建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 同心县下马关镇滴灌管带生产项目

建设单位：宁夏同心县龙兴地膜回收再利用有限公司

编制日期： 二〇二二年一月

# 中华人民共和国生态环境部制

**同心县下马关镇滴灌管带生产项目**

**环境影响报告表修改清单**

根据《同心县下马关镇滴灌管带生产项目环境影响报告表技术审查意见》的修改要求，我单位组织本项目编写相关技术人员对报告表进行了认真的修改和完善，具体修改情况见下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **修改意见** | **修改说明** |
| 1 | 细化项目与相关产业政策及规划符合性分析，完善“三线一单”及符合性分析，明确“生态环境准入负面清单”要求； | 见报告P2、P6、P8 |
| 2 | 完善项目工程组成一览表，明确化粪池规模、一般固废暂存间、危废暂存间设置及防渗要求；完善项目供排水情况及水平衡；核实环保投资。 | 见报告P10-11、P14-15 |
| 3 | 核实项目区域环境质量现状大气监测数据及周边敏感目标分布情况；进一步细化项目产污环节，核实大气污染物产生量核算依据，完善项目污染物产生和达标排放情况。 | 见报告P19-20、P26-28 |
| 4 | 完善废气污染治理措施有效性分析；明确各环境要素自行监测计划，进一步完善环境保护措施监督检查清单。 | 见报告P32-33、P35 |
| 5 | 专家提出的其他意见。 | 已修改相应内容，见报告表正文 |

# 一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 同心县下马关镇滴灌管带生产项目 | | |
| **项目代码** | 2111-640324-04-01-622183 | | |
| **建设单位联系人** | 王晓景 | **联系方式** | 13895579855 |
| **建设地点** | 宁夏 省（自治区） 吴忠 市 同心县 下马关镇 下垣村 | | |
| **地理坐标** |  | | |
| **国民经济行业类别** | C2922  塑料板、管、型材制造 | **建设项目**  **行业类别** | 二十六、橡胶和塑料制品业   1. 塑料制品业292 |
| **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  □超过五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/备案）部门（选填）** | 同心县发展和改革局 | **项目审批（核准/备案）文号（选填）** | **/** |
| **总投资（万元）** | 2000 | **环保投资**  **（万元）** | **55** |
| **环保投资占比（%）** | **2.75** | **施工工期** | 1个月 |
| **是否开工建设** | □否  □是： | **用地（用海）面积（m2）** | 7000 |
| **专项评价设置情况** | 无 | | |
| **规划情况** | 无 | | |
| **规划环境影响**  **评价情况** | 无 | | |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | **/** | | |
| **规划及规划环境影响评价符合性分析** | **/** | | |
| **其他符合性分析** | 1、产业政策符合性分析  本项目为塑料滴灌管带制造，属于农用塑料节水器材，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中十九轻工、3生物可降解塑料及其系列产品开发、生产与应用，农用塑料节水器材和长寿命（三年及以上）功能性农用薄膜的开发、生产，符合产业政策。  根据《关于发布宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录的通知》（宁政发〔2014〕116号），本项目不在“宁夏回族自治区企业投资项目核准限制和淘汰产业目录”中，且企业所用设备不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010本）》（工产业【2010】第122号）中淘汰落后生产工艺装备和产品范围内。  因此，本项目符合国家及地方当前相关产业政策。  **2、项目与《吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析**  ①生态保护红线与分区管控符合性分析  吴忠市生态保护红线以自治区生态系统功能极重要区和重要区，生态环境极敏感区和敏感区为重点，衔接自治区级及以上自然保护区，县级及以上饮用水水源地，自治区级及以上湿地公园，自治区级及以上风景名胜区，自治区级及以上森林公园，自治区级及以上地质公园，国家级水产种资资源保护区，国家级生态公益林，黄河干流岸线等各类自然保护地。  分区管控要求：生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。生态保护红线外的生态空间（一般生态空间）原则上按限制开发区域的要求进行管理。  本项目位于吴忠市同心县，评价范围内没有饮用水源地、湿地公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、国家级水产种资资源保护区，国家级生态公、益林，黄河干流岸线等各类自然保护地等敏感因素。本项目用地不在吴忠市划定的生态红线范围内，项目与吴忠市生态保护红线位置关系见图1。因此，本项目建设符合“吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”要求。  ②环境质量底线及分区管控符合性分析  根据吴忠市人民政府已发布“吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”吴政规发[2021]2号，对吴忠市环境质量底线实行分区管控要求，具体分析如下：  A：水环境质量底线与分区管控要求分析  吴忠市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（包含工业污染源重点管控区、农业污染源重点管控区）和水环境一般管控区。  根据吴忠市水环境分区管控区划分，本项目位于吴忠市水环境分区一般管控区，本项目与水环境分区管控区位置关系图见图2。  根据“吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”吴政规发[2021]2号，水环境分区一般管控区管控要求：对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般控制单元，落实普适性治理要求，加强污染预防。  本项目位于水环境一般管控区，项目营运期废水为生活污水和冷却循环水排污水，生活污水经化粪池处理后，同冷却循环水排污水一起定期拉运，最终进入下马关镇污水处理站进行处理，可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。因此，本项目与吴忠市水环境质量底线相符合。  B：大气环境质量底线与分区管控要求分析  基于大气环境脆弱性、敏感性、重要性评价结果，考虑大气污染传输规律和城市用地特征，识别网格单元主导属性，将吴忠市划分为大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区，实施分类管理。  根据吴忠市大气环境分区管控区划分，本项目位于吴忠市大气环境重点管控区中大气环境一般管控区，本项目与大气环境分区管控区位置关系图见图3。  根据“吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见”吴政规发[2021]2号，大气环境一般管控区：贯彻实施区域性大气污染物综合排放标准，深化重点行业污染治理，强力推进国家和自治区确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排气污染治理。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有重点企业生态化、循环化改造。新建、改建、扩建项目，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。  根据《2019年宁夏生态环境质量报告》及《宁夏2019年生态环境状况公报》中吴忠市的监测数据，剔除沙尘天气的情况下，吴忠市2020年PM10年均质量浓度、PM2.5年均质量浓度、SO2年均质量浓度、NO2年均质量浓度、CO24h平均第95百分位数、O3指标日最大8小时滑动平均值的第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1的要求，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，项目所在地属于达标区。  本项目位于吴忠市大气环境重点管控区中大气环境一般管控区，本项目产生的废气经采取封闭式生产车间、活性炭吸附等措施处理后，排放满足相应排放限值要求，不会对区域环境空气造成影响。即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不降低周边环境质量。本项目不属于高耗能、高污染、能源型行业，本项目实施后，对周边环境影响较小，因此，本项目与吴忠市大气环境质量底线要求相符合。  C：土壤分区管控要求  根据自治区土壤污染状况详查结果，将吴忠土壤污染风险管控分区分为农用地优先保护区、建设用地土壤污染风险重点管控区和一般管控区。本项目位于建设用地土壤污染风险一般管控区，本项目与土壤风险分区管控区位置关系图见图4。  建设用地土壤污染风险一般管控区为除农用地优先保护区及农用地、建设用地污染风险重点管控区之外的其他区域。建设用地土壤污染风险一般管控区管控要求为：在编制国土空间规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。  本项目位于土壤风险分区管控区中建设用地土壤污染风险一般管控区，本项目新增用地为工业用地，项目用地性质与当地的土地利用规划性质一致，不新增区域建设用地数量，不会对区域土地产生影响本项目用地符合土壤分区管控要求。  综上所述：本项目建设对周围环境影响较小，未触及环境质量底线要求。  ③资源利用上线与分区管控要求符合性分析  为有效改善区域大气环境质量，提出吴忠市能源利用上线管控指标共三项：能源利用总量、燃煤消费总量、单位地区生产总值能耗。  本项目主要能源消耗为电及水，项目用水、用电消耗量相对整个区域来说较小，因此，项目符合资源利用上线的要求。  ④环境管控单元与准入清单  本项目属于同心县韦州镇，下马关镇、田老庄乡一般管控单元（ZH64032430002），符合性分析见表1-1。项目与吴忠市环境管控单元位置关系图见图5。  表1-1 与生态环境分区管控符合性分析表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **管控项目** | **管控要求** | **本项目** | | **空间布局约束** | 不得开展《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入清单》中同心县的产业准入清单外的产业项目活动。 | 本项目不属于《宁夏回族自治区国家重点生态功能区产业准入清单》中同心县的产业准入清单外的产业，符合空间布局约束。 | | **污染物排放管控** | / | / | | **环境风险防控** | / | / | | **资源开发效率要求** | / | / |   **3、环保政策符合性分析**  ⑴与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）符合性分析。  表1-2 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》  符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **相应要求** | **本项目** | **符合性** | | 源头和过程控制 | 1.对生产装置排放的含VOCs工艺排气宜优先回收利用，不能或完全不能回收利用的经处理后达标排放。 | 项目有机废气均采取相应措施做到达标排放 | 符合 | | 末端治理和综合利用 | 对于含中等浓度VOCs废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放 | 废气通过采取活性炭吸附装置处理后，NMHC有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有组织排放限制的要求（NMHC：100mg/m3），经15m排气筒排放 | 符合 | | 恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。 | 符合 |   ⑵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）符合性分析  表1-3 项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **相应要求** | **本项目** | **符合性** | | 大力推进源头替代，有效减少VOCs产生 | 推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。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 | 本项目原料为HDPE，挤出吹塑工序产生少量VOCs，企业建立原辅料台账 | 符合 | | 全面落实标准要求，强化无组织排放控制 | 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 | 本项目生产使用密闭设备，使用环节处于微负压状态，有机废气采用集气罩进行收集，并且生产时保持生产车间门窗紧闭 | 符合 | | 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 | 企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施 | 本项目采用的治理措施为“活性炭吸附装置”处理工艺 | 符合 |   ⑶与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析  表1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **相应要求** | **本项目** | **符合性** | | 含VOCs产品的使用过程 | VOCs质量占比大于等于10%的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 | 本项目本项目生产使用密闭设备，使用环节处于微负压状态，并采用集气罩进行收集 | 符合 | | VOCs废气收集处理系统要求 | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按照GB/T16758AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩口最远处VOCs排放位置，控制风速不应低于0.3m/s | 本项目采用集气罩进行收集，风速不低于0.3m/s | 符合 | | VOCs排放控制要求 | 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外 | 本项目挤出吹塑工序产生少量VOCs，采用集气罩进行收集，并设置“活性炭吸附装置”处理工艺 | 符合 |  1. **选址合理性分析**   本项目选址位于吴忠市同心县下马关镇下垣村，根据《吴忠市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》属于同心县韦州镇，下马关镇、田老庄乡一般管控单元（ZH64032430002），与区域生态环境分区管控符合性相符。项目租赁地块为同心县下马关镇下垣村扶贫车间，为同心县下马关镇招商引资项目，并且本项目已取得同心县发展和改革委关于本项目的备案，备案证号2111-640324-04-01-622183，因此，本项目选址合理。 | | |
| **其他符合性分析** |

# 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设内容** | 1、本项目工程组成情况  本项目为新建项目，项目占地面积7000m2，工程组成分为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，主要建设生产车间以及门房、综合楼、变配电室等。具体工程组成见下表。  表2-1 本项目工程组成情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **工程名称** | | **建设规模及内容** | | | **主体**  **工程** | 生产车间 | | 占地面积2000m2，1层（局部2层），门式刚架结构，建筑高度6m。内设6条滴灌管带生产线（主要包括混料搅拌、挤出吹塑、定型等工序），设原料堆存区、成品堆存区。 | | | **辅助工程** | 综合楼 | | 占地面积250m2，混凝土框架结构，建筑高度5m，位于厂区北侧，用于日常生活办公。 | | | 办公区车棚 | | 占地面积为100m2，钢结构，位于厂区东侧，用于员工停放车辆。 | | | 消防室 | | 设消防水池，钢筋砼结构，容积20m3，安装消防设备 | | | 危险废物暂存间 | | 占地面积为5m2，位于生产车间内西南侧 | | | 一般工业固废暂存间 | | 占地面积为5m2，位于生产车间内西南侧 | | | **公用工程** | 给水 | | 本项目用水由同心县下马关镇供水管网供给。本项目用水包括生活用水及生产用水，新鲜水总用量为474.6m3/a。 | | | 排水 | | 本项目产生生活污水324m3/a，经化粪池（1座，10m3）处理后，定期拉运，最终进入下马关镇污水处理站处理。  本项目产生冷却循环水由冷却水箱（容积1m3）存储，定期排污水2.4m3/a，定期拉运，最终进入下马关镇污水处理站处理。 | | | 供电 | | 本项目用电由下马关供电电网提供，厂区设置配电柜，供电条件可靠、有保障。 | | | 供暖 | | 本项目供暖范围为办公区域和生产车间，采取电热采暖。 | | | 运营期 | 废气处理 | 挤出吹塑废气：6套集气罩收集、1套活性炭吸附处理装置处理后，经1根15m高排气筒（DA001）排放。 | | | 废水处理 | 生活污水经化粪池（1座，10m3），做防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，处理后，定期拉运，最终进入下马关镇污水处理站进行处理。 | | | 噪声治理 | 项目设备采用减震、隔声等降噪措施，并加强设备保养。 | | | 固废处置 | 生活垃圾 | 分类收集后交由环卫部门统一处置。 | | 一般固废 | 1座5m2一般工业固废暂存区，做防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，位于生产车间西南侧。 | | 危险废物 | 1座5m2危废暂存间暂存，做防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-10cm/s，位于生产车间西南侧，暂存废活性炭、废润滑油、废液压油及废油类包装桶，委托有资质单位处置。 |   2、主要设备  本项目主要设备情况见表2-2。  表2-2 本项目主要设备一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 滴头输送装置 | / | 6 | 台 | / | | 2 | 滴头输送轨道 | / | 6 | 台 | / | | 3 | 单螺杆挤出机 | / | 6 | 台 | / | | 4 | 真空定型装置 | / | 6 | 台 | / | | 5 | 冷却装置 | / | 6 | 台 | / | | 6 | 打孔装置 | / | 6 | 台 | / | | 7 | 自动收卷装置 | / | 6 | 台 | / | | 8 | 风冷式冷水机 | / | 1 | 台 | / |   3、产品方案  项目详细产品方案见下表，产品质量标准执行《农业灌溉设备、发射源和发射管、试验方法和规范》（BSENISO9261-2010）。  表2-3 主要产品方案一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 单位 | 年产量 | 规格 | 备注 | | 1 | 滴灌管带 | 万m | 10347.264 | 管径16mm  管壁0.15~0.20mm | 生产产品包括双层单翼迷宫式滴灌管带、內镶贴片式滴灌管带、双层PE滴灌管带，根据市场情况生产 |   4、原辅材料  本项目建成运营后，主要原辅材料全部外购新料，不采用再生塑料颗粒，主要原辅材料及能源消耗情况见表2-4。  表2-4 主要原辅材料一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **年消耗量（**t/a**）** | **储存位置** | **来源** | | 1 | HDPE | 1080.19072 | 车间 | 外购，汽车运输 | | 2 | 黑色色母粒 | 45 | 车间 | 外购，汽车运输 | | 3 | 抗氧化剂 | 17 | 车间 | 外购，汽车运输 | | **能源** | | | | | | 13 | 新鲜水 | 474.6m3/a | / | 供水管网 | | 14 | 电 | 432000kW▪h | / | 供电线路 |   5、主要原辅材料理化性质   1. **高密度聚乙烯**   一种结晶度高、非极性面呈一定程度的半透明状的物质。PE具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。  HDPE是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色颗粒状产品，无毒、无味，密度在0.940~0.976g/cm3范围内；结晶度为80%~90%，软化点为125~135℃，使用温度可达100℃；熔化温度120~160℃，对于分子较大的材料，建议熔化温度范围在200~250℃之间。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好，但与低密度绝缘性比较略差些；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀。**本项目使用的HDPE非再生粒子。**  **（2）色母粒**  色母粒由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即颜料+载体+添加剂=色母粒。色母粒有如下优点：  ①使颜料在制品中具有更好的[分散性](https://baike.so.com/doc/6597032-6810815.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)  色母生产过程中须对颜料进行细化处理，以提高颜料的分散性和着色力。专用色母的载体与制品的塑料品种相同，具有良好的匹配性，加热熔融后颜料颗粒能很好地分散于制品塑料中。  ②有利于保持颜料的化学稳定性  直接使用颜料的话，由于在贮存和使用过程中颜料直接接触空气，颜料会发生吸水、氧化等现象，而做成色母后，由于树脂载体将颜料和空气、水分隔离，可以使颜料的品质长期不变。  ③保证制品颜色的稳定  色母颗粒与树脂颗粒相近，在计量上更方便准确，混合时不会粘附于容器上，与树脂的混合也较均匀，因此可以保证添加量的稳定，从而保证制品颜色的稳定。  **（3）抗老化剂**  抗老化剂一般为淡黄色颗粒，受阻酚类、仲芳胺等氢给予体、叔胺类电子给予体、醒类等自由基捕获剂等均可作为塑料抗老剂在生产中使用，熔点为138℃~141℃，透光率为460nm≥95%，溶于苯、甲苯、苯乙烯等多种溶剂中微溶于醋酸乙酯、石油醚，可有效地吸收波长为270~380nm的紫外光，主要用于不饱和树脂及含不饱和树脂的制品中，特别适用于无色透明和浅色制品中，为强吸收力，高性能紫外线吸收剂。超强的紫外线吸收能力，有效防止紫外线对皮肤的伤害及致癌性，大幅度提高产品的抗老化性能。几乎不吸收可见光，是无色透明和成色制品的首选紫外线吸收剂。  本项目物料平衡情况见表2-5。  表2-5 本项目物料平衡情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **投入** | | **产出** | | | | | **进料名称** | **投入量（t/a）** | **出料名称** | **规格** | **产出量（t/a）** | **备注** | | HDPE | 1080.19072 | 滴灌管带 | 10347.264万m | 1138.19904 | 作为产品外售 | | 不合格管带 | 20.736万m | 2.28096 | 暂存定期外售 | | 挤出吹塑废气 | **/** | 0.3079296 | 有组织排放 | | 色母粒 | 45 | 挤出吹塑废气 | **/** | 1.2317184 | 活性炭吸附 | | 抗老化剂 | 17 | 挤出吹塑废气 | **/** | 0.171072 | 无组织排放 | | **合计** | 1142.19072 | **合计** | **/** | **1142.19072** | **/** | | 根据建设单位提供的资料，滴灌管带平均为0.011kg/m。 | | | | | |   5、厂区总平面布置合理性分析  总平面布置的指导原则是合理布局，节约用地，适当预留发展余地。厂区布置工艺物料流向顺畅，道路、管网连接顺畅。建筑物布局按建筑设计防火规范进行，满足生产、交通、防火的各种要求。  本项目总图布置按功能分区，分为生产区和办公生活区。本项目办公用房独立分布位于主风向侧风向，可减少生产区噪声和大气污染物对办公生活区的影响。本项目严格按照《工业企业总平面设计规范》中的要求设计，在满足工艺流程的前提下，符合建筑防火规范要求，做到物流顺畅、管线短捷以及功能分区明确。所以厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求。  综上所述，从环保角度和项目生产要求分析，项目平面布局是合理的，本项目厂区平面布置见**图6**。  6、水平衡分析  **6.1给水**  本项目用水包括生活用水、生产用水和绿化用水，用水由供水管网供给。用水量计算根据《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知）》（宁政办发［2020］20号）、《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）以及当地的实际情况，具体用水定额见表2-6。  表2-6 本项目用水定额表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **生活用水** | | | | 类别 | 定额 | | | 定额单位 | 定额 | | 居民生活 | L/（人·d） | 90 |   **（1）生活用水**  本项目劳动定员为15人，年工作时间为300d，人员均在场区内住宿，厂区不设食堂。本项目员工用水定额为90L/人·d，则本项目生活用水量约为405m3/a。  **（2）生产用水**  本项目吹塑过程中采用隔套冷却，冷却水经冷却水系统冷却后循环使用。冷却过程中会蒸发掉部分水，因此需要定期补充水。根据业主提供资料，冷却水循环水量约16m3/d（2m3/h），蒸发损失量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），计算公式如下：    式中：  QC-----蒸发损失量，m3/h；  K------蒸发损失系数，K取值0.0014；  ∆t------冷却塔进出水温差，取10℃  Q-------循环水量，2m3/h  经计算，蒸发损失量为0.028m3/h，即蒸发损失补充水量0.224m3/d（67.2m3/a）。  由于冷却水蒸发损耗过程中，水中所含溶解盐类不断在循环冷却水系统中浓缩，当达到一定浓度后将会影响循环系统的运行，需定期更换新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），间冷循环冷却系统浓缩倍数计算公式如下：    式中：  N----浓缩倍数，间冷循环冷却系统浓缩倍数不应小于3，不宜小于5，本次评价取4；  Qm-----补充水量，0.028m3/h；  Qb-----排污水量，m3/h；  Qw-----风吹损失水量，0.006m3/h，一般为循环水量的0.3%；  经计算，排污水量Qb为0.001m3/h（0.008m3/d），即2.4m3/a，冷却循环水定期排污水经化粪池，最终排入下马关镇污水处理站处理。  综上所述，本项目新鲜水总用量为474.6m3/a。  **6.2排水**  本项目产生生活污水和冷却循环水定期排污水。生活污水产生量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为324m3/a；冷却循环水定期排污水量为2.4m3/a。  综上所述，本项目废水产生总量为326.4m3/a。  本项目具体用水及排水情况详见表2-7，项目水平衡见**图7**。  表2-7 项目用水量及污水产生情况统计一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **用水**  **项目** | **数量** | **定额** | **用水** | **排水** | | **回用**  **(m3/a)** | | **新鲜水**  **(m3/a)** | **排水**  **(m3/a)** | **损耗**  **(m3/a)** | | **生活用水** | 15人  300天 | 90L/人·d | 405 | 324 | 81 | 0 | | **生产用水** | / | / | 69.6 | 2.4 | 67.2 | 0 | | **总计** | | | 474.6 | 326.4 | 148.2 | 0 |       图7 项目水平衡图 单位：m3/a  7、环保投资  本项目总投资2000万元，其中环保投资55万元，环保投资占总投资的2.75%，具体环保投资情况见下表。  表2-8 环保投资一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **防治措施** | **投资费用（万元）** | | **营运期** | **废气治理** | 封闭式生产车间，6台集气罩，1套活性炭吸附装置+1根 15m高排气筒（排气筒编号DA001）。 | 32 | | **废水治理** | 化粪池（10m3）做防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s | 2 | | **噪声治理** | 项目设备采用减震、隔声、消音等降噪措施，并加强设备保养。 | 3.5 | | **固废防治** | 生活垃圾：分类收集后交由环卫部门统一处置。 | 0.5 | | 危险废物：设置危险废物暂存间（5m2）；一般固废设置一般废物暂存间（5m2）。 | 5.0 | | **地下水污染防控措施** | 简单防渗：办公楼，全部进行硬化处理；  一般防渗：生产车间、一般固废暂存间、化粪池采取一般防渗措施，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s  重点防渗：危险废物暂存间采取重点防渗措施，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-10cm/s | 10.0 | | **环境管理** | 排污口规范化建设、标志、标识管理机构、管理制度、管理台账、信息公开等。 | 2.0 | | **总计** | | | 55 |   8、劳动定员及工作制度  本项目劳动定员15人。项目生产实行单班制，每班工作8h，年工作300天。 |
| **建设内容** |
| **建设内容** |
| **建设内容** |
| **建设内容** |
| **建设内容** |
| **工艺流程和产排污环节** | 1、施工期工艺流程及产排污情况  本项目利用已建成厂房进行生产，项目施工期主要进行设备的安装调试，产污环节较少，主要为少部分机械设备噪声，由于施工期较短且均在白天进行，对外环境影响较小，本次环评不再赘述施工的影响。  2、运营期工艺流程及产排污情况  **2.1滴灌管带生产工艺**  **微信截图_20211123091228**  图8 工艺流程及产污环节图  工艺流程描述：  原料进厂检验后，经混料机混合后进入挤塑机，通过挤塑机电加热至100-200℃左右，使其成为熔融状态后，挤出滴灌管。滴灌管经过真空定型和冷却后得到项目半成品。半成品通过打孔、安装滴头、牵引后形成项目成品。成品经过收卷、包装后进入成品库待售。  挤出吹塑采用电加热，冷却采用冷却循环水间接冷却。  滴灌管带生产过程产生的废气主要为挤出吹塑过程中产生的非甲烷总烃废气。循环冷却水定期排水产生的高盐废水。滴灌管带生产过程产生的固废主要为检验的不合格品，定期外售，不外排。噪声主要为原料吸入、挤出吹塑等过程设备产生的噪声，噪声源强为70~85dB（A）。  **2.2滴灌管带产排污环节**  滴灌管带生产过程中主要产排污节点见下表。  表2-9 滴灌管带生产产污环节一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染源** | **污染物** | **治理措施及去向** | **属性** | | 噪声 | 设备噪声 | Leq（A） | 采取消声、减振、车间隔声等措施 | / | | 废水 | 冷却水系统 | TDS、SS | 排入化粪池，进入同心县下马关镇污水处理站 |  | | 固废 | 检验工序 | 不合格品 | 暂存定期外售 | 一般固体废物 | | 废气处理装置 | 废活性炭 | 危险废物暂存间暂存、定期交由资质单位处理 | 危险废物 | | 机械设备 | 废润滑油、废液压油、废油类包装桶 | 危险废物暂存间暂存、定期交由资质单位处理 | | 废气 | 挤出吹塑工序 | NMHC | 6套集气罩收集+活性炭吸附+15m排气筒 | / | |
| **与项目有关的原有环境污染问题** | 本项目属于新建项目，故无与本项目有关的原有污染物及环境问题。 |

# 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** | 1、大气环境  **1.环境空气质量现状**  根据本项目所在评价区的位置，本次环境空气质量现状监测数据引用《2019年宁夏环境质量年报》中吴忠市环境质量状况综合评价。  **表3-1 2019吴忠市环境空气质量状况综合评价**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 达标情况 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 64 | 70 | 达标 | | PM2.5 | 28 | 35 | 达标 | | SO2 | 16 | 60 | 达标 | | NO2 | 28 | 40 | 达标 | | CO | 24小时平均第95百分数（mg/m3） | 1 | 4 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分数 | 145 | 160 | 达标 |   （2）其它污染物监测  本次评价需对VOCs进行补充监测。本项目委托宁夏中科安创科技有限公司于2021年12月14日至12月16日对厂区进行监测，监测点位基本信息见表3-2。监测结果统计见表3-3。  **表3-2 补充监测点位表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | **监测点坐标（经纬度）** | | **监测因子** | **监测时段** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | **东经（E）** | **北纬（N）** | | 项目厂址 |  |  | TVOCs | 8小时浓度 | -- | -- |   **表3-3 补充监测结果表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 污染物 | 浓度范围 | 标准值**μg/m3** | 超标率 | 达标情况 | | 1# | TVOCs | 200-500 | 2000 | 0 | 达标 |   根据2019年吴忠市环境空气质量监测数据和项目补充监测数据看出，项目所在区域PM10、PM2.5、SO2、NO2年平均质量浓度、O3日最大8小时滑动平均值的第90百分数、CO24小时平均第95百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求；非甲烷总烃浓度最大监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m3标准限值要求。因此，判定项目所在区域吴忠市环境空气质量为达标区域。  **2.地表水质量现状**  本项目所在地的主要地表水体为甜水河，本次评价甜水河水质现状资料采用《同心县2019年国家重点生态功能区县城生态环境及农村环境质量试点现状监测报告》中韦州镇甜水河的现状监测数据进行地表水环境质量现状评价。水体评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，监测结果见表3-4。  **表3-4 地表水监测数据表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 指标数监测项目 | 平均值 | GB/T14848-93Ⅲ类标准(mg/L) | 最大超标倍数 | | 1 | pH | 8.385 | 6～9 | - | | 2 | 溶解氧 | 6.2925mg/L | ≥5 | - | | 3 | 高锰酸盐指数 | 2.025mg/L | ≤6 | - | | 4 | COD | 17mg/L | ≤20 |  | | 5 | BOD5 | 1.6mg/L | ≤4 | - | | 6 | NH3-N | 0.0655mg/L | ≤1 | - | | 7 | 总磷 | 0.025mg/L | ≤0.2 | - | | 8 | 总氮 | 32.825ug/L | ≤1 | - | | 9 | 铜 | 12.875ug/L | ≤1 | - | | 10 | 锌 | 0.002mg/L | ≤1 | - | | 11 | 氟化物 | 2.53mg/L | ≤1 | 1.53 | | 12 | 砷 | 2.475ug/L | ≤0.05 | - | | 13 | 汞 | 0.04ug/L | ≤0.0001 | - | | 14 | 硒 | 7.825ug/L | ≤0.01 | - | | 15 | 铅 | 1.2ug/L | ≤0.05 | - | | 16 | 镉 | 0.3425ug/L | ≤0.005 | - | | 17 | 六价铬 | 0.03mg/L | ≤0.05 | - | | 18 | 氰化物 | 0.004mg/L | ≤0.2 | - | | 19 | 挥发酚 | 0.0003mg/L | ≤0.005 | - | | 20 | 石油类 | 0.07mg/L | ≤0.05 | - | | 21 | 阴离子表面活性剂 | 0.145mg/L | ≤0.2 | - | | 22 | 硫化物 | 0.005mg/L | ≤0.2 | - | | 23 | 粪大肠菌群 | 535 | ≤10000 | - |   由监测数据可知，甜水河韦州断面氟化物超标，超标原因为区域地质条件所导致。  3、声环境  根据实地调查，项目建设地点厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，故本项目无需调查声环境质量现状。  4、地下水、土壤环境  本项目本项目无地下水环境污染途径，且厂界500米范围内无地下水集中引用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此可不开展地下水环境质量现状调查。不存在土壤环境污染途径，因此可不开展土壤环境质量现状调查。 |
| **区域环境质量现状** |
| **区域环境质量现状** |
| **环境保护目标** | 本项目位于同心县，项目东侧为养殖场，西侧、南侧为空地；北侧为同红线公路。项目所在地理位置见**图9**，项目周边环境及监测点位见**图10**。  **1、大气环境**  经现场踏勘，厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。  **2、声环境**  经现场踏勘，厂界外50米范围内无声环境保护目标。  **3、地下水环境**  经现场踏勘，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。  **4、生态环境**  经现场踏勘，建设项目在同心县下马关镇下垣村内，项目无新增用地，建设项目范围内无生态环境保护目标。  综上，本项目无环境保护目标。 |
| **污染物排放控制标准** | **运营期：**  **1、废气**  本项目运营期挤出吹塑过程产生的废气有组织排放控制应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物值要求，具体见表3-5。吹塑过程产生的有机废气无组织排放控制应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），具体见表3-6。厂界有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表9要求；  表3-5 合成树脂工业污染物有组织排放执行一览表 单位mg/m3   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限制** | **适用的合成树脂类型** | **污染物排放监控位置** | **执行标准** | | NMHC | 100 | 所有合成树脂 | 车间或生产设施排气筒 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） |   表3-6 厂区内有机废气无组织排放执行一览表 单位mg/m3   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限制** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** | **执行标准** | | NMHC | 10 | 监控点处1h平均值 | 在厂房外设置监控点 | 挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | | 30 | 监控点处任意1次浓度值 |   表3-7 厂界无组织排放浓度控制限值一览表 单位mg/m3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **排放限制** | **限值含义** | **执行标准** | | NMHC | 4.0 | 厂界任意1h平均值 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） |   **2、废水**  本项目运营期产生的废水排入下马关镇污水处理站，下马关镇污水处理站的接管标准要求为：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表1中A级标准。本项目废水主要为生活污水和循环冷却水定期排污水，执行下马关镇污水处理站接管标准要求。  表3-8 项目废水排放接管标准限值一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **控制项目名称** | **A级标准（mg/L）** | **序号** | **控制项目名称** | **A级标准（mg/L）** | | **1** | COD | 500 | **5** | 总磷 | 8 | | **2** | BOD5 | 350 | **6** | 总氮 | 70 | | **3** | SS | 400 | **7** | 石油类 | 15 | | **4** | NH3-N | 45 | **8** | TDS | 1500 |   **3、噪声**  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2类标准。  表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | **等效声级** | | 2 | 60 | 50 | dB(A) |   **4、固体废物**  本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。项目产生的一般工业固废采用一般固废暂存间暂存，暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘相关环保要求；  项目生产过程中涉及危险废物的产生、收集、贮存等过程，其中危险废物收集、贮存等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单要求、《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求。 |
| **总量控制指标** | 按照国家及省、市环保管理部门要求的总量控制目标，结合本项目工程污染物排放特点，本项目总量控制指标如下：  大气污染物：VOCs（以非甲烷总烃计）：0.3079296t/a。  上述污染物排放总量指标应由建设单位向有审批权限的生态环境行政主管部门提出申请，排放总量以最终批复为准。 |

# 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| **施工期环境保护措施** | **1、施工期大气环境影响分析及防治措施**  本项目现有厂房进行建设生产，施工期仅设备安装过程，不会对周围环境产生不利影响，并且当工程结束后影响也会随之消失。因此不再对施工期进行环境影响分析。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **运营期环境影响和保护措施** | 1、大气环境影响和保护措施  **1.1 产污环节及源强核算**  本项目吹塑工序所用原料为HDPE，吹塑加热温度为170-190℃，分解温度为320℃；因此在生产过程中不会导致各原料分解，故不会产生塑料粒子焦碳链焦化气体，但在加热熔融过程会产生部分有机废气，由于加热熔融温度不高，气体产生量不大，均以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292塑料制品业系数手册”，2922塑料板、管、型材制造行业系数表，挤出工序挥发性有机物产污系数按照1.5kg/吨.产品计。本项目生产滴灌管带为1140.48t/a（不合格产品2.28096t/a），则产生非甲烷总烃1.71072t/a。吹塑废气拟采取经集气罩收集后，抽至活性炭吸附装置处理，尾气经15m高排气筒（DA001）排放。捕集效率按照90%计，处理设施处理效率80%，风机风量为10000m3/h，年工作时间2400h。  吹塑过程中部分未被捕集的非甲烷总烃0.171072t/a。车间自然通风后，呈无组织形式排放。  综上，本项目生产有组织废气污染源排放情况见表4-1，无组织废气污染源排放情况见表4-2。  表4-1 运营期有组织废气污染源排放口基本情况一览表   | **排气筒** | | **排气筒底部中心地理坐标** | | **废气排放量**  **m3/h** | **年排放小时数**  **h** | **排气筒高度m** | **排气筒内径m** | **出口温度℃** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **名称** | **E** | **N** | | DA001 | 挤出吹塑工序废气排口 |  |  | 10000 | 2400 | 15 | 0.6 | 25 |   表4-2 本项目有组织废气污染物产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **废气量(m3/h)** | **污染物产生量** | | | **拟处理方式** | **处理效率** | **污染物排放量** | | | **排气筒高度(m)** | **排气筒直径（m）** | **排放**  **方式** | | **浓度(mg/m3)** | **速率(kg/h)** | **产生量(t/a)** | **浓度(mg/m3)** | **速率(kg/h)** | **排放量(t/a)** | | 滴灌管带挤出吹塑 | 非甲烷总烃 | 10000 | 64.15 | 0.641 | 1.539648 | 活性炭吸附装置 | 80% | 12.83 | 0.128 | 0.3079296 | 15 | 0.6 | DA001 |   表4-3 本项目无组织废气污染物产生及排放情况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物名称** | **产生位置** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** | | 滴灌管带挤出吹塑 | 非甲烷总烃 | 生产车间 | 0.171072 | 0.071 |   **1.2 治理措施可行性分析** 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表7中的相关要求，本项目挤出吹塑废气治理措施可行性分析见下表。 表4-4 挤出吹塑废气治理措施可行性分析表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排污单位类别** | **生产单元** | **产污环节** | **排放形式** | **执行排放标准** | **污染控制项目** | **污染防治设施** | **本项目治理措施** | **是否可行** | | 塑料板、管、型材制造 | 注塑成型 | 挥发废气 | 有组织 | GB31572 | 非甲烷总烃 | 除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术 | 活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放 | 可行 |   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）附录 A，吸附工艺为其中的可行工艺，项目使用活性炭吸附装置对本项目产生的有机废气进行处置是可行的。  本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。根据《大气中TVOC的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期）中数据，蜂窝状活性炭对TVOC去除效率可达80%以上。活性炭吸附装置技术参数情况见下表。  表4-5 活性炭吸附装置技术参数一览表   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **技术指标** | | 1 | 粒度（目）/规格 | 12-40 | | 2 | 比表面积（m2/g） | 900-1600 | | 3 | 总孔容积（cm3/g） | 0.81 | | 4 | 水分 | ≤5% | | 5 | 单位体积重（kg/m3） | 450 | | 6 | 着火点（℃） | >500 | | 7 | 吸附阻力（Pa) | 700 | | 8 | 碘值（mg/g） | 947 | | 9 | 结构形式 | 抽屉式 | | 10 | 吸附效率 | 60-80（本次评价取80%） | | 11 | 吸附容量kg/kg | 0.3，《简明通风设计手册》（广东工业大学工程学院）资料：使用活性炭吸附有机废气的饱和吸附容量≥35%wt，活性炭吸附量取0.3g有机废气/g活性炭。 |   随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后设备净化效率基本失去。为此，设备在进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值达到1100Pa时以告知建设单位需要对该设备的活性炭进行更换。目前工程实践中均采用差压值控制活性炭更换，该方法观测方便，比较直观。  根据江苏省《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（2021年7月19日发布）附件要求：  1636447332(1)  本项目吸附TVOCs废气1231.7184kg，则活性炭用量为4105.728kg，动态吸附量取10%，活性炭削减的VOCs浓度为51.32mg/m3，风量为10000m3/h，运行时间8h/d，计算出活性炭的更换周期为100天。  本项目挤出吹塑废气通过采取活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放，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）表7可行性措施，故本项目挤出吹塑废气处理措施可行。  **1.3 非正常工况废气排放情况**  非正常工况下主要指开停车、设备检修、环保设施得不到有效处置等状况下污染物排放。在无严格控制措施或措施失效的情况下，往往成为污染环境的重要因素。  本次评价非正常工况下废气主要考虑有机废气处理系统中活性炭吸附装置失效，处理效率下降此种非正常工况情景排污。本次非正常工况考虑非甲烷总烃排放，项目采用“活性炭吸附装置”处理措施，活性炭吸附装置失效后，则该非正常工况下废气排放情况见下表。  表4-6 本项目非正常工况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **非正常排放原因** | **污染物** | **排放浓度mg/m3** | **排放频次**  **/次** | **持续时间/h** | **排放量**  **/kg** | **应对措施** | | 挤出吹塑工序 | 活性炭吸附装置失效 | 非甲烷  总烃 | 64.15 | 1 | 1h | 0.641 | 定期更换活性炭，保证活性炭吸附处理效率 |   建议建设单位每周至少一次定期检查废气处理装置各工况的运行情况，定期检查风机的运行情况，定期保养和维护设备，确保设备稳定运行。一旦发生非正常工况，立即停止作业，组织人员对设备进行排查，并及时有效处置，故障排除后方可重新开始。  **1.4达标可行性分析**  本项目挤出吹塑废气通过采取活性炭吸附装置处理后，NMHC有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）有组织排放限制的要求（NMHC：100mg/m3），经15m排气筒排放；经预测，生产车间外监控点NMHC无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放限值（监控点处1h平均值：10mg/m3、监控点处任意1次浓度值：30mg/m3）的要求；厂界NMHC无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值（NMHC：4.0mg/m3）的要求。  **1.5 废气排放影响分析**  本项目位于吴忠市同心县下马关镇下垣村，根据《2019年宁夏环境质量状况》，吴忠市剔除沙尘天气后总体属于达标区。项目废气污染物主要为非甲烷总烃，通过封闭式生产车间、活性炭吸附装置等环保治理措施后，废气排放量较小，因此，项目废气排放对环境影响较小。  **1.6 监测计划**  按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》技术规范要求，对运行期制定环境监测计划。对厂区主要环境监测内容，重点是加强污染源管理，确保污染物实现达标排放。本项目大气环境监测内容及监测计划见表4-7。  表4-7 本工程废气监测内容及监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测位置** | **监测项目** | **监测周期** | **执行标准** | | **有组织废气** | 排气口（DA001） | NMHC | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） | | **无组织废气** | 生产车间外任一点 | NMHC | 1次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | | 厂界 | NMHC | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |   2、水环境影响和保护措施  **2.1 产排污环节**  本项目废水主要为生活污水和冷却循环水定期排污水，产生量分别为324m3/a和2.4m3/a。生活污水主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N；冷却循环水定期排污水主要污染物为盐分，按TDS计，浓度为1200mg/L。废水污染物产生及排放情况见下表4-8，废水排放口基本情况及排放标准见表4-9。  表4-8 运营期废水污染物产排情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产排污环节** | **污染物种类** | **污染物产生**  **情况** | | **治理措施** | **是否为可行技术1** | **废水排放量**  **m3/a** | **污染物排放**  **情况** | | **排放方式** | **排放去向** | | **产生浓度mg/L** | **污染物产生量**  **kg/a** | **排放**  **浓度mg/L** | **污染物排放量**  **kg/a** | | 生活  设施 | COD | 400 | 129.6 | 化粪池 | / | 324 | 340 | 110.16 | 间接排放 | 入化粪池，定期清运至下马关镇污水处理站处 理 | | BOD5 | 300 | 97.2 | 405 | 87.48 | | SS | 220 | 71.28 | 200 | 64.8 | | NH3-N | 35 | 11.34 | 35 | 11.34 | | 循环水定期排污水 | TDS | 1200 | 2.88 | / | / | 2.4 | 1200 | 2.88 |   表4-9 运营期废水污染源排放口基本情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排污口** | | **废水排放口地理坐标** | | **排放**  **规律** | **排放标准** | | | **编号** | **名称** | **E** | **N** | **污染物名称** | **标准值mg/L** | | W | 废水  总排口 |  |  | 连续 | COD | 500 | | BOD5 | 350 | | NH3-N | 45 | | SS | 400 | | TDS | 1500 |   **2.2 源强核算**  本项目劳动定员为15人，年工作时间为300d，人员均在场区内住宿，厂区不设食堂。本项目员工用水定额为90L/人·d，则本项目生活用水量约为405m3/a。  生活污水产生量按照用水量的80%计，则生活污水产生量为324m3/a。生活污水经化粪池预处理，定期清运至下马关镇污水处理站。生活污水主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N，经预处理后排放浓度分别为340mg/L、405mg/L、200mg/L、35mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准和下马关镇污水处理站接管标准。  本项目生产废水为冷却循环水定期排污水，冷却循环水定期排污水量为2.4m3/a，主要污染物为盐分，按TDS计，浓度为1200mg/L。排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准和下马关镇污水处理站接管标准，最终排放至下马关镇污水处理站处理。  **2.3 治理措施可行性分析**  本项目生活污水经厂区化粪池预处理后，定期清运，废水预处理设施对各主要污染物去除情况见下表。  表4-10 废水预处理设施主要污染物去除率一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污水量m3/a** | **污染物** | **产生浓度**  **mg/L** | **产生量**  **kg/a** | **治理措施** | **去除率**  **%** | **排放浓度**  **mg/L** | **排放量**  **kg/a** | **标准值** | | 324 | COD | 400 | 129.6 | 化粪池处理 | 15 | 340 | 110.16 | 500 | | BOD5 | 300 | 97.2 | 10 | 405 | 87.48 | 350 | | SS | 220 | 71.28 | 9.0 | 200 | 64.8 | 400 | | NH3-N | 35 | 11.34 | / | 35 | 11.34 | 45 |   由上表分析可知，生活污水经化粪池预处理后，出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准和下马关镇污水处理站接管水质标准要求，因此措施可行。  **2.4 达标可行性分析**  由分析可知，生活污水经化粪池预处理后，同冷却循环水定期排污水一同定期清运，COD、BOD5、SS、NH3-N、TDS出水均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准和下马关镇污水处理站接管水质标准要求，因此项目废水可实现达标排放。  **2.5 排入可行性分析**  下马关镇污水处理站设计处理规模为300m3/d，设计工艺为“格栅+旋流沉砂+厌氧+缺氧+好氧+MBR膜+清水池”，设计出水《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准。下马关镇污水处理站当前日进水量约为200m3/d，还有100m3/d处理余量。  本项目废水排放量为324m3/a（7.2m3/d），占污水处理厂处理规模份额较小，污水总排口各污染物排放浓度满足下马关镇污水处理站接管标准。下马关镇污水处理站运营人员定期派清污车辆清运本项目化粪池污水，因此，项目废水进入下马关镇污水处理站是可行的。  **2.6 监测计划**  按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》，本项目水环境监测内容及监测计划见表4-11。  表4-11 本工程废水监测内容及监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测位置** | **监测项目** | **监测周期** | **执行标准** | | **废水** | 废水总排放口 | COD、BOD5  SS、NH3-N  总磷、总氮  石油类、TDS | 1次/年 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准及下马关镇污水处理站接管标准要求 |   3、声环境影响和保护措施  **3.1 噪声源强**  本项目运营期产生的噪声主要是中空吹塑成型机、上料搅拌机、粉碎机等机械设备作业噪声。主要生产设备噪声源强见下表4-12。  表4-12 各声源平均噪声级 单位：dB（A）   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **噪声源** | **源强dB（A）** | **设备所在位置** | **降噪措施** | **降噪后源强dB（A）** | | 1 | 滴头输送装置 | 75 | 生产车间 | 选用低噪设备，安装隔音门窗、减震垫、厂房隔声 | 60 | | 2 | 滴头输送轨道 | 80 | 生产车间 | 65 | | 3 | 单螺杆挤出机 | 75 | 生产车间 | 60 | | 4 | 真空定型装置 | 80 | 生产车间 | 65 | | 5 | 冷却装置 | 75 | 生产车间 | 60 | | 6 | 打孔装置 | 75 | 生产车间 | 60 | | 7 | 自动收卷装置 | 75 | 生产车间 | 60 | | 8 | 风冷式冷水机 | 80 | 生产车间 | 65 |   **3.2 降噪措施及达标情况**  根据本项目所在位置，周边无声环境敏感保护目标，设备均置于生产车间内，经车间车辆进出噪声源强低于80dB（A），建议采取如下措施：  ①对高噪音设备通过安装消音器、隔声罩及减震垫等降噪装置；在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。  ②对车间进行合理布局，生产车间等产生高噪声的设备在设计安装时尽量布置在远离办公区一侧；  ③根据调查，当车辆在平滑路面行驶时其噪声值较坑洼路面行驶时的噪声值低15dB（A），因此要求企业修筑平滑路面，尽量减少路面坡度，这样可减轻车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声，且运出车辆进出场及经过沿途企业生活区时，禁止鸣笛。  ④在厂界四周进行植树绿化，且设置围墙，通过设备声屏障达到降噪效果。  ⑤建立设备定期维护保养的管理制度，以防止设备故障以形成的非正常生产噪声，同时确保环境措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止认为噪声；强化车辆管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低俗行驶，最大限度减少流动噪声源。  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此本项目仅分析厂界噪声达标情况。  **（1）预测模式**  根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式：    式中：Leqg-建设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。  预测点的预测等效声级(Leq )计算公式：    式中：  Leqg —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；  Leqb —预测点的背景值，dB(A)  户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)、屏障屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。距声源点r处的A声级按下式计算：    式中：—受声点声压级，dB(A)；  —参考位置r0处声压级，dB(A)；因声源位于地面之上，可认为处于半自由空间，根据设备的声功率级（Lw）计算如下：    —几何发散衰减量，dB（A）；  —屏障衰减量，dB（A）；  —空气吸收衰减量，dB（A）；  —地面效应等附加衰减量，dB（A）；  预测步骤：  ①建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。  ②根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的A声级(LAi)。  **（2）预测结果**  根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），本项目为新建项目，夜间不生产，以工程噪声贡献值作为评价量。对本项目噪声进行预测，噪声源对各预测点的影响预测结果见下表。  表4-13 噪声预测结果一览表 单位：（Leq）dB(A)   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **点位** | **贡献值** | **标准值** | **达标分析** | **治理措施** | | 昼间 | 昼间 | | 东厂界 | 50 | 60 | 达标 | 选用低噪设备，安装隔音门窗、减震垫、厂房隔声 | | 南厂界 | 49 | 达标 | | 西厂界 | 52 | 达标 | | 北厂界 | 51 | 达标 |   本项目产生的噪声经以上措施后，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。本项目周边50m无声环境敏感目标，项目运营期对周围环境影响较小。  **3.3 监测计划**  本项目声环境监测内容及监测计划见表4-14。  表4-14 本工程噪声监测内容及监测计划   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **监测位置** | **监测项目** | **监测点** | **监测周期** | **执行标准** | | **噪声** | 厂界 | Leq | 厂界四周围墙外1m处 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |   4、固体废物环境影响和管理要求  **4.1 固体废物产生及处置情况**  本项目固体废物分为生活垃圾和生产固废，生产固废包括一般工业固废和危险废物，其中一般固废主要为不合格品，危险废物主要包括废活性炭废润滑油及其包装。  ①生活垃圾  本项目劳动定员15人，生活垃圾排放系数取0.5kg/d·人，年生产天数为300天，则生活垃圾产生量为0.0075t/d（2.25t/a）。由环卫部门统一处理。  ②生产固废  生产固废包括生产检验时产生的不合格品，暂存定期外售，约占成品的0.2%，产生量为2.28096t/a。  ③危险废物   1. 废活性炭   废气治理过程活性炭随时间的变化，吸附效率会降低，故需要定期更换活性炭。为保证废气达标排放，并便于管理，根据设计单位提供的数据，活性炭的吸附容量按照0.3kg/kg活性炭考虑，废气处理量约为1.2317184t/a，本项目活性炭使用量约为4.105728t/a，则废气处理产生废活性炭约为5.3374464t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭属于废物类别HW49，危废代码900-041-49。要求袋装集中收集并盛放桶内后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。   1. 废润滑油   本项目生产设备需用机械润滑油润滑，年用量约为0.1t/a，定期添加的过程中产生少量废机械润滑油，其产生量一般为年用量的5~10%，本次按照10%计，则废润滑油产生量为0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别HW08，废物代码900-217-08。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。   1. 废液压油   本项目生产设备需定期更换液压油，半年更换一次，年使用量约为0.5t/a，则废液压油产生量为0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别HW08，废物代码900-218-08。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。   1. 废油类包装桶   润滑油使用过程中产生废包装桶，产生量为0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废包装桶属于危险废物，废物类别HW49，危险废物代码900-041-49。暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理。  表4-15 本项目固体废物产生及处置情况一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固体废物名称** | **属性** | **产生工序** | **废物类别** | **废物代码** | **处置量（t/a）** | **去向** | | 不合格品 | 一般固体废物 | 检验工序 | 06 | 292-001-06 | 0.19008 | 收集后外售 | | 废活性炭 | 危险废物 | 废气处理装置 | HW49 | 900-041-49 | 8.008 | 危险废物分类分区暂存于危废暂存间，转运处置周期为半年一次，委托有资质单位处理 | | 废润滑油 | 危险废物 | 生产设备检修 | HW08 | 900-217-08 | 0.01 | | 废液压油 | 危险废物 | 生产设备运行 | HW08 | 900-218-08 | 0.5 | | 废油类包装桶 | 危险废物 | 润滑油包装 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | | 生活垃圾 | / | 日常生活 | / | / | 1.5 | 环卫部门处理 |   **4.2 管理要求**  ⑴一般工业固体废物管理要求  本项目产生的固体废物主要为一般固体废物，一般工业固体废弃物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定，尽可能设置于室内，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。建议采取以下管理要求：  ①一般固体废物产生后，应按不同类别和相应要求及时放置到指定场所，不得乱扔乱放；  ②建立本单位一般固体废物管理规定；  ③跟踪管理一般固体废物出厂流向，确保运至指定地点处置；  ⑵危险废物管理要求  ①危险废物收集  项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：  a.根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。  b.制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。  c.危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。  d.在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。  e.危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。  ②危险废物的贮存要求  本项目产生的少量危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。暂存间及暂存容器按《环境保护图形标志（GB15562－1995）》的规定设置警示标志；危废暂存间建议采用1.0m黏土层结构或2mm厚HDPE防渗层，内设导流槽及废液收集池等，还应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013修改单）中的其他相关标准，具体管理要求如下：  表4-16 危险废物暂存间设置要求   |  |  | | --- | --- | | **序号** | **《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求** | | 1 | 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。 | | 2 | 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 | | 3 | 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 | | 4 | 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 | | 5 | 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 | | 6 | 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。 | | 7 | 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。 | | 8 | 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 | | 9 | 衬里放在一个基础或底座上。 | | 10 | 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 | | 11 | 衬里材料与堆放危险废物相容。 | | 12 | 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。 | | 13 | 应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。 | | 14 | 危险废物堆要防风、防雨、防晒。 | | 15 | 相容的危险废物不能堆放在一起。 | | 16 | 总贮存量不超过300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。 |   建设单位应将危险废物装入容器堆放，并在容器上粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）附录A所示的标签。项目危险废物经内部收集转运至暂存间时，以及危险废物经暂存间转移出来运输至危废处置单位进行处置时，由危废暂存间管理人员填写《危险废物出入库交接记录表》，纳入危废贮存档案进行管理。  ③危险废物运输转移  项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（中华人民共和国交通运输部令2019年第42号）执行，须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。项目危险废物的转移运输，必须按照国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》（第5号令）规定实行的五联单制度，认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。  ④危险废物处置管理流程  项目危险废物的管理和处置，必须严格执行我国目前实施的《危险废物申报登记制度》、《危险废物交换、转移申请、审批制度》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物行政代处置制度》和《危险废物经营许可证制度》等制度，杜绝二次污染。  通过采取以上措施后，本项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置和处理，不会对当地环境产生明显影响。  5、地下水、土壤  项目为滴灌管带生产项目，正常情况下不会产生土壤及地下水污染途径。但为了防止废润滑油等含有矿物油的物料渗入，厂区道路需进行水泥硬化进行防渗处理；化粪池、生产车间、危险废物暂存间建议防渗技术为：采用1.0m黏土层结构或2mm厚HDPE防渗膜方式，确保矿物油类及废水不对土壤及地下水产生影响。  6、环境风险  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录B（重点关注的危险物质及临界量），本项目生产过程涉及危险物质为废润滑油（油类物质），项目存在一定的环境风险。  （1）环境风险潜势初判  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应的临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。  表4-17 项目Q值确定表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量qn/t** | **临界量Qn/t** | **该种危险物质Q值** | | 1 | 废润滑油 | / | 0.01 | 2500 | 0.000004 | | 2 | 废液压油 | / | 0.5 | 2500 | 0.0002 |   由上表可知，本项目Σ=0.000204＜1。项目环境风险潜势为Ⅰ。  （2）风险源分布情况  本项目风险源分布情况见表4-18。  表4-18 储存过程危险因素识别表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **风险单元** | **涉及风险物质** | **可能影响环境的途径** | | 1 | 危险废物暂存间 | 废润滑油、废液压油 | 泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放 |   （3）环境风险影响分析  经识别，本项目涉及的主要风险物质为：废润滑油发生泄漏，挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾事故，同时燃烧产生烟尘、CO、SO2、NOx等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。泄漏废液如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。  （4）环境风险防范措施  为减少危险化学品可能造成的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范及应急措施：  ①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。  ②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。  ③对于危废仓库，建议建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。  综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可防可控。  **7、电磁辐射**  本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。 |
| **运营期环境影响和保护措施** |

# 五、环境保护措施监督性检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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  挤出吹塑 | 非甲烷总烃 | 废气经集气罩收集后进入“活性炭吸附装置”处理后经1根15m排气筒排放 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） |
| **地表水环境** | 生活污水 | COD  BOD5  SS  NH3-N | 厂区建设化粪池（10m3）一座，对生活污水预处理后定期拉运，最终进入下马关镇污水处理站处理 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准 |
| 冷却循环水定期排污水 | TDS | 经化粪池，最终进入下马关镇污水处理站处理 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准 |
| **声环境** | 生产设备噪声 | Leq | 通过采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准 |
| **电磁辐射** | 本项目不涉及电磁辐射影响评价内容。 | | | |
| **固体废物** | 生活垃圾经厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一处置。一般工业固废包括不合格滴灌管带，收集后外售；危险废物包括废活性炭、废润滑油、废包装桶，暂存危废暂存间，委托有资质单位进行处理。 | | | |
| **土壤及地下水污染防治措施** | 化粪池、生产车间、危险废物暂存间应按照相关要求做防渗处理，确保矿物油类及废水不对土壤及地下水产生影响。 | | | |
| **生态保护措施** | **/** | | | |
| **环境风险防范措施** | ①建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。  ②厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。  ③对于危废仓库，环评建议建设单位设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控。厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 | | | |
| **其他环境管理要求** | 环境管理制度的建立及落实：  ⑴应建立健全环境管理制度，建立健全环保岗位责任制，设专人负责项目营运期环境管理工作，并应制定企业环境保护计划，并制定“三废”管理台帐，后期运行中定期向生态环境主管部门报备。  ⑵应设立专人负责环保设施日常维护检修，加强环保设施的日常维修和保养，避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应立即停止生产，及时检修。 | | | |

# 六、结论

|  |
| --- |
| 根据以上分析，本项目的建设符合总体规划；符合“三线一单”要求；符合国家、地方产业政策，选址合理。项目在运行中产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，建设单位加强营运期管理，严格遵循环保“三同时”制度，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目拟采取的污染防治措施从技术上和经济上均可行。综上所述，从环境保护角度分析，本项目建设可行。 |

# 附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项 目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程**  **排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程**  **许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| **废气** | NMHC | / | / | / | 0.3079296t/a | / | 0.3079296t/a | / |
| **废水** | COD | / | / | / | 110.16kg/a | / | 110.16kg/a | / |
| BOD5 | / | / | / | 87.48kg/a | / | 87.48kg/a | / |
| SS | / | / | / | 64.8kg/a | / | 64.8kg/a | / |
| NH3-N | / | / | / | 11.34kg/a | / | 11.34kg/a | / |
| TDS | / | / | / | 2.88kg/a | / | 2.88kg/a | / |
| **一般工业固体废物** | 不合格品 | / | / | / | 2.28096t/a | / | 2.28096t/a | / |
| **危险废物** | 废活性炭 | / | / | / | 5.3374464t/a | / | 5.3374464t/a | / |
| 废润滑油 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | / |
| 废液压油 | / | / | / | 0.5t/a | / | 0.5t/a |  |
| 废油类包装桶 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①