建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 春田机械设备制造项目

建设单位（盖章）： 淮北市春田机械设备有限公司

编制日期： 2023年2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 | 春田机械设备制造项目 |
| 项目代码 | 2211-340602-04-01-284236 |
| 建设单位联系人 | 张超 | 联系方式 | 15956165585 |
| 建设地点 | 安徽省淮北市杜集区杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房内 |
| 地理坐标 | 东经：116度48分56.802秒，北纬：34度2分36.686秒 |
| 国民经济行业类别 | C3511矿山机械制造 | 建设项目行业类别 | 三十二、专用设备制造业35中70.采矿、冶金、建筑专用设备制造351 |
| 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） | 淮北市杜集区发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 杜发改备〔2022〕234号 |
| 总投资（万元） | 12200 | 环保投资（万元） | 205 |
| 环保投资占比（%） | 1.68 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是：  | 用地（用海）面积（m2） | 6000 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《安徽淮北杜集经济技术开发区总体规划》（2007-2020年）；审批机关：安徽省人民政府；审批文件：《关于同意筹建安徽淮北杜集经济开发区的批复》；审批文号：皖政秘〔2006〕164号。 |
| 规划环境影响评价情况 | 1、规划环评名称：《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书》；规划环评审查机关：原安徽省环境保护厅；审查文件名称及文号：《关于安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》；审查文号：环评函〔2011〕1151号。2、规划跟踪评价名称：《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》；规划环评审查机关：淮北市生态环境局；审查文件名称及文号：《淮北市生态环境局关于印发<安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见>的函》；审查文号：淮环函〔2020〕174号 |
| 规划及规划环境影响评价符合项分析 | **1、与规划相符性分析**安徽淮北杜集经济技术开发区于2006年获安徽省政府批准，位于淮北市杜集区境内，北至淮北市域界限，南至滂汪村下滂汪自然村，西至尖山山脚，东至岱河和萧淮路（现为胜利大道）一线，规划面积约9.37平方公里。规划主导产业为矿山设备制造等产业，规划年限至2020年。2011年11月取得原安徽省环境保护厅《关于安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》(环评函〔2011〕1151号)。（1）与用地规划相符性本项目位于杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号，对照《安徽淮北杜集经济技术开发区总体规划》（2007-2020年）（规划图见附图2），本项目所在地块为工业用地。（2）与规划主导产业的相符性安徽淮北杜集经济技术开发区规划主导产业为矿山设备制造等产业。本项目为春田机械设备制造项目，属于开发区主导产业，对照表1-1，本项目属于杜集经济开发区生态环境准入清单中**鼓励入区**类别。**2、规划环评及跟踪评价符合性分析**根据《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》和《淮北市生态环境局关于印发<安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见>的函》（淮环函〔2020〕174号），杜集经济开发区主导产业为矿山装备制造业。本项目为春田机械设备制造项目，属于杜集经济开发区主导产业。杜集经济开发区生态环境准入负面清单一览表详见表1-1。**表1-1 杜集经济开发区生态环境准入负面清单一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体要求** |
| 1 | 禁止引进医药制造业、化学原料及化学制品制造业、含印染工序的纺织业、造纸及纸制品业 |
| 2 | 禁止引进皮革、毛皮、羽绒及其制造业 |
| 3 | 禁止引进有色金属冶炼、黑色金属冶炼行业 |
| 4 | 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制和淘汰类项目、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》限制和禁止类项目 |
| 5 | 严格限制高VOCs排放建设项目 |
| 6 | 禁止引进贮存和输送有毒、有害化学品和危险品的物流和仓储项目 |
| 7 | 禁止引进不符合开发区规划产业定位的项目 |
| 8 | 禁止引进规模效益差、能源资源消耗大、环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目 |
| 9 | 禁止引入清洁生产水平低于国内先进水平的项目 |

（1）与《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见相符性分析根据《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书》及《关于安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》（环评函〔2011〕1151号），项目与其相符性分析见表 1-2。**表1-2 规划环评相符性分析情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **规划环评及审查意见内容** | **本项目建设内容** | **相符性** |
| 规划环评审查意见 | 明确开发区环境保护的总体要求。开发区建设须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，按循环经济理念和清洁生产原则指导开发区建设，促进开发区可持续发展。 | 本项目为春田机械设备制造项目，污染产生量较小，采取相应的污染防治措施后各类污染物达标排放，项目发展带来经济效益和社会效益的同时，不影响环境效益；项目建设符合循环经济理念和清洁生产原则。 | 符合 |
| 按照省政府批准的主导产业功能定位，优化产业结构，控制非主导产业定位方向的项目入区建设，严格限制高能耗、高水耗、污染严重的项目入区。严禁建设国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策明令禁止的项目。 | 本项目为春田机械设备制造项目，属于杜集经济开发区主导产业，符合杜集经济开发区规划；项目不属于高能耗、高水耗、污染严重的项目，项目符合国家产业政策、技术政策和环保法律法规政策。 | 符合 |
| 开发区实行雨污分流，加快污水配套管网建设进度，完善排水系统，使污水尽快进入龙湖污水处理厂集中处理。在污水进入龙湖污水处理厂前，严格限制污水排放量大的企业入区建设，所有入区企业污水排放必须达到《污水综合排放标准》( GB8978-1996)一级标准；充分考虑中水回用等节水措施，减少污染物的外排。 | 本项目实行雨污分流，生产废水回用，不外排,生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河 | 符合 |
| 加快天然气管道等基础设施建设进度，采用清洁能源，减少大气污染物排放。禁止使用小燃煤锅炉，进一步论证开发区集中供热方案，并尽快实施。 | 本项目不使用锅炉。 | 符合 |
| 开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的规定。按要求处置生活垃圾及工业固废，防止造成二次污染。声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中有关规定。 | 本项目危险废物的收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告2013年第36号文件中的修改要求，生活垃圾及一般固废均得到合理处置，不会造成二次污染。项目建成后，通过采取隔声减振等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。 | 符合 |
| 建立跟踪监测及评价制度，制定切实可行的环境风险防范措施，防止突发性环境污染事故。 | 本项目建成后，将按环评要求落实环境监测计划及各项环境风险防范措施。 | 符合 |
| 加强环境监督管理，开发区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。 | 项目严格履行有关环境保护法律法规，项目建设严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。 | 符合 |
| 规划实施中新增污染物排放总量应按有关污染物排放总量控制的要求，在淮北市的污染物排放总量削减计划中予以落实。 | 本项目产生的废气污染物按要求申请污染物排放总量控制指标。 | 符合 |

（2）与《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相符性分析根据《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及《淮北市生态环境局关于印发<安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见>的函》（淮环函〔2020〕174号），项目与其相符性分析见表 1-3。**表1-3 跟踪评价相符性分析情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **跟踪评价及审查意见内容** | **本项目建设内容** | **相符性** |
| 跟踪评价审查意见 | 风险应急体系不完善：开发区目前尚未编制《安徽淮北杜集经济开发区突发环境事件应急预案》，区内尚有部分企业未按要求编制应急预案。 | 本项目建成后，潜在的环境风险影响主要为漆料、矿物油、乙酸乙酯等风险物质泄露，环评要求设置托盘、备用桶、消防沙等措施防止突发性环境污染事故。 | 符合 |
| 企业环境影响减缓措施有待加强：(1)现状开发区内部分企业废气未参照《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)中要求：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300 毫克/立方米、《关于印发<长三角地区2019-2020年秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》(环大气[2019]97号)要求：加快推进燃气锅炉低氮改造，未出台地方排放标准的，原则上按照氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米进行改造、厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》( GB37822-2019 )等标准要求； (2)部分企业危废暂存间设置不规范。 | （1）本项目不使用锅炉及炉窑，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》( GB37822-2019 )要求。（2）本项目危险库建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告2013年第36号文件中的修改要求 | 符合 |

 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**本项目为春田机械设备制造项目，企业已于2022年11月8日通过淮北市杜集区发展和改革委员会备案（项目编码2211-340602-04-01-284236），对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》，项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类项目。因此，符合国家产业政策要求。 对照《环境保护综合名录（2021年版）》本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内，因此本项目产品与与《环境保护综合名录（2021年版）》相符。根据生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），本项目不属于“两高”项目。对照国土资源部、国家发改委关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知，本项目不在限制用地项目目录和禁止用地项目目录内。因此，本项目的建设符合国家和安徽省的相关产业政策。**2、选址合理性分析**本项目位于安徽省淮北市杜集区杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号，利用淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房，所在厂房北侧为淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司，东侧为腾飞路，南侧为已列入拆迁范围的新圩子村（拆迁情况说明详见附件8）、西侧为安徽金途集团。对照《安徽淮北杜集经济技术开发区总体规划》（2007-2020年）可知该处土地用途为工业用地，项目选址合理。项目周边环境状况图见附图2，杜集经济开发区总体规划图见附图3。**3、环境相容性分析**本项目位于安徽省淮北市杜集区杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号，利用淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房，所在厂房北侧为淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司，东侧为腾飞路，南侧为已列入拆迁范围的新圩子村（拆迁情况说明详见附件8）、西侧为安徽金途集团。根据项目周围现有已入驻企业类型可知，均为污染物排污量较低的企业。项目所在区域不属于有显著污染的区域，不属于有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址，项目周边企业的运营不会对本项目产生明显影响。**4、“三线一单”及分区管控符合性分析**本项目的“三线一单”符合性分析如下表1-4。**表1-4 “三线一单”符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内容 | 相关要求 | 符合性分析 |
| 生态保护红线 | 根据“安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知”（皖政秘〔2018〕120号）及《安徽省生态保护红线》可知：安徽省生态保护红线基本空间格局为“两屏两轴”：“两屏”为皖西山地生态屏障和皖南山地丘陵生态屏障，主要生态功能为水源涵养、水土保持与生物多样性维护；“两轴”为长江干流及沿江湿地生态廊道、淮河干流及沿淮湿地生态廊道，主要生态功能为湿地生物多样性维护。 | 项目位于淮北杜集经济开发区，项目不涉及安徽省及淮北市生态保护红线，故符合安徽省生态红线区域保护规划。 |
| 资源利用上限 | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。 | 本项目为新建项目，运营过程中主要资源为水和电，水由当地供水管网统一供水，电力由当地电网供应，项目所耗水电资源较少，项目用地为工业用地，不占用新的土地资源，本项目不会突破当地资源利用上限。 |
| 环境质量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 | 依据《2021年度淮北市生态环境状况公报》可知项目区域内大气环境、地表水环境和声环境质量状况如下：项目评价区域的PM2.5、PM10年平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3096-2012）二级标准级修改单要求；项目纳污水体龙河水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。本项目排放的废气经过各环保设施处理后均能够稳定达标排放，对周围空气质量影响较小；本项目雨污分流，生产废水回用，不外排,生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河，项目的实施不会降低现有环境功能等级；建设单位对高噪声设备采取一定的措施，投产后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限制要求；项目产生的固体废物均能够等得到合理处置。因此，拟建项目的建设运营不会突破区域环境质量底线。 |
| 生态环境准入清单 | 生态环境准入清单是在梳理现行适用法律法规、政策文件，衔接相关规划计划、管理要求的基础上，结合自然资源禀赋、环境承载能力、现有环境问题、环境质量改善目标等，编制的以清单方式突出区域差别环境准入。安徽省将全省划分为1002个环境管控单元，建立了“1+5+16+N”的四级生态环境准入清单。针对细化后的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率要求等方面，制定差异化的生态环境准入清单。 | 根据杜集经济开发区规划要求，本项目属于主导产业；对照国家发展改革委、商务部《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于负面清单之列；对照《淮北市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目不属于准入清单中禁止及限制项目。综上本项目与生态环境准入清单不冲突。 |

《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》，对于重点管控单元，突出污染物排放控制和环境风险防控，以守住环境质量底线、积极发展社会经济为导向，强化环境质量改善目标约束。淮北市“三线一单”对于重点管控单元，着重从现有源排放削减、新增源等量或倍量替代、排放标准加严、区域污染联防联控或污染物允许排放量等方面提出污染物排放管控要求；从土地用途管控、环境基础设施布局优化、环境事故风险防控、有毒有害污染物和易燃易爆物质环境风险防控等方面提出环境风险防控要求；从水资源开发利用效率、地下水开采禁止或者限制要求，土地资源集约利用要求，能源利用效率、禁燃区要求等方面提出资源开发效率要求，并提出相关基础设施建设和管理的要求。本项目所在地为淮北杜集经济开发区内，属于重点管控单元--淮北市大气环境重点管控区--高排放重点管控区。本项目下料、焊接、喷砂粉尘通过负压集气系统+布袋除尘器（编号：TA0001）+不低于15米高排气筒（编号：DA001）排放，废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；喷漆、晾干废气设置一体式、干式、密闭式喷漆晾干房，废气通过负压集气系统+过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0002）后经不低于15m排气筒（编号：DA0002）排放，废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；本项目炼胶废气设置密闭操作间、密炼机自带负压集气系统、布袋除尘器，开炼机上方安装负压集气系统，经管道将密炼废气引出后经布袋除尘除尘后和开炼废气一并汇集到一根主管道收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放，废气排放能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值；硫化废气设置密闭操作间并在硫化机（硫化罐）上方设负压集气系统集中收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放，废气排放能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值；项目聚氨酯废气处理设施密闭操作间，废气经二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0004）吸附处理通过不低于15m以上高排气筒（编号：DA004）排放，废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值。固废物也得到合理处理处置，项目建设符合《徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知》要求。综上，本项目建设符合“三线一单”及分区管控的相关要求。本项目与生态红线的关系见附图4，淮北市环境管控单元见附图5。**5、相关产业政策符合性分析****（1）与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析**本项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析见下表1-5。**表1-5 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **安徽省挥发性有机物污染整治工作方案** | **本项目情况** | **符合性** |
| 六、具体措施（一）优化产业布局。.....在城市建成区、自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs高污染企业。 | 本项目位于安徽省淮北市杜集经济开发区内，属于杜集经济开发区主导产业，不属于VOCs高污染企业。 | 符合 |
| 3.严格建设项目准入。.....新建、建设VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。建立VOCs排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附VOCs等量替代的来源说明，并落实相应的有机废气治理措施。 | 本项目位于安徽省淮北市杜集经济开发区内，属于杜集经济开发区主导产业，不属于VOCs排放量大的企业。环评要求建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、净化处理装置，要求总净化效率不得低于90%，申请总量控制指标。废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| （四）强化污染治理。严格按照《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，科学制定重点行业、重点企业污染防治技术方案。采用密闭式生产和环保型原辅材料、生产工艺和装备，着力从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。加大VOCs废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、浓度、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线，科学治理，达标排放。要妥善处置次生污染物，防范二次污染。要加强基础工作。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（2）与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》相符性**本项目与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》相符性分析见下表1-6。表1-6与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 加快推动VOCs精细化治理。实施VOCs产品源头替代工程，严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs含量限值标准，推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低VOCs含量原辅材料替代。实施重点企业 VOCs综合治理工程，编制执行“一企一策”，推进治污设施改造升级。继续加强无组织排放管控，9月底前，各地集中开展一次VOCs整治专项执法行动。省级及以上开发区和省级化工园区，年内完成至少一轮走航监测、红外热成像等智能监测。提升涉VOCs企业“双随机一公开”执法水平。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（3）与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相符性分析**本项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》见下表1-7。表1-7与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相符性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低VOCs含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占30%以上。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 制定“一企一案”。借鉴上海市等先发地区重点行业VOCs综合治理企业“一厂一方案”编制经验，各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”，明确企业VOCs综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业，VOCs年排放量超过1吨的企业，督促9月30日前完成方案编制完善工作。243家涉VOCs省级重点企业（含省重点排污单位名录企业）及年排放量超过10吨的企业，8月31日前对方案进行评估完善，及时核实治理效果，并报至省大气办备案。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的VOCs管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大领域全面推行排污许可制度，不断规范涉VOCs工业企业的排污许可登记管理，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端污染治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为。 | 本项目建成后将按照要求申领排污许可证，落实企业VOCs源头削减、过程控制和末端污染治理工作，废气负压集气系统确保在负压运行，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，并按照排污许可证的要求进行管理和日常监测。 | 符合 |

 |
| **（4）与中共中央、国务院《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析****表1-8 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
| **二、加快推动绿色低碳发展** | （七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉－转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 | 本项目不属于高耗能高排放项目 | 符合 |
| **三、深入打好蓝天保卫战** | （十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到2025年，全国重度及以上污染天数比率控制在1%以内。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（5）与《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》相符性分析****表1-9 与《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》** | **项目情况** | **相符性** |
| 1 | （一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。各地要深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗双控、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求，不符合要求的“两高”项目要坚决整改。认真开展自查自纠，严查违规上马、未批先建项目，严格依法查处违法违规企业。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。 | 本项目不属于“两高”项目 | 相符 |
| 2 | （五）扎实推进VOCs治理突出问题排查整治。严格落实《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》有关要求，高质量完成排查治理工作。2021年10月底前，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，结合本地特色产业，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各地生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021年12月底前，各地对检查抽测以及夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现存在的突出问题，指导企业制定整改方案加快按照治理要求进行整治，提高VOCs治理工作的针对性和有效性，做到“夏病冬治”。加强国家和地方涂料、漆料、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。培育树立一批VOCs治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 相符 |
| 3 | （十）有效应对重污染天气。持续优化绩效分级应急减排工作。各地应严格按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》及其补充说明的相关要求，持续推进重点行业绩效分级工作，并针对地方特色行业，结合实际污染排放水平自行制定绩效分级标准，实施差异化减排措施。在此基础上，进一步完善应急减排清单，梳理保障民生、保障城市正常运转或涉及国家战略性产业等保障类企业名单，细化除小微涉气企业外的非保障类企业管控措施。做到减排清单涉气企业覆盖全、保障类企业名单真实有效、非保障类企业管控措施可落地、可核查。落实《关于进一步做好水泥常态化错峰生产的通知》要求，做好水泥行业错峰生产工作。各地须进一步规范应急减排措施。对于单独发放排污许可证的企业，须作为独立企业制定应急减排措施，不得将多个独立排污许可证企业生产工序合并共同制定应急减排措施。应急减排措施应按生产线计，避免采取降低生产负荷、缩短生产时长等不符合应急减排要求的方式。各地在绩效分级过程中，应加强中控数据记录的管理，重点行业关键数据均应纳入中控数据记录。加强空气质量预测预报能力建设。各地应持续提升空气质量预测预报准确性，依法及时启动重污染天气预警，采取应急减排措施。同时，加大监督执法力度，督促减排措施落实落地。同时，当预测到区域将出现大范围重污染天气时，各省（市）及时发布相应级别预警，组织相关城市开展区域应急联动。 | 项目按照《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》及其补充说明的相关要求进行生产 | 相符 |

拟建工程符合《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》要求**（6）与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气【2020】33号，2020年06月23日）符合性分析****表1-10 与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
| 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。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 | 项目使用低VOCs含量的原辅材料。并建立原辅材料台账 | 符合 |
| 二、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。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 三、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020年07月01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。 | 废气负压集气系统确保在负压运行；执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” | 符合 |

**（7）与《淮北市2021-2022年秋冬季大气污染防治攻坚行动实施方案》相符性分析****表1-11与《淮北市2021-2022年秋冬季大气污染防治攻坚行动实施方案》相关符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件内容** | **本项目建设内容** | **相符性** |
| 全市新（改、扩）建项目全面执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等大气污染物特别排放限值标准 | 本项目挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值”。 | 符合 |
| 强化工业企业厂区环境整治。全面排查工业企业无组织排放治理工作。粉状、粒状物料及燃料运输要采用密闭皮带、密闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等密闭方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘；生产工艺产尘点（装置）应加盖封闭，设置集气系统并配备除尘设施，车间不能有可见烟粉尘外逸；汽车、皮带输送机等卸料点要设置集气系统或密闭罩，并配备除尘设施；料场路面要实施硬化，出口处配备车轮和车身自动清洗装置。未按时按要求完成无组织排放改造治理的企业，依法实施停产整治。加强对厂区及周边道路的硬化，设置清洗装置，运输车辆出厂前冲洗干净并苫盖严实后方可出厂，厂区道路实施负压清扫、湿扫、洒水等保洁措施，做到厂内厂外无扬尘。矿山采场道路要采取泥结碎石硬化，未硬化的厂区要绿化到位。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 严格建设项目环境准入。提高涉VOCs排放行业环保准入门槛，新建涉VOCs排放的工业企业要入园区，实行区域内VOCs排放倍量削减替代，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。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | 本项目位于杜集经济开发区，VOCs排放总量由淮北市生态环境局核定，有机废气治理设施为过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置+不低于15m高排气筒。废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 加快推进工业企业VOCs治理。按期完成生态环境部监督帮扶组交办问题的整改。根据《淮北市关于开展VOCs大气污染治理专项行动的实施方案》，针对焦化、化工（涂料、树脂类）、医药、精细化工（化学原料、化学品）、包装印刷、汽车维修店（4S店）、电子制造、家具、油库、加油站等VOCs排放企业，强化经营性VOCs无组织排放治理，工业企业VOCs排放治理，全面推行泄漏检测与修复（LDAR）制度。 | 本项目本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理。废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 严格落实污染管控措施。在重污染天气及特殊管控时段，各县区、开发区管委会要严格执行应急减排措施，监督企业制定可执行、可操作的“一厂一策”减排措施，落实到生产线、生产工艺上，加强废气收集和治理措施实施效率管控，并在生态环境部门备案，在厂区门口公示。 | 要求企业制定可执行、可操作的“一厂一策”减排措施，并备案 | 符合 |

**（8）与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析****表1-12 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 文件内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
| 三、末端治理与综合利用 | 对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气负压集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。 | 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中相关规定进行处置。 | 符合 |
| 四、运行与监测 | 企业应建立健全VOCs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。 | 企业拟建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度 | 符合 |

1. **与《关于印发<淮北市挥发性有机物污染综合治理方案>的通知》（淮大气办【2020】17号）符合性分析**

**表1-13 与《淮北市挥发性有机物污染综合治理方案》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
| 四、主要任务-（一）加大产业结构调整-2.严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新建涉VOCs排放的工业企业要入杜集经济开发区。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 四、主要任务-（二）加强VOCs无组织排放管控。针对我市多数涉VOCs企业无组织排放情况严重，需要强化VOCs无组织排放管控，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气系统收集方式；对于采用局部集气系统的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气系统开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。对于无法实现有组织排放的企业要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行监管。 | 建设单位拟建设一体式、干式、密闭式喷漆晾干房，尽力最大限度将无组织排放转变为有组织排放进行控制，且根据废气排放特点合理选择收集点位，距负压集气系统开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行监管；废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（10）与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析****表1-14 与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
| 产生[大气颗粒物](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=99678280&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)及其前体物污染物的生产活动应尽量采用密闭装置，避免[无组织排放](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7659638&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)；无法完全密闭的，应安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。应调整产业结构，强化[规划环评](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=68402&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)和[项目环评](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=63132681&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)，严格实施准入制度，必要时对重点区域和重点行业采取限批措施；淘汰落后产能，形成合理的产业分布空间格局。 | 本项目不属于落后产能，原料堆放区设置封闭式车间，安装集气装置收集逸散的污染物，经净化后排放。废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（11）与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析**2021年6月17日，安徽省大气污染防治联席会议办公室发布了《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号），本项目与之符合性分析见表1-15。**表1-15 与皖大气办〔2021〕符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》内容 | 本项目建设内容 | 相符性 |
| 重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、漆料、胶粘剂、涂层剂（树脂）清洗剂等原辅材料的企业，进行低VOCs含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，推广VOCs含量低于10%原辅材料的源头替代，并纳入年度源头削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减年度完成项目占30%以上。 | 本项目属于机械制造、橡胶制品制造、聚氨酯制品制造，要求企业积极推进源头削减工作，实现低VOCs含量原辅材料的源头替代。企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等。 | 符合 |
| 落实综合治理任务。按照“项目确定 技术评估跟踪推进”技术路径，企业根据计划完成时间，以月为单位倒排工期落实治理项目。各地生态环境部门按月跟踪项目进展，对落后序时进度的企业，及时提醒预警，确保当年治理任务目标。 | 企业明确项目问题导向，通过技术评估要求，合理安排时间落实综合治理要求，加强对项目VOCs产生的控制削减和收集处置，积极配合生态环境部门跟踪项目进度，完成治理目标要求。废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |

综上，本项目的建设与地方及行业环保管理的要求是相符的，项目的建设是可行的。**（12）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019符合分析****表1-16 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 任务 | 本项目情况 | 相符性 |
| VOCs 质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气集气系统确保在负压运行 | 相符 |

**（13）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性**根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，安徽属于挥发性有机物重点控制区域，本项目与该治理方案的符合性见下表。**表1-17 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业VOCs治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项VOCs治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；非正常工况排放的VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含VOCs废液废渣应密闭储存； | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |
| 深化工艺废气VOCs治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气VOCs治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气VOCs治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（14）与《淮北市VOCs环境整治专项行动方案》的符合性****表1-18 与《淮北市VOCs环境整治专项行动方案》相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 工业企业VOCs排放治理 | VOCs物料应储存于密闭储罐或密闭容器中，并采用密闭管道或密闭容器输送 | 项目位于安徽省淮北市杜集区杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号，均采用专用桶密闭储存 | 符合 |
| 鼓励企业采用多种适用技术组合工艺，提高VOCs治理效率；低温等离子体技术、光催化技术仅适用于处理低浓度有机废气或臭气；采用活性炭吸附技术应配备脱附工艺或定期更换活性炭。 | 本项目使用的漆料为低VOCs含量的水性涂料，且存储在封闭的原料仓库内，喷漆晾干工序、炼胶、硫化、聚氨酯生产分别在全密闭房内进行，喷漆晾干有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，炼胶废气经过除尘后和硫化废气采取分别进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理，聚氨酯生产产生的有机废气采用两级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附处理，加强企业内部管理，明确VOCs处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保VOCs处理装置长期有效运行，建立完善的“一厂一档”，与VOCs排放相关的原辅料的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放等信息进行跟踪记录，以满足企业VOCs实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业VOCs处理装置运行效果；废活性炭封闭收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理；废气集气系统确保在负压运行 | 符合 |

**（15）与淮北市生态环境局淮环函〔2022〕227号《关于进一步加强涉大气污染物排放项目环评文件审批的指导意见（试行）的通知》的符合性****表1-18 与《关于进一步加强涉大气污染物排放项目环评文件审批的指导意见（试行）的通知》相符性分析****本项目有喷漆、烘干工艺，属于本通知中的“工业涂装”行业。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 工业涂装类（B级） | VOCs治污设施：喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置；使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩＋燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥90％；使用水性涂料（含水性UV）时，当车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg／h时，建设末端治污设施。 | VOCs治污设施：喷涂废气设置干式的过滤棉高效漆雾处理装置；不使用溶剂型涂料；使用水性涂料，生产设施排气中NMHC初始排放速率＜2kg/h，建设二级活性炭吸附装置处理有机废气。 | 符合 |
| 排放限值：车间或生产设施排气筒排放的NMHC为30-40mg//m3、TVOC为50-60 mg//m2；厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m2、任意一次浓度值不超过20mg/m2；其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。 | 排放限值：生产设施排气筒排放的NMHC为3.09mg//m3；厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m3、任意一次浓度值不超过20mg/m3；其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，满足从严的地方要求。 | 符合 |
| 无组织排放：满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作；密闭回收废清洗剂；建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施：采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。 | 无组织排放：满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别控制要求；VOCs物料存储于密闭容器中，盛装VOCs物料的容器存放于密闭负压的漆料间内；调漆、喷漆、流平、烘干等工序在密闭负压的喷漆房内操作；建设干式喷漆房；采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不使用手动空气喷涂技术。 | 符合 |

 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内 容 | **2.1项目概况**项目名称：春田机械设备制造项目建设单位：淮北市春田机械设备有限公司建设地点：安徽省淮北安徽省淮北市杜集区杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房内。详见附图1。本项目属于《国民经济行业分类（2019年修订版）》（[GB/T4754-2017](http://114.xixik.com/hangyefenlei/%22%20%5Co%20%22%E5%9B%BD%E6%B0%91%E7%BB%8F%E6%B5%8E%E8%A1%8C%E4%B8%9A%E5%88%86%E7%B1%BB%E4%B8%8E%E4%BB%A3%E7%A0%81)）中的“C3511 矿山机械制造业”、“C291 橡胶制品业”，根据国家发展和改革委员会《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，属于允许类项目，符合国家产业政策。本项目年产浓缩机、浮选机等环保成套设备5套，不涉及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部部令11号）中的通用工序中的“重点管理”、“简化管理”类别，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部部令11号）中的“三十、专用设备制造业35-84.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”中“其他”类别项目，为排污许可“登记管理”类别；又本项目年产钢铁企业冷轧生产线胶辊3000件、防腐橡胶衬里150吨，不属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部部令11号）中的“纳入重点排污单位名录的项目”、同时年耗胶量小于2000吨，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（生态环境部部令11号）中的“二十四、橡胶和塑料制品业29-61.橡胶制品业 291”中“其他”类别项目，为排污许可中的“登记管理”类别。则本项目为排污许可中的“登记管理”类别。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》(国务院682号令)中有关规定，淮北市春田机械设备有限公司于2022年12月委托我公司对该项目进行的环评工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》（部令16号），本项目属于“三十二、专用设备制造业35-70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”的项目，不使用溶剂型涂料（含稀释剂）、年用非溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下，同时根据“二十六、橡胶和橡胶制品业—52、橡胶制品业291—其他”，均属于应当编制环境影响报告表。我公司在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，在此基础上，编制了《淮北市春田机械设备有限公司春田机械设备制造项目环境影响报告表》，呈报生态环境主管部门审批。**2.2建设规模及主要建设内容****1、建设规模及主要建设内容**本项目位于淮北杜集经济开发区内，购置胶辊缠绕机、开炼机、密炼机、胶板压延机、平板硫化机、硫化罐、聚氨酯浇注机、自动焊接机、剪板机、折弯机、钻床、带锯床、车床、龙门铣床、镗床、电焊机、空压机、等离子切割机等设备，建设年产浓缩机、浮选机等环保成套设备约5套、钢铁企业冷轧生产线胶辊3000件、防腐橡胶衬里150吨的生产能力。**表2-1 拟建项目建设组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **工程类别** | **单项工程名称** | **工程内容** | **工程规模** | **备注** |
| **主体工程** | 生产车间 | 租赁淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房，厂房位于安徽省淮北市杜集经济开发区紫昱路和腾飞路交叉口南侧2号，车间建筑面积3240㎡；分为下料区、焊接区、组装区、机加工区、开炼区、密炼区、喷房晾干房等；配备胶辊缠绕机、开炼机、密炼机、胶板压延机、平板硫化机、硫化罐、聚氨酯浇注机、自动焊接机、剪板机、折弯机、钻床、带锯床、车床、龙门铣床、镗床、电焊机、空压机、等离子切割机等 | 年产浓缩机、浮选机等环保成套设备5套、钢铁企业冷轧生产线胶辊3000件、防腐橡胶衬里150吨 | 租赁淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房 |
| **辅助工程** | **办公及配套设施** | 租赁淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司办公用房，建筑面积2000平方米，位于租赁厂房北侧。 | 租赁 |
| 喷漆、晾干房 | 一体式、干式、密闭喷漆及晾干房，在租赁厂房内东南角位置，建筑面积60平方米。 | 新建 |
| **储运工程** | 原料存放区 | 位于租赁厂房内西端 | 占用面积：150m2 | 新建 |
| 产品暂存区 | 位于租赁厂房内西端 | 建筑面积：150m2 |
| 漆料存放间 | 位于租赁厂房内东南侧，喷漆房附近位置。 | 建筑面积：15m2 |
| 切削液存储 | 位于租赁厂房内原料存放区附近 | 建筑面积：10m2 |
| 运输 | 主要运输原辅材料、成品，以汽运为主。 |
| **公用工程** | 供水 | 依托杜集经济开发区供水管网及淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司厂区内供水管网供水 | 依托现有 |
| 排水 | 雨污分流，本项目生产废水回用，不外排；生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。委托协议详见附件9。 | 依托现有 |
| 供电 | 由开发区供电管网及淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司厂区内供电设施供电。 | 依托现有 |
| 消防 | 项目室外消防用水量为30L/S，室内消防用水量为15L/S。主车间等单体室内按间距不大于30m设置室内消火栓，室外以间距不大于120m设置室外消火栓 | 车间内新建，办公依托现有 |
| **环保工程** | 废水治理工程 | 雨污分流，本项目生产废水回用，不外排；生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。委托协议详见附件9。 | 依托现有 |
| 废气治理工程 | 机加工废气治理 | 在下料、焊接、喷砂等机加工区上方设置集气主管道，分别在下料、焊接、喷砂等产尘点上方设置负压集气系统，各负压集气系统通过支管连接通入集气主管，集气主管末端连接引风机、高效布袋除尘器（编号：TA0001）、不低于15m高排气筒（编号：DA001），废气经除尘后达标排放。**集气系统确保在负压运行** | 新建 |
| 调漆、喷漆、晾干废气治理 | 设置一体式、干式、密闭式喷漆、晾干房，调漆在喷漆房内进行，喷漆废气、晾干废气经废气收集系统收集后经管道、引风机引至过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0002）处理后由不低于15m高排气筒（编号：DA002）排放。**确保废气收集系统在负压下运行** |
| 炼胶废气治理 | 密炼工序设置密闭操作间、密炼机自带负压集气系统、布袋除尘器，在开炼机上方安装负压集气系统，通过管道将密炼废气从密闭操作间引出后再经布袋除尘除尘后和开炼废气一并汇集到一根主管道，主管道将烟气抽出收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放排放。粉状物料配料在封闭的密炼室内进行。**确保废气收集系统在负压下运行** |
| 硫化废气治理 | 在硫化工段上方设置集气主管道，分别在硫化工段等产废气点上方设置负压集气系统，各负压集气系统通过支管连接通入集气主管，集气主管主管道将废气抽出收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）处理后由不低于15m高排气筒（编号：DA003）排放。**确保废气收集系统在负压下运行** |
| 聚氨酯废气治理 | 在聚氨酯工段上方设置集气主管道，在聚氨酯工段产废气点上方设置负压集气系统，负压集气系统通过支管连接通入集气主管，集气主管末端连接引风机、引至二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0004）处理后由不低于15m高排气筒（编号：DA004）排放。**确保废气收集系统在负压下运行** |
| 噪声治理工程 | 针对主要噪声源采取隔声、减振等措施。 | 新建 |
| 固废治理工程 | 设置一般固废暂存区1处，10m2，位于车间内原料堆场附近 | 新建 |
| 建设危险废物暂存间，12m2，位于车间内原料堆场内，废切削液、废润滑油、废漆料桶、废稀释剂桶、废过滤棉、废活性炭、废切削液桶、废润滑油桶、废聚氨酯等危险废物委托具有危险废物处理资质的单位集中处置。 |
| 生活垃圾：统一收集后交由环卫部门处置 |
| 防渗工程 | 分区防渗：漆料、切削液及润滑油、乙酸乙酯等化学品等存放间、喷漆晾干房、危废暂存间、事故池、炼胶区、硫化区、聚氨酯加工区重点防渗，渗透系数不大于1.0×10-10cm/s；车间内其他区域一般防渗，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s | 新建 |
| 环境风险防范工程 | 配备应急物资、开展应急培训、应急演练，设置有效容积不小于95m3的应急事故池，本项目自建应急事故池（95m3） | 新建 |
| **依托工程** |  | 1.淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施；2.淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有厂房；3.淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有办公用房；4.淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有供水、供电、消防、排水等设施 | 依托 |

**2、产品方案****表2-2 项目产品方案一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品名称 | 建设规模 | 备注 |
| 浓缩机、浮选机等环保成套设备 | 5套/年 |  |
| 钢铁企业冷轧生产线橡胶胶辊 | 2000件/年 |  |
| 钢铁企业冷轧生产线聚氨酯胶辊 | 1000件/年 |  |
| 防腐橡胶衬里 | 150吨/年 |  |

**3、主要原辅材料及能源消耗****表2-3 项目主要原材料消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅材料名称 | 单位名称 | 年使用量 | 储存方式及储存地点 | 厂内最大储存量 | 备注 |
| 1 | 钢材 | 吨 | 4000 | 车间原材料库内 | 500 | 外购 |
| 2 | 混炼胶 | 吨 | 460 | 车间原材料库内 | 50 | 外购，密炼用200吨、开练260吨 |
| 3 | 胶浆 | 升 | 500 | 车间原材料库内 | 100 | 外购 |
| 4 | 铁红防锈水性底漆 | 吨 | 2.8 | 车间内漆料间 | 1 | 外购。挥发性有机化合物含量10g/L |
| 5 | 水性丙烯酸面漆 | 吨 | 2.2 | 车间内漆料间 | 1 | 外购。挥发性有机化合物含量116g/L |
| 6 | 焊丝 | 吨 | 40 | 车间原材料库内 | 6 | 实芯焊丝 |
| 7 | 二氧化碳 | 瓶 | 2000 | 车间原材料库内 | 20 | 外购 |
| 8 | 氧气 | 瓶 | 500 | 车间原材料库内 | 180 | 外购 |
| 9 | 乙炔 | 瓶 | 150 | 车间原材料库内 | 10 | 外购 |
| 10 | 切削液 | 吨 | 0.20 | 车间原材料库内 | 0.05 | 外购 |
| 11 | 机油 | 吨 | 0.10 | 车间原材料库内 | 0.04 | 外购 |
| 12 | 液压油 | 升 | 70 | 车间原材料库内 | 70 | 外购 |
| 13 | 产品包装纸 | 千克 | 200 | 车间原材料库内 | 50 | 外购 |
| 14 | 丁腈橡胶 | 吨 | 110 | 车间原材料库内 | 20 | 外购 |
| 15 | 氧化锌 | 吨 | 60 | 车间原材料库内 | 10 | 外购 |
| 16 | 硬脂酸 | 吨 | 1.5 | 车间原材料库内 | 1.5 | 外购 |
| 17 | 防老剂4010NA | 吨 | 2 | 车间原材料库内 | 2 | 外购 |
| 18 | 硫磺 | 吨 | 100 | 车间原材料库内 | 10 | 外购 |
| 19 | 促进剂CZ | 吨 | 1 | 车间原材料库内 | 1 | 外购 |
| 20 | 促进剂TT | 吨 | 2 | 车间原材料库内 | 2 | 外购 |
| 21 | 半补强炭黑 | 吨 | 100 | 车间原材料库内 | 10 | 外购 |
| 22 | 高耐磨炭黑 | 吨 | 30 | 车间原材料库内 | 5 | 外购 |
| 23 | 橡胶油 | 吨 | 11.5 | 车间原材料库内 | 3.5 | 外购 |
| 24 | 聚氨酯预聚体 | 吨 | 50 | 车间原材料库内 | 5 | 外购 |
| 25 | 乙酸乙酯 | 吨 | 8 | 车间原材料库内 | 1 | 外购 |
| 26 | 摩卡 | 吨 | 2 | 车间原材料库内 | 2 | 外购 |
| 27 | 脱模剂 | L | 500 | 车间原材料库内 | 100 | 外购 |
| 28 | 轴承、螺栓、螺母、组装件等各种配件 | 件 | 若干 | 车间原材料库内 | 若干 | 外购 |
| 资源及能源消耗 |
| 1 | 水 | m3 | 1365 |  |  | 供水管网 |
| 2 | 电 | 万kWh | 16 |  |  | 供电电网 |

**主要原辅材料性质如下：****[混炼胶](https://baike.so.com/doc/5053391-5280545.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)：**混炼胶指任何人工制成的、用于弹性体的高分子材料。混炼胶是人工合成的高弹性聚合物，以煤、石油、天然气为主要原料，所以价格也与三种主要原料的价格息息相关。品种很多，并可按需求之不同合成各种具有特殊性能的橡胶。混炼胶主要目的是节约成本、提高橡胶制品的特性，因为一般天然的橡胶产品的价格比较的昂贵，为了降低企业的成本就大量投入成本低廉的合成橡胶材料。具有优良的耐热性、耐寒性、防腐蚀性且受环境因素影响小，合成橡胶材料和适用于零下60度到250度之间正常使用。 物理性质：其性能因单体不同而异，少数品种的性能与天然橡胶相似。某些合成橡胶具有较天然橡胶优良的耐温、耐磨、耐老化、耐[腐蚀](http://baike.haosou.com/doc/5417185.html%22%20%5Ct%20%22_blank)或耐油等性能。在使用条件下呈高弹性，有一定模量。化学性质：合成橡胶是由不同单体在[引发剂](http://baike.haosou.com/doc/391481.html%22%20%5Ct%20%22_blank)作用下，经聚合而成的品种多样的高分子化合物，单体有丁二烯、苯乙烯、丙烯腈、异丁烯、氯丁二烯等多种。聚合工艺有乳液聚合、溶液聚合、悬浮聚合、本体聚合四种。**胶浆：**胶浆主要指生胶或混炼胶溶解于适当溶剂后所成的胶体溶液。主要指生胶或混炼胶溶解于适当溶剂后所成的胶体溶液。由胶乳或混炼胶的水分散体制成的俗称水胶浆。分为不硫化胶浆或生胶浆和硫化浆或混炼胶浆（含有硫化剂、促进剂等）两类。一般后者的结合强力比前者大。要求在常温不析出硫黄晶体，具有稳定性，硫化前的粘着力大，硫化后的粘结强力大。用以粘合橡胶部件等。可将生胶或混炼胶和溶剂在胶浆机中经搅拌而成。常用的溶剂是汽油、苯、[二硫化碳](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8C%E7%A1%AB%E5%8C%96%E7%A2%B3?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、[四氯化碳](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9B%E6%B0%AF%E5%8C%96%E7%A2%B3?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、[氯仿](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E4%BB%BF?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)等。按使用要求可制成稀的、半浓的和膏状的胶浆。**丁腈橡胶（NBR)** ：丁腈橡胶（NBR）是由[丙烯腈](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%AF%E8%85%88/626447?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)与[丁二烯](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E4%BA%8C%E7%83%AF/593484?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)单体聚合而成的[共聚物](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%B1%E8%81%9A%E7%89%A9/10823876?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)，主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。其缺点是耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。丁腈橡胶主要用于制造耐油橡胶制品。丁腈橡胶中丙烯腈含量（%）有42～46、36～41、31～35、25～30、18～24等五种。丙烯腈含量越多，耐油性越好，但耐寒性则相应下降。它可以在120℃的空气中或在150℃的油中长期使用。此外，它还具有良好的耐水性、气密性及优良的粘结性能。广泛用于制各种耐油橡胶制品、多种耐油垫圈、垫片、套管、软包装、软胶管、印染胶辊、电缆胶材料等，在汽车、航空、石油、复印等行业中成为必不可少的弹性材料。NBR具有优异的耐油性。典型的NBR结构中反式占约78%。由于NBR分子链结构中含有[氰基](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%B0%E5%9F%BA/4626980?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)，耐油性（如耐矿物油、液体燃料、动植物油和溶剂）优于[天然橡胶](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E7%84%B6%E6%A9%A1%E8%83%B6/837440?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)、[氯丁橡胶](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%AF%E4%B8%81%E6%A9%A1%E8%83%B6/8730499?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)和[丁苯橡胶](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%8B%AF%E6%A9%A1%E8%83%B6/8730587?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)。与其他橡胶相比NBR有更宽域的使用温度，它的长期使用温度为120℃，同时NBR具有良好的耐低温性能，最低玻璃化温度可达-55℃。NBR耐化学稳定性好，加工性能良好，随着其结构中的[丙烯腈](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%99%E7%83%AF%E8%85%88/626447?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%81%E8%85%88%E6%A9%A1%E8%83%B6/_blank)含量其相对密度增大，硫化速度加快，拉伸强度性能提高，但回弹性能下降，耐寒性变差。由于NBR中的氰基容易电场极化，因而介电性能下降，是半导体橡胶。NBR可以按ACN含量的高低，分为超高、高、中高、中和低丙烯腈5类。生产方式分连续和间歇聚合法两种。连续聚合法通常用于少品种和大生产量生产，消耗低。间歇聚合法适用于多品种和小批量生产，工程建设消耗高。**碳黑（carbon black，又名炭黑）**：碳黑是一种无定形碳。轻、松而极细的黑色粉末，[比表面积](https://baike.so.com/doc/137760.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)非常大，范围从10-3000m2/g，是有机物（天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重1.8-2.1 由天然气制成的称“气黑”，由油类制成的称“灯黑”，由乙炔制成的称“乙炔黑”。此外还有“槽黑”、“炉黑”。按炭黑性能区分有“补强炭黑”、“导电炭黑”、“耐磨炭黑”等。可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等，也用于做橡胶的补强剂。**促进剂CZ：**常用的后效性橡胶促进剂，化学名称：次磺酰胺、粉状物质、无毒、味苦。CZ是由橡胶促进剂M和环已胺化合后经无机酸氧化而成的有机化合物。具有硫化完全抗焦烧性能优良和硫化时间短的优点，也是一种优良的长效性促进剂，常与促进剂TMTD或者其他碱性促进剂配合使用作为第二促进剂，特别适用于合成橡胶，能提高硫化胶的定神强度和抗张强度。对含碱性较高的油炉法补强炭黑的天然胶和合成胶料尤为适宜。变色轻、不喷霜、硫化欺耐老化性能优良，具有优良的机械性能和定伸长度。**促进剂TT：**促进剂TT是一种化学物质。外观：白色或灰白色结晶(由氯仿与乙醇重结晶)；味道：无味；[相对分子质量](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B8%E5%AF%B9%E5%88%86%E5%AD%90%E8%B4%A8%E9%87%8F/5352687?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)：240.44；相对密度：1.29(纯品)、1.29～1.46(商品)；熔点：146~148℃(纯品)、135~148℃(商品)，燃点247℃；溶解度：能溶于氯仿、[二硫化碳](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%8C%E7%A1%AB%E5%8C%96%E7%A2%B3/6032457?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、丙酮、苯，难溶于乙醇、乙醚，不溶于水、稀碱液、石油醚。稳定性：能与氰化钾制得一硫化四甲基秋兰姆。在空气中稳定，不吸潮。毒性：有一定的毒性，对呼吸道皮肤有刺激作用，大鼠经口LD50865mg·kg-1。应避免吸人粉尘及与眼睛、皮肤接触。**氧化锌（ZnO）：**俗称锌白，是[锌](https://baike.so.com/doc/166873-176312.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)的一种氧化物。难溶于水，可溶于酸和强碱。氧化锌是一种常用的化学添加剂，广泛地应用于塑料、硅酸盐制品、合成橡胶、润滑油、油漆涂料、药膏、粘合剂、食品、电池、阻燃剂等产品的制作中。氧化锌的能带隙和激子束缚能较大，透明度高，有优异的常温发光性能，在半导体领域的液晶显示器、薄膜晶体管、发光二极管等产品中均有应用。此外，微颗粒的氧化锌作为一种纳米材料也开始在相关领域发挥作用。氧化锌主要以白色粉末或红锌矿石的形式存在。红锌矿中含有的少量锰元素等杂质使得矿石呈现黄色或红色。氧化锌晶体受热时，会有少量氧[原子](https://baike.so.com/doc/1905282-2015945.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)溢出（800 °C时溢出氧原子占总数0.007%），使得物质显现黄色。当温度下降后晶体则恢复白色。健康危害：侵入途径：吸入、食入。吸入氧化锌烟尘引起锌铸造热。其症状有口内金属味、口渴、咽干、食欲不振、胸部发紧、干咳、头痛、头晕、四肢酸痛、高热恶寒。大量氧化锌粉尘可阻塞皮脂腺管和引起皮肤丘疹、湿疹。毒理学资料及环境行为：急性毒性：D507950mg/kg(小鼠经口)，危险特性：与镁、亚麻子油发生剧烈反应。与氯化橡胶的混合物加热至215℃以上可能发生爆炸。受高热分解，放出有毒的烟气。燃烧(分解)产物：自然分解产物未知。防护措施：呼吸系统防护：作业工人建议佩戴防尘口罩。眼睛防护：必要时可采用安全面罩。防护服：穿紧袖工作服，长筒胶鞋。手防护：戴[防护手套](https://baike.so.com/doc/1224787-1295520.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)。其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。[折叠](https://baike.so.com/doc/987950-1044376.html)急救措施：皮肤接触：用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。眼睛接触：拉开眼睑，用流动清水冲洗15分钟。就医。吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。食入：误服者，口服牛奶、豆浆或蛋清，洗胃。就医。灭火方法：不燃。火声周围可用的灭火介质。**[硬脂酸](https://baike.so.com/doc/5400142-5637722.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)：**[即](https://baike.so.com/doc/2729531-2881178.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)十八烷酸，由[油脂水解](https://baike.so.com/doc/6805201-7022120.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)[生产](https://baike.so.com/doc/5381738-5618075.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)，[主要](https://baike.so.com/doc/6847832-7065258.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)用于生产硬脂酸盐。每克溶于21ml[乙醇](https://baike.so.com/doc/3036121-3200992.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)，5ml苯，2ml氯仿或6ml四氯化碳中。分子：C18H36O2;CH3(CH2)16COOH，分子量：284.48。密度： 0.847，水溶性： 0.1-1 g/100 mL at 23℃，相对密度(水=1)： 0.87，相对蒸气密度(空气=1)： 9.8，饱和蒸气压(kPa)： 0.13(173.7℃)，闪点(℃)： 196，引燃温度(℃)： 395。[性状](https://baike.so.com/doc/6224148-6437460.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)：纯品为白色略带[光泽](https://baike.so.com/doc/6717735-6931780.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)的蜡状小片结晶体。[熔点](https://baike.so.com/doc/367780-389604.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)：56℃ -69.6℃，[沸点](https://baike.so.com/doc/5567907-5783065.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)：232℃(2.0kPa)，[闪点](https://baike.so.com/doc/720555-762868.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)：220.6℃，自燃点：444.3℃，相对密度：0.9408，复折射率：1.4299+0.3234i，复介电常数：35.6+1.3i，稳定性：360℃分解(另有资料称376.1℃)，纯品为带有光泽的白色柔软小片。微溶于冷水，溶于酒精、丙酮，易溶于苯、氯仿、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。无毒。 存在于烤烟烟叶、白肋烟烟叶、香料烟烟叶、烟气中。 是组成硬脂精的脂肪酸。溶解情况：不溶于水(20℃时，100毫升水中只溶解0.00029g)。稍溶于冷[乙醇](https://baike.so.com/doc/3036121-3200992.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)。溶于丙酮、苯、乙醚、氯仿、四氯化碳、二氧化硫、三氯甲烷、热乙醇、甲苯、醋酸戊酯等。其它：在90-100℃下慢慢挥发。具有一般有机[羧酸](https://baike.so.com/doc/646479-684296.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)的化学通性。**防老剂4010NA：**防老剂4010NA，又称防老剂IPPD，分子式是C36H31NO，分子量493.6374。纯品为白色晶体，天然橡胶、合成橡胶及胶乳用通用型优良防老剂，对臭氧和屈挠疲劳老化有卓越的防护效能。分子量：493.6374。纯品为白色晶体。天然橡胶、合成橡胶及胶乳用通用型优良防老剂，对臭氧和屈挠疲劳老化有卓越的防护效能。防老剂4010NA属于胺类防老剂中性能优良的通用型防老剂，抗臭氧老化性能和抗屈挠龟裂性能尤为突出，是对苯二铵防老剂系列中使用历史久的主要品种。对热氧光老化的防护效果也很好，并有抑制铜、锰等有害金属催化老化的功能，适用于天然橡胶和丁苯橡胶、顺丁橡胶、丁腈橡胶等合成橡胶。主要用于使用过程中承受动态、静态应用的橡胶制品，如轮胎、胎冠、胎侧、内胎、胎带、空气弹簧等，也可作为电线电缆、胶管、胶辊等深色工业橡胶制品和胶乳制品。防老剂4010NA熔点低，在胶料中易分散，用密炼机和开炼机混炼均可达到分散均匀的目的。对混炼胶硫化特性一般影响不大，但对促进剂DM及促进剂CZ等有活化作用；在胶料中溶解度一般比防老剂4010要大，高用量可达3质量份。防老剂4010NA可单独使用，和石蜡(尤其是混合蜡)并用防护效果更理想。从综合防护效果考虑，防老剂4010NA除与石蜡并用外，通常与防老剂A、防老剂AW、防老剂BLE等品种并用，达到佳的防护效果。防老剂4010NA和防老剂RD并用，组成抗热氧老化、臭氧老化及动态疲劳效果比较理想的防护体系。**硫磺：**别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。原子量32.06，[蒸汽压](https://baike.so.com/doc/372199-394206.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)是0.13[kPa](https://baike.so.com/doc/5404320-5642024.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)，[闪点](https://baike.so.com/doc/720555-762868.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)为207[℃](https://baike.so.com/doc/4651715-4864920.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)，[熔点](https://baike.so.com/doc/367780-389604.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)为119℃，[沸点](https://baike.so.com/doc/5567907-5783065.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)为444.6℃，[相对密度](https://baike.so.com/doc/2751462-2903816.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)(水=1)为2.0。单质硫俗称硫磺，块状硫磺为淡黄色块状结晶体，粉末为淡黄色粉末，有特殊臭味，能溶于二硫化碳，不溶于水。[工业硫磺](https://baike.so.com/doc/6286206-6499687.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)呈黄色或淡黄色，有块状、粉状、粒状或片状等。化学性质比较活泼，能跟氧、氢、卤素(除碘外)、金属等大多数元素化合，生成离子型化合物或共价型化合物。[硫单质](https://baike.so.com/doc/5824350-6037168.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)既有氧化性又有还原性。如硫跟铁共热生成硫化亚铁，跟碳在高温下生成二硫化碳，常温下跟氟化合生成六氟化硫，加热时跟氯化合生成S2Cl2。硫在工业上主要用于制硫酸、硫化橡胶、[黑火药](https://baike.so.com/doc/2269754-2401272.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、[火柴](https://baike.so.com/doc/5035011-5261538.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、[硫化物](https://baike.so.com/doc/5029470-5255698.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)​等。农业上用作杀虫剂，如石灰硫磺合剂，还用于制医药，如硫磺软膏。古代人已认识了天然硫。硫以[游离态](https://baike.so.com/doc/6941145-7163506.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)和化合态存在于自然界中，化合态主要有硫化物和硫酸盐。在地壳中的丰度为0.048%。从天然[硫矿](https://baike.so.com/doc/591564-626223.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)制得，或将[黄铁矿](https://baike.so.com/doc/2076306-2196353.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)和焦炭混和在有限空气中燃烧制得。硫磺在空气中燃烧，燃烧时发生蓝色火焰，生成二氧化硫，粉末于空气或氧化剂混合易发生燃烧，甚至爆炸。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、[火柴](https://baike.so.com/doc/5035011-5261538.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、火药、[橡胶](https://baike.so.com/doc/5053391-5280545.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、人造丝等。硫磺是[无机农药](https://baike.so.com/doc/1218685-1289083.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)中的一个重要品种。商品为黄色固体或粉末，有明显气味，能挥发。硫磺水悬液呈微酸性，不溶于水，与碱反应生成多硫化物。硫磺燃烧时发出青色火焰，伴随燃烧产生[二氧化硫](https://baike.so.com/doc/2658400-2807224.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)气体。生产中常把硫磺加工成胶悬剂用于防治病虫害，它对人、畜安全，不易使作物产生药害。**橡胶油：**橡胶油是改善橡胶的弹性、柔韧性、易加工性、易[混炼](https://baike.baidu.com/item/%E6%B7%B7%E7%82%BC/8601356?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)性等的物品。在对橡胶油的实际使用当中，因为用途不同，使用的行业不同，对橡胶油的物化性能要求就有着许多具体的差别，所以就又派生出许多名称和牌号。如按矿物油本身分子结构、组成方面的差异不同，分为[石蜡](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E8%9C%A1/1022042?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)基橡胶油、[环烷基](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%AF%E7%83%B7%E5%9F%BA/3787607?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)橡胶油、芳香基橡胶油等；又如按使用对象的不同可分别称为橡胶填充油、橡胶操作油、[橡胶软化剂](https://baike.baidu.com/item/%E6%A9%A1%E8%83%B6%E8%BD%AF%E5%8C%96%E5%89%82/9088080?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)等。橡胶油有石油系橡胶油、松油系橡胶油、[煤焦油](https://baike.baidu.com/item/%E7%85%A4%E7%84%A6%E6%B2%B9/2217896?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)系橡胶油、脂肪油系橡胶油四大类，石油系橡胶油是储存量最大、最容易加工的，而且[增塑](https://baike.baidu.com/item/%E5%A2%9E%E5%A1%91/9528323?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)效果好，成本低。石油系橡胶油分为[石蜡](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E8%9C%A1/1022042?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)基、[环烷基](https://baike.baidu.com/item/%E7%8E%AF%E7%83%B7%E5%9F%BA/3787607?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、[芳烃基](https://baike.baidu.com/item/%E8%8A%B3%E7%83%83%E5%9F%BA/8592172?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)三种。环烷基橡胶油是一种新型的橡胶油，可以作为芳烃型橡胶油的替代品，而且在各种性能方面与芳烃型橡胶油几乎没有多大差别，环保无污染。橡胶油既是一种[软化剂](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E5%8C%96%E5%89%82/8758409?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，这就要求它本身能和橡胶有着良好的[相容性](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B8%E5%AE%B9%E6%80%A7/10912851?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、亲和性，在改善[橡胶加工](https://baike.baidu.com/item/%E6%A9%A1%E8%83%B6%E5%8A%A0%E5%B7%A5/4610649?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)过程中，能够减少[混炼](https://baike.baidu.com/item/%E6%B7%B7%E7%82%BC/8601356?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)动力的消耗，促进各种辅料的均匀分散，提高[硫化胶](https://baike.baidu.com/item/%E7%A1%AB%E5%8C%96%E8%83%B6/6245391?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)的[伸长率](https://baike.baidu.com/item/%E4%BC%B8%E9%95%BF%E7%8E%87/9064126?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)、回弹性等工艺性能。总而言之，软化、增塑、增粘、补强、抗老化，这是它的主要作用机理。橡胶油能显著降低橡胶分子链间作用力，使粉末状配合剂与[生胶](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E8%83%B6/6491834?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)很好的浸润，从而改善[混炼](https://baike.baidu.com/item/%E6%B7%B7%E7%82%BC/8601356?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)工艺。**聚氨酯（PU）**：全名为聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物。CAS号:9009-54-5,分子式:C3H8N2O,分子量:88.1084。聚氨酯树脂(Polyurethane Resin)作为一种具有高强度、抗撕裂、耐磨等特性的高分子材料，在日常生活、工农业生产、医学等领域广泛应用。聚氨酯弹性体用作滚筒、传送带、软管、[汽车](https://baike.so.com/doc/4383850.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)零件、鞋底、合成皮革、电线电缆和医用人工脏器等；软质泡沫体用于车辆、居室 、服装的衬垫 ，硬质泡沫体用作隔热 、吸音、包装、绝缘以及低发泡合成木材，漆料用于高级车辆、家具、木和金属防护，水池水坝和建筑防渗漏材料，以及织物涂层等。胶粘剂对金属、[玻璃](https://baike.so.com/doc/5329080.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、陶瓷、皮革、纤维等都有良好的粘着力。此外聚氨酯还可制成乳液、磁性材料等。。1937年由奥托·拜耳等制出此物。聚氨酯有聚酯型和聚醚型二大类。他们可制成聚氨酯塑料（以泡沫塑料为主）、聚氨酯纤维（中国称为氨纶）、聚氨酯橡胶及弹性体。软质聚氨酯主要是具有热塑性的线性结构，它比PVC发泡材料有更好的稳定性、耐化学性、回弹性和力学性能，具有更小的压缩变型性。隔热、隔音、抗震、防毒性能良好。因此用作包装、隔音、过滤材料。  硬质聚氨酯塑料质轻、隔音、绝热性能优越、耐化学药品，电性能好，易加工，吸水率低。它主要用于建筑、汽车、航空工业、保温隔热的结构材料。  聚氨酯弹性体性能介于塑料和橡胶之间，耐油，耐磨，耐低温，耐老化，硬度高，有弹性。主要用于制鞋工业和医疗业。聚氨酯还可以制作粘合剂、涂料、合成革等。**乙酸乙酯：**英文名：ethyl acetate ，别称：醋酸乙酯、甜菜糖蜜滓，化学式：C4H8O2， 分子量：88.11 g·mol−1 ；CAS登录号：141-78-6 ，EINECS登录号：205-500-4 ，熔点：-84 °C（189.55 K）,沸点:77 °C（350.25 K）,水溶性:8.3 g/100 mL（20 °C），密度：0.902 g/mL，外观：无色澄清粘稠状[液体](https://baike.baidu.com/item/%E6%B6%B2%E4%BD%93%22%20%5Ct%20%22_blank)，闪点：-4 °C。燃烧性：易燃、有刺激性；临界点：250.11 °C (523.26 K)，[闪点](https://baike.baidu.com/item/%E9%97%AA%E7%82%B9%22%20%5Ct%20%22_blank)（℃）：-4（闭杯）、7.2℃（开杯）， [引燃温度](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%95%E7%87%83%E6%B8%A9%E5%BA%A6%22%20%5Ct%20%22_blank)（℃）：426，[爆炸下限](https://baike.baidu.com/item/%E7%88%86%E7%82%B8%E4%B8%8B%E9%99%90%22%20%5Ct%20%22_blank)（%）：2.0[爆炸上限](https://baike.baidu.com/item/%E7%88%86%E7%82%B8%E4%B8%8A%E9%99%90%22%20%5Ct%20%22_blank)（%）：11，纯净的乙酸乙酯是无色透明具有刺激性气味的液体。**氧气：**化学式O₂，相对分子质量32.00，无色无味气体，氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4℃，沸点-183℃。不易溶于水，1L水中溶解约30mL氧气。在空气中氧气约占21% 。**乙炔：**化学式C2H2，CAS登录号：74-86-2；无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点（℃）：-81.8℃（119kPa）;沸点（℃）：-83.8℃（升华）；相对密度（水=1）：0.62（-82℃）；相对分子质量：26.0373；溶解性：微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚；相对蒸气密度（空气=1）：0.91。临界温度（℃）：35.2；临界压力（MPa）：6.19;闪点（℃）：-17.7（CC）；引燃温度（℃）：305；爆炸上限（%）：82；爆炸下限（%）：2.5；[饱和蒸气压](https://baike.so.com/doc/3459554-3640198.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)(kPa): 4460（20℃）；[燃烧热](https://baike.so.com/doc/3746956-3936484.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)(kJ/mol): -1298.4。毒理性：1.急性毒性 暂无资料；2.刺激性 暂无资料；3.亚急性与慢性毒性[16] 动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和[中性粒细胞](https://baike.so.com/doc/5375426-5611505.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)减少。尸检有支气管炎、肺炎、[肺水肿](https://baike.so.com/doc/5381036-5617337.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)、肝充血和脂肪浸润。**二氧化碳：**一种[碳氧化合物](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E6%B0%A7%E5%8C%96%E5%90%88%E7%89%A9/5362947?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，[化学式](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%BC%8F/2609855?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)为CO2，化学式量为44.0095  ，常温常压下是一种无色无味 或无色无臭而其水溶液略有酸味的[气体](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%94%E4%BD%93/254432?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，也是一种常见的[温室气体](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%A9%E5%AE%A4%E6%B0%94%E4%BD%93/138234?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，还是[空气](https://baike.baidu.com/item/%E7%A9%BA%E6%B0%94/2735809?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)的组分之一（占大气总体积的0.03%-0.04% [5]  ）。在物理性质方面，二氧化碳的[熔点](https://baike.baidu.com/item/%E7%86%94%E7%82%B9/2144633?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)为-56.6℃（527kPa），[沸点](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%B8%E7%82%B9/3784678?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)为-78.5℃，[密度](https://baike.baidu.com/item/%E5%AF%86%E5%BA%A6/718381?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)比空气密度大（标准条件下），溶于水。在化学性质方面，二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000℃时仅有1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧，属于[酸性氧化物](https://baike.baidu.com/item/%E9%85%B8%E6%80%A7%E6%B0%A7%E5%8C%96%E7%89%A9/549605?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，具有酸性氧化物的通性，因与水反应生成的是[碳酸](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B3%E9%85%B8/1000918?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)，所以是碳酸的[酸酐](https://baike.baidu.com/item/%E9%85%B8%E9%85%90/3610125?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)。二氧化碳一般可由高温煅烧[石灰石](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E7%81%B0%E7%9F%B3/3061345?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)或由石灰石和[稀盐酸](https://baike.baidu.com/item/%E7%A8%80%E7%9B%90%E9%85%B8/4481542?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)反应制得，主要应用于冷藏易腐败的食品（固态）、作致冷剂（液态）、制造碳化软饮料（气态）和作[均相反应](https://baike.baidu.com/item/%E5%9D%87%E7%9B%B8%E5%8F%8D%E5%BA%94/1676761?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)的溶剂（超临界状态）等。  关于其毒性，研究表明：低[浓度](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%93%E5%BA%A6/1143380?fromModule=lemma_inlink" \t "https://baike.baidu.com/item/_blank)的二氧化碳没有毒性，高浓度的二氧化碳则会使动物中毒。 **聚氨酯预聚体：**主要含有二苯甲烷二异氰酸酯。二苯甲烷二异氰酸酯，简称“MDI”，为白色至淡黄色熔触固体，有4，4'-二苯甲烷二异氰酸酯、2，4'-二苯甲烷二异氰酸酯、2，2'-二苯甲烷二异氰酸酯等异构体。是芳烃下游主要产品，广泛应用于聚氨酯弹性体，制造合成纤维、人造革、无溶剂涂料等聚氨酯材料的生产领域。R20吸入有害。R37刺激呼吸系统。R42吸入可能致敏。R43与皮肤接触可能致敏作。**聚酯多元醇：**由多元醇和多元酸缩聚而得的[聚合物](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E5%90%88%E7%89%A9/6252844%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF/_blank)总称。主要指[聚对苯二甲酸乙二酯](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E5%AF%B9%E8%8B%AF%E4%BA%8C%E7%94%B2%E9%85%B8%E4%B9%99%E4%BA%8C%E9%85%AF/5871290%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF/_blank)(PET)，习惯上也包括[聚对苯二甲酸丁二酯](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E5%AF%B9%E8%8B%AF%E4%BA%8C%E7%94%B2%E9%85%B8%E4%B8%81%E4%BA%8C%E9%85%AF/1931779%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF/_blank) (PBT)和聚芳酯等线型[热塑性树脂](https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E5%A1%91%E6%80%A7%E6%A0%91%E8%84%82/2750555%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF/_blank)。是一类性能优异、用途广泛的工程塑料。也可制成聚酯纤维和[聚酯薄膜](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF%E8%96%84%E8%86%9C/7111315%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF/_blank)。聚酯包括聚酯树脂和聚酯弹性体。聚酯树脂又包括聚对苯二甲酸乙二酯([PET](https://baike.baidu.com/item/PET/9318355%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.baidu.com/item/%E8%81%9A%E9%85%AF/_blank))、聚对苯二甲酸丁二酯(PBT))和聚芳酯(PAR)等。聚酯弹性体(TPEE)一般由对苯二甲酸二甲酯、1,4-丁二醇和聚丁醇聚合而成，链段包括硬段部分和软段部分，为热塑性弹性体。**1.4-丁二醇：**别名:1,4-二羟基丁烷;丁撑二醇。分子式：C4H10O2，HOCH2CH2CH2CH2OH。分子量：90.12。CAS号：110-63-4。无色粘稠油状液体。可燃，凝固点20.1℃，熔点20.2℃，沸点228℃，171℃（13.3kPa），120℃（1.33kPa），86℃（0.133kPa），相对密度1.0171（20/4℃），折射率1.4461。闪点（开杯）121℃。能与水混溶，溶于甲醇、乙醇、丙酮，微溶于乙醚。有吸湿性，气味苦，入口则略有甜味。急性毒性：半致死剂量(LD50) 经口 - 大鼠 - 1,525 mg/kg。**摩卡MOCA：**3，3'-二氯-4，4'-二氨基二苯基甲烷，俗名MOCA，常温下为白色或淡黄色固体粉末，分子量为267.16，相对密度为1.39，熔点为105~110℃，沸点为398℃，易溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂，不易溶于水，在较高温度下易树脂化，有燃烧和爆炸的危险性。MOCA为芳香族二胺中的一种，其碱性比脂肪族二胺弱；MOCA与异氰酸酯基（-NCO）的反应活性相对较低，反应凝胶时间也较适中，因而能给弹性体带来良好的物理机械性能。MOCA在二组分聚酯反应中是作为一种胺类扩链剂。**矿物油：**矿物油为无色半透明油状液体，无或几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油气味，不溶于水、乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油，对光、热、酸等稳定，但长时间接触光和热会慢慢氧化 。外观为油状液体，遇水呈稳定的乳液。因含有矿物油，渗透性较好，但与皮革结合不牢，成革久置会变硬。。CAS号:8042-47-5；分子量:23.9979；闪点：185 °C；危险类别码：36/37/38-41；毒性：LD50 orally in Rabbit: > 5000 mg/kg LD50 dermal Rabbit > 2000 mg/kg。乳化切削液：由极压剂、防锈剂、矿物油及多种表面活性剂，经科学方法调制而成的新一代半合成微乳型乳化液，有乳化油的润滑性、极压性，具备合成乳化液的环保性能、优异的清洗性能、使用周期长等性能。**4.水性漆主要成分****表2-4 水性漆主要成分**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 组成成分 | 挥发性有机化合物含量 |
| 铁红防锈水性底漆 | 不挥发物含量60% | 10g/L |
| 水性丙烯酸面漆 | 不挥发物含量44% | 116g/L |
| 注：①由于部分成份（如助剂）不确定其挥发性，按照最不利情况，将其纳入挥发成分。②水溶性涂料：水溶性涂料是在成膜聚合物中引进亲水的或水可增溶的基团，使其成为可以水为溶解介质的一种涂料，它是20 世纪60年代发展起来的一类新型的低污染、省能源、省资源涂料，由于其优点明显,涂料水溶性的研究应用已引起了广泛的关注并取得了重要进展。 |

注：漆料在施工状态下限量值符合《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《[工业防护涂料中有害物质限量](https://www.so.com/link?m=bE/IVsDgF1ZDJa/JPQRy1mY5VCD1bxXSgwUx8we0Wvy5lVUQWrlgktJia8DBWqDDG8HYTPtjsTMV7LWevKEsCYM0qjnylwFTMyifP+FUBTR2M88nF1XdHprvpgOTiM7dDWac6nhjv1UQl2dkHLpU5Or4g17GGhHavVv99Y/RaQMP3I0JbEPX9rt5sIJ2maA555SBYdwDpBkY4tvq8nHH/mQ==" \t "https://www.so.com/_blank)》（GB 30981-2020 ）。根据本项目使用的水性漆的的成分检测报告，本项目使用的两种水性漆挥发性有机化合物（VOC）含量分别为10g/L、116g/L，低于2019年2月原淮北市环境保护局发布的《VOCs环境整治专项行动方案》中工程机械涂料水性漆即用状态下VOCs含量低于550克/升的要求，同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》GB30981-2020中表2中限值要求（≤300g/L）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）（底漆：≤250g/L、面漆：≤300g/L）的要求。**4、主要生产设备**根据企业提供的资料，企业为满足生产产品、产能需要，配备的生产设备情况见表2-5，不使用落后的、淘汰类设备。**表2-5 主要生产设备清单表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **规格** | **备注** |
| **一** | **橡胶类制品生产设备** |
| 1 | 胶辊缠绕机 | **台** | 2 | 1200×1000 |  |
| 2 | 开炼机 | **台** | 1 | 22寸 |  |
| 3 | 开炼机 | **台** | 1 | 18寸 |  |
| 4 | 开炼机 | **台** | 1 | 16寸 |  |
| 5 | 密炼机 | **台** | 1 | XSN-55 |  |
| 6 | 胶板压延机 | **台** | 1 | XY4F400×1400四辊压延机 |  |
| 7 | 平板硫化机 | **台** | 1 | 1000×1000 |  |
| 8 | 平板硫化机 | **台** | 1 | 300×300 |  |
| 9 | 硫化罐 | **台** | 2 | 2500×5000 |  |
| **二** | **聚氨酯类制品生产设备** |
| 10 | 聚氨酯浇注机 | **台** | 1 | CPU20F-H11 |  |
| **三** | **浓缩机、浮选机等环保设备生产、金属棍芯生产设备** |
| 11 | 自动焊接机 | **台** | 2 |  |  |
| 12 | 剪板机 | **台** | 1 |  |  |
| 13 | 折弯机 | **台** | 1 |  |  |
| 14 | 钻床 | **台** | 2 | 3050 |  |
| 15 | 带锯床 | **台** | 1 | 3050 |  |
| 16 | 车床 | **台** | 3 | CWA61100×5m |  |
| 17 | 车床 | **台** | 1 | CWA61125×5m |  |
| 18 | 车床 | **台** | 3 | 6163×4m |  |
| 19 | 车床 | **台** | 1 | 6180×4m |  |
| 20 | 龙门铣床 | **台** | 1 | 1000×4000 |  |
| 21 | 镗床 | **台** | 1 | T×611C |  |
| 22 | 电焊机 | **台** | 6 | NB500 |  |
| 23 | 空压机 | **台** | 2 |  |  |
| 24 | 等离子切割机 | **台** | 1 | KF-WJH |  |
| 25 | 喷砂机 | **台** | 1 | 定制 |  |
| 26 | 电动喷漆房 | **套** | 1 | 一体式、干式、密闭式 |  |
| **四** | **废气治理设备** |
| 27 | 废气处理设备 | **套** | 4 |  |  |

**5、公用工程**（a）用水①调漆用水：项目水性漆需用水兑和，水性漆与水的兑和比例为5:1，水性漆年用量为5t/a，则需补充的水量为1t/a。②调切削液用水：本项目切削液需用水兑和，切削液与水的兑和比例为1:10，切削液年用量为1.5t/a，则需补充的水量为15t/a，循环使用，定期更换所产生的废切削液，作为危废处置（详见固废污染源分析一节），不外排。③生活用水：该项目定员25人，不设食堂、宿舍，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2020），盥洗等生活用水量以每人每天60L计，则全厂生活用水量1.5t/d，495t/a。污水产生量按80%计，则每天产生生活污水1.2t，年产生量396t。④硫化用水：本项目硫化工段采用循环冷却供水，循环冷却补充水量为150t/a，循环冷却水量3000t/a。⑤模具清洗用水：本项目模具需进行清洗，清洗补充水量200t/a，清洗废水经加酸、隔油处理后回用，回用水量1600t/a。⑥绿化用水：本项目绿化面积约560m2，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2020）中相关规定（用水系数0.9m3/m2·a），则绿化用水量约为504m3/a。（b）排水实施雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入当地雨水管网；本项目雨污分流，生产废水回用，不外排，生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。**图1-1 水平衡图 （单位：m3/a）**（b）供电由市政供电管网供给，本工程用电量16万kWh/年**6、生产制度及劳动定员**劳动定员：本项目劳动定员25 人，生产一线工人18 人、管理人员2人，技术人员3人、后勤人员2人。厂区不提供食宿。生产制度：本项目实行1班工作制，每班8八小时，白班制，年生产天数安排为330天。**7、平面布置图**本项目厂区划分为办公区、生产区，办公区位于车间的北侧。其平面布置图见附图6。①平面布置符合设备制造企业厂区平面规划及本企业总体布置的要求。正确处理内部与外部运输线路、管线、排水等的联系。②生产区总图布置流程顺畅，布局紧凑，符合防火、安全卫生、环保、交通、运输、生产工艺流程、施工及检修等需求。③根据生产特点，缩短运输距离，减少污染。④辅助和公用设施采取分散和集中相结合的原则。公用设施尽量靠近负荷中心，以缩短公用设施管线，降低能耗。⑤合理布置运输线路，使货流和人流线路短捷，避免繁忙的货流与主要人流互相交叉，并作为货物的运输装卸合理配套，减少倒运。⑥总图布置按功能分区，做到系统分明，布置整齐。同时在布置中还考虑了今后发展的可能性。 |
| 工艺流程和产排污环 节 | **施工期工艺分析** 本项目租赁厂房、办公及配套设施等。施工期主要是根据生产需要对厂房修整、设备安装等，无大型土建工程。**图2-1 施工期工艺及产污节点图****工艺流程说明：**（1）基础工程施工 包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础工程施工。基础工程挖土方量约等于回填方量，在施工阶段不会有弃土产生；挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声，同时产生扬尘。（2）主体工程及附属工程施工 将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行噪声；在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。（3）装饰工程施工 在对构筑物的室内外进行装修时，钻机、电锤、切割机等产生噪声；建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料及极少量的洗涤污水。 从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工期噪声、施工期民工生活污水和混凝土搅拌废水、施工期生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。**运营期工艺分析****1.喷漆类设备生产工艺流程：**本项目各种喷漆设备生产工艺、工序基本一致，工艺流程如下：（1）下料根据设计图纸，将需要的钢材采用下料机等进行切割下料。该过程产污：噪声、固废、粉尘。（2）剪板下料后的工件采用剪板机将工件进行剪板，加工成形。该过程产污：噪声、固废。 （3）折弯采用折弯机将工件进行折弯处理。该过程产污：噪声。 （4）机加工：对工件进行机加工，包括车、铣、钻等。该过程产污：噪声、固废。（5）焊接将机加工成型后的配件进行焊接。该工序有焊接烟尘、固废、噪声产生。（6）喷砂利用喷砂机对工件进行喷砂除锈，用电动机带动叶轮体旋转(直接带动或用V型皮带传动)，靠离心力的作用，将砂抛向工件的表面，除去工件表面锈渍及氧化物，使工件的表面达到一定的粗糙度，通过提高工件表面的粗糙度，也提高了工件后续喷漆、喷涂的附着力。此过程中有喷砂粉尘、废砂料及噪声产生。（7）组装焊接后的各配件进行组装成型。（8）喷漆、晾干喷漆之前由喷涂工人在密闭的喷漆房内进行调漆，将水性漆、水按照一定比例调配。该工序有调漆废气产生。采用人工喷漆的方式，将调配后的漆料对工件表面进行喷涂，喷涂后在喷漆房内晾干。喷涂、晾干在常温、密闭的喷漆房内进行；该工序有喷漆废气、晾干废气、噪声、废过滤介质及天然气燃烧废气产生。（9）入库对组装后的工件进行入库。钢板/型钢 下料 折边 卷管 机加工 喷砂 组装喷漆晾干 入库 S、N、G NN S、NN G、N、SG、N、S 焊接 S、N、G**图2-2 喷漆设备生产工艺流程及产污节点图****2、橡胶胶辊生产工艺流程**（1）胶辊辊芯的准备工艺：①为了增加金属表面与胶料的粘合力，必须采取喷砂处理，以去除辊芯表面的氧化皮、锈渍等污物，获得较均匀粗糙的金属表面。②喷砂机用砂粒为金刚砂，粒度为16~20目。③压缩空气的压力为0.5~0.7MPa。④喷枪与工作面的距离为200~300mm。⑥金属表面必须喷到金属光泽出现，不允许留有残斑遗迹。注：喷砂处理后的辊芯存放不得超过6小时。（2）胶料的准备①密炼、开炼的配比：根据胶料与促进剂的添加比例，在密炼机、开炼机上把促进剂分几次与母料混合，一定倒炼3遍，薄通3遍使胶料充分混合，以利于后一道工序的操作。在密炼机、开炼机上，可以出片，也可以直接作成胶条，胶条或胶片不能与任何杂物接触。密炼即按配方将塑炼合格后的橡胶及碳黑等辅料按一定比例加入密炼机内进行密炼，密炼10-15分钟，控制密炼温度不超过100℃，压盖压力为0.03Mpa。本项目混炼工序，通过工程核算可满足本项目生产要求。此工序产生的污染物主要为混炼时胶料由于机械拌合温度升高，胶料产生的非甲烷总烃、臭气，以及投加粉料时产生的颗粒物，密炼机工作时产生的机械噪声。项目设置集气管收集投加粉料时产生的颗粒物，经布袋除尘器处理后再经过冷却+静电除油+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理后由15m高排气筒排放；在密炼机上方设置带软帘的负压集气系统并设置分控装置收集密炼产生的非甲烷总烃、臭气，由引风机引入冷却+静电除油+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理后由15m高排气筒排放。开炼：将密炼机混炼后的胶料送至开炼机，将胶料卷入两辊间隙，反复受强烈剪切作用而达到进一步混炼并压制成片的目的。本项目将密炼机混炼出来的胶料等投入开炼机，胶料反复通过开炼机两辊间滚动的剪切力将上一工序加工的料胶进一步混炼均匀并压延成片状，以便于后续工作中模压成型及硫化，开炼机机辊温度为40~60℃。得到表面平整、厚度均匀的半成品胶片质检合格后备用。此工序产生的污染物主要为开炼机产生的非甲烷总烃、臭气浓度，开炼机工作时产生的机械噪声。项目在开炼机上方设置带软帘的负压集气系统并设置分控装置收集开炼产生的非甲烷总烃、臭气，由引风机引入冷却+静电除油+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）处理后由15m高排气筒排放②密炼、开炼的存放：室温条件下存放，存放时间不得超过3个月；③密炼、开炼的使用：密炼在密炼机上完成、开炼在开炼机上完成，必须存放12个小时后才可以使用，建议存放6天后使用。（3）胶辊的缠绕和硫化工艺①将工件车削、焊接等处理。②喷砂处理，去除氧化皮等，使辊芯表面白亮。③均匀涂刷胶浆，自然风干，停放30分钟才允许进入下一道工序。④包胶：根据图纸的要求和辊芯的尺寸确定胶片的厚度和宽度采用缠绕法均匀的包胶。包胶后的胶辊外形要均匀、直径尺寸要比图纸尺寸大10~12mm。⑤缠绕：用帆布均匀的包裹胶辊的外表面三层。⑥硫化：硫化是胶料在一定条件下，橡胶大分子由线型结构转变为网状结构的交联过程，预成型橡胶件送至硫化工段，经橡胶硫化机在一定温度和压力保证下进行硫化。硫化罐蒸汽硫化，硫化时的压力为5~6kg/cm2，温度为150℃。胶辊直径＜φ300mm时正硫化时间为8小时,罐内后硫化时间为14小时；大于等于φ300mm小于φ500mm时正硫化时间为10小时，罐内后硫化时间为14小时；大于等于φ500mm小于φ700mm时正硫化时间为12小时，罐内后硫化时间为14小时。硫化：硫化成型即在规定的温度下加热、保温，使生胶的线性分子间通过生成“硫桥”而相互交联成立体的网状结构，从而使塑性的胶料变成具有高弹性的硫化胶的过程。此工序产生的污染物主要为硫化时产生的硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度机械噪声。项目在硫化机上方设置带软帘的负压集气系统及分控装置，收集的硫化废气由引风机引入冷却+静电除油+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理后由15m高排气筒排放。⑦降温：自然降温到40度，硫化罐压力表压力为0kg/cm2时，打开硫化罐把胶辊拉出自然冷却24小时，使胶辊完全冷却。（4）胶辊的车、磨工艺将硫化后的原辅料进行加工制作。①去除硫化胶辊表面的缠绕物；②粗车胶辊的工作面，留加工余量，比图纸尺寸直径大6mm；③粗车轴头及端面胶，留加工余量3mm；④精车胶辊工作面、轴头及端面，留磨削余量1mm；⑤粗磨胶面（用180目砂带）一遍；⑥精磨胶面（用240目砂带）两遍；⑦检查、测量胶面长度、直径及光洁度。此过程产生固废S2、噪声N。包装入库：入库分区停放。（5）胶辊的包装①用清水冲洗胶面，然后用抹布擦干胶面；②检验胶辊的工作面长度、直径及光洁度并做好记录，与图纸要求相比较确认是否合格，否则返回上一道工序；③粘贴合格证；④根据合格证的编号在胶辊辊芯轴头处标记编号；⑤先用软塑料泡沫包装一层，再用厚质牛皮纸包覆一层；⑥标识生产厂家、编号及名称；⑦入库分区停放。成 品检 验 胶辊缠绕包覆涂刷胶浆 硫 化精 加 工G、NN、S橡胶原料各种助剂 金属辊芯密炼/开炼炼G、N、S G、N、S密炼/开炼、挤出 **图2-3 橡胶胶辊生产工艺流程图****3、防腐橡胶衬里工艺流程：**（1）下料根据设计图纸，将需要的钢材采用下料机等进行切割下料。该过程产污：噪声、固废、粉尘。（2）剪板下料后的工件采用剪板机将工件进行剪板，加工成形。该过程产污：噪声、固废。 （3）折弯采用折弯机将工件进行折弯处理。该过程产污：噪声。 （4）机加工：对工件进行机加工，包括车、铣、钻等。该过程产污：噪声、固废。（5）焊接将机加工成型后的配件进行焊接。该工序有焊接烟尘、固废、噪声产生。（6）喷砂利用喷砂机对工件进行喷砂除锈，用电动机带动叶轮体旋转(直接带动或用V型皮带传动)，靠离心力的作用，将砂抛向工件的表面，除去工件表面锈渍及氧化物，使工件的表面达到一定的粗糙度，通过提高工件表面的粗糙度，也提高了工件与橡胶的附着力。此过程中有喷砂粉尘、废砂料及噪声产生。（7）刷胶浆均匀涂刷胶浆，自然风干，停放30分钟才允许进入下一道工序。此过程中有废气非甲烷总烃产生。1. 衬胶

包胶：根据图纸的要求和工件的尺寸确定胶片的厚度和宽度采用人工贴片包胶。此过程中有废气非甲烷总烃产生。1. 硫化

硫化是胶料在一定条件下，橡胶大分子由线型结构转变为网状结构的交联过程，预成型橡胶件送至硫化工段，经橡胶硫化机在一定温度和压力保证下进行硫化。硫化罐蒸汽硫化，硫化时的压力为2-3kg/cm2，温度为130℃。正硫化时间为8小时,罐内后硫化时间为14小时。此过程中有废气非甲烷总烃、硫化氢产生。（10）降温自然降温到40度，硫化罐压力表压力为0kg/cm2时，打开硫化罐把胶辊拉出自然冷却24小时，使橡胶衬里完全冷却。（11）检验用电火花检测仪检验是否有漏点合格后入库，不合格返回上道工序。防腐橡胶衬里工艺流程图见下图**2-4。**S、NNS、N折弯机加工（车、铣、钻等）焊接喷砂G、S、NG、S、N**钢材**下料剪板刷胶浆G、S衬胶G硫化G降温检验入库G、S、N**图2-4 橡胶防腐衬里生产工艺流程及产排污节点图****4、聚氨酯胶辊生产工艺流程**（1）聚氨酯辊芯的准备工艺：①为了增加金属表面与胶料的粘合力，必须采取喷砂处理，以去除辊芯表面的氧化皮、锈渍等污物，获得较均匀粗糙的金属表面。②喷砂用砂粒为金刚砂，粒度为16~20目。压缩空气压力为0.5~0.7MPa。③喷枪与工作面的距离为200~300mm。各金属表面必须喷到金属光泽出现，不允许留有残斑遗迹。注：喷砂处理后的辊芯存放不得超过6小时。（2）聚氨酯料的准备①将预聚体使用前置于80℃烘房中，预烘10小时使原料溶化为流体。②把混合好的原料加入到70℃~80℃的浇铸机的A料罐中在1.0bar压力下连续脱泡,每100Kg物料至少脱泡60分钟。③将硫化剂在低于135℃的条件下加热溶化，使其变为液体。（3）浇注方法①浇注前测量模具的温度，模具温度达到80-90℃时即可浇注。②启动浇注开关，放掉一部分Pu液，约2秒钟。然后让PU液慢慢地沿软管流到模具上，为避免产生旋涡、气泡、软管距模具要近。在浇注的同时，用火焰迅速掠过PU表面，扫除产生的气泡。③浇注到PU液达到模具顶部以下2~3mm处，关闭浇注开关，拔掉软管，清洗混合头。浇注结束后，火焰继续处理PU表面至表面无气泡，把平台送入烘房，保温硫化。硫化72个小时。硫化是胶料在一定条件下，橡胶大分子由线型结构转变为网状结构的交联过程，预成型橡胶件送至硫化工段，经橡胶硫化机在一定温度和压力保证下进行硫化。（4）胶辊的车、磨工艺①去除硫化胶辊表面的模具；②粗车胶辊的工作面，留加工余量，比图纸尺寸直径大6mm；③粗车轴头及端面胶，留加工余量3mm；④精车胶辊工作面、轴头及端面，留磨削余量1mm；⑤粗磨胶面（用180目砂带）一遍；⑥精磨胶面（用240目砂带）两遍；⑦检查、测量胶面长度、直径及光洁度。（5）胶辊的包装①用抹布擦干胶面；检验胶辊的工作面长度、直径及光洁度并做好记录，与图纸要求相比较确认是否合格，否则返回上一道工序；②粘贴合格证；根据合格证的编号在胶辊辊芯轴头处标记编号；③先用软塑料泡沫包装一层，再用厚质牛皮纸包覆一层；标识生产厂家、编号及名称；入库分区停放。  动力混合（配比） 浇 注涂刷胶浆聚氨酯预 聚 体真空脱泡金属辊芯  固 化★ ◇ G、NG、N、SG、N脱 模二次固化精 加 工检 验成 品**图2-5 聚氨酯胶辊生产工艺流程图****4、辊芯生产工艺流程**（1）外购原料，根据生产计划和尺寸要求下料。（2）进行机加工，机加工的组装焊接。（3）进行喷砂处理。（4）产品出厂检验。精车辊芯喷砂处理钢材焊 接辊芯下料 机加工G、NS、NS、NG、NS、N**图2-6 金属辊芯新制生产工艺流程图****2、主要污染工序**①废气：下料工序产生的金属粉尘；焊接工序产生焊接烟尘；喷砂粉尘；喷漆、晾干产生的漆雾、有机废气；密炼、开炼、硫化产生的有机废气、硫化氢；聚氨酯加工过程产生的有机废气；天然气燃烧废气。②废水：外排的主要是职工生活污水。③噪声：机械设备产生的噪声；④固废：下料工序自然沉降后收集的金属粉尘、边角料，焊渣，除尘器收集的粉尘；漆渣；废漆料桶、废乳化液桶、废乳化液、废矿物油、废矿物油桶；废橡胶料；废聚氨酯；废活性炭；生活垃圾。本项目营运期主要污染工序具体见下表。**表2-6 主要产污环节和排污特征**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产生节点 | 污染物 | 排污特征 |
| 大气 | 切割下料 | 颗粒物 | 间歇排放 |
| 焊接 | 颗粒物 | 间歇排放 |
| 喷砂 | 颗粒物 | 间歇排放 |
| 喷漆、晾干 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 间歇排放 |
| 密炼、开炼、硫化、聚氨酯 | 非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物、氨 | 间歇排放 |
| 水 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河 |
| 噪声 | 下料 | 噪声 | 间歇排放 |
| 机加工 |
| 焊接 |
| 喷砂 |
| 喷漆 |
| 固废 | 下料、机加工、焊接、喷砂 | 边角料、粉尘 | 间歇排放 |
| 机加工 | 废矿物油、废切削液、废矿物油桶、废切削液桶 |
| 喷漆、晾干 | 废活性炭、废漆料桶、废过滤棉 |
| 胶辊生产 | 废橡胶料、废聚氨酯 |
| 废气处理 | 废过滤棉、废活性炭 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于淮北市杜集经济开发区，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。本项目为租赁利用已建空置厂房，根据现场勘察，不存在原有的污染情况及主要环境问题。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | **一、空气环境质量现状****（1）达标判定**本项目大气环境中常规污染物引用淮北市2021年度环境公报发布的质量数据进行评价。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次基本污染物环境质量现状数据选用淮北市生态环境局网站公开的2020年环境质量公报，项目区域各基本污染物评价因子现状如下表所示。**表3-1 大气基本污染物环境质量现状**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/（μg/m³） | 标准值（μg/m³） | 达标情况 |
| SO2 | 年平均浓度 | 7 | 60 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | 23 | 40 | 达标 |
| PM10 | 年平均浓度 | 73 | 70 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 41 | 35 | 不达标 |
| CO | 24h平均浓度第95百分位数 | 1.0mg/m³ | 4mg/m³ | 达标 |
| O3 | 最大8h平均浓度第90百分位数 | 152 | 160 | 达标 |

由上述数据可见，SO2、NO2年平均浓度、CO 24小时平均浓度，O3最大8h平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM10、PM2.5年平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。该区域为环境空气质量不达标区**（2）特征污染物监测数据**本项目建设地点位于安徽淮北杜集经济开发区，项目特征污染物为**非甲烷总烃**，引用2020年《安徽淮北杜集经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》中**非甲烷总烃**大气环境现状监测及评价结果：**表3-2 非甲烷总烃大气环境现状监测及评价结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测因子** | **监测点编号及名称** | **小时浓度** | **日均浓度** |
| **浓度范围****(μg/m3)** | **超标率(%)** | **占标准份额(%)** | **浓度范围****(μg/m3)** | **超标率(%)** | **占标准份额(%)** |
| 非甲烷总烃 | 1#纵楼村 | 0.62~1.38 | 0 | 23.0 | / | / | / |
| 2#南段庄 | 0.77~1.90 | 0 | 31.7 | / | / | / |
| 3#刘窑村 | 0.66~1.40 | 0 | 23.3 | / | / | / |
| 4#滂汪小学 | 0.69~1.24 | 0 | 20.7 | / | / | / |
| 5#徐里村 | 0.80~1.11 | 0 | 18.5 | / | / | / |

**表3-3 开发区环境空气质量现状监测点布设一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **点位名称** | **相对本项目的方位及距离（m）** |
| G1 | 纵楼村 | NE 2800 |
| G2 | 南段庄 | SE 460 |
| G3 | 刘窑村 | NW 720 |
| G4 | 滂汪小学 | S 2900 |
| G5 | 徐里村 | SW 3800 |

根据表3.2可知，建设项目所在地区域非甲烷总烃小时浓度最大占标率为31.7%，可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。。 **二、水环境质量现状**区域地表水岱河、龙河引用2020年《安徽淮北杜集经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书》中岱河、龙河（龙湖涵闸下断面）各水质断面监测数据。监测断面水质现状情况具体见表3-4、表3-5。**表3-4 岱河环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测时间** | **监测因子** | **1#** | **2#** | **3#** |
| 2020.03.03 | pH | 7.2 | 7.5 | 7.6 |
| 溶解氧 | 5.2 | 6.3 | 6.7 |
| 化学需氧量 | 18.7 | 16.3 | 15.1 |
| 五日生化需氧量 | 2.3 | 2.2 | 2.3 |
| 氨氮 | 0.328 | 0.089 | 0.094 |
| 总磷 | 0.18 | 0.06 | 0.03 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 挥发酚 | <0.01 | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 2020.03.04 | pH | 7.2 | 7.5 | 7.7 |
| 溶解氧 | 5.2 | 6.3 | 6.6 |
| 化学需氧量 | 18.1 | 17.2 | 15.7 |
| 五日生化需氧量 | 2.2 | 2.4 | 2.2 |
| 氨氮 | 0.242 | 0.186 | 0.071 |
| 总磷 | 0.16 | 0.06 | 0.04 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 挥发酚 | 0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| 2020.03.05 | pH | 7.2 | 7.6 | 7.6 |
| 溶解氧 | 5.2 | 6.2 | 6.8 |
| 化学需氧量 | 18.7 | 18.1 | 14.2 |
| 五日生化需氧量 | 2.3 | 2.5 | 1.9 |
| 氨氮 | 0.328 | 0.138 | 0.072 |
| 总磷 | 0.18 | 0.05 | 0.02 |
| 石油类 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| 挥发酚 | 0.0004 | <0.0003 | <0.0003 |
| 阴离子表面活性剂 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |

**表3-5 龙河断面水质现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **断面** | **监测因子** | **2020.1** | **2020.2** | **2020.3** | **2020.4** |
| 龙河龙湖涵闸下 | pH | 8.02 | 8.18 | 8.02 | 8.20 |
| 溶解氧 | 8.52 | 7.61 | 9.86 | 8.99 |
| 化学需氧量 | 22 | 24 | 22 | 25 |
| 高锰酸盐指数 | 6.3 | 6.5 | 6.4 | 7.0 |
| 五日生化需氧量 | 4.3 | 2.74 | 4.3 | 4.5 |
| 氨氮 | 0.15 | 0.331 | 0.24 | 0.18 |
| 总磷 | 0.08 | 0.13 | 0.06 | 0.05 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 挥发酚 | 0.0005 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L |
| 阴离子表面活性剂 | 0.08 | 0.06 | 0.05 | 0.08 |
| 硫化物 | 0.075 | 0.005L | 0.006 | 0.013 |

由结果分析可知，监测期间，岱河、龙河各水质断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。**4、声环境质量现状**建设项目所在地为安徽淮北杜集经济开发区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目位于安徽省淮北杜集经济开发区，根据现场勘查，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。敏感点分布图详见附图7。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：（1）保护项目所在地区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。（2）保护岱河、龙河地表水体质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准要求。 |
|  环境保护目标 | （3）保护项目区声环境：厂界达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准、敏感点达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。（4）保护区域地下会达到《地下水质量标准》（GB/T1484-2017）表1中的Ⅲ类标准要求。**表3-6 环境保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护目标 | 方位及与厂界**最近距离** | 规模 | 保护目标 |
| 大气环境（厂界外500m范围内） | 徐楼村 | 西北侧485 m | 村民共350人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单 |
| 声环境 | 厂界 | 四周1m | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）：厂界3类标准、敏感点2类标准 |
| 新圩子村 | 西南侧25 m | 村民共350人 |
| 地表水环境 | 岱河 | 东约220 m | 小型河流 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准 |
| 龙河 | 东约8360 m | 小型河流 |
| 地下水环境 | 厂界外 500 米范围无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。 | （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准 |

注：根据淮北杜集经济开发区管理委员会出具的《关于淮北市春田机械设备限公司专用设备生产线项目附近居民搬迁的情况说明》（详见附件8），项目建设地南围墙外有部分圩子村住户因搬迁，故不列为环境敏感点。 |
| 污染物排放控制标准 |  **1、废水排放标准** 本项目工业废水回用，不外排；生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施，经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。龙湖污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A类标准。具体见表3-7。**表3-7 污水综合排放标准 单位 mg/L，pH 值无量纲**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准** | **淮北高新区龙湖污水处理厂接管标准** | **本项目所执行排放限值** |
| 1 | pH | 6~9 | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD | 500 | 500 | 480 |
| 3 | BOD5 | 300 | 200 | 200 |
| 4 | SS | 400 | 250 | 250 |
| 5 | 氨氮 | -- | 30 | 30 |
| 6 | 总磷 | -- | 4 | 4 |
| 7 | 总氮 | -- | 40 | 40 |

**2、大气污染物排放标准**（1）项目橡胶胶辊、防腐衬里制品生产工艺废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值；（2）聚氨酯类制品生产工艺废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值；（3）恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）中二级标准及无组织排放标准；（4）其他污染物排放《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中大气污染物排放限值和无组织排放监控浓度限值要求；（5）厂区内无组织挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值”。详见表**3-8** 至表3-12。**表3-8 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）摘要**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 排放限值（mg/m3） | 基准排气量（m3/t胶料） | 无组织排放限值（mg/Nm3） |
| 颗粒物 | 12 | 2000 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 10 | 2000 | 4.0 |

**表3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘要**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  标准 | 污染物 | 特别排放限值mg/m3 |
| GB31572-2015表4大气污染物排放限值 | 颗粒物 | 20 |
| 非甲烷总烃 | 60 |
| GB31572-2015表9中企业边界大气污染物浓度限值 | 颗粒物 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 4.0 |

**表3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）摘要**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 最高允许排放浓度（mg/Nm3） | 排气筒 | 最高允许排放速率（kg/h） |
| 颗粒物 | 其他颗粒物 | 120 | 15m | 3.5 |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15m | 10 |

**表3-11 恶臭污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高容许排放速率 | 无组织排放监控浓度限值 | 标准来源 |
| 排气筒（m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） |
| H2S | / | 15 | 0.33kg/h | 厂界标准值 | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554－93) |
| 氨 | / | 15 | 4.9kg/h | 厂界标准值 | 1.5 |
| 臭气浓度 | / | 15 | 2000（无量纲） | 厂界标准值 | 20（无量纲） |

**表3-12 厂区内VOCs无组织排放限值 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 排放限值 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| 非甲烷总烃 | 10 | 6 | 监控点处1 h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 30 | 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**3、噪声排放标准**项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值要求；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准、敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。**表3-13 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

**表3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 3类 | 65 | 55 |

 **4、固废控制标准**一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求执行。 |
| 总量控制指标 | 污染物排放总量控制建议指标：（1）废气本项目运营期挥发性有机物（VOCs）、颗粒物经各自治理措施处理排放量分别为0.964t/a和0.261t/a。总量向淮北市生态环境局进行申请核定。（2）废水本项目COD、NH3-N总量控制指标统一纳入龙湖污水处理厂总量，无需另行申请总量指标。 |

1. 主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工期主要是租赁厂房修整、设备安装及配套设施建设等，对环境影响较小。1. **施工期扬尘防治措施**

 项目施工阶段的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘。针对施工期环境空气污染防治制定如下措施： ①在施工场所四周设置围挡，围挡高度应在2.5m以上。 ②施工场地应定时洒水，以防止浮沉颗粒，在大风日还应适当增加洒水量及洒水次数。 ③施工场地内运输通道应及时清扫、冲洗，以减少汽车运输扬尘；运输车辆进入施工场地应限速行驶，以减少产尘量；并对施工现场外围也应该加强管理，采取各种措施，防止在运输途中发生材料洒漏等现象。 ④避免起尘材料的露天堆放，多尘物料应加盖篷布或库内堆放。 ⑤建筑材料运输过程中应注意加盖防尘布进行防风抑尘。 ⑥遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，并在作业处覆盖防尘网。 加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。 只要合理规划、科学管理，切实按照规定执行，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。**2、施工期废水防治措施** 该项目施工期的废水主要产生于建筑工人的生活污水。 施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后接入杜集经济开发区污水管网，建筑施工废水经沉淀澄清后回用。**3、施工期噪声防治措施**采取以下措施对施工噪声进行防治： （1）因施工期噪声不可避免，而对局部施工单位采取隔声降噪措施又不现实，建设单位必须对施工时段作统筹安排，尽量将高噪声作业安排在昼间非敏感时段，同时尽量控制多高噪源同时进行。 （2）应从规范施工秩序着手，高噪声设备应安排在白天（除中午12：00～14：00）使用，夜间禁止使用高噪声设备（22：00～6：00）。 （3）尽量引进低噪声设备，并对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，以减少机械故障噪声的产生。 **4、施工期固废防治措施** 本项目施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、开挖和回填的土方。施工过程产生的建筑垃圾成份主要是一些建筑废模板、建筑材料下脚料、包装袋、废旧设备以及碎砂石、砖、混凝土等。施工过程中（包括装修阶段）产生的建筑垃圾按照淮北市相关规定，外运处理。本项目施工人员按20人计，按每人每天排放生活垃圾按0.5kg计算，则生活垃圾每天产生量为10kg，施工期为9个月，整个施工期产生的生活垃圾量约2.7t。生活垃圾集中后，由环卫部门统一处理。本项目建设挖、填方主要产生于基础工程阶段，基本可实现土石方平衡。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1. **废气**

**1.1废气源强****1.1.1机加工废气****（1）切割下料废气**本项目采用氧气、乙炔进行切割钢材的重量为1500t/a，切割时间800h/a。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》，氧/可燃气切割颗粒物的产生系数为1.5kg/t-原料，则本项目年产生颗粒物量为2.25t/a。由于切割过程中产生的颗粒物主要为金属颗粒物，90%都会自然沉降于厂房地面，则有2.03t/a颗粒物会自然沉降于厂房内，0.22t/a颗粒物会进入空气中。项目拟采取在切割机上方安装负压集气系统，收集效率为90%，收集系统收集量0.20t/a（0.25kg/h），未收集的无组织排放量0.02t/a。本项目采用等离子切割钢材量2500t/a，切割时间1000h/a。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》，等离子切割颗粒物的产生系数为1.10kg/t-原料，则颗粒物产生量为2.75t/a。由于切割过程中产生的颗粒物主要为金属颗粒物，90%都会自然沉降于厂房地面，则有2.48t/a颗粒物会自然沉降于厂房内，0.27t/a颗粒物会进入空气中。项目拟采取在等离子切割机上方安装负压集气系统，收集效率为90%，收集系统收集量0.25t/a（0.25kg/h），未收集的无组织排放量0.02t/a。**（2）焊接烟尘**焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，焊接过程中会形成由气体和固体微粒组成的焊接烟气，查阅《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》，实芯焊丝产尘系数取9.19千克/吨原料。焊丝年用量为40t/a，年焊接时间1200h，则项目焊接烟尘产生量为0.38t/a（0.32kg/h）。在各焊接工位上方安装负压集气系统，收集效率为90%，收集系统收集量0.34t/a（0.30kg/h），未收集的无组织排放量0.04t/a。**（3）喷砂粉尘**本项目喷砂除锈过程中会产生粉尘，该粉尘粒径较小，难以沉降。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》，喷砂产尘系数取2.19千克/吨原料计算，本项目除锈过程中处理的钢材量约为4000t/a，喷砂时间1500h/a，则本项目喷砂粉尘产生量为8.76t/a。喷砂产生的粉尘主要成分是氧化皮，喷砂工序年工作时间为1200小时。喷砂设置封闭的喷砂房，封闭的喷砂房收集效率90%，喷砂房收集后沉降在喷砂房量7.88t/a，其中0.39t/a通过喷砂房无组织排放、7.49t/a收集后成为固废，喷砂房通过支管道连接集气主管，则通过支管道连接集气主管颗粒物量为0.88t/a（0.59kg/h）。**（4）切割、焊接、喷砂合并排放（考虑三者同时工作工况）****切割、焊接、喷砂三者同时工作时，切割粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘**通过各自负压收集系统、支管进入集气主管，集气主管末端连接引风机、布袋除尘器（**编号：TA0001**）。布袋除尘器的收集量合计1.67t/a。该工段引风机风量为6000m3/h，进入布袋除尘器粉尘速率1.67kg/h、进入浓度278.33mg/m3,布袋除尘器处理效率按90%计，布袋除尘器收集量1.50t/a，布袋除尘器处理后排放量0.17t/a，经不低于15m高排气筒**（编号：DA001）**排放，排气筒排放速率0.17kg/h，排放浓度28.34mg/m3。确保废气收集系统整体在负压下运行。**无组织排放：**未被收集的切割粉尘、焊接烟尘、喷砂粉尘排放量为0.47t/a，无组织排放。查阅《环境工程手册 废气卷》可知，边角料的产生量约为原料耗量的1%，本项目切割边角料的产生量约40t/a，车间打扫收集到的粉尘合计10.14t/a、布袋除尘器收集的粉尘1.50t/a，共计51.64t/a作为固废外卖至金属回收公司。**1.1.2喷漆、晾干废气**漆料和去离子水在混合过程中，有极少量的有机溶剂挥发，该过程在密闭喷漆房内进行，且调漆完成后即用于喷漆，因此，调漆产生的有机废气计入喷漆工序产生的有机废气。本项目喷漆废气主要成分为漆雾、非甲烷总烃。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在15-20cm之间时，涂着效率约为65%～75%，本次评价取70%，即固体分中有70%涂着于工件表面、5%形成漆渣，其余25%形成漆雾，漆雾只在喷漆工序产生；有机溶剂有5%在调漆工段挥发，30%在喷漆工段挥发，65%在晾干过程中挥发。根据建设单位提供资料，喷漆房每年工作约600h。喷漆房废气处理工艺采用过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（**编号：TA0002**）吸附工艺处理。本项目设1个全密闭喷漆房并保持微负压，配置一台风量为26000m3/h的风机，废气经引风机、管道收集，管道连通过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附工艺处理系统，废气处理系统管道连通不低于不低于15m高排气筒（编号：DA002）排放。喷漆、晾干在密闭的喷漆房内进行，漆雾和有机废气的收集效率收集效率按95%计，过滤棉对漆雾处理效率按90%计，二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附对挥发性有机物的处理效率按90%计。本项目水性漆挥发份按全部挥发计算。根据使用水性漆的检验报告，各组分含量按范围的中间值计算：本项目年使用铁红防锈底漆2.8t，其挥发性有机化合物含量为10g/L、不挥发物含量按60%、密度为1.3kg/L，则2.8t铁红防锈底漆含有挥发性有机化合物0.022t、固体分含量1.68t、水分1.098t；年使用水性丙烯酸面漆2.2t，其挥发性有机化合物含量为116g/L、不挥发物含量含量按44%、密度为1.1kg/L，则2.2t水性丙烯酸面漆含有挥发性有机化合物0.232t、固体分含量0.968t、水分1t。挥发性有机化合物以非甲烷总烃计，则2种水性漆合计含有非甲烷总烃0.254t。喷漆、晾干年工作800h，风机风量10000m3/h，漆雾、非甲烷总烃有组织产生量分别为0.662t/a、0.247t/a，折合速率分别为0.828kg/h、0.309kg/h，浓度分别为82.8mg/m3、30.90mg/m3；进入“过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附”装置处理后漆雾、非甲烷总烃排放量分别为0.065t/a、0.025t/a，折合排放速率分别为0.082kg/h、0.032kg/h，浓度分别为8.28mg/m3、3.09mg/m3,通过不低于不低于15m高排气筒（DA003）排放。漆雾、非甲烷总烃无组织排放量分别为0.013t/a、0.005t/a。项目漆料成分含量及漆料平衡表见下。**表4-1 项目漆料成分含量表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 漆料名称 | 漆料用量 | 固体分含量 | 水分含量 | 挥发性有机物含量 |
| 1 | 铁红防锈底漆 | 2.8t/a | 1.68t/a | 1.098t/a | 0.022t/a |
| 2 | 水性丙烯酸面漆 | 2.2t/a | 0.968t/a | 1t/a | 0.232t/a |
|  | 合计 | 5t/a | 2.648/a | 2.098t/a | 0.252t/a |

**表4-2 项目水性漆漆料平衡表（单位：t/a）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用量 | 成分 | 入方 | 出方 |
| 无组织 | 漆渣 | 工件附着 | 过滤棉 | 活性炭吸附 | 排气筒 |
| 5 | 固体分 | 2.648 | 0.013 | 0.132 | 1.854 | 0.584 | 0 | 0.065 |
| 非甲烷总烃 | 0.252 | 0.005 | 0 | 0 | 0 | 0.222 | 0.025 |
| 水份 | 2.1 | 2.1 |

**图4-1 项目水性漆漆料平衡图（单位：t/a）****1.1.3炼胶、硫化加工废气****（1）橡胶炼胶工段废气**本项目炭黑及促进剂CZ、促进剂TT、氧化锌、防老剂、硬脂酸等总用量142.5t/a、密炼混炼胶200t/a、开炼混炼胶260t/a、辅料丁腈橡胶110t/a、橡胶油11.5t/a，炼胶时采用人工配料，炭黑等粉料采用EVA袋包装，，连EVA袋直接投入混合配料。在炼胶工艺过程中，将胶料、促进剂CZ、促进剂TT、氧化锌、防老剂、硬脂酸配料后等投入炼胶机，粉状物料配料在封闭的密炼室内进行。橡胶炼胶过程中产生大量炼胶烟气，该烟气成分很复杂，据资料表明，气体中约有20多种成分，基本上属烃类和芳香烃类（C6～C10），其主要污染物为非甲烷总烃和H2S。参照美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品生产过程中有机废气排放系数测试结果及安徽科雷伯格有限公司年产1万根特种胶辊项目环境评价、《橡胶制品业产排污系数核算》等，结合企业提供的资料：H2S排放系数为14mg/kg橡胶、非甲烷总烃0.18kg/t-胶料、产尘系数为0.2%粉料、氨的排放系数为9.2mg/kg橡胶。本项目胶料总用量为581.5t/a，炼胶工段每年工作1980小时，按照上述估算炼胶废气中非甲烷总烃产生量为0.11t/a，H2S产生量为0.0082t/a，颗粒物产生量为0.285t/a，氨的产生量为0.0054t/a。本项目密炼工序设置密闭操作间、密炼机自带负压集气系统、布袋除尘器，在开炼机上方安装负压集气系统，通过管道将密炼废气从密闭操作间引出后再经布袋除尘除尘后和开炼废气一并汇集到一根主管道，主管道将烟气抽出收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放，废气收集率按90%、颗粒物除尘效率按90%计算、其他废气污染物去除率按90%计算，风机风量为4000m3/h，则非甲烷总烃有组织收集量为0.099t/a、产生速率0.05kg/h、产生浓度12.5mg/m3，H2S有组织收集量为0.0074t/a、产生速率0.00375kg/h、产生浓度0.938mg/m3，颗粒物有组织收集量为0.2565t/a、产生速率0.13kg/h、产生浓度32.5mg/m3，氨的收集量0.0049t/a、产生速率0.0025kg/h、产生浓度0.625mg/m3。经处理（仅炼胶废气、无硫化废气时）后，非甲烷总烃排放量为0.0099t/a、排放速率0.005kg/h、排放浓度为1.25mg/m3，H2S排放量为0.00074t/a、排放速率0.000375kg/h、排放浓度为0.095mg/m3，颗粒物排放量为0.026t/a、排放速率0.013kg/h、排放浓度为3.25mg/m3，氨的排放量0.00049t/a、产生速率0.00025kg/h、产生浓度为0.063 mg/m3。未被集气系统收集的非甲烷总烃、H2S、颗粒物、氨的量分别为0.011t/a、0.00082t/a、0.02565t/a、0.0005t/a，无组织排放。厂界臭气浓度小于20，低于《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）中20的限值要求，对大气环境和人群健康及嗅觉舒适度无明显不良影响。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5标准，非甲烷总烃的基准排气量为2000m3/t胶料，而本项目实际排气量为4000m3/h，胶料使用量为581.5t/a，则实际排气量换算为6809m3/t胶料。因此，根据该标准中的4.2.8条规定进行换算，计算出非甲烷总烃、颗粒物的基准气量排放浓度为4.25mg/m3、11.06mg/m3，可满足标准浓度要求。项目非甲烷总烃、H2S、颗粒物、氨有组织排放，经过大气扩散稀释，对区域大气环境影响较小。**（2）硫化工段废气**橡胶硫化过程会产生有机废气，其主要污染物为挥发性有机物非甲烷类总烃和H2S。参照美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品生产过程中有机废气排放系数测试结果及安徽科雷伯格有限公司年产1万根特种胶辊项目环境评价（该项目复合橡胶用450t/a、硫化剂（不溶性硫磺）用100t/a，其硫化车间挥发性有机物产生量为0.077t/a、H2S产生量为1.67 kg/a），结合企业提供的资料，本项目硫化工段非甲烷类总烃产生量为0.101t/a；H2S产生量为1.67 kg/a。硫化年运行时数为1980小时。本项目硫化工序应设置密闭操作间并在硫化机（硫化罐）上方设负压集气系统集中至主管道，将烟气抽出收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放，负压集气系统废气收集率为90%，风机风量为4000m3/h，则非甲烷总烃有组织收集量为0.091t/a、产生速率0.046kg/h、产生浓度11.5mg/m3，H2S有组织收集量为0.0015t/a、产生速率0.00075kg/h、产生浓度0.188mg/m3。高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0003）处理效率为90%。经处理（仅硫化废气、无炼胶废气时）后非甲烷总烃排放量为0.01t/a、排放速率0.0046kg/h、产生浓度1.15mg/m3，H2S排放量为0.00015t/a、排放速率0.000075kg/h、排放浓度0.0188mg/m3。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5标准，非甲烷总烃的基准排气量为2000m3/t胶料，而本项目硫化实际排气量为4000m3/h，胶料使用量为581.5t/a，则实际排气量换算为6809m3/t胶料。因此，根据该标准中的4.2.8条规定进行换算，计算出非甲烷总烃、颗粒物的基准气量排放浓度为7.82mg/m3、0.1275 mg/m3，可满足标准浓度要求。项目非甲烷总烃、H2S、颗粒物、氨有组织排放，经过大气扩散稀释，对区域大气环境影响较小。未被集气系统收集的非甲烷总烃、H2S的量分别为0.01t/a、0.167kg/a，无组织排放。**（3）橡胶炼胶**、**硫化废气（考虑两者同时工作时工况）****橡胶炼胶**、**硫化二者同时工作时，橡胶炼胶**、**硫化产生的污染物**通过各自负压收集系统、支管进入集气主管，集气主管末端连接引风机，废气进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放。引风机风量为4000m3/h。年运行时数为1980小时。**橡胶炼胶**、**硫化产生的污染物同时有组织收集进入处理系统的污染物量分别为：**非甲烷总烃有组织收集量为0.19t/a、产生速率0.096kg/h、产生浓度为24mg/m3，H2S有组织收集量为0.0089t/a、产生速率0.0042kg/h、产生浓度为1.05mg/m3，颗粒物有组织收集量为0.265t/a、产生速率0.13kg/h、产生浓度为32.5 mg/m3，氨的收集量0.0049t/a、速率0.0025kg/h、浓度为0.625 mg/m3。经处理（含有炼胶废气、硫化废气）后，非甲烷总烃排放量为0.019t/a、排放速率0.0096kg/h、排放浓度为2.40mg/m3，H2S有组织排放量为0.0009t/a、排放产生速率0.00045kg/h、排放浓度为0.105mg/m3，颗粒物有组织排放量为0.026t/a、排放速率0.013kg/h、排放浓度为3.25 mg/m3，氨的排放量0.00049 t/a、排放生速率0.00025kg/h、排放浓度为0.0625 mg/m3。根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5标准，非甲烷总烃的基准排气量为2000m3/t胶料，而本项目硫化实际排气量为4000m3/h，胶料使用量为581.5t/a，则实际排气量换算为6809m3/t胶料。因此，根据该标准中的4.2.8条规定进行换算，计算出非甲烷总烃、颗粒物的基准气量排放浓度为11.06mg/m3、0.595 mg/m3，可满足标准浓度要求。项目非甲烷总烃、H2S、颗粒物、氨有组织排放，经过大气扩散稀释，对区域大气环境影响较小。未被集气系统收集的非甲烷总烃、H2S、颗粒物、氨的量分别为0.021t/a、0.000987t/a、0.0265t/a、0.0005t/a，无组织排放。厂界臭气浓度小于20，低于《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）中20的限值要求，对大气环境和人群健康及嗅觉舒适度无明显不良影响。**1.1.4聚氨酯工序有机废气**聚氨酯浇注成型工艺中，用容器密闭储存的原料在烘箱中预热到指定温度，用时通过泵加入浇注机的原料罐。浇注机中原料的混合、反应均是在密封条件下进行，且各原料组分有严格的计量比例。另外，项目浇注中使用的聚氨酯预聚体中的MDI为对应的预聚体（MDI与聚酯多元醇形成的低分子量聚合物，游离单体MDI的含量小于0.5%，减少了MDI的挥发）。据相关资料，聚氨酯预聚体热塑性较好，一般在40℃以下为固体，加热到40℃以上粘度逐渐减小变为液体，不发生裂解。根据原料的性质，反应过程不产生废气污染物，只有原料中含有的少部分未反应的聚酯多元醇、1,4-丁二醇挥发出来变成有机废气（聚氨酯预聚体的蒸汽压仅为0.002pa，属于难挥发物质，本环评不作考虑）。聚氨酯预聚体中含有的聚酯多元醇、1,4-丁二醇的挥发量以用量的0.1%估算，聚酯多元醇、1,4-丁二醇的挥发量分别为0.1t/a，0.05 t/a。聚酯多元醇、1,4-丁二醇以挥发性有机物计，则项目浇注过程中挥发性有机物非甲烷总烃产生量为0.15t/a。项目使用乙酸乙酯作为脱模剂的溶剂及浇注机机头清洗剂（项目在每批次生产完成后使用乙酸乙酯对浇注机机头进行清洁，去除粘在喷头的残留聚氨酯废料，以免堵塞喷头）。乙酸乙酯挥发性大，使用后会迅速挥发，以全部挥发计算，乙酸乙酯挥发气以挥发性有机物计，则清洗过程中乙酸乙酯挥发产生的挥发性有机物量为10t/a。浇注和清洗过程挥发性有机物总产生量为10.15t/a。项目在浇注机加热平台、清洗工作台等上方设置密闭型负压集气系统，负压集气系统收集效率不低于90%。风机风量不低于20000 m3/h，年工作990h，负压集气系统收集量9.14t/a、收集率9.24kg/h，处理前浓度为461.62mg/m3。负压集气系统收集的有机废气通过管道经二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）(编号：TA0004)吸附后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA004）排放，二级活性炭吸附效率按90%计，则项目挥发性有机物的有组织排放量分别为0.92t/a（有组织排放）、排放速率0.93kg/h、排放浓度为46.17mg/m3。未被收集的以无组织形式排放，挥发性有机物无组织排放量分别为1.01t/a（无组织排放）。=喷漆、晾干废气集气系统过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）编号：TA0002不低于15m高排气筒DA002排放冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）编号：TA0003切割、焊接、喷砂废气集气系统布袋除尘器编号：TA0001不低于15m高排气筒DA001排放硫化废气集气系统聚氨酯废气集气系统二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）编号：TA0003不低于15m高排气筒DA004排放炼胶废气集气系统布袋除尘不低于15m高排气筒DA003排放**图4-2 废气走向示意图** |

表4-3 项目废气污染物排放源情况表

| 产污工序 | 污染物 | 污染物产生情况 | 排放形式 | 治理设施 | 污染物排放情况 | 排放标准限值mg/m3 | 是否达标排放 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要治理措施 | 废气量(m3/h) | 工作时间h/a | 收集效率 | 治理工艺去除率 | 是否为可行技术 |
| 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 |
| 切割、焊接、喷砂合并排放 | 颗粒物 | 1.67 | 1.67 | 278.33 | 有组织 | 负压集气系统+布袋除尘（TA0001）+不低于15m高排气筒（DA001） | 6000 | 1500 | 90% | 90% | 是 | 0.17 | 0.17 | 28.34 | 120 | 达标 |
| 0.47 | / | / | 无组织 | / | / | / | / | 是 | 0.47 | / | / | 1.0 | 达标 |
| 喷漆、晾干 | 漆雾 | 0.65 | 0.828 | 82.8 | 有组织 | 负压集气系统+过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附（TA0002）+不低于15m高排气筒（DA002） | 10000 | 600 | 90% | 90% | 是 | 0.065 | 0.082 | 8.28 | 120 | 达标 |
| 0.013 | / | / | 无组织 | 车间封闭 | / | / | / | 是 | 0.105 | / | / | 1.0 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 0.247 | 1.217 | 30.90 | 有组织 | 负压集气系统+过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附（TA0002）+不低于15m高排气筒（DA002） | 10000 | 90% | 90% | 是 | 0.025 | 0.032 | 3.09 | 120 | 达标 |
| 0.005 | / | / | 无组织 | 车间封闭 | / | / | / | 是 | 0.005 | / | / | 4.0 | 达标 |
| 橡胶炼胶、硫化工段废气 | 颗粒物 | 0.2565 | 0.13 | 32.5 | 有组织 | 设置密闭操作间，负压集气系统、冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0003）+不低于15m高排气筒（DA003）密闭操作间、密炼机自带负压集气系统、布袋除尘器，开炼机上方安装负压集气系统，经管道将密炼废气引出后经布袋除尘后和开炼废气一并汇集到一根主管道收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(DA003)高空排放设置密闭操作间并在硫化机（硫化罐）上方设负压集气系统集中由汇集到一根主管道收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（TA0003）进行处理，负压集气系统+二级活性炭吸附处理效率为90%，处理后的废气由不低于15m高的排气筒（DA003）排放 | 4000 | 1980 | 90% | 90% | 是 | 0.026 | 0.013 | 3.25 | 12 | 达标 |
| 0.0265 | / | / | 无组织 | / | / | 是 | 0.0265 | / | / | 1.0 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 0.19 | 0.096 | 24 | 有组织 | 90% | 90% | 是 | 0.019 | 0.0096 | 2.40 | 10 | 达标 |
| 0.021 | / | / | 无组织 | / | / | 是 | 0.021 | / | / | 4.0 | 达标 |
| H2S | 0.0089 | 0.0042 | 0.105 | 有组织 | 90% | 90% | 是 | 0.0009 | 0.00045 | 0.105 |  |  |
| 0.000987 | / | / | 无组织 | / | / | 是 | 0.000987 | / | / |  |  |
| 氨 | 0.0049 | 0.0025 | 0.625 | 有组织 | 90% | 90% | 是 | 0.00049 | 0.00025 | 0.0625 |  |  |
| 0.0005 | / | / | 无组织 | / | / | 是 | 0.0005 | / | / |  |  |
| 聚氨酯工段废气 | 非甲烷总烃 | 9.14 | 9.24 | 461.62 | 有组织 | 设置密闭操作间，负压集气系统、经二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）(TA0004)吸附后通过不低于15m高的排气筒（DA004）排放 | 20000 | 990 | 90% | 90% | 是 | 0.92 | 0.93 | 46.17 | 60 | 达标 |
| 1.01 | / | / | 无组织 | / | / | 是 | 1.01 | / | / | 4.0 | 达标 |

表4-4 项目废气排放口基本情况、排放标准情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口名称 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 | 排放口参数 | 排放标准 |
| 经度 | 纬度 | 高度m | 内径m | 温度℃ | 标准名称 | 标准限值 |
| 1 | 下料、焊接、喷砂废气排放口 | DA001 | 颗粒物 | 一般排放口 | 116.815386°E | 34.0440195°N | ≥15 | 0.5 | 常温 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值 | 有组织120mg/m3厂界1.0mg/m3 |
| 2 | 喷漆、晾干废气排放口 | DA002 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 一般排放口 | 116.816770°E | 34.043370°N | ≥15 | 0.5 | 常温 | 非甲烷总烃和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” | 漆雾：有组织120mg/m3无组织1.0mg/m3；非甲烷总烃：有组织120mg/m3无组织4.0mg/m3 |
| 3 | 橡胶炼胶工段废气 | DA003 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨 | 一般排放口 | 116.8167486°E | 34.043486°N | ≥15 | 0.5 | 常温 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” | 排放限值详见《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值 |
| 4 | 硫化工段废气 | 非甲烷总烃、硫化氢 |
| 5 | 聚氨酯工段废气 | DA004 | 非甲烷总烃 | 一般排放口 | 116.816673°E | 34.043592°N | ≥15 | 0.5 | 常温 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值，；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” | 非甲烷总烃:60mg/m3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | 正常工况下：1.项目**切割、焊接、喷砂粉尘**经负压集气系统收集后进入袋除尘器（编号：TA0001）处理后分别经不低于15m高排气筒（编号：DA001）排放；**喷漆、晾干废气**经过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0002）后经不低于15m排气筒（编号：DA002）排放；2.**炼胶废气**：密闭操作间、密炼机自带负压集气系统、布袋除尘器，开炼机上方安装负压集气系统，经管道将密炼废气引出后经布袋除尘除尘后和开炼废气一并汇集到一根主管道收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放；3.**硫化废气**：设置密闭操作间并在硫化机（硫化罐）上方设负压集气系统集集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（编号：TA0003）进行处理，负压集气系统+二级活性炭吸附处理效率为90%，处理后的废气由不低于15m高的排气筒（编号：DA003）排放；4.**聚氨酯废气**：设置密闭操作间，废气经二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）(编号：TA0004)吸附后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA004）排放。各项废气经处理后废气均达标排放，对周围环境影响较小。非正常工况废气排放情况：项目在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的废气都能得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出之后才逐台关闭。车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。废气处理系统和排风机均设有保安电源，系统设有备用风机（N+1 配置）。当废气处理设备出现故障时，工艺生产过程排放的废气将未经处理直接排入大气，造成非正常排放。本工程排风系统均设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在30分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过60分钟。停电、净化装置和风机出现故障，对生产异常情况，采取以下措施：①如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍继续运转。②风机出现故障时，备用风机立即启动。 ③当废气处理设施出现故障时，应立即维修，必要时停止生产原料的供给。本报告废气非正常排放考虑装置处理效率为0 的情况，非正常排放见下表。**表4-5 项目非正常工况下废气产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产单元 | 生产设施 | 频次 | 持续时间 | 污染物 | 排放量kg/30min | 原因及处置措施 |
| 下料、焊接、喷砂 | 下料机、焊接机、喷砂机 | 2次/年 | 30min/次 | 颗粒物 | 0.835 | 废气处理设施完全失效，立即停止生产进行检修 |
| 喷漆、晾干 | 喷涂机 | 2次/年 | 30min/次 | 颗粒物 | 0.414 |
| 非甲烷总烃 | 0.609 |
| 炼胶、硫化（同时生产时） | 密炼机、开炼机、硫化机、硫化罐 | 2次/年 | 30min/次 | 颗粒物 | 0.065 |
| 非甲烷总烃 | 0.048 |
| 硫化氢 | 0.0021 |
| 氨 | 0.0013 |
| 聚氨酯生产 | 浇注机 | 2次/年 | 30min/次 | 非甲烷总烃 | 4.62 |

由上表可知，本项目在非正常运行时，短时间内污染物排放浓度较大，但由于持续时间较短，污染物的排放量不会明显增加。企业应在发现设施运行异常时立即停止生产，并对设备进行检修，待污染治理设施运行正常后方能复工。对于非正常工况排放废气，企业管理和运行部门应加强对生产过程的环境风险评估，对环境治理设备、存在隐患的生产工艺环节加强管理和检查，减少异常排放的发生。非计划异常排放发生后，管理和运行部门应及时采取有效措施进行处理，及时阻止废气超额排放，避免事故超标排放。企业应建立事故性排放的防护措施。非正常排放的概率极小，一般情况下排放的污染物能够得到较好的控制。**1.2废气治理措施****①下料、焊接、喷砂粉尘**本项目下料、焊接、喷砂粉尘通过负压集气系统+布袋除尘器（编号：TA0001）+不低于15米高排气筒（编号：DA001）排放。废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。**②喷漆、晾干废气**本项目**喷漆、晾干废气**通过负压集气系统+过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0002）后经不低于15m排气筒（编号：DA002）排放。废气排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。**③炼胶废气**密闭操作间、密炼机自带负压集气系统、布袋除尘器，开炼机上方安装负压集气系统，经管道将密炼废气引出后经布袋除尘除尘后和开炼废气一并汇集到一根主管道收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0003）处理后通过不低于15m高排气筒(编号：DA003)高空排放。废气排放能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值。**④硫化废气：**设置密闭操作间并在硫化机（硫化罐）上方设负压集气系统，负压集气系统收集后进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0003）处理效率为90%，处理后的废气由不低于15m高的排气筒（编号：DA003）排放。废气排放能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值。**⑤聚氨酯废气**本项目聚氨酯废气经二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0004）吸附处理通过不低于15m以上高排气筒（编号：DA004）排放。废气排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值。**1.3废气环保措施可行性分析**本项目大气污染物主要来自下料工序产生的粉尘、焊接工序产生的焊接烟尘、喷砂工序产生的喷砂粉尘，喷漆工序产生的非甲烷总烃、漆雾，炼胶工段产生颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨；硫化工段产生的非甲烷总烃、硫化氢，聚氨酯工段产生的非甲烷总烃。对各污染源的防治措施如下：本项目下料、焊接、喷砂烟（粉）尘均采用布袋除尘器（编号：TA0001）处理后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA001）排放。本项目喷漆工序产生非甲烷总烃。有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、光氧催化法等。本项目喷漆、晾干废气采取“二级活性炭吸附”（编号：TA0002）处理后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA002）排放。本项目对炼胶工段产生的废气先期使用布袋除尘器除尘，再进入冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置处理(编号：TA0003)吸附装置处理后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA003）排放。本项目硫化工段产生的废气采取采取冷却后，高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）(编号：TA0003)吸附装置处理后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA003）排放。本项目聚氨酯废气经二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）(编号：TA0004)吸附后通过不低于15m高的排气筒（编号：DA004）排放。本项目采取的废气处理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的要求，技术上是可行的。为进一步减小对周边环境及敏感点的影响，还应采取以下措施：1. 强化生产车间、喷漆房的封闭性及废气收集率，确保废气收集系统在负压下运行，最大限度减少无组织排放。
2. 尽可能优化车间平面布局、车间内生产工段的布局，尽量扩大生产车间等具有无组织的废气排放源、噪声排放源等与敏感点之间的距离。
3. 在厂区与敏感点之间的空地上、厂界内外植树种草，栽植阔叶树种，充分利用绿化滞尘降噪、吸附废气等作用。
4. 必要时可租赁或购买距离生产厂房较近的易受影响的敏感点房屋作为办公用房、库房等。

无组织排放控制措施：（1）通过加装废气收集系统软帘等提高废气收集系统的废气收集效率；（2）设置密闭喷漆房和晾干房、设置密闭的炼胶室、硫化室、聚氨酯生产工段；（3）合理设置废气收集系统位置和风机风量；确保各个废气收集系统在负压下运行；（4）强化车间的封闭性，厂房的西面墙、南面墙、北面墙的门窗要在工作期间要常闭，减少无组织排放；（5）厂区内厂房外地面经常洒水抑尘，防止扬尘；（6）确保使用低挥发、高固体分的环保型漆料、环保型胶料、聚氨酯原料。1.4废气排放达标分析根据项目所在区域环境质量现状可知，区域内常规污染物PM10、PM2.5年平均浓度最大8h平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标。项目排放的污染物能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关限值要求。本项目废气治理技术为可行技术，因此项目排放的废气对周围环境的影响较小。综上，本项目排放的废气能够满足相关要求，对环境空气影响相对较小。1.5废气污染物自行监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（**HJ942-2018**），废气自行监测计划见下表。**表4-6 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |  |
| DA001排气筒/下料、焊接、喷砂工段 | 颗粒物 | 1次/年 |  |
| DA002排气筒/喷漆、晾干工段 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 1次/年 |  |
| DA003排气筒/炼胶、硫化工段 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨 | 1次/年 |  |
| DA004排气筒/聚氨酯工段 | 非甲烷总烃 | 1次/年 |  |

**表4-7 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
| 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度 | 1次/年 |

**2、废水****2.1给水、排水**本项目用水主要包括生产过程硫化工段循环冷却水、水性漆用水、乳化液用水、生活用水、模具清洗水以及绿化用水。本项目雨污分流，生产废水回用，不外排。项目营运期污废水主要是生活污水，根据前述水量平衡核算，生活污水量为396t/a。生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施（委托协议详见附件9），经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。**2.2、废水污染物产生及排放情况**项目产生的生活污水生活污水依托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司生活污水处理设施（委托协议详见附件9），经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值，接管进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。**依托的可行性分析：**淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理规模为6m3/d，现仅处理本公司生活污水2m3/d，尚有4m3/d的处理能力，本项目生活污水量仅为1.32m3/d，因此本项目生活污水委托淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司接收一并处理达标后排入开发区污水管网进入龙湖污水处理厂深度处理是可行的。**表4-8 项目废水污染物产生及排放情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 废水类型 | 项目 | 污染物名称 |
| COD | BOD5 | SS | NH3-N |
| 生活污水 396t/a | 污染物产生浓度（mg/L） | 300 | 180 | 200 | 30 |
| 污染物产生量（t/a） | 0.119  | 0.072  | 0.080 | 0.012  |
| 治理措施 | 淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施 |
| 生活污水 396t/a | 淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施出水浓度（mg/L） | 250 | 150 | 150 | 30 |
| 淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施出水污染物含量（t/a） | 0.10 | 0.06 | 0.06 | 0.012 |
| **龙湖污水处理厂处理后排放情况** |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（mg/L） | 500 | 300 | 400 | / |
| 龙湖污水处理厂接管限值（mg/L） | 500 | 300 | 400 | 30 |
| 龙湖污水处理厂排放标准（mg/L） | 50 | 10 | 10 | 5 |
| 经龙湖污水处理厂排放量（t/a） | 0.020 | 0.004 | 0.004 | 0.002 |

由上表可知，项目生活污水经淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后，接管杜集经济开发区污水管网，再进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。**（3）建设项目废水污染物排放信息表**①废水类别、污染物及治理设施信息表**表4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理措施 | 排放口编号 | 排放口设置是否合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理排放口编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 生活污水 | COD、SS、NH3 -N、BOD5 | 杜集经济开发区污水管网-龙湖污水处理厂-龙河 | 间歇 | TW0001 | 淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施 | 生化 | DW001 | 是 | 一般排放口 |

**②废水排放口基本情况表**项目生活污水经淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后，接管杜集经济开发区污水管网，再进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。**表4-10 废水间接排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口地理坐标a | 废水排放量万t/a） | 排放规律 | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息 |
| 经度 | 纬度 | 名称b | 污染物种类 | 排放标准浓度限值/(mg/L) |
| DW001 | E116.816685° | N34.043579° | 0.0396 | 间歇 | - | 龙湖污水处理厂 | COD | 50 |
| SS | 10 |
| NH 3 -N | 5 |
| BOD5 | 10 |

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂。**表4-11 废水污染物排放执行标准表(接管后)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议a |
| 名称 | 浓度限值/ （mg/L ） |
| DW001 | pH | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及龙湖污水处理厂接管限值 | 6～9 |
| COD | 500 |
|  BOD5 | 200 |
| NH3-N | 30 |
| SS | 250 |

(4）废水污染物自行监测计划本项目生活污水经淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后，接管杜集经济开发区污水管网，再进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河。根据《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ1086-2020），结合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录G.4，项目环境监测计划及记录信息表如下：**表4-12 废水监测计划内容一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测点位 | 监测因子 | 取样位置 | 监测频率 | 执行标准 |
| 生活污水 | DW001 | pH | DW001出水口 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及龙湖污水处理厂接管限值 |
| COD |
| NH3-N |
| SS |
| BOD5 |

**（4）地表水环境影响分析**本项目运营期雨污分流，无生产废水外排，生活污水经淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后，接管杜集经济开发区污水管网，再进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河，对地表水环境污染影响较小。**3噪声****3.1主要噪声源**本项目投产后噪声源主要为设备噪声，如焊机、下料机、折弯机、喷砂机、车床、锯床、炼胶机、浇注机、喷漆、空压机等，噪声值约65～95 dB（A）。各噪声源的等效声级见下表。**表4-13 噪声源噪声级及降噪效果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源位置 | 噪声源名称 | 数量（台/套） | 单台设备噪声dB（A） | 距离厂界（m） | 治理措施 | 降噪效果dB（A） |
| 1 | 生产车间 | 电焊机 | 6 | 75~85 | 东厂界：80；南厂界：25；西厂界：120；北厂界300； | 低噪声设备、基础减振、建筑隔声 | 30 |
| 2 | 生产车间 | 带锯床 | 1 | 78~88 | 东厂界：90；南厂界：30；西厂界：130；北厂界320； | 建筑隔声 | 20 |
| 3 | 生产车间 | 空压机 | 2 | 85~95 | 东厂界：100；南厂界：50；西厂界：110；北厂界340； | 建筑隔声 | 20 |
| 4 | 生产车间 | 车床、铣床、镗床 | 10 | 75~85 | 东厂界：80；南厂界：40；西厂界：160；北厂界360； | 建筑隔声 | 20 |
| 4 | 生产车间 | 喷砂机 | 1 | 75~85 | 东厂界：85；南厂界：35；西厂界：140；北厂界280； | 建筑隔声 | 20 |
| 5 | 生产车间 | 密炼机、开炼机 | 4 | 75~85 | 东厂界：60；南厂界：35；西厂界：190；北厂界290； | 建筑隔声 | 20 |
| 6 | 生产车间 | 胶辊缠绕机 | 2 | 70~83 | 东厂界：60；南厂界：45；西厂界：195；北厂界275； | 建筑隔声 | 20 |
| 7 | 生产车间 | 聚氨酯浇注机 | 1 | 65~75 | 东厂界：65；南厂界：55；西厂界：195；北厂界265； | 建筑隔声 | 20 |
| 8 | 生产车间 | 喷漆 | 1 | 75~85 | 东厂界：55；南厂界：30；西厂界：210；北厂界300； | 建筑隔声 | 20 |

**3.2噪声污染治理措施**噪声治理措施如下：a.尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备，并进行定期检修维护，使其处于良好运行状态；对个别高噪声设备安装消声器、隔声罩等；在设备与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染；b.合理布局，合理布置厂内各功能区的位置及厂区内部设备的位置，将高噪声设备尽量安置在厂区中间位置以增加其距离衰减量，减少对周围环境的影响；c.加强厂区绿化。通过以上措施，再经距离衰减和建筑物的阻挡作用，场区边界噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A），本项目噪声对周围声环境及敏感点的影响较小。**3.3声环境影响预测**根据本项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声贡献值。**①声环境影响预测模式**C:\Users\wt\AppData\Local\Temp\ksohtml10920\wps3.jpg式中：LA（r）——预测点r处A声级，dB(A)；LA（r0）——r0处A声级，dB(A)；A — 倍频带衰减，dB（A）；②声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：C:\Users\wt\AppData\Local\Temp\ksohtml10920\wps4.jpg式中：Leqg—项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；LAi—i声源在预测点产生的A 声级，dB(A)；T— 预测计算的时间段，s；ti —i声源在T 时段内的运行时间，s**③预测结果**根据上述的预测方法和模式，根据平面布置图、高噪声设备数量及距厂界距离，在考虑采取设备噪声隔声、减振、消声等措施的情况下，计算对距离最近的四个厂界的噪声贡献值，预测结果见下表：**表4-14 各测点噪声对厂界贡献值结果表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **位置** | **昼间贡献值dB(A)** | **评价标准** | **达标情况** |
| **昼间dB(A)** | **夜间dB(A)** |
| 1#厂界东侧 | 41.8 | 65 | 55 | 达标 |
| 2#厂界南侧 | 45.5 | 达标 |
| 3#厂界西侧 | 40.1 | 达标 |
| 4#厂界北侧 | 35.7 | 达标 |

由此可见，项目运营期后通过对高噪声设备采取相应的噪声控制措施，利用围墙隔声和距离衰减的情况下，本项目厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）。项目在生产过程中，要加强设备保养和维护，定期检查设备基础减震装置，确保减震装置达到减震效果，本项目噪声对周围声环境影响较小。**表4-15 噪声排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
| 厂界 | 等效连续A声级（Lep） | 每季度监测1次 |

**4、固体废物**本项目固体废物主要为下料产生的废橡胶料、废聚氨酯、废边角料、除尘器收集的粉尘、焊渣、废喷砂、废活性炭、废过滤棉、废漆桶、废乳化液水桶和生活垃圾。废橡胶料：本项目炼胶、胶料加工产生废胶料为9t/a，废橡胶边角料可回收利用于生产过程。废聚氨酯：本项目聚氨酯加工产生废胶料为6t/a，属于危险废物，，委托具有危险废物处理资质单位处置。废边角料：钢材下料、加工时车间打扫收集量，除尘器收集及降落车间内粉尘量、废边角料等，合计51.64t/a，外售综合利用。废切削液：本项目切削液经收集沉淀后循环使用，根据建设单位提供资料，不能循环使用的废切削液产生量为0.15t/a，属于危险废物，委托具有危险废物处理资质单位处置。废机油：本项目机械维修、维护、保养会产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量为0.10t/a，属于危险废物，委托具有危险废物处理资质单位处置。焊渣：焊接产生焊渣0.23t/a，外售综合利用。 喷砂粉尘及废喷砂：工件表面喷砂处理时会产生粉尘，喷砂粉尘经布袋除尘器收集，收集下来的粉尘量3.87t/a；工件表面喷砂处理时，喷砂循环使用，定期补充新的喷砂，废喷砂产生量约0.5t/a。合计喷砂废物共4.37t/a，属于一般固体废物，外售综合利用。 废活性炭：根据物料平衡计算，本项目活性炭的吸附的废气量为8.55t/a。由于活性炭对项目有机废气的平均吸附量约0.3g(有机废气)/g(活性炭)，因此需要理论活性炭量约28.48t/a，因此吸附饱和的废活性炭为37.03t/a，更换下来的废活性炭收集后委托具有危险废物处理资质单位处置。废过滤棉：根据物料平衡计算及类比，废过滤棉约5.26t/a，委托具有危险废物处理资质单位处置。 漆渣：根据类比，本项目喷漆将产生漆渣0.132t/a，委托具有危险废物处理资质单位处置。 废桶：项目废漆桶产生量约0.2t/a、废切削液桶0.06t/a、废机油桶0.1t/a，合计废桶0.27t/a，委托具有危险废物处理资质单位处置。 废含油抹布及废劳保用品：根据企业提供资料， 废含油抹布及废劳保用品产生量为0.5t/a，为危险废物，委托具有危险废物处理资质单位处置。生活垃圾：项目职工25人，按每人0.5kg/d计，则产生量约4.15t/a，收集后委托当地环卫部门统一清运。**表4-16 本项目固体废物产生量及处理处置情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 固体废物 | 危废代码 | 类别 | 产生量（t/a） | 产生工序 | 污染防治措施 |
| 废过滤棉 | 900-041-49 | 危险废物 | 5.26 | 废气处理装置 | 委托有资质单位处置 |
| 废活性炭 | 900-041-49 | 37.03 | 废气处理装置 |
| 废切削液 | 900-006-09 | 0.15 | 切削加工 |
| 废机油 | 900-249-08 | 0.10 | 设备维修、维护、保养 |
| 废聚氨酯 | 265-103-13 | 6.0 | 聚氨酯加工 |
| 废桶 | 900-041-49 | 0.27 | 调漆、喷漆工序 |
| 废含油抹布及废劳保用品 | 900-041-49 | 0.5 | 维修等 |
| 漆渣 | 900-252-12 | 0.132 | 喷漆及废气处理 |
| 生活垃圾 | / |  | 4.15 | 生活垃圾 | 环卫清运 |
| 焊渣 | 09 | 一般固废 | 0.23 | 焊接及除尘 | 外售 |
| 废橡胶料 | 09 | 9 | 炼胶、胶料加工 | 回用 |
| 喷砂粉尘及废喷砂 | 09 | 4.37 | 喷砂机喷砂除尘 | 外售 |
| 废边角料 | 09 | 51.64 | 下料 | 外售 |

**表4-17 工程分析中危险废物汇总样表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危废代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 1 | 废过滤棉 | HW49 | 900-041-49 | 5.26 | 废气处理装置 | 固 | 沾染有机物的过滤棉 | 30天 | T/In | 在危废仓库暂存，定期委托有处理资质单位处理 |
| 2 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 0.15 | 切削加工 | 液 | 烃、水 | 30天 | T/In |
| 3 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 0.10 | 维修 | 液 | 油 | 30天 | T/In |
| 4 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 37.03 | 废气处理装置 | 固 | 沾染有机物的活性炭 | 30天 | T/In |
| 5 | 废桶 | HW49 | 900-041-49 | 0.27 | 调漆、喷漆工序 | 固 | 漆料 | 30天 | T/In |
| 6 | 废含油抹布及废劳保用品 | HW49 | 0.5 | 固 | 油类 | 30天 | T/In |
| 7 | 废聚氨酯 | HW13 | 265-103-13 | 6 | 固 | 树脂 | 30天 | T/In |
| 8 | 漆渣 | HW12 | 900-252-12 | 0.132 | 固 | 漆料 | 30天 | T/In |

 一般工业固废的暂存场所需参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。（1）设分区暂存，确保各类一般固废得到合理处置；（2）防扬散、防流失、防渗漏，分区暂存各固废；（3）一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染；（4）一般固废均按其资源化、无害化的方式进行处置；（5）场所地面与裙角要用竖固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所；（6）“防风、防雨、防晒”，外围设置围堰，并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃混入。危险废物收集、贮存设施应采取防渗、防漏、防雨淋等措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）的规定要求。定期交由有危险废物集中处理资质的单位进行无害化处理。运输中做好防渗、防漏、防雨淋等措施。不随意丢弃，随意放置。厂区内危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求设置，要求做到以下几点：（1）废物贮存设施按《环境保护图形标志(GB15562－1995)》的规定设置警示标志；（2）废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；（3）废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；（4）废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；（5）建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。**5、地下水、土壤**项目运营后可能对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括：危废暂存间、喷漆房、漆料库、切削液存储间、事故池等。漆料及油类泄漏可能会对土壤和地下水环境造成影响。针对可能对土壤和地下水造成影响的各环节，采取源头控制措施及末端控制措施相结合的措施。①主动控制（源头控制措施）主要包括在工艺、设备、物料输送管道、污水输送管线采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的风险事故降到最低。例如污水管网设置切换阀等，确保发生事故时产生的事故废水能够及时收集进入事故水池，并通过控制切换阀防止事故废水直接外排，对污水处理厂的正常运行造成负荷冲击。制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。②被动控制（末端控制措施）主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来，集中处理。污染防渗区分为一般防渗区、重点防渗区。一般防渗区：对土壤和地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位。—般为装置区内除重点防渗区外的部分及装置区外管廊区；污染物污染防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。一般防渗场区防渗层的性能应不低于1.5m厚渗透系数≤1.0×10-7cm/s的天然材料防渗结构或厚度不低于1.5mm厚的土工膜。重点防渗区：对土壤和地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后不易及时发现和处理的区域和部位。重点防渗区防渗层的性能应不低于2m厚渗透系数≤1.0×10-10cm/s的天然材料防渗结构或厚度不低于1.5mm的土工膜+厚度不低于100mm的抗渗混凝土（渗透系数≤1.0×10-10cm/s）。本项目分区防渗及雨污分流图详见附图8。 根据工程分析提供的厂内可能泄漏物质种类，依据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～7–2007）的规定，确定项目完成后污染防治分区情况详见下表。**表4-18 地下水、土壤污染防治分区情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 范围 | 防渗结构要求 |
| 重点防渗区 | 喷漆房，漆库，危废暂存间，机油、切削液存储间，事故池 | 底部用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗，防渗材料采用环氧树脂（渗透系数≤10-10m/s﹚ |
| 一般防渗区 | 车间其他区域 | 面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层（渗透系数≤10-7cm/s） |

经采取以上措施后，可以有效避免对土壤、地下水造成污染。**6、环境风险**（一）环境风险物质和风险源分布情况1、建设项目风险源调查根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目使用的漆料（水性漆、去离子水）、乙炔、乳化切削液（按矿物油核算）等，漆料泄漏可能会引起火灾，气瓶可能会引起爆炸。漆料及各类气体均不在厂区内大量存储，由厂家定期更换。2、环境风险物质储存情况分析计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中对应临界量的比值。若这些危险化学品在同一个贮库内，则根据下式计算：IMG_256 式中q1，q2……qn——每种危险物质实际存在量，t。Q1，Q2……Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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。本项目危险物质储存量与临界量比值计算情况如下：**表4-19 本项目危险物质储存量、临界量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **储存位置** | **物质名称** | **最大存储量（t）** | **临界量（t）** | **qn/Qn** |
| 1 | 仓库 | 乙炔 | 0.03 | 10 | 0.003 |
| 2 | 切削液、机油 | 0.09 | 2500 | 0.000036 |
| 3 | 乙酸乙酯 | 2 | 10 | 0.2 |
|  |  | 合计 |  |  | 0.203036 |

本项目Q=0.203036＜1，厂区内的风险物质储存量均未超过临界量，环境风险潜势为I。**表4-20 风险评价工作级别划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **IV+、IV** | **III** | **II** | **I** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录A。 |

根据上表可知，项目风险评价等级为“简单分析”。 （二）环境风险防范措施：为避免因事故性排放而造成的对环境的污染，通过本报告中有关污染事故的影响分析，提高环境污染的风险意识，加强安全生产的管理，制定重大环境事故发生的应急计划以消除事故隐患，提出解决突出性事故的应急办法。**（1）电气、电讯安全防范风险防范措施**①建议该项目设置事故警报，提醒人员及时疏散。 ②在车间顶部设有一个风向标，便于本厂职工及附近范围内员工观察，同时备有照明，以备一旦发生泄漏或火灾时，利于人们了解当时的主风向，迅速躲避，免于受害。 ③按照生产装置的风险区划分，对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。 **（2）消防及火灾报警系统** ①本项目区设有消防水管网。根据《建筑设计防火规范》和《建筑灭火器配置设计规范》等要求，设置与生产、储存和办公场所相适应的消防设备。 ②设置火灾自动报警系统。**（3）个体防护措施** 为生产装置职工按要求配置安全帽、工作服、工作鞋、化学安全型护目镜、抗溶性橡胶手套、口罩以及防毒面具等。企业安排专人保管防护用品，定期检查和更新，并定期对操作人员进行身体检查，防治职业病。本项目配备常用的医疗器械、药品，并配置洗眼器、呼吸器、氧气瓶、纱布、急救药箱等紧急状况使用的药品。 **（4）危险化学品贮运安全防范措施** 本项目所涉及的原料，具有一定的火灾危险性，应设专人对这些场所进行管理，设置防火堤、警告标志等防护措施，并备有应急设施，防止物质泄露或爆炸造成严重后果。另外，对于需运输的原辅材料，应加强运输过程的监督管理，必须符合危险化学品运输安全管理的相关条例，确保运输过程的安全。同时还应加强对运输司机的培训，使其熟悉危险品运输的注意事项，发生事故后的求救及应急处理方式。**（5）物料泄漏事故的预防措施**泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目应主要采取以下预防措施：①安装防爆、防泄漏报警系统，及时监控无组织气体排放浓度，以便及早发现泄漏，及早处理。②在喷漆房、气体存放区、危废暂存区等所在区域设置不渗漏的地基并设置围堰（混凝土），以确保任何物质的冒溢能被回收，并配有收集沟和泵，从而防止地下水环境污染。③经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。**（6）火灾和爆炸的预防措施**①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。②在气体贮罐以及其它设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。③应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。④要有完善的安全消防措施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置完善的报警联锁系统以及消防系统、灭火器等。⑤加强职工安全素质教育和岗位操作能力培训。**（7）喷漆房废气处理装置事故防范措施**①建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。②应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。③储存注意事项：对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。④跑冒滴漏处理措施：发生跑冒滴漏时，必须配戴防护用具进行处理，尽量回收物料。当发生严重泄露和灾害时，可直接与消防队联系，并要求予以指导和协助，以免事故影响扩大。⑤加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。⑥事故发生时的行动计划：应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。行动计划的内容应包括：①事故一发生就要立即对事故的级别，对厂内外职工和居民，对周围其它设备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。②对控制事故和减缓影响所必须采取的行动，如发生火灾时，全厂紧急停工，及时报警，由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案，断绝火源，避免火灾扩大等。③对污染物向下风向的扩散不断进行监测。④保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施（例如疏散等）。⑤保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。⑥向地方紧急事故服务部门提供处理处置污染物的应急工具、仪器和设备。**（8）危险废物渗漏的防范措施**①厂内化学品物料均为专用容器盛装，储存库地面为水泥地坪，在水泥地板上做防腐工艺，即采用涂刷环氧树脂5-6mm厚之方式，以防止化学品泄露，给土壤和地下水造成污染。②危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》要求设置危险废物临时贮存场。③危险废物贮存等固废暂存场所地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10-7厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10厘米/秒。防止对土壤和地下水造成污染。④设施内有安全照明设施和观察窗口。⑤从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施；运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；定期检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。  **（9）气瓶使用** ①使用气瓶前使用者对气瓶进行安全状况检查，检查减压器、流量表、软管、防回火装置是否有泄漏、磨损及接头松懈等现象，并对盛装气体进行确认。检查不合格的气瓶不能使用。 ②气瓶在通风良好的场所使用。 ③气瓶的放置地点不得靠近热源，环境温度超40℃时，采取遮阳等措施降温。 ④气瓶使用时分开放置，保持5m间距，且距明火10m 以外。⑤气瓶及附件保持清洁、干燥，防止沾染腐蚀性介质、灰尘等。 ⑥禁止将气瓶与电气设备及电路接触，以免形成电气回路。 ⑦开启或关闭瓶阀时，用专用扳手，不准使用其他工具，以防损坏阀件。**（10）三级应急防控措施**拟建项目在生产过程中有涉及漆料等风险物质，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及受纳水体产生影响，其环境风险应设立三级应急防控体系。一级防控措施：涂料库、危废暂存间分别设置导流沟、围堰，若桶装液体物料泄漏，可将泄漏液体有效收集在围堰内。二级防控措施：建设事故水池一座，一方面作为废水处理的事故水池，另一方面风险事故情况下，一级防控措施不能满足使用要求时，将物料及消防水等引入该事故水池，防止污染物进入地表水水体；三级防控措施：设计对厂区污水及雨水总排口均设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。（1）事故池计算根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中对事故应急池大小的规定：V总=（V1+V2-V3）max+V4+V5注：（V1+V2-V3）max是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V1+V2-V3，取其中最大值。V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。项目存储量最大的是漆料、乙酸乙酯等，因此发生事故时一个罐组物料泄漏最大量V1约0.05m3。V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m3。本项目消防用水量按20L/s，同一时间内的火灾次数为1次，一次火灾延续时间为60min计算，消防水量V2为72m3。V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m3。按最坏情况考虑，V3为0m3。V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m3。根据项目情况，本项目故发生事故时进入该收集系统的生产废水量V4取0m3。V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m3。降雨量按*V*雨=10qF，其中，q为平均日降雨量，由年平均降雨量（863mm）/年平均降雨日数（取80天）计算；V5约20m3。经计算，项目事故池有效容积至少为92.05m3。建设单位应设置事故池有效容积95m3以上，以满足事故时消防废水、泄漏的物料暂存，避免外流进入周围环境。当发生火灾时，在组织灭火的同时迅速切断雨水排放口与外界的联通，将消防废水滞留在厂区内，待火灾过后，再收集此废水进行处理。只要能够按应急预案要求处理得当，事故时的废水就不会直接进入地表水体，避免水污染事故发生。（2）事故废水的截断措施漆料库、危废暂存间分别设置地沟、围堰，确保泄漏物不出围堰。同时在设计中将雨水管网和污水管网设置可切换的阀门，一旦发生事故又下雨时，可将阀门切换至污水管网系统。本项目事故废水切断措施示意图见图4-2。IMG_256**图4-2 项目事故废水切断措施示意图**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），采取以上事故风险防范措施情况下，项目对周围环境的风险影响在可接受的范围之内。**表4-21 环境风险分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 春田机械设备制造项目 |
| 建设地点 | （安徽）省 | （淮北）市 | （杜集）区 | （杜集经济开发区）园区 |
| 地理坐标 | 经度 | 116.815530E | 纬度 | 34.044570N |
| 主要危险物质及分布 | 乙炔、乳化切削液、机油、乙酸乙酯 |
| 环境影响途径及危害后果 | （1）乳化切削液、机油泄露事故环境风险影响分析泄露时，有害物质挥发释放到空气中，但其挥发性较低、挥发量较小，对环境及人身安全造成影响较小。（2）火灾爆炸及次生风险影响分析火灾是工业生产过程常见的风险事故，项目乙炔等易燃的物料造成火灾、热辐射的影响，可能会发生爆炸事故，因爆炸产生的破碎物四处飞散，产生的冲击波会毁坏周围的建筑，导致危险物质进入大气环境和水环境，对周围环境产生危害。（3）废气处理设施事故排放环境风险影响分析废气处理设施事故排放事件为：①风机故障导致废气收集率降低；②处理措施管理系统出现故障导致废气处理设施未能正常运行而停止工作。在非正常工况排放情况下，污染物排放对周围环境空气质量影响较大。 |
| 风险防范措施要求 | （1）加强日常巡查管理，加大检查制度，以降低泄露的概率，一旦出现泄露排放的情况，需要采取一系列措施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，降低环境影响。（2）加强日常维护、巡视，发现问题马上解决。库房必须装有通风设施，并配有消防设施、火灾报警装置，防爆灯等。设置一座的事故废水收集池，一旦发生火灾，消防废水收集进入事故水池，以满足事故应急要求。事故水池平时处于空闲状态，不得储存水，待事故发生时，确保发生事故时废水不从雨水管直接进入附近地表水体。（3）废气处理设施事故防范措施企业应加强废气收集和处理设施的管理和维护工作，确保废气治理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。 |

**4.11排污口规范化设置**根据国家环境保护部门《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》的排水体制的规定要求。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”，正确设置废水、废气等排放口，并设立明显标志，以便于监管。（1）废水排放口：实行雨污分流制，厂区设置雨水（YW001）、污水排放口（DW001）各一个，并在该处设置环境保护图形标志牌。（2）废气排放口：设置5个不低于15m排气筒，为DA001、DA002、DA003、DA003、DA004，并在排气筒上设置环境保护图形标志牌。（3）厂界噪声：参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）的规定，每季度监测1天（昼夜各一次），设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。（4）固废暂存规范化：本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。**4.12环评与排污许可联动**根据安徽省生态环境厅文件2021年1月30号《关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发(2021) 7号）文件内容：二、主要任务——第（七）条积极探索排污许可与环评制度的联动试点中——属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，建设单位在组织编制建设项目环境影响报告书(表)时，可结合相应行业排污许可证申请与核发技术规范，在环评文件中一并明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”(附件1)和《建设项目排污许可申请与填报信息表》(附件2)，生态环境部门在环评文件受理和审批过程中同步审核。建设单位在实际排污行为发生前申领排污许可证，应按照项目实际建设情况，结合环评内容， 填报排污许可申请材料；在编制自主验收报告时，应专章分析排污许可管理要求的落实情况。排污单位应依法开展排污许可证申领或排污许可登记，落实主体责任。排污单位应切实增强自行申报的主动性，并对申报内容的真实性、准确性、规范性负责，牢固树立“持证排污、按证排污”的守法意识。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目不涉及通用工序中表面处理简化及重点管理类别，项目不使用有机溶剂、年耗胶量小于2000吨，因此属于排污许可中的“登记管理”类别。 |

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/切割下料、焊接、喷砂粉尘排放口 | 切割下料、焊接、喷砂工段 | 颗粒物 | 负压集气系统+布袋除尘器（编号：TA0001）+不低于15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| DA002/喷漆、晾干废气排放口 | 喷漆、晾干工段 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 一体式、干式、密闭式喷漆、晾干房；负压集气系统+过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0002）吸附+不低于15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” |
| DA003/炼胶废气排放口 | 炼胶工段 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨 | 密闭式操作间；负压集气系统+布袋除尘+冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0003）吸附装置+不低于15m高排气筒 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值；《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值”；《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）中二级标准及无组织排放标准 |
| DA003/硫化废气排放口 | 硫化工段 | 非甲烷总烃、硫化氢 | 密闭式操作间；负压集气系统+冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0003）吸附装置+不低于15m高排气筒 |
| DA004/聚氨酯废气排放口 | 聚氨酯工段 | 非甲烷总烃 | 密闭式操作间；负压集气系统+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0004）+不低于15m高排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值；《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” |
| 无组织 | 车间 | 颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、氨 | 密闭式喷漆房、晾干房、炼胶房、硫化室、聚氨酯加工室，车间封闭，负压集气系统确保达到收集效率 | 执行上述表中各类标准的较严值 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、 SS、NH3-N等 | 淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施 | 经淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后，接管杜集经济开发区污水管网，再进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河 |
| 声环境 | 焊机、切割机、喷砂机、浇注机、炼胶机、硫化机等 | 噪声 | 减振基座、厂房隔声、绿化等 | 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准要求 |
| 固体废物 | 生活垃圾采取垃圾桶收集，委托环卫部门处置；一般固废暂存场所分区暂存，定期外售给物资回收部门；危险废物设置危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位外运处置 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 分区防渗。危废暂存间、漆料存储间、喷漆、晾干房、切削液及机油存储间、事故池等进行重点防渗。重点防渗区外的生产车间属于一般防渗区，进行简单防渗 |
| 环境风险防范措施 | 设置事故池，配备灭火系统、危废暂存间应做好防渗措施，并设置门槛。制订本项目突发环境事故应急预案，制定和完善企业环境管理制度。 |
| 其他环境管理要求 | 设置专门的环保机构及专职人员负责环保管理工作，每日检查环保工作情况，污染治理设施运转情况，保证废水与废气达标排放；建立污染源监测数据档案，定期对污染源进行监测并记录，出现超标情况及时整改；排污口规范化管理并设置标志牌；及时更新排污许可信息等。本项目环保设施“三同时”竣工验收及投资估算一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 环保设施名称 | 主要验收内容 | 验收标准 | 投资估算（万元） |
| 一 | 大气污染源 | 切割下料、焊接、喷砂粉尘除尘设施（编号：TA0001） | 负压集气系统+布袋除尘器（编号：TA0001）+不低于15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 15 |
| 喷漆、晾干废气处理设施（编号：TA0002） | 一体式、干式、密闭式喷漆、晾干房；负压集气系统+过滤棉+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0002）吸附+不低于15m高排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” | 55 |
| DA003/炼胶废气处理设施（编号：TA0003） | 密闭式操作间；负压集气系统+布袋除尘+冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0003）吸附装置+不低于15m高排气筒 | 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表5大气污染物排放限值和表6企业边界大气污染物浓度限值；《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值”；《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）中二级标准及无组织排放标准 | 80 |
| 硫化废气排放口（编号：TA0003） | 密闭式操作间；负压集气系统+冷却系统+高压静电油雾净化器+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）（编号：TA0003）吸附装置+不低于15m高排气筒 |
| 聚氨酯废气处理设施（编号：TA0004） | 密闭式操作间；负压集气系统+二级活性炭（活性炭纤维+活性炭颗粒）吸附装置（编号：TA0004）+不低于15m高排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物特别排放限值和表9中企业边界大气污染物浓度限值；《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）附录A中“表A.1中限值-特别排放限值” | 15 |
| 无组织粉尘收集设施 | 密闭式喷漆房、晾干房、炼胶房、硫化室、聚氨酯加工室，车间封闭，负压集气系统确保达到收集效率 | 执行上述表中较严值 | 10 |
| 二 | 噪声 | 减振基座、厂房隔声、绿化等 | 减振基座、厂房隔声、绿化等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准 | 10 |
| 三 | 废水 | 生活污水处理设施 | 项目雨污分流；生产废水回用不外排；生活污水经淮北市泓鼎钢化玻璃有限公司现有生活污水处理设施处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值后，接管杜集经济开发区污水管网，再进入龙湖污水处理厂进行处理后排放至龙河 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中的三级标准及龙湖污水处理厂的接管限值 | 5 |
| 四 | 一般固废 | 一般固废暂存设施 | 设置一般工业固废暂存场所（面积10平方米）、生活垃圾临时收集点及垃圾桶 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） | 5 |
| 危险废物 | 危废暂存间 | 设置危废暂存间(12m3) | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单 | 10 |
|  | 合计 |  |  |  | 205 |

 |

六、结论

|  |
| --- |
| 综上所述，拟建项目的建设符合国家和地方的产业政策，选址为工业用地，符合杜集经济开发区总体发展规划。拟建项目采用的污染治理措施、风险防范措施技术可行，可使污染物达标排放，项目选址与周边用地功能相容性较好，无重大环境制约因素。只要严格落实本报告表和工程设计提出的环保对策措施，严格执行环境保护“三同时”制度，确保污染物达标排放，不会降低评价区域原有环境质量功能级别。从环境保护的角度，项目的建设是可行的。上述结论是在项目提供的规模及相应的排污情况基础上作出的评价结论，如果建设单位的规模及相应排污情况有所变化，建设单位应按生态环境部门的要求另行申报审批。  |

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 | -- | -- | -- | 0.261t/a | -- | 0.261t/a | +0.261t/a |
| 非甲烷总烃 | -- | -- | -- | 0.964t/a | -- | 0.964t/a | +0.964t/a |
| 硫化氢 | -- | -- | -- | 0.0009t/a | -- | 0.0009t/a | +0.0009t/a |
| 氨 | -- | -- | -- | 0.00049t/a | -- | 0.00049t/a | +0.00049t/a |
| 废水 | COD | -- | -- | -- | 0.1t/a | -- | 0.1t/a | +0.1t/a |
| 氨氮 | -- | -- | -- | 0.012t/a | -- | 0.012t/a | +0.012t/a |
| 一般工业固体废物 | 生活垃圾 | -- | -- | -- | 4.15t/a | -- | 4.15t/a | +4.15t/a |
| 焊渣 |  |  |  | 0.23t/a | -- | 0.23t/a | +0.23t/a |
| 废橡胶料 | -- | -- | -- | 9t/a | -- | 9t/a | +9t/a |
| 喷砂粉尘及废喷砂 | -- | -- | -- | 4.37t/a | -- | 4.37t/a | +4.37t/a |
| 废边角料 | -- | -- | -- | 51.64t/a | -- | 51.64t/a | +51.64t/a |
| 危险废物 | 废过滤棉 | -- | -- | -- | 5.26t/a | -- | 5.26t/a | +5.26t/a |
| 废切削液 | -- | -- | -- | 0.15t/a | -- | 0.15t/a | +0.15t/a |
| 废机油 | -- | -- | -- | 0.10t/a | -- | 0.10t/a | +0.10t/a |
| 废活性炭 | -- | -- | -- | 37.03t/a | -- | 37.03t/a | +37.03t/a |
| 废桶 | -- | -- | -- | 0.27t/a | -- | 0.27t/a | +0.27t/a |
| 废含油抹布及废劳保用品 | -- | -- | -- | 0.5t/a | -- | 0.5t/a | +0.5t/a |
| 废聚氨酯 | -- | -- | -- | 6t/a | -- | 6t/a | +6t/a |
| 漆渣 | -- | -- | -- | 0.132t/a | -- | 0.132t/a | +0.132t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**50m**

**邵小庄**

**魏圩庄**