**长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：长垣市长蒲喷涂有限公司

编制单位：长垣市长蒲喷涂有限公司

二〇二一年十二月

**建设单位法人代表：**

**项 目 负 责 人：**

**编 制：**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设单位：长垣市长蒲喷涂有限公司 | 编制单位：长垣市长蒲喷涂有限公司 |
| 电 话：13503436278 | 电 话：13503436278 |
| 邮 编：453400 | 邮 编：453400 |
| 地 址：河南省新乡市长垣市产业集聚区纬十路中段 | 地 址：河南省新乡市长垣市产业集聚区纬十路中段 |

**目录**

[一、项目概况 1](#_Toc27428)

[1.1 前言 1](#_Toc18144)

[1.2 项目基本情况 1](#_Toc27552)

[1.3 验收工作情况 2](#_Toc22322)

[二、验收监测依据 3](#_Toc16886)

[三、工程建设情况 4](#_Toc2157)

[3.1 地理位置及平面布置 4](#_Toc13107)

[3.2 建设内容 4](#_Toc16658)

[3.3 本项目公用工程 11](#_Toc4819)

[3.4 主要原辅材料及能源消耗 11](#_Toc26292)

[3.5 产污环节 12](#_Toc24495)

[四、环境保护设施 20](#_Toc13688)

[4.1 污染物治理/处置设施 20](#_Toc6305)

[4.2 环保设施投资 23](#_Toc3471)

[4.3 “三同时”落实情况 25](#_Toc12217)

[五、主要环评结论及环评批复 27](#_Toc29135)

[5.1 主要环评结论 27](#_Toc28545)

[5.2 环评建议 30](#_Toc12667)

[5.3 环评批复 30](#_Toc25996)

[六、验收监测执行标准及内容 31](#_Toc6610)

[6.1 验收监测执行标准 31](#_Toc4163)

[6.2 验收监测内容 33](#_Toc10339)

[6.3 质量保证及质量控制 34](#_Toc6818)

[七、验收监测结果 36](#_Toc19220)

[7.1 验收监测期间工况 36](#_Toc28961)

[7.2 污染源排放监测 36](#_Toc12797)

[八、环境管理检查 50](#_Toc2770)

[8.1 落实环评建议情况 50](#_Toc20681)

[8.2 落实环评批复情况 50](#_Toc25972)

[8.3 固体废物排放、处置及综合利用情况 51](#_Toc11249)

[九、验收监测结论与建议 52](#_Toc25198)

**一、项目概况**

**1.1 前言**

长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目，位于河南省新乡市长垣市产业集聚区纬十路中段，本项目由长垣市长蒲喷涂有限公司投资600万元建设集中喷涂中心一座，对外来委托表面处理的工件进行抛丸、喷漆、浸漆处理。

本项目已在长垣县发展和改革委员会备案，备案号：2020-410728-41-03-024704；2020年10月由河南普清环保科技有限公司完成了环境影响报告书的编制；2020年12月18日，长垣市生态环境分局对该项目进行了审批，审批文号：长环[2020]44号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定及“三同时”制度、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，该项目需进行竣工环境保护验收。依据对该工程环保设施建设、运行情况、厂区现状、资料情况、环评建议及环评批复意见落实情况的检查结果，以及对污染物排放的监测结果，并依据有关的国家标准，编制了本项目验收监测报告。

**1.2 项目基本情况**

项目基本情况见表1-1。

表1-1 项目基本情况一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容 |
| 1 | 建设单位 | 长垣市长蒲喷涂有限公司 |
| 2 | 项目名称 | 长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目 |
| 3 | 性质 | 新建 |
| 4 | 建设地点 | 河南省新乡市长垣市产业集聚区纬十路中段 |
| 5 | 立项过程 | 长垣县发展和改革委员会备案，2020-410728-41-03-024704 |
| 6 | 环评编制单位、完成时间 | 河南普清环保科技有限公司于2020年10月编制完成 |
| 7 | 环评审批部门、时间及文号 | 长垣市生态环境分局，2020年12月18日，审批文号：长环[2020]44号 |
| 8 | 开工、竣工时间 | 2021年1月开工建设，2021年8月竣工 |

**1.3 验收工作情况**

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，公告2018年第9号）等有关规定，为加强建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时投产或者使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防止环境污染和生态破坏，需查清该工程在建设及运营过程中环境保护工作实施情况，分析已采取的环境保护措施的有效性，确定项目建设、生产过程中对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好生态恢复与污染防治工作，为该项目环境保护竣工验收提出意见和建议。

本项目于2021年8月15日竣工，竣工信息已于2021年8月15日网站公示；2021年8月23日-2021年11月30日进行调试，调试起止日期已于2020年8月15日网站公示。

长垣市长蒲喷涂有限公司于2021年8月20日委托河南思源环境检测有限公司濮阳分公司承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。根据现场勘察及资料调研情况，河南思源环境检测有限公司濮阳分公司制定了该项目污染物排放验收监测内容，并于2021年11月11日、11月13日依据国家有关环境监测技术规范进行了监测。

**二、验收监测依据**

（1）《建设项目环境保护管理条例》 国务院令第682号；

（2）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》 国家环境保护总局令第13号；

（3）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环规环评[2017]4号；

（4）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》 生态环境部，2018年5月16日；

（5）《国家危险废物名录（2021年版）》 部令第15号，2021年1月1日；

（6）《长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目环境影响报告书》 河南普清环保科技有限公司，2020年10月；

（7）《关于对长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目环境影响报告书的批复》 长垣市生态环境分局，2020年12月18日，长环[2020]44号；

（8）《河南省企业投资项目备案确认书》 长垣县发展和改革委员会备案，备案号：2020-410728-41-03-024704，2020年4月8日；

（9）《关于长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目环境影响评价执行标准的意见》 长垣市生态环境分局，2020年8月12日，长环[2020]44号；

（10）“长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目”验收监测委托书。

**三、工程建设情况**

**3.1 地理位置及平面布置**

项目位于河南省新乡市长垣市产业集聚区纬十路中段，项目北侧为纬十路，西侧为经六路，厂址位置交通极为便利，可为项目原辅材料及产品提供良好的运输条件。

根据现场调查本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域。

项目整体建设喷涂车间一座，东西长65.2m，南北宽46m，车间大门位于东侧，朝向厂区内主运输道路。内部主要包含生产区和工件临时存放区，工件临时存放区位于南部，生产区位于北部，各生产工序均进行了功能分区。

项目地理位置图见附图二，具体平面布置见附图三。

**3.2 建设内容**

**本项目建设集中喷涂中心一座，对外来委托表面处理的工件进行抛丸、喷漆、浸漆处理；项目占地面积3000m2，建筑面积3000m2（长65.2m×宽46m×高10.5m），分为南北两跨，其中南跨宽度为25m，主要作为工件周转场地，北跨宽度为21m，主要为作业区，包括抛丸作业区、喷涂作业区和浸漆作业区，以及配套的油漆存储间、危废暂存间和一般固废暂存间；北跨局部为两层，在喷漆房和烘干房上方布设蓄热式催化燃烧装置。环保工程主要为废气处理设备（三级干式过滤系统、活性炭吸附箱、蓄热式催化燃烧系统）**。

项目总投资为600万元，环保投资为167万元，占总投资的27.8%。

本项目劳动定员15人，年工作日300天，8小时。项目喷涂、烘干、浸漆每天工作8h，年工作2400h，抛丸机每天工作4h，年工作1200h。

本项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容见表3-1、生产过程中涉及使用的主要设备情况见表3-2。

表3-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

| 环评及批复要求 | | | | | 实际情况 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 项目名称 | | 建设内容 | 与厂区公用设施依托关系 | 与环评是否一致 | 变更情况 |
| 主体工程 | 喷涂车间3000m2 | 喷漆房 | 1座，占地面积162m2（27m×6m×3.5m），设2条喷漆作业线（一条长度为15m，一条长度为12m），布置喷涂设备 | 新建 | 不一致 | 实际两座，1座固定喷漆房，1座移动喷漆房，共设置2条喷漆作业线 |
| 烘干房 | 1座，占地面积72m2（12m×6m×3.5m），采用电加热进行工件烘干 | 新建 | 一致 | / |
| 调漆室 | 1座，占地面积6m2（3m×2m×3.5m），用于漆料调配 | 新建 | 不一致 | 实际无调漆室，调漆工作在喷漆房内进行 |
| 油漆储 存间 | 1座，占地面积15m2（5m×3m×3.5m），用于油漆、稀释剂和固化剂的储存 | 新建 | 一致 | / |
| 工件周转场地 | 占地面积（1630m2），待处理来件及产品临时存放 | 新建 | 一致 | / |
| 辅助工程 | 办公 | | 租用瑞通电梯已建办公楼二层，建筑面积500m2，提供员工办公和临时休息 | 依托厂区现有 办公楼 | 一致 | / |
| 公用工程 | 供电 | | 长垣县产业集聚区集中供电 | / | 一致 | / |
| 供水 | | 长垣县产业集聚区集中供水 | / | 一致 | / |
| 排水 | | 雨污分流。雨水通过厂区雨水管沟外排至厂区外市政雨水排水系统；污水经厂区总 排口排入市政污水管网，再进入长垣县第二污水处理厂处理 | 新建喷漆废水处理装置，生活污水依托厂区现有化粪池 | 一致 | / |
| 环保工程 | 废气治理设施 | | 抛丸废气经袋式除尘器处理后经1根15m高排气筒排放（DA001） | 新建，位于厂房 东北角 | 不一致 | 抛丸废气经袋式除尘器处理（2套）后经2根15m高排气筒排放，分别位于厂房东北角和东南角 |
| 喷漆废气（含调漆、流平废气）设1套“喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附-脱附”装置进行废气处理。吸附饱和后的活性炭进行脱附再生，脱附出来的有机废气进入蓄热式催化燃烧装置进行燃烧分解处理 | 新建，活性炭吸附箱为两级过滤，共2套，一用一备 | 不一致 | 实际“三级干式过滤+五级活性炭吸附-脱附+蓄热式催化燃烧”装置进行废气处理 |
| 烘干房废气直接采用蓄热式催化燃烧装置进行处理 | 新建，1套 |
| 浸漆烘干机废气由设备配套的废气高温分解炉进行燃烧分解处理 | 新建，2套 | 一致 | / |
| / | / | 不一致 | 项目危废间设置一套UV光氧+活性炭吸附处理设施，废气处理后，与厂房东北角的袋式除尘器共用一根排气筒排放 |
| 废水治理设施 | | 生活废水经过厂区现有5m3收集处理后由厂区总排口排出 | 依托厂区现有 | 一致 | / |
| 喷漆废水经污水处理装置（混凝-fenton化学氧化法）处理后回用于喷淋塔补水 | 新建 | 不一致 | 实际无污水处理装置 |
| **固废治理设施** | | **一般固废暂存间10m2（5m×2m×3m）** | **新建，位于厂房东北角，与抛丸作业区相邻** | **一致** | **实际36m2（6m×6m×3m），位于厂房东南角，与抛丸作业相邻** |
| **危废暂存间50m2（5m×10m×3m）** | **新建，位于厂房北跨的东南角** | **一致** | **实际25m2** |

本项目工程建设与环评基本一致。项目实际建设中：因外来工件尺寸大小不尽相同，故建设两座喷漆房，1座固定、1座移动，共设置2条喷漆作业线；项目实际无调漆室，调漆工作在喷漆房内进行；**根据实际运行情况和厂区固体废物的处置周期，项目扩大了固废暂存区的面积，缩小了危废暂存间的面积**；项目设置两个抛丸作业区及配套袋式除尘器，分别位于厂区东北角、东南角，抛丸废气经袋式除尘器处理（2套）后经2根15m高排气筒排放；喷漆废气（含调漆、流平废气）设1套“三级干式过滤+五级活性炭吸附浓缩-脱附+蓄热式催化燃烧”装置进行废气处理，优于环评中“喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附浓缩-脱附+蓄热式催化燃烧”装置，此外由于项目不设置喷淋塔，故项目无对应的污水处理装置；项目危废间设置一套UV光氧+活性炭吸附处理设施，废气经处理后，与厂房东北角的袋式除尘器共用一根排气筒排放。

项目生产工序废气处理设施的改变提高了废气处理效率，达到减排效果，从而减轻大气环境的影响，进一步改善环境空气质量。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》文件要求，项目工程建设面积的变动及废气处理设施的改变不影响本项目生产地点、规模及产能变化，不属于重大变更。

项目平面布置图及监测点位示意图见附图三。

表3-2 项目主要生产设备情况一览表

| 环评及批复要求 | | | | | | 实际情况 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 生产单元 | 设备名称 | | 规格型号 | 数量 | 备注 | 与环评是否一致 | 变更情况 |
| 喷涂 | 高压无气喷涂机 | | 680型 | 2台 | 每台配备3把喷枪 | 一致 | / |
| 烘干 | 红外灯管 | | / | 60只 | / | 一致 | / |
| 风机 | | / | 1台 | 风量3000m3/h | 一致 | / |
| 表面除锈 | 抛丸机 | | Q6950 | 1台 | / | 不一致 | 2台 |
| 袋式除尘器 | | 15000m3/h | 1台 | / | 不一致 | 2台 |
| 输送设备 | 驱动装置 （轨道、链条） | | 3000瓦 | 2套 | / | 一致 | / |
| 行车 | | 10t | 2台 | / | 一致 | / |
| 浸漆烘干 | 真空浸漆烘干机 | | FJH-2000 浸烘缸容积：Ф2000×2000 风机风量：2700~4200m3/h | 2套 | 含浸烘缸、储漆罐、清洗罐、换热器、冷凝器（水冷）、捕集器、真空缓冲器、排气缓冲器、真空泵、加热器、风机、电器控制柜等 | 一致 | / |
| 废气高温分解炉 | | WRH-500 功率：2.2KW 排风流量：2700~4200m³/h | 2套 | / | 一致 | / |
| 涂装废气处理设备 | 过滤系统 | 喷淋塔 | Ф2000，高4.5m | 1套 | 水量1t | 不一致 | 实际无喷淋塔 |
| 过滤箱体 | 2500\*2000\*2600mm | 1套 | 填充物为高效过滤棉 | 一致 | / |
| 吸附系统 | 活性炭吸附箱 | 规格：2×2×3.5m，内置蜂窝活性炭 | 2套 | 两级过滤，一用一备 | 一致 | / |
| 吸附风机 | 4-68-10D-55kw （变频启动，防爆电机） | 1台 | 风量50000m3 | 一致 | / |
| 吸附管道 | 900\*900mm 材质：碳钢Q235 厚度：2.5mm | 1套 | / | 一致 | / |
| 脱附系统 | 催化床伴热旁路 | 型号：DN219 执行器：智能型电动执行器 | 1台 | / | 一致 | / |
| 脱附引风机 | 型号：G9-19-4.5C-5.5kw | 1台 | 风量3000m3 | 一致 | / |
| 补冷（鲜）风机 | 型号：4-72-3.2A-2.2kw | 1台 | 风量3000m3 | 一致 | / |
| 蓄热式催化燃烧系统 | 蓄热式催化燃烧炉 | 型号：CO-5000m3/h 电加热功率：75kw 电加热管：翅片式电加热器 | 2台 | / | 一致 | / |
| 催化剂 | 规格：100×100×50mm 贵金属：铂、钯复合贵金属载体：堇青石蜂窝陶瓷 | 0.12m3×2 | / | 一致 | / |
| 换热器 | 换热形式：管式换热器 | 2组 | / | 一致 | / |
| 废水处理设备 | 废水处理装置 | | 混凝-fenton 化学氧化法 | 1套 | / | 不一致 | 实际无废水处理装置 |
| 公用 | 驱动装置 （轨道、链条） | | / | 2套 | / | 一致 | / |
| 行车 | | 5t | 2台 | / | 一致 | / |
| 行车 | | 10t | 1台 | / | 一致 | / |

本项目生产设备的规格及数量与环评基本一致。根据项目实际运营需要，新增1台抛丸机、1台袋式除尘器；涂装废气处理设备中，实际用三级干式过滤代替喷淋塔，故未建设喷淋塔及其配套的废水处理装置。项目设备的改变不影响本项目生产地点、规模及产能变化，不属于重大变更。

## **3.3 本项目公用工程**

3.3.1 给排水

给水：由市政给水系统集中供水。项目生产过程无用水环节，员工生活用水由长垣县产业集聚区供水管网提供。

排水：生活污水依托厂区现有化粪池处理后由厂区总排口排出；项目厂区废水经总排口接入纬十路市政污水管网，再排入长垣市第二污水处理厂进行深度处理。

3.3.2 供暖、制冷系统

厂区内无集中供暖，夏季制冷采用分体空调。

3.3.3 供电

由长垣县产业集聚区市政供电系统提供，满足项目生产需要。

**3.4 主要原辅材料及能源消耗**

项目主要原辅材料及能源消耗详见表3-4。

表3-4 主要能源消耗一览表

| 类别 | 名称 | 单位 | 年消耗量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原（辅）料 | 醇酸漆 | t/a | 178.65 | 外购，规格为18kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，100桶（1.8t） |
| 醇酸漆稀释剂 | t/a | 53.59 | 外购，规格为12kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，45桶（0.54t） |
| 脂肪族丙烯酸聚氨酯漆 | t/a | 10.37 | 外购，规格为20kg/桶，厂区内最大存在量为3 天用量，6桶（0.12t） |
| 丙烯酸聚氨酯漆稀释剂 | t/a | 1.04 | 外购，规格为12kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，1桶（0.012t） |
| 脂肪族固化剂 | t/a | 3.11 | 外购，规格为3kg/桶，厂区内最大存在量为3天量，11桶（0.033t） |
| 环氧漆 | t/a | 93.31 | 外购，规格为18kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，52桶（0.936t） |
| 环氧稀释剂 | t/a | 28.00 | 外购，规格为12kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，24桶（0.288t） |
| 环氧固化剂 | t/a | 9.33 | 外购，规格为3kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，32桶（0.096t） |
| 改性醇酸树脂漆 | t/a | 40.4 | 外购，规格为18kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，25桶（0.45t） |
| 有机硅改性聚酯漆 | t/a | 21 | 外购，规格为18kg/桶，厂区内最大存在量为3天用量，12桶（0.216t） |
| 钢丸 | t/a | 2 | / |
| 活性炭 | t/a | 8 | 活性炭吸附装置 |
| 催化剂 | m3 | 0.12 | 堇青石蜂窝陶瓷作为第一载体，γ-Al2O3作为第二载体，外表涂层铂和钯作为主要活性组分 |
| 能源 | 电能 | kWh/a | 500万 | 市政电网 |
| 水 | m3/a | 372 | 市政自来水 |

**3.5 产污环节**

3.5.1 涂装工序工艺流程及产污环节

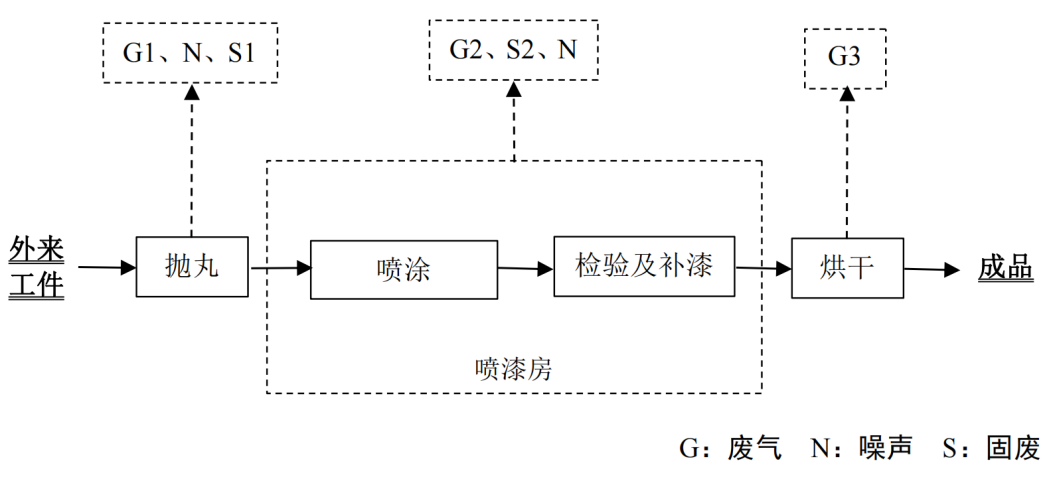


图1 喷涂工序工艺流程及产污环节图

①、抛丸

外来委托加工工件进厂后先进入抛丸机进行抛丸清理，除去工件表面的氧化皮及锈蚀，此过程产生粉尘、设备噪声和废钢丸，抛丸粉尘经袋式除尘器处理后经1根15m高排气筒排放。

②、喷涂

工件经抛丸后进入喷漆房，喷漆房内设2条喷漆作业生产线，长度分别为15m和12m，东西走向，两条作业线之间设置卷帘门，可将两条生产线分割为两个独立的密闭空间，工件东进西出。工件进入喷漆房后，卷帘门自动关闭，喷漆房内保持微负压，设计排风量50000m3/h，采用上送风下抽风的方式，气流自上而下，作业时，喷枪与被涂面垂直，喷涂距离15~20cm。

根据工件的涂装面积，核算出油漆物料用量，并在调漆室内进行调配（调漆室与喷漆房相连，调漆室废气与喷漆房废气统一收集处理），调配好后通过管道输送至喷涂泵，每条喷漆生产线设置3套三维移动小车及3台高压喷涂泵（含喷枪、喷管），三维小车吊装在室体顶部，各方向驱动采用伺服电机。在控制柜的触摸屏上可设定各个方向的移动距离及速度，喷枪随三维小车移动实现自动喷涂，对于不易自动喷涂到的死角、盲区，可利用人工移动三维小车实现人工喷涂。

根据工件类型不同，涂装采用不同的油漆进行喷涂，底漆湿膜喷涂厚度为30~50μm，面漆湿膜喷涂厚度为40~80μm，喷涂一层漆后静置3-5min进行流平，采用同样的方式进行第二层底漆及面漆的喷涂，此过程产污环节主要是涂装过程产生的废气（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）、固废及设备运行产生的噪声。

③、检验与补漆

喷涂完成后首先对涂装质量进行检验，对于检验合格的产品进入烘干工序，检验不合格的产品进行补漆，此过程在喷漆房内进行。此过程会产生废气（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）、固废及噪声。

④、烘干喷漆作业结束，待流平后，工件进入烘干房，之后烘干房密闭，对工件进行烘干处理。烘干作业时烘干温度80℃，烘干房排风量3000m3/h，每批工件烘干时间1.5h（包含烘干作业及喷烘作业间交替准备等工作、工件冷却时间和烘干房内残余有机 废气抽排时间，同批次废包装桶及浸渍绝缘漆产生的废油漆桶一同进入烘干房进行烘干），此过程主要产生有机废气（二甲苯、非甲烷总烃）。

3.5.2 浸漆工序工艺流程及产污环节

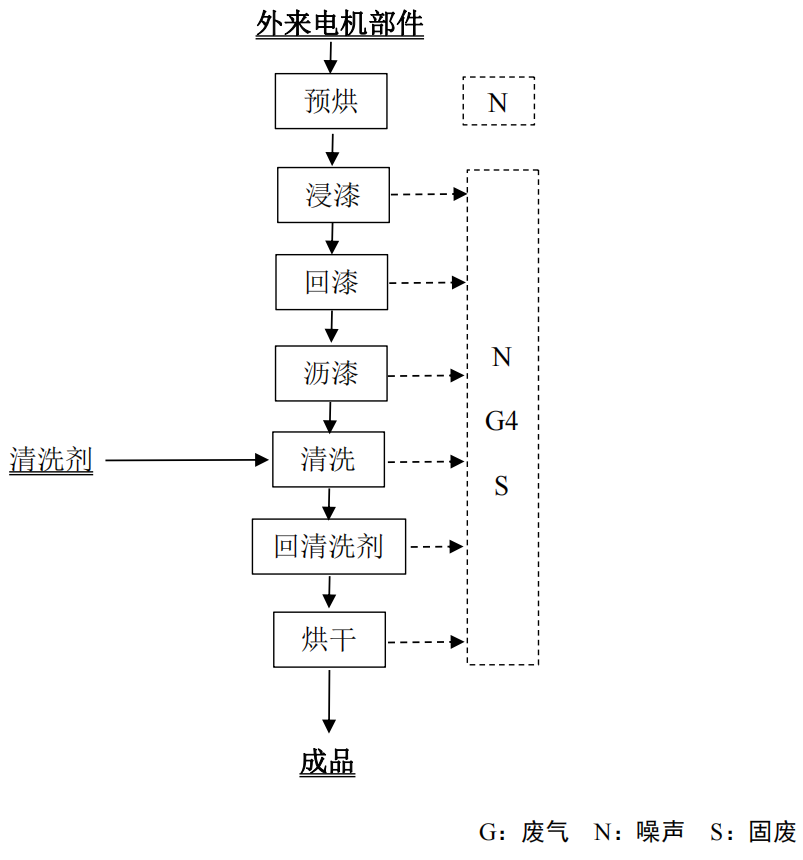
c6c71c0f460fffb490dc2d27c62b4d3

图2 浸漆工艺流程及产污环节图

项目浸漆绝缘处理过程全部在真空浸漆烘干一体机内完成，所用能源为电能，整套真空浸漆烘干机主要由浸烘罐、储漆罐、清洗罐、换热器、冷凝器（水冷）、捕集器、真空缓冲器、排气缓冲器、真空泵、加热器、风机、电器控制柜等组合而成，同时每套浸漆烘干机配备一套废气高温分解炉对有机废气进行处理。工作时溶剂和绝缘漆各自在密闭的储漆罐与溶剂储罐中通过管道来回输送，避免了溶剂向空气中挥发；在浸漆、沥漆后还有油漆与溶剂回收工序，节省了原材料，避免了油漆机溶剂与工人直接接触；经真空浸漆烘干机处理的线圈，漆膜均匀，浸透性好，可免去刮漆工序。

工作流程简述如下：

①、预烘：工件预烘的主要作用是驱除绕组中的潮气和提高工件浸漆时的温度，以提高浸漆质量和漆的渗透能力。将外来电机部件放入浸漆烘干机的浸烘罐中，开鼓风机，约5分钟后，开加热器，升温至60℃时（缸内温度）停加热器，保温30min，等进口温度降到100℃以下时停鼓风机。预烘加热要逐渐增温，温升速度控制在20～30℃/h。此过程主要产生风机等设备运行噪声。

②、浸漆：待浸烘罐中的温度降至40℃以下时，将储漆罐中的漆液缓慢放入浸烘罐中（开启阀门时先小后大，以免漆液冲入真空泵），待工件全部浸入漆液中（漆面超过浸渍工件3~5cm）关闭进漆阀，抽真空，保持真空状态浸渍10~20min，待漆液表面无上升气泡时浸漆完成，解除缸内真空，开阀排气。此过程主要产生有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）和设备运行噪声。

③、回漆、沥漆：启动储漆罐一侧的真空泵，将浸烘罐中的余漆回至储漆罐。回漆后工件在重力作用下进行沥漆，此过程需要45~60min，主要产生有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）和真空泵等设备运行噪声。

④、清洗：将清洗罐中的清洗剂下至浸烘罐中的清洗线，浸泡3~5分钟，用于清洗罐体底部滴下的漆，清洗剂即为绝缘漆的稀释剂，清洗时的真空度在浸烘罐内调整，确保清洗剂在罐的底部产生旋转，达到清洗的目的。此过程主要产生有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）。

⑤、回清洗剂：启动清洗罐一侧的真空泵，将清洗剂回至清洗罐中，清洗剂多次使用达到一定浓度时更换用于调漆，此过程主要产生有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）。

烘干：项目整个浸渍绝缘漆过程均在浸漆烘干一体机内进行，浸漆和烘干均 在浸烘罐内完成，工件无需转移，待清洗完成后即可开始烘干固化工序，烘干固化 由以下几个小步骤组成：

A、首先启动风机通风5分钟后开加热器，升温至100℃停加热器，约半小时后停风机；

B、之后对浸漆烘缸抽真空，抽真空过程要缓慢进行，一面观察线圈上的气泡一面缓慢启动真空泵，始终保持表面只冒小气泡，不冒大气泡，小气泡消失后保持真空状态20~30分钟；

C、继续加热固化，启动风机5分钟后开加热器，加热至绝缘漆需要的温度120℃~130℃，保温1.5h~3h（保温时间根据工件大小和数量确定，此过程包括工件冷却和罐体排出残余有机废气的时间）即可结束固化，关加热器，约20分钟后，关鼓风机。此过程主要产生有机废气（二甲苯和非甲烷总烃）和设备运行噪声。

项目浸漆烘干一体机每个罐体的排气孔（包括浸烘缸浸漆、烘干等工序排气以及储漆罐、清洗剂储罐的呼吸孔排气）分别使用密封管道连接，接入配套的废气高温分解炉进行焚烧处理，处理后废气达标排放；工作过程产生的废漆料包装桶在烘干房烘干后暂存于危废暂存间，之后交有资质单位处理。

3.5.3 有机废气治理工艺流程及产污环节

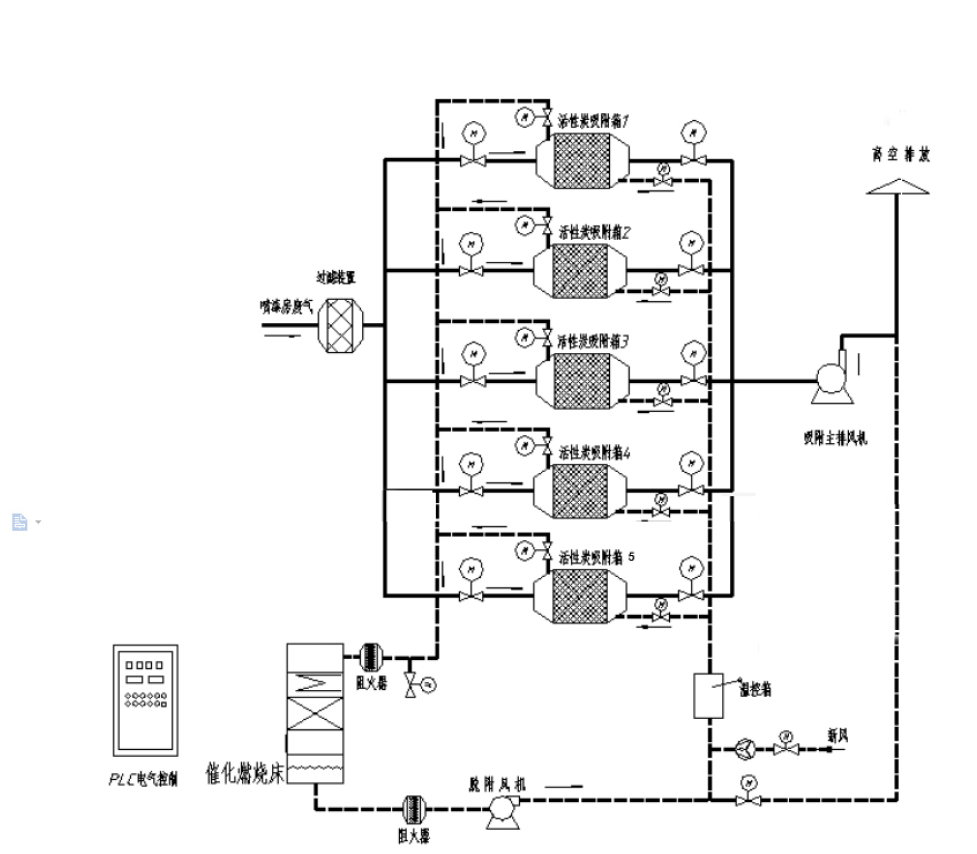


图3 有机废气治理工艺流程及产污环节图

涂装废气主要包括喷漆房废气（G2）、烘干房废气（G3）及浸漆烘干机废气（G4），其中喷漆房废气设一套“三级干式过滤+活性炭吸附浓缩-脱附”装置进行处理，处理后达标废气经15m高排气筒（DA003）排放，吸附饱和后的活性炭采用热空气进行吹扫脱附再生，脱附出来的高浓度有机废气进入蓄热式催化燃烧装置进行燃烧分解处理后外排（DA003）；烘干房废气直接采用蓄热式催化燃烧装置进行处理，处理后废气经15m高排气筒排放（DA003）；项目每台浸漆烘干一体机均配备1套废气高温分解炉对尾气进行处理，处理后废气经15m高排气筒排放（DA003）。

①、漆雾过滤系统

本项目漆雾处理采用过滤方式，采用“三级干式过滤”对漆雾进行过滤，废气进入三级干式过滤系统，漆雾的过滤效率为98%。此过程会产生固废（漆渣和废过滤棉）。

②、活性炭吸附浓缩

项目喷漆废气经漆雾过滤系统之后进入活性炭吸附箱进行有机废气处理，设置五级过滤的活性炭吸附箱，有机废气经活性炭吸附后经15m高排气筒排放。

活性炭吸附箱两端装设压差变送器，当过滤器的阻力超过规定值时应进行脱附再生，脱附浓缩后的有机废气进入蓄热式催化燃烧装置进行燃烧，之后经15m高排气筒排放。活性炭经多次吸附脱附后会失活，吸附效率降低，因此需定期更换，此过程会产生废活性炭。

**工作原理**

吸附：有机废气预处理后由风管引进活性炭吸附箱（循环使用），气体进入吸附箱后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的气体再通过风机排向大气。项目采用蜂窝状活性炭，结构上属于微晶碳，不规则排列，在交叉连接之间有细孔，是一种多孔碳，堆积密度低，比表面积大，吸收效果好，能与气体（杂质）充分接触。本项目活性炭吸附箱为两级过滤（两套，一用一备），对有机气体的吸附处理效率为99%，当一套活性炭箱达到饱和后需进行脱附再生，此时启用备用的一套活性炭箱进行吸附工作。

脱附：吸附饱和的活性炭箱通过蓄热式催化燃烧部分余热对活性炭进行加热脱附，脱附气体送入蓄热式催化燃烧装置中进行催化燃烧。脱附温度为110℃，当脱附温度高于120℃时启动补冷风机进行补冷，活性炭吸附箱内温度超过报警值，自动启用火灾应急自动喷淋系统，单套装置单次脱附时间不低于6小时。

③、蓄热式催化燃烧（RCO）

蓄热式催化燃烧是采用蓄热式换热器进行直接换热的催化燃烧装置，利用催化剂对VOC分子的吸附，提高反应物的浓度，同时降低反应的活化能，提高反应速率。本项目蓄热式催化燃烧装置工作原理示意图见图4。

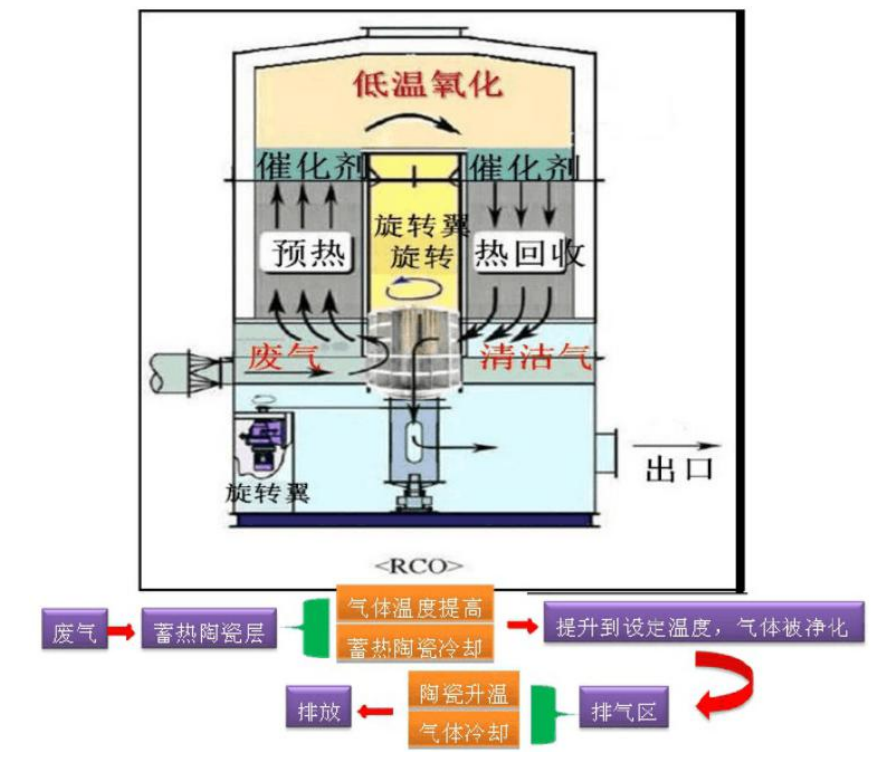


图4 蓄热式催化燃烧装置工作原理示意图

RCO蓄热式催化燃烧法工作原理：

蓄热催化床分成八等分，其中三份是进气区，三份是排气区，一份是吹扫区，一份是盲区。待处理的气体从进气区进入，经过蓄热陶瓷层，气体被陶瓷加热，气体温度提高，温度提高到300℃左右，蓄热陶瓷被冷却，然后经过催化层，气体被净化，净化后的气体通过排气区，气体中的热量被蓄热陶瓷吸收，陶瓷升温，气体被冷却，冷却后的气体排入烟囱排放。吹扫风机对吹扫区进行吹扫，防止未净化的气体在进气区转入排气区时排走。盲区是不通气的，即从排气区转入进气区时，防止气体混合。通过蓄热床的旋转，各个区的陶瓷填充 床均做加热、冷却、净化的循环步骤，完成气体的净化功能，并回收利用热量。

催化燃烧装置采用蜂窝状活性炭为吸附剂，结合吸附净化、脱附再生并浓缩VOCs和催化燃烧的原理，即将大风量、低浓度的有机废气通过蜂窝状活性炭吸附以达到净化空气的目的，当活性炭吸附饱和后再用热空气脱附使活性炭得到再生，脱附出浓缩的有机物被送往催化燃烧床进行催化燃烧，有机物被氧化成无害的CO2和H2O，燃烧后的热废气通过热交换器加热冷空气，热交换后降温的气体部分排放，部分用于蜂窝状活性炭的脱附再生，达到废热利用和节能的目的。

本项目采用的催化剂达到使用寿命后需进行更换，会产生废催化剂。

④、废气高温分解炉

项目浸漆烘干一体机配套的废气高温分解炉采用电加热，燃烧器内置加热丝，电加热丝缠绕于耐高温陶瓷炉盘上，炉盘与尾气燃烧器装有不锈钢保温隔层，燃烧时燃烧室内温度800℃以上，浸漆烘干一体机排放的有机废气在高温下直接燃烧生成二氧化碳和水，之后由15m高排气筒排放。

3.5.4 产污环节汇总

项目运营期的主要产污环节见表3-5。

表3-5 本项目产污环节分析一览表

| 类别 | 产污环节 | 污染物 | 去向 | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 员工生活 | COD、BOD5、SS、 氨氮 | 依托厂区现有化粪池预处理，之后由市政管网排入长垣县第二污水处理厂进行深度处理 | | |
| 噪声 | 生产设备 | Leq | 厂房隔声、设备基础减震；选用低噪声设备、软管连接、加装消声器等 | | |
| 废气 | 抛丸 | 颗粒物 | 袋式除尘器+15m高排气筒排放（DA001） | |
| 袋式除尘器+15m高排气筒排放（DA002） | |
| 调漆、喷漆、流平 | 颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯 | 三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧 | 15m高排气筒（DA003） | |
| 烘干 | 非甲烷总烃、二甲苯 |
| 浸漆 | 非甲烷总烃、二甲苯 | 直接燃烧 |
| 危废间 | 非甲烷总烃、二甲苯 | UV光氧+活性炭吸附浓缩-脱附+15m高排气筒排放（与抛丸废气共用一根排气筒，DA002） | | |
| 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 厂区设分类收集垃圾桶，由长垣县产业集聚区环卫部门定期清运处理 | | |
| 抛丸预处理 | 除尘器收集的粉尘 | 一般固废暂存间暂存，出售给当地非金属回收公司资源化利用 | | |
| 废钢丸 |
| 喷漆 | 废漆料包装桶 | 厂区危废间暂存后定期交有资质单位安全处置 | | |
| 喷淋塔 | 漆渣 |
| 废气治理 | 废过滤棉、废活性炭、废催化剂 |

**四、环境保护设施**

**4.1 污染物治理/处置设施**

4.1.1 废水

本项目无生产废水，产生的废水主要为职工生活污水，项目劳动定员30人，不在厂区内食宿，生活污水依托厂区现有化粪池预处理后排入纬十路市政污水管网，最终进入长垣市第二污水处理厂进行深度处理。

4.1.2 废气

本项目产生的工艺废气主要为抛丸粉尘，以及工件涂装、浸漆过程产生的颗粒物（漆雾）和有机废气。

（1）抛丸粉尘

项目涂装车间东北角、东南角各设置1套抛丸设备对工件进行抛丸除锈（涂装前预处理），工作时产生粉尘，采用袋式除尘器除尘。袋式除尘器工作时，含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，经滤料的阻隔作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。处理后废气经2根15m高排气筒排放。

（2）调漆、喷漆、流平、烘干工序废气

项目调漆室与喷漆房相连，喷漆和流平均在喷漆房内进行，故项目调漆、喷漆、流平废气采用喷漆房配套的集气+处理设施统一进行收集处理。

本项目喷漆房和烘干房均为独立的密闭空间，喷漆房东西长27m，南北宽6m，高度为3.5m，设2条喷涂作业线，长度分别为12m和15m，两条作业线之间设有卷帘门，可分隔为两个独立的密闭空间；烘干房位于喷漆房西侧，长12m，宽6m。项目喷漆、烘干废气采用一套“三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧”装置进行处理，之后经一根15m高排气筒排放。

喷漆、烘干工作时采用上送风下抽风的换气方式，排放的废气首先进入三级干式过滤系统，主要去除废气中漆雾。

喷漆、烘干废气经三级干式过滤系统过滤后进入活性炭吸附箱，主要去除废气中的有机成分（非甲烷总烃和二甲苯），处理后的废气经15m高排气筒排放；吸附饱和后的活性炭采用热风吹扫的方式进行脱附再生，脱附后的高浓度废气进入蓄热式催化燃烧装置进行燃烧分解处理，处理后废气经15m高排气筒排放。

（3）浸漆工序废气污染防治措施

浸漆作业废气的特点为温度较高、有机气体浓度高，可直接进行燃烧分解处理。本项目浸漆烘干废气采用设备配套的废气高温分解炉进行燃烧分解处理。经燃烧分解后的废气由15m高排气筒排放（与喷漆房废气共用）。

（4）危废间废气

危废间废气采用UV光氧+活性炭吸附装置处理，处理后的废气跟东北角抛丸废气共用一根排气筒排放。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为：抛丸机、高压喷涂泵、防爆离心通风机及驱动装置运行产生的噪声。噪声防护措施如下：

（1）将所有噪声源置于室内，安装消声器，并选用隔振器进行整体隔振。在风机进出口安装消声器，在风机的进排气口与管道连接处采用吸、隔声挠性接头，并对风机选用隔振器进行整体隔振。

（2）生产车间进行建筑设计时充分考虑降噪要求。一般厂房建筑物的墙体可以起到一定的隔音作用，而建筑物的门、窗、孔、洞则是噪声直接向外界环境传播的主要途径。厂房在满足采光要求的前提下，尽量减少开窗面积，受噪声影响较大的操作、控制室采用隔音建筑。

4.1.4 固体废物

本项目运营期固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废主要有废钢丸和抛丸机除尘器收集的粉尘；危险废物主要包括漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂和废漆料包装桶。

（1）生活垃圾

本项目设分类收集垃圾桶，由长垣县产业集聚区环卫部门定期清运处理，不存在长期堆存现象。

（2）一般固废

①、废钢丸：抛丸机中的钢丸使用一定时间后会磨损、破碎，为保证抛丸效果，钢丸需定期更换。项目产生的废钢丸外售给当地废金属回收公司。

②、抛丸机除尘器收集的粉尘：抛丸机除尘器收集的粉尘，外售给当地废金属回收公司。

（3）危险废物

①、漆渣：项目喷漆废气经过喷淋塔进行过滤时，喷淋塔内底部会有漆渣沉淀，需定期清理，根据《国家危险废物名录》（2021年版），漆渣属于危险废物，废物类别为HW12，废物代码为900-252-12。此部分漆渣清掏后使用防腐防渗桶收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

②、废过滤棉：项目喷漆废气经喷淋塔处理后再经过干式过滤系统进行除湿，同时对漆雾进行二次过滤，过滤系统中的过滤棉需定期更换，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废过滤棉属于危险废物，废物类别为HW12，废物代码为900-252-12，废过滤棉在危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位安全处置。

③、废活性炭：废活性炭：活性炭经脱附再生使用一定时间后吸附能力会明显下降，需定期更换，本项目活性炭每年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2021年版），更换的废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。本项目共设置5套活性炭吸附箱，每套活性炭吸附箱装炭量均为4t/年；危废间活性炭装填量为0.5t/年，则本项目废活性炭产生量为20.5t/年，在危废暂存间暂存后定期交有资质单位安全处置。

④、废催化剂：本项目共设置两套蓄热式催化燃烧装置，喷漆废气配备一套，烘干废气和浸漆废气共用一套，使用贵重金属铂、钯作为催化剂，每年更换一次。

⑤、废包装桶：项目产生的废漆料废包装桶属于危险废物，废物类别为HW49（其他废物），废物代码为900-041-49，废漆料废包装桶先在烘干房内进行烘干，之后在厂区危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。

4.1.5 地下水

本项目采取“源头控制、分区防治、应急响应”相结合的地下水污染防治措施，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

（1）源头控制措施

为防止项目营运期对地下水环境造成污染，对涂装车间内可能产生地下水污染的地面应加强防渗处理，对各类油漆管道采取严格的防腐措施。生产过程中加强管理，制定严格的岗位责任制，确保各种工艺设备、管道、阀门完好，不发生泄漏；强化监控手段，定期检查，如发现问题能及时处理，跑、冒、滴、漏，废液妥善收集并进行处理。

（2）污染防渗分区

本项目车间内重点防渗区为车间北跨工作区（包括喷漆房、烘干房、浸漆工作区、调漆室、漆料储存间、一般固废暂存间和危废间）；一般防渗区包括为车间南跨，主要为工件中转区。防渗工程的设计符合《地下水污染源防渗技术指南（试行）》要求。

（3）地下水污染应急响应

在突发地下水污染事故情况下，建议采取以下应急管理措施，以保护地下水环境：

①、立即启动应急预案；

②、查明并切断污染源；

③、查明地下水污染深度、范围和程度；

④、依据查明的地下水污染情况，合理布置浅井，并进行试抽水工作；

⑤、依据抽水设计方案进行施工，抽出被污染的地下水体；

⑥、将抽出的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析；

⑦、监测孔中的特征污染物浓度满足《地下水质量标准》相关级别后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

4.1.6 土壤环境防治措施

（1）源头控制

严格按照地下水防控要求，做好各项防渗措施，加强施工质量。确保项目正常运行期间，化学品无渗漏。加强日常管理，确保废气得到妥善的收集处理，尽量降低无组织排放。各项原料、固体废物及危险废物必须妥善贮存于各自的库房，禁止露天存放，杜绝因雨淋造成的污染物下渗。

（2）过程防治措施

严格按照要求进行分区防渗，与地下水分区防渗措施一致。设专人定期检查各生产设施、废气处理设施，一旦发现非正常工作或泄漏现象，应立刻停止生产，并妥善检修，在确保各设施正常运转后方可开机运行。

**4.2 环保设施投资**

工程环保投资为167 万元，占工程总投资600万元的27.8％。项目环保设施投资概算见表4-1。

表4-1 工程环保分项投资一览表

| 类别 | | 处理措施及环保设备名称 | | 环保投资 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气治理 | 抛丸 | 袋式除尘器+15m高排气筒排放（DA001） | | 4万元 |
| 袋式除尘器+15m高排气筒排放（DA002） | |
| 调漆、喷漆、流平、烘干 | 三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧 | 15m高排气筒（DA003） 废气排放口安装有机废气在线监测装置 | 100万元 |
| 浸漆 | 直接燃烧 |
| 危废间 | UV光氧+活性炭吸附+15m高排气筒排放（DA002） | | 3万元 |
| 废水 | 办公生活污水 | 依托厂区现有化粪池处理后，排入长垣市第二污水处理厂进一步处理 | | / |
| 噪声 | 生产设备 | 厂房隔声、设备基础减震；选用低噪声设备、软管连接、加装消声器等 | | 3万元 |
| 固体废物 | 抛丸 | 设36m2一般固废暂存间1处，各类固废经收集暂存后全部妥善处置 | | 1.5万元 |
| 办公生活 | 集中收集后交环卫部门处理 | | 0.5万元 |
| 危险废物 | 设25m2危废暂存间1处，各类危废在厂区危废暂存间分类分区暂存，定期交有相应危废处理资质的单位进行处理 | | 10万元 |
| 在线监测、监控系统 | | 涂装废气排放口（DA003）安装自动在线监测设备并与环保部门联网，主要监控挥发性有机物（VOCs）和二甲苯；厂区内安装空气微站等监控设施，主要排放数据在企业显眼位置随时公开 | | 30万元 |
| 地下水污染防渗措施 | 重点防渗区 | 采用钢筋混凝土+环氧树脂防渗，确保渗透系数≤1×10-10cm/s | | 10万元 |
| 一般防渗区 | 防渗效果等同于黏土防渗层MB≥1.5m，渗透系数≤10-7m/s | |
| 环境风险 | | 采取防渗防腐措施 | | 5万元 |
| 设可燃气体浓度报警器及探头、防爆火焰探测器、感温探测器以及声光报警装置 | |
| 合计 | | | | 167万元 |

**4.3 “三同时”落实情况**

环保设施“三同时”落实情况见表4-2。

表4-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

| 环评批复及要求 | | | | | 实际情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 环节 | 环保措施 | | 验收标准或要求 |
| 废气 | 抛丸 | 袋式除尘器+15m 高排气筒（DA001） | | 满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求及新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》颗粒物的规定要求 | 已安装，实际建设两套袋式除尘器 |
| 调漆、喷漆、流平 | 喷淋塔+过滤棉+活性炭吸附浓缩-脱附+蓄热式催化燃烧 | 15m高排气筒（DA002）  废气排放口安装有机废气在线监测装置 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准  《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1标准  《关于全省开展工业企业挥发性有 机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中关于挥发性有机物的排放建议值 | 已安装，实际建设：三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧 |
| 烘干 | 蓄热式催化燃烧 |
| 浸漆 | 直接燃烧 | 已落实 |
| 废水 | 员工生活 | 依托厂区现有化粪池预处理，之后由市政管网排入长垣市第二污水处理厂进行深度处理 | | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准  长垣县第二污水处理厂进水水质标准 | 已落实 |
| 漆雾过滤 | 废水预处理装置（混凝-fenton化学氧化法）处理后回用于喷淋塔进行漆雾过滤 | | / | 实际无废水处理装置 |
| 噪声 | 生产过程 | 厂房隔声、设备基础减震；选用低噪声设备、软管连接、加装消声器等 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 已落实 |
| 固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶若干 | | 环卫部门收集 | 已落实 |
| 一般固废 | 10m2临时贮存场 | | 作为废旧资源定期外售 | 已建设，实际面积为36m2 |
| 危险废物 | 50m2危险废物暂存间 | | 交由有危废处置资质的单位 | 已建设，实际面积为25m2 |
| 地下水 | 重点防渗区 | 采用钢筋混凝土+环氧树脂防渗，确保渗透系数≤1×10-10cm/s | | / | 已落实 |
| 一般防渗区 | 防渗效果等同于黏土防渗层MB≥1.5m，渗透系数≤10-7m/s | | / | 已落实 |
| 环境风险 | | 采取防渗防腐措施 | | / | 已落实 |
| 设可燃气体浓度报警器及探头、防爆火焰探测器、感温探测器以及声光报警装置 | | / | 已落实 |
| 设置事故废水收集池（45m3） | | / | 已落实 |

**五、主要环评结论及环评批复**

**5.1 主要环评结论**

“长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目”符合国家及地方产业政策要求，选址符合长垣县城乡总体规划（2016~2030）、《长垣县产业集聚区发展规划（2012~2020）》和规划环评要求，符合现行各项环保政策要求。项目运行期间产生的污染物，在采取了本报告书提出的防治措施并严格落实后，可实现污染物稳定达标排放，且不会降低区域环境功能，环境风险可控。

综上所述，从环保角度论证，本项目在该选址的建设可行。

5.1.1 项目符合国家产业政策

经查阅国家《产业结构调整指导目录（2019本）》，本项目产品不在鼓励类、限制类、淘汰类之列，项目所用设备无该名录中的淘汰类设备，因此项目属于允许类，符合国家产业政策的要求。

5.1.2规划及相关环保规定符合性

本项目位于长垣县产业集聚区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹、水源保护区等敏感区，占地性质为工业用地，属于《长垣县产业集聚区发展规划（2012~2020）环境影响评价报告书》中优先发展类项目，项目用地性质符合长垣县城乡总体规划、符合长垣县产业集聚区发展规划（2012~2020）、符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、符合《工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T 1946-2020）、符合《河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案》、《河南省2019年挥发性有机物治理方案》、《长垣县2019年大气污染防治攻坚战实施方案》、《长垣县2019年工业企业治理方案》等环保相关规定要求。

5.1.3 环境影响评价结论

5.1.3.1 大气环境影响评价结论

（1）有组织废气达标排放

①、抛丸工序废气污染物（PM10）排放浓度5.7mg/m3，排放速率0.0855kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准要求（颗粒物有组织排放浓度≤120mg/m3，15m高排气筒最高允许排放速率≤3.5kg/h），同时满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中“涉气工业企业排放口颗粒物浓度不高于10mg/m3”的规定要求。

②、项目涂装工序排放的废气污染物中漆雾的排放浓度4.318mg/m3，排放速率0.2159kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中颗粒物排放限值的要求（颗粒物有组织排放浓度≤120mg/m3，15m高排气筒最高允许排放速率≤3.5kg/h），同时满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中“涉气工业企业排放口颗粒物浓度不高于10mg/m3”的规定要求；二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度均可满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备有组织废气排放限值要求（非甲烷总烃50mg/m3、甲苯与二甲苯合计20mg/m3）。

（2）无组织废气达标排放

项目无组织排放的污染物为非甲烷总烃和二甲苯，根据预测分析结果，非甲烷总烃最大落地浓度为0.0709mg/m3，二甲苯最大落地浓度为0.0168mg/m3，满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）厂区内VOCs无组织排放浓度限值要求（涂装工序厂房外监控点处1小时平均浓度值≤6mg/m3，监控点处任意一次浓度值≤20mg/m3），同时满足《河南省关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）非甲烷总烃厂界浓度限值2mg/m3，二甲苯厂界浓度限值0.2mg/m3。

（3）不设置环境防护距离，项目选址满足卫生防护距离要求厂界无超标点，不设置大气环境防护距离。卫生防护距离为喷涂车间四周边界分别向外延伸100m，即厂区南边界外40m，西边界外92m，东边界和北边界外不设卫生防护距离，此防护距离内无居民区、学校、医院等环境敏感点，项目选址符合卫生防护距离要求。

5.1.3.2 地表水环境影响分析结论

项目喷淋塔废水经废水预处理装置处理后回用于喷淋塔进行漆雾过滤，生活污水经厂区化粪池处理后经市政污水管网排入长垣市第二污水处理厂进行深度处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求，排入乔堤沟，之后汇入黄庄河。项目废水不直接进入地表水体，对地表水体影响较小。

5.1.3.3 地下水环境影响分析结论

项目正常情况下，喷涂车间作业区（北跨）全部按照重点防渗区采取相应的防渗措施，可有效防止地下水污染。非正常情况下，漆料储存间内油漆泄露对地下水有一定的影响，预测时段为5000d时，污染物超标距离在0-240m之间，项目下游及周边300m内无饮用水源取水点及政府设定的与地下水相关的保护区，故厂区漆料储存间发生漆料泄漏对地下水环境影响的范围及程度有限。

5.1.3.4 噪声环境影响分析结论

项目针对不同设备的噪声特性，分别采取基础减振、消声、隔声等降噪措施，可有效降低噪声源强，最大程度地减轻对工程周围的环境影响。项目噪声源在采取评价要求的降噪措施后，对四周厂界昼夜间噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值要求。

5.1.3.5 固体废弃物环境影响分析结论

项目在生产过程中产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般固废主要为抛丸工序产生的废钢丸和除尘器收集的粉尘，收集后外售给当地回收单位资源化利用；危险废物包括漆渣、废水处理污泥、废过滤棉、废活性炭和废催化剂和废漆料包装桶，在厂区危险暂存间暂存后交由有资质单位处理。项目各项固体废物均能得到妥善处理，不会对环境产生不利影响。

5.1.3.6 土壤环境影响分析结论

经预测，本项目持续生产20年后，周边单位质量土壤中石油烃（C10-C40）的预测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地标准筛选值的限值要求，项目运行后对土壤环境影响可接受。

5.1.3.7 7 环境风险评价结论

本项目不涉及重大危险源，生产过程中环境风险及有害因素主要是油漆、稀释剂等化学品物料发生泄漏造成的环境污染事故及引发的火灾安全事故所造成的次生环境污染风险。在采取本评价提出的风险防范措施，并制定完善的环境风险应急预案，加强员工环境风险教育培训，项目风险可控。

5.1.4 总量控制

废水污染物总量建议指标：

出厂界：COD 0.086t/a，氨氮 0.0069t/a；出污水处理厂（进入外环境）：COD 0.014t/a，氨氮 0.0014t/a。

废气污染物总量建议指标：

不设置二氧化硫和氮氧化物总量指标，废气特征污染物排放量分别为：颗粒物1.657t/a，非甲烷总烃3.7077t/a，二甲苯1.2515t/a。本项目污染物总量从长垣市建设项目可替代总量指标中支出。

**5.2 环评建议**

（1）认真落实各项污染防治措施，确保环保资金投入，严格按照工程设计和环评提出的污染防治措施，执行“三同时”制度，加强各类环保设施运行中的日常管理和维护工作，确保污染物长期稳定达标排放。

（2）加强喷漆房和烘干房的生产管理，减少过程中的跑冒滴漏，最大限度减少挥发性有机物的排放

（3）制定和完善突发事件应急预案，加强安全生产管理，防止风险事故的发生。

（4）建立和完善环境管理机构，明确管理机构职责和任务，确保项目建设过程和运行过程中的环境管理和环境监测能按计划进行。

（5）与当地政府部门密切配合，确保项目厂区环境防护距离范围内不再规划建设居民区、学校等环境敏感目标。

**5.3 环评批复**

一、我局批准该《报告书》。原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、你公司应严格执行“三同时”制度，认真落实《报告书》提出的要求及建议。环评中提及的污染防治措施可以作为该项目污染治理设施设计的依据，确保各项污染物达标排放。

三、项目产生的废水、废气、噪声、固废须按照环评报告书提出的治理措施进行处理，并达到相应的污染物排放标准。

四、项目污染物总量控制指标按照总量相关规定执行。

五、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你公司应按新的排放标准执行。

六、本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，或本批复下达之日起超过五年方开工建设的，应当到我局重新报批或审核本项目的环境影响评价文件。

七、该项目环保“三同时”制度和日常环保监管工作由长垣县环境监察大队负责，并明确责任人，加强检查和监管。

**六、验收监测执行标准及内容**

根据本项目的实际产污情况，长垣市长蒲喷涂有限公司（以下简称“我公司”）委托河南思源环境检测有限公司濮阳分公司于2021年10月13日-15日进行了环境监测。

针对该项目污染物监测结果和现场环境管理检查情况，依据有关国家标准，我院编制了本监测报告。

**6.1 验收监测执行标准**

6.1.1 废气

（1）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；

（2）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（3）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）；

（4）《河南省关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）；

（5）新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》。

表6-1 废气污染物排放标准一览表

| 污染因子 | 标准名称 | 标准限值 | |
| --- | --- | --- | --- |
| 有组织 | 无组织 |
| 颗粒物 | 大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准 | 120 mg/m3，排放速率≤3.5 kg/h | 1.0 mg/m3 |
| 新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》 | 10 mg/m3 | 0.5 mg/m3 |
| 非甲烷 总烃 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | / | 厂房外监控点处任意一次浓度值30mg/m3 |
| 《河南省关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号） | 60 mg/m3 | 工业企业边界2.0mg/m3 |
| 《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》（DB41/1951-2020）表1标准 | 50 mg/m3 | 厂房外监控点处任意一次浓度值20 mg/m3 |
| 甲苯与二甲苯合计 | 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1标准（通用设备） | 20 mg/m3 | / |
| 《河南省关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号） | 20 mg/m3 | 甲苯：0.6 mg/m3 |
| 二甲苯：0.2 mg/m3 |
| 颗粒物 | 本项目执行限值 | 10 mg/m3，排放速率≤3.5 kg/h | 0.5 mg/m3 |
| 非甲烷 总烃 | 50 mg/m3 | 工业企业边界2.0mg/m3 |
| 甲苯与二甲苯合计 | 20 mg/m3 | 甲苯：0.6 mg/m3 |
| 二甲苯：0.2 mg/m3 |

6.1.2 噪声

（1）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表6-2 噪声排放标准一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 点位 | 标准名称 | 限值 |
| 东、西、南、北四厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 昼间 ≤ 60dB（A），夜间 ≤ 50dB（A） |

6.1.3 废水

（1）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准；

（2）长垣市第二污水处理厂收水标准。

表6-3 废水污染物排放标准一览表

| 污染因子 | pH | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准 | | | | | | |
| 限值 | 6-9 | 500 mg/L | 300 mg/L | 400 mg/L | -- | -- | -- |
| 标准名称 | 长垣市第二污水处理厂收水标准 | | | | | | |
| 限值 | 6-9 | 320 mg/L | 145 mg/L | 200 mg/L | 30 mg/L | 3.0 mg/L | 36 mg/L |
| 本项目执行限值 | | | | | | | |
| 限值 | 6-9 | 320 mg/L | 145 mg/L | 200 mg/L | 30 mg/L | 3.0 mg/L | 36 mg/L |

6.1.4 固废

（1）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（2）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；

6.1.5 主要污染物排放总量控制指标

（1）废水污染物总量建议指标

出厂界：COD0.086t/a，氨氮 0.0069/a；

出污水处理厂（进入外环境）：COD0.014t/a，氨氮 0.0014t/a。

（2）废气污染物总量建议指标

不设置二氧化硫和氮氧化物废气总量指标，废气特征污染物排放量分别为：颗粒物 1.657t/a，非甲烷总烃 3.7077t/a，二甲苯 1.2515t/a。

本项目污染物总量从长垣市建设项目可替代总量指标中支出。

**6.2 验收监测内容**

6.2.1 废气污染物排放监测

该项目废气污染物排放监测内容见表6-4、表6-5。

表6-4 废气污染物无组织排放监测内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 上风向设置1个参照点，下风向设置3个监测点位 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯 | 3次/天，连续2天 |

表6-5 废气污染物有组织排放监测内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 抛丸工序袋式除尘器1排气筒出口 | 颗粒物 | 3次/周期，2个周期 |
| 抛丸工序袋式除尘器2进口1# | 颗粒物 |
| 危废间UV光氧+活性炭吸附装置进口2# | 非甲烷总烃、甲苯与二甲苯 |
| 调漆、喷漆工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施进口1# | 颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯 |
| 烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施进口2# | 非甲烷总烃、甲苯与二甲苯 |
| 调漆、喷漆、烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施及浸漆工序高温分解炉排气筒出口 | 颗粒物、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯 |

6.2.2 废水污染物排放监测

该项目废水污染物排放监测内容见表6-6。

表6-6 废水排放监测内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 厂区污水处理设施总排口 | pH、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 | 每天4次，连续监测2天 |

6.2.3 厂界噪声排放监测

该项目厂界噪声排放监测内容见表6-7。

表6-7 厂界噪声排放监测内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
| 东、南、西、北四厂界 | 等效连续A声级 | 昼夜各检测1次，连续监测2天 |

**6.3 质量保证及质量控制**

6.3.1 监测分析方法

本次验收监测中，样品采集及分析均采用国标（或推荐）方法。监测分析方法及使用仪器见下表。

表6-8 检测分析方法及仪器一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检测项目 | 分析方法及方法来源 | 仪器名称型号及编号 | 检出限 |
| 1 | 废气量 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 皮托管平行测速采样 GB/T 16157-1996及修改单 | 自动烟尘（气）测试仪/崂应3012H/PY-8-03 | / |
| 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260D/PY-8-02 |
| 2 | 颗粒物  （无组织） | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995及修改单 | 电子天平/MS105DU/PY-7-02 | 0.001 mg/m3 |
| 3 | 颗粒物  （有组织） | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017 | 电子天平/MS105DU/PY-7-02 | 1.0 mg/m3 |
| 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单 | 电子天平/LE104E/02/PY-07-01 | 0.010 mg/m3 |
| 6 | 非甲烷总烃（无组织） | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017 | 气相色谱仪/GC9790E II/PY-4-06 | 0.07 mg/m3 |
| 7 | 非甲烷总烃（有组织） | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 | 气相色谱仪/GC9790E II/PY-4-06 | 0.07 mg/m3 |
| 8 | 二甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 气相色谱仪/GC9790Plus/PY-4-03 | 1.5×10-3 mg/m3 |
| 9 | 甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010 | 气相色谱仪/GC9790Plus/PY-4-03 | 1.5×10-3 mg/m3 |
| 10 | 厂界噪声 | 工业企业厂界噪声测量方法 GB 12348-2008 | 多功能声级计/AWA6228+型/PY-8-26 | / |

6.3.2 质量保证及质量控制

①、此次监测工作严格执行《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证管理规定（暂行）》进行全过程质量监督。监测期间，统计项目生产运行工况，污染治理设施运行稳定。

②、监测点位的布设、采样、分析和数据处理按照国标方法以及原国家环保局颁发的《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）。

③、废气污染物排放监测：采样前对仪器进行气密性检查及流量校准，样品的采集、保存、运输《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）相关要求执行，采样点位布置科学，采样、分析方法规范。

④、监测数据严格实行三级审核制度，监测数据真实有效。

⑤、本次监测中，样品采集及分析均采用国标（或推荐）方法，所用仪器全部经过计量部门检定合格并在有效期内。

**七、验收监测结果**

**7.1 验收监测期间工况**

验收监测期间，根据企业证明项目生产工况见表7-1。

表7-1 验收监测期间生产工况调查表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 名称 | 设计使用量 （t/d） | 实际使用量 （t/d） | 生产负荷（%） |
| 2021.11.11 | 醇酸漆 | 0.6 | 0.58 | 96.7 |
| 2021.11.13 | 0.6 | 0.55 | 91.7 |

由表7-1可知，本项目验收监测期间生产负荷为91.7%~96.7%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。验收监测期间，该项目生产稳定，生产及环保设施处于正常运转状态。

**7.2 污染源排放监测**

7.2.1 废气排放监测结果

（1）项目废气无组织监测结果见表7-2。

表7-2 废气污染物无组织监测结果（颗粒物）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 采样时间 | 采样点位 | 颗粒物（mg/m3） | 气象信息 |
| 2021.11.11 | 8:41~9:41 | 上风向 | 0.297 | 天气：晴  温度：7℃  气压：101.4kPa  风向：西南风  风速：2.1~2.8m/s |
| 8:57~9:57 | 下方向1# | 0.382 |
| 9:06~10:06 | 下风向2# | 0.365 |
| 9:13~10:13 | 下风向3# | 0.376 |
| 11:12~12:12 | 上风向 | 0.302 | 天气：晴  温度：12℃  气压：101.5kPa  风向：西南风  风速：1.8~2.8m/s |
| 11:35~12:35 | 下方向1# | 0.382 |
| 11:42~12:42 | 下风向2# | 0.370 |
| 11:50~12:50 | 下风向3# | 0.376 |
| 14:06~15:06 | 上风向 | 0.305 | 天气：晴  温度：13℃  气压：101.6kPa  风向：西南风  风速：1.9~2.6m/s |
| 14:21~15:21 | 下方向1# | 0.357 |
| 14:27~15:27 | 下风向2# | 0.370 |
| 14:33~15:33 | 下风向3# | 0.367 |
| 2021.11.13 | 8:39~9:39 | 上风向 | 0.295 | 天气：晴  温度：6℃  气压：100.9kPa  风向：西风  风速：1.7~2.6m/s |
| 8:55~9:55 | 下方向1# | 0.363 |
| 9:03~10:03 | 下风向2# | 0.372 |
| 9:09~10:09 | 下风向3# | 0.369 |
| 11:29~12:29 | 上风向 | 0.304 | 天气：晴  温度：14℃  气压：101.0kPa  风向：西风  风速：2.1~2.9m/s |
| 11:43~12:43 | 下方向1# | 0.379 |
| 11:52~12:52 | 下风向2# | 0.382 |
| 11:57~12:57 | 下风向3# | 0.372 |
| 14:21~15:21 | 上风向 | 0.300 | 天气：晴  温度：17℃  气压：101.2kPa  风向：西风  风速：2.0~2.8m/s |
| 14:37~15:37 | 下方向1# | 0.377 |
| 14:45~15:45 | 下风向2# | 0.367 |
| 14:53~15:53 | 下风向3# | 0.372 |

根据表7-2检测结果，项目厂界颗粒物无组织排放浓度范围为：0.357 mg/m3~0.382 mg/m3，满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（0.5 mg/m3）的要求。

表7-3 废气污染物无组织监测结果（甲苯、二甲苯）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 采样时间 | 采样点位 | 甲苯（mg/m3） | 二甲苯（mg/m3） | 气象信息 |
| 2021.11.11 | 8:41~9:41 | 上风向 | ND | ND | 天气：晴  温度：7℃  气压：101.4kPa  风向：西南风  风速：2.1~2.8m/s |
| 8:57~9:57 | 下方向1# | ND | ND |
| 9:06~10:06 | 下风向2# | ND | ND |
| 9:13~10:13 | 下风向3# | ND | ND |
| 11:12~12:12 | 上风向 | ND | ND | 天气：晴  温度：12℃  气压：101.5kPa  风向：西南风  风速：1.8~2.8m/s |
| 11:35~12:35 | 下方向1# | ND | ND |
| 11:42~12:42 | 下风向2# | ND | ND |
| 11:50~12:50 | 下风向3# | ND | ND |
| 14:06~15:06 | 上风向 | ND | ND | 天气：晴  温度：13℃  气压：101.6kPa  风向：西南风  风速：1.9~2.6m/s |
| 14:21~15:21 | 下方向1# | ND | ND |
| 14:27~15:27 | 下风向2# | ND | ND |
| 14:33~15:33 | 下风向3# | ND | ND |
| 2021.11.13 | 8:39~9:39 | 上风向 | ND | ND | 天气：晴  温度：6℃  气压：100.9kPa  风向：西风  风速：1.7~2.6m/s |
| 8:55~9:55 | 下方向1# | ND | ND |
| 9:03~10:03 | 下风向2# | ND | ND |
| 9:09~10:09 | 下风向3# | ND | ND |
| 11:29~12:29 | 上风向 | ND | ND | 天气：晴  温度：14℃  气压：101.0kPa  风向：西风  风速：2.1~2.9m/s |
| 11:43~12:43 | 下方向1# | ND | ND |
| 11:52~12:52 | 下风向2# | ND | ND |
| 11:57~12:57 | 下风向3# | ND | ND |
| 14:21~15:21 | 上风向 | ND | ND | 天气：晴  温度：17℃  气压：101.2kPa  风向：西风  风速：2.0~2.8m/s |
| 14:37~15:37 | 下方向1# | ND | ND |
| 14:45~15:45 | 下风向2# | ND | ND |
| 14:53~15:53 | 下风向3# | ND | ND |

根据表7-3检测结果，项目厂界甲苯、二甲苯无组织排放均未检出。

表7-4 废气污染物无组织监测结果（非甲烷总烃）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样日期 | 采样时间 | 采样点位 | 非甲烷总烃（mg/m3） | 气象信息 |
| 2021.11.11 | 8:22 | 上风向 | 0.50 | 天气：晴  温度：6℃  气压：101.4kPa  风向：西南风  风速：2.1~2.8m/s |
| 8:29 | 下方向1# | 0.76 |
| 8:34 | 下风向2# | 0.85 |
| 8:37 | 下风向3# | 0.83 |
| 10:50 | 上风向 | 0.50 | 天气：晴  温度：11℃  气压：101.5kPa  风向：西南风  风速：1.8~2.8m/s |
| 10:57 | 下方向1# | 0.79 |
| 11:00 | 下风向2# | 0.82 |
| 11:05 | 下风向3# | 0.85 |
| 13:44 | 上风向 | 0.54 | 天气：晴  温度：13℃  气压：101.6kPa  风向：西南风  风速：1.9~2.6m/s |
| 13:50 | 下方向1# | 0.88 |
| 13:55 | 下风向2# | 0.85 |
| 13:58 | 下风向3# | 0.83 |
| 2021.11.13 | 8:18 | 上风向 | 0.50 | 天气：晴  温度：6℃  气压：100.9kPa  风向：西风  风速：1.7~2.6m/s |
| 8:24 | 下方向1# | 0.84 |
| 8:27 | 下风向2# | 0.79 |
| 8:30 | 下风向3# | 0.85 |
| 11:03 | 上风向 | 0.50 | 天气：晴  温度：13℃  气压：101.0kPa  风向：西风  风速：2.1~2.9m/s |
| 11:10 | 下方向1# | 0.87 |
| 11:16 | 下风向2# | 0.81 |
| 11:20 | 下风向3# | 0.88 |
| 13:55 | 上风向 | 0.50 | 天气：晴  温度：17℃  气压：101.2kPa  风向：西风  风速：2.0~2.8m/s |
| 14:02 | 下方向1# | 0.85 |
| 14:06 | 下风向2# | 0.84 |
| 14:10 | 下风向3# | 0.91 |

根据表7-4检测结果，项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度范围为：0.76 mg/m3~0.91 mg/m3，满足《河南省关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）（2.0 mg/m3）的要求。

（2）项目废气有组织监测结果见表7-5、表7-6、表7-7、表7-8。

表7-5 废气污染物有组织监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测周期 | 检测频次 | 废气流量（Nm3/h） | 颗粒物 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率 （kg/h） |
| 抛丸工序袋式除尘器1排气筒出口 | I 周期 | 1 | 5.33×103 | 7.1 | 0.038 |
| 2 | 5.20×103 | 7.7 | 0.040 |
| 3 | 5.24×103 | 8.2 | 0.043 |
| 均值 | 5.26×103 | 7.7 | 0.041 |
| II 周期 | 1 | 5.31×103 | 7.9 | 0.042 |
| 2 | 5.37×103 | 7.5 | 0.040 |
| 3 | 5.34×103 | 7.3 | 0.039 |
| 均值 | 5.34×103 | 7.6 | 0.041 |

根据表7-5检测结果，项目抛丸工序袋式除尘器1排气筒有组织排放：颗粒物浓度平均值为7.625 mg/m3，排放速率平均值为0.0405 kg/h。满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（颗粒物浓度≤10mg/m3）的要求。

表7-6 废气污染物有组织监测结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测周期 | 检测频次 | 废气流量（Nm3/h） | 颗粒物 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率 （kg/h） |
| 抛丸工序袋式除尘器2进口1# | I 周期 | 1 | 6.33×103 | 138 | 0.874 |
| 2 | 6.40×103 | 152 | 0.973 |
| 3 | 6.66×103 | 161 | 1.07 |
| 均值 | 6.46×103 | 150 | 0.969 |
| II 周期 | 1 | 6.59×103 | 159 | 1.05 |
| 2 | 6.64×103 | 153 | 1.02 |
| 3 | 6.65×103 | 141 | 0.938 |
| 均值 | 6.63×103 | 151 | 1.00 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测 周期 | 检测频次 | 废气流量（Nm3/h） | 非甲烷总烃 | | 甲苯 | | 二甲苯 | | 甲苯与二甲苯合计 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） |
| 危废间UV光氧+活性炭吸附装置进口2# | I 周期 | 1 | 5.41×103 | 16.3 | 0.088 | 0.0102 | 5.52×10-5 | 2.16 | 0.012 | 2.17 | 0.012 |
| 2 | 5.58×103 | 17.1 | 0.095 | 0.0113 | 6.31×10-5 | 2.57 | 0.014 | 2.58 | 0.014 |
| 3 | 5.54×103 | 17.6 | 0.098 | 0.0137 | 7.59×10-5 | 2.87 | 0.016 | 2.88 | 0.016 |
| 均值 | 5.51×103 | 17.0 | 0.094 | 0.0117 | 6.45×10-5 | 2.53 | 0.014 | 2.54 | 0.014 |
| II 周期 | 1 | 5.56×103 | 17.8 | 0.099 | 0.0144 | 8.01×10-5 | 2.77 | 0.015 | 2.78 | 0.015 |
| 2 | 5.64×103 | 16.5 | 0.093 | 0.0114 | 6.43×10-5 | 2.39 | 0.013 | 2.40 | 0.014 |
| 3 | 5.74×103 | 17.3 | 0.099 | 0.0127 | 7.29×10-5 | 2.91 | 0.017 | 2.92 | 0.017 |
| 均值 | 5.65×103 | 17.2 | 0.097 | 0.0128 | 7.23×10-5 | 2.69 | 0.015 | 2.70 | 0.015 |
| 抛丸工序袋式除尘器2及危废间UV光氧+活性炭吸附装置排气筒出口 | I 周期 | 1 | 1.32×104 | 3.32 | 0.044 | ND | / | 0.870 | 0.011 | 0.870 | 0.011 |
| 2 | 1.32×104 | 3.58 | 0.047 | ND | / | 0.570 | 7.52×10-3 | 0.570 | 7.52×10-3 |
| 3 | 1.34×104 | 3.62 | 0.049 | ND | / | 0.618 | 8.28×10-3 | 0.618 | 8.28×10-3 |
| 均值 | 1.33×104 | 3.51 | 0.047 | ND | / | 0.686 | 9.12×10-3 | 0.686 | 9.12×10-3 |
| II 周期 | 1 | 1.32×104 | 3.66 | 0.048 | ND | / | 0.678 | 8.95×10-3 | 0.678 | 8.95×10-3 |
| 2 | 1.31×104 | 3.24 | 0.042 | ND | / | 0.585 | 7.66×10-3 | 0.585 | 7.66×10-3 |
| 3 | 1.32×104 | 3.42 | 0.045 | ND | / | 0.613 | 8.09×10-3 | 0.613 | 8.09×10-3 |
| 均值 | 1.32×104 | 3.44 | 0.045 | ND | / | 0.625 | 8.25×10-3 | 0.625 | 8.25×10-3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测 周期 | 检测 频次 | 废气流量（Nm3/h） | 颗粒物 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） |
| 抛丸工序袋式除尘器2及危废间UV光氧+活性炭吸附装置排气筒出口 | I 周期 | 1 | 1.32×104 | 5.2 | 0.069 |
| 2 | 1.32×104 | 4.9 | 0.065 |
| 3 | 1.34×104 | 5.5 | 0.074 |
| 均值 | 1.33×104 | 5.2 | 0.069 |
| II 周期 | 1 | 1.32×104 | 5.7 | 0.075 |
| 2 | 1.31×104 | 4.4 | 0.058 |
| 3 | 1.32×104 | 5.4 | 0.071 |
| 均值 | 1.32×104 | 5.2 | 0.069 |

根据表7-6检测结果，项目抛丸工序袋式除尘器2及危废间UV光氧+活性炭吸附装置排气筒有组织排放：

颗粒物浓度平均值为5.18 mg/m3，排放速率平均值为0.069 kg/h，处理效率约96.56%。满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（颗粒物浓度≤10mg/m3）的要求。

非甲烷总烃浓度平均值为3.47 mg/m3，排放速率平均值为0.0458 kg/h，处理效率约79.7%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（非甲烷总烃浓度≤50mg/m3）要求。

甲苯与二甲苯合计浓度平均值为0.656 mg/m3，排放速率平均值为8.67×10-3 kg/h，处理效率约74.9%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（甲苯与二甲苯合计浓度≤20mg/m3）要求。

表7-7 废气污染物有组织监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测 周期 | 检测频次 | 废气流量（Nm3/h） | 非甲烷总烃 | | 甲苯 | | 二甲苯 | | 甲苯与二甲苯合计 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） |
| 调漆、喷漆工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施进口1# | I 周期 | 1 | 3.58×104 | 31.8 | 1.14 | 1.64 | 0.059 | 15.8 | 0.566 | 17.4 | 0.623 |
| 2 | 3.64×104 | 31.0 | 1.13 | 1.38 | 0.050 | 13.6 | 0.495 | 15.0 | 0.546 |
| 3 | 3.46×104 | 33.0 | 1.14 | 1.63 | 0.056 | 17.2 | 0.595 | 18.8 | 0.650 |
| 均值 | 3.56×104 | 31.9 | 1.14 | 1.55 | 0.055 | 15.5 | 0.552 | 17.0 | 0.609 |
| II 周期 | 1 | 3.17×104 | 32.8 | 1.04 | 1.60 | 0.051 | 16.8 | 0.533 | 18.4 | 0.583 |
| 2 | 3.26×104 | 30.8 | 1.00 | 1.49 | 0.049 | 16.1 | 0.525 | 17.6 | 0.574 |
| 3 | 3.40×104 | 31.1 | 1.06 | 1.35 | 0.046 | 13.5 | 0.459 | 14.9 | 0.507 |
| 均值 | 3.28×104 | 31.6 | 1.04 | 1.48 | 0.049 | 15.5 | 0.508 | 17.0 | 0.558 |
| 烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施进口2# | I 周期 | 1 | 7.11×103 | 64.6 | 0.459 | 0.160 | 1.14×10-3 | 22.2 | 0.158 | 22.4 | 0.159 |
| 2 | 5.93×103 | 63.6 | 0.377 | 0.154 | 9.13×10-4 | 26.9 | 0.160 | 27.1 | 0.161 |
| 3 | 6.29×103 | 61.5 | 0.387 | 0.166 | 1.04×10-3 | 23.1 | 0.145 | 23.3 | 0.147 |
| 均值 | 6.44×103 | 63.2 | 0.407 | 0.160 | 1.03×10-3 | 24.1 | 0.155 | 24.3 | 0.156 |
| II 周期 | 1 | 6.32×103 | 62.7 | 0.396 | 0.156 | 9.86×10-4 | 23.9 | 0.151 | 24.1 | 0.152 |
| 2 | 6.44×103 | 66.2 | 0.426 | 0.161 | 1.04×10-3 | 21.8 | 0.140 | 22.0 | 0.142 |
| 3 | 6.59×103 | 63.3 | 0.417 | 0.165 | 1.09×10-3 | 22.5 | 0.148 | 22.7 | 0.150 |
| 均值 | 6.45×103 | 64.1 | 0.413 | 0.161 | 1.04×10-3 | 22.7 | 0.146 | 22.9 | 0.148 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测 周期 | 检测频次 | 废气流量（Nm3/h） | 非甲烷总烃 | | 甲苯 | | 二甲苯 | | 甲苯与二甲苯合计 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） |
| 调漆、喷漆、烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施及浸漆工序高温分解炉排气筒出口 | I 周期 | 1 | 4.35×104 | 8.42 | 0.366 | 0.0120 | 5.22×10-4 | 2.36 | 0.103 | 2.37 | 0.103 |
| 2 | 4.18×104 | 8.23 | 0.344 | 0.0160 | 6.69×10-4 | 3.36 | 0.140 | 3.38 | 0.141 |
| 3 | 4.13×104 | 8.17 | 0.337 | 0.0120 | 4.96×10-4 | 2.81 | 0.116 | 2.82 | 0.116 |
| 均值 | 4.22×104 | 8.27 | 0.349 | 0.0133 | 5.61×10-4 | 2.84 | 0.120 | 2.85 | 0.120 |
| II 周期 | 1 | 4.00×104 | 8.04 | 0.322 | 0.0318 | 1.27×10-3 | 3.15 | 0.126 | 3.18 | 0.127 |
| 2 | 4.01×104 | 8.35 | 0.335 | 0.0115 | 4.61×10-4 | 2.49 | 0.100 | 2.50 | 0.100 |
| 3 | 4.08×104 | 8.10 | 0.330 | 0.0147 | 6.00×10-4 | 2.87 | 0.117 | 2.88 | 0.118 |
| 均值 | 4.03×104 | 8.16 | 0.329 | 0.0193 | 7.78×10-4 | 2.84 | 0.114 | 2.86 | 0.115 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测 周期 | 检测 频次 | 废气流量（Nm3/h） | 颗粒物 | |
| 排放浓度（mg/m3） | 排放速率（kg/h） |
| 调漆、喷漆工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施进口1# | I 周期 | 1 | 3.58×104 | 65.5 | 2.34 |
| 2 | 3.64×104 | 63.9 | 2.33 |
| 3 | 3.46×104 | 63.0 | 2.18 |
| 均值 | 3.56×104 | 64.1 | 2.28 |
| II 周期 | 1 | 3.17×104 | 64.8 | 2.05 |
| 2 | 3.26×104 | 63.6 | 2.07 |
| 3 | 3.40×104 | 62.3 | 2.12 |
| 均值 | 3.28×104 | 63.6 | 2.09 |
| 调漆、喷漆、烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施及浸漆工序高温分解炉排气筒出口 | I 周期 | 1 | 4.35×104 | 4.3 | 0.187 |
| 2 | 4.18×104 | 3.9 | 0.163 |
| 3 | 4.13×104 | 3.5 | 0.145 |
| 均值 | 4.22×104 | 3.9 | 0.165 |
| II 周期 | 1 | 4.00×104 | 4.1 | 0.164 |
| 2 | 4.01×104 | 3.7 | 0.148 |
| 3 | 4.08×104 | 3.3 | 0.135 |
| 均值 | 4.03×104 | 3.7 | 0.149 |

根据表7-7检测结果，项目调漆、喷漆、烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施及浸漆工序高温分解炉排气筒有组织排放：

颗粒物浓度平均值为3.8 mg/m3，排放速率平均值为0.157 kg/h，处理效率约94.0%。满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（颗粒物浓度≤10mg/m3）的要求。

非甲烷总烃浓度平均值为8.22 mg/m3，排放速率平均值为0.339 kg/h，处理效率约91.47%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（非甲烷总烃浓度≤50mg/m3）要求。

甲苯与二甲苯合计浓度平均值为2.855 mg/m3，排放速率平均值为0.1175 kg/h，处理效率约92.45%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（甲苯与二甲苯合计浓度≤20mg/m3）要求。

7.2.3 废水排放监测

项目废水监测结果见表7-8。

7-8 废水排放监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 检测时间 | | pH | 化学需氧量（mg/L） | 氨氮 （mg/L） | 悬浮物 （mg/L） | 五日生化需氧量（mg/L） | 总氮（mg/L） | 总磷（mg/L） |
| 厂区污水处理设施总排口 | 2021.11.11 | 1次 | 8.11 | 160 | 5.24 | 38 | 17.5 | 12.2 | 0.83 |
| 2次 | 8.13 | 180 | 5.62 | 42 | 19.5 | 10.4 | 0.80 |
| 3次 | 8.01 | 167 | 5.52 | 40 | 22.0 | 11.0 | 0.90 |
| 4次 | 7.97 | 154 | 5.33 | 45 | 16.0 | 10.6 | 0.86 |
| 2021.11.13 | 1次 | 8.09 | 154 | 5.92 | 39 | 16.5 | 10.7 | 0.86 |
| 2次 | 8.00 | 158 | 5.65 | 41 | 20.5 | 11.2 | 0.89 |
| 3次 | 7.97 | 138 | 6.23 | 47 | 15.5 | 10.4 | 0.91 |
| 4次 | 7.89 | 132 | 5.78 | 43 | 21.0 | 11.0 | 0.88 |

根据表7-8检测结果，厂区运营期污水处理设施总排口废水排放分析如下：

pH范围为：7.89~8.13，化学需氧量平均值155 mg/L，氨氮平均值5.66 mg/L，悬浮物平均值42 mg/L，五日生化需氧量平均值18.6 mg/L，总氮平均值10.9 mg/L，总磷平均值0.87 mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及长垣市第二污水处理厂收水标准。

7.2.3 噪声监测

项目噪声监测结果见表7-9。

表7-9 厂界噪声监测结果

单位：dB（A）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检测点位 | 2021.11.11 | 2021.11.13 |
| 昼间检测结果 | 昼间检测结果 |
| 东厂界 | 54.7 | 54.4 |
| 南厂界 | 53.3 | 53.4 |
| 西厂界 | 57.4 | 57.1 |
| 北厂界 | 56.4 | 56.7 |

根据表7-8检测结果，项目所在厂区东、西、南、北四厂界昼间噪声测定值为53.3dB（A）～57.4dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

7.2.4 项目固废产生处置结果

本项目运营期固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废主要有废钢丸和抛丸机除尘器收集的粉尘；危险废物主要包括漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂和废漆料包装桶。

（1）生活垃圾

本项目设分类收集垃圾桶，由长垣县产业集聚区环卫部门定期清运处理，不存在长期堆存现象。

（2）一般固废

①、废钢丸：抛丸机中的钢丸使用一定时间后会磨损、破碎，为保证抛丸效果，钢丸需定期更换。项目产生的废钢丸外售给当地废金属回收公司。

②、抛丸机除尘器收集的粉尘：抛丸机除尘器收集的粉尘，外售给当地废金属回收公司。

（3）危险废物

①、漆渣：项目喷漆废气经过喷淋塔进行过滤时，喷淋塔内底部会有漆渣沉淀，需定期清理，根据《国家危险废物名录》（2021年版），漆渣属于危险废物，废物类别为HW12，废物代码为900-252-12。此部分漆渣清掏后使用防腐防渗桶收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理。

②、废过滤棉：项目喷漆废气经喷淋塔处理后再经过干式过滤系统进行除湿，同时对漆雾进行二次过滤，过滤系统中的过滤棉需定期更换，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废过滤棉属于危险废物，废物类别为HW12，废物代码为900-252-12，废过滤棉在危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位安全处置。

③、废活性炭：活性炭经脱附再生使用一定时间后吸附能力会明显下降，需定期更换，本项目活性炭每年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2021年版），更换的废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。本项目共设置5套活性炭吸附箱，每套活性炭吸附箱装炭量均为4t/年；危废间活性炭装填量为0.5t/年，则本项目废活性炭产生量为20.5t/年，在危废暂存间暂存后定期交有资质单位安全处置。

④、废催化剂：本项目共设置两套蓄热式催化燃烧装置，喷漆废气配备一套，烘干废气和浸漆废气共用一套，使用贵重金属铂、钯作为催化剂，每年更换一次。

⑤、废包装桶：项目产生的废漆料废包装桶属于危险废物，废物类别为HW49（其他废物），废物代码为900-041-49，废漆料废包装桶先在烘干房内进行烘干，之后在厂区危废暂存间暂存后定期交有资质单位处理。

本项目一般固体废物贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

本项目固废均得到有效处置，对环境影响较小。

**7.3 污染物排放总量**

（1）废水污染物排放总量

长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目废水来源主要为生活废水。

根据企业证明，验收监测期间，项目运营期用水总量约为100 m3/a，污水产生量约80 m3/a，且生产负荷需满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。

经计算，厂区总排污口污水产生量为80 t/a，化学需氧量产生量0.0124 t/a，氨氮产生量0.00045 t/a；经污水管网排入长垣市第二污水处理厂进行深度处理后，化学需氧量产生量0.004 t/a，氨氮产生量0.0004 t/a。符合长垣市长蒲喷涂有限公司全厂总量控制指标：化学需氧量0.014 t/a、氨氮0.0014 t/a要求。

（2）废气污染物排放总量

长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目废气年排放量为12121.9万m3/a，颗粒物排放量为0.5076 t/a，非甲烷总烃排放量为0.8686t/a，二甲苯排放量为0.2912t/a。符合长垣市长蒲喷涂有限公司全厂总量控制指标：颗粒物1.657t/a，非甲烷总烃3.7077t/a，二甲苯1.2515t/a。

经对比，经对比，公司化学需氧量、氨氮、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯总量指标可满足本工程实施后总量控制指标要求。

**八、环境管理检查**

**8.1 落实环评建议情况**

表8-1 环评建议落实情况一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 环评建议 | 落实情况 |
| 认真落实各项污染防治措施，确保环保资金投入，严格按照工程设计和环评提出的污染防治措施，执行“三同时”制度，加强各类环保设施运行中的日常管理 和维护工作，确保污染物长期稳定达标排放。 | 已落实 |
| 加强喷漆房和烘干房的生产管理，减少过程中的跑冒滴漏，最大限度减少挥发性有机物的排放。 | 已落实 |
| 制定和完善突发事件应急预案，加强安全生产管理，防止风险事故的发生。 |  |
| 建立和完善环境管理机构，明确管理机构职责和任务，确保项目建设过程和运行过程中的环境管理和环境监测能按计划进行。 | 已落实 |
| 与当地政府部门密切配合，确保项目厂区环境防护距离范围内不再规划建设居民区、学校等环境敏感目标。 | 已落实 |

**8.2 落实环评批复情况**

验收监测期间，对该公司落实环评批复情况进行了检查，其落实情况见表8-2。

表8-2 环评批复落实情况一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 环评批复要求  （长垣市生态环境分局，长环[2020]44号） | 实际情况 |
| 长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目 | 我局批准该《报告书》。原则同意你公司按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。 | 同环评批复要求 |
| 你公司应严格执行“三同时”制度，认真落实《报告书》提出的要求及建议。环评中提及的污染防治措施可以作为该项目污染治理设施设计的依据，确保各项污染物达标排放。 | 已落实 |
| 项目产生的废水、废气、噪声、固废须按照环评报告书提出的治理措施进行处理，并达到相应的污染物排放标准。 | 同环评批复要求 |
| 项目污染物总量控制指标按照总量相关规定执行。 | 同环评批复要求 |
| 如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你单位应按新的排放标准执行。 | 已落实 |
| 本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，或本批复下达之日起超过五年方开工建设的，应当到我局重新报批或审核本项目的环境影响评价文件。 | 同环评批复要求 |
| 该项目环保“三同时”制度和日常环保监管工作由长垣县环境监察大队负责，并明确责任人，加强检查和监管。 | 已落实 |

### 8.3 固体废物排放、处置及综合利用情况

本项目运营期固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废主要有废钢丸和抛丸机除尘器收集的粉尘；危险废物主要包括漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂和废漆料包装桶。

（1）生活垃圾：设分类收集垃圾桶，由长垣县产业集聚区环卫部门定期清运处理，不存在长期堆存现象。

（2）废钢丸、抛丸机除尘器收集的粉尘均收集暂存至一本固废暂存间，定期外售给当地废金属回收公司。

（3）漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂均暂存于在厂区危废暂存间，后定期交有资质单位处理。

各种固体废物均能够得到有效的处理处置，处置率达到100%，各类固废均不得未经处理直接排入环境。因此，项目营运期产生的固体废物对周边区域环境的影响很小。

**九、验收监测结论与建议**

**9.1 验收监测结论**

9.1.1 验收监测期间工况

本项目验收监测期间生产负荷为91.7%~96.7%，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。验收监测期间，该项目生产稳定，生产及环保设施处于正常运转状态。

9.1.2 废气污染物

（1）无组织排放废气

项目厂界颗粒物无组织排放浓度范围为：0.357 mg/m3~0.382 mg/m3，满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（0.5 mg/m3）的要求。

项目厂界甲苯、二甲苯无组织排放均未检出。

项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度范围为：0.76 mg/m3~0.91 mg/m3，满足《河南省关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）（2.0 mg/m3）的要求。

（2）有组织排放废气

①、项目抛丸工序袋式除尘器1排气筒有组织排放：

颗粒物浓度平均值为7.625 mg/m3，排放速率平均值为0.0405 kg/h。满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（颗粒物浓度≤10mg/m3）的要求。

②、项目抛丸工序袋式除尘器2及危废间UV光氧+活性炭吸附装置排气筒有组织排放：

颗粒物浓度平均值为5.18 mg/m3，排放速率平均值为0.069 kg/h，处理效率约96.56%。满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（颗粒物浓度≤10mg/m3）的要求。

非甲烷总烃浓度平均值为3.47 mg/m3，排放速率平均值为0.0458 kg/h，处理效率约79.7%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（非甲烷总烃浓度≤50mg/m3）要求。

甲苯与二甲苯合计浓度平均值为0.656 mg/m3，排放速率平均值为8.67×10-3 kg/h，处理效率约74.9%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（甲苯与二甲苯合计浓度≤20mg/m3）要求。

③、项目调漆、喷漆、烘干工序三级干式过滤+活性炭吸附+蓄热式催化燃烧处理设施及浸漆工序高温分解炉排气筒有组织排放：

颗粒物浓度平均值为3.8 mg/m3，排放速率平均值为0.157 kg/h，处理效率约94.0%。满足新乡市生态环境局《关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》（颗粒物浓度≤10mg/m3）的要求。

非甲烷总烃浓度平均值为8.22 mg/m3，排放速率平均值为0.339 kg/h，处理效率约91.47%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（非甲烷总烃浓度≤ 50mg/m3）要求。

甲苯与二甲苯合计浓度平均值为2.855 mg/m3，排放速率平均值为0.1175 kg/h，处理效率约92.945%。满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备标准（甲苯与二甲苯合计浓度≤ 20mg/m3）要求。

9.1.3 废水污染物

厂区运营期污水处理设施总排口废水排放分析如下：

pH范围为：7.89~8.13，化学需氧量平均值155 mg/L，氨氮平均值5.66 mg/L，悬浮物平均值42 mg/L，五日生化需氧量平均值18.6 mg/L，总氮平均值10.9 mg/L，总磷平均值0.87 mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及长垣市第二污水处理厂收水标准。

9.1.4 噪声

本项目主要噪声源为：抛丸机、高压喷涂泵、防爆离心通风机及驱动装置运行产生的噪声。

项目所在厂区东、西、南、北四厂界昼间噪声测定值为53.3dB（A）～57.4dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

9.1.5 固体废物

本项目运营期固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物。一般固废主要有废钢丸和抛丸机除尘器收集的粉尘；危险废物主要包括漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂和废漆料包装桶。

（1）生活垃圾：设分类收集垃圾桶，由长垣县产业集聚区环卫部门定期清运处理，不存在长期堆存现象。

（2）废钢丸、抛丸机除尘器收集的粉尘均收集暂存至一本固废暂存间，定期外售给当地废金属回收公司。

（3）漆渣、废过滤棉、废活性炭、废催化剂均暂存于在厂区危废暂存间，后定期交有资质单位处理。

各种固体废物均能够得到有效的处理处置，处置率达到100%，各类固废均不得未经处理直接排入环境。因此，项目营运期产生的固体废物对周边区域环境的影响很小。

9.1.6 总量控制指标

（1）废水污染物排放总量

长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目废水来源主要为生活废水。

根据企业证明，验收监测期间，项目运营期用水总量约为100 m3/a，污水产生量约80 m3/a，且生产负荷需满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。

经计算，厂区总排污口污水产生量为80 t/a，化学需氧量产生量0.0124 t/a，氨氮产生量0.00045 t/a；经污水管网排入长垣市第二污水处理厂进行深度处理后，化学需氧量产生量0.004 t/a，氨氮产生量0.0004 t/a。符合长垣市长蒲喷涂有限公司全厂总量控制指标：化学需氧量0.014 t/a、氨氮0.0014 t/a要求。

（2）废气污染物排放总量

长垣市长蒲喷涂有限公司喷涂中心建设项目废气年排放量为12121.9万m3/a，颗粒物排放量为0.5076 t/a，非甲烷总烃排放量为0.8686t/a，二甲苯排放量为0.2912t/a。符合长垣市长蒲喷涂有限公司全厂总量控制指标：颗粒物1.657t/a，非甲烷总烃3.7077t/a，二甲苯1.2515t/a。

经对比，经对比，公司化学需氧量、氨氮、颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯总量指标可满足本工程实施后总量控制指标要求。

**9.2 建议**

（1）加强对环保设施的日常维护和管理，保证环保设施长期稳定运行，以确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）增强环保意识，加强日常的环保、安全及监督管理，防止突发性污染事故的发生。

（3）严格落实各项环保措施，确保废水、废气及噪声达标排放，妥善处置危险固废。落实环境风险措施，定期进行环境风险演练。

（4）加强环境保护机构建设，健全环保规章制度，加强对各种污染防治设施的运行管理，定期维护检修，确保其正常稳定运行。