建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 教学设备研发制造项目

建设单位（盖章）：湖南雅宏教学设备有限责任公司

编制日期： 2021年5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 | 教学设备研发制造项目 |
| 项目代码 | 2020-430723-24-03-044033 |
| 建设单位联系人 | 罗振华 | 联系方式 | 15873621388‬ |
| 建设地点 | 澧县高新区西区澧西街道办事处黄泥居委会运达路003号 |
| 地理坐标 | （ 111 度 43 分 56.200 秒， 29 度 39 分 5.412 秒） |
| 国民经济行业类别 | C2419文教、工美、体育和娱乐用品制造业 | 建设项目行业类别 | 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24中文教办公用品制造241\*；体育用品制造244\*“年用非溶剂型低非甲烷总烃含量涂料10吨及以上的” |
| 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） | 澧县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 澧发改开审[2020]35号 |
| 总投资（万元） | 10000 | 环保投资（万元） | 500 |
| 环保投资占比（%） | 5 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | ■否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 38870.84 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 《澧县经济开发区总体规划》（湘发改函[2013]202号） |
| 规划环境影响评价情况 | 园区规划环评名称：《湖南澧县经济开发区环境影响报告书》审查机关：湖南省环境保护厅审查文件名称：《关于湖南澧县经济开发区环境影响报告书的批复》 文号：（湘环评[2013]112号）2013年5月14日 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、与《湖南澧县经济开发区环境影响报告书》及湘环评[2013]112号的符合性澧县经济开发区规划环评的批复如下：湖南澧县经济开发区申报的规划为“一园两区”结构，为对现有开发区的扩区规划，规划总控制面积为17.72km2，其中老区（即现有开发区）位于澧县县城规划区西侧，其规划区范围北抵新河路，南临澧水大堤、西至回水渠、东达护城路，规划面积6.24km2，产业定位以食品加工、医疗器械、轻纺等产业为主，适当配套发展纸制品包装和现代化服务等辅助产业，现已初步形成食品加工、医疗器械、轻纺三大产业集群；拟扩新区位于澧澹乡境内，其规划范围东临津市，西临常荆高速，南至澧水河，北至澹水河，规划建设用地面积为11.482km2。新区产业定位以物流、服装生产和电子机械为主，辅以发展食品加工工业。严格执行入园准入制度，不得引进国家命令淘汰和禁止发展的能耗高物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，经开区禁止引进引入三类工业及排放重金属企业入园，限制耗水量及排水量大的企业进入，新区主要发展一类工业，禁止引进水型污染企业和气型污染企业，严格控制食品加工企业规模。本项目属于器械制造，不属于其禁止限制引进的项目，符合园区定位及规划。 |
| 其他符合性分析 | 1、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》的符合性分析**表1-1 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》的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管理维度 | 清单中管控要求 | 相符性分析 | 相符性 |
| 空间布局约束 | （1.1）高新区禁止引入三类工业及排放重金属企业入园，限制耗水量及排水量大的企业进入，从排水条件、区位条件综合考虑，东区主要发展一类工业，禁止引进水型污染企业和气型污染企业，严格控制食品加工产业规模。西区限制水型污染企业入园。 （1.2）在东区东部与津市接壤区域依托现有绿地设置生态林地，将其东北澹水岸边的生态绿地组团向南延伸至汇洪通道与澧水交汇处 | （1）本项目不属于三类工业及排放重金属企业，不属于水型污染企业。 | 相符 |
| 污染物排放管控 | （2.1）废水：高新区排水应全面实施雨污分流，做好区域相应排水管网、污水处理厂等基础设施建设。 （2.1.1）西区生产废水、生活污水经预处理达到澧县污水处理厂进水水质要求后经管网进入污水处理厂深度处理后排入澹水；雨水排放分别通过白米机埠、群星机埠 2 个机埠排入回水渠中，最终经过乔家河自动电排进入澧水。 （2.1.2）东区单独设置污水处理厂，园区污废水经处理达标后排入澹水；加快推进东区污水处理厂管网建设，在污水处理厂建成且与区域排水管网对接运营完成前，该片区不得引进涉及生产废水排放的企业；雨水由管网收集后通过北部的东洲泵站进入澹水。 （2.2）废气： （2.2.1）对各企业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，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；入园企业各生产装置排放的废气须达标排放。 （2.2.2）强化源头管控和末端治理，加快推进有机化工、工业涂装等行业企业VOCs治理，确保达标排放。 （2.2.3）园区内发酵酒精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）固废：做好高新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，严防二次污染 | （1）废水：本项目只有生活废水，经厂区内管道收集后经化粪池处理，通过废水总排口进入市政污水管网再进入澧县污水处理厂处理后外排；（2）废气：本项目废气主要为颗粒物及有机废气，设计经布袋除尘器及光氧催化活性炭装置处理后达标排放；（3）固废：本项目固废均得到合理处置 | 相符 |
| 环境风险防控 | （3.1）高新区应建立健全环境风险防控体系，落实《澧县经济开发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。 （3.2）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等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。 （3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。 （3.4）农用地土壤风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业 | （1）/（2）按规定编制和实施环境应急预案。（3）已对厂区及周边土壤环境进行检测。（4）本项目在工业园区。 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）能源：逐步推进能源结构的改进，不断减少生产、生活用煤比重，大力发展电力、燃气、石油液化气等清洁能源。2020年综合能源消费量预测为15.43万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.24 标煤/万元。2025年综合能源消费量预测为21.63万吨标煤，单位GDP能耗预测值为0.214 标煤/万元。区域“十四五”期间综合能源消费增量为6.2万吨标煤（当量值），单位GDP能耗下降 11%。煤炭消费总量为16.65万吨，增量控制在5.73万吨。 （4.2）水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到2020年，澧县水资源开发利用控制红线达到 4.71亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和29.4%。 （4.3）土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地，入园项目投资强度原则上不低于200万元/亩。 | （1）本项目使用电能；（2）本项目用水严格按照用水定额核定取用水量；（3）本项目用地经澧县自然资源局技术产业开发区分局许可，属于工业用地，符合相关标准要求； | 相符 |

2、产业政策符合性分析根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类之列，为允许类。因此项目建设符合国家产业政策。3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析项目生产过程中会产生挥发性有机物，对照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）中的相关要求见下表。**表1-2 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对照表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 1 | 非甲烷总烃污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含非甲烷总烃原料与产品在生产和储运销过程中的非甲烷总烃排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含非甲烷总烃的替代产品或低非甲烷总烃含量的产品。 | 本项目使用水性漆，属于非甲烷总烃低含量原料。 | 符合 |
| 2 | 在工业生产过程中鼓励非甲烷总烃的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。对于含高浓度非甲烷总烃的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。对于含中等浓度非甲烷总烃的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。对于含低浓度非甲烷总烃的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。含有有机卤素成分非甲烷总烃的废气，宜采用非焚烧技术处理。 | 项目产生的有机废气为低浓度废气，采用负压收集后经光氧+活性炭吸附处理后通过15m排气筒可达标排放。 | 符合 |
| 3 | 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。 | 本项目生产过程中不产生恶臭气体。 | 符合 |
| 4 | 严格控制非甲烷总烃处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。 | 项目产生的有机废气采用集气罩+15m排气筒排放后可达标，不会产生二次污染。 | 符合 |
| 5 | 鼓励企业自行开展非甲烷总烃监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。 | 企业定期委托第三方检测机构开展非甲烷总烃监测。 | 符合 |
| 6 | 企业应建立健全非甲烷总烃治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。 | 环评要求本次扩建完成后建设单位应建立各类台账和日常管理制度。 | 符合 |
| 7 | 当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。 | 项目产生的有机废气采用集气罩+光氧+活性炭吸附处理+15m排气筒排放，不属于吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法。 | / |

4、**与《2020年挥发性有机物污染防治攻坚方案》的相符性分析****表1-3 相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 文件要求 | 相符性分析 |
| 1 | 一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代 | 本项目使用水性漆。符合要求 |
| 2 | 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。 | 建成后按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》执行；本项目设计储存环节采用密闭容器，在密闭式车间内操作并有效收集废气，危废均交由资质单位处置。符合要求 |
| 3 | 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。 | 本项目为新建，尚未建成。 |
| 4 | 深化园区和集群整治，促进产业绿色发展：7月15日前，各城市根据本地产业结构特征、VOCs排放来源等，重点针对烯烃、芳香烃、醛类等O3生成潜势大的VOCs物种，确定本地VOCs控制重点行业，组织完成涉VOCs工业园区、企业集群、重点管控企业排查，明确VOCs主要产生环节，逐一建立管理台账。 | 本项目位于澧县高新区内，尚未建成。 |
| 5 | 强化油品储运销监管，实现减污降耗增效 | / |
| 6 | 坚持帮扶执法结合，有效提高监管效能 | / |
| 7 | 完善监测监控体系，提高精准治理水平：加快完善环境空气VOCs监测网 | / |

5与湖南省十三五挥发性有机物污染防治实施方案相符性分析 项目喷涂过程中会产生挥发性有机物，对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）中的要求：新建涉VOCs 排放的工业企业要入园区。本项目选址位于澧县经济开发区，属于省级园区，因此符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的相关规定。 |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1、建设内容及规模湖南雅宏教学设备有限责任公司教学设备研发制造项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台备案（澧发改开审[2020]35号），总投资10000万元，建设地点为澧县高新区西区澧西街道黄泥社区，属工业用地，总用地面积38870.84平方米，建筑面积39627.28平方米，主要建设半成品组织车间、设备装配展示车间、组装车间、生产车间一、生产车间二、仓库、员工宿舍、办公楼、科研楼、创新楼、消防水池等其他附属设施。项目组成一览表见下表。**表2-1 项目组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工程****类别** | **建设名称** | **规模** | **备注** |
| 主体工程 | 生产车间一 | 建筑面积3409m2 | 1栋1F，木工，东面生产线，西面堆存区 |
| 生产车间二 | 建筑面积3409m2 | 1栋1F，漆工，东面生产线，西面堆存区 |
| 半成品组装车间 | 建筑面积3563.8m2 | 1栋1F，用于组装 |
| 组装车间 | 建筑面积2818.36m2 | 1栋1F，用于成品组装 |
| 设备装配展示车间 | 建筑面积1818.64m2 | 1栋1F，用于展示 |
| 辅助工程 | 仓库 | 建筑面积2236.6m2 | 1栋1F |
| 员工宿舍 | 建筑面积829.51m2 | 用于办公及样品展览 |
| 办公楼 | 建筑面积199.18m2 | / |
| 创新楼 | 建筑面积357.82m2 | / |
| 科研楼 | 建筑面积357.82m2 | / |
| 消防水池 | 544㎡ | / |
| 公用工程 | 给水 | 员工生活用水 | 750t/a | 市政管网统一提供 |
| 排水 | 员工生活污水 | 600t/a | 经厂区污水处理设施处理达接管标准后通过车辆运输至澧县污水处理厂 |
| 供电 | 6万kWh/a | 由市政输电线路统一提供 |
| 环保工程 | 废气治理 | 生产车间二漆工废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 经过滤棉+光氧+活性炭吸附处理后经15米2#(DA002)排气筒排放 |
| 生产车间一木工废气 | 颗粒物 | 经中央布袋除尘器处理后经15米1#排气筒(DA001)排放 |
| 废水处理 | 员工生活污水 | 252t/a | 经厂区污水处理设施处理达接管标准后通过市政污水管网澧县污水处理厂 |
| 固废处置 | 生活垃圾 | 环卫部门负责清运 |
| 废绵纱手套 |
| 边角料 | 企业外售利用 |
| 废面皮纸 |
| 木工除尘灰 |
| 废原料包装 |
| 废包装材料 |
| 废砂纸 |
| 废白乳胶桶 | 企业委托有资质单位处理 |
| 废水性漆桶 |
| 水性漆渣 |
| 废活性炭 |
| 废过滤棉 |
| 废机油 |
| 废UV灯管 |
| 环境风险 | 应急事故水池一座，135m³ |

2、产品方案产品方案见表2-2。**表2-2 产品方案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程名称** | **产品名称及规格** | **年设计能力** | **单位** | **备注** |
| 教学设备研发制造项目 | 教学设备 | 200000 | 套 | 课桌椅、床、公寓设备、实验室设备、音体美设备、体育器材 |
| 办公、民用家具 | 20000 | 套 | 办公座椅、实木柜、文件柜 |
| 木材 | 30000 | 套 | 木材 |
| 总喷涂面积合计 | 96800 | 平方米 | / |

3、主要生产设备主要生产设备见表2-3。**表2-3 项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 二保焊机 | NB250 | 10台 | / |
| 自动折弯机 | 63T2500 | 2台 | / |
| 自动折弯机 | 40T2100 | 2台 | / |
| 自动折弯机 | 30T2000 | 2台 | / |
| 自动裁板机 | 2YMT | 2台 | / |
| 自动裁板机 | 1YMT | 3台 | / |
| 自动切割下料机 | 25T-30T | 2台 | / |
| 自动切割下料机 | 15T-20T | 2台 | / |
| 冲床 | 60T-80T | 2台 | / |
| 冲床 | 30T-50T | 1台 | / |
| 冲床 | 10T-20T | 1台 | / |
| 自动喷涂流水线 | / | 1条 | / |
| 中央除尘设施 | / | 1台 | / |
| 油漆净化设备 | / | 1台 | / |

4、主要原辅材料及能源消耗情况项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表。**表2-4 主要原辅材料及能源消耗情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 原子灰（桶装，20kg/桶） | 吨 | 0.1 | 定向采购 |
| 2 | 水性木器透明底漆（桶装，20kg/桶） | 吨 | 5 | 定向采购 |
| 3 | 水性木器透明面漆（桶装，20kg/桶） | 吨 | 5 |
| 4 | 白乳胶（桶装，20kg/桶） | 吨 | 0.3 |
| 5 | 指接板 | 张 | 10000 | 定向采购，约500m³ |
| 6 | 柏木、松木实木材料 | 立方 | 500 | 定向采购 |
| 7 | 多层板 | 张 | 1000 | 定向采购 |
| 8 | 封边条 | 条 | 50 | 定向采购 |
| 9 | 活性炭 | 吨 | 0.5 | 定向采购 |
| 10 | UV灯管 | 吨 | 0.05 | 定向采购 |
| 11 | 过滤棉 | 吨 | 0.2 | 定向采购 |
| 12 | 电量 | 万度/a | 10 | 输电管网供应 |
| 13 | 水量 | t/a | 750 | 供水管网供应 |

本项目使用的水性涂料，相关资料见下表2-5、表2-6、表2-7。**表2-5 水性底漆资料**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检测项目** | **单位** | **《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的表1的中木器涂料** | **检测结果** | **单项结论** |
| 1 | 挥发性有机化合物（VOC） | g/L | ≤220 | 37 | 符合 |
| 2 | 苯系物 | g/L | / | 未检出 | / |

**表2-6 水性面漆资料**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检测项目** | **单位** | **《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的表1的中木器涂料** | **检测结果** | **单项结论** |
| 1 | 挥发性有机化合物（VOC） | g/L | ≤220 | 37 | 符合 |
| 2 | 苯系物 | g/L | / | 未检出 | / |

**表2-7 白乳胶报告表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **检测项目** | **单位** | **《胶粘剂挥发性有机化合物限量****》（GB33372-2020）中的表2的中木工与家具中其他** | **检测****结果** | **单项结论** |
| 1 | 挥发性有机化合物（VOC） | g/L | ≤50 | 14.6 | 符合 |

水性漆中苯类物质未检出。项目底漆（水性）漆料的调配比为底漆主剂：水=3:1，底漆混合剂的挥发性有机物含量为27.75%（27.75g/L，密度为1000kg/m3），水分含量为25%，固分含量为47.25%。项目面漆（水性）漆料的调配比为面漆主剂：水=5:1，底漆混合剂的挥发性有机物含量为30.821%（30.821g/L，密度为1000kg/m3），水分含量为16.7%，固分含量为52.479%。5、项目平面布置 根据厂区总平面布置图，湖南雅宏教学设备有限责任公司厂区用地呈矩形，分为南北两块。北地块包括设备装配展示车间、半成品组装车间、宿舍；南地块从北至南依次为组装车间、生产车间一（木工）、生产车间二（漆工）、仓库、办公楼、科研楼、创新楼。主出入口位于东面。1#排气筒(DA001)设置在生产车间一（木工）西侧，2#排气筒(DA002)设置在生产车间二（漆工）西侧，危废暂存间位于生产车间二内，雨水排口在地块临运达路一侧，废水总排口设置在地块临运达路一侧。6、水平衡7、劳动定员及工作制度 生产人员30人，年生产天数为300天，每天工作8h。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、工艺流程图图2-1 施工期生产工艺流程图G废气 W废水 N噪声 S固废**图2-2 备料工序工艺流程及产污节点** （1）选料配料：根据木制品用途选择不同实木进行配料，选材时注意撇开节疤、内裂、蓝变、朽木、端裂。（2）锯料：将木料按要求通过开料锯、精密锯等锯机裁成相应尺寸的木板。（3）配板、布胶：木料配板选材分直纹、山纹，颜色搭配一致，配板宽度按所需宽度合理放余量。然后在木材之间均匀布胶，胶水采用白乳胶。（4）拼板：将涂胶后的木板粘合在一起，然后通过冷压机或者拼板机让压力保持一段时间，让木板粘合在一起。通过拼合后可以得到不同厚度和宽度的木板。（5）陈化：拼合后的木板放置2小时左右，让胶水完全凝固。（6）砂刨：刨去木材之间多余的胶水，使木材板面干净、光洁。（7）锯切定宽：用精密锯给木材定宽。（8）养生：将产品在自然环境下放置24小时左右。**图2-3 机加工工艺流程及产污节点**（1）宽砂定厚：将木板按要求用粗砂砂至符合加工要求的尺寸，粗砂完成后进行抛光砂，粗砂一次砂0.2mm，抛光砂一次砂0.1mm。（2）精切：给毛料定长，加工过程中做到无崩茬、发黑，长于宽加工误差不超过0.2mm。（3）成型：根据需要的形状采用西面刨、铣床、木线机等将木材刨、铣成型。（4）钻孔：按图纸的工艺要求进行钻孔，孔位加工误差不得超过0.2mm。（5）砂光1：为保证产品光洁采用砂光机对成型产品进行砂光，去掉木料毛刺和锐角，使其表面平整、光滑。（6）雕刻：部分产品根据设计需要进行雕刻，采用立铣、雕刻机在表面打磨（倒角、图案、花纹等），大部分采用数控电脑雕刻处理少量木工进行手工雕刻。（7）砂光2：对雕刻后的产品采用砂机或者人工进行砂光。（8）组装：将不用在拆开的雕刻成型零件部件通过白乳胶、楔头、打钉、五金连接件等方式进行组装连接。（9）刮腻子：由人工在工件表面刮腻子，目的在于对工件存在的一些细缝孔隙进行填充补平。（10）砂光3：对刮腻子后产品采用砂机或者人工进行砂光打磨，使工件表面光滑平整，便于后续喷漆。（11）封边：将天然木皮裁切成相应规格的天然封皮条，在封边机的卡槽内装上天然封皮条，用白乳胶对木料板件进行封边。封边工序不加热，自然晾干。（12）成品砂检：检查成品光滑度，不合格品将送回重新进行砂光，要做到平整、无砂痕、边角一致。（13）养生平衡：将成品自然放置一段时间，在本工序内木制品的湿度控制在8%左右，时间为24小时左右。备料、木工机加工序在生产车间东侧，锯料、砂刨、钻孔、砂光、打磨、雕刻等过程产生的木粉采用集气罩收集后经车间内中央除尘器抽风系统抽出后由1套布袋除尘器进行处理后有组织排放。拼板、封边、组装过程产生的少量有机废气则无组织排放。**图2-4喷漆工序工艺流程及产污节点**工艺流程说明：（1）调底漆：本项目底漆调漆均在喷漆房内完成。水性底漆按水性漆、水比例为3:1调配。调漆过程中会产生调漆废气、废漆桶。（2）刷底漆：调好漆后，底漆由人手工刷。结合业主提供的资料，底漆是人工用毛刷刷漆，操作仔细，损耗小，附着率为70%。刷底漆工序中将产生有机废气、漆渣。（3）底漆晾干：将底漆刷好后，放置在喷漆房内进行自然晾干，晾干时间为冬天4小时，夏天2小时后可搬动，7-8小时后全干。该工序会产生晾干废气。 （4）打磨：为了让底漆充分附着，在喷漆房内由人工用砂纸对产品进行打磨抛光，精磨工序会产生精磨粉尘、废砂纸、精磨废渣。（5）调面漆：本项目不设单独的调漆间，面漆调漆在喷漆房内完成。水性底漆按水性漆、水比例为5:1调配。调漆过程中会产生调漆废气、废漆桶。（6）喷面漆：项目只设1个喷漆房，将调配好的面漆喷用喷枪经压缩空气雾化后喷涂到产品表面指定位置，增加表面的光泽和美感。项目采用人工喷涂方式，根据同行业喷漆情况，结合业主提供的资料，人工喷漆上漆率稳定达到60%。喷面漆工序中会产生喷漆废气、漆渣。无喷漆废水。（7）面漆晾干：面漆喷好后，放置在喷漆房内进行自然晾干，晾干时间为冬天4小时，夏天2小时后可搬动，7-8小时后全干。该工序会产生晾干废气。木工车间粉尘经中央除尘器处理，1#排气筒高度为15m；喷漆房内经风机收集通过干式过滤棉+光氧装置+活性炭吸附装置进行处理，2#排气筒高度为15m。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无 |

# 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1、大气环境（1）空气质量达标区判定（1）区域环境空气质量达标判定项目所在区域大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环境影响评价空气质量现状监测数据引用《常德市生态环境局关于2019年12月全市环境质量状况的通报》中附件3“2019年1～12月常德市环境空气质量状况”，环境空气质量现状评价见表3-1、基本污染物环境质量现状详见表3-2。**表3-1 2019年澧县环境空气质量现状评价表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度/****（ug/Nm3）** | **标准值/（ug/Nm3）** | **占标率/%** | **达标情况** |
| SO2 | 年平均质量浓度/8h平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 不达标区 |
| NO2 | 16 | 40 | 40 |
| PM10 | 65 | 70 | 92.8 |
| CO | 1.1 | 4 | 27.5 |
| O3 | 148 | 160 | 92.5 |
| PM2.5 | 42 | 35 | 120 |

备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ633-2013)，CO取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数。**表3-2 2019年基本污染物环境质量现状**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **点位****名称** | **污染物** | **年评价指标** | **评价标准/（ug/Nm3）** | **现状浓度/****（ug/Nm3）** | **最大浓度占标率/%** | **达标情况** |
| 澧县环保局 | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 8 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 16 | 40 | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 65 | 92.8 | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 4 | 1.1 | 27.5 | 达标 |
| O3 | 8h平均质量浓度（日均值） | 160 | 148 | 92.5 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 42 | 120 | 不达标 |

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，项目所在区域澧县为不达标区，超标污染物为PM2.5。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除，同时南方冬季采暖会大量增加颗粒物的排放，PM2.5粒径小，比表面积大，在大气中存留时间长，容易进行长距离的跨区域传输，故易随污染气团入境与本地污染叠加，造成重污染天气。二是澧县经济发展迅速，工业集中度较高，新开工建设项目较多，土方开挖，渣土运输车辆较多，导致PM2.5超标，因此，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015.8.29修订)中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。常德市人民政府已制定相关大气污染防治计划。（2）其他污染物环境质量现状（1）评价因子的确定根据项目区域环境特征和项目的工程建设内容，选择非甲烷总烃作为大气环境质量特征评价因子。为了解本项目特征污染物质量现状，本次环评收集了2018年11月《常德科瑞再生资源有限公司年回收、仓储废矿物油10000t、废旧铅酸蓄电池50000t建设项目环境影响报告表》中的现状监测数据，监测点位为该项目所在地，监测单位为湖南精科检测有限公司。该项目位于本项目下风向。监测频次为1天1次。 （2）监测点布设**表3-3 其他污染物补充监测点位基本信息**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点名称** | **监测点坐标/m** | **监测因子** | **相对本项目厂址方位** | **相对本项目厂界距离/m** |
| **X** | **Y** |
| 常德科瑞再生资源有限公司项目所在地 | 111.720523 | 29.629452 | 非甲烷总烃 | 西南 | 605 |

（3）评价标准非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次浓度限值要求。（4）监测及评价结果本次监测结果如下表所示。**表3-4 其他污染物环境质量现状监测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测点坐标/m** | **污染物** | **平均时间** | **评价标准（ug/m3）** | **监测浓度范围（ug/m3）** | **最大浓度占标率（%）** | **超标率%** | **达标情况** |
| **X** | **Y** |
| 常德科瑞再生资源有限公司项目所在地 | 111.720523 | 29.629452 | 非甲烷总烃 | 1小时均值 | 2000  | 70-130 | 6.5 | 0 | 是 |

由上表可知：项目所在地区域非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中一次浓度限值要求。2、地表水环境本项目生活废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足澧县污水处理厂进水水质要求后排入澧县污水处理厂，最终经污水处理厂处理后排入澹水，为了解澹水水质现状，本次环评收集了常德市生态环境局发布的2020年8月地表水环境质量月报，澹水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中的Ⅲ类水质标准要求。3、声环境 为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价委托湖南华科环境检测技术服务有限公司于2021年3月5日对项目所在地厂界四周及周边环境敏感点进行了为期1天的声环境现状监测。**表3-5 声环境质量现状监测结**果

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点** | **监测值** | **执行标准** |
| **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** |
| N1 | 东厂界外1m | 52.3 | 42.0 | 65 | 55 |
| N2 | 南厂界外1m | 52.5 | 42.7 | 65 | 55 |
| N3 | 西厂界外1m | 52.9 | 43.2 | 70 | 55 |
| N4 | 北厂界外1m | 52.8 | 44.1 | 70 | 55 |

由以上监测结果可知，项目所在地厂界东侧、厂界北侧声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。4、生态环境 本项目处于澧县高新区西区内，人类活动较频繁，所在区域内没有珍稀植物和古树木及国家保护的珍稀濒危动植物。5、土壤环境为了解项目区域土壤环境现状，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，在占地范围内布设4个、占地范围外设2个表层样点；委托湖南华科环境检测技术服务有限公司现状监测。监测取样时间 2021 年 3月5日。1. 监测点位。

**表3-6 土壤环境监测点位**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位** | **备注** |
| T1 | 用地范围内 | 地块内东侧 | 柱状样 |
| T2 | 地块内南侧 | 柱状样 |
| T3 | 地块内西侧 | 柱状样 |
| T4 | 地块内北侧 | 表层样 |
| T5 | 用地范围外 | 厂界北侧50m | 表层样 |
| T6 | 厂界西南侧50m | 表层样 |

1. 监测项目：土样监测因子为镉、铜、铅、甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、石油烃共7项。

（3）监测频次，1天，1次。（4）监测结果**表3-7 土壤环境现状监测结果-柱状样**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | **采样点位** | **监测项目** | **数据** | **二类用地** |
| **筛选值** | **管制值** |
| 03.05 | T1 | 铜 | 7.8 | 18000 | 36000 |
| 镉 | 0.25 | 65 | 172 |
| 铅 | 340 | 800 | 2500 |
| 甲苯  | 0.0030 | 1200 | 1200 |
| 邻二甲苯 | 0.0021 | 640 | 640 |
| 苯乙烯 | 0.0015 | 1290 | 1290 |
| 石油烃 | 25 | 4500 | 9000 |
| 03.05 | T2 | 铜 | 6.4 | 18000 | 36000 |
| 镉 | 0.29 | 65 | 172 |
| 铅 | 297 | 800 | 2500 |
| 甲苯  | 0.0023 | 1200 | 1200 |
| 邻二甲苯 | 0.0021 | 640 | 640 |
| 苯乙烯 | 0.0015 | 1290 | 1290 |
| 石油烃 | 63 | 4500 | 9000 |
| 03.05 | T3 | 铜 | 8.6 | 18000 | 36000 |
| 镉 | 0.28 | 65 | 172 |
| 铅 | 368 | 800 | 2500 |
| 甲苯  | 0.0035 | 1200 | 1200 |
| 邻二甲苯 | 0.0020 | 640 | 640 |
| 苯乙烯 | 0.0014 | 1290 | 1290 |
| 石油烃 | 33 | 4500 | 9000 |

**表3-8 土壤环境现状监测结果-表层样（T4-T6）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测项目** | **单位** | **监测点位及监测日期** |
| 2021.03.05 |
| T4 | T5 | T6 |
| 铜 | mg/kg | 3.7 | 2.4 | 2.2 |
| 镉 | mg/kg | 0.28 | 0.29 | 0.28 |
| 铅 | mg/kg | 230 | 144 | 110 |
| 甲苯  | mg/kg | 0.0049 | 0.0037 | 0.0024 |
| 邻二甲苯 | mg/kg | 0.0020 | 0.0021 | 0.0021 |
| 苯乙烯 | mg/kg | 0.0015 | 0.0015 | 0.0015 |
| 石油烃 | mg/kg | 44 | 22 | 27 |
| 备注：“ND”表示低于检出限。 |

由以上监测结果可知，项目占地范围内的T1、T2、T3、T4、T5、T6监测点位的土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值限值要求 |
| 环境保护目标 | 根据现场踏勘及调查，项目厂界50米范围内无居民，无噪声保护目标；50米外居民全部饮用城镇自来水，无地下水保护目标。1、大气环境保护目标，**表3-9 环境空气保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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****/m** |
| **经度** | **纬度** |
| 大气环境保护目标 | 111.732133 | 29.631698 | 黄泥岗社区居民 | 100户，约300人 | 二类区，《环境空气质量标准》GB3095-2012中二级标准 | 东侧 | 210-500m |
| 111.730277 | 29.629166 | 黄泥岗社区居民 | 150户，约450人 | 南侧 | 280-500m |
| 111.726270 | 29.634748 | 黄泥岗社区居民 | 100户，约300人 | 北侧 | 80-500m |

 |
| 污染物排放控制标准 | 1、大气污染物排放标准施工期：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。营运期：有机废气中非甲烷总烃、苯、苯系物、挥发性有机物排放执行《家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表1、表2的排放限值要求。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物二级排放标准；厂内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中的表A.1“厂区内非甲烷总烃无组织排放限制”要求。具体标准值见下表。**表3-10 大气污染物排放标准限值一览表（1#车间）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放浓度限值（mg/m3）** | **最高允许排放速率限值（kg/h，排气筒高度≥15m）** | **无组织浓度限值** |
| 颗粒物（15m） | 120 | 3.5 | 1.0 |

**表3-11大气污染物排放标准限值一览表（2#车间）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **最高允许排放浓度限值（mg/m3）** | **最高允许排放速率限值（kg/h，排气筒高度≥15m）** | **无组织浓度限值** |
| 非甲烷总烃 | 40 | 8.0 | 2.0 |
| 苯 | 1 | 0.4 | 0.1 |
| 苯系物 | 25 | 4.0 | 1.0 |
| 挥发性有机物 | 50 | 10 | / |
| 颗粒物（15m） | 120 | 3.5 | 1.0 |

**表3-12 厂内区非甲烷总烃无组织排放限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **特别排放限值（mg/m3）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** |
| NMHC | 30 | 监控点处任意一次浓度值 | 在厂房外位置监控点 |

2、水污染物排放标准施工期：/营运期：项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时满足澧县污水处理厂进水水质要求。表3-13 水污染物排放标准限值一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **执行标准****项目** | **pH** | **COD** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **色度** |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 6-9 | 500 | 300 | 400 | / | / |
| 澧县污水处理厂进水水质要求 | / | 300 | 150 | 250 | 30 | / |
| 本项目废水排放执行标准 | 6-9 | 300 | 150 | 250 | 30 | / |

3、噪声排放标准施工期：厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值标准。营运期：营运期厂界东侧、北侧（道路）噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，厂界西侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。表3-14 噪声污染排放标准限值一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 时期 | 类别 | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） | 执行标准 |
| 施工期 | / | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 营运期 | 3类 | 65 | 55 | （GB12348-2008）中的3类 |
| 4类 | 70 | 55 | （GB12348-2008）中的4类 |

 |
| 总量控制指标 | 总量控制指标由建设单位通过常德市排污权交易中心购买。总量控制指标设置为：废水CODcr：600m³/a×50ml=0.03t/a；NH3-N：600m³/a×5ml=0.003t/a；废气VOCs：0.432t。 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》及《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》关于严格减少项目环境准入要求：“严格涉VOCS建设项目环境影响评价，实行区域内VOCS排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理”。 根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）》要求，本项目采取倍量削减替代方案，需要削减的VOCS量为0.432t/a。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 拟建项目属于新建项目，施工期产生扬尘及废气、噪声、建筑垃圾、施工废水以及施工人员的生活污水等，将对周围环境产生影响。（一）施工期地表水环境影响分析施工期污水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要包括施工期间产生的砂石料冲洗废水、混凝土养护废水以及设备工具清洗水等，产生量为20m3，项目根据不同性质的废水，有针对性地进行沉淀或隔油处理，处理后的上清液回用于施工道路洒水，不外排。施工期租用周边民宿，生活污水，处理依托民宿处理设施处理，生活污水产生总量约2.4m3/d，粪便通过临时旱厕收集后定期清掏用作农肥。因此，施工现场加强施工废水管理等措施，施工期废水对环境影响很小，并随着施工期结束而消失。**（二）施工期大气环境影响分析**拟建项目施工期产生的扬尘主要来自施工时产生的土方在回填、清运以及场地平整时在风的作用下引起的二次扬尘，此外还有建筑材料石灰、水泥、沙子运输、装卸时以及车辆行驶产生的扬尘和装修期间产生装修废气。施工扬尘包括清除固废和装模，拆模和清理工作面引起的扬尘。施工工地的地面粉尘，在环境风速足够大时（大于颗粒土沙的起动速度时）就产生了扬尘，其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土沙的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘属于面源，排放高度低（约1.5m～2.5m）。根据公式Qp＝4.23×10-4×U4.9×Ap×K式中：Qp—起尘量，mg/s；Ap—灰场的起尘面积，m2；U—灰场平均风速，m/s；K—考虑土壤湿度的经验系数，%。拟建地区风速为2~3m/s，有关资料表明，在不采取防护措施和土壤较为干燥的情况与采用一定措施和土壤较湿润的情况相比，经验系数K相差很大，可以在1%至小于0.2%的范围变动，考虑到施工期要采取作业面和运输道路洒水等防护措施，取经验系数K=0.2%，计算场平后的扬尘起尘量为：0.16~1.12mg/s。据相似条件施工现场监测结果，施工产生扬尘的浓度与距离变化关系见下表。**表4-1 相似施工现场扬尘TSP随距离变化的浓度分布 单位（mg/m3）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **防尘措施** | **工地下风向** | **工地上风向（对照点）** |
| 20m | 50m | 100m | 150m | 200 | 250m |
| 无措施 | 1.303 | 0.722 | 0.402 | 0.311 | 0.270 | 0.210 | 0.204 |
| 有围挡措施 | 0.824 | 0.426 | 0.235 | 0.221 | 0.215 | 0.206 |

由上表可知，扬尘点TSP浓度随距离的增加而衰减，在无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的影响较严重，项目施工过程中施工场地产生的扬尘对主导风下风向100m范围内的区域影响较大。建筑工地施工现场管理要做到“六必须、六不准” ：必须高标准封闭作业、必须硬化道路及作业区、必须设置洗车平台并配备冲洗设备、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清洗施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；遇有四级以上大风不得进行土方作业，对因故暂停施工的建设工程，应对施工区域裸土进行覆盖，临边洞口需有安全防护。所有建筑工地开工前，必须制定扬尘污染控制方案，明确扬尘控制的机构、职责、目标、重点和防尘措施，必须与具备渣土运输资质条件的运输企业签定《渣土运输合同》。各项扬尘治理设施、设备不到位，不满足开工条件的，不得发放开工许可证。市城市规划区内渣土运输车辆全部采取密闭措施，逐步安装卫星定位系统，防止各类渣土乱堆乱弃；安装建筑施工现场视频监控装置，确保各项措施落实到位。根据《湖南省大气污染防治条例》第二十三条 城市规划区内裸露地面应当按照下列规定进行扬尘污染防治：（一）市政道路以及河道沿线、公共用地的裸露地面，由相关主管部门组织实施绿化、透水铺装或者覆盖；（二）暂时不能开工的建设用地，由土地使用权人、建设单位对裸露地面采取设置防尘网或者防尘布等措施进行覆盖，不能开工超过三个月的，应当进行绿化、透水铺装；（三）其他裸露地面由土地使用权人、管理单位进行绿化、透水铺装或者覆盖。综上，施工单位在严格实施扬尘等废气的相应治理措施后，对周围环境影响不大，对大气环境的影响随着施工期结束而消失。**（三）施工期声环境影响分析**施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声；装修期采用手工钻、无齿锯、角向磨光机等高噪音工具，产生连续噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，其中装修期的机械噪声最大，由于项目在夜间不进行装修作业，根据工程分析，施工机械噪声昼间超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源40m范围内，夜间施工噪声超标情况出现在200m范围内。根据噪声距离衰减模式，计算项目施工期各机械设备不同距离处的噪声贡献值见下表。**表4-2 施工机械噪声随距离衰减情况 单位：dB(A)**

| 设备名称 | **5m** | **10m** | **20m** | **40m** | **50m** | **100m** | **150m** | **200m** | **300m** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 挖掘机 | 68 | 62 | 56 | 50 | 48 | 42 | 38 | 36 | 32 |
| 电锤 | 81 | 75 | 69 | 63 | 61 | 55 | 51 | 49 | 45 |
| 空压机 | 66 | 60 | 54 | 48 | 46 | 40 | 36 | 34 | 30 |
| 卷扬机 | 81 | 75 | 69 | 62 | 61 | 55 | 51 | 49 | 45 |
| 推土机 | 81 | 75 | 69 | 63 | 61 | 55 | 51 | 49 | 45 |
| 装载机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 60 | 56 | 54 | 50 |
| 切割机 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 60 | 56 | 54 | 50 |
| 搅拌机 | 81 | 75 | 69 | 63 | 61 | 55 | 51 | 49 | 45 |
| 混凝土输送泵 | 81 | 75 | 69 | 63 | 61 | 55 | 51 | 49 | 45 |
| 电锯 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 60 | 56 | 54 | 50 |
| 电焊机 | 76 | 70 | 64 | 58 | 56 | 50 | 46 | 44 | 40 |
| 手工钻 | 86 | 80 | 74 | 68 | 66 | 60 | 56 | 54 | 50 |
| 无齿锯 | 91 | 85 | 79 | 73 | 71 | 65 | 61 | 59 | 55 |
| 卡 车 | 66 | 60 | 54 | 48 | 46 | 40 | 36 | 34 | 30 |

由于手工钻、无齿锯等机械设备主要是装修阶段使用，且夜间不工作。因此根据上表可以判断，拟建项目昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的情况出现在距声源40m范围内，夜间施工噪声超标情况出现在200m范围内。施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较小的。施工单位应合理进行施工安排，避免强噪声作业机械持续作业，夜间应该禁止使用高噪声设备。推土机、挖掘机及各种装卸车辆进出场地应限速，并加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态。合理安排施工时间，应避免大量高噪声设备同时施工，除此之外，使用高噪声设备的施工阶段应安排在白天，避免夜间施工，做到文明施工等措施后，施工期间产生的噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求。鉴于项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，不会对项目所在区域声环境质量造成明显影响，并将随着施工期的结束而消失。**（四）施工期固体废弃物环境影响分析**施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清理，则会腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。拟建项目施工期间生活垃圾产生量约0.05t/d，要求设专人打扫卫生，设置垃圾箱、垃圾桶，每天收集施工区域的生活垃圾，交由环卫部门统一清运、处理。本项目废弃土石方量约为0.4万m3，废弃土石方运至市政部门指定的堆放场进行堆放。运输路线由城管、市容等部门协商确定，不得随意更改运输路线和指定场所。弃土运输过程中将产生扬尘、泥土的抛洒，应严格按照渣土运输管理规定进行弃渣的运输和处置，可采取封闭运输、湿润喷撒等措施，将其对环境的影响减至最小程度。装运车辆开出时应清理轮胎，防止将泥土带出施工区。同时运渣车严禁超载，并加盖以防废渣和扬尘污染沿途街道。为了减少水土流失，提出一些治理措施和建议：（1）避免雨季对进行挖方作业；（2）利用场地内，凹地贮存、中转土石方及剥离表土；（3）挖出的表土，必须用于后期绿化用土；（4）堆土场必须做好遮盖措施，堆土场四周修建排水沟、简易挡渣墙。项目在建设过程中产生一定量的建筑垃圾，主要有建材损耗产生的垃圾和装修产生的建筑垃圾等。相对而言，施工期的固体废物具有产生量大、时间集中的特点，对环境的污染是暂时性的，可采取一些临时性的措施减小其影响。比如部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。施工期所有固体废物都得到有效处置，对周围环境影响不大。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气（1）木工车间废气①机加工粉尘本项目生产车间一为木工车间，在车间内进行开料、雕刻、切料、镂铣、钻孔等工序会产生大量的粉尘，均为机械化加工，根据同类企业类比可知，一般木质家具生产过程中粉尘产生量约为0.01t/m3木料，本项目使用指接板500m3，则项目木工粉尘产生总量为5t/a,产生速率为2.08kg/h（以年生产300天，每天工作8小时计）。建设单位拟安装一套中央除尘器对木工加工设备产生的粉尘进行收集，经中央除尘器处理后由15m高排气筒(DA001)排放。排气筒位于生产车间一外西侧。②刮灰粉尘、打磨粉尘刮灰用物料涂在木工半成品木料上，然后进行打磨，将产生少量粉尘。根据实际生产情况，刮灰工序一个工位，粉尘主要由原子灰产生，根据建设单位提供资料，年用原子灰100公斤，白乳胶300公斤，合计年使用量为0.4t/a。粉尘产生量约为原子灰和白乳胶使用量的5%，则刮灰粉尘产生量为0.02t/a。打磨主要是针对喷底漆后膜面上的灰尘和瑕疵进行人工打磨，粉尘产生量不大。根据行业经验，打磨量为底漆膜的1%-10%，本项目打磨粉尘产生量按底漆膜的5%计，项目底漆漆料中固体份附着量为1.87t/a，则打磨粉尘产生量为0.094t/a。本项目刮灰、打磨加工在木工车间进行，木工车间进行了整体封闭，木工加工车间各工序产生的木工粉尘经集气罩收集后采用1套中央除尘装置集中处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范-家具制造工业》中的可行技术。中央除尘装置配备风机风量约为20000m3/h，木工粉尘经中央除尘装置处理后由15m高1#排气筒(DA001)排放。本项目粉尘总收集率为90%，则粉尘有组织收集量为4.60t/a，无组织排放量为0.514t/a。中央除尘器除尘效率为99%，则除尘器处理量为4.554t/a，颗粒物有组织排放量为0.046t/a，排放速率为0.019kg/h，排放浓度为0.95mg/m3。根据《环保工作者实用手册》（第2版），悬浮物颗粒物粒径范围在1-20μm之间，大于100μm的颗粒物会很快沉降，未收集部分在车间内粉尘沉降率按照80%计。其余部分无组织排放到周围大气中，因此，木工粉尘沉降量为0.41t/a，无组织排放量为0.104t/a。③黏胶废气非甲烷总烃项目在绞合、封边、贴皮工序使用白乳胶进行粘结。根据建设单位提供数据，白乳胶年用量约为0.3t。白乳胶为聚乙酸乙烯酯乳液，不含苯、甲苯、二甲苯，符合《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》（GB18583-2008）标准要求。项目在胶合、封边、贴皮工序会有少量的废气产生，以非甲烷总烃计。白乳胶中非甲烷总烃量按14.6%计，白乳胶非甲烷总烃挥发率按100%计，项目贴皮过程中非甲烷总烃产生量约为0.04t/a,产生量较少，呈无组织排放。（2）漆工车间废气①调漆、喷漆、晾干废气本项目设置1个喷漆房，作业过程中产生的主要污染物为漆雾和非甲烷总烃；调漆和晾干过程中产生的主要污染物为非甲烷总烃，调漆、喷漆、晾干均在封闭式喷漆房内。根据业主提供的资料，底漆采用人工刷，上漆率稳定达到70%以上；面漆采用喷枪喷涂，上漆率稳定达到60%。喷漆过程中上漆漆料中挥发性有机物挥发按40%计，主要污染物为非甲烷总烃，未附着于工件表面的漆料以雾状形式逸散，主要污染物为颗粒物。晾干过程中按附着在工件上的有机组分全部挥发计算，按60%计。**表4-3 项目水性漆各组分计算**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **用量（t/a）** | **固分含量（%）** | **固分（t/a）** | **挥发有机物含量（%）** | **非甲烷总烃（t/a）** | **水分（t/a）** |
| 1 | 水性底漆 | 5 | 47.25 | 2.3625 | 27.75 | 1.3875 | 1.25 |
| 2 | 水性面漆 | 5 | 52.479 | 2.62395 | 30.821 | 1.54105 | 0.835 |

**表4-4 项目水性漆固体份平衡计算**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **固分（t/a）** | **上漆率（%）** | **底漆打磨** | **工件附着（t/a）** | **打磨粉尘（t/a）** | **漆雾（t/a）** |
| 1 | 水性底漆 | 2.3625 | 70 | 10% | 1.62375 | 0.16238 | 0.57637 |
| 2 | 水性面漆 | 2.62395 | 60 | / | 1.57437 | / | 1.04958 |

**表4-5 项目水性漆总挥发性有机物挥发统计**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **非甲烷总烃（t/a）** | **调漆挥发比例（%）** | **过喷挥发比率（%）** | **上漆附着挥发比率（%）** | **晾漆挥发****比率（%）** | **调漆挥发****（t/a）** | **过喷挥发（t/a）** | **上漆附着挥发（t/a）** | **晾干挥发（t/a）** |
| 1 | 水性底漆 | 1.3875 | 5 | 95\*30 | 95\*70\*40 | 95\*70\*60 | 0.06938 | 0.395438 | 0.369069 | 0.553613 |
| 2 | 水性面漆 | 1.54105 | 5 | 95\*40 | 95\*60\*40 | 95\*60\*60 | 0.077053 | 0.585599 | 0.527039 | 0.351359 |
| 合计 | 2.92855 | / | / | / | / | 0.146433 | 0.981037 | 0.896108 | 0.904972 |

根据企业提供的资料，喷漆房为密闭微负压的空间，采用新鲜空气过滤系统将新鲜空气送入喷漆房内，废气经吸风装置收集后合并进入一套“干式过滤棉+活性炭吸附装置+光氧催化”处理。废气处理设施处理达标后通过一根15米高2#排气筒(DA002)排放。排气筒出口排风量为20000m3 /h。喷漆、晾干、调漆过程中只通过进风系统进风，通过抽风系统抽风，整个喷漆房达密闭微负压的状态，可进一步防止废气逸出，极少量的废气通过开门的时候逸出。因此本项目废气收集效率按95%计，则颗粒物有组织产生量约为1.55t/a，无组织产生量约为0.08t/a，非甲烷总烃有组织产生量约为2.78t/a，无组织产生量约为0.15t/a。有机废气去除效率按90%计，颗粒物去除效率按99%计。项目年喷漆时间约300天（每天4小时，累计喷漆时间约1200h/a）。则颗粒物有组织排放量约为0.022t/a,排放速率约为0.0092kg/h，排放浓度约为0.46mg/m3；非甲烷总烃有组织排放量约为0.046t/a,排放速率约为0.019kg/h，排放浓度约为0.95mg/m3，颗粒物无组织排放量为0.13t/a，排放速率约为0.054kg/h， 非甲烷总烃无组织排放量为0.024t/a，排放速率约为0.020kg/h。**表4-6 废气产生情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **污染物名称** | **污染物产生工段** | **排放方式** | **产生状况** | **治理****措施** | **收集率****（％）** | **去除率****（％）** | **排放方式** |
| **浓度(mg/m3)** | **速率****(kg/h)** | **产生量****（t/a）** |
| DA001 | 颗粒物 | 木料加工、精磨、刮灰工序 | 有组织 | 106.54 | 2.13 | 5.114 | 车间整体封闭，单独的吸风装置+中央除尘系统；风量20000m³/h | 90 | 99 | 经15m高1#排气筒排入大气 |
| 无组织 | / | 0.21 | 0.514 | / | / | 车间内无组织排放 |
| 非甲烷总烃 | 黏胶工序 | 无组织 | / | 0.0017 | 0.004 | / | / | / |
| DA002 | 非甲烷总烃 | 调漆、喷漆、晾干工序 | 有组织 | 116 | 2.32 | 2.78 | 车间整体封闭，干式过滤棉+活性炭吸附装置+光氧催化装置；风量20000m³/h | 95 | 90 | 经15m高2#排气筒排入大气 |
| 颗粒物 | 64.5 | 1.29 | 1.55 | 99 |
| 非甲烷总烃 | 无组织 | / | 0.125 | 0.15 | / | / | / | 未捕集的废气车间内无组织排放 |
| 颗粒物 | / | 0.067 | 0.08 |

**表4-7 废气排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口名称 | 编号 | 地理坐标 | 类型 | 温度 | 高度 | 内径 | 风量 | 排放标准 |
| 1#排气筒(DA001) | DA001 | 110.73269129.661456 | 一般排放口 | 30 | 15m | 0.8 | 风量20000m³/h | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 |
| 2#排气筒(DA002) | DA002 | 111.73271229.660866 | 一般排放口 | 30 | 15m | 0.8 | 风量20000m³/h | 非甲烷总烃、苯、苯系物、挥发性有机物执行《家具制造业挥发性有机物排放控制标准》（DB43/1355-2017）表1标准及颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 |

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》中自行监测管理要求，本项目制定自行监测计划如下：**表4-8 监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| DA001 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 |
| DA002 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准 |
| 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《家具制造业挥发性有机物排放控制标准》（DB43/1355-2017）表1标准 |
| 苯 | 1次/年 |
| 苯系物 | 1次/年 |
| 挥发性有机物 | 1次/年 |
| 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织浓度限值要求 |
| 非甲烷总烃 | 1次/年 | 《家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表2限值要求 |
| 苯 | 1次/年 |
| 苯系物 | 1次/年 |

（3）影响分析排气筒达标可行性分析：木工车间颗粒物经集气设施收集后经中央除尘器（风量20000m³/h）处理后外排经1#排气筒(DA001)高空排放，排放量为0.046t/a，排放速率0.019kg/h，排放浓度为0.095mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物二级排放标准；漆工车间颗粒物与非甲烷总烃经负压收集，通过干式过滤棉+活性炭吸附装置+光氧催化装置（风量20000m³/h）处理，通过2#排气筒(DA002)高空排放，颗粒物有组织排放量约为0.015t/a,排放速率约为0.013kg/h，排放浓度约为0.65mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物二级排放标准；非甲烷总烃有组织排放量约为0.278t/a,排放速率约为0.23kg/h，排放浓度约为11.6mg/m3，符合《家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中表1的排放限值要求。（4）项目大气污染物年排放量核算**表4-18 大气污染物年排放量核算表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量（t） |
| 1 | 挥发性有机物 | 0.432 |
| 2 | 颗粒物 | 0.6555 |

处理措施：VOCs物料集中储存在漆工生产车间内，设置单独的区域，密闭放置，输送通过人工运输。2、废水营运期废水主要为生活废水。主要有职工办公生活用水。项目劳动定员50人，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)的规定，员工生活用水定额按50L/（人·班）计，则项目生活用水量为750t/a。生活污水按用水量的80%计，即600t/a。排放的污染物主要为pH值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮。废水产生情况如下表。**表4-19 废水产生情况汇总**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **指标** | **产生浓度****（mg/L）** | **产生量****（t/a）** | **接管浓度（mg/L）** | **接管量（t/a）** |
| 生活污水 | 水量 | 600t/a |
| COD | 400 | 0.24 | 300 | 0.18 |
| SS | 250 | 0.15 | 150 | 0.09 |
| 氨氮 | 30 | 0.018 | 30 | 0.018 |
| 总磷 | 3 | 0.0018 | 3 | 0.0018 |
| 总氮 | 80 | 0.048 | 50 | 0.03 |

建设单位拟修建1座容积为50m3的化粪池，本项目产生的生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网，满足相关环保要求。根据上述分析，本项目生活废水经处理后均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，同时可满足澧县污水处理厂进水水质要求。（3）依托污水处理设施的环境可行性分析①接纳污水厂的处理能力澧县污水处理厂位于澧县澧阳镇澧阳村芦溪组，一期建设规模3.0×104m3/d，二期扩至6.0×104m3/d。一期年限为2010年，二期年限为2020年，澧县污水处理厂设计出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，主要处理生活废水及生产废水，目前二期扩建已完成，实际处理水量约为4.8×104m3/d，本项目废水纳管量约占污水厂剩余处理能力的0.014%，所占份额很小，因此从处理能力的角度，本项目废水纳入澧县污水处理厂是可行的。（2）污水厂处理工艺澧县污水处理厂采用具有生物脱氮除磷功能的改良型A2/O工艺，配备有在线监测系统，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排入澧水。项目外排废水中的污染因子均为常规的水污染因子，污染物浓度较低，可稳定的达标排放。（3）纳管水质要求本项目生活废水外排浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及澧县污水处理厂的进水水质要求。因此，从水质角度分析，本项目废水排入澧县污水处理厂是可行的。（4）污水管网建设。目前项目所在区的污水管网已建成连通，区域污水均送至澧县污水处理厂进行处理。因此，本项目废水可以纳管排放。因此，从处理能力、排放水质和项目周边污水管网的建设情况分析，本项目废水可以接入工业园区污水管网，最终进入澧县污水处理厂处理是可行的，不会对周围水环境造成影响。**表4-20 废水排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口名称 | 编号 | 地理坐标 | 类型 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放标准 |
| 废水总排口 | DW001 | / | 企业总排 | 间接排放 | 澧水污水处理厂 | 排放期间流量稳定 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及澧县污水处理厂进水水质限值 |

**表4-21 监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| DW001 | pH、COD、SS、NH3-N | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及澧县污水处理厂进水水质限值 |

3、噪声本项目采取了厂房隔声、安装消声器和减振设施等措施，使噪声传递到厂界的声强大大降低，预计噪声源强为75-85 dB（A），采取减振措施可以减少5-10dB（A），采取墙体隔声可以减少噪声15-25 dB（A），安装消声器后可以减少噪声15-25 dB（A），最终厂房外噪声为50-55 dB（A）。车间距厂界有绿化带隔离，进一步消减噪声影响，预计厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。**表4-22 监测计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测频次 | 执行标准 |
| 东、北厂界 | 1次/年 | （GB12348-2008）3类 |
| 西、南厂界 | 1次/年 | （GB12348-2008）4类 |

4、固体废物本项目固废主要为员工产生的生活垃圾，生产过程中产生边角料、废棉纱手套、废面皮纸、木工除尘灰、废原料包装、废包装材料、废砂纸、废白乳胶桶、水性漆渣、废活性炭、废过滤棉、废水性漆桶、废机油、废UV灯管等。①生活垃圾：项目员工为50人，年工作300天，按0.5kg/（人·d）产生量计，则生活垃圾产生量约7.5t/a。②边角料：项目木材下料加工过程会产生部分边角料，根据企业提供资料，边角料产生量约为1吨/年。③废面皮纸：项目贴皮工序中会产生废面皮纸，根据企业提供资料，废面皮纸产生量约为0.02t/a④木工除尘灰：项目木工工序中央除尘系统中会产生木工尘渣，项目木工粉尘除尘器收集量为4.6332t/a,此外，未收集部分约80%的木工粉尘自然沉降，则沉降量为0.42t/a，木工沉渣年产生量为5.05t/a。⑤废原料包装：项目外购原料均采用塑料绳捆装或纸板包装，废原料包装均在开料工序中产生。根据企业提供资料，废原料包装产生量约为0.1t/a。⑥废包装材料：项目在成品包装过程中会产生废包装材料，根据企业提供资料，废包装材料产生量约为0.01t/a。⑦废砂纸：项目打磨工序均会产生一定量的废砂纸，废砂纸产生量约为0.01t/a。⑧废白乳胶包装桶：项目贴皮工序中涉及白乳胶的使用，会产生废白乳胶包装桶。根据企业提供资料，废白乳胶桶年产生量为10个/a，每个按1.5kg计，则废白乳胶桶产生量约为0.015t/a。⑨水性漆渣：项目喷漆房漆雾干燥后中会产生漆渣，根据核算，漆渣产生量为0.13t/a。⑩废活性炭：项目喷漆废气采用活性炭吸附处理，活性炭定期更换会产生少量废活性炭。活性炭每3个月更换一次，根据工程分析，项目挥发性有机物产生量为0.456t/a，活性炭吸附率按1吨活性炭吸附0.3吨挥发性有机物总计，废活性炭产生量为1.52t/a。属于危险废物，HW49，代码900-041-49。⑪废过滤棉：项目调漆、喷漆、晾干产生的有机废气经水帘系统处理后，后续采用过滤棉去除废气少量漆雾颗粒。过滤材料每3个月更换一次。根据企业提供的资料，项目费过滤材料产生量约为0.5t/a。属于危险废物，，HW49，代码900-041-49。⑫废水性漆桶：水性漆使用完后产生废水性漆桶，根据企业提供资料，预计年产生量为0.2吨/年。属于危险废物，HW49，代码900-041-49。⑬废绵纱手套：根据企业提供资料，项目劳保过程中废绵纱手套的产生量为0.02吨/年。⑭废UV灯管：项目UV光氧催化装置更换的废灯管产生量约为0.02t/a。⑮废机油：项目设备维修过程中产生废机油，产生量约为0.1t/a。属于危险废物，HW08，代码900-214-08。边角料、水性漆渣、废水性漆桶、废砂纸、废面皮纸、木工除尘灰、费原料包装、废包装材料企业外售处理。废绵纱手套属于危废豁免清单内，与生活垃圾一起交由环卫部门定期清运。废白乳胶桶、废活性炭、废过滤棉、废机油、废UV灯管属于危险废物，危险废物进入危废暂存间暂存，最终委托有资质单位收集处置。项目所有固废均得到彻底处理处置，实现零排放，具有可行性，不对外界环境造成二次污染。本项目固态危险废活性炭、废过滤棉、废UV灯管，液态、半固态危险废物废机油、废物废白乳胶桶桶装后送危险废物暂存间暂存，危废暂存间位于生产车间二内，再委托有资质单位处理。**表4-23 危险废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **贮存场所** | **危废名称** | **危废类别** | **危废代码** | **贮存方式** | **贮存周期** |
| 危废暂存间 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 袋装 | 3个月 |
| 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 袋装 | 3个月 |
| 废UV灯管 | HW49 | 900-041-49 | 袋装 | 3个月 |
| 废乳胶桶 | HW49 | 900-041-49 | 加盖密封 | 3个月 |
| 废水性漆桶 | HW49 | 900-041-49 | 加盖密封 | 3个月 |
| 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 桶装 | 3个月 |
| 水性漆渣 | HW49 | 900-251-12 | 桶装 | 3个月 |

5、土壤5.1土壤环境影响识别本项目可能对土壤环境的影响主要为喷漆房废气的排放，其途径为废气污染物排放沉降进入土壤而对土壤环境造成影响，其影响主要为营运期（服务期）。土壤环境影响识别见下表。**表4-24 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **不同时段** | **污染影响型** | **生态影响型** |
| **大气沉降** | **地面漫流** | **垂直入渗** | **其他** | **盐化** | **碱化** | **酸化** | **其他** |
| 建设期 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 运营期 | **√** |  |  |  |  |  |  |  |
| 服务期满后 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计 |

调漆、喷漆、晾干工段产生的废气通过“干式过滤棉+活性炭吸附装置+光氧催化”废气处理设施处理后由15米高的排气筒排放大气。排放的污染物排放情况见下表。**表 4-25污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 |
| 车间 | 喷漆工段 | 大气沉降 | 非甲烷总烃0.02376t/a | 石油烃0.02376t/a |

5. 2废气对土壤环境影响分析本项目排放的有机废气可能通过大气干湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染。废气可在厂区周边沉降，最大落地点内周边多为附近企业，企业厂区道路硬化。因此，项目产生的大气污染物的沉降对土壤环境的影响较小。同时企业应加强管理，防止本项目产生的大气污染物的非正常排放。5.3土壤污染控制措施根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）等要求，拟建项目应采取如下土壤污染控制措施：①源头控制措施 控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。②过程防控措施 A、对各构筑物采取相应的防渗措施；化粪池、危废库等存在土壤污染风险的设施， 应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄 漏监测装置，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。 B、厂区内设事故水池，事故状态下产生的事故废水暂贮存于事故水池。 C、建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。 发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、 治理情况应当如实记录并建立档案。 D、按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。 E、在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。综上，本项目固废和废气对土壤环境影响较小。6、生态 /7、环境风险7.1、环境风险分析 根据技术导则的要求，通过临界量来确定本项目是否存在重大危险源。凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。经调研，本项目涉及风险物质有水性漆、胶水、废包装桶（漆、胶）、废活性炭、废过滤棉、废活性炭、水性漆渣，经计算Q=0.0363＜1，因此本项目环境风险潜势为I。**表4-27 项目涉及危险物质**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **风险物质** | **最大存在量t** | **临界量t** | **q/Q** |
| 水性漆 | 1 | 100 | 0.01 |
| 胶水 | 0.04 | 100 | 0.0004 |
| 废过滤棉 | 0.5 | 50 | 0.01 |
| 废包装桶（漆、胶） | 0.215 | 50 | 0.0043 |
| 废活性炭 | 0.38 | 50 | 0.0076 |
| 废机油 | 0.1 | 500 | 0.0002 |
| 水性漆渣 | 0.2 | 100 | 0.002 |

7.2、评价工作等级根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中要求：环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上进行一级评价风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。**表4-28 评价工作级别**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |
| 简单分析相对于详细评价工作而言，在描述物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 |

由于本项目风险评价工作等级为简单分析级别，因此，本评价按照附录A简单分析基本内容的要求进行评价，填写表A.1中的相关内容。**表4-29 应急预案纲要内容**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 教学设备研发制造项目 |
| 建设地点 | （湖南）省 | （常德）市 | （/）区 | （澧）县 | （澧县高新区）园区 |
| 地理坐标 |  经度 | 111°44′6.32″ | 纬度 | 29°37′44.23″ |
| 主要危险物质分布 | 危废暂存间。 |
| 环境影响途径和危害后果 | 本项目的主要环境风险为废机油发生泄漏事故，泄漏污染物未能有效拦截收集，通过市政雨水管网或其他途径流入周围地表水体，造成地表水系的污染，引起地表水污染-土壤污染-地下水污染的生态圈污染效应 |
| 风险防范措施要求 | 1、泄漏事故防范措施：（1）危险品应有专人负责保管，专柜分类贮存，严禁乱丢乱放，使用应作登记，不得私自存放或携带出室外。2、火灾事故防范措施：（1）配备有灭火器材等消防设备。（2）严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。（3）各类消防器具、应急设施及员工个人保护装备；组建厂区事故应急救援组织体系、建立连锁报警系统、落实油墨及稀释剂、清洗溶剂的安全、环保措施。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中内容: 当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。以确定本项目风险潜势为I，则确定本项目环境风险进行简单分析。本项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，企业应认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施和应急预案，本项目环境风险影响可控，风险水平可接受。 |

 |

# 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物 | 集气装置+中央布袋除尘器+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 |
| DA002 | 颗粒物 | 集气罩+干式过滤棉+活性炭吸附装置+光氧催化装置+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 |
| 非甲烷总烃 | 《家具制造业挥发性有机物排放控制标准》（DB43/1355-2017）表1 |
| 厂界 | 颗粒物 | 车间一、二分别整体封闭 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) |
| 非甲烷总烃 | 《家具制造业挥发性有机物排放控制标准》（DB43/1355-2017） |
| 地表水环境 | DW001 | COD、SS、氨氮 | 化粪池处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及澧县污水处理厂进水水质限值 |
| 声环境 | 厂界 | dB（A） | 厂房密闭，合理布局，加强对设备的保养、安装减震器；空压机安装消声隔声设施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准 |
| 固体废物 | 员工 | 生活垃圾 | 环卫部门定期清运 | 合理处理，不外排 |
| 废绵纱手套 |
| 生产过程 | 边角料 | 集中收集外售综合利用 |
| 废面皮纸 |
| 木工除尘灰 |
| 废原料包装 |
| 废包装材料 |
| 废砂纸 |
| 废白乳胶桶 | 委托有资质单位处置 |
| 废水性漆桶 |
| 废活性炭 |
| 废过滤棉 |
| 废机油 |
| 水性漆渣 |
| 废UV灯管 |
| 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 | 编制突发环境事件应急预案并备案 |
| 其他环境管理要求 | 建设单位应在实际排污前依法进行排污许可证申报，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于属登记管理，规范化设置排污口，按要求竣工环保验收。 |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，本项目产生的污染物在采取了本报告提出的相应的环保治理对策措施，严格执行国家有关环保法规和条例的前提下，从环境保护角度分析，本项目是可行的。 |

# 附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 |  |  |  | 0.6555t/a |  |  |  |
| VOCs |  |  |  | 0.432t/a |  |  |  |
| 废水 | 废水量 |  |  |  | 600m³/a |  |  |  |
| CODcr |  |  |  | 0.03t/a |  |  |  |
| 氨氮 |  |  |  | 0.003t/a |  |  |  |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 |  |  |  | 7.5t/a |  |  |  |
| 边角料 |  |  |  | 1t/a |  |  |  |
| 废面皮纸 |  |  |  | 0.02t/a |  |  |  |
| 木工除尘灰 |  |  |  | 5.05t/a |  |  |  |
| 废原料包装 |  |  |  | 0.1t/a |  |  |  |
| 废包装材料 |  |  |  | 0.01t/a |  |  |  |
| 废砂纸 |  |  |  | 0.01t/a |  |  |  |
| 危险废物 | 废白乳胶桶 |  |  |  | 0.015t/a |  |  |  |
| 废活性炭 |  |  |  | 0.48t/a |  |  |  |
| 废过滤棉 |  |  |  | 0.5t/a |  |  |  |
| 废水性漆桶 |  |  |  | 0.2t/a |  |  |  |
| 废机油 |  |  |  | 0.1t/a |  |  |  |
| 水性漆渣 |  |  |  | 0.13t/a |  |  |  |
| 废棉纱手套 |  |  |  | 0.02t/a |  |  |  |
| 废UV灯管 |  |  |  | 0.02 t/a |  |  |  |