建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：PVC管件、管材生产改扩建项目

建设单位（盖章）：陕西伟星新型建材有限公司

编制日期： 2022年12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 | PVC管件、管材生产改扩建项目 |
| 项目代码 | 2210-611205-04-05-939141 |
| 建设单位联系人 | 王鹏 | 联系方式 | 17729025855 |
| 建设地点 | 陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号3号楼生产厂房 |
| 地理坐标 | E108度40分51.471秒，N34度15分41.750秒 |
| 国民经济行业类别 | C2922 塑料板、管、型材的制造 | 建设项目行业类别 | 二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业292 |
| 建设性质 | 🞎新建🗹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 | 沣西新城行政审批与政务服务局 | 项目审批（核准/备案）文号 | / |
| 总投资（万元） | 500 | 环保投资（万元） | 26 |
| 环保投资占比（%） | 5.2 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否🞎是：  | 用地（用海）面积（m²） | 不新增占地 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 规划名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）》；审批机关：陕西省西咸新区开发建设管理委员会；审批文件名称：西咸新区沣西新城分区规划2016年—2035年总体规划审查意见。 |
| 规划环境影响评价情况 | 规划名称：《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》；审批机关：陕西省西咸新区环境保护局；审批文件名称及文号：陕西省西咸新区环境保护局关于《西咸新区沣西新城分区规划（2016年~2035年）环境影响报告书》审查意见的函（陕西咸环函〔2018〕61号）。 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 与《西咸新区沣西新城分区规划（2016年-2035年）环境影响报告书》及审查意见相符性分析见下表。**表1-1 项目与规划环评及审查意见符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名称 | 相关要求 | 本项目情况 | 符合性 |
| 《西咸新区沣西新城分区规划（2016年~2035年）环境影响报告书》 | 对产业的引入采取“底线控制、优势相关、鼓励创新”的原则。底线控制，即淘汰三高（高污染、高耗能、高耗水，如铸造、化工等），凡是非三高企业都可引入。 | 本项目产品为塑料制品，运营期会产生废气，项目无生产废水产生，能源消耗主要为水、电等，用水主要为冷却塔循环水添加，不属于高污染、高耗能、高耗水企业。 | 符合 |
| 区内建设污水处理厂，对地表水有较大的改善，但考虑到距离最终的规划目标仍有差距，评价要求严禁高耗水、高排水企业入驻区内，严格控制污水外排；固废必须按照《一般工业固体废物处贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心。 | ①本项目运营期无生产废水产生；②一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置；③本项目运营过程中会产生的废活性炭、废润滑油及沾染的废劳保用品等属于危险废物，由专用容器收集，定期交由有资质单位处置。 | 符合 |
| 西咸新区沣西新城分区规划（2016年~2035年）环境影响报告书》审查意见的函 | 严禁“三高一低”项目入区，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。 | 本项目产品为塑料制品，运营期会产生粉尘、有机废气，项目无生产废水产生，能源消耗主要为水、电等，用水为冷却塔循环用水，不属于高污染、高耗能、高耗水、低效益企业。 | 符合 |
| 结合区域大气环境质量改善目标要求，明确无煤化城市建设阶段性目标，进一步优化能源结构，加大无干扰干热岩供热技术的应有推广，加强挥发性有机物产生企业监督管理，强化移动源污染防治。 | 项目产生有机废气集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放；注塑工序产生的不合格品和边角料破碎粉尘，在车间无组织排放；挤压工序的不合格品和边角料破碎粉尘，依托 5号楼现有项目破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%）处理后无组织排放。 | 符合 |
| 结合区域水环境质量改善目标的要求，提高再生水回用率，提高污水厂管理标准。 | 项目无生产废水产生，冷却塔用水循环使用，不外排，定期添加少量新鲜水。 | 符合 |
| 积极开展垃圾分类试点建设，加强固体废弃物特别是危险废物的集中处理处置。 | 本项目运营过程中会产生的废活性炭、废润滑油及沾染的废劳保用品等属于危险废物，由专用容器收集，定期交由有资质单位处置。 | 符合 |

综上所述，本项目符合《西咸新区沣西新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》及审查意见的要求。 |
| 其他符合性分析 | **1、与产业政策符合性分析**经对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类，可视为允许项目，符合国家产业政策。经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于其中的禁止准入类。本项目已于2022年11月11日取得沣西新城行政审批与政务服务局关于“PVC管件、管材生产改扩建项目”项目备案确认书，项目代码：2210-611205-04-05-939141。综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。**2、选址合理性分析**本项目位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号3号楼生产厂房，本项目是在现有3号厂区内进行改建，不新增占地，厂区东侧为某建筑工程指挥部，南侧为沣西大道辅路，西侧为空地，距离咸户路98m，北侧为在建工地（规划道路）。根据建设单位提供的土地文件（详见附件3），厂区所在地属于工业用地，因此用地符合土地利用总体规划要求。项目所在地交通方便，市政设施齐全，环境具有一定承载力。陕西伟星新型建材有限公司厂区周边500m范围内不存在环境敏感目标，因此周边环境对本项目的建设无制约性因素。本项目运营期各项污染物均达标排放，对周围环境影响较小。因此，本项目从环保角度分析项目选址可行。 |
| 其他符合性分析 | **3、与“三线一单”符合性分析****表1-2 三线一单相符性分析一览表**

| 三线一单 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 生态保护红线 | 项目位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号3号楼生产厂房，不涉及禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区，不涉及《陕西省生态保护红线划定方案》规定的生态红线区域。 | 符合 |
| 环境质量底线 | 根据陕西省生态环境厅办公室发布的《2021年1月-12月全省环境空气质量状况》，沣西新城六项环境空气基本污染物中PM10年平均值为81μg/m³，PM2.5年平均值为42μg/m³，SO2年平均值为8μg/m³，NO2年平均值为38μg/m³，O3日最大8小时平均值全年第90百分位数为138μg/m³，CO24小时平均值第95百分位数为1.2mg/m³。上述数据表明 PM10、PM2.5年平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值，其余指标满足标准限值。本项目废气主要为有机废气（以非甲烷总烃计）和颗粒物，项目产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经“低温等离子＋活性炭吸附”处理后通过2#排气筒达标排放，颗粒物依托原设备自带的袋式除尘器处理后车间无组织排放，污染源正常排放下各污染物浓度较低，且项目采取严格的废气处理措施，环境影响可以接受；项目生活污水进入化粪池，最终通过厂区总排口排入渭河污水处理厂，对地表水环境影响较小。根据声环境现状预测结果，项目厂界声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4类区标准要求。总体上，项目建成后符合生态环境质量底线要求。 | 符合 |
| 资源利用上线 | 本项目为改建项目；使用的新鲜水由市政供水管网供给，用水、用电由市政统一提供不属于高耗水高耗能行业项目，因此本项目不触及资源利用上线。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 项目为塑料板、管、型材的制造项目，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类和限制类项目；不属于《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》所列“环境准入负面清单”，因此本项目满足生态环境准入清单要求。 | 符合 |

根据《陕西省“三线一单”生态环境分区管控应用技术指南：环境影响评价（试行）》（陕环办发[2022]76 号文件）、陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（陕政发〔2020〕11号）和《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号），本项目与三线一单审批成果分析见表1-3和表1-4。**表1-3 本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 市区 | 区县 | 环境管控单位名称 | 单元要素属性 | 管控单元分类 | 管控要求 | 面积/长度 | 相符性 |
| 1 | 西安市 | 沣西新城 | 西安市生态环境分区 | 工业集中区 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严控“两高”行业产能。 | 本项目不新增占地 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施 | 符合 |

**表1-4 与陕西省、西安市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名 | 文件要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（陕政发〔2020〕11号） | 划定环境管控单元。按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全省行政区域统筹划定优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元1381个，实施生态环境分区管控。 | 根据陕西省生态环境管控单元分布图（见附图4），本项目位于重点管控单元。 | 符合 |
| 重点管控单元。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。 | 项目产生有机废气集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放；注塑工序产生的不合格品和边角料破碎粉尘，在车间无组织排放；挤压工序的不合格品和边角料破碎粉尘，依托 5号楼现有项目破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%）处理后无组织排放。项目生活污水进入化粪池，最终通过厂区总排口排入渭河污水处理厂，采取污染物减排治理措施后，对周边环境影响较小。 |
| 《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）  | 方案中指出：优化环境管控单元，按照保护优先、衔接整合、有效管理的原则，将全市统筹划定为优先保护和重点管控两类环境管控单元。优先保护单元管控要求以生态优先为原则，突出空间布局约束，依法禁止或限制大规模、高强度工业开发和城镇建设活动，对于功能受损的有限保护单元，开展生态功能受损区域生态保护修复活动，确保重要生态环境功能不降低。重点管控单元涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、产业园区和资源开发强度大、污染物排放强度高的区域等。重点管控单元管控要求应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。 | 本项目位于重点管控单元（见附图5），严格落实污染防治措施.1.本项目无废水排放。2.本项目无黑臭水体产生。3.项目不属于“高耗水、高污染项目”。4.项目建成后各污染物均可达标排放，对区域环境质量影响较小，符合管控要求。 | 符合 |

**4、与相关环保政策的符合性分析****表1-5 本项目与相关环保政策符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 法律政策 | 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉VOCS项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环环评函〔2020〕61号） | 一、重点地区范围包括西安市、宝鸡市、咸阳市、铜川市、渭南市（含韩城市），杨凌示范区，西咸新区全域。二、严格涉VOCS建设项目环境影响评价，涉VOCS建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增VOCS排放量的建设项目，环评文件应明确VOCS污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内VOCS排放等量或倍量削减替代。 | 本项目位于沣西新城，属于重点地区。项目属于塑料板、管、型材的制造，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业。项目产生有机废气集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放。 | 符合 |
| 《陕西省“十四五”生态环境保护规划（陕政办发〔2021〕25号） | 持续推进工业污水治理。引导工业企业污水近零排放，降低污染负荷。强化工业集聚区污染治理，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造和污水管网排查整治，省级以上工业集聚区污水集中处理设施实现规范运行。严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目；陕南地区严格控制新建、扩建黄姜皂素生产、化学制浆造纸、果汁加工、有色金属、电镀、印染等涉水重点行业；陕北地区合理控制火电、兰炭、煤化工等行业规模。 | 本项目位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号3号楼生产厂房，项目生活污水进入化粪池，最终通过厂区总排口排入渭河污水处理厂。为塑料板、管、型材的制造，不属于新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。 | 符合 |
| 《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》陕办发〔2022〕8号 | 1.坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动产业结构和布局优化调整，开展传统产业聚集区综合整治。2.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、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。重点区域严禁新增化工园区。3.有强化挥发性有机物无组织排放整治。全面排查含挥发性有机物物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。 | 1.本项目不属于“两高”项目。2.本项目不属于重点区域严禁新增项目。3.项目有机废气经集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放。 | 符合 |
| 《西安市蓝天碧水净土保卫战 2022年工作方案》 市政办〔2022〕18号 | 1.加快落后产能淘汰。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定我市2022年淘汰落后产能工作方案，推动落后产能淘汰。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、铝冶炼、煤化工和炼油等产能和产量。2.遏制“两高”项目盲目发展。加强“两高”项目动态监控，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，对不符合规定的项目坚决停批停建。严格实施节能审查制度，加强节能审查事中事后监管。3.严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏等土壤污染防治具体措施。4.加强地下水污染源头防控。统筹推进土壤和地下水污染风险管控与修复。指导地下水污染防治重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，针对存在的问题采取防渗改造措施。探索开展城镇地下水型饮用水水源保护区、补给区及供水单位周边环境状况调查评估，推进傍河地下水型饮用水源地环境风险管控。 | 1.本项目不属于严禁新增行业，且不在《产业结构调整指导目录》中鼓励类、淘汰类和限制类之列。2.本项目为塑料制品制造，不属于“两高”项目，项目能源使用电能，不涉及煤炭使用。3.本项目不涉及有毒有害物质可能造成土壤污染，且本项目正在进行环境影响评价。4.本项目位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号3号楼生产厂房，本项目无废水排放。 | 符合 |
| 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013年第31号） | 含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。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。 | 本项目运行过程中产生的有机废气，在每个产污点均设置集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，符合该政策要求。 | 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。 | 本项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。 | 符合 |
| 企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，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。 | 本次环评要求项目建成后，应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，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。 | 符合 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中应采用密闭设备或在密闭空间内进行，废气应排至VOCs废气收集处理系统，无法密闭的，应局部采取废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 | 本项目注塑、挤出等工序产生的废气采取低温等离子+活性炭吸附装置措施处理。 | 符合 |
| 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息，台账保存期不少3年。 | 企业生产运行期间应该按照要求建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息，台账保存期不少于3年。 | 符合 |
| 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 | 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。 | 本项目属于塑料制品行业，采用了严格的VOCs废气治理措施。 | 符合 |
| 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]）33号 | 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。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 | 项目使用原料为低VOCs含量原料，使用过程中产生的VOCs均建立台账记录，注塑有机废气、挤出有机废气均各自经集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放。 | 符合 |
| 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加，及时更换。 | 本环评要求企业使用的活性炭碘值不得低于800毫克/克的活性炭，并足量添加，及时更换。 | 符合 |

从表1-5可以看出，项目符合环保政策相关要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、建设概况****项目名称：**PVC管件、管材生产改扩建项目**建设性质：**改建**建设单位：**陕西伟星新型建材有限公司**地理位置：**本项目位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号3号楼生产厂房，3号楼生产厂房为陕西伟星新型建材有限公司厂房。**四邻关系：**本项目位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号陕西伟星新型建材有限公司厂区内，厂区东侧为某建筑工程指挥部，南侧为沣西大道辅路，西侧为空地，距离咸户路98m，北侧为在建工地（规划道路）。具体地理位置见附图1，四邻关系见附图2。**项目总投资：**项目总投资500万元，主要为建设单位自筹资金。**2、建设内容**本项目在原有3号楼生产厂房内改建，不新增占地。本次改建主要在原有3号楼生产厂房拆除原有柔性复合高压输送管生产线一条、钢丝网管生产线一条、内衬管生产线一条。设计新增25台PVC管件生产注塑机，建设9条PVC管材生产线。分期二期建设，其中一期建设6台PVC管件生产注塑机以及配套混料机用于PVC管件的生产。本项目具体组成表见下表。**表2-1 项目组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目组成** | **名称** | **本次改建工程内容** | **备注** |
| 主体工程 | 3号楼生产厂房，3层，框架构，总建筑面积10116.93m2 | 一期建设6台PVC管件生产注塑机以及配套混料机用于PVC管件的生产 | 厂房依托现有，新建生产设施 |
| 二期建设19台PVC管件生产注塑机以及配套混料机用于PVC管件的生产；新建9条PVC管材生产线，其中5条DN16-63的PVC管材生产线，4条DN50-250的PVC管材生产线 |
| 辅助工程 | 办公生活区 | 依托现有厂区办公生活区，主要包括办公区、食堂、宿舍，建筑面积为5094m2 | 依托 |
| 储运工程 | 原料库、成品库 | 依托现有厂区仓库存储，建筑面积为50426.96m2 | 依托 |
| 公用工程 | 供电 | 由市政电网供电，依托现有厂区配电设施 | 依托 |
| 给水 | 市政供水，依托现有厂区给水系统 | 依托 |
| 排水 | 厂区排水系统：雨污分流。雨水进入雨水管道；生产冷却水循环使用，不外排，本次扩建不新增员工，不增加生活污水排放 | / |
| 采暖、制冷 | 分体式空调 | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 项目产生有机废气（注塑废气、挤出废气）集气罩收集+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放 | 新建（部分管道依托） |
| 注塑工序产生的不合格品和边角料破碎粉尘，在车间无组织排放  | 新建 |
| 挤压工序的不合格品和边角料破碎粉尘，依托 5号楼现有项目破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%）处理后无组织排放 | 依托 |
| 废水 | 厂区排水系统：雨污分流。雨水进入雨水管道；生产冷却水循环使用，不外排，本次扩建不新增员工，不增加生活污水排放 | / |
| 噪声 | 设备均选用低噪声型设备，生产设备厂房内安装，采取基础减振、厂房隔声等降噪措施 | 新建 |
| 固废 | 边角料和塑料碎屑收集后回用于生产；废包材、除尘灰集中收集后，定期外售综合利用；废气处理废活性炭、废润滑油及沾染的废劳保用品依托现有厂内危废暂存间储存，定期交由有资质单位处置 | 危废间依托现有 |

**3、产品方案**具体产品方案如下。**表2-2 产品方案一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **主要指标** | **改建前** | **本项目** | **改建后** | **变化量** | 备注 |
| **主要产品及（t/a）** | PE管材、PE-RT管材 | 7367 | / | 7367 | **0** | / |
| PPR管材、 | 5100 | / | 5100 | **0** | / |
| 柔性复合高压输送管 | 3000 | / | 0 | **-3000** | 本次改建拆除此生产线 |
| 钢丝网管 | 2600 | / | 0 | **-2600** |
| PVC管件 | / | 4000 | 4000 | **+4000** | / |
| PVC管材 | / | 26000 | 26000 | **+26000** | 5条DN16-63、4条DN50-250 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **资产名称** | **规格型号** | **数量** | **备注** |
| 1 | 混料机 | 500/1000 | 10台 | / |
| 2 | 挤出机 | 65机 | 9台 | / |
| 3 | 注塑机 | 500-5000G | 25台 | / |
| 4 | 破碎机 | WS-500 | 30台 | / |
| 5 | 管件注塑模具 | / | 300套 | 不同规格模具 |
| 6 | 在线测厚仪 | / | 8台 | / |
| 7 | 机械手 | / | 25台 | / |
| 8 | 喷码机 | / | 10台 | / |
| 9 | 激光刻码机 | / | 5台 | / |
| 10 | 线盒自动组装机 | 组装 | 5台 | / |
| 11 | 杯梳组装机 | / | 5台 | / |
| 12 | 皮带输送线 | / | 2条 | / |
| 13 | 集中配送系统 | / | 2套 | / |
| 14 | 冷却塔 | / | 1台 | / |

**5、主要原辅材料消耗及物料平衡****①主要原辅材料消耗**主要原辅材料消耗情况见表2-5。**表2-5 主要原辅材料消耗一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类型 | 单位 | **改建前** | **本项目** | **改建后** | **变化量** | 备注 |
| 1 | PPR管材 | PPR树脂 | t/a | 5200 | / | 5200 | 0 | / |
| 2 | PE管材、PE-RT管材 | PE树脂 | t/a | 4072 | / | 4072 | 0 | / |
| 3 | PE-RT树脂 | t/a | 3279 | / | 3279 | 0 | / |
| 4 | 色母 | t/a | 67.8 | / | 67.8 | 0 | / |
| 5 | 柔性复合高压输送管 | PE色母 | t/a | 116 | / | 0 | -116 | 本次改建拆除此生产线 |
| 6 | PE树脂 | t/a | 2300 | / | 0 | -2300 |
| 7 | 涤纶丝 | t/a | 1034 | / | 0 | -1034 |
| 8 | 内衬管 | PE-RT树脂 | t/a | 1500 | / | 0 | -1500 |
| 9 | PE树脂 | t/a | 1179 | / | 0 | -1179 |
| 10 | EVOH（阻隔性树脂） | t/a | 47 | / | 0 | -47 |
| 11 | 粘结树脂 | t/a | 76 | / | 0 | -76 |
| 12 | PVC管件 | 聚氯乙烯树脂 | t/a | / | 4000 | 4000 | +4000 | 其中含聚氯乙烯73%、碳酸钙20%、钙锌稳定剂4%、钛白粉1%、改性剂1%、润滑剂1% |
| 13 | PVC管材 | 聚氯乙烯树脂 | t/a | / | 26000 | 26000 | +26000 | 其中含聚氯乙烯71%、碳酸钙22%、钙锌稳定剂2%、钛白粉1%、改性剂3%、润滑剂1% |
| 14 | 能源 | 水 | m3/a | 63353.6 | 1500 | 64853.6 | +1500 | / |
| 15 | 电 | Kwh/a | 300.5万 | 750万 | 1050.5万 | +750万 | / |
| 备注：本项目不使用再生塑料颗粒 |

②项目原辅材料理化性质见表2-6。**表2-6 主要原辅材料理化性质一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 物理性质 |
| 1 | 聚氯乙烯 | 聚氯乙烯（PVC）是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；PVC为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度1.4左右，玻璃化温度77~90℃，195℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，实际应用中须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。 |
| 2 | 碳酸钙 | 碳酸钙是一种无机化合物，化学式是CaCO3，呈中性，溶于盐酸。用于塑料中与树脂亲合性好，可有效增加或调节材料刚性，韧性以及弯曲强度等，并可改善塑料加工体系的流变性能降低塑化温度，提高制品尺寸稳定耐热性计表面光洁性。 |
| 3 | 钙锌稳定剂 | 外观主要呈白色粉状、片状、膏状。粉状的钙锌稳定剂是作为应用最为广泛的无毒PVC稳定剂使用，为 PVC高速挤出和高填充开发的专用钙锌稳定剂，并可制作纯白塑料制品，主要是由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要原料采用特殊复合工艺而合成的加工。 |
| 4 | 钛白粉 | 主要成分为二氧化钛的白色颜料，二氧化钛的熔点为1850℃、空气中的熔点为（1830±15）℃、富氧中的熔点为1879℃，二氧化钛（或称钛白粉）广泛用于各类结构表面涂料、纸张涂层和填料、塑料及弹性体。 |
| 5 | 改性剂 | CPE：氯化聚乙烯，为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，在170℃以上分解，放出氯化氢气体，其具有稳定的化学结构，优良的耐老化性、耐燃性、耐寒性、耐候性、自由着色性、耐化学药品性、耐臭氧性和电绝缘性以及良好的相容性和加工性，可与PVC、PE、PS及橡胶掺混以改进其物性。 |
| ACR：由甲基丙烯酸甲酯及丙烯酸酯类单体经乳液聚合得到的一种热塑型接枝聚合物，颗粒状物质，与PVC具有混熔性和较高的分子量，ACR加工改性剂之所以能改善聚氯乙烯的成型加工性能，主要表现在两方面：一方面它能促进聚氯乙烯粒子熔化，包括降低聚氯乙烯的熔融温度，加快熔融速度和提高熔体的均匀度；另一方面可改进熔融体的弹性，但又不使熔融体黏度增加。 |
| 6 | 润滑剂 | 本品使用PE蜡，PE蜡固态高级烷烃混合物，为白色、无味蜡状固体，碳原子数约为C18~C30，在49℃~64℃融化，密度约为0.9g/cm3。不溶于水，但可溶于醚、苯和某些酯中 |

**6、公用工程**（1）给排水本次改建项目运营期不新增员工，故不新增生活用水。项目生产用水为冷却系统循环冷却水池补水，项目利用5号楼的循环水池（1座32m3的冷却水池），根据建设单位提供的资料，冷却水补充水量为2.0m3/d，冷却水循环使用，无废水排放。综上，本项目用水量为2.0m3/d（500m3/a）。（2）供电：市政供电，供电设施依托现有厂区配电设施。（3）供暖、制冷：生产车间无供暖制冷，生产办公用依托现有厂区分体式空调供暖、制冷。**7、劳动定员与工作制度**本次改建项目不新增员工，按现有厂区人员进行调动，车间采用三班制，每班工作8小时，营运期每年工作日为250天。**8、平面布局**本项目合理布置生产线，3号楼厂房内东侧布置生产线，西侧为成品区，厂房南侧设置出入口连接厂区道路。项目各功能分区明确、厂区布局满足生产工艺流程，满足功能分区要求。项目平面布置合理、可行。项目平面布置图见附图。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**本项目预计施工期2个月，主要施工活动为原有生产线拆除（主要为原柔性复合高压输送管、钢丝网管、内衬管生产设备，其中柔性复合高压输送管和钢丝网管生产线已建成并验收，内衬管生产线未建设后期也不再建设），新设备安装，厂房利用现有厂房，不涉及土石开挖、建构筑物构建等大型工程。因此，项目施工期对环境的影响主要为少量设施安装人员生活污水、施工扬尘、施工设备噪声以及生活垃圾等。**二、运营期**1、生产工艺本次改建主要在3号楼厂房进行建设，设计新增25台PVC管件生产注塑机用于管件生产，PVC管件生产能力达到4000t/a；建设9条PVC管材生产线，生产能力达到26000t/a。1. **PVC管件生产工艺**

C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.aTNVqTwps图2-1 PVC管件生产工艺流程及产污环节图**工艺流程简述：**①按照生产配方，向混料机料斗中依次投入各类原辅料，启动混料机，物料经过冷混后，出料备用；②注塑机预设：注塑机按照要求设定各温区，预热后将温度调到生产工艺温度，按生产将对应的模具安装在设备上，将造粒料投入封闭的注塑机内；③注塑生产：利用注塑机的螺杆或柱塞使筒内的熔料经注塑机喷嘴和模具的浇注系统，注入型腔而固化成型。塑料粒子注塑温度控制在160~210℃，PVC颗粒分解温度410℃左右，模具温度约为40℃，注塑压力95kPa，冷却采取间接水冷，冷却温度降至40℃左右，塑料定型后形成所需形状后，注塑机打开模具，取出产品。根据建设单位提供的资料，厂区5号楼的循环水池（1座32m3的冷却水池，连接冷却管道；④检验：按标准检测产品外观颜色、壁厚、内径、不圆度等是否符合要求，不符合要求的产品经破碎机破碎后回用于混料机中；⑤计数、包装：检测合格的产品按要求数量包装，并粘贴合格证、标签等。1. **PVC管材生产工艺**

C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/wps.drkmPtwps图2-2 PVC管材生产工艺流程及产污环节图**工艺流程简述：**①投料混料：按照生产配方，向料斗中依次投入各类原辅料，物料经过热混、冷混工序后，输送到对应的生产机台；②挤出机预热：按照要求设定各温区（料筒、模具、口模等）预热温度，等预热时间达到要求后，将温度调到生产工艺温度；③挤出成型：将混合均匀的原料加入挤出机加料斗、在挤出机内通过电加热软化（加热温度为10~210℃），后续物料在挤出机的强力机械挤压成型，连接牵引管；④真空定径：启动设备，打开冷却箱循环水泵、定径套循环水阀和真空泵，等待管状的料胚进入定径套，进行负压定径，再经冷却定型；⑤冷却定型：加热塑化后需冷却定型，冷却管道内充满新鲜水，经过冷却管道时冷却定型，根据建设单位提供的资料，厂区5号楼的循环水池（1座32m3的冷却水池，连接冷却管道；⑥喷码：冷却管道内充喷码：按照印字标准，编辑喷码内容，将标识信息喷印在管材表面，采用激光喷码，不使用油墨；⑦计米、切割：按需求设置切割机参数，定尺切割；⑧牵引：牵引机同步主机，将管材拖拉出机台；⑨检验：按标准对管材的外观、尺寸、标识等检测；检查的不合格的产品和挤出、切割产生的下脚料一起经破碎机破碎后作为原料回用；⑩包装、入库：对合格产品进行包装，并粘贴合格证、标签等标识；营运期产生的主要污染物为：（1）废气：主要为投料混料、破碎产生的粉尘，注塑、挤出产生的有机废气。（2）废水：无生产废水，冷却水循环使用，不外排。（3）噪声：主要来自生产设备、水泵、风机等产生噪声。（4）固废：管材、管件生产的下脚料和不合格产品，废包装材料，除尘器收集粉尘，废机油及废劳保用品，废气活性炭吸附装置产生的废活性炭。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **1、现有项目简介**陕西伟星新型建材有限公司2015年8月成立，位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号，2016年投资建设“年产7万吨塑料管材、管件项目”，总占地面积为60642m2，总建筑面积72770m2，主要建设生产厂房、生活楼等及其配套设施，其中生产厂房67676m2，生活楼5049m2；2021年在现有3号楼空厂房扩建“聚烯烃及其增强复合管材改扩建项目”，在原有3号楼空厂房新增3条生产线（柔性复合高压输送管生产线1条，钢丝网管生产线1条，内衬管生产线1条），不新增占地。**表2-7 履行环保手续一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 时间节点 | 环保手续 |
| **年产7万吨塑料管材、管件项目** |
| 2016.07 | 江苏久力环境工程有限公司编制“年产7万吨塑料管材、管件项目”环境影响报告表 |
| 2016.08 | 取得“年产7万吨塑料管材、管件项目”环评批复（沣西建环发[2016]50号） |
| 2019.10 | 西安鑫能环保工程有限公司进行了“年产7万吨塑料管材、管件项目该项目”部分验收（管材生产线7条）污染防治设施竣工环境保护验收监测 |
| 2019.12 | 取得“年产7万吨塑料管材、管件项目”部分验收（管材生产线7条）固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的批复（沣西环发[2019]64号） |
| 2021.10 | 西安鑫能环保工程有限公司进行了“年产7万吨塑料管材、管件项目”部分验收（管材生产线5条）污染防治设施竣工环境保护验收监测 |
| **聚烯烃及其增强复合管材改扩建项目** |
| 2021.07 | 西安鑫能环境工程有限公司编制“聚烯烃及其增强复合管材改扩建项目”环境影响报告表 |
| 2021.08 | 取得了“聚烯烃及其增强复合管材改扩建项目”环评批复（沣西审服准[2021]179号） |
| 2021.10 | 原环评设计建设内容为3条生产线：“有柔性复合高压输送管生产线一条、钢丝网管生产线一条、内衬管生产线一条”。西安鑫能环保工程有限公司进行了“聚烯烃及其增强复合管材改扩建项目”部分验收（2条生产线：1条柔性复合高压输送管生产线，1条内衬管生产线）污染防治设施竣工环境保护验收监测。验收时钢丝网管生产线未建设，后续将不再建设。 |
| 2021.10 | 完成固定污染源排污登记回执，见附件10 |
| 2022.6 | 编制完成突发环境事件应急预案，并完成备案，见附件9 |
| 合计 | 现有已验收生产内容包括：管材生产线12条，年产量为：PPR 管材5100吨、PE管材、PE-RT管材7367吨；1条柔性复合高压输送管生产线，配套产品产能3000吨，1条内衬管生产线，配套产能2500吨。 |

**2、现有项目生产工艺**现有项目生产过程中冷却采用水冷方式，冷却水循环使用，不外排；设备加热方式为电加热。（1）PPR、PE、PE-RT管材的生产工艺基本一致，具体工艺流程如下：**图片1**图2-3 现有项目PPR、PE、PE-RT管材生产工艺流程及产污流程图**工艺流程简述：**按比例将PE、PPR、PE-RT颗粒倒入原料桶中，搅拌后通过管道输送至单螺杆挤出机料斗及称重系统；按照工艺要求控制挤出机转速、挤出量、牵引速度及管材米重等，采用电加热方式控制原料温度，成为熔融状态后挤出，并通过真空定型机进行管材定型，真空定型机采用水循环真空泵抽真空；真空定型后管材通过冷却箱完成冷却，使用循环冷却水冷却到常温。通过喷码机打印标识后，用牵引机牵引管材，根据客户需求定长切割，经检验合格的产品，包装入库。根据建设单位提供资料，现有项目采用进口箱式无屑切割机，生产过程无粉尘和废屑产生，其中，切割完的PPR管材经烘箱对其进行热处理，消除管材冷却成型过程中的内应力，提高管材的抗冲击性能，再经质量检验后包装入库。检验不合格的产品重新回收造粒回用原生产工序中。（2）内衬管生产线微信截图_20221202142806图2-4 现有项目内衬管生产工艺流程及产污流程图**工艺流程简述：**按照工艺参数要求设定各温区（机筒、法兰、模具等）预热温度， 等预热时间达到要求后，将温度调到生产工艺温度（120℃）；粘结树脂倒入料箱，用真空上料机吸入烘干料筒；设置烘干温度（80-90℃），烘干时间（2-4h）去除极少量的水分，取样检测原料水分含量，合格后进入下道工序；启动挤出机，当熔料表面光滑和出料稳定后和牵引管粘接牵引；真空定径：打开冷却箱循环水泵，定径套循环水阀、真空泵，等待管状的料胚进入定径套，进行负压定径，再经喷淋冷却定型；调整冷却箱里的支撑轮和密封垫同心，启动喷淋冷却系统，管材经牵引进入冷却箱，继续喷淋冷却，直到完全固化成型；设置标识内容，字宽、字高、字体和字间距，启动设备，进行激光标识；设置牵引速度和气压，启动设备，调整牵引机设置切割长度，打开切割机，进行定尺切割；包装：根据包装要求，对管材端口进行包装并粘贴合格证。（3）柔性复合高压输送管生产线柔性复合高压输送管生产分为三部分，主要为内衬层、增强层、外保护层。图片4图2-5 现有项目柔性复合高压输送管生产工艺流程及产污流程图工艺流程简述：①内衬层生产工艺流程：按照工艺参数设定各温区预热温度，等预热时间后，将温度调到生产温度；按照配方，将原辅料按照比例倒入料箱，用真空上料机吸入烘干料筒；设置烘干温度（80-90℃），到达烘干时间（2-4h），取样检测原料水分含量，合格后进入下道工序；启动挤出机，缓慢启动螺杆，螺杆转速≤5rpm，观察主机负载变化，直到熔料从模具口挤出，当熔料表面光滑和出料稳定后，和牵引管粘接牵引；打开冷却箱循环水泵、定径套循环水阀和真空泵，等待管状的料胚进入定径套，进行负压定径，再经喷淋冷却定型；启动喷淋冷却系统，内衬层经牵引进入冷却箱直到完全冷却成型；内衬层进入牵引机，将计米轮垂直放在内衬层的表面上部中心位置，开始计米；设置牵引速度和气压，启动设备，调整牵引机履带、支撑轮位置和内衬层水平位置一致；检验人员根据规范检测内衬层是否符合产品标准要求；根据工艺要求，调整收放线盘半径，设置收线张力、管径，开启设备，将内衬层缠绕到收放线盘上。②增强层生产工艺流程：安装分线盘、蘑菇头和模具，并根据缠绕纤维用量领取相应纱筒数量并安装；用牵引管牵引内衬层至缠绕机处，进行牵拉，进入下道工序；设置缠绕行程和缠绕速度，按照顺时针或逆时针方向进行缠绕；启动牵引机，调整牵引机履带和支撑架中心位置保持一致，同时和增强层水平位置一致并且同心；检测管材的外观质量、外径、行程、不圆度等是否符合标准；调整收放线盘半径，并设定收线张力和收线速度，启动收放线机，把增强层缠绕到收放线盘上。③外保护层生产工艺流程按照工艺参数设定各温区预热温度，等预热时间后，将温度调到生产温度；按照配方，将原辅料按照比例倒入料箱，用真空上料机吸入烘干料筒；设置烘干温度（80-90℃），到达烘干时间（2-4h），取样检测原料水分含量，合格后进入下道工序；牵引管材，并启动收放线机，开始放线；将管材穿过机头十字支撑架、机头内腔和模具，启动挤出机，当熔料表面光滑和出料稳定后，将熔料粘接包覆到管材上，用胶带（或其他扎带）固定好粘接部位；调整冷却箱里的支撑轮和密封垫同心，启动冷却箱，外保护层经过预冷槽，牵引进入冷却箱，继续冷却，直到完全冷却成型；设置标识内容，字宽、字高、字体和字间距，启动设备，进行激光标识；外保护层进入牵引机，将计米轮垂直放在外保护层的表面上部中心位置，开始计米；设置牵引速度和气压，启动设备，调整牵引机履带、支撑轮位置和外保护层水平位置一致；检验人员根据规范检测等是否符合产品标准要求；调整收放线盘半径，设置收线张力和收线速度，开启设备，将外保护层缠绕到收放线盘上。（4）破碎工艺图片3图2-6 现有项目破碎工艺流程及产污流程图1. **现有工程组成情况**

**表2-8 现有工程建设内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程类别 | 工程名称 | 现有工程建设内容及规模 |
| 主体工程 | 生产车间 | 6号楼右侧管道车间，总面积为17249.04m2，管材生产线建设12条 |
| 3号楼生产厂房 | 3层，框架构，总建筑面积10116.93m2，建设2条生产线（1条柔性复合高压输送管生产线，1条内衬管生产线） |
| 5号楼生产厂房 | 1层，高8m，钢结构，建筑面积965.64m2，内设1台破碎机，用于3号厂房生产过程的不合格或边角料等进行回收破碎，破碎后回用于生产线 |
| 辅助工程 | 生活楼 | 员工办公、生活，包括食堂、宿舍，面积为5094m2 |
| 公用工程 | 供水 | 由市政供水提供，用水量为58673.63t/a |
| 排水 | 雨污分流制 |
| 供电 | 由市政供电引入，年用电量约为22.8×106kwh |
| 供暖 | 采用分体式空调 |
| 储运工程 | 仓库 | 存储，面积为50426.96m2 |
| 环保工程 | 废气 | 6号楼车间废气主要为生产过程产生的非甲烷总烃及颗粒物，有机废气污染源产生处设置集气罩，收集的废气经低温等离子体+活性炭吸附装置处理后由15米高排气筒排放至车间外大气环境，颗粒物经车间顶部排气扇换气至车间外环境；3号楼挤塑调试、挤塑包覆、外保护层包覆、涂胶复合等工序收集的有机废 气汇集至一根主管道，采用1套“低温等离子废气处理设备+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒排放（DA001）；5号楼破碎工序产生的少量颗粒物经设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放。 |
| 废水 | 食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水共同排入化粪池处理后经污水管网排入渭河污水处理厂 |
| 噪声 | 噪声主要为冷却塔、切割机、泵类等机械设备产生，经隔声及减震处理后，厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、4类标准 |
| 固废 | 生活垃圾由环卫部门统一处理，产生的废旧产品集中收集后外售，废活性炭、废润滑油及沾染的废劳保用品等属于危险废物，暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位渭南德昌环保科技有限公司处置 |

**4、现有项目污染物防治措施及排放情况**废气：挤塑调试、挤塑包覆、外保护层包覆、涂胶复合、挤出过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），投料、破碎过程产生的颗粒物以及食堂产生的油烟。废水：生活污水、循环冷却水固废：生活垃圾、原辅材料的废旧包装、食堂废油脂、废活性炭、废润滑油及沾染的废劳保用品等。噪声：生产设备噪声原有项目运行污染物防治措施及排放情况如下：（1）废气现有项目废气主要为挤塑调试、挤塑包覆、外保护层包覆、涂胶复合工序以及挤出过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），投料、破碎过程产生的颗粒物以及食堂产生的油烟。具体处理措施如下：**表2-9 现有项目废气类别、来源及处理措施**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 来源 | 污染物种类 | 治理措施 |
| 有机废气 | 挤出过程 | 非甲烷总烃 | 有机废气通过集气罩收集，低温等离子体+活性炭吸附，经15m高排气筒排放 |
| 挤塑调试、挤塑包覆、外保护层包覆、涂胶复合工序 | 非甲烷总烃 | 集气罩收集后低温等离子废气处理设备+活性炭吸附装置（1套）+1根15m高排气筒。 |
| 粉尘废气 | 投料过程 | 颗粒物 | 通过车间排气扇无组织排放 |
| 破碎过程 | 颗粒物 | 通过布袋除尘器处理后无组织排放车间内 |
| 油烟 | 食堂油烟 | 油烟 | 经油烟净化器处理后排放 |

（2）废水厂区现有项目食堂废水经油水分离器分离处理后与生活污水共同排入化粪池处理，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》三级标准，排入市政污水管网，然后排入渭河污水处理厂处理。厂区现有项目冷却水循环利用，不外排。**表2-10 现有项目废水类别、来源及处理措施**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 来源 | 污染物种类 | 排放量 | 治理措施 | 排放去向 |
| 生活污水 | 食堂废水、职工生活 | 氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、悬浮物 | 7440m3/a | 食堂废水经油水分离器处理后，与生活污水一起排入化粪池处理，排至市政污水管网 | 排入渭河污水处理厂 |
| 循环冷却水 | 循环冷却 | / | 不排放 | / | 循环使用，不外排 |

（3）噪声现有项目运营期间产生的噪声主要为冷却塔、切割机、泵类等机械设备产生设备噪声，对以上设备进行隔声、减震处理。（4）固废现有项目生活垃圾产生量为37.5t/a，厂区设生活垃圾分类收集箱收集，全部由环卫部门统一清运。一般工业固体废物主要为原辅材料的废旧包装。原辅材料的废包材产生量为1.325t/a，统一收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售。废油脂产生量为3.75 t/a，暂由环卫部门单位定期清运。危险废物废活性炭、废机油及废劳保用品，暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处置，本公司已与渭南德昌环保科技有限公司签订危废协议。现有项目污染物排放情况：根据2022年10月17日陕西伟星新型建材有限公司2022年环境监测报告“圆方检测（环境-综）2022-0314号”、2021年陕西伟星新型建材有限公司改扩建验收监测报告（YS-2021-09-149、WT-2021-10-06）中的数据，现有项目污染排放汇总结果如下表。**表2-11 现有项目污染物排放汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **污染物** | **排放量** | **排放浓度mg/m3** | **标准限值mg/m3** | **达标情况** |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 6#厂房排气筒 | 0.066t/a | 1.20 | 120 | 达标 |
| 3#厂房排气筒 | 0.36t/a | 5.14 | 60 | 达标 |
| 食堂油烟 | 油烟 | 4.76kg/a | 0.2 | 2.0 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 厂界 | / | 0.60-1.08 | 4.0 | 达标 |
| 颗粒物 | 厂界 | / | 0.141-0.164 | 1.0 | 达标 |
| 废水 | 废水量 | 7440m3/a | / | / | / |
| COD | 1.823t/a | 245mg/L | 500 mg/L | 达标 |
| 氨氮 | 0.285t/a | 38.3mg/L | 45mg/L | 达标 |
| BOD5 | 0.727t/a | 97.7mg/L | 300mg/L | 达标 |
| SS | 0.208t/a | 28mg/L | 400mg/L | 达标 |
| 动植物油 | 0.018t/a | 2.45mg/L | 100mg/L | 达标 |
| 噪声 | 边界 | 昼间 | 夜间 | 标准限值 | 是否达标 |
| 南厂界 | 57.8 | 49.8 | 昼间70dB（A）夜间55dB（A） | 达标 |
| 东厂界 | 53.4 | 47.2 |  |
| 西厂界 | 51.2 | 46.3 | 昼间60dB（A）夜间50dB（A） | 达标 |
| 北厂界 | 52.7 | 47.3 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 37.5t/a | 收集后交由环卫部门 |
| 食堂废油脂 | 3.75t/a | / |
| 废旧包装 | 1.325t/a | 暂存于一般固废暂存间，定期外售 |
| 废活性炭 | 0.98t/a | 暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位渭南德昌环保科技有限公司处理处置 |
| 废机油及废劳保用品 | 0.225t/a |

**5、环境管理调查结果**该建设项目履行了环境影响审批手续，在设计建设中能根据环境影响评价和批复的要求进行环保设施的设计、建设，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设单位制定了厂区环保管理规章制度、危废间危废管理制度，设专人负责环保管理工作，可基本满足企业日常环境管理需要。经调查，项目运行期有完善的环境管理制度：①企业有专门环境管理机构，且设1名专职环境管理人员，对项目的各环境保护设施进行定期的检查与维护；②企业有具体的厂区环保管理制度，对固废处理、厂区保洁等方面均有相应人员管理。6、现有项目存在环境问题由上述分析可知，现有项目总体上落实了环评批复的各项环保工程，项目投入运营至今在环境管理方面，严格执行相关法律法规要求，环保守法，未发生环境污染事故和群众环保投诉事件。但仍存在一定环境问题如下：食堂废油脂目前交由环卫部门暂收，未交由专门处置废油脂单位。本次环评提出要求：及时与当地建立餐厨垃圾回收中心签订废油脂回收协议，确保其去向明确，合理合法。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1. **环境空气质量**

1、常规污染物环境质量现状本项目所在区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，根据《环保快报》（陕西省生态环境厅办公室，2022.1.13），中空气常规六项污染物的数据，对区域环境空气质量现状进行分析，数据来源可靠，引用数据可行，给出统计结果见下表。 **表3-1 西咸新区空气质量现状评价表（2021年）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度** | **二类区标准值** | **占标率（%）** | **达标情况** |
| PM10 | 年平均质量浓度/μg/m3 | 81 | 70 | 115.7 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度/μg/m3 | 42 | 35 | 120.0 | 不达标 |
| SO2 | 年平均质量浓度/μg/m3 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度/μg/m3 | 38 | 40 | 95.0 | 达标 |
| CO | 第95百分位日平均浓度/mg/m3 | 1.2 | 4 | 20.0 | 达标 |
| O3 | 第90百分位8h平均浓度/μg/m3 | 138 | 160 | 86.3 | 达标 |

由上表可知，本项目所在区域SO2、NO2年平均质量浓度、CO第95百分位数24h平均质量浓度、O3第90百分位数日最大8h平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM10和PM2.5的年平均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，说明本项目所在区域为不达标区域。**2、其他污染物环境质量现状**①监测点位：项目所在地厂界上风向、下风向②监测因子：TSP③监测时间及监测频次：2022年11月22日-2022年11月24日，连续监测3天，监测24小时平均值。④监测方法及方法来源：**表3-2 环境空气监测分析方法及来源**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 分析方法 | 标准文号 | 检出限（mg/m³） |
| 1 | TSP | 重量法 | GB/T 15432-1995 | 0.001 |

⑤监测结果空气质量现状监测结果见表3-3。 **表3-3 其他污染物监测结果一览表 单位：μg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 | 监测浓度范围 | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| 经度 | 纬度 |
| 项目地上风向1# | 108.67565 | 34.26364 | TSP | 24小时平均值 | 300 | 173-182 | 60.6 | 0 | 达标 |
| 项目地下风向3# | 108.67892 | 34.26133 | 202-212 | 70.7 | 0 | 达标 |

⑥本项目地大气特征污染因子非甲烷总烃引用2021年陕西泽希检测服务有限公司出具的监测报告（“陕西伟星新型建材有限公司聚烯烃及其增强复合管材改扩建项目”环境质量现状监测）中监测数据，该监测为3年内有效监测数据，监测点位位于本项目地，在评价范围内，监测因子满足本项目现状监测需求，因此引用可行。**表3-4 其他污染物补充监测点位基本信息**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标 | 监测因子 | 监测日期 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 经度 | 纬度 |
| 项目地 | 108.68079 | 34.26027 | 非甲烷总烃 | 2021.06.01-2021.06.07 | 厂区内下风向 | / |

 **表3-5 其他污染物监测结果一览表 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标 | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 | 监测浓度范围 | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
| 经度 | 纬度 |
| 项目地 | 108.680792 | 34.260267 | 非甲烷总烃 | 小时平均 | 2.0 | 0.38-0.52 | 26 | 0 | 达标 |

根据以上监测结果可知，本项目区域环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定（2.0mg/m3）。**二、声环境质量现状**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》（2021年版）：“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目位于厂区内已建成3号厂房，厂界外周围 50m范围内无声环境保护目标，故未进行声环境质量现状监测。 |
| 环境保护目标 | 本项目为改建项目，位于陕西省西咸新区沣西新城红光大道2677号陕西伟星新型材料有限公司现有3号楼生产厂房，厂区中心地理坐标为：E108度40分51.471秒，N34度15分41.750秒。大气环境：根据环境敏感因素的界定原则，经调查，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区。声环境：本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。地下水环境：本项目厂界外500米范围内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。生态环境：已建成厂房，无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气排放标准**本项目运营期产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 -93）表2标准限值要求；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A规定的特别排放限值。具体标准限值见下表。**表3-6 废气排放标准一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标准名称及级（类别）** | **污染因子** | **标准值** |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 非甲烷总烃 | 排放浓度限值 | 120mg/m3 |
| 排放速率限值 | 10kg/h |
| 企业边界监控点浓度限值 | 4.0mg/m3 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | 非甲烷总烃 | 厂区内监控点处1h平均浓度值 | 6mg/m3 |
| 厂区内监控点处任意一次浓度值 | 20mg/m3 |

**2、废水排放标准**本次扩建无废水排放。**3、噪声执行标准**根据现有项目验收执行情况，本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类（厂界东、西、北侧）、4类（厂界南侧）标准。**表3-7 环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **类别** | **标准限值** | **标准名称** |
| **昼间** | **夜间** |
| 厂界南 | 70 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准 |
| 厂界东、厂界西、厂界北 | 60 | 50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准 |

**4、固废污染控制标准**一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单（环境保护部公告2013年第36号）中的有关规定。 |
| 总量控制指标 | 总量控制指标以地方生态环境主管部门核定的为准，结合本项目特点，本项目建议申请总量控制指标为非甲烷总烃，排放量为11.703t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目施工工期2个月，主要为原有3号楼厂房内建设的2条生产线（1条柔性复合高压输送管生产线，1条内衬管生产线）的拆除，和本次改建项目的设备安装，不涉及土石开挖、建构筑物构建等大型工程。因此，项目施工期对环境的影响主要为少量生活污水、施工扬尘、施工设备噪声以及生活垃圾等。**1、施工废气环境保护措施**项目施工过程中主要产生的废气主要为装卸及运输等作业过程产生的扬尘，施工扬尘属无组织排放。防治措施：施工期道路洒水抑尘；运输车辆减速慢行，禁止超载运输。**2、施工废水环境保护措施**项目废水主要为施工人员生活污水，经厂内现有化粪池处理后，经市政管网排入渭河污水处理厂。对外环境影响很小。**3、施工噪声环境保护措施**施工期噪声源主要来自于电焊机、钻机、切割机等。防治措施：严格控制施工时间；采用低噪声施工机械。施工期较短，且厂区周边无敏感点，故施工期噪声影响较小。**4、施工固废环境保护措施**施工期建筑垃圾产生量很少，运至当地建筑垃圾填埋场。生活垃圾分类收集于现有厂区生活垃圾收集点，由当地环卫部门统一收集进行处理，不会对周围环境产生明显影响。综上，本项目施工期工程量少、工程活动简单，对环境的影响较小，且施工期对环境的影响随着施工期的结束而结束。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.1主要污染源强核算和环境影响****4.1.1废气****1、污染源源强核算**本项目原辅材料主要为PVC树脂，项目上料用真空上料机吸入注塑机和挤出机，加料时产生极少量的粉尘，通过车间排气扇无组织排放，对环境影响很小，不做定量分析，因此本项目运营期废气主要为破碎产生的粉尘，注塑、挤出产生的有机废气。（1）破碎粉尘本项目在注塑和挤压工序会产生不合格品和边角料，不合格品和边角料经破碎后回用，破碎时会产生粉尘。依据建设单位提供资料，注塑工序产生的不合格品和边角料（以产品的1‰计，约4t/a），在注塑机旁配备破碎机进行破碎，破碎机破碎时采用软帘密闭进料口，因此产生的粉尘只有极少量会逸散出。粉尘产生量按照物料使用量的0.05%进行估算，则注塑工序破碎粉尘产生量约为0.002t/a。在车间无组织排放。挤出工序的不合格品和边角料（以产品的1‰计，约26t/a），依托5号楼现有项目破碎机进行破碎。粉尘产生量按照物料使用量的0.05%进行估算，则挤出工序破碎粉尘产生量约为0.013t/a。依托现有破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%）处理后无组织排放。（2）有机废气本项目采用的稳定剂为钙锌无机复合稳定剂，其本身为环保型添加剂，无毒无害：同时PVC粉料加工过程受热时间较短，加工温度160~210℃，参考《PVC热解过程中HC1的生成及其影响因素》（任浩华等，中国环境科学2015，35(8）：2460～2469)等文献资料，PVC在400℃以下时分解气体组分中HC1产率较低，主要以烃类和少量氢气为主，同时在添加相应量PVC稳定剂后，可进一步降低HCI的产率，因此本次评价中PVC热解废气成分按VOCs计，不进行HCI定量分析。①PVC管件制造有机废气A.注塑废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2929塑料零件中注塑产排污系数，注塑过程产污系数为2.7千克/吨-产品挥发性有机物（以非甲烷总烃计），本项目PVC管件年生产量为4000t/a，注塑工序年工作时间为6000h，则非甲烷总烃产生量10.8t/a（1.8kg/h）。本项目注塑机配备集气罩（收集效率85%）收集，由20000m3/h的抽风机抽至1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，未收集有机废气在车间无组织排放。②PVC管材制造有机废气**挤出废气：**参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中2922塑料板、管、型材制造业产排污系数，挤出过程中VOCs产污系数为1.5千克/吨-产品挥发性有机物（以非甲烷总烃计），本项目年产PVC管材产生量为26000 t/a，挤出工序年工作时间为6000h，则VOCs产生量39t/a（6.5kg/h）。本项目挤出机排气口区域上方设集气罩（收集效率85%）收集，由20000m3/h的抽风机抽至1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，未收集有机废气在车间无组织排放。③异味本项目在挤出机和注塑机出口会有异味产生，本次评价识别为臭气浓度，通过设置封闭式车间，并在挤出机和注塑机上方设置集气罩（收集效率85%）收集，由20000m3/h的抽风机抽至1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，未收集有机废气在车间无组织排放。进一步减少异味对周围的影响。本项目废气的产排情况详见表4-2，项目废气排放口基本情况见表4-3。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-2 项目废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染物种类 | 污染物产生 | 排放形式 | 治理措施 | 排放情况 | 排放时间（h） |
| 核算方法 | 产生量（t/a） | 名称 | 风量（m3/h） | 收集效率（%） | 去除率（%） | 技术是否可行 | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） |
| 注塑不合格品和边角料破碎 | 颗粒物 | 物料平衡法 | 0.002 | 无组织 | / | / | / | / | / | 0.002 | 0.00033 | / | 6000 |
| 挤压不合格品和边角料破碎 | 颗粒物 | 物料平衡法 | 0.013 | 无组织 | 破碎机自带的布袋除尘器 | / | / | 99.5 | 是 | 0.000065 | 0.00001083 | / | 6000 |
| 注塑、挤出 | 非甲烷总烃 | 系数法 | 49.8 | 有组织 | 低温等离子+活性炭吸附 | 20000 | 85 | 90 | 是 | 4.233 | 0.7055 | 35.275 | 6000 |
| 无组织 | / | 7.47 | 1.245 | / |

**表4-3 项目废气排放口基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 排放口名称 | 产污环节 | 污染物名称 | 坐标 | 高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 排放口类型 |
| 经度° | 纬度° |
| 2#排气筒 | 有机废气排放口 | 注塑、挤出 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 108.6758805 | 34.26277500 | 15 | 0.8 | 30 | 一般排放口 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **2、达标性分析****表4-4 项目废气排放基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放口编号 | 污染物名称 | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放标准 | 是否达标 |
| 名称 | 浓度限值（mg/m3） | 速率限值（kg/h） |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 35.275 | 0.7055 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 -93）表2中标准 | 120 | 10 | 是 |
| 臭气浓度 | <2000 | 2000（无量纲） |  |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.00034083 | 1.0 | / | / |
| 非甲烷总烃 | / | 1.245 | 4.0 | / | / |

由表4-4分析可知，本企业生产过程中产生的粉尘、非甲烷总烃废气的排放速率和浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中标准。**3、非正常工况**非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常工况选取废气治理设施长期运行、管理检修不善，如布袋破损、活性炭未及时更换吸附效率降低等导致的废气处理装置达不到其应有的效果，处理效率降低。本项目非正常排放考虑废气处理设施发生故障，注塑、挤出废气处理效率为20%，挤压不合格品和边角料破碎粉尘处理效率下降为60%的情况下。根据前述分析，项目废气非正常工况源强情况见表4-5。**表4-5 非正常工况污染物排放情况核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **污染物名称** | **非正常排放****原因** | **非正常排放浓度（mg/m3）** | **非正常排放速率（kg/h）** | **单次持续时间** | **年发生频次** | **应对****措施** |
| 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 废气处理设施故障，处理效率为20% | 382.2 | 5.644 | 1h | 1 | 立即停止相关产污环节，派专人负责维修 |
| 挤压不合格品和边角料破碎粉尘 | 颗粒物 | 废气处理设施故障，处理效率60% | / | 0.00086667 | 1h | 1 |

根据以上计算，颗粒物产生浓度和速率均超过排放限值，因此，在非正常工况下颗粒物超标排放，需加强设备设施的管理，安排专人对厂区进行巡查，确保污染物不会发生非工况排放现象，若发生非正常工况，应立即停止相关产污环节，并派专人负责维修。**3、措施可行性分析及其环境影响分析**①粉尘破碎粉尘：本项目注塑工序产生的不合格品和边角料进行破碎，粉尘产生量为0.002t/a，在车间无组织排放，排放量为0.002t/a，排放速率为0.00033kg/h；挤压工序的不合格品和边角料依托5号楼现有项目破碎机进行破碎，粉尘产生量为0.013t/a，依托现有破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%）处理后无组织排放，排放量为0.000065 t/a，排放速率为 0.00001083 kg/h。②有机废气**PVC管件制造有机废气：**本项目注塑工序非甲烷总烃产生量为10.8t/a，注塑机配备集气罩（收集效率85%）收集，由20000m3/h的抽风机抽至1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，未收集有机废气在车间无组织排放。**PVC管材制造有机废气：**本项目挤出工序非甲烷总烃产生量为39t/a，挤出机排气口区域上方设集气罩（收集效率85%）收集，由20000m3/h的抽风机抽至1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，未收集有机废气在车间无组织排放。综上所述， 2#排气筒非甲烷总烃排放量为4.233t/a，排放速率为0.7055kg/h，排放浓度为35.275mg/m3，无组织排放量为7.47 t/a，排放速率为1.245 kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求，因此，因此项目建设不会改变所在地大气环境质量等级，对周边大气环境和环境保护目标的影响较小。**废气治理措施可行性分析**：本项目注塑工序产生的不合格品和边角料破碎粉尘，在车间无组织排放；挤压工序的不合格品和边角料破碎粉尘，依托5号楼现有项目破碎机自带的布袋除尘器处理后无组织排放。注塑工序和挤出工序产生的有机废气采用集气罩（收集效率85%）收集，由20000m3/h的抽风机抽至1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放，以上废气处理技术均属于《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）中的可行技术。[袋式除尘器](https://baike.so.com/doc/1934399-2046495.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性[粉尘](https://baike.so.com/doc/662388-701218.html%22%20%5Ct%20%22https%3A//baike.so.com/doc/_blank)。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器除尘效率高，一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十mg/m3之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，且处理风量的范围广，小的仅1min数方，大的可达1min数万方，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响，结构简单，维护操作方便，在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器，若采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84等耐高温滤料时，还可在200℃以上的高温条件下运行，因此袋式除尘器在我国的钢铁、有色冶金、建材、化工行业的炉窑烟气净化等各行业中已经得到广泛的应用。根据工程分析，项目破碎粉尘废气经袋式除尘器处理后，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB162 97-1996））要求，故其措施可行。低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质的第四态，当外加电压达到气体的着火电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭由于表面分子处于不平衡、不饱和状态，具有把与其接触的气体或液体溶质分子吸附到自己表面上，从而使自身残余力得到平衡的能力，这种在固体表面进行的物质浓缩现象称为吸附。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内，使废气以一定的速度通过反应器，废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集，从气相中分离出来。活性炭是非极性的吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机废气，即使对一些极性有机物和特大分子有机物，也表现出良好的吸附能力。因此活性炭吸附处理挥发性有机物技术被广泛应用于化工、医药、设备制造和印刷行业。活性炭吸附工艺较为简单，并且风阻低，因此其投资、运行成本较低。废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上，处理效率较高，尤其是含量最大的非甲烷总烃，不仅易吸附在活性炭表面，也易于再生，活性炭可重复使用，是一种应用最多的挥发性有机物控制技术。根据工程分析，项目注塑废气和挤出废气经处理后，排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB162 97-1996））要求，故其措施可行。**4、其他防尘措施**为减少项目运营期间颗粒物对员工的影响，本环评建议建设单位采取下列措施：①保持厂房内的环境清洁，定时清理厂房内的颗粒物；②考虑操作工人的身体健康，建议工作时佩戴口罩、面罩等；③加强设备维护，防止不良工况下的颗粒物产生；④本项目产生的粉尘比重较大，产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，通过采取上述防治措施后，粉尘颗粒对周围环境的影响较小。**5、监测计划**根据《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）“第二部分 塑料制品工业”中表4可知，本项目废气监测计划情况见下表，监测点位见附图11。**表4-6 监测计划表**

| **序号** | **污染源类别** | **监测点位名称** | **污染物名称** | **监测设施** | **手工监测频次** | **执行标准** | **标准限值（排气筒15m高）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **浓度（mg/m3）** | **速率（kg/h）** |
| 1 | 有组织废气 | 2#排气筒 | 非甲烷总烃 | 手工 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；《恶臭污染物排放标准》（GB 14554 -93）表1、表2中标准 | 120 | 10 |
| 臭气浓度 | 2000（无量纲） |
| 2 | 无组织废气 | 厂界上下风向 | 颗粒物 | 手工 | 1次/年 | 1.0 | / |
| 非甲烷总烃 | 手工 | 4.0 | / |
| 臭气浓度 | 手工 | 20（无量纲） | / |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 手工 | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A | 6.0 | / |

**4.1.2废水**本项目生产用水为循环冷却水，设备采取间接水冷的方式，间接冷却水经冷却水塔循环使用，冷却水因风力热力损失需定期补充，补充水量为500t/a，定期添加，不外排。本次扩建不新增员工，故不增加生活污水排放。**4.1.3噪声**（1）噪声源强本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，项目厂房为钢结构厂房，设备底部都设置基础减振措施，故插入损失按30dB(A)左右计，各噪声源强见下表。**表4-7 各个噪声污染源源强一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 治理前源强 | 数量 | 治理措施 | 降噪源强 | 持续时间（h/d） |
| 1 | 混料机 | 80 | 10台 | 设备基础减振，隔声房内 | 50 | 24 |
| 2 | 挤出机 | 85 | 9台 | 55 | 24 |
| 3 | 注塑机 | 80 | 25台 | 50 | 24 |
| 4 | 破碎机 | 85 | 30台 | 55 | 24 |
| 5 | 冷却塔 | 80 | 1台 | 50 | 24 |
| 6 | 风机 | 85 | 1台 | 55 | 24 |

（2）噪声环境影响分析本项目运营期噪声在80~85dB（A）之间。生产设备均置于厂房内，属于室内声源，采用优化生产厂房内平面布置、建筑隔声，高噪声设备基础减振，软连接等降噪措施。本项目各声源与厂界的距离见下表。**表4-8 主要噪声源声压级及与厂界最近距离 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源名称 | 距离厂界最近距离（m） |
| 东 | 南 | 西 | 北 |
| 1 | 混料机 | 215 | 180 | 35 | 60 |
| 2 | 挤出机 | 213 | 193 | 37 | 47 |
| 3 | 注塑机 | 220 | 180 | 30 | 60 |
| 4 | 破碎机 | 205 | 188 | 45 | 52 |
| 5 | 冷却塔 | 208 | 200 | 42 | 40 |
| 6 | 风机 | 205 | 205 | 45 | 35 |

**1）预测模式**采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式*L*A(*r*)=*Lare*f（*r*0）-（*Adiv*+*Abar*+*Aatm*+*Aexc*）式中：*L*A（*r*）——距声源*r* m处的A声级； *Laref*（*r*0）——参考位置*r*0 m处的A声级； *Adiv*——声波几何发散引起的A声级衰减量； *Abar*——声屏障引起的A声级衰减量； *Aatm*——空气吸收引起的A声级衰减量； *Aexc*——附加衰减量。①几何发散对于室外点声源，不考虑其指向性，其几何发散计算式为：*L*（*r*）=*L*（*r*0）-20lg（*r*/*r*0）对于室内声源，计算k个声源在室内靠近围护结构处的声级：然后，计算室外靠近围护结构处的声级*L2*：*L*2＝*L*1－（*TL*＋6）式中：*TL*――围护结构的传声损失，把围护结构当作等效室外声源处理。②遮挡物引起的衰减遮挡物引起的衰减只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，①中已计算，其它忽略不计。③空气吸收引起的衰减空气吸收引起的衰减按下式计算：*A*atm=*α*(*r*-*r*0)/1000式中：*r*――预测点距声源的距离（m）； *r*0――参考点距声源的距离（m）； *α*――每1000 m空气吸收系数。当（*r*-*r*0）<200 m时，*A*atm近似为零，所以在做噪声厂界预测时此项忽略不计。④附加衰减附加衰减包括声波传播过程中由于云雾、湿度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。因此，计算结果仅代表逆温、静风条件下，除设备围护结构外无其他障碍物遮挡时，拟建项目噪声在地面所造成的影响。**2）预测结果与评价**确定出各室外（点源等效室外）噪声源位置和预测点的位置，并根据预测点与声源之间的距离把噪声源简化成点声源。由此计算出各声源单独作用时在预测点产生的A声级LAi。把各声源单独对某预测点产生的声级按下式叠加，计算出该预测点的贡献声级值。预测点源的噪声预测值以噪声现状监测结果作为现状值，与贡献值叠加，得出各预测点的预测值，即：本次评价按照噪声预测模式及源强参数，结合噪声源到各预测点距离预测计算厂区噪声对厂界的贡献值见表4-9，（现状值引用“陕西伟星新型建材有限公司2022年10月例行监测”噪声监测）。**表4-9 噪声预测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点位置 | 现状值 | 贡献值 | 预测值 | 标准值 | 达标分析 |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界 | 1#东厂界 | 53.4 | 47.2 | 26 | 53 | 47 | 60 | 50 | 达标 |
| 2#南厂界 | 57.8 | 49.8 | 27 | 58 | 50 | 70 | 55 | 达标 |
| 3#西厂界 | 51.2 | 46.3 | 40 | 52 | 47 | 60 | 50 | 达标 |
| 4#北厂界 | 52.7 | 47.3 | 39 | 53 | 48 | 60 | 50 | 达标 |

根据噪声预测结果可知，本项目南厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GBl2348-2008)中4类标准，东、西、北厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GBl2348-2008)中2类标准。**3）防治措施**为了确保厂界噪声达标排放，并减少运营期噪声对周围环境的不良影响，建议建设单位采取以下措施：①从声源上控制，各设备均选择符合国家噪声标准的低噪声设备，布置在厂房内，利用厂房结构隔声，减轻噪声对周围环境的影响。②高噪声设备设置隔振基础或铺设减振垫达到降噪的目的。③车辆进出应减速慢行，在厂内装卸作业时应熄火进行，减小汽车运行噪声影响。经采取以上措施，项目产生的噪声对周围环境影响较小。**3、监测计划**参照《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》，本项目噪声监测计划见下表，监测点位见附图11。**表4-10 污染源与环境监测计划表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 监测指标 | 监测点位 | 监测点数 | 监测频次 | 执行排放标准 |
| 噪声 | Leq（A） | 厂界四周外 | 4个 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类、4类标准 |

**4.1.4固体废物**本次扩建不新增员工，不产生生活垃圾。本项目运营期固废包括废边角料、不合格品、废包装材料、废气处理废活性炭、废润滑油及沾染的废劳保用品。（1）不合格品、边角料根据建设单位提供的资料，边角料及不合格品产生量约为产品的1‰，则边角料和不合格品产生量约为40t/a。项目拟通过破碎后作为原料回用于生产，布袋收集的除尘灰作原料回用。（2）废包材项目产生的废包装材料主要为原辅料包装袋、产品包装材料及包装盒等，废包材产生量约为5.3t/a，收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售综合利用，本次扩建项目一般固废依托厂区现有的1间一般固废暂存间暂存，依据建设单位提供资料，现有一般固废暂存间13.2m2，可满足本次扩建完成后全厂需求。（3）布袋收尘挤压工序的不合格品和边角料依托5号楼现有项目破碎机进行破碎，粉尘产生量为0.013t/a，依托现有破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%），收尘量为0.012935t/a。企业收集后出售给物资公司。（3）废活性炭项目废气处理中由活性炭吸附装置去除的非甲烷总烃量42.33t/a，活性炭颗粒对有机废气的饱和平衡吸附容量按照0.25kg/kg活性炭计，则本项目活性炭用量为169.32t/a。废活性炭为危险废物，危废代码HW49（900-039-49）。废活性炭依托现有厂内危废暂存间储存。（4）废润滑油及沾染的废劳保用品项目生产设备的运动部件润滑产生废矿物油及沾染废润滑油的废劳保用品，类比厂区现有项目及建设单位提供资料，其产生量约0.05t/a，属于危险废物，废润滑油代码HW08，900-249-08；沾染油的废劳保用品代码HW49，900-041-49，暂存在厂区现有的危废暂存间。现有危废暂存间10.85m2，现场勘查危废暂存间内目前存放废机油及废劳保用品，仅占危废暂存间的1/5，本项目无新增危废种类，与现有危废种类一致，可以一并存放。现有危废定期交陕西诚润德高分子材料有限公司回收处置。本项目产生废活性炭定期更换，本次环评要求废活性炭每月更换一次，更换后及时交由有资质单位拉运，减少在厂内暂存间的暂存，确保危废暂存间有富余暂存空间。**表4-11 危险废物属性判定表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序及装置 | 性状 | 有害成分 | 危险特性 | 污染防治措施 |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 169.32 | 有机废气处理 | 固态 | 收集VOCs治理过程产生的废活性炭 | T | 专用容器收集后，暂存在危废暂存间，定期委托有资质单位处置 |
| 废润滑油 | HW08 | 900-249-08 | 0.05 | 生产设备维修保养 | 固态 | 废矿物油及沾染矿物油的废弃物 | T，I |
| 沾染的废劳保用品 | HW49 | 900-041-49 |

本次改建项目固体废物的产生和处理措施见下表。**表4-12 本项目固体废物产生及处置情况一览表**

| 编号 | 废弃物名称 | 废物类别 | 来源 | 成分 | 产生量 | 处置措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废包装材料 | 一般固废 | 原辅料解包、产品包装 | 废编织袋、废纸箱、废包装盒等 | 5.3t/a | 外售物资回收部门 |
| 2 | 布袋收尘 | 一般固废 | 布袋收尘 | PVC颗粒 | 0.012935t/a |
| 3 | 废活性炭 | 危险废物HW49（900-039-49） | 有机废气处理 | 活性炭、有机物 | 169.32t/a | 委托有资质单位处置 |
| 4 | 废润滑油及沾染的废劳保用品 | 危险废物HW08（900-249-08）、HW49（900-042-49） | 生产设备维修保养 | 废润滑油 | 0.05t/a |

根据现场踏勘及调查，现有危废暂存间位于项目车间东侧，建筑面积10.85m2，危废暂存间具备防风、防晒、防雨要求，危废暂存间内地面进行了硬化并刷有防渗漆，危险废物分类设置有废机油、废油手套暂存桶，桶下设置有接漏托盘，并张贴有危废标识，建立有危废间环保管理制度及危废管理台账。危废定期交给渭南德昌环保科技有限公司处理。项目现有危废间基本符合相关管理要求，本项目依托现有危废暂存间可行。建设单位已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18593-2001）及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，设置危险废物暂存间，并满足以下条件：①做好危险废物从产生环节到危废暂存间运输过程中防护工作，避免散落、泄漏；②项目危险废物按其分类不同，分别收集、贮存，标识，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装；③装载液体危险废物的容器（废润滑油）必须留足够空间，容器需放置在托盘上；容器及对应墙壁张贴危废标识。④危险废物暂存间地面已硬化，并涂防渗材料，设有托盘；大门设置“双人双锁”；⑤危废暂存间关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），其地面及裙脚已采用防渗、耐腐蚀材料铺设，且表面无裂缝；⑥危废暂存间所在地质结构稳定，远离周围居民区及易燃易爆等危险品仓库，设置相应警示标志；⑦危险废物的贮存须做好废物情况的台账记录，并定期对贮存情况进行检查；危险废物在厂内暂存不得超过一年，转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，建立危险废物转移联单制度；⑧做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库及出库日期、接收废物单位名称。综上所述，项目固体废物均能够得到妥善处置，对周围环境影响很小。**4.1.5地下水**本项目为塑料制品制造行业，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），本项目的地下水环境影响评价类别为IV类，不可不开展地下水环境影响评价。**4.1.6土壤**本项目为塑料制品制造行业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目项目类别为III类，项目占地规模属于小型，敏感程度为不敏感，确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。**4.1.7环境风险**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，项目涉及的危险物质主要是油类物质（本项目不储存新润滑油，主要为危险废物废润滑油及沾染的废劳保用品等），油类物质临界量为2500t，厂内储存量约0.05t。项目不涉及其他GB30000.18和GB30000.28危险性物质。项目危险物质与其临界量的比值Q＜1，直接判定该项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价等级为简单分析，见下表。**表4-13 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | PVC管件、管材生产改扩建项目 |
| 建设地点 | 陕西省 | 西咸新区 | / | 沣西新城 | 红光大道2677号陕西伟星新型建材有限公司厂区内 |
| 地理坐标 | 经度 | 108度40分51.471秒 | 纬度 | 34度15分41.750秒 |
| 主要危险物质及分布 | 废润滑油及沾染废润滑油的废劳保用品（0.05t），置于危废暂存间 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 废润滑油不溶于水，可燃，闪点≥180℃，正常使用条件下无特定的危险，过久暴露可能引起皮炎，使用过的润滑油可能含有有害杂质。不完全燃烧产生CO，可造成中毒、窒息。灭火产生消防废水，可能造成地表水和地下水污染。废润滑油直接下渗也可造成土壤和地下水污染。由于项目涉及的润滑油量很小，火灾次生CO污染影响较小。泄漏后可能随破损的围堰、地面防渗层入渗土壤，对土壤和地下水造成污染。项目涉及的废润滑油量很小，对土壤和地下水造成污染的可能较小。 |
| 风险防范措施要求 | 废润滑油应盛入符合要求的容器内，废润滑油储存在危废间容器应有醒目的标签，防止误操作。储存区四周应有围堰、泄漏液体收集池地面应防腐防渗。仓库和危废间设干粉、二氧化碳灭火装置，着火时喷雾状水保持钢瓶冷却。 |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）本项目涉及的危险物质为废润滑油及沾染废润滑油的废劳保用品，无其他列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及其他GB30000.18和GB30000.28危险性物质。废润滑油及沾染废润滑油的废劳保用品可燃烧，燃烧生成次生CO，泄漏后可能随破损的围堰和防渗层进入土壤和地下水，消防废水可能进入地表水体污染地表水或下渗污染地下水和土壤。项目废润滑油及沾染废润滑油的废劳保用品储存量少，事故状态下不会对大气环境、土壤和地下水环境造成较大影响。综上所述，项目的环境风险总体水平可接受。 |

**4.2环保投资**本项目总投资500万元，环保投资26万元，占总投资的5.2%，环保投资一览表见下表。**表4-14 环保投资估算一览表 单位：万元**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 治理项目 | 污染源 | 污染物 | 环保措施 | 投资估算（万元） |
| 废气 | 注塑废气 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 集气罩（34套）+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放 | 20 |
| 挤出废气 |
| 破碎工序 | 颗粒物 | 依托5号楼现有项目破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%） | / |
| 噪声 | 设备噪声 | / | 优化生产厂房内平面布置、建筑隔声，高噪声设备基础减振，软连接等降噪措施 | 6 |
| 固废 | 危险废物 | 废活性炭、废润滑油机/沾染废润滑油的废劳保用品 | 危废暂存间1间（依托现有），定期委托陕西诚润德高分子材料有限公司处置 | / |
| 一般固废 | 废包装材料 | 一般固废暂存间1间，定期外售（依托现有） | / |
| 合计 | 26 |

 |

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 | 2#排气筒 | 非甲烷总烃、臭气浓度 | 集气罩（收集效率85%）+20000m3/h的抽风机+1套“低温等离子+活性炭吸附（处理效率90%）”处理后经1根15m高2#排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 |
| 破碎粉尘无组织排放 | 颗粒物 | 依托5号楼现有项目破碎机自带的布袋除尘器（处理效率99.5%） |
| 车间未收集厂界无组织排放 | 非甲烷总烃（厂区内） | 车间强力排风 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A |
| 颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度 | 车间强力排风 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值；《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级标准限值 |
| 声环境 | 选用低噪声设备、优化生产厂房内平面布置（生产区远离敏感点布置，并利用辅助用房降噪）、建筑隔声，高噪声设备基础减振，软连接等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准（南厂界）、2类标准（东、西、北厂界） |
| 固体废物 | 原辅料包装、产品包装 | 废包装材料 | 暂存于一般固废间，定期外售综合利用（依托现有） | 处置率100% |
| 布袋收尘 | 布袋收尘 |
| 有机废气处理 | 废活性炭 | 暂存于危废间，危废暂存间依托现有，危废交由有资质公司处理 |
| 设备维修保养 | 废润滑油及沾染的废劳保用品 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 原润滑油储存区和危废暂存间防渗，厂区绿化硬化 |
| 生态保护措施 | 项目利用厂区现有厂房，不新增占地，原厂区绿化 |
| 环境风险防范措施 | 废润滑油应盛入符合要求的容器内，废润滑油储存在危废间容器应有醒目的标签，防止误操作。储存区四周应有围堰、泄漏液体收集池地面应防腐防渗。仓库和危废间设干粉、二氧化碳灭火装置，着火时喷雾状水保持钢瓶冷却。 |
| 其他环境管理要求 | 1、定期更换废气处理活性炭，废活性炭及时通知危废处置单位拉运清理；2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），排污单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排污污染物种类、排放浓度等。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家及地方产业政策；建设单位切实将本报告提出的各项污染治理措施落实到位，做好污染治理“三同时”，将能够做到污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，因此，从环境保护角度分析，本项目环境影响是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 非甲烷总烃 | 0.426t/a | 0.426t/a | 0 | 11.703t/a | 0 | 12.129t/a | +11.703t/a |
| 颗粒物 | / | / | 0 | 0.002065t/a | 0 | 0.002065t/a | +0.002065t/a |
| 废水（7440m3/a） | COD | 1.823t/a | 1.823t/a | 0 | 0 | 0 | 1.823t/a | 0 |
| 氨氮 | 0.285t/a | 0.285t/a | 0 | 0 | 0 | 0.285t/a | 0 |
| BOD5 | 0.727t/a | 0.727t/a | 0 | 0 | 0 | 0.727t/a | 0 |
| SS | 0.208t/a | 0.208t/a | 0 | 0 | 0 | 0.208t/a | 0 |
| 动植物油 | 0.018t/a | 0.018t/a | 0 | 0 | 0 | 0.018t/a | 0 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | 37.5t/a | 37.5t/a | 0 | 0 | 0 | 37.5t/a | 0 |
| 食堂废油脂 | 食堂废油脂 | 3.75t/a | 3.75t/a | 0 | 0 | 0 | 3.75t/a | 0 |
| 一般工业固体废物 | 废旧包装 | 1.325t/a | 1.325t/a | 0 | 5.3 | 0 | 6.625t/a | +5.3t/a |
| 布袋收尘 | 0 | 0 | 0 | 0.012935t/a | 0 | 0.012935t/a | +0.012935t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0.98t/a | 0.98t/a | 0 | 169.32t/a | 0 | 170.3t/a | +169.32t/a |
| 废机油及废劳保用品 | 0.225t/a | 0.225t/a | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.275t/a | +0.05t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①