建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：大型钢结构用长效聚醚醚酮防腐涂料项目

建设单位： 长春安德隆新材料有限公司

编制日期： 2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

**修改清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 专家意见 | 修改内容 | 修改位置 |
| 1 | 对照《国民经济行业分类》(GBT 4754-2017)2019，进一步明确本项目行业类别，完善产业政策相符性分析，复核环评文件类别。 | 已复核 | P3 |
| 2 | 依据《关于加强生态环境分区管控的若干措施》和《吉林省人民政府关于加强吉林省生态环境分区管控的实施意见（代拟稿）代拟稿》，更新长春市总体准入要求和北湖科技开发区生态环境准入清单。 | 已更新 | P4-P10 |
| 3 | 完善工程组成表，按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，明确危险废物暂存间建设要求及配套环保设施，明确3#、4#、5#实验室具体性能检验项目或类别。 | 已明确 | P13 |
| 4 | 补充实验方案，明确实验产物种类（实验项目不能有产品），明确实验指标与目标，明确实验批次。 | 已明确 | P14 |
| 5 | 复核完善给排水平衡，补充物料平衡分析，复核实验设备清洗用水量，核实地面冲洗用水量及水质。复核研磨机冷却水补水及排污情况。 | 已复核 | P16-P17 |
| 6 | 完善工艺流程及产污环节分析，结合实验设备种类及数量，进一步完善工艺流程说明，补充物料添加工序有机废气处理措施及非甲烷总烃、甲苯产生环节，补充“三废”产生环节。 | 已完善 | P20-P21 |
| 7 | 补充甲苯、非甲烷总烃监测数据。 | 已说明 | P22 |
| 8 | 复核非甲烷总烃及甲苯产生量及排放量，明确计算过程及依据。补充物料投加废气。明确集气措施形式及数量。核实非正常工况设定情景，明确非正常工况下对环境的影响程度。 | 已修改 | P30-P31 |
| 9 | 根据设备布置图，核实噪声源强、核实噪声控制措施降噪量，核实各方位厂界噪声预测结果（贡献值）贡献值。 | 已核实 | P34 |
| 10 | 明确漆渣代码，复核包括不合格实验品等各类固体废物处置措施合理性。 | 已明确 | P36 |
| 11 | 校核完善措施清单、校核文字数据 | 已校核 | 全文 |
| 12 | 专家提出的其他合理化建议亦应予以采纳并修改。 | 已修改 | 全文 |

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 大型钢结构用长效聚醚醚酮防腐涂料项目 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 杨润海 | 联系方式 | 13366731311 |
| 建设地点 | 吉林省（自治区）长春（市）北湖科技开发（区）吉兴产业园B区4-1栋厂房1层 |
| 地理坐标 | （125度26分35.639秒，44度3分51.319秒） |
| 国民经济行业类别 | C7320 工程和技术研究和试验发展 | 建设项目行业类别 | 98 专业实验室、研发（试验）基地 |
| 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） | 300 | 环保投资（万元） | 16 |
| 环保投资占比（%） | 0.35 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 1189 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 2016年5月4日吉林省人民政府以《吉林省人民政府关于同意设立长春北湖科技开发区的批复》（吉政函[2016]44号）设立长春北湖科技开发区。 |
| 规划环境影响评价情况 | 2021年，长春北湖科技开发区管理委员会委托吉林省中实全过程工程设计咨询有限公司编制了《长春北湖科技开发区分区规划（2018-2030）修编环境影响报告书》，于2021年7月16日取得了《吉林省生态环境厅关于长春北湖科技开发区分区规划（2018-2030）修编环境影响报告书的审查意见》（吉环环评字[2021]27号），详见附件1。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与规划环评产业布局合理性分析**根据《吉林省生态环境厅关于长春北湖科技开发区分区规划（2018-2030）修编环境影响报告书的审查意见》（吉环环评字[2021]27号），规划开发区的产业定位为：以交通工具制造业、医药健康产业、光机电一体化装备制造业、新材料新能源产业、精细化工新材料等产业为支柱，以电商产业、保税物流、专业物流、装备物流为基础，以高端生产性服务业为核心的高端化、集群化、融合型的现代产业体系，实现长春北湖科技开发区产业在总量稳定增长基础上的结构优化，确保长春北湖科技开发区经济的跨越式发展和可持续发展。功能分区布局：四个一级功能区都市农业产业园、科技创新中心、配套生活区、智能工业与物流发展区。其中科技创新中心主要产业发展方向为智能装备、特种材料、基因工程类疫苗、研发与实验、商业服务等。本项目位于智能工业与物流发展区的新材料产业园，新材料产业园主要发展方向为：信息材料、汽车材料、能源材料、纳米材料、新型建筑材料等新材料。主要为大型钢结构用新型防腐涂料研发与实验，属于新材料研发，符合园区的产业定位，符合开发区规划布局要求。项目在开发区产业布局图中的位置详见附图3。**2、用地规划符合性分析**本项目租用开发区吉兴产业园现有厂房，根据《长春新区支持吉兴产业园发展若干政策》长新管规﹝2023﹞12号，“鼓励引进、建立研发机构。对吉林大学引进新区，新认定的国家级科研院所、国家重点实验室、国家工程实验室、国家工程研究中心、国家级企业技术中心”，本项目与吉兴产业园引进项目类别是相符的。租赁协议详见附件3，用地性质为工业用地*（二类工业用地）*，符合规划用地要求，项目在北湖科技开发区建设用地规划图中的位置详见附图2。**3、与规划环评审查意见的符合性分析**表1-1 与规划环评审查意见的相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
| 1 | 长春地区2020年度环境空气质量不达标，拟入区项目应严格落实《关于部分重点城市建设项目执行大气污染物特别排放限值的公告》(2019年第 1 号)要求，在环境空气质量达标前，新增大气污染物排放的新、改、扩建项目执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目NMHC排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内VOCs无组织特别排放限值。 | 符合 |
| 2 | 区内排水体系应全部改造为雨污分流，加快推进精细化工产业园污水处理厂、开发区污水处理厂建设及配套管网建设进度，合理规划处理工艺和规模，及时组 织编制排污口论证报告。对分散 村屯生活污水治理进行合理规划，遵循“应纳尽纳”的原则，对满足城镇污水收集管网接入要求的村庄和区域逐步实现。应接尽接，对于偏远分散污水管网无法覆盖的区域，实行污水就地分散处理和资源化利用，确保农村生活污水得到有效治理。 | 本项目位于吉兴产业园属于北湖科技开发区新材料产业园，项目研磨机冷却水循环使用，不外排。实验设备清洗废水桶装收集后按危废处理，交有资质单位处理，生活污水排入园区化粪池，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河。 | 符合 |
| 3 | 禁止与所在功能区产业定位和用地规划不一致的企业进行扩建，鼓励其逐步升级改造或搬迁、淘汰，确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。企业搬迁完成另为他用前，应按照相关标准开展场地环境调查，并对污染场地进行治理修复，满足相关用地要求。 | 本项目位于吉兴产业园属于北湖科技开发区新材料产业园，本项目属于新材料研发与实验项目，符合园区的产业定位。 | 符合 |
| 4 | 落实生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号），核查区域VOCs 排放重点企业清单，加强对VOCs 排放重点行业监管，强化源头控制，推进建设适宜高效的治污设施，并将 VOCs 纳入总量控制要求。考虑项目可能产生的有害物质（重点关注苯系物、挥发性有机物等）泄漏、扩散等因素，综合评价各企业对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，合理确定防护距离。 | 本项目不属于重点企业，制备实验及喷涂实验产生的有机废气经集气罩收集后经过滤棉+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒DA002达标排放。 | 符合 |
| 5 | 按照《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14号）中严格总量管控的相关要求，确定主要控制污染物因子总量管控限值。开发区主要污染物排放总量应纳入长春市主要污染物排放总量管理体系内并严格控制，做到科学调剂，合理使用。 | 根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，本项目属于其他行业排放管理的建设项目，因此本次可豁免污染物总量的审核。 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析***根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”范围内，属于允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策。***2、项目“三线一单”符合性分析**（1）生态保护红线根据吉林省人民政府发布《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12号）中要求，本项目位于长春北湖科技开发区，位于重点管控单元，管控单元编号为ZH22011320004，项目位于生态保护红线范围外。因此，本项目符合生态红线要求。根据《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12号）中要求：重点管控单元严格按照法律法规和有关规定，以及差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。根据吉林省生态环境准入清单（总体准入要求），本项目不属于空间布局约束中的项目，详见表1-2，满足重点管控单元（ZH22011320004）要求；项目所在区域不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护红线区域，项目建设不涉及生态红线划定区。（2）环境质量底线本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，根据吉林省生态环境厅公布的《吉林省2023年生态环境状况公报》中相关数据，2023年长春市环境空气质量属于达标区；制备试验中产生的喷砂废气经喷砂机自带的滤筒除尘器处理后通过15m高排气筒DA001达标排放。制备实验及喷涂实验产生的有机废气经过滤棉及活性炭吸附后通过15m高排气筒DA002达标排放，不会影响区域大气环境质量现状。本项目受纳水体为干雾海河，干雾海河为雾开河一级支流，干雾海河河口-河口为雾开河德惠市农业用水区，为Ⅳ类水体功能区，根据吉林省生态环境厅发布的《吉林省江河国控断面水质月报》（2023年全年），雾开河十三家子大桥断面3、5、6、7月份不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，其余月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。（3）资源利用上线“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，项目研磨机冷却用水循环使用，生活用水、实验设备及实验室地面清洗用水来自供水管网，用水量很小，用电来自当地供电系统。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。（4）生态环境准入清单①与吉林省生态环境准入清单相符性*根据《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12号），本项目与吉林省生态环境准入清单相符性分析如下：****表1-2 吉林省总体准入要求***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *管控领域* | *环境准入及管控要求* | *本项目* | *符合性* |
| *空间布局约 束* | *禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。**列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。* | *本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”范围内，属于允许类* | *符合* |
| *强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。**严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。**严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。* | *项目符合产业政策要求，不属于高物耗、高水耗、产能过剩、低水平及重大环境风险建设项目* | *符合* |
| *重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。**化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCs排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。**严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。* | *本项目不属于化工石化、有色冶炼、制浆造纸项目，喷涂实验及制备实验有机废气经过过滤棉+活性炭吸附后通过15m高排气筒DA002排放，NMHC及甲苯可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。* | *符合* |
| *进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。* | *本项目不属于化工行业* | *符合* |
| *污染物排放管控* | *落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，逐步推进区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。* | *制备实验及喷涂实验有机废气经过滤棉+活性炭吸附后通过15m高排气筒DA002排放，NMHC及甲苯可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。* | *符合* |
| *空气质量未达标地区新建项目涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCS）全面执行大气污染物特别排放限值。* | *本项目所在位置属于空气质量达标区，厂区内无组织排放NMHC排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内VOCs无组织特别排放限值。* | *符合* |
| *推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。* | *不涉及* | *符合* |
| *推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。* | *不涉及* | *符合* |
| *规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。* | *不涉及* | *符合* |
| *环境风险防控* | *到2025年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。* | *本项目不属于危险化学品生产项目* | *符合* |
| *巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。* | *不涉及* | *符合* |
| *资源利用要求* | *推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。* | *不涉及* | *符合* |
| *按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。* | *不涉及* | *符合* |
| *严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。* | *本项目生产用热为电加热，生活供暖依托园区地源热泵，不涉及煤炭消费* | *符合* |
| *高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。* | *本项目生产用热为电加热，不涉及高污染燃料使用* | *符合* |

*②与长春市生态环境准入清单符合性分析****表1-3 长春市生态环境准入清单***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *管控**领域* | *管控要求* | *本项目* | *符合性* |
| *空间布局约束* | *功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。* | *本项目为北湖科技开发区中的新材料产业园，符合开发区产业定位，符合开发区规划布局要求。* | *符合* |
| *污染物排放管控* | *环境质量目标* | *大气环境质量持续改善。2025年全市PM2.5年均浓度达到30微克/立方米，优良天数比例达到90%；2035年继续改善（沙尘影响不计入）。* | *本项目喷砂废气、喷涂实验及制备实验有机废气均得到有效治理，可达标排放。对周围环境空气质量影响较小* | *符合* |
| *水环境质量持续改善。2025年，全市水生态环境质量全面改善，劣Ⅴ类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例达到62.5%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。* | *项目研磨机冷却水循环使用不外排，实验设备及实验室地面清洗废水桶装收集后委托有资质单位处理生活污水由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河。* | *符合* |
| *污染物**控制要求* | *实施20蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。* | *本项目不涉及* |  |
| *全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。* | *本项目不属于重点行业* |  |
| *加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。* | *项目不涉及* |  |
| *资源利用要求* | *水资源* | *2025年用水量控制在30.20亿立方米内，2035年用水量控制在34.5亿立方米。* | *本项目研磨冷却水循环使用，生活用水及实验设备清洗用水量较小* | *符合* |
| *土地资源* | *2025年耕地保有量不低于17858.88平方千米；永久基本农田保护面积不低于14766.90平方千米；城镇开发边界控制在1475.54平方千米以内。* | *本项目位于吉兴产业园内，不占用耕地及永久基本农田* | *符合* |
| *能源* | *2025年，煤炭消费总量控制在2711万吨以内。* | *本项目生产用热为电加热，生活供暖依托园区地源热泵，不涉及煤炭消费* | *符合* |
| *其他* | *探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。* | *本项目一般固体废物及危险废物均妥善处理。* | *符合* |

*③与长春北湖科技开发区重点管控单元符合性分析**本项目位于北湖科技开发区，属于重点管控单元，管控单元编号：ZH22011320004，与管控单元准入要求符合性详见下表。****表1-4 重点管控单元生态环境准入清单***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***环境管控单元编码*** | ***环境管控单元名称*** | ***管控单元分类*** | ***管控类型*** | ***管控要求*** | ***本项目*** | ***符合性*** |
| *ZH22011320004* | *长春北湖科技开发区* | *2-重点管控* | *空间布局约束* | *1严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。**2禁止在化工园区外新建、扩建化工项目，未纳入国家《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。**3禁止含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料；含苯类、苯酚、苯甲醛和二（三）氯甲烷的脱漆剂，立德粉，聚氯乙烯建筑防水接缝材料(焦油型)的化工材料产业。**4禁止新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置产业。**5禁止造成恶臭污染的橡胶和塑料制品业及重金属污染的铅蓄电池行业。* | *本项目为北湖科技开发区中的材料产业园，符合开发区产业定位，符合开发区规划布局要求。* | *符合* |
| *污染物排放管控* | *1工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。**2重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。**3一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，推动大型燃煤锅炉、钢铁、水泥等行业超低排放改造，推动重点行业、重点领域氮氧化物减排，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。**4执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。* | *项目有机废气经过滤棉+活性炭吸附后通过15m高排气筒DA002排放。* | *符合* |
| *环境风险防控* | *1污染地块落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》要求，在环境调查、风险评估、治理与修复阶段实施土壤与地下水风险管控，暂不开发利用的地块实施以防治污染扩散为目的的土壤和地下水污染防治，对再开发利用地块实施以安全利用为目的的土壤和地下水污染防治。**2土壤环境污染重点监管企业、危化品仓储企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。**3开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。**4严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等新建、改扩建项目。* | *本项目不属于土壤环境重点监管企业，不属于危化品仓储企业。* |  |
| *资源开发效率* | *1推广园区集中供热，园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关文件要求执行排放浓度限值。**2完成吉林省下达的产能置换要求。各产业执行对应的清洁生产标准。* | *项目生产采用电加热，生活供暖依托园区地源热泵* |  |

综上，本项目符合《关于加强生态环境分区管控的若干措施》（吉办发[2024]12号）中生态环境准入清单要求。**3、与《吉林省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析****表1-5 吉林省生态环境保护“十四五”规划符合性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 深入推进工业污染源治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网，全面加强工业无组织排放管控。推进重点行业污染深度治理，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备，长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。持续开展“散乱污”企业排查整治，完善动态管理机制。加强油气回收装置管理。 | 喷砂废气经自带布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放。喷涂实验及制备实验有机废气经过滤棉+活性炭吸附后通过15m高排气筒DA002排放，颗粒物、NMHC及甲苯可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。 | 符合 |
| 狠抓工业污染防治。加强重点行业管控和清洁化改造，全面推动农副食品加工、化工、造纸、钢铁、氮肥、印染、制药、农药、电镀、染料颜料等行业实施绿色化改造。加大工业园区整治力度，全面推进工业园区污水处理设施和污水管网排查整治，经评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，依法责令限期退出；经评估可继续接入污水管网的，应当依法取得排污许可。 | 本项目不属于上述重点行业 | 符合 |

**4、与《吉林省空气环境质量巩固提升行动方案》**项目与吉政办发〔2021〕10号《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》符合性分析内容详见下表。**表1-6 吉林省空气环境质量巩固提升行动方案符合性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求：三、深入推进工业污染源治理 | 本项目 | 符合性 |
| 10、持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控。 | 喷砂废气经自带布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放。喷涂实验及制备实验有机废气经活性炭吸附后通过15m高排气筒DA002排放，颗粒物、NMHC及甲苯可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。 | 符合 |
| 11、推进重点行业污染深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、技术、工艺和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推进吉林建龙、吉林恒联精密、四平金钢、鑫达钢铁、通化钢铁5家钢铁企业污染治理设施超低排放改造。推动水泥行业污染治理设施超低排放改造。长春市、吉林市、辽源市等空气质量未达标地区新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值。 | 本项目不属于重点行业 | 符合 |

 |

1. 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、建设地点及周围环境概况**项目位于北湖科技开发区吉兴产业园B区4-1栋厂房1层，建设项目地理坐标为经度125°26′35.639″、纬度44°3′51.319″。经现场踏查，项目东侧为园区5-1及5-2栋厂房，南侧为4-2栋厂房，西侧为道路，北侧为在建的1号厂房，距离本项目最近的敏感点为本项目北侧920m的中韩示范区文德中学。项目地理位置图详见附图1，厂区平面布置图详见附图4，现场照片详见附图9。**2、建设内容及工程组成**本项目占地面积为1189m2，建筑面积1189m2。用地性质为工业用地，详见附图2。项目租赁吉兴产业园B区4-1栋厂房建设实验室，从事科研实验工作*（不属于研发中试）*，实验对象为大型钢结构用长效聚醚醚酮防腐涂料，租赁协议详见附件3，本项目工程组成内容详见下表。**表2-1 本项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 工程组成 | 工程内容 | 备注 |
| 主体工程 | 制备实验室 | 位于厂房东南侧，占地面积59.2m2，主要进行涂料的制备实验。 | 新建 |
| 涂装实验室 | 位于厂房东侧，占地面积120.4m2，主要进行涂料的涂装实验。 | 新建 |
| 性能检测实验室 | 1#实验室 | 占地面积为30m2，主要进行涂料的细度测试。 | 新建 |
| 2#实验室 | 占地面积31.5m2，主要进行涂料的粘度测试。 | 新建 |
| *3#实验室* | *占地面积31.5m2，主要进行涂料在实验基材上的硬度性能检验。* | 新建 |
| *4#实验室* | *占地面积32.25m2，主要进行涂料在实验基材上的耐磨性能检验。* | 新建 |
| *5#实验室* | *占地面积22.5m2，主要进行涂料在实验基材上的抗冲击性能检验。* | 新建 |
| 辅助工程 | 办公室 | 总占地面积136.43m2，用于实验及管理人员日常办公。 | 新建 |
| 休息室 | 总占地面积24.14m2，用于实验及管理人员日常休息。 | 新建 |
| 储运工程 | 危废贮存库 | 建筑面积22.4m2，位于厂房东南侧。 | 新建 |
| 库房 | 建筑面积42.8m2，主要用于树脂、颜料、填料、溶剂和助剂的储存。 | 新建 |
| 公用工程 | 供电 | 市政供电系统。 | 依托 |
| 给水 | 城市供水管网，满足生产及实验人员日常生活用水。 | 依托 |
| 排水 | 研磨冷却水使用不外排，生活污水排入园区提供的化粪池，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河 | 依托 |
| 供热 | 项目生产用热为电加热，冬季供暖依托园区内地源热泵集中供热。 | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 喷砂废气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒DA001排放。 | 新建 |
| 制备实验及喷涂实验产生有机废气经集气罩收集后经过滤棉+活性炭吸附处理后通过15m高排气筒DA002排放。 | 新建 |
| 废水 | 生活污水排入园区提供的化粪池，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河。 | 依托 |
| 噪声 | 低噪音设备、基础减振、隔声。 | 新建 |
| 固体废物 | 生活垃圾集中收集暂存至垃圾箱，交由环卫部门统一清运处理；废磨料集中收集后外卖废品收购站，废滤筒定期由厂家回收，滤筒收集粉尘集中收集后同废磨料一同外卖废品收购站、不合格实验品外售综合利用。实验漆渣、过滤杂质、废活性炭及废过滤棉、实验设备及地面清洗废水等危险废物桶装收集后加盖密闭，暂存于危废贮存库委托有资质单位处理。 | 新建 |

**3、*实验方案****本项目主要为大型钢结构防腐涂料的研发，无规模化产品，计划研发聚醚醚酮防腐涂料2t/a，通过实验探索原辅料最佳配比，以获得最佳性能的涂料，实验产品详见下表。**表2-2 本项目试验产品方案一览表*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *序号* | *产品名称* | *单位* | *年研发量* | *每批次实验时间（h）* | *实验批次数* |
| *1* | *聚醚醚酮防腐涂料* | *t* | *2* | *4~8* | *300* |

**注：实验产品处于研发状态，其理化性质暂时保密****4、项目占地及平面布置情况**本项目厂区租用吉兴产业园B区4-1栋厂房1层进行实验室的建设。不新增占地，占地面积1189m2，用地性质为工业用地，厂房车间东侧为实验区，实验区总占地面积为610.85m2，实验区西侧由北向南依次为办公室、会议室及财务室，厂房最西侧为休息室，危废贮存库位于车间东南侧，危废贮存库东侧为库房，厂区平面布置情况详见附图4。**5、主要原辅材料***实验主要原辅材料主要为树脂及各种颜填料，无易制毒化学品，原辅料消耗情况详见下表。*表2-3 实验主要原辅材料消耗一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原材料名称 | 物理状态 | 年用量 | 贮存方式 | 最大贮存量 |
| 1 | 聚醚醚酮树脂 | 固态（粗粉末） | 400kg | 袋装，储存于固体物料库 | 200kg |
| 5 | 石墨（颜料） | 固态（细粉末） | 30kg | 30kg |
| 6 | 炭黑（颜料） | 固态（细粉末） | 30kg | 30kg |
| 7 | 钛白（填料） | 固态（细粉末） | 40kg | 40kg |
| 8 | 混合溶剂 | DMAC | 液态（挥发） | 400kg | 桶装，储存于固体物料库 | 200kg |
| 甲苯 | 液态（挥发） | 400kg | 200kg |
| NMP | 液态（挥发） | 680kg | 200kg |
| 9 | 助剂（聚醚改性聚二甲基硅氧烷） | 液态（不挥发） | 20kg | 20kg |
| 10 | 实验基材（50mm\*90mm\*1mmQ235碳钢） | 固态 | 31t | 箱式，储存于固体物料库 | 5t |
| 11 | 钢砂 | 固态 | 0.2t | 袋装，储存于固体物料库 | 0.1t |

表2-4 主要原辅材料理化性质

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 理化性质 |
| 聚醚醚酮树脂 | 聚醚醚酮树脂（Polyether Ether Ketone，简称PEEK）是一种高性能的特种工程塑料，PEEK具有较高的玻璃化转变温度（Tg约为143℃）和熔点（Tm约为334℃），能够在高温环境下保持稳定的物理和化学性能。不需要添加阻燃剂即可达到UL94V-0级的阻燃标准。PEEK无毒、无味，对人体组织无刺激性，因此被广泛应用于医疗器械和生物医用材料领域。 |
| 石墨（颜料） | 石墨是一种碳的同素异形体，具有以下理化性质：石墨具有六方晶系结构，碳原子以sp2杂化形成的层状结构排列，层间通过较弱的范德华力结合。石墨通常为铁黑色至钢灰色，具有金属光泽。石墨的莫氏硬度为1-2，但由于其层状结构，垂直于层面的硬度可以增加到3-5。密度一般在2.09-2.23 g/cm³之间。石墨的熔点非常高，约为3850℃，沸点为4250℃。石墨具有良好的导电性和导热性，其导电性比一般非金属矿高一百倍，导热性超过许多金属材料。石墨在常温下化学性质稳定，不为强酸、强碱及有机溶剂所侵蚀。石墨具有良好的可塑性，可以展成非常薄的薄片。 |
| 炭黑（颜料） | 炭黑是一种主要由碳组成的物质，炭黑的主要成分是碳，通常含有少量的氢、氧、硫等元素。这些杂质的存在及其含量对炭黑的理化特性和应用性能有一定的影响。炭黑的物理性质包括其结构特征，通常呈现为微米级的球形或链状结构。炭黑的密度较低，与其孔隙结构密切相关。孔隙度的大小和分布对炭黑的吸附性能和化学反应活性有重要影响。炭黑的表面性质包括其化学组成和表面官能团。炭黑表面可能含有酚基、醌基、羧基等基团，这些基团的浓度和性质影响炭黑的极性和与基体材料的相容性。 |
| 钛白（填料） | 钛白粉（二氧化钛，化学式为TiO2）是一种白色无机颜料，具有优异的遮盖力和着色力。外观为白色无定形粉末。密度约3.8-4.2g/cm³。熔点1843℃，沸点2900℃，对酸、碱和大多数化学物质具有很高的稳定性。不溶于水、盐酸、稀硫酸，缓慢溶于氢氟酸和热浓硫酸。在热浓硫酸中可溶，但在水中几乎不溶。 |
| DMAC | 又称N,N-二甲基乙酰胺，是一种有机化合物，分子式：C4H9NO，分子量87.12，无色透明液体，具有微氨气味，熔点-20℃，沸点164-166℃，密度：0.937g/mLat25℃，蒸气密度3.89(vs air)，蒸气压40 mm Hg(19.4℃)，爆炸极限值：1.7-11.5% (V)，稳定，但在强氧化剂存在下可能不稳定。 |
| 甲苯 | 甲苯（化学式：C7H8）是一种有机化合物，属于芳香族碳氢化合物。它是一种无色、具有特殊芳香气味的易挥发液体，具有强折光性。甲苯不溶于水，但可以与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶。它的熔点为-94.9℃，沸点为110.6℃，相对密度（水=1）为0.87。甲苯易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限在1.2%至7.0%（体积比）之间。此外，甲苯具有低毒性，半数致死量（大鼠，经口）为5000mg/kg，高浓度气体具有麻醉性和刺激性。 |
| NMP | N-甲基吡咯烷酮（NMP）是一种有机化合物，化学式C5H9NO，摩尔质量99.13g/mol外观为无色至淡黄色透明液体，密度为1.028 g/cm³（25℃），熔点-24℃，沸点：202-204℃，闪点86.1±0.0℃，粘度1.65 mPa·s（25℃），易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、乙酸乙酯、氯仿和苯，能溶解大多数有机与无机化合物、极性气体、天然及合成高分子化合物。 |
| 聚醚改性聚二甲基硅氧烷 | 聚醚改性聚二甲基硅氧烷（简称聚醚硅油）是一种特殊的亲水基团聚醚改性的有机硅聚合物，它结合了有机硅高分子化合物的键能高、分子链柔软、表面张力低的特征，以及特定基团带来的化学活性。聚醚硅油的理化性质包括：外观为淡黄色透明液体。粘度：25-500。活性物含量：100%。浊点：-5%水溶液的浊点为85℃。折光率：25℃时的折光率为1.4475。 |

喷涂实验漆料平衡表和甲苯平衡详见下表：***表2-5 漆料物料平衡表***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *投入物料* | *投入量（t/a）* | *实验漆料产量（t/a）* | *漆料去向* | *产出量（t/a）* |
| *聚醚醚酮树脂石墨（颜料）**炭黑（颜料）**钛白（填料）DMAC**NMP**甲苯* | *0.4**0.03**0.03**0.04**0.4**0.68**0.4* | *2* | *附着基材* | *0.364* |
| *漆渣* | *0.008* |
| *排气筒DA002* | *漆雾* | *0.014* |
| *NMHC* | *0.266* |
| *过滤棉吸附* | *漆雾* | *0.126* |
| *活性炭吸附* | *NMHC* | *1.066* |
| *无组织排放* | *漆雾* | *0.008* |
| *NMHC* | *0.148* |
| *合计* | *2* | *2* | *合计* | *2* |

**6、主要实验设备**本项目主要设备情况详见下表。表2-6 本项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 设备型号 | 单位 | 数量 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 搅拌罐 | 10L | 台 | 8 |
| 2 | 搅拌罐 | 50L | 台 | 8 |
| 3 | 搅拌罐 | 100L | 台 | 8 |
| 4 | 搅拌罐 | 200L | 台 | 8 |
| 5 | 搅拌罐 | 500L | 台 | 8 |
| 6 | 搅拌器 | FS1100-ST | 台 | 4 |
| 7 | 研磨机 | HBM-Plus盘式研磨机 | 台 | 4 |
| 8 | 喷砂机 | TS-300L-C | 台 | 2 |
| 9 | 细度测量分析仪 | Labman TIDAS | 台 | 2 |
| 10 | 漆膜冲击器 | QCJ-50 | 台 | 2 |
| 11 | 精密天平 | FA2204E | 台 | 2 |
| 12 | 漆膜硬度仪 | HB-3000D | 台 | 2 |
| 13 | 漆膜光泽仪 | NHG268 | 台 | 2 |
| 14 | 漆膜厚度仪 | MQP（0~2000μm） | 台 | 2 |
| 15 | 漆膜附着器 | HC-M | 台 | 2 |
| 16 | 粘度计 | DVNEXTCP | 台 | 1 |
| 17 | 耐磨仪 | JM-IV | 台 | 1 |
| 18 | 盐雾箱 | ZLHS-160-SH | 台 | 1 |
| 19 | 粗糙度仪 | NDT150 | 台 | 1 |
| 20 | 弯曲仪 | QTY-32 | 台 | 2 |
| 21 | 喷枪 | / | 台 | 4 |
| 22 | 烘箱 | HYGW500 | 台 | 4 |
| 23 | 烧杯 | / | 个 | 若干 |
| 24 | 研磨机冷却水系统 | CBE-56ALC | 套 | 4 |

**7、公用工程***（1）给排水**①实验人员生活用水：本项目实验人员7人，每人每天按40L计算，全年300d，用水总量约为0.28m³/d（84m3/a），生活污水的排放量按用水量的80%计算，约为0.224m³/d（67.2m3/a）。**②实验设备清洗用水：主要包括实验用搅拌罐、实验喷枪、研磨机等其他性能测试实验设备清洗用水，每日清洗1次，单次用水量约为0.05m3，新鲜水用水量0.05m3/d（15m3/a），废水产生量按用水量的90%计，废水产生量0.045m3/d（13.5m3/a），废水可能会沾染实验漆料，桶装收集后交有资质单位处理。**②实验室地面清洗用水：实验室地面每日擦拭1次，单次用水量约为0.06m3，新鲜水用水量0.06m3/d（18m3/a），废水产生量按用水量的90%计，废水产生量0.054m3/d（16.2m3/a），地面擦拭采用专用拖布，擦拭后在桶内投洗，桶内废水可能会沾染实验漆料，桶装暂存于危废贮存库交有资质单位处理。**③研磨机冷却水：研磨机运行过程需要用水冷却，冷却循环系统在使用过程中需要定期补水，补水按照3%的循环水量进行补水，单套循环系统冷却水箱有效容积为0.01m3，4套循环水系统补水量约为0.0012m3/d（0.36m3/a）。**本项目总用水量为0.3912m3/d（117.36m3/a），排水量为0.3284 m3/d（98.52m3/a）*。**C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.ryHjUywps****图2-1 本项目给排水平衡图 单位：m³/d**（3）供电：本项目供电由当地电网统一供给，能够满足其用电要求。（4）供热：生活供暖依托园区内现有地源热泵，烘干用热采用电加热。**8、劳动定员及工作制度**本项目实验人员7人，每天一班，每班工作8h，全年工作300d，*实验室不设置食宿，员工就餐依托园区内食堂。***9、项目投资及资金来源***本项目总投资为300万元，全部来源于政府补助。* |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程及产污环节分析**本项目施工期主要是在现有空厂房内进行设备安装和室内装修，工艺流程详见下图。**C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.RxQyVVwps****图2-2 施工期工艺流程及产污环节示意图****工艺流程说明：**（1）设备安装主要污染物是设备安装时产生的噪声、粉尘等。（2）室内装修利用各种加工机械对木材、玻璃、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。**2、实验流程及产污环节分析**本项目制备实验及喷涂实验其工艺流程如下：C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.SNOUUlwps***图2-3 实验流程及产污环节示意图*****实验流程简述：**（1）高速搅拌：搅拌前需要对外购的原辅材料根据确定不同的配比，确定配比方案后，将实验原料人工投入到搅拌罐中，树脂及颜填料均为粉末状，助剂及混合溶剂均为液态因此投料过程无投料粉尘产生，*投料过程持续时间极短，且投加后，搅拌罐立即密闭。投加溶剂时产生的极少数投料有机废气G1，*搅拌机内置于搅拌罐中，搅拌时搅拌罐为密封状态，无挥发性气体产生，搅拌时间约为2h/d，此过程仅有搅拌机运行时噪声N1。（2）研磨：使用研磨机将搅拌均匀的漆料反复研磨，研磨机工作时为密闭状态，无挥发性气体产生，研磨时间约为2h/d，此过程仅有研磨机运行时噪声N2。（3）检验细度：取少部分研磨漆料通过细度测量分析仪进行测量，测量该批次漆料粒径是否达到40μm以下，如未达到则继续研磨，如粒径达到40μm要求则该批次漆料进入调粘工序（4）调粘：在搅拌状态下补加混合溶剂，测试粘度，符合喷涂粘度后，将漆料通过滤网过滤掉灰尘杂质S1，*出料时产生少部分出料有机废气G2*，过滤后的漆料装入封闭桶内移至喷涂实验室内，之后装入喷枪中进行喷涂实验。（5）喷砂：外购的实验基材进行喷砂处理，无其他表面处理工序，喷砂机喷射的高速钢砂冲击来清洁基材表面，来获得表面更加平整光滑的实验基材，以获得更好的实验效果。此过程产生喷砂废气G3、废磨料S2及喷砂机噪声N3。（6）喷涂：漆料通过喷枪均匀喷涂在基材上，实验喷涂厚度约为80μm，实验漆料制备实验中已经复加混合溶剂调粘，喷涂时无需再次加入稀释剂稀释（成品大批量生产时出厂时已经调好粘度，使用时无需加入稀释剂稀释），整个喷涂实验在封闭的涂装实验室内进行，喷涂时间约为0.5h/d，喷漆后送入电烘箱进行烘干处理，烘干时间约为1.5h/d，整个喷涂实验过程产生喷涂废气G4、漆渣S3及噪声N4。（7）性能测试：实验漆料经烘干后，已经固化在实验基材上，已无挥发性有机物产生。通过漆膜光泽仪、漆膜附着器以及漆膜冲击器等设备对漆膜的光泽、附着力、冲击力等一系列性能进行实验，如效果达到实验预期，则结合实验过程优化参数，实验性能优异的实验品外送展览，如未达到实验预期或实验效果不佳，则重新优化配比方案，再次进行实验。此过程产生不合格实验产品S4。*实验结束后对实验器材进行清洗，主要包括，主要包括实验用搅拌罐、实验喷枪、研磨机等其他性能测试实验设备，此过程产生清洗废水。***3、产排污环节分析****3.1施工期：**本项目租用现有厂房，施工期不涉及土建施工，主要污染物是设备安装时产生的噪声、粉尘及室内装修有少量的有机废气挥发。**3.2运营期**本项目产排污情况详见下表所示。***表2-7 本项目运营期产污环节一览表***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***污染类别*** | ***污染源编号*** | ***产生工序*** | ***主要污染因子*** | ***排放方式*** |
| *废气* | *G1* | *投料有机废气* | *NHMC、甲苯* | *间歇* |
| *G2* | *出料有机废气* | *NHMC、甲苯* | *间歇* |
| *G3* | *喷砂* | *颗粒物* | *间歇* |
| *G4* | *喷涂及烘干* | *NHMC、甲苯* | *间歇* |
| *废水* | *实验人员**生活* | *生活污水* | *pH、COD、BOD5、氨氮、SS* | *间歇* |
| *噪声* | *设备噪声* | *生产设备* | *噪声* | *间歇* |
| *固废* | *S1* | *漆料过滤* | *灰尘杂质* | *间歇* |
| *S2* | *喷砂* | *废磨料* | *间歇* |
| *S3* | *喷涂* | *漆渣* | *间歇* |
| *S4* | *性能测试* | *不合格实验品* | *间歇* |
| *S5* | *废气处理* | *废滤筒* | *间歇* |
| *S6* | *废气处理* | *滤筒收集粉尘* | *间歇* |
| *S7* | *废气处理* | *废活性炭及废过滤棉* | *间歇* |
| *S8* | *实验设备清洗、实验室地面清洗* | *实验设备及实验室地面清洗废水* | *间歇* |
| *职工生活* | *职工生活* | *生活垃圾* | *间歇* |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，租用吉兴产业园B区4-1栋厂房1层进行实验室建设，该厂房从未进行过生产经营性活动，故无与项目有关的原有环境污染问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **1、环境空气质量现状调查与评价**（1）基本污染物环境质量现状根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中6.2“基本污染物环境质量监测数据来源-6.2.1.1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的数据或结论”。根据吉林省生态环境厅发布的《吉林省2023年生态环境状况公报》进行空气质量达标区划定及环境质量现状评价，详见下表。表3-1 环境空气基本污染物质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 单位 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 超标倍数 | 达标情况 |
| PM2.5 | μg/m3 | 年平均质量浓度 | 32 | 35 | 未超标 | 达标 |
| PM10 | μg/m3 | 年平均质量浓度 | 53 | 70 | 未超标 | 达标 |
| SO2 | μg/m3 | 年平均质量浓度 | 9 | 60 | 未超标 | 达标 |
| NO2 | μg/m3 | 年平均质量浓度 | 29 | 40 | 未超标 | 达标 |
| CO | mg/m3 | 年2h平均第95百分位数 | 0.9 | 4 | 未超标 | 达标 |
| 臭氧 | μg/m3 | 年日最大8h平均第90百分位数 | 132 | 160 | 未超标 | 达标 |

2023年长春市环境空气中PM2.5、PM10、SO2、NO2、CO、O3等6项指标浓度均达标，因此长春市属于环境空气质量达标区。（2）其他污染物环境质量现状1）监测点位布设*本项目特征污染物为，颗粒物、NMHC、甲苯。其中NMHC、甲苯无国家、地方环境空气的质量标准限值，故本项目引用《吉林省巨程智造光电技术有限公司建设项目环境影响报告表》对其项目地东北侧160m新浦路的关于TSP的监测，具体点位详见下表*。**表3-2 环境空气质量现状监测点位布设情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点位 | 方位 | 距离 | 说明 |
| A1 | 新浦路 | 西南侧 | 4100m | 了解项目区域内最近居民处环境空气质量现状 |

2）监测项目根据评价区域环境空气质量特征，确定环境空气监测因子为TSP。3）监测单位及时间吉林省澳洋环保科技有限公司2023年12月17日-12月19日连续3d进行的现状监测数据。4）评价标准TSP选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。5）监测结果及评价环境空气质量现状监测与评价统计结果见下表。**表3-3 环境空气现状质量评价结果统计表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 污染物 | 监测浓度范围mg/m3 | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| A1 | TSP | 0.093-0.097 | 32.33 | 0 | 达标 |

由上表可以看出，监测点位的TSP的最大占标率均小于100%，TSP能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，说明区域环境空气质量较好，具有一定环境容量。**2、地表水环境**距本项目受纳水体为干雾海河，属于雾开河一级支流，根据《吉林省地表水功能区划》（DB22/388-2004），干雾海河河口-河口为雾开河德惠市农业用水区，为Ⅳ类水体功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。本次采用吉林省生态环境厅发布的2023年1月-12月吉林省江河国控断面水质月报，具体水质监测结果见下表。**表3-4 2023年浑江水质现状状况评价结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流名称 | 断面名称 | 水体功能 | 水质状况 | 月份 |
| 雾开河 | 十三家子大桥 | Ⅳ类 | Ⅲ类 | 1 |
| / | 2 |
| 劣Ⅴ类 | 3 |
| Ⅲ类 | 4 |
| Ⅴ类 | 5 |
| Ⅴ类 | 6 |
| Ⅴ类 | 7 |
| Ⅳ类 | 8 |
| Ⅳ类 | 9 |
| Ⅲ类 | 10 |
| Ⅳ类 | 11 |
| Ⅳ类 | 12 |

根据评价结果可知，2023年期间，雾开河十三家子大桥断面3、5、6、7月份不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，其余月份均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。**3、声环境质量现状及调查**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。**4、土壤、地下水环境质量现状及调查**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目周围均为在建厂房无环境保护目标。因此本项目无需监测土壤、地下水。 |
| 环境保护目标 | 本项目位于吉林省长春市北湖科技开发区吉兴产业园B区4-1栋厂房，评价区域主要环境敏感点及保护目标基本情况如下：1.声环境本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。2.地下水环境本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。3.生态环境本项目租用吉兴产业园B区4-1栋厂房1层，不新增占地，不会对生态环境产生影响。4.环境空气本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区和文教区以及居民区。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废水**本项目研磨机冷却水循环使用，不外排。实验设备清洗废水及实验室地面清洗废水桶装收集后按危废处理，交有资质单位处理，*员工就餐依托园区内食堂。无食堂废水产生，*生活污水排入园区提供的化粪池，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河，根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的有关规定，排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水，执行三级排放标准。其标准值见下表。**表3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 单位 | 标准值 | 标准来源 |
| 1 | pH | 无量纲 | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准 |
| 2 | COD | mg/L | 500 |
| 3 | BOD5 | mg/L | 300 |
| 4 | SS | mg/L | 400 |
| 5 | NH3-N | mg/L | - |

长春北湖科技开发区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（COD、氨氮指标执行超低排放标准），处理达标后排放至干雾海河，详见下表。**表3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 最高允许浓度 | 标准来源 |
| pH | 6-9（无量纲） | 《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（COD、氨氮、总磷指标执行超低排放标准） |
| COD | 40mg/L |
| BOD5 | 10mg/L |
| SS | 10mg/L |
| 氨氮 | 1mg/L |

**2、废气**喷涂和烘干排放的漆雾、NMHC、甲苯排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值和无组织排放监控浓度限值要求；制备实验及喷涂实验无组织废气NMHC、甲苯排放标准执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内VOCs无组织特别排放限值。喷砂工序颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值和无组织排放监控浓度限值要求。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.1、7.2、7.3规定：“7.1排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其对应的表列排放速率标准值严格50%执行”。新污染源的排气筒一般不应低于15m，本项目200m半径范围内最高建筑物为10-2栋厂房建筑为5层，高度约为22.8m，本项目DA001及DA002排气筒高度均为15m。故喷涂和烘干排放的漆雾、NMHC、甲苯排放速率需严格50%执行，喷砂工序颗粒物排放速率需严格50%执行。详见下表。表3-7 大气污染物综合排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 排气筒高度（m） | 最高允许排放速率（kg/h） | 厂界无组织排放监控浓度限值 |
| 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| NMHC | 120 | 15 | 5 | 周界外浓度最高点 | 4.0 |
| 甲苯 | 40 | 15 | 1.55 | 2.4 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 1.75 | 1.0 |

表3-8 厂区内挥发性有机物无组织排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控点位 |
| NMHC | 6 | 监控点处1小时平均浓度值 | 实验车间门窗或通风口处 |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**3、噪声**本项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值，详见下表。表3-9 建筑施工场界噪声限值 单位：LeqdB(A)

|  |
| --- |
| 噪声限值 |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

根据长春市声功能区划图（2023年版），项目位于声环境3类区，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准，详见下表。表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 标准值 | 标准来源 |
| 昼间 | 夜间 |
| 3类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |

**4、固体废物**项目产生的一般固体废弃物贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量控制指标 | 根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》，对COD、NH3-N、SO2、NOx、NMHC、颗粒物等污染物实施总量控制。根据复函，对建设项目污染物排放总量审核实施分类管理，按照行业排污绩效，将建设项目污染物排放总量分为重点行业排放管理，一般行业排放管理和其他行业排放管理三类管理方式。本项目不涉及主要排放口，属于其他行业。其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。本项目生活污水排入园区化粪池，由园区定期清淘用作农肥，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河。项目废水总量控制指标已纳入长春北湖科技开发区污水处理厂，本项目无需重复申请NH3-N及COD的总量控制指标。项目投料、出料、喷砂、喷涂及烘干等实验环节污染物排放量为：NMHC0.414t/a、颗粒物0.0228t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | *本项目租用吉林省长春市北湖科技开发区吉兴产业园B区4-1栋厂房1层，施工期基本不涉及土建工程，只对现有建筑物进行改造装修。因此，项目施工期影响主要为装修过程及少量设备安装过程产生的环境影响。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，避免夜间施工，则本项目施工期影响较小。施工期主要采取的污染防治措施如下：****1、施工期废气污染防治措施****为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施：对容易产生扬尘的建筑材料应放在室内，专人管理，避免散装水泥、砂石等物料露天堆放；运输车辆在运载散粒状建筑材料时，应按载重量装载并且设有苫布遮盖等防护措施，及时清除建筑装修垃圾，并对建筑垃圾堆放场所采取洒水抑尘措施；施工过程中尽可能关闭门窗；建议装修时尽可能选用绿色环保建筑材料，使用环保油漆，以减轻有机废气污染。****2、施工期废水污染防治措施****施工期废水主要生活污水，排入园区化粪池，由园区定期清淘用作农肥，由园区定期清淘用作农肥，对周围地表水环境影响较小。****3、施工期噪声污染防治措施****施工噪声不稳定，因此针对各主要噪声设备采取以下减噪措施：**（1）施工部门应尽量选用低噪声的机械设备，以便有效缩小施工期的噪声影响范围。**（2）施工机械设备应经常维修，减小噪声污染范围。**（3）施工部门应合理安排好施工时间，在夜间10点至凌晨6点之间停止作业。**（4）现场施工人员应加强卫生防护措施，包括缩短工作时间或采取个人防护，防止噪声对人体的损害。****4、施工期固体废物污染防治措施****施工期生活垃圾收集至现有垃圾箱，由当地环卫部门统一处理；施工建筑垃圾全部运至建筑垃圾填埋场填埋处置，在采取上述措施后，施工期固体废物不会产生二次污染。装修过程中产生的涂料空桶、废漆刷等危险废物经收集后委托有资质的单位处置；废木料等可回收材料经收集后由正规物资单位回收处置。****5、施工期生态环境影响防治措施****本项目租用吉林省长春市北湖科技开发区吉兴产业园B区4-1栋厂房1层，不新增占地。本项目的建设不会对生态环境产生影响。* |
| 运营期环境影响和保护措施 | **1、废水****1.1源强核算**本项目循环冷却水循环使用不外排，实验设备清洗废水及实验室地面清洗废水桶装收集后暂存于危废贮存库委托有资质单位处理，生活污水排入园区化粪池，由园区定期清淘用作农肥，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河，处理达标后排入干雾海河。生活污水主要污染物产生、排放浓度及产生量详见下表。表4-1 本项目污水产生、排放情况一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水类型 | 废水量m3/a | 污染物排放浓度mg/L | 污染物产生、排放量t/a |
| COD | BOD5 | SS | 氨氮 | COD | BOD5 | SS | 氨氮 |
| 生活污水 | 67.2 | 300 | 180 | 200 | 25 | 0.020 | 0.012 | 0.013 | 0.002 |

**1.2依托污水处理设施的可行性分析**本项目排入园区化粪池，由园区定期清淘用作农肥，由园区定期清淘用作农肥，待长春北湖科技开发区污水处理厂运行后，经市政管网排入该污水厂处理后排入干雾海河。长春北湖科技开发区污水处理厂位于长春北湖科技开发区兴福大路与福德大街交汇东南侧，近期设计处理能力为2.5万m3/d，远期设计处理规模为3.5万m3/d。污水处理工艺为“粗格栅+提升泵房→细格栅+曝气沉砂池→初沉池→高效改良型AAO工艺（VFL）组合池→高密度沉淀池→转鼓精密过滤器→接触消毒池→巴氏计量槽”，污水排放标准执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准（COD、氨氮、总磷指标执行超低排放标准，即：COD40mg/L以下、氨氮1mg/L以下、总磷0.4mg/L以下），最终排入干雾海河。该污水处理厂于2023年2月动工建设，截止目前土建工程基本建成，正在进行设备安装，考虑到开发区收水范围内目前水量较少，所以该污水处理厂预计2025年10月正式投入运行。**1.3排放口设置****表4-2 排污口基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 排放规律 | 排放去向 | 类型 | 地理坐标 |
| DW001 | 生活污水排放口 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期规律性 | 市政管网，进入城市污水处理厂 | 一般排放口 | E125°26′36.168″N44°3′42.384″ |

**1.4监测计划**根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)》，本项目无需办理排污许可，原则不开展监测计划，若后期生态环境部门提出要求，按其要求进行监测。**2、废气****2.1产污分析**（1）喷砂废气G3喷砂废气主要颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，喷砂工序颗粒物产生量按2.19kg/t-原料进行计算。工业废气量按8500m3/t-原料计算，本项目实验基材用量约为35t/a，因此，颗粒物产生量为0.077t/a。年喷砂时间约为300h，产生速率为0.257kg/h，产生浓度为257.647mg/m3。经喷砂机自带滤筒除尘器（处理效率99%）处理后经15m高排气筒DA001排放，并在排气筒符合采样部位设置永久采样孔，并设置采样监测平台和排污口标志内容。喷砂废气排放情况详见下表。**表4-3 本项目抛丸粉尘产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 污染物 | 废气产生情况 | 治理措施 | 废气排放情况 |
| 浓度mg/m3 | 产生量t/a | 速率kg/h | 浓度mg/m3 | 排放量t/a | 速率kg/h |
| 喷砂 | 颗粒物 | 有组织 | 257.647 | 0.077 | 0.257 | 滤筒除尘器+15m高排气筒DA001 | 2.576 | 0.0008 | 0.0026 |

（2）有机废气项目有机废气主要包括投料废气G1、出料废气G2、喷漆及烘干实验废气G4制备实验在投料和出料过程中会有少部分挥发性有机物产生，喷涂实验在喷漆及烘干过程会有挥发性有机物产生，有机废气主要成分为NMHC及甲苯，本项目按最不利条件，实验漆料在制备实验及喷涂实验中全部挥发*，根据前文实验原辅料可知，仅混合溶剂具有挥发性，NMHC的含量为*1.48t/a，*其中含甲苯为0.4t/a。废气收集效率按90%计，则NMHC有组织产生量为1.332t/a，喷涂及烘干实验时间为600h/a，风机风量5000m3/h，产生速率为2.22kg/h，产生浓度为444mg/m3。甲苯有组织产生量为0.36t/a，产生速率为0.6kg/h，产生浓度为120mg/m3。未收集的NMHC量为0.148t/a，速率为0.247kg/h；二甲苯量为0.04/a，速率为0.067kg/h。实验漆料固体份含量为0.52t/a，固体份附着效率按70%计算，则附着量为0.364t/a，漆雾产生量为0.156t/a。废气收集效率按90%计，则被收集有组织颗粒物产生量为0.14t/a。年喷涂实验时间为150h，风机风量5000m3/h，产生速率为0.936kg/h，产生浓度为187.2mg/m3。未收集的颗粒物中50%落地形成漆渣，为0.008t/a；50%无组织废气排放，排放量为0.008t/a，排放速率为0.053kg/h。废气产生及排放情况详见下表****表4-4 污染物情况一览表***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *污染源* | *污染物* | *废气产生情况* | *治理措施* | *废气排放情况* | *排放时间* |
| *浓度mg/m3* | *产生量t/a* | *速率kg/h* | *浓度mg/m3* | *排放量t/a* | *速率kg/h* |
| *有组织* | *喷漆及烘干废气* | *漆雾* | *187.2* | *0.14* | *0.936* | *过滤棉吸附（90%）* | *18.72* | *0.014* | *0.094* | *150* |
| *NMHC* | *444* | *1.332* | *2.22* | *活性炭吸附（80%）* | *88.8* | *0.266* | *0.444* | *600* |
| *甲苯* | *120* | *0.36* | *0.6* | *24* | *0.072* | *0.12* |
| *无组织* | *喷漆及烘干废气* | *漆雾* | */* | *0.008* | *0.053* | *加强集气收集* | */* | *0.008* | *0.053* | *150* |
| *NMHC* | */* | *0.148* | *0.247* | */* | *0.148* | *0.247* | *600* |
| *甲苯* | */* | *0.04* | *0.067* | */* | *0.04* | *0.067* |

**2.2污染治理措施及可行性**（1）喷砂废气G3本项目为实验室建设项目、无排污许可申请与核发技术规范，本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中4.5.2.1描述，“废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）”本项目喷砂工序采用滤筒除尘器，属于布袋除尘器的一种，属可行性技术，2台喷砂机均位于制备实验室内，距离较近，喷砂废气经各自的滤筒除尘器处理后可通过三通管道连接至1根排气筒DA001排放。（2）有机废气G1、G2、G4喷涂实验室处理设施采用过滤棉＋活性炭吸附法，《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭”，本项目实验室使用吸附效率高的活性炭，选用碘值不低于800毫克/克的活性炭用于有机废气吸附，更换周期为1次/半年。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中4.5.2.1描述，“废气污染治理设施工艺包括其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）”，*本项目采用集气罩+过滤棉＋活性炭吸附法为可行性技术。本项目在喷涂实验室喷涂实验区上方及制备实验室搅拌罐各设置1个集气罩，并通过三通管道与处理措施相连。实验室配备通风橱，通过通风管道与建筑物总排风口相连，以保障室内空气环境安全。***2.3达标排放及环境影响分析**喷砂废气通过自带滤筒除尘器处理通过15m排气筒（DA001）排放，排放浓度为2.576mg/m3，排放速率为0.0026kg/h，上述颗粒物排放速率和浓度满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级排放标准要求。喷涂实验及制备实验产生的有机废气NMHC及甲苯经活性炭吸附处理通过15m高排气筒（DA002）排放，NMHC排放速率为0.444kg/h，排放浓度为88.8mg/m3。甲苯排放速率为0.12kg/h，排放浓度为24mg/m3。漆雾（颗粒物）经过过滤棉吸附后通过15m高排气筒（DA002），排放速率为0.094kg/h，排放浓度为18.72mg/m3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准要求。**2.4排放口设置及监测要求**（1）排放口信息本项目废气排放口情况详见下表。**表4-5 项目废气排放口信息一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 排放口 | 排放口信息 | 排放口类型 |
| 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 位置坐标 |
| DA001 | 喷砂废气排放口 | 15 | 0.4 | 常温 | 125°26′36.69″，44°3′50.835″ | 一般排放口 |
| DA002 | 有机废气排放口 | 15 | 0.4 | 常温 | 125°26′36.852″，44°3′51.140″ | 一般排放口 |

（2）监测计划根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)》，本项目无需办理排污许可，原则不开展监测计划，若后期生态环境部门提出要求，按其要求进行监测。**2.5、废气非正常排放**本项目产污主要集中在实验车间，污染物产生种类较少，产生速率较大，故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，（非正常工况年排放时间按1h时间计算），废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。本次评价环评要求企业定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。**表4-6 本项目非正常工况污染物排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排放源编号** | **污染源** | **污染物****名称** | **非正常排放原因** | **去除率%** | **排放状况** | **单次持续时间** | **年发生频次** |
| **kg/h** | **kg/a** | **mg/m3** |
| DA001 | 喷砂废气 | 颗粒物 | 处理设施失效 | 0 | 0.257 | 0.257 | 257.647 | 1h | 1次/年 |
| DA002 | 烘干废气 | 漆雾 | 0 | 0.936 | 0.936 | 187.2 | 1h | 1次/年 |
| NMHC | 0 | 2.19 | 2.19 | 438 | 1h | 1次/年 |
| 甲苯 | 0 | 0.6 | 0.6 | 120 | 1h | 1次/年 |

*项目产生的废气不能达标排放会直接排入周围大气环境中。在短时间内污染物排放量较大，造成排放口瞬时出现高浓度，对环境会产生一定影响。项目周围大气环境具有一定的容量，废气正常排放时对环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境，对周边企业员工的正常生活造成影响。***3、噪声****3.1噪声源强**本项目主要噪声源为搅拌器、研磨机、喷砂机、喷枪高压气动泵、风机，其声压级为80-90dB（A）。**表4-7 主要噪声源强表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 运行数量 | 噪声声级 | 治理措施 | 降噪后声级 | 排放方式 |
| 1 | 搅拌器 | 4 | 80 | 选择低噪设备、基础减振、建筑隔声 | 60 | 间断 |
| 2 | 研磨机 | 4 | 80 | 60 |
| 3 | 喷砂机 | 2 | 85 | 65 |
| 4 | 高压气动泵 | 1 | 85 | 65 |
| 5 | 风机 | 3 | 90 | 70 |

**3.2主要噪声控制措施**实验室运营期噪声污染治理措施如下。①设备选型时尽量选择低噪设备，如：订货时向设备制造部门提出噪声限值，从源头上控制高噪声的产生。②设备安装中基础应做减振处理，安装减振垫或减振基础，同时通过实验室及车间厂房阻隔进行降噪。③加强对高噪声设备的管理和维护，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理和维修。**3.3厂界及敏感目标达标情况分析**（1）预测源强根据工程分析可知，本项目噪声源主要是搅拌器、研磨机、喷砂机、喷枪高压气动泵、风机等，噪声值在80-90dB（A）之间，设备噪声源强见下表。***表4-8 本项目主要噪声源分布情况一览表***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *序号* | *建筑物名称* | *声源名称* | *空间相对位置/m* | *声源源强* | *声源控制措施* | *运行时段* |
| *X* | *Y* | *Z* | *声功率计/dB（A）* |
| *1* | *实验车间* | *1#搅拌器* | *-15.56* | *-35.68* | *1* | *80* | *选择低噪设备、基础减振* | *昼间间断运行* |
| *2* | *2#搅拌器* | *-18.56* | *-37.56* | *1* | *80* |
| *3* | *3#搅拌器* | *-19.68* | *-39.71* | *1* | *80* |
| *4* | *4#搅拌器* | *-20.12* | *-38.98* | *1* | *80* |
| *5* | *1#研磨机* | *-31.42* | *-27.14* | *1* | *80* |
| *6* | *2#研磨机* | *-31.42* | *-27.14* | *1* | *80* |
| *7* | *3#研磨机* | *-30.37* | *-26.01* | *1* | *80* |
| *8* | *4#研磨机* | *-19.31* | *-32.89* | *1* | *80* |
| *9* | *1#喷砂机* | *-21.24* | *-30.82* | *1* | *85* |
| *10* | *2#喷砂机* | *-16.08* | *-35.86* | *1* | *85* |
| *11* | *高压气动泵* | *-46.27* | *-17.4* | *1* | *85* |
| *12* | *1#风机* | *-24.24* | *-51.05* | *1* | *90* |
| *13* | *2#风机* | *-21.24* | *-35.09* | *1* | *90* |
| *14* | *3#风机* | *-48.25* | *-16.16* | *1* | *90* |

注：坐标原点为实验室西北角（2）预测模式根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评釆用石家庄环安科技有限公司研发的环安噪声环境影响评价系统。该系统计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。预测项目运营期厂界噪声预测值及环境保护目标预测值，评价其超标和达标情况。厂界噪声预测结果详见下表。***表4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *实验室边界* | *时段* | *贡献值* | *标准值* | *结论* |
| *东侧边界* | *昼间* | *16.5-45.24* | *65* | *达标* |
| *南侧边界* | *昼间* | *45.23-60.29* | *65* | *达标* |
| *西侧边界* | *昼间* | *36.11-58.99* | *65* | *达标* |
| *北侧边界* | *昼间* | *16.51-36.12* | *65* | *达标* |

根据预测结果可知，运行期厂界四周昼间、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。**3.4监测计划**根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部第11号)》，本项目无需办理排污许可，原则不开展监测计划，若后期生态环境部门提出要求，按其要求进行监测。**4、固体废物****4.1 固体废物产生及处置情况**本项目生产过程中会产生职工生活垃圾、废磨料、漆渣、废滤筒、滤筒收集粉尘、过滤杂质、废活性炭及废过滤棉、实验设备及实验室地面清洗废水。（1）生活垃圾：运营期共有实验人员7人，生活垃圾量按0.5kg/（人·d）计算，年实验300d，则本项目生活垃圾的产生量为1.05t/a。集中收集后委托环卫部门清运。（2）废磨料废磨料主要为喷砂机废钢砂，产生量与使用量基本相同，废磨料产量约为0.2t/a。集中收集后外卖废品收购站。（3）漆渣根据前文核算，漆渣产量约为0.008t/a。集中收集后，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。（4）不合格实验品不合格实验品产生量约为实验品总量的30%，不合格实验品产量约为10t/a。集中收集后，外售其他单位进行脱漆处理后综合利用。（5）废滤筒项目喷砂机自带滤筒除尘器滤筒重量约为0.05t/台，一般情况下，滤筒除尘器中的滤筒每年更换一次，故废滤筒产生量为0.1t/a，由厂家回收。（6）滤筒收集粉尘根据前文核算，滤筒收集粉尘约为0.0762t/a。集中收集后同废磨料一同外卖废品收购站。（7）过滤杂质漆料通过滤网过滤掉的杂质约为漆料量的0.1%，产生量约为0.002t/a。桶装收集后，加盖密闭，暂存于危废贮存库委托有资质单位处理（8）废活性炭及废过滤棉本项目采用选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，根据《活性炭手册》，活性炭对有机废气吸附容量约为20%～41%，本项目按每3kg活性炭吸附1kg有机废气，有机废气吸附量为1.066t/a，需要活性炭量约为3.153t/a，本项目更换后的废活性炭约为4.219t/a。每吸附1kg漆雾需要0.25kg过滤棉，本项目吸附0.126t漆雾，则需要0.032t/a过滤棉，则废过滤棉的年产生量约为0.158t/a。桶装收集后，加盖密闭，暂存于危废贮存库委托有资质单位处理，活性炭及过滤滤棉更换周期为1次/季度。（9）实验设备及实验室地面清洗废水根据前文给排水计算，实验设备及实验室地面清洗废水产生量约为29.7/a，桶装收集后，加盖密闭，暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）本项目一般固体废物代码详见下表**表4-10 本项目一般固体废物产生情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 产生量（吨/年） | 性质 | 代码 | 处理方式 |
| 1 | 生活垃圾 | 1.05 | - | 900-099-S64 | 交环卫部门处置 |
| 2 | 废磨料 | 0.2 | 一般固废 | 900-099-S59 | 外卖废品收购站 |
| 3 | 废滤筒 | 0.1 | 一般固废 | 900-099-S59 | 厂家回收 |
| 4 | 滤筒收集粉尘 | 0.0762 | 一般固废 | 900-009-S59 | 外卖废品收购站 |
| *5* | *不合格实验品* | *10* | *一般固废* | *900-099-S59* | *外售综合利用* |

本项目危险废物产生情况汇总见下表。表4-11 危险废物汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| *漆渣* | *HW12* | *900-252-12* | *0.008* | *喷涂实验* | *固态* | *有机物* | *有机物* | *1d* | *T，I* | 危废贮存库暂存，委托资质单位处置 |
| 废活性炭及废过滤棉 | HW49 | 900-039-49 | 4.377 | 污染治理 | 固态 | 有机物 | 有机物 | 季度 | T |
| 实验设备及实验室地面清洗废水 | HW49 | 900-047-49 | 29.7 | 设备清洗 | 液态 | 有机物 | 有机物 | 1d | T/C/I/R |
| 过滤杂质 | HW49 | 900-047-49 | 0.002 | 漆料过滤 | 固/液态 | 有机物 | 有机物 | 1d | T/C/I/R |

**4.2固体废物污染防治措施**拟建危废贮存库建筑面积22.4m2，位于实验车间南侧。暂存危废规模20t，转运频率为1次/季度。项目危险废物集中收集后桶装密闭储存，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危废贮存库的暂存间的建设指标如下：a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物。b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用兼顾的材料建造，表面无裂缝。d.贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚的黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（防渗系数不大于10-10cm/s）或其他防渗性能等效的材料。e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别贮存分区。f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入g.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。h.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截措施，堵截措施最小不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。i.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。本项目危险废物均桶装收集后加盖密闭，无挥发性气体产生至外环境。因此，厂区内拟建的危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。**5、环境风险分析**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），首先对本项目风险物质数量及临界量比值Q进行计算。计算所涉及的每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录中对应临界量的比值Q时，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值Q；$$Q=\frac{q\_{1}}{Q\_{1}}+\frac{q\_{2}}{Q\_{2}}+��?\frac{q\_{n}}{Q\_{n}}$$式中，q1，q2…qn——每种危险物质的最大存在总量，t。Q1，Q2…Qn——每种危险物质的临界量，t。当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。2）参数选择根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B（重点关注的危险物质及其临界量）中所列风险物质名单，确定项目风险物质临界量，本项目主要物质风险识别结果见下表。**表4-12 项目主要风险物质识别结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物质名称** | **风险物质量** | **厂区最大存在量qn/t** | **临界量Qn/t** | **Q值** |
| 1 | 混合溶剂 | 甲苯 | 0.2 | 10 | 0.02 |
| 合计 | 0.02 |

由上表可知Q＜1，无需设置风险专项。本项目涉及的主要危险品为混合溶剂，属于有毒有害物质，但是由于实验室购入量和储存量很少，所以风险性较小，主要环境风险类型为泄漏事故和火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物排放。泄漏会导致有机废气挥发污染大气环境，液体泄漏物流至外环境，随雨水冲刷至周边地表水环境，渗漏进入土壤和地下水；泄漏后遇热源和明火有燃烧、爆炸的危险，燃烧过程中次生或伴生的有害气体会对周边大气环境造成影响，同时扑救火灾时产生的消防污水沿地面漫流，可能会对地表水、地下水产生影响。（3）环境风险防治措施①合理进行实验室平面布置，合理布置实验原料的堆放位置，加强对实验原料的储存管理，降低泄漏污染土壤环境概率。当原材料桶发生破裂，及时控制污染源，泄漏后将地面撒上沙土或松软材料（如木屑）进行吸附，收集后委托有资质单位处理。②完善危险物质贮存设施，加强对清洗废水的安全管理和检查，避免出现泄漏；消防器材要设置在明显、取用方便的地方，要经常检查，做到“三定”（定点、定型号和用量、定专人维护管理），不准挪作他用，还应按规定定期检测，保持完好。③加强安全教育，对从业人员（含新进人员）进行安全生产教育和培训。内容包括易燃易爆物料的特性（物理、化学性质），中毒危害及防护、自燃措施；岗位操作规程、设备使用操作规程，做到考核合格持证上岗。④制定安全生产规章制度和操作规程，其中安全生产规章制度包括安全检查制度、巡检制度、交接班制度、从业人员培训制度（含新进人员）、奖惩制度等；操作规程应包括正常操作条件、检修操作、设备和管道的更换、检修程序和发生故障时的应急方案等。⑤重视运输资质、运输路线、运输专用标志和辅助设备的配备，以及防火安全措施。需要注意的是：禁止用叉车、翻斗车、铲车搬运易燃易爆物品；禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品；运输车发生泄漏或翻车，必须立即报警，并建议有关部门在一定距离范围内设置警戒，作为影响范围，通知采取必要的防范措施；根据不同物料，提出吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。⑥加强对环保装置等设备的定期检修和维护，避免非正常工况下废气未经治理而超标排放事件的发生。严格遵守“三同时”制度，建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备、电线线路及设备线路定期进行检查，使废气处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。加强原辅料及危险废物管理，对危险废物进行安全分类存放，定期委托处理，避免在厂区储存时间过长。设置临时围堰，保证泄漏物料能迅速安全集中处理。（4）应急预案环境应急预案内容一般包括：（一）总则，包括编制依据、适用范围和工作原则等；（二）应急组织指挥体系与职责，包括领导机构、工作机构、现场指挥机构、环境应急专家组等；（三）预防与预警机制，包括应急准备措施、环境风险隐患排查和整治措施、预警分级指标、预警发布或者解除程序、预警响应措施等；（四）应急处置，包括应急预案启动条件、信息报告、先期处置、分级响应、指挥与协调、信息发布、应急终止等程序和措施；（五）后期处置，包括善后处置、调查与评估、恢复重建等；（六）应急保障，包括人力资源保障、财力保障、物资保障等；（七）包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等；（八）相关附件及附则。为确保企业安全生产及公司职工和周边群众生命财产安全、防止突发性重大事故发生，并在发生事故后能迅速有效、有条不紊地处理和控制事故扩大，把损失和危害减少到最低程度，结合该企业实际、本着“自救为主、外援为辅、统一指挥、当机立断”的原则，分暂存间级及厂级设立二级应急预案体系。建议实验室建立健全风险应急机制，同时依据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，企业应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发）[2015]4号）等相关规定编制风险应急预案，并与当地生态环境部门联动，提高实验室环境风险防控能力。 |

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排放口 | 颗粒物 | 自带滤筒除尘器+15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值 |
| DA002排放口 | 颗粒物、NMHC、甲苯 | 经过滤棉+活性炭，通过15m高的排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值 |
| 厂区内无组织废气 | NMHC、甲苯 | 实验室密闭 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内VOCs无组织特别排放限值 |
| 厂界无组织废气 | 颗粒物、NMHC、甲苯 | 实验室密闭 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织限值要求 |
| 地表水环境 | 生活污水 | BOD5、COD、SS、氨氮、pH | 近期排入化粪池，远期排入市政管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准 |
| 声环境 | 边界四周 | 等效A声级 | 选用低噪声设备；在设备基座安装减震垫，采用减震等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾集中收集暂存至垃圾箱，交由环卫部门统一清运处理；废磨料集中收集后外卖废品收购站，废滤筒定期由厂家回收，滤筒收集粉尘集中收集后同废磨料一同外卖废品收购站，不合格实验品外售综合利用。实验漆渣、过滤杂质、废活性炭及废过滤棉、实验设备及实验室地面清洗废水桶装收集后加盖密闭，暂存于危废贮存库委托有资质单位处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | *办公室采取一般防渗区，为一般地面硬化，实验室地面、危废贮存库采取重点防渗措施，防渗层为至少2 mm 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数不大于 10-10 cm/s）* |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | ①合理进行厂区平面布置，降低火灾事故的概率。②完善危险物质贮存设施，加强对油品储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。③加强安全教育，对从业人员（含新进人员）进行安全生产教育和培训。④制定安全生产规章制度和操作规程。⑤建设单位保持良好的通风，认真落实油类物质使用过程中的风险防范要求。⑥加强对环保装置等设备的定期检修和维护，避免非正常工况下废气未经治理而超标排放事件的发生。设置临时围堰，保证泄漏物料能迅速安全集中处理。 |
| 其他环境管理要求 | **1、环保投资**本项目总投资300万元，环保投资16万元，环保投资占总投资的5.3%，环保投资估算见下表。表5-1 建设项目环保投资一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 主要环保措施 | 投资估算 |
| 废气 | 实验有机废气 | 集气系统＋过滤棉＋活性炭＋15m高排气筒 | 6 |
| 喷砂废气 | 喷砂机自带滤筒除尘器＋15m高排气筒 | 1 |
| 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备，并采取相应的减振、隔声措施 | 1 |
| 固体废物 | 漆渣、废活性炭及过滤棉、过滤杂质、实验设备及实验室地面清洗废水 | 暂存于危废贮存库，委托有资质单位处理 | 8 |
| 合计 | 16 |

**2、排污许可管理要求**根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目无需申请排污许可。**3、竣工环境环保验收**根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应该如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施建设和调试情况，编制验收监测报告表。 |

六、结论

|  |
| --- |
| **1、结论**本项目符合产业政策要求，用地性质符合长春北湖科技开发区规划，项目符合“三线一单”要求，只要项目在实施过程中，切实落实本报告提出的施工期及运营期各项污染防治措施，确保环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投运，生产过程中产生的废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物有效的处理/处置，对环境的影响可接受，从环境保护角度分析，本项目是可行的。**2、附图**附图1 建设项目地理位置示意图附图2 项目在北湖科技开发区建设用地规划图中的位置附图3 项目在北湖科技开发区产业布局图中的位置附图4 实验室平面布置图附图5 项目在长春市声环境功能区划的位置图附图6 项目在三线一单数据应用平台落位图附图7 周围情况示意图附图8 引用环境空气监测点位示意图附图9 建设项目现场照片附件：附件1 长春北湖科技开发区分区规划（2018-2030）审查意见附件2 环境空气监测报告附件3 租赁协议 |

**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 | NMHC | 0 | / | 0 | 0.414t/a | 0 | 0.414t/a | +0.414t/a |
| 颗粒物 | 0 | / | 0 | 0.0228t/a | 0 | 0.0228t/a | +0.0228t/a |
| 甲苯 | 0 | / | 0 | 0.112t/a | 0 | 0.112t/a | +0.112t/a |
| 废水 | COD | 0 | / | 0 | 0.02t/a | 0 | 0.02t/a | +0.02t/a |
| BOD5 | 0 | / | 0 | 0.012t/a | 0 | 0.012t/a | +0.012t/a |
| SS | 0 | / | 0 | 0.013t/a | 0 | 0.013t/a | +0.013t/a |
| NH3-N | 0 | / | 0 | 0.002t/a | 0 | 0.002t/a | +0.002t/a |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | 0 | / | 0 | 1.05t/a | 0 | 1.05t/a | +1.05t/a |
| 废磨料 | 0 | / | 0 | 0.2t/a | 0 | 0.2t/a | +0.2t/a |
| 废滤筒 | 0 | / | 0 | 0.1t/a | 0 | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 滤筒收集粉尘 | 0 | / | 0 | 0.0762t/a | 0 | 0.0762t/a | +0.0762t/a |
| 不合格实验品 | 0 | / | 0 | 10t/a | 0 | 10t/a | +10t/a |
| 危险废物 | 漆渣 | 0 | / | 0 | 0.008t/a | 0 | 0.008t/a | +0.008t/a |
| 过滤杂质 | 0 | / | 0 | 0.002t/a | 0 | 0.002t/a | +0.002t/a |
| 废活性炭及过滤棉 | 0 | / | 0 | 4.377t/a | 0 | 4.377t/a | +4.362t/a |
| 实验设备及实验室地面清洗废水 | 0 | / | 0 | 29.7t/a | 0 | 29.7t/a | +29.7t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①