建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产9000吨工程结构件暨

3000吨汽车结构件扩建项目

建设单位（盖章）：津市市荣迪实业有限公司

编制日期： 2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

建设项目环境影响报告表 3

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 7

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 27

四、主要环境影响和保护措施 32

五、环境保护措施监督检查清单 56

六、结论 58

附表1 59

建设项目污染物排放量汇总表 59

**附图：**

附图1：项目地理位置图

附图2：项目所在地用地规划图

附图3：厂区平面布置图

附图4：大气监测点位图

**附件：**

附件1：环评委托书

附件2：《津市高新技术产业开发区调扩区规划环境影响报告书的审查意见》（湘环评函[2018]6号）

附件3：场地租赁协议

附件4：原有项目环评批复

附件5：营业执照

附件6：底漆、面漆、电泳漆MSDS

附件7：备案文件

附件8：危废协议

附件9：固定污染源排污登记回执

附件10：排污权证

附件11：检测报告

**一、建设项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产9000吨工程结构件暨3000吨汽车结构件扩建项目 |
| 项目代码 | 2023-430781-04-05-614632 |
| 建设单位联系人 | 张琼 | 联系方式 | 18173626589 |
| 建设地点 | 常德市津市市津市嘉山实业有限公司装备制造产业园标准化厂房1、2栋 |
| 地理坐标 | 111°50′31.834″,29°34′10.833″ |
| 国民经济行业类别 | C3311 金属结构件制造C3360金属表面处理及热处理加工；C3670汽车零部件及配件制造 | 建设项目行业类别 | 三十三、汽车制造业，71、汽车零部及配件制造367  |
| 建设性质 | 🞎新建（迁建）□改建☑扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | 🗹首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 津市市发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 津发改投[2022]43号 |
| 总投资（万元） | 1900 | 环保投资（万元） | 200 |
| 环保投资占比（%） | 1.05% | 施工工期 | 1个月 |
| 是否开工建设 | 🗹否□是：  | 用地面积（m2） | 22296 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | / |
| 规划环境影响评价情况 | 报告名称：《津市高新技术产业开发区规划修编环境影响报告书》审批机关：湖南省生态环境厅审批文件名称：湖南省环境保护厅关于《津市高新技术产业开发区规划修编环境影响报告书》审查意见的函审批文件文号：湘环评函[2022]12号 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 1、规划环评相符性分析本项目位于津市高新技术产业开发区，根据湖南省环境保护厅关于《津市高新技术产业开发区规划修编环境影响报告书》审查意见的函（湘环评函[2022]12号），本项目相符性分析如下：**表1-1 与湘环评函[2022]12号文相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **本项目情况** | **相符性** |
| （一）严格依规开发，优化空间功能布局。园区在下一步开发建设过程中应按照最新的国土空间规划科学布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，园区规划用地不得涉及各类法定保护地，严格按照经核准的规划范围开展园区建设。园区化工片区应严格边界管控，控制发展规模，严守《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单》及其相关条款的修订和释义要求，后续法律法规及相关政策有新的禁止和限制性要求的，应严格予以执行。 | 本项目位于津市高新区技术产业开发区拟调区扩区规划范围内，厂界周边500m范围内无环境敏感点。 | 符合 |
| （二）严格环境准入，优化园区产业结构。园区产业引进应严格遵循国家关于“两高”项目的相关政策要求，落实园区“三线一单”环境准入要求，严格执行《报告书》提出的产业定位和产业准入清单。园区不得新引进《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）中的重点行业项目。 | 本项目为汽车、工程结构件生产项目，符合津市经开区智能制造产业园入园标准，不属于《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）中的重点行业项目。 | 符合 |
| （三）落实管控措施，加强园区排污管理。完善污水管网建设，做好雨污分流，污污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，集中排入污水处理厂，园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目，园区化工片区、生物医药片区雨水不得直接排入团湖、胥家湖。优化能源结构，充分发挥园区集中供热对中小锅炉的替代作用，加强大气污染防治，加强对园区企业VOCs排放的治理，重点控制VOCs、恶臭等特征污染物的无组织排放，在园区中部团湖安置区常年上风向应严格限制新引进以恶臭、异味等废气排放为主的建设项目并强化对周边已有气型污染项目的治理。建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务。 | 本项目生活废水经化粪池处理达标后排入市政管网，生产废水产生量较小，经企业自建污水处理设备处理后排入污水处理厂处理；本项目供热使用电能和天然气为能源；本项目生产过程中产生的VOCs使用喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置进行处理，处理后可达标排放；本项目产生的危险废物统一收集存放于危废暂存间，并委托有资质单位进行处理。  | 符合 |
| （四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区周边环境空气、地表水环境质量的跟踪监测，加强对涉重金属排放企业的监督性监测。合理布局大气小微站，并涵盖相关特征污染物监测。 | 本项目不涉及。 | 符合 |
| （五）强化风险管控，严防园区环境事故。园区应建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强环境风险防控、预警和应急体系建设，落实环境风险防控措施，按要求做好园区及企业的环境应急预案的编制、修订和备案工作，有计划地组织环境事故应急培训和演练，全面提升园区风险防控和环境事故应急处置能力。化工片区应建设公共的事故水池、应急截流等环境风险设施，完善环境风险应急体系管控要求，全面杜绝事故废水直接进入澧水、团湖、胥家湖等自然水体，确保澧水及内湖水质安全。加强对重点企业的环境风险防控，特别关注发生过风险事故或存在重大环境风险源的企业的相关情况。 | 本项目应编制突发环境事件应急预案。 | 符合 |
| （六）做好园区及周边控规，减少和保护环境敏感目标。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，园区内不得新规划集中居住用地、不得扩大安置区规模，园区开发过程中居民拆迁安置应严格到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。按照《嘉山风景名胜区总体规划（2017-2030）（2021修改）》要求，胥家湖靠近园区一侧沿岸应建设隔离防护绿带，沿岸50米陆域范围不得布置生产性厂房及污水处理设施。园区管委会与地方政府应共同做好控规，新洲镇镇区邻园区边界300米范围内原则上不得规划新增新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。 | 本项目周边500m范围内无环境敏感目标；本项目租赁已建成的厂房进行建设，不涉及拆迁。 | 符合 |
| （七）做好园区建设期生态保护和水土保持。施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝后续施工建设对地表水体的污染。 | 本项目租赁已建成的厂房进行建设，不涉及土建工程。 | 符合 |

  |
| 其他符合性分析 | 1、产业政策符合性分析本项目属于本项目属于通用设备制造业，根据2019年10月30日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）》，本项目生产工艺和产品不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目；根据《市场准入负面清单》（2020年版），项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设的类别。因此，该项目建设符合国家的产业政策。2、与“三线一单”符合性分析（1）与湖南省“三线一单”生态环境分区管控的实施意见的相符性分析根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020]12号），生态环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目位于津市高新技术产业开发区，位于重点管控单元（ZH43078120002津市高新技术产业开发区）内，省级以上产业园区生态环境准入清单由省生态环境厅发布。本项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的要求的相符性分析见下表1-1所示，“三线”符合情况见表1-2所示。表1-2 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的相符性分析

| **项目** | **具体要求** | **本项目情况** | **相符性** |
| --- | --- | --- | --- |
| 主导产业 | 湘环评〔2007〕169号：重点发展汽车、纺织、盐化工、食品等；湘环评函〔2018〕6号：以生物医药、装备制造为主导产业，适当发展食品加工、精细化工、建材和物流等配套产业；六部委公告2018年第4号：汽车零部件、纺织、生物医药；湘发改函〔2020〕36号：南区：装备制造、生物医药和食品，北区：适度发展盐化工。 | 本项目属于工程结构件暨汽车结构件制造项目，符合准入条件 | 符合 |
| 空间布局约束 | （1.1）北区控制盐化工发展，对原一期保留的盐化工板块严格准入管理，不得在已调出开发区范围的用地及周边建设工业企业；南区对临近胥家湖工业用地优化布置，100m陆域范围禁止布置生产性厂房及污水处理设施。对规划精细化工板块、生物医药板块位置及布局按环评要求调整优化，保障工业区与新洲镇集镇居住区间的环境防护距离，在调扩区工业区边界外300米范围内不得规划新增新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。（1.2）禁止排放废水、废气涉及重金属的企业和项目入园；禁止引进使用和生产高毒性原料和产品的项目，严格控制工艺废气产生挥发性有机物、恶臭的项目准入。（1.3）团湖安置区上风向严禁新增恶臭异味废气排放的建设项目 | 本项目位于津市高新区技术产业开发区拟调区扩区规划范围内，厂界周边500m范围内无敏感点。本项目生产废水、废气产生量较小，无重金属排放，经处理后均能达标排放；本项目无恶臭异味排放。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （2.1）废水：高新区排水实施雨污分流，加快园区工业污水处理厂扩建。做好沿湖截污，禁止园区废水排入两湖；雨水通过园区雨水管道系统收集后，由龙岗路东北侧的窑坡排渍站、津市大道南端幸福闸排渍站、城内垸排渍站排入澧水。（2.2）废气：（2.2.1）对各企业工艺废气污染源，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少园区内工艺废气的无组织排放。严格控制团湖安置区周边现有企业的工艺废气排放。（2.2.2）进行网格化监测微型站建设，建成大气污染网格化综合监管平台，加强特征污染物和环境质量监测。强化源头管控和末端治理，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、制药等行业企业VOCs治理，确保达标排放。（2.3）园区内生物工程类、混装制剂类制药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。（2.4）固废：做好园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。 | 本项目所在地区排水管网已完善，本项目生活污水经化粪池处理后进入津市市工业污水处理厂处理；生产废水经企业自建污水处理设备处理达标后进入污水处理厂处理；雨水经市政雨水管网收集排入澧水；本项目有喷漆工序，使用活性炭吸附处理装置对VOCs废气进行处理，本项目电泳烘干废气采用活性炭吸附法进行处理。本项目不涉及锅炉；固体废物处理措施符合要求 | 符合 |
| 环境风险防控 | （3.1）加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设，南片区及北片区落实《津市工业集中区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。（3.2）园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。（3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。（3.4）农用地风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。 | 建设单位应编制企业突发环境事件应急预案并备案，并加强土地风险防控 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | （4.1）能源：禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新（扩）建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施（集中供热、电厂锅炉除外）。实施热电联产，集中供热，以天然气供热为补充，逐步淘汰现有燃煤锅炉，严禁新建燃煤锅炉。2020年综合能源消费量预测为18.88万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.446标煤/万元。2025年综合能源消费量预测为22.41万吨标煤（当量值），单位GDP能耗预测值为0.379标煤/万元。区域“十四五”期间综合能源消费增量为2.80万吨标煤（当量值），单位GDP能耗下降15%。煤炭消费总量为27.46万吨，增量控制在13.95万吨。（4.2）水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到2020年津市市水资源开发利用控制红线达到1.49亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比2015年降低30%和26.7%。至2030年，万元工业增加值用水量控制指标达到50m3/万元以下。对水资源消耗量大、水循环利用率低的企业做出限制，园区远期新水用量控制在4.75万m3/d。（4.3）土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。入园项目投资强度原则上不低于120万元/亩。 | 本项目使用电能、天然气，不涉及生物质、煤等能源；本项目用水为生活用水，总消耗水量较少；本项目租赁已有厂房进行建设 | 符合 |

由上表可知，本项目符合津市高新技术产业开发区的主导产业、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，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中对津市高新技术产业开发区的生态环境总体管控要求和生态环境准入要求。3、 与《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》（湘环发 201811 号）相符性分析根据《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》（以下简称“实施方案”），本项目位于重点地区，属于重点行业（工业涂装）。结合实施方案，针对工业涂装行业，湖南省挥发性有机物污染防治主要任务如下：1、严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、工业涂装等高VOCs排放建设项目，新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。2、加快推进工业涂装VOCs治理力度。全面推进工程机械等制造行业工业涂装VOCs排放控制，推广先进工艺，实施低VOCs涂料替代工程。在工程机械制造行业推广使用高固体分、粉末涂料；试点推行水性涂料，积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于80%，实现达标排放。3、逐步建立VOCs监测监控体系。加强VOCs治理设施的运行监管，风量在5万立方米/小时以上的单个排气口必须安装满足排放标准要求的VOCs在线检测设备，风量在5万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统。本项目共设5个VOCs排气筒（DA002、DA003、DA004、DA005、DA006，DA002排气筒风量为41400m3/h，DA004-DA006排气筒风量为39600m3/h，需安装用电监测动态管控系统。本项目喷涂使用水性漆、电泳漆与油性漆，其中水性漆与电泳漆占比大于涂料总用量的90%，从源头上减少了VOCs的产生量。喷漆废气采用“水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附处理装置”组合式设备处理后经15.3m排气筒外排，电泳烘干工序废气采用活性炭吸附设备处理后经15.3m排气筒外排，经处理后VOCs排放浓度、排放速率可满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值标准。因此，本项目在单个VOCs排气口安装用电监测动态管控系统后，符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》相关管理要求。 |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、工程概况**本项目租赁津市高新技术产业开发区中津市嘉山实业有限公司装备制造产业园标准化厂房A栋及B栋（共2栋）作为生产场所，总面积22296m2，设有铆接区、焊接区、车床加工区、成品区、喷漆区、电泳区、抛丸储存区、办公区等。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“71、汽车零部件及配件制造”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，本项目部分工件使用溶剂型涂料进行涂装，溶剂型涂料年用量小于10吨，因此本项目应编制环境影响评价报告表。项目组成情况详见下表2-1。表2-1 项目组成及工程内容一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目组成** | **建设内容及规模** | **备注** |
| 主体工程 | A栋 | 占地面积约8000m3，布置有机加工区、焊接区、抛丸区、调漆区、喷漆区、 组装区、仓库等 | 依托租赁厂房 |
| B栋 | 占地面积约8000m3，布置有电泳区、喷漆区、组装区、发车成品区、油漆转储区等 | 依托租赁厂房 |
| 辅助工程 | A栋 | 办公区 | 占地约200m3，位于车间二楼 | 依托租赁厂房 |
| B栋 | 办公区 | 占地约200m3，位于车间二楼 | 依托租赁厂房 |
| 仓库 | 占地20337.05m3，原有项目厂房中生产设备拆除后，空厂房作为本项目仓库 | 由原有项目所在厂房改建 |
| 公用工程 | 给水 | 由自来水公司供应 | / |
| 供电 | 由市政电网接入，可以满足建设项目用电需求 | / |
| 环保工程 | 废气 | 切割烟尘 | 切割烟尘采用移动式收集装置收集后经脉冲袋式除尘器处理后在车间无组织排放 | 新建 |
| 焊接烟尘 | 焊接烟尘采用移动式焊接烟气净化器处理后在车间无组织排放 | 新建 |
| 抛丸粉尘 | 抛丸粉尘采用抛丸机自带布袋除尘装置处理达标后经15.3m排气筒（DA001）排放 | 新建 |
| 喷漆废气 | 喷漆废气采用水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附处理装置处理后经15.3m排气筒（DA002、DA003、DA004、DA005）排放 | 新建 |
| 电泳烘干废气 | 电泳烘干废气采用活性炭吸附装置处理后经15.3m排气筒（DA006）排放 | 新建 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入津市市工业污水处理厂处理达标后排入澧水 | 依托园区已建设施 |
| 综合生产废水 | 综合废水为喷淋废水、电泳清洗废水和浓水，经化学混凝法+气浮分离法处理达标后排污津市市工业污水处理厂处理，最终排入澧水 | 新建 |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备，采取减振、吸声、隔声等措施 | 新建 |
| 固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶、垃圾箱，生活垃圾由环卫部门统一清理 | 新建 |
| 一般固废 | 暂存于一般固废暂存间，A栋厂房南侧设置有一般固废暂存间，占地面积均约10m2，统一收集后外售给回收单位 | 新建 |
| 危险废物 | 暂存于危废暂存间，A栋厂房南侧设置有危废暂存间，占地面积均约4m2，统一收集后有有资质单位进行处理 | 新建 |

**2、主要产品及产能**本项目建成后产品方案如下表：**表2-2 建设项目产品方案表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **年产量** | **单位** | **油性漆涂装量** | **水性漆涂装量** | **电泳漆涂装量** | **不做表面处理产排量** |
| **扩建前** | **扩建后** |
| 1 | 工程结构件 | 7000 | 9000 | t/a | 450 | 5650 | 2500 | 400 |
| 2 | 汽车结构件 | 3000 | 3000 | t/a | 0 | 1000 | 1000 | 1000 |

**3、主要生产单元及工艺、生产设施及设施参数**项目主要生产单元及工艺、生产设施及设施参数见下表2-3。表2-3 主要生产设施及设施参数表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格和型号** | **单位** | **数量** |
| **扩建前** | **扩建后** |
| 1 | 激光切割机 | JWM6020-6000 | 台 | 1 | 1 |
| 2 | 联合冲剪机 | Q35Y-25A | 台 | 1 | 1 |
| 3 | 龙门式数控火焰等离子切割机 | CYXLMDCUT-4000 | 台 | 2 | 2 |
| 4 | 剪板机 | Q11-20×2500、Q11-6-2500、Q11-3×1500 | 台 | 3 | 3 |
| 5 | 油压机 | 100T | 台 | 1 | 1 |
| 6 | 冲床 | JB23-60、J23-100 | 台 | 2 | 2 |
| 7 | 全自动数控液压冲孔机 | 50 | 台 | 1 | 1 |
| 8 | 板料折弯机 | WB37Y-63/2500、WC67Y-200T/3200 | 台 | 2 | 2 |
| 9 | 铣床 | XQ5032、XA5032A | 台 | 2 | 2 |
| 10 | 立式钻床 | Z5135、Z5025、Z5125A、Z5040 | 台 | 4 | 4 |
| 11 | 摇臂钻床 | Z32K | 台 | 9 | 9 |
| 12 | 摇臂钻床 | Z5080 | 台 | 1 | 1 |
| 13 | 台钻 | Z4120 | 台 | 3 | 3 |
| 14 | 卧式带锯床 | G4022 | 台 | 3 | 3 |
| 15 | 车床 | C620-1B | 台 | 1 | 1 |
| 16 | 车床 | CDZ60250 | 台 | 1 | 1 |
| 17 | 车床 | C620-1 | 台 | 3 | 3 |
| 18 | 弯管机 | HQY02602 | 台 | 2 | 2 |
| 19 | 滚圆机 | L1700、L1200 | 台 | 2 | 2 |
| 20 | 气体保护焊机 | NB350 | 台 | 20 | 20 |
| 21 | 气体保护焊机 | NB350I | 台 | 11 | 11 |
| 22 | 气体保护焊机 | NBC250 | 台 | 5 | 5 |
| 23 | 气体保护焊机 | NB500 | 台 | 3 | 3 |
| 24 | 气体保护焊机 | NB315 | 台 | 1 | 1 |
| 25 | 交流焊机 | BX1-500 | 台 | 2 | 2 |
| 26 | 交流焊机 | BX1-400 | 台 | 7 | 7 |
| 27 | 通过式抛丸机 | QHD2828-12 | 台 | 2 | 2 |
| 28 | 喷漆房 | / | 间 | 1 | 4 |
| 29 | 晾干车间 | / | 间 | 2 | 0 |
| 30 | 空压机 | / | 台 | 2 | 2 |
| 31 | 加压泵 | / | 台 | 3 | 3 |
| 32 | 油漆喷枪 | / | 把 | 6 | 6 |
| 33 | 电泳涂装配套设备 | / | 台 | 0 | 1 |
| 34 | 电泳烘干设备 | / | 台 | 0 | 1 |
| 35 | UF超过滤系统 | / | 台 | 0 | 1 |
| 36 | 纯水制备系统 | / | 台 | 0 | 1 |

**4、主要原辅材料**本项目主要原辅材料及能源用量见下表2-4，主要原辅材料理化性质详见表2-5～2-8。表2-4 本项目主要原辅材料及动力消耗一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **原料名称** | **形态** | **储存规格** | **单位** | **年消耗量** | **最大储存量（t/a）** |
| **扩建前** | **扩建后** | **变化情况** |
| 主要生产原辅材料 |
| 1 | 角钢 | 固 | / | t | 3200 | 3840 | +640 | 100 |
| 2 | 板材 | 固 | / | t | 3300 | 3960 | +660 | 100 |
| 3 | 槽钢 | 固 | / | t | 3500 | 4200 | +700 | 100 |
| 4 | 焊管 | 固 | / | t | 900 | 1080 | +180 | 50 |
| 5 | 焊条 | 固 | / | t | 34 | 40.8 | +6.8 | 10 |
| 6 | 切割气体 | 气 | 6.8kg/瓶 | 瓶 | 6200 | 7440 | +1240 | 50 |
| 7 | 机油 | 液 | 180kg/桶 | t | 0.25 | 0.3 | +0.05 | 0.25 |
| 8 | 切削液 | 液 | 180kg/桶 | t | 0.2 | 0.24 | +0.04 | 0.2 |
| 9 | 水性环氧富锌底漆 | 液 | / | t | 0 | 43 | +43 | 4 |
| 10 | 水性丙烯酸聚氨酯面漆 | 液 | / | t | 0 | 45 | +45 | 4 |
| 11 | 丙烯酸聚氨酯面漆 | 液 | 25kg/桶 | t | 5.4 | 2.7 | 0 | 1 |
| 12 | 环氧底漆 | 液 | 25kg/桶 | t | 2.7 | 0 | 1 |
| 13 | 稀释剂 | 液 | / | t | 3.3 | 3.3 | 0 | 1 |
| 14 | 固化剂 | 液 | / | t | 0.93 | 0.93 | 0 | 0.3 |
| 15 | 电泳漆 | 液 | / | t | 0 | 9.4 | +9.4 | 4 |
| 主要能源 |
| 16 | 水 | / | / | m3 | 1890 | 6163.4 | +4273.4 | / |
| 17 | 电 | / | / | 万度/a | 54 | 60 | +6 | / |

根据建设单位提供 MSDS，水性漆、油性漆、电泳漆主要成分及挥发性有机物含量见下表：表2-5 水性漆主要成分一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **成分** | **成分百分比（%）** | **相对水密度****（水=1）** | **VOCs含量（以提供的水性漆检测报告为依据）** | **VOCs质量百分比（%，根据提供的水性漆检测报告计算）** |
| **范围** | **均值** |
| 1 | 水性灰色环氧酯底漆 | 水性环氧酯树脂 | 30-45 | 37.5 | 1.3g/ml | 22g/L | 1.7 |
| 去离子水 | 15-25 | 20 |
| 颜料、填料 | 20-40 | 30 |
| 助剂 | 2-5 | 3.5 |
| 2 | 水性丙烯酸面漆 | 二乙二醇丁醚（有害物成分） | 2-3 | 2.5 | 3.2g/ml | 115g/L | 3.6 |

**表2-6 油性漆主要成分一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **成分** | **成分百分比（%）** | **相对水密度****（水=1）** | **VOCs含量** | **VOCs质量百分比（%，按评价成分含量计算）** |
| **范围** | **均值** |
| 1 | 丙烯酸聚氨酯面漆 | 丙烯酸树脂 | 30-70 | 50 | 0.85－1.35g/ml | 390.5g/L | 35.5 |
| 各色颜填料 | 3-30 | 16.5 |
| 二甲苯 | 10-30 | 20 |
| 醋酸丁酯 | 5-15 | 10 |
| 丙二醇甲醚醋酸酯 | 1-10 | 5.5 |
| 2 | 环氧底漆 | 环氧树脂 | 30-50 | 40 | 0.85－1.35g/ml | 390.5g/L | 35.5 |
| 各颜色填料 | 30-50 | 40 |
| 二甲苯 | 10-30 | 20 |
| 正丁醇 | 5-15 | 10 |
| 丙二醇甲醚醋酸酯 | 1-10 | 5.5 |

**表2-7 电泳漆主要成分一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **成分** | **成分百分比（%）** | **相对水密度****（水=1）** | **VOCs含量** | **VOCs质量百分比（%）** |
| 1 | 阴极电泳涂料 | 环氧树脂 | 28 | 1.2g/ml | 81g/L | 6.75 |
| 碳黑 | 1.8 |
| 冰醋酸 | 0.75 |
| 二乙醇胺 | 3 |
| 纯MDI | 8.15 |
| 乙二醇丁醚 | 2 |
| 高岭土 | 3.2 |
| 丙二醇甲醚 | 4 |
| 软化水 | 47.1 |
| 聚酯树脂 | 2 |

根据业主方提供资料，本项目稀释剂、固化剂成分如下：**表2-8 稀释剂、固化剂成分一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 原料 | 主要组分及占比（%） |
| 丙烯酸稀释剂 | 溶剂汽油0-80%、二甲苯0-50%、乙酸丁酯0-40%、甲苯0-30%、乙酸乙酯0-30%、乙酸甲酯0-20、正丁醇0-20%、丙二醇甲醚醋酸酯0-20%、丙酮0-15% |
| 环氧稀释剂 | 二甲苯0-50%、乙酸丁酯0-40%、甲苯0-30%、乙酸乙酯0-30、乙酸甲酯0-20%、正丁醇0-20%、丙二醇甲醚醋酸酯0-20% |
| 环氧固化剂 | 固化剂55%、二甲苯 20%、醋酸丁酯10%、正丁醇15% |

**5、劳动定员及工作制度**劳动定员：本项目劳动定员为110人，均不在厂区食宿。工作制度：采用1班制，每班工作8小时，年工作300天。**6、公用工程**（1）供电本项目供电由市政电网提供。（2）给排水1）给水本项目供水来源于市政自来水管网。本项目用水主要为员工生活用水。本项目劳动定员110人，均不在厂区内食宿。年工作时间300天，职工生活用水以50L/（人·天）计，则生活用水量为1650m3（5.5m3/d）。本项目水喷淋设备补充水量为5kg/台/d，本项目设置4间喷漆房，每间喷漆房设置2台水喷淋设备，因此喷淋设备补充水量为12t/a。每台水喷淋设备水槽有效容积为1.3m3，设备回用水每2个月更换一次，更换水量为62.4t/a。本项目电泳工序用水量为2667t/a，纯水制备工序用水量为4445t/a。（2）排水本项目排水主要为生活污水和生产废水。①生活污水生活用水量为1650m3，生活污水产生系数按照85%计算，则生活污水产生量为1402.5m3/a（4.675m3/d）。本项目生活污水，经化粪池预处理达标后经市政污水管网进入津市市工业污水处理厂处理达标后排入澧水。②生产废水本项目喷淋用水经沉淀后回用，每台水喷淋设备水槽容积为2m3，设备回用水每2月更换一次，年产生量为62.4m3/a；根据业主提供资料，本项目泳前水洗、泳前纯水洗、泳后纯水洗3个工艺共设置3个水洗槽，水洗槽容积均为22m3，池体中最大液位面积约90%。根据业主方提供资料，水洗槽中废水更换频次为4次/月，泳前纯水洗、泳后纯水洗槽中废水更换频次为3次/月，电泳清洗工序废水产生量为2400m3/a。电泳工序用水量损耗量以10%计，计算得项目纯水使用量为2667t/a，制备纯水量按照新鲜用水的60%计，则生产新鲜用水量为4445t/a，本项目纯水制备产生的浓水排放量为1778t/a。生产废水经厂区自建污水处理站处理达标后经市政污水管网进入津市市工业污水处理厂处理达标后排入澧水。（3）水平衡项目水平衡图详见图2-1。17784445纯水制备用水4178化学混凝+气浮分离法26672672400电泳用水新鲜水6169.4喷淋用水62.412津市市工业污水处理厂74.4247.516501402.51402.5隔油池、化粪池生活污水图2-1 本项目水平衡图（单位：m3/a）**7、工程总平面布置**项目租用位于津市高新技术产业开发区中津市嘉山实业有限公司装备制造产业园标准化厂房A栋及B栋（共2栋）。A栋厂房与B栋厂房布局相似，厂房内布置有机加工区、焊接区、抛丸区、喷漆区、电泳区、组装区、仓库以及办公区等，A栋厂房西侧喷漆房旁设置有1间调漆房。综上所述，本项目全厂布局紧凑，工艺流程顺畅，功能分区明确，本项目厂区平面布置较为合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期工艺流程：**本项目在已建空置厂房进行建设生产，仅对厂房进行装修和设备安装，基础工程和主体工程均已完成，施工期污染物产生量少。施工期的环境影响主要来自于施工机械噪声、建筑装修垃圾及施工人员少量生活污水和生活垃圾。项目施工至竣工交付使用的基本工艺流程及产污环节如下图所示。图2-2 施工期工艺流程及产排污环节图**工艺流程简述：**（1）规划布局：项目租用的是标准化厂房，前期施工过程中，对厂房进行相应的规划布局，将厂房分为加工区、办公室、仓储区等。（2）内外装饰：改造完成后，加工区、办公室、仓储区进行内部装饰；对企业进口处设置公司名称外部装饰。此过程会产生废水、废气、噪声、固废。（3）设备安装：将购买回来的设备进行安装调试。此过程会产生废水、噪声、固废。（4）验收：设备安装完成后，并对其进行调试，确保建设工程能够保证运营期的安全正常生产使用。**施工期产排污环节分析：**本项目施工期主要进行装修及设备安装，主要污染工序如下：（1）废水（W）：主要为施工期施工人员生活污水；（2）废气（G）：主要为设备安装时产生的扬尘；（3）噪声（N）：主要为设备安装过程的噪声；（4）固体废物(S)：主要为施工期间施工人员的生活垃圾及废包装材料等。表2-9 施工期主要污染工序一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 污染源名称 | 产生工序 | 主要污染因子 |
| 废水 | 生活污水 | 施工人员 | COD、氨氮、pH、SS、等 |
| 废气 | 施工扬尘 | 设备安装 | 颗粒物 |
| 噪声 | 噪声 | 设备安装 | 噪声 |
| 固废 | 生活垃圾 | 施工人员 | 垃圾 |
| 废包装材料 | 设备安装 | 一般固废 |

**2、营运期工艺流程**本项目营运期主要生产工艺流程见下图2-3、2-4、2-5。原料G1、S1-1、S2-1、N1切割焊条G2、S3、N2焊接G3、S1-2、S2-2、N3五金机加工（车、铣、钻）G4、S4、N4抛丸S1-3、S5、N5钻孔、攻丝油性漆稀释剂固化剂水性漆电泳漆G5、S6、S7、W1、G6、W2、S8、S9喷漆/电泳G：废气S：固体废物N：噪声W：废水 组装入库图2-3 本项目营运期工艺流程及产污环节图喷面漆、烘干整修G5-4、S7-2水性面漆调面漆油性面漆、固化剂、稀释剂G5-3、S6-2工件调底漆油性底漆、固化剂、稀释剂G5-1、S6-1喷底漆、烘干G5-2、S7-1水性底漆转送组装车间**图2-4 本项目喷漆工艺流程及产污环节图**工件水洗S8泳前纯水洗沥干电泳漆W1、S9电泳涂装UF回收W2、S8泳后纯水洗G6电泳固化烘烤转送组装车间**图2-5 本项目电泳工艺流程及产污环节图****工艺流程简述：**1、切割：将堆放于原料区的原材料通过人工搬运的方式运输至切割区，根据客户产品需求方案，利用带锯机按设计尺寸进行切割下料，该工序产生的主要污染物为切割烟尘（G1）、废金属边角料（S1-1）、设备维护产生的废机油（S2-1）和设备产生的机械噪声（N1）；2、焊接：切割处理后的物料由人工运输至焊接区进行焊接处理，采用氩气作为保焊气体的焊接方式，该工序产生的污染物主要为焊接烟尘（G2）、废焊条、焊渣（S3）；3、机加工：对外购钢材依照产品尺寸要求进行车床加工、铣床加工、钻床钻孔等机械加工，该工序主要污染物为机加工产生的金属粉尘（G3）、废金属边角料（S1-2）、设备维护产生的废机油（S2-2）和设备噪声（N2）；4、抛丸：通过抛丸机内钢丸对焊接好的产品表面铁锈、毛刺等处进行抛丸处理，以使产品表面光滑无绣，并增加产品的强度,此工序会产品抛丸粉尘，项目抛丸机自带除尘器对抛丸粉尘进行净化处理，此工序产生的主要污染物为抛丸粉尘（G4）、抛丸集尘灰（S4）和设备噪声（N3）；5、攻牙：用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹。此工序产生的主要污染物为废切削液（S5）、废金属边角料（S1-3）和设备噪声（N4）；6、喷漆/电泳：喷漆工序产生的污染物为喷漆废气（G5）、喷漆漆渣（S6），废油漆桶（S7）；电泳工序产生的污染物为电泳废水（W1）、纯水制备后产生的浓水（W2）、纯水过滤废膜（S8）、电泳槽过滤废渣（S9）。**喷漆工序详细工作流程如下：**手工喷漆在喷漆房内进行，由人工进行喷漆，喷漆后自然晾干。油性漆喷漆工艺流程如下：①调配底漆，将底漆与稀释剂、固化剂以合适的比例调配，油漆调配在调漆房进行，此工序会产生的污染物为有机废气（G5）；②喷底漆：将加工好的工件送入密闭式喷漆房进行喷漆，喷好底漆后进行烘干，烘干房温度控制在70℃左右，每批次工件烘干时间约2h，待工件冷却后再打开烘干房房门取出工件。此工序会产生的污染物为有机废气（G5）、漆渣（S6）、废油漆桶（S8）；③调配面漆，将面漆与稀释剂、固化剂以合适的比例调配，油漆调配在调漆房进行，此工序会产生的污染物为有机废气（G5）；②喷面漆：将加工好的工件送入密闭式喷漆房进行喷漆，喷好面漆后进行烘干，手工烘干房使用电加热，烘干房温度控制在70℃左右，每批次工件烘干时间约2h，待工件冷却后再打开烘干房房门取出工件。此工序会产生的污染物为有机废气（G5）、漆渣（S6）、废油漆桶（S7）。水性漆喷漆工艺无调漆工序，其余工艺流程与油性漆喷漆工艺流程相同。**电泳工序详细工作流程如下：**①水洗：常温下用自来水对工件进行清洗，以清洁工件表面，此工序产生的主要污染物为清洗废水（W1-1）；②泳前纯水洗：水洗之后再次水洗，本次使用纯水进行水洗，清除工件表面残留物，保证工件表面的清洁，此工序产生的主要污染物为清洗废水（W1-2）；纯水制备工序会产生浓水（W2）；③沥干：将经清洗积留的水沥干，防止工件带入杂志造成电泳槽液电导率升高；④电泳涂装：通过电场作用使带电的有机树脂胶粒沉积在金属车身表面。电泳涂装包括阳极、阴极、阴阳极等种类，本项目采用阴极电泳涂装工艺，在阴极电泳槽内进行，主要作用是对工件进行打底，形成防腐、装饰、功能性的涂装。电泳工序所用水性阴极电泳涂料所含有的环氧树脂带有碱性基团，经酸中和后形成盐而溶于水。通直流电后，酸根负离子向阳极移动，树脂离子及其包裹的颜料粒子带正电荷向阴极移动，并沉积在阴极上，从而形成漆膜。原理如下：阳极：2H2O+2e-→2OH-+H2↑阴极：R-NH++OH-→R-N+H2⑤UF回收：电泳完成后，用纯水及通过超滤清洗对工件带出的电泳漆进行回收，回收系统由超滤器、回收槽等构成。此工序产生的主要污染物为电泳槽过滤废渣（S9）；⑥泳后纯水洗：本次使用纯水进行水洗，清除工件表面残留物，保证工件表面的清洁，此工序产生的主要污染物为清洗废水（W1-3）；⑦电泳固化烘烤：烘干工件电泳涂层残留水分，使漆膜固化，冷却后取件经检验后获得成品，转运到组装车间。本工序产生的污染物为电泳烘干废气（G6）。7、组装：对加工完成的部件进行组装；8、入库：合格产品入库。 表2-10 运营期主要污染工序一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染类别** | **污染源名称** | **产生工序** | **主要污染因子** |
| 废水 | 生活污水 | 员工办公 | COD、BOD5、氨氮、pH、SS |
| 喷淋设备废水 | 喷漆工序 | COD、SS |
| W1：电泳件清洗废水 | 电泳工序 | COD、SS、氨氮 |
| W2：浓水 | 电泳工序 | COD、SS、氨氮 |
| 废气 | G1：切割烟尘 | 切割下料 | 颗粒物 |
| G2：焊接烟尘 | 焊接 | 颗粒物 |
| G3：金属粉尘 | 机床加工 | 颗粒物 |
| G4：抛丸粉尘 | 抛丸 | 颗粒物 |
| G5：喷漆废气 | 喷漆 | 二甲苯、TVOC、漆雾 |
| G6：电泳烘干废气 | 电泳 | TVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 |
| 固废 | S1：废金属边角料 | 下料、机加工 | 一般固废 |
| S2：废机油 | 设备维护 | 危险废物 |
| S3：废焊丝、焊渣 | 焊接工序 | 一般固废 |
| S4：抛丸集尘灰 | 抛丸 | 一般固废 |
| S5：废切削液 | 钻孔、攻丝 | 一般固废 |
| S6：漆渣 | 喷漆工序 | 危险废物 |
| S7：废油漆桶 | 喷漆工序 | 危险废物 |
| S8：纯水过滤废膜 | 纯水制备 | 一般固废 |
| S9：电泳槽过滤废渣 | 电泳工序 | 危险废物 |
| 生活垃圾 | 日常生活、办公 | 垃圾 |
| 废活性炭 | 废气处理 | 危险废物 |
| 废过滤棉 | 废气处理 | 危险废物 |
| 废水处理污泥 | 废水处理 | 危险废物 |
| 喷淋设备沉渣 | 废气处理 | 危险废物 |
| 噪声 | N1-N3：设备噪声 | 切割、机加工、抛丸等 | 噪声 |

 |
|  与项目有关的原有环境污染问题 | 与本扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题主要是原有项目在生产过程中中产生的废水、废气、噪声及固体废物问题，原有项目已于2021年年底停产。原有项目运营期间未曾收到附近居民对项目废气、废水及噪声等污染的环保投诉。**1、原有项目环保手续情况**津市市荣迪实业有限公司于2015年7月编制《年产7000吨工程结构件暨3000吨汽车结构件项目环境影响评价报告表》，并于2016年2月取得津市市环境保护局关于津市市荣迪实业有限公司年产7000吨工程结构件暨3000吨汽车结构件项目环境影响评价报告表的批复（津环评[2016]3号），于2016年7月取得津市市环境保护局关于津市市荣迪实业有限公司年产7000吨工程结构件暨3000吨汽车结构件项目环境保护竣工环评验收意见的函（津环建[2016]12号）。2020年津市市荣迪实业有限公司拟扩建喷涂工序，于2020年5月委托编制《津市市荣迪实业有限公司喷涂工序扩建项目环境影响评价报告表》，于2020年6月取得常德市生态环境局关于津市市荣迪实业有限公司喷涂工序扩建项目环境影响评价报告表的批复（常环建（8）[2020]12号）。喷涂工序扩建项目未验收，已于2021年年底停止运营。原有项目环保手续情况如下表：**表2-11 原有项目环保手续情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 手续 | 是否执行 | 备注 |
| 1 | 环评手续 | 是 | 环评审批文号：津环评[2016]3号 |
| 环评审批文号：常环建（8）[2020]12号（未验收） |
| 2 | 验收手续 | 是 | 验收意见审批文号：津环建[2016]12号 |
| 3 | 排污权证 | 是 | 化学需氧量：0.09t；氨氮0.02t |
| 4 | 排污许可证 | 是 | 登记编号：91430781727955596J001X |

**2、原有项目生产工艺及产排污情况介绍**原有项目运营期工艺流程及产污节点图如下：噪声、固废、废气五金原材料五金机加工（车、铣、钻、抛丸、攻牙）焊接切割噪声、固废噪声、固废、废气噪声、固废、废气喷漆组装成品**图2-6 原有项目生产工艺及污染流程图**工件检查整修转送组装车间调漆喷漆晾干废气、固废废气、噪声、固废废气**图2-7 原有项目喷漆工艺流程及产污节点图**工艺流程说明：1、切割：将堆放于原料区的原材料通过人工搬运的方式运输至切割区，根据客户产品需求方案，利用带锯机按设计尺寸进行切割下料；2、焊接：切割处理后的物料由人工运输至焊接区进行焊接处理，采用氩气作为保焊气体的焊接方式；3、机加工：对外购钢材依照产品尺寸要求进行车床加工、铣床加工、钻床钻孔等机械加工；4、抛丸：通过抛丸机内钢丸对焊接好的产品表面铁锈、毛刺等处进行抛丸处理，以使产品表面光滑无绣，并增加产品的强度,此工序会产品抛丸粉尘，项目抛丸机自带除尘器对抛丸粉尘进行净化处理；5、攻牙：用一定的扭矩将丝锥旋入要钻的底孔中加工出内螺纹；6、喷漆：调漆后使用油性油漆对工件进行喷涂；7、组装工件，成品入库。**3、原有项目污染物产生及处理情况分析**（1）废气原有项目产生的废气主要为焊接过程中产生的焊烟、五金机加工工序中抛丸产生的金属粉尘、食堂油烟以及喷漆废气。①焊烟废气原项目焊接组装工序焊接烟尘的排放量为0.004t/a，焊接过程产生的焊烟废气经通风排气扇加强厂内通风，使产生的焊烟及时通过通风排气扇排至厂外，废气量为2000m3/h，焊烟产生浓度为0.624mg/m3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。②抛丸废气原项目的被清理工件（超高强钢板、耐磨板）通过2台抛丸机在密闭的清理车间内进行抛丸清理，抛丸过程中产生的粉尘排放浓度为30mg/m3，排放量为0.504t/a，在沉降室内通过自然沉降后收集定期委托专业回收公司收集处理，加强车间机械通风措施。③食堂油烟原项目在厂内就餐人数为60人，采用液化气作为燃料，项目食堂油烟产生量约为16.2kg/a，本项目设置有2个基准灶头，经油烟净化器处理后的浓度为1.8mg/m3，排放量为6.48kg/a。④喷漆废气原有项目设置有1间喷漆车间以及2间晾干车间，每个车间均设置有1根15m排气筒，调漆工序在喷漆车间内进行。喷漆车间设置在封闭空间内，所有开口处包括人员和物料进出口处呈负压，捕集效率不低于95%，；在喷漆车间内设置6台引风机，每台风机风量为5000m3/h，收集的废气统一经“过滤棉吸附+UV光氧催化+活性炭吸附”处理后通过排气筒1（15m）高空排放。在晾干车间1和晾干车间2各设置一台引风机，每台风机风量为30000m3/h，晾干废气统一收集后采用“过滤棉+UV光氧催化+活性炭吸附”工艺处理，处理后废气分别经排气筒2（15米）和排气筒3（15米）排放。喷漆车间及晾干车间废气产排情况如下表：**表2-12 原有项目 喷漆、晾干阶段废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 污染物 | 产生量（t/a） | 产生浓度（mg/m3） | 污染防治措施 | 有组织排放浓度 | 无组织排放浓度 |
| 排放浓度mg/m³ | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放量t/a | 排放速率kg/h |
| 调、喷漆阶段 | VOCs | 4.01 | 55.694 | 过吸滤附棉+UV光 氧催化+活性炭吸附 | 5.291 | 0.381 | 0.159 | 0.201 | 0.084 |
| 二甲苯 | 1325 | 18.403 | 1.748 | 0.126 | 0.052 | 0.066 | 0.028 |
| 漆雾 | 0.46 | 6.389 | 0.607 | 0.044 | 0.018 | 0.023 | 0.010 |
| 晾干车间1 | VOCs | 2.005 | 27.847 | 过吸滤附棉+UV光 氧催化+活性炭吸附 | 2.645 | 0.190 | 0.079 | 0.100 | 0.042 |
| 二甲苯 | 0.6625 | 9.201 | 0.874 | 0.063 | 0.026 | 0.033 | 0.014 |
| 晾干车间2 | VOCs | 2.005 | 27.847 | 2.645 | 0.190 | 0.079 | 0.100 | 0.042 |
| 二甲苯 | 0.6625 | 9.201 | 0.874 | 0.063 | 0.026 | 0.033 | 0.014 |

（2）废水原有项目废水主要为生活废水。项目劳动定员110人，项目生活污水量为1512m3/a，主要污染物为COD、SS、BOD5、氨氮、动植物油。生活污水经隔油池、化粪池处理后，排入津市市污水处理厂进行处理。**表2-13 原有项目废水产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **单位** | **废水量** | **SS** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **动植物油** |
| 产生浓度 | mg/L | / | 180 | 300 | 150 | 20 | 20 |
| 产生量 | t/a | 1890 | 0.27 | 0.45 | 0.23 | 0.03 | 0.03 |
| 去除率 | % | / | 30 | 15 | 30 | 3 | 80 |
| 平均排放浓度 | mg/L | / | 126 | 255 | 105 | 19 | 4 |
| 排放量 | t/a | 1512 | 0.19 | 0.38 | 0.21 | 0.029 | 0.006 |
| 津市市污水处理厂设计进水水质要求 | mg/L | / | 300 | 450 | 250 | 35 | / |

（3）固废原有项目主要固体废物为为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。①一般工业固体废物原项目一般工业固体废物为机加工的五金边角料、废弃包装材料、金属碎屑和粉尘。五金边角料产生量约10t/a。项目在五金机加工过程中会产生少量金属碎屑，其抛丸、打磨工序会产生少量粉尘，由于该粉尘粒径较大，在抛丸、打磨工序即可完全沉降到收集槽内收集后定期交专业回收公司收集处理，不会对大气环境有很大的影响，粉尘量为0.5t/a；项目包装废弃材料为1t/a。本项目一般工业固体废物统一收集后委托专业机构进行回收利用。②危险废物本项目危险废物为废切削液、废机油、含油废抹布、含油废手套、废油漆桶、漆渣、废活性炭、过滤棉等。各种机床运行过程中产生的废切削液，产生量约为0.8t/a；机械润滑产生的废机油及工作人员操作产生的含油废手套、废抹布，产生量约为0.15t/a；喷漆工序产生的废弃的油漆桶产生量约300个/a；漆渣产生量约0.15t/a；年产废活性炭约38t/a；年产废过滤棉约0.45t/a。本项目产生的危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期委托有常德市德盈环保有限公司进行收集处理。③生活垃圾项目员工为110人，其中8人住在厂内，生活垃圾产生量为17.7t/a，生活垃圾收集后统一交由环卫部门清运处理。经过以上措施后，厂区各项固体废物皆可得到无害化处置或综合利用，不会造成二次污染。（4）噪声原有项目噪声主要为车间设备运行噪声。原有项目采用低噪声型设备、将设备合理布局、布置好厂区绿化、对有高噪声源产生的工作间安装隔声门窗等措施，使工作车间内噪声得到大幅度衰减。4、原有项目环评批复落实情况**表2-14 原有项目环评排放落实情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 环评批复要求（津环评[2016]3号） | 落实情况 |
| 1 | 在施工过程中要加强施工过程管理，减少施工过程中施工设备、汽车扬尘洒落；作业面和临时土堆充分洒水，减少粉尘产生量；合理安排施工时间，22：00-6：00，12：00-14：30严禁打桩、浇筑、切割等高噪声作业；施工机械与运输车辆产生的含油废水不得随意排放，应经沉淀、隔油处理后排放。 | 施工过程中已加强施工管理，减少粉尘、噪声产生，含油废水处理后排放。 |
| 2 | 废气治理措施。食堂油烟须配套通过高效油烟净化气器处理后达标排放；五金机加工工序通过自然沉降收集定期专业回收公司收集处理，加强车间机械通风措施。 | 已安配套高效油烟净化器处理食堂油烟废气，已加强车间机械通风措施。 |
| 3 | 废水治理措施，厂内须做好雨污分流。生活污水经化粪池处理后达标排放。 | 厂内已做好雨污分流。生活污水经化粪池处理后达标排放。 |
| 4 | 选用低噪声型设备，对设备基础采取减振措施，加强设备管理；合理布置设备位置；车间和厂界四周设置绿化带。 | 厂区已合理布局，优化设备选型，对设备及厂房采取了综合隔振、减振、隔声等降噪措施. |
| 5 | 固体废物治理措施。生活垃圾收集后，统一由环卫部门处理，废切削液、机械润滑产生的废机油及工作人员操作产生的含油废手套、废抹布收集至危废暂存间，做好“三防”措施定期交由有资质的部门进行处理。 | 生活垃圾由环卫部门统一处理，危险废物暂存于危废暂存间，统一收集后由有资质单位处理，已签订危废协议。 |

**5、原有工程污染物达标排放情况**原有项目已于2021年年底停止生产，因此无法对原有项目污染物产生情况进行监测，原有工程污染物达标排放情况根据原有项目环评报告内容进行分析。原有项目污染物排放情况如下表：**表2-15 原有项目污染物排放情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | 排放浓度 | 排放量 | 执行标准 | 是否达标 |
| 废水 | SS | 126mg/L | 0.19t/a | 《污水综合排放标准》（GB18978-1996）中的三级排放标准以及津市市污水处理厂设计进水水质要求 | 达标 |
| COD | 255mg/L | 0.38t/a | 达标 |
| BOD5 | 105mg/L | 0.21t/a | 达标 |
| 氨氮 | 19mg/L | 0.029t/a | 达标 |
| 动植物油 | 4mg/L | 0.006t/a | 达标 |
| 废气 | 颗粒物 | 30.624mg/m3 | 0.508t/a | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准 | 达标 |
| 食堂油烟 | 1.8mg/m³ | 6.48kg/a | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） | 达标 |
| VOCs | 55.69mg/m3 | 0.162t/a | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1规定的“汽车制造-乘用车”污染物浓度限值；厂区内VOCs无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）标准。 | 达标 |
| 二甲苯 | 18.33mg/m3 | 0.772t/a | 达标 |
| 漆雾 | 6.38mg/m3 | 0.067t/a | 达标 |
| 固体废物 | 废包装材料 | / | 1t/a | 一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准。 | 达标 |
| 五金边角料 | / | 10t/a |
| 机加工工序收集的金属废屑 | / | 0.5t/a |
| 危险废物 | 废切削液 | / | 0.8t/a |
| 废机油、含油废抹布、废手套 | / | 0.15t/a |
| 废油漆桶 | / | 300个/年 |
| 废气中 | / | 0.53t/a |
| 废过滤棉 | / | 0.45t/a |
| 废活性炭 | / | 38t/a |
| 生活垃圾 | / | 17.7t/a | 环卫部门统一清运 |

 **6、原有工程排污许可执行情况**原有工程于2020年5月9日登记排污许可证，项目实行简化管理，登记编号9143078172795596J001X。 **7、原有项目存在问题及建议整改措施****表2-16 原有项目存在环境问题及其整改措施**

|  |  |
| --- | --- |
| **存在问题** | **“以新带老”措施** |
| 原有项目暂未落实喷漆线扩建项目环评要求的设置移动式焊接焊接烟尘净化器 | 本次搬迁后一并落实 |
| 原有项目暂未落实喷漆线扩建项目环评批复要求的喷漆废气污染防治措施 | 本次搬迁后一并落实 |
| 原有项目新建喷漆线尚未验收 | 本项目搬迁完成后一并申请验收 |

 |

**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、大气环境质量现状（1）基本污染物环境质量现状本项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环评引用《常德市生态环境局关于2020年12月全市环境质量状况的通报》中附件3“2020年1～12月常德市环境空气质量状况”，其监测数据及评价结果见表 3-1：表3-1 2020年度津市市区域环境空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **年评价指标** | **评价标准** | **现状浓度** | **最大浓度占标率/%** | **超标倍率/%** | **达标情况** |
|
| SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 5 | 8.33 | / | 达标 |
| NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 10 | 25 | / | 达标 |
| PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 49 | 70 | / | 达标 |
| CO | 百分位数日平均质量浓度 | 4 | 1.0 | 25 | / | 达标 |
| O3 | 8h平均质量浓度（日均值） | 160 | 108 | 67.5 | / | 达标 |
| PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 30 | 85.71 | / | 达标 |
| 备注：根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ633-2013)，CO取城市日均值百分之95位数；臭氧取城市日最大8小时平均百分之90位数 |

由表 3.1-1 可知，上述数据表明，环境空气中 PM10 、PM2.5年平均质量浓度，SO2、NO2 年平均质量浓度，CO 24小时平均浓度、O3日最大8小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)以及2018年修改单的二级标准，项目位于达标区。（2）其他污染物环境质量现状本项目特征污染因子为挥发性有机物，为评价项目所在区域污染物环境质量现状，本次评价委托湖南鑫韵检测技术有限公司于2022年2月10日-2022年2月12日对项目所在区域进行采用监测分析。具体情况如下：A.监测因子：甲苯（1h平均），二甲苯（1h平均），TVOC（8h平均）；B.监测日期及频次：2022年2月10日至2022年2月12日，连续监测3天，1天3次；C.监测点位：监测布设1处监测点，位于项目所在地下风向500m。D.评价标准：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录。监测结果如下表所示：**表3-2 环境空气质量监测结果 单位：μg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测内容** | **监测范围** | **最大占标率（%）** | **超标率** | **最大超标倍数** | **参考标准** |
| 1 | 甲苯 | ND | / | / | / | 200 |
| 2 | 二甲苯 | ND | / | / | / | 200 |
| 3 | TVOC | 0.3~21.9 | / | / | / | 600 |

由上表可知，各监测点位甲苯、二甲苯、TVOC监测数据满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D相关要求。2、地表水环境质量现状本项目属于津市市工业污水处理厂集污范围，项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理达到津市市工业污水处理厂进水水质要求后，进入津市市工业污水处理厂集中处理，尾水排入澧水。本次环评收集了《常德市生态环境局关于2020年12月全市环境质量状况的通报》，2020年12月澧水津市段各区域水质状况见表3-3。表3-3 2020年12月津市段澧水干流水质状况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 所在或考核区县 | 河流名称 | 断面名称 | 断面属性 | 上月（季）水质类别 | 上年同期水质类别 | 2020年12月 | 水质类别变化情况（与上月/与上年同期） | 水质下降主要指标 |
| 水质类别 | 超Ⅲ类标准的指标及浓度（超标倍数） |
| 1 | 津市市 | 澧水干流 | 窑坡渡 | 水十条考核、控制 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ |   |  /  | / |
| 2 | 津市市 | 澧水干流 | 白龙潭 | 饮用水、省考核 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ |   |  /  | / |
| 3 | 津市市 | 澧水干流 | 石龟山水文站 | 县界（津市—安乡）、省考核 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ |   | 1/1 | / |

由上表可知，澧水窑坡渡、白龙潭、石龟山水文站3个断面2020年12月均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准要求，区域水环境质量状况较好。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境保护目标**本项目厂界外 500 m范围内无自然保护区、风景名胜区等一类环境保护目标，无居民区。所以本项目无大气环境保护目标。**2、声环境保护目标**本项目位于津市高新技术产业开发区中津市嘉山实业有限公司装备制造产业园标准化厂房第1栋及第2栋，项目北侧、东侧、南侧为工业园区生产企业，西侧为空地，厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不开展声环境现状评价。**3、地下水环境保护目标**本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。**4、生态环境保护目标**项目租用已建空置厂房进行生产，无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气污染物排放标准**焊接废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值。抛丸粉尘排放（DA001）执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物二级标准。喷漆工序有机废气排放（DA002-DA005）参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1汽车制造标准。厂界VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相关要求。电泳烘干工序废气排放（DA006）中挥发性有机物参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1汽车制造标准。天然气燃烧废气随烘干废气经排气筒DA006排出，SO2、NOX、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉大气污染物特别排放限值。表 3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **有组织排放** | **无组织排放** |
| **排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | **排气筒高度（m）** | **监测点** | **浓度（mg/m3）** |
| 颗粒物 | 120 | 3.5 | 15 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

表 3-5 排气筒挥发性有机物排放浓度限值（DB43/1356-2017）

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物项目 | 汽车制造 |
| 二甲苯 | / | 17 |
| 总挥发性有机物（TVOCs） | 乘用车 | 50 |

表3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **特别排放限值（mg/m3）** | **限值含义** | **无组织排放监控位置** |
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| 20 | 监控点处任意一次浓度值 |

**表3-7 燃气锅炉大气污染物特别排放限值（GB13271-2014）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 限值**（mg/m3）** | 污染物排放监控位置 |
| 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 |
| 二氧化硫 | 50 |
| 氮氧化物 | 150 |

**2、废水排放标准**本项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及津市市工业污水处理厂进水水质标准。津市市工业污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。表3-8 废水排放标准 单位：pH除外，mg/L

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标准** | pH | CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | 动植物油 |
| **《污水综合排放标准》中的三级标准** | 6-9 | 500 | 300 | 400 | -- | 100 |
| **津市市工业污水处理厂进水水质标准** | 6-9 | 450 | 70 | 300 | 35 | - |
| **本项目从严执行值** | 6-9 | 450 | 70 | 300 | 35 | 100 |

**3、噪声排放标准**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》（GB123458-2008）3类及4a类标准，具体见表3-10。表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **要素分类** | **标准名称** | **适用****类别** | **标准限值** | **评价对象** |
| **参数名称** | **限值** |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 3类 | 等效连续A声级 | 昼间65dB(A)夜间55dB(A) | 厂界北、南、东侧 |
| 4a类 | 昼间70dB(A)夜间55dB(A) | 厂界西侧 |

**4、固体废弃物**本项目生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单标准。 |
| 总量控制指标 | 根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH3-N）、二氧化硫（SO2）、氮氧化物（NOx）。此外，在重点行业推进挥发性有机物总量控制，全国排放总量下降10% 以上。1、废水总量控制指标本项目外排废水为员工生活污水、电泳工序清洗废水、纯水制备产生的浓水、水喷淋设备废水，产量分别为1402.5m3/a、2400m3/a、1778m3/a、62.4m3/a。COD量=（1402.5+2400+1778+62.4）m3/a×50mg/L=0.283（t/a）NH3-N量=（1402.5+2400+1778+62.4）m3/a×8mg/L=0.0452（t/a）企业已申请排污权指标：化学需氧量：0.09t；氨氮：0.02t。因此，本项目需再申请废水总量控制指标化学需氧量：0.193t；氨氮：0.0252t。2、废气总量控制指标本项目产生的大气污染物为喷漆工序、电泳烘干工序产生的挥发性有机物（TVOC）、二氧化硫、氮氧化物。本项目各废气总量控制因子对应总量如下：二氧化硫：0.034t/a；氮氧化物：0.151t/a； 环评建议挥发性有机物总量为6.579t/a。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目租用已建空置厂房进行生产，不涉及土建施工，施工仅须室内装修及设备安装，室内装修及设备安装产生的污染较少，施工完成后，污染随即消失，对周围环境的影响可接受。**1、废水**施工期废水主要为设备安装员工的生活污水，依托园区已建化粪池处理后，通过园区污水管网进入津市市工业污水处理厂处理，处理达标后排入澧水。**2、废气**施工废气来源于设备安装过程中产生的施工扬尘，产生量较小，且项目设备安装是在室内施工，必要时采取洒水降尘措施。**3、噪声**施工期各阶段主要的噪声源有电钻、切割机及各种车辆等，噪声声源较强，而且噪声源叠加后噪声声级增加。环评要求施工单位合理安排工期，注意避开了人们正常休息时间，在夜间（22:00~06:00）和中午（12:00~14:00）不使用高噪声的施工机械，避免强噪声机械作业噪声对周边民众产生影响。**4、固废**项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及废包装材料。其中生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1、废气（1）废气产生、排放基本信息项目废气产生、排放基本信息详见表4-1~表4-3。**表4-1 废气污染源源强核算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工序/生产线** | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | **治理措施** | **污染物排放** | **排放时间/h** |
| **废气产生量/（m3/h）** | **产生浓度/（mg/m3）** | **产生速率/（kg/h）** | **工艺** | **收集效率/%** | **处理效率/%** | **废气排放量/（m3/h）** | **排放浓度/（mg/m3）** | **排放速率/（kg/h）** |
| 抛丸 | DA001 | 颗粒物 | 39600 | 301.45  | 11.94  | 布袋除尘 | 100 | 99 | 39600 | 3.015  | 0.119  | 2400 |
| 喷漆 | DA002 | TVOC | 41400 | 19.09  | 0.832  | 水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附工艺处理 | 95 | 18 | 41400 | 14.32 | 0.593  | 2400 |
| 二甲苯 | 5.0 | 0.218  | 95 | 18 | 3.75 | 0.155  |
| 漆雾 | 66.93  | 2.917  | 95 | 90 | 6.693  | 0.277  |
| DA003 | TVOC | 39600 | 19.96  | 0.832  | 95 | 18 | 39600 | 14.971  | 0.593  |
| 二甲苯 | 5.23  | 0.218  | 95 | 18 | 3.921  | 0.155  |
| 漆雾 | 69.97  | 2.917  | 95 | 90 | 6.997  | 0.277  |
| DA004 | TVOC | 39600 | 19.96  | 0.832  | 95 | 18 | 39600 | 14.971  | 0.593  |
| 二甲苯 | 5.23  | 0.218  | 95 | 18 | 3.921  | 0.155  |
| 漆雾 | 69.97  | 2.917  | 95 | 90 | 6.997  | 0.277  |
| DA005 | TVOC | 39600 | 19.96  | 0.832  | 95 | 18 | 39600 | 14.971  | 0.593  |
| 二甲苯 | 5.23  | 0.218  | 95 | 18 | 3.921  | 0.155  |
| 漆雾 | 69.97  | 2.917  | 95 | 90 | 6.997  | 0.277  |
| 电泳 | DA006 | TVOC | 5000 | 50.67  | 0.267  | 活性炭吸附处理工艺 | 95 | 18 | 5000 | 38  | 0.19 | 2400 |
| 二氧化硫 | 2.66  | 0.014  | 95 | 0 | 2.66 | 0.013  |
| 氮氧化物 | 11.97  | 0.063  | 95 | 0 | 11.97 | 0.06 |
| 颗粒物 | 1.9 | 0.01 | 95 | 0 | 1.90 | 0.01 |
| 喷漆 | 无组织排放 | TVOC | — | — | / | / | / | / | — | — | 0.042  | 2400 |
| 二甲苯 | / | 0.011  |
| 漆雾 | / | 0.146  |
| 下料切割 | 颗粒物 | — | / | / | / | / | — | 0.0357  | 2400 |
| 焊接 | 颗粒物 | — | / | 移动式焊接烟气净化器 | 80 | 90 | — | 0.044 | 2400 |
| 电泳 | TVOC | — | / | / | / | / | — | 0.013  | 2400 |
| 二氧化硫 | — | / | / | / | — | 0.001  | 2400 |
| 氮氧化物 | — | / | / | / | — | 0.003  | 2400 |
| 颗粒物 | — | / | / | / | — | 0.001  | 2400 |

**表4-2 大气排放口基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **排放口编号** | **排放口****名称** | **污染物种类** | **排放口地理坐标** | **排气筒高度（m）** | **排气筒出口内径（m）** | **排气温度（℃）** |
| **经度** | **纬度** |
| 1 | DA001 | 抛丸粉尘排气筒 | 颗粒物 | 111°50′34.166″ | 29°34′9.530″ | 15.3 | 0.7 | 25 |
| 2 | DA002 | 喷漆废气排气筒 | TVOC、二甲苯、漆雾 | 111°50′30.796″ | 29°34′9.539″ | 15.3 | 0.5 | 25 |
| 3 | DA003 | 喷漆废气排气筒 | TVOC、二甲苯、漆雾 | 111°50′31.888″ | 29°34′9.549″ | 15.3 | 0.5 | 25 |
| 4 | DA004 | 喷漆废气排气筒 | TVOC、二甲苯、漆雾 | 111°50′30.690″ | 29°34′11.818″ | 15.3 | 1 | 25 |
| 5 | DA005 | 喷漆废气排气筒 | TVOC、二甲苯、漆雾 | 111°50′31.868″ | 29°34′11.741″ | 15.3 | 1 | 25 |
| 6 | DA006 | 电泳烘干废气排气筒 | TVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 111°50′34.214″ | 29°34′11.422″ | 15.3 | 0.4 | 180 |

**表4-3 废气有组织排放源及达标排放情况**

| **排放口编号** | **污染物** | **排气筒高度/m** | **排放情况** | **标准限值** | **执行标准** | **是否****达标** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **速率/(kg/h)** | **浓度/(mg/m3)** | **速率/(kg/h)** | **浓度/(mg/m3)** |
| DA001 | 颗粒物 | 15.3 | 0.119  | 3.015  | 3.5 | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 达标 |
| DA002 | TVOC | 15.3 | 0.593  | 14.320  | / | 50 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值 | 达标 |
| 二甲苯 | 15.3 | 0.155  | 3.750  | / | 17 | 达标 |
| 漆雾 | 15.3 | 0.277  | 6.693  | 3.5 | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 达标 |
| DA003、DA004、DA005 | TVOC | 15.3 | 0.593  | 14.971  | / | 50 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值 | 达标 |
| 二甲苯 | 15.3 | 0.155  | 3.921  | / | 17 |
| 漆雾 | 15.3 | 0.277  | 6.997  | 3.5 | 120 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 | 达标 |
| DA006 | TVOC | 15.3 | 0.19  | 38  | / | 50 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值 | 达标 |
| 二氧化硫 | 15.3 | 0.014  | 2.85  | / | 50 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值 | 达标 |
| 氮氧化物 | 15.3 | 0.067  | 13.324  | / | 150 | 达标 |
| 颗粒物 | 15.3 | 0.01  | 2.035  |  | 20 | 达标 |

2）监测计划本项目大气环境监测计划见下表：**表4-4 大气污染源监测计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** |
| DA001 | 颗粒物 | 1 次/季 |
| DA002、DA003、DA004、DA005 | 二甲苯、TVOC、颗粒物 | 1 次/季 |
| DA006 | TVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 1 次/季 |
| 厂界 | 二甲苯、TVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 1 次/半年 |

（2）源强核算说明**①切割烟尘**本项目为工程结构件、汽车结构件制造项目，使用原料为角钢、板材、槽钢、焊管，利用切割机按设计尺寸进行切割下料，此工序会产生切割烟尘。项目钢材年用量约13080t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34通用设备制造业行业系数手册，对下料工段废气产生量进行核算，核算结果如下：**表4-5 产生量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工段名称** | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数/单位** | **污染物产生量** |
| 下料 | 下料件 | 钢板 | 等离子切割 | 所有规模 | 颗粒物 | 1.10kg/t-原料 | 14.4t/a |

本项目切割机拟配套烟气收集及处理设备，收集率按95%计，处理工艺使用脉冲袋式除尘技术，处理效率为99%；同时车间内应设置有效的通风设施，加强内部通风后切割烟尘在车间内无组织排放。1）总产生量为14.4t/a；2）废气产生速率颗粒物：14.4t/a÷300d/a÷8h/d=6kg/h；3）无组织废气排放速率颗粒物：6kg/h×95%×（1-99%）+6kg/h×（1-95%）=0.357kg/h。4）无组织排放量为0.857t/a。**②焊接烟尘**本项目使用二氧化碳保护焊和氩弧焊工艺、使用实芯焊丝进行焊接，焊接过程中会产生焊接烟尘，本项目焊丝/焊条用量为40.8t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34通用设备制造业行业系数手册，对焊接工段废气产生量进行核算，核算结果如下：**表4-6 焊接烟尘产生量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工段名称** | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数/单位** | **污染物产生量** |
| 焊接 | 焊接件 | 实芯焊丝 | 二氧化碳保护焊、氩弧焊 | 所有规模 | 颗粒物 | 9.19kg/t-原料 | 0.375t/a |

环评要求采用移动式焊接烟气净化器，焊接烟气经通过移动式软管集气罩收集后通过设备内滤网阻隔焊接烟尘。处理效率不低于90%，收集效率不低于80%；同时车间内应设置有效的通风设施，加强内部通风后焊接烟尘在车间内无组织排放。1）总产生量为0.375t/a；2）无组织废气产生速率颗粒物：0.375t/a÷300d/a÷8h/d=0.156 kg/h；3）无组织废气排放速率颗粒物：0.156kg/h×90%×（1-80%）+0.156kg/h×（1-90%）= 0.044kg/h。4）无组织排放量为0.105t/a。 **③抛丸粉尘**本项目使用自动通过式抛丸机对加工件进行处理，抛丸过程中会产生抛丸粉尘，本项目工件抛丸处理量约为13080t/a，本项目共有2台相同型号的抛丸机，均布置在A栋厂房东南侧，每台抛丸机工件处理量均为6540t/a。2台抛丸机产生的废气经布袋除尘器处理后汇入同一根排气筒（DA001）排出。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34通用设备制造业行业系数手册，抛丸工段废气产生量进行核算，核算结果如下：**表4-7 抛丸粉尘产生量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工段名称** | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数/单位** | **污染物产生量** |
| 抛丸 | 干式预处理件 | 钢材 | 抛丸 | 所有规模 | 颗粒物 | 2.19kg/t-原料 | 28.65t/a |

抛丸室为封闭式结构，抛丸粉尘经集气管收集通过布袋除尘器处理后由15m 排气筒（DA001）排放。布袋除尘器除尘效率按99%计，单台风机风量为22000m3/h，抛丸区2台风机并联，等效风机风量约为39600m3/h。抛丸粉尘产生和排放情况如下：1）总产生量为28.65t/a；2）有组织废气产生速率、产生浓度颗粒物：28.65t/a÷300d/a÷8h/d=11.94kg/h；11.94kg/h÷39600m3/h=301.45mg/m3；3）有组织废气排放速率、排放浓度颗粒物11.94kg/h×（1-99%）=0.12kg/h；301.45mg/m3×（1-99%）=3.02mg/m3。**④喷漆废气**本项目产品结构复杂，产品结构件表面喷涂面积难以计算，因此本项目喷涂涂料使用量根据企业原有项目涂料消耗量经验值计算而来。本项目设置喷漆房4间，A、B栋厂房各2间，在A栋厂房设置1间调漆房，调漆房废气排入喷漆房与喷漆废气一同处理后排放。本项目喷漆工序无烤漆房，喷涂后的工件在喷漆房内自然晾干。喷漆工序产生的废气经水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附处理后由15.3m排气筒排放，本项目每间喷漆房设置1根废气排气筒，共设置4根喷漆废气排气筒（DA002、DA003、DA004、DA005）。根据业主提供资料，本项目450t/a工件使用油性漆喷涂，油性漆使用总量为：油性面漆2.7t/a、油性底漆2.7t/a；6650t/a工件使用水性漆喷涂，水性漆使用总量为：水性面漆45t/a、水性底漆43t/a。稀释剂年用量为3.3t/a，固化剂年用量为0.93t/a。本项目4间喷漆车间年喷漆量相同，下表为其中1间喷漆房中喷漆废气产排情况。**表4-8 油性漆、水性漆、稀释剂、固化剂中固体份、挥发份含量一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **种类** | **总用量（t/a）** | **挥发份** |
| **二甲苯** | **TVOC** |
| **占比（%）** | **含量（t）** | **占比（%）** | **含量（t）** |
| 油性面漆 | 0.675 | 20 | 0.135  | 35.5 | 0.240  |
| 油性底漆 | 0.675 | 20 | 0.135  | 35.5 | 0.240  |
| 稀释剂 | 0.825 | 25 | 0.206  | 100 | 0.825  |
| 固化剂 | 0.2325 | 20 | 0.047  | 45 | 0.105  |
| 水性底漆 | 10.75 | 0 | 0.000  | 1.7 | 0.183  |
| 水性面漆 | 11.25 | 0 | 0.000  | 3.6 | 0.405  |
| 合计 | / | 0.523 | / | 1.997  |

类比同类型项目漆雾产生量，油漆附着量为油漆用量的70%，30%散发出来形成漆雾。则漆雾的产生量为（0.675t/a+0.675t/a+10.75t/a+11.25t/a）×30%=7t/a。本项目1号喷漆房设置2台风量为23000m3/h的风机，风机并联，等效风量为41400m3/h；2、3、4号喷漆房各设置2台风量为22000m3/h的风机，风机并联，等效风量为39600m3/h。各喷漆房产生的废气收集后各引入1套水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附装置进行处理。根据建设单位提供资料，喷漆、晾干过程均在密闭空间内进行，仅喷漆房开门时有少量有机废气溢出。废气捕集率按95%算，剩余5%为喷漆房开门时以无组织形式溢出。喷漆线有机废气经喷漆房喷淋过滤后，排入“过滤棉吸附+活性炭吸附”废气处理设备，水喷淋+过滤棉吸附对漆雾的处理效率为90%；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34通用设备制造业行业系数手册，吸附法对挥发性有机物处理效率约为18%，本项目使用二级吸附过滤装置，挥发性有机物处理效率约为33%。本项目2号喷漆房大气污染物产生和排放情况如下：1）总产生量：TVOC：1.997t/a；二甲苯：0.523t/a；漆雾：7t/a；2）有组织废气产生速率、产生浓度TVOC：1.997t/a÷300d/a÷8h/d=0.832kg/h；0.8321kg/h×95%÷39600m3/h=19.96mg/m3；二甲苯：0.523t/a÷300d/a÷8h/d=0.218kg/h；0.218kg/h×95%÷39600m3/h=5.23mg/m3；漆雾：7t/a÷300d/a÷8h/d=2.9167kg/h；2.9167kg/h×95%÷39600m3/h=69.97mg/m3；3）有组织废气排放速率、排放浓度TVOC：0.832kg/h×95%×（1-33%）=0.593kg/h；19.96mg/m3×（1-33%）=14.97mg/m3；二甲苯：0.218kg/h×95%×（1-33%）=0.155kg/h；5.23mg/m3×（1-33%）=3.921mg/m3；漆雾：69.97kg/h×95%×（1-90%）=6.997kg/h；69.97mg/m3×（1-90%）=6.997mg/m3。余下3间喷漆房大气污染物产排计算步骤同上。本项目4间喷漆房TVOC、二甲苯及漆雾的总产量见下表。**表4-9手工喷漆线TVOC及漆雾的产生情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **总产生量（t/a）** | **收集量（t/a）** | **有组织排放量（t/a）** | **无组织排放量（t/a）** |
| VOCs | 7.988  | 7.589  | 5.691  | 0.399  |
| 二甲苯 | 2.092  | 1.987  | 1.491  | 0.105  |
| 漆雾 | 28 | 26.6 | 2.66 | 1.4 |

⑤、电泳烘干废气本项目设1个电泳烘干房，使用天然气为燃料，燃烧机额定功率28万大卡，年消耗天然气约8.4万m3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34通用设备制造业行业系数手册，对电泳底漆烘干工段废气产生量进行核算，核算结果如下：**表4-10 电泳烘干废气产生量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工段名称** | **产品名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **产污系数/单位** | **污染物产生量** |
| / | / | 天然气 | 烘干 | 所有规模 | SO2 | 0.000002Skg/m3-原料 | 0.0336t/a |
| / | / | 天然气 | 烘干 | 所有规模 | NOX | 0.00187kg/m3-原料 | 0.1512t/a |
| / | / | 天然气 | 烘干 | 所有规模 | 颗粒物 | 0.000286kg/m3-原料 | 0.024t/a |

注：S——收到基硫分，本项目为200mg/ m3。根据业主提供资料，项目电泳漆中挥发性有机物含量为6.75%，本项目使用电泳漆用量为9.4t/a，挥发性有机物产生量为0.64t/a。根据建设单位提供资料，烘干过程均在密闭空间内进行，仅烘干房开门时有少量烘干废气溢出。废气捕集率按95%算，剩余5%为烘干房开门时以无组织形式溢出。电泳烘干烤箱燃烧机燃气烟气同时引入活性炭处理装置处理后经排气筒（DA006）排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34通用设备制造业行业系数手册，吸附法对挥发性有机物处理效率约为18%。（3）废气排放环境影响分析1）处理技术可行分析本项目主要主要废气排放为下料、机加工、抛丸、焊接工序产生的颗粒物；喷漆工序产生的挥发性有机物、漆雾；电泳烘干工序产生的挥发性有机物、二氧化硫了、氮氧化物。下料工序产生的粉尘经烟气收集处理措施处理后在车间无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟气净化器处理后在车间无组织排放；抛丸粉尘经布袋除尘器处理后经15m排气筒排放；喷漆废气经水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附处理装置处理后经15m排气筒排放。本项目大气污染物处理技术参照相关行业《排污许可证申请与核发技术指南》作为参考依据。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表25，汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单中，下料工序、焊接工序、机械抛丸工序产生的大气污染物推荐使用袋式过滤进行治理，本项目下料工序、焊接工序、机械抛丸工序均使用袋式除尘器进行处理；喷漆工序产生的颗粒物推荐使用水喷淋漆雾净化，本项目使用水喷淋漆雾净化技术进行处理；喷漆、烘干工序产生的挥发性有机物推荐使用吸附+热力焚烧/催化燃烧等治理技术，本项目使用活性炭吸附技术进行处理。因此本项目大气污染物治理技术均符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）要求。袋式除尘法、喷淋漆雾净化法、吸附法等大气污染物处理技术均符合《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）大气污染防治可行技术，本项目大气污染物处理技术可行。2）环境影响分析①焊接烟尘项目焊接烟尘引入移动式焊烟净化器处理后无组织排放。移动式焊接烟尘净化器工作原理：焊烟粉尘通过吸气罩吸入净化器，经过专利技术的预过滤滤网，去除一部分焊烟或是粉尘，并将电火花拦截在净化器初始阶段，防止火灾的发生。然后，已经过初净化的污染气体进入滤筒区，污染物留在滤筒表层，清洁空气通过滤筒内壁流入风机，再排进室内。滤筒表层的污染物会不断沉积，需定时开启清灰系统，将滤筒表层污染物去除至集尘抽屉中。该环保设施的收集净化效率达90%以上。根据工程分析及环境影响分析，焊接烟尘经上述措施处理后废气达标排放，对环境空气影响较小，措施可行。②喷漆房废气项目拟将喷漆房设置为密闭式，喷漆房废气经水喷淋漆雾系统处理后，引入活性炭吸附装置处理，由15m高的排气筒排放。活性炭吸附工作原理：活性碳是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物。综上所述，活性炭吸附对有机废气具有良好的处理效果，且项目有机废气排放浓度低，在严格执行环保措施的情况下，项目挥发性有机物排放达《表面涂装（汽 车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）的要求，可见该措施是可行的。③抛丸粉尘抛丸粉尘使用布袋除尘器进行处理后由15m排气筒排放。布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几m3/h 到几百万m3/h，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达99%，甚至可达99.99%；可捕集多种干性粉尘。根据工程分析及环境影响分析，项目抛丸粉尘经袋式除尘器处理后通过15m高的排气筒排放，排放量较小，对周围环境影响较小，治理措施是可行的。项目排气筒设置于厂房南面，做到了尽量远离周边环境敏感目标，结合项目废气排放情况，项目废气对周边大气环境影响非常小。2、废水（1）废水产生、排放及监测基本信息项目废水产生、排放、监测基本信息详见表4-11~表4-15。表4-11 本项目废水产排污节点、污染物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **产排污环节** | **水量（m3/a）** | **污染物种类** | **产生浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** |
| 生活污水 | 员工生活 | 1402.5 | COD | 250  | 0.351  |
| BOD5 | 100  | 0.140  |
| SS | 200  | 0.281  |
| 氨氮 | 25  | 0.035  |
| 动植物油 | 30  | 0.042  |
| 电泳工序清洗废水 | 电泳件清洗 | 2400 | COD | 700  | 1.680  |
| SS | 150  | 0.360  |
| 浓水 | 纯水制备 | 1778 | COD | 100  | 0.178  |
| 氨氮 | 8  | 0.014  |
| SS | 50  | 0.089  |
| 水喷淋废水 | 水喷淋设备 | 62.4 | COD | 8000  | 0.499  |
| SS | 2500 | 0.156  |
| 综合废水（电泳工序清洗废水+浓水+水喷淋废水） | 喷漆、电泳工序 | 4240.4 | COD | 556  | 2.357  |
| 氨氮 | 3  | 0.014  |
| SS | 143  | 0.605  |

表4-12 废水治理设施情况一览表

| **废水类别** | **产排污环节** | **污染物种类** | **污染治理设施** |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染治理设施工艺** | **设计处理水量（t/h）** | **处理效率/%** | **是否为可行技术** | **污染治理设施其他信息** |
| 生活污水 | 生活污水 | COD | 隔油池、化粪池 | / | 15 | 是 | 依托园区已建化粪池 |
| BOD5 | 30 |
| SS | 30 |
| 氨氮 | 3 |
| 动植物油 | 70 |
| 综合废水 | 电泳 | COD | 化学混凝法+气浮分离法 | / | 40 | 是 | 新建 |
| 氨氮 | 20 |
| SS | 50 |

表4-13 废水排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 废水排放量（m3/a） | 污染物种类 | 排放浓度（mg/L） | 排放量（t/a） | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 |
| 生活污水 | 765 | COD | 212.5 | 0.298  | 间接排放 | 津市市工业污水处理厂 | 间断不稳定无规律，但不属于冲击型排放 |
| BOD5 | 70.00  | 0.098  |
| SS | 140  | 0.196  |
| 氨氮 | 24.25  | 0.034  |
| 动植物油 | 9 | 0.013  |
| 综合废水 | 4240.4 | COD | 333.5  | 1.414  | 间接排放 |
| 氨氮 | 2.7  | 0.011  |
| SS | 71.3  | 0.302  |

表4-14 排放口基本情况一览表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 排放口地理坐标 |
| --- | --- | --- | --- |
| 经度 | 纬度 |
| DW001 | 生产综合废水排口 | 一般排口 | 111°50′34.503″ | 29°34′11.306″ |
| DW002 | 生活污水排口 | 一般排口 | 111°50′29.705″ | 29°34′9.704″ |

表4-15 本项目废水监测要求一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
| 1 | 废水排口 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准以及津市市工业污水处理厂进水水质标准 |

（2）源强核算说明：本项目废水主要包括生活污水、喷漆工序废气喷淋产生的废水、电泳工序废水（包括泳前水洗废水、泳前纯水洗废水、泳后纯水洗废水、纯水制备下的浓水）。①生活污水本项目劳动定员110人，均不在厂区内食宿。年工作时间300天，职工生活用水以50L/（人·天）计，则生活用水量为1650m3，生活污水产生系数按照85%计算，则生活污水产生量为1402.5m3/a（4.675m3/d）。类比区域居民生活污水质情况，项目生活污水污染物浓度参考CODCr（250mg/L）、BOD5（100mg/L）、SS（200mg/L）、NH3-N（25 mg/L）、动植物油（30mg/L）。②喷淋废水本项目喷漆工序产生的废气使用水喷淋法处理。本项目设置4间喷漆房，每间喷漆房设置2台水喷淋设备，每台喷淋设备水槽有效容积为1.3m3，喷淋设备回用水每2个月更换一次，更换水量为62.4t/a。根据《高浓度喷漆废水处理工程实例分析》（郑少楠）等相关文献，水吸收喷漆废气而产生的废水COD值很高，根据排放周期不同，COD产生浓度为1363mg/L~15600mg/L，本项目取平均值约8000mg/L；SS产生浓度为163mg/L~5187mg/L，本项目取平均值约2500mg/L。③电泳工序废水**水洗废水：**本项目泳前水洗、泳前纯水洗、泳后纯水洗3个工艺共设置3个水洗槽，工件清洗方式为直接清洗，水洗槽容积均为22m3，池体中最大液位面积约90%。根据业主方提供资料，水洗槽中废水更换频次为4次/月，泳前纯水洗、泳后纯水洗槽中废水更换频次为3次/月，废水产生量为2400m3/a。参照《湖南聚鑫科技有限公司电泳涂装项目环境影响报告表》与《株洲亿杰电子科技有限公司表面处理项目环境影响报告书》电泳废水情况产生情况，本项目与湖南聚鑫科技有限公司、株洲亿杰电子科技有限公司电泳废水成分、浓度类似。本项目不使用清洗剂，无磷化工艺，水池更换废水污染物浓度范围为COD：240-350mg/L，SS50-100mg/L，该部分废水经厂区自建污水处理站处理达标后，进入津市工业污水处理厂处理达标后排放，最终汇入澧水。**浓水：**浓水为项目纯水制备产生的浓水，泳前纯水洗、泳后纯水洗槽用水更换频次为3次/月，计算得项目纯水使用量为2667t/a，制备纯水量按照新鲜用水的60%计，则生产新鲜用水量为4445t/a，浓水产生量为1778t/a。参照同类型项目废水污染物产生情况，主要污染物CODCr：100mg/L、SS:50mg/L、NH3-N:8mg/L。本项目喷淋废水通过管道连接，与电泳清洗废水、浓水合并汇入厂区自建污水处理站处理，达标处理后排放至津市工业污水处理厂。本项目使用化学混凝法+气浮分离法处理生产废水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》末端治理技术效率，化学混凝法对废水中COD处理效率为40%，参照其他同类型项目，化学混凝法+气浮分离法对废水中氨氮处理效率为20%，气浮沉淀对废水中SS处理效率为50%。（3）达标排放及处理技术可行分析①达标可行性分析根据生活污水及生产废水源强分析可知，本项目间接排放废水中pH、COD、BOD5、SS、NH3-N浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准以及津市市工业污水处理厂进水水质标准。因此，本项目废水能做到达标排放。②废水处理技术可行性分析本项目生活污水采用化粪池处理后排入津市市工业污水处理厂进行处理，化粪池为生活污水的常见处理措施，为可行性污染治理技术。本项目属于汽车零部件及配件制造业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业 》(HJ 971-2018)，“化学混凝法+气浮分离法处理”为污染治理推荐可行技术，因此本项目综合废水处理设备的化学混凝法+气浮分离法处理工艺可行，处理后COD、SS、氨氮污染因子排放浓度达到高新区污水处理厂纳管要求。综上，本项目属于本环评认为项目废水处理工艺及处理能力具备可行性。生产废水化学混凝池碱/PAM/PAC沉淀池气浮池浮渣污泥池污泥压滤机津市工业污水处理厂泥饼外运处理**图4-1 污水处理设备工艺流程图**（4）间接排放依托可行性分析①津市市工业污水处理厂基本情况介绍津市工业污水处理厂选址于津市工业集中区孟姜女大道东侧，鸿祥路南侧，沿江路以西。2016年5月24日，常德市环境保护局以常环建[2016]94号文对《常德市津市市工业污水处理厂及配套管网建设工程环境影响报告书》进行批复；2020 年 8月18 日，常德市生态环境局以常环建(8)〔2020〕13号文对《津市高新区工业污水处理厂二期改扩建工程环境影响报告书》进行批复。一期建设规模为0.5万m3/d（总设计规模为2.0万m3/d），管网建设总长度约39.73km；纳污范围为津市高新技术产业开发区津市大道以南区域（主要为扩区用地，含部分高新区用地）；二期扩建工程规模10000m3/d（土建规模15000m3/d，预留5000m3/d空间），同时对现有5000m3/d污水处理设施进行提标改造，建成后总处理规模为15000m3/d。二期扩建工程完成后采用“格栅及沉砂池＋事故池+缓冲均化初沉池+水解酸化池＋A2/O生化池＋二沉池+高效沉淀池+臭氧催化氧化接触池+曝气生物滤池（BAF）+滤布滤池＋次氯酸钠消毒”的主体处理工艺，津市工业污水处理厂出水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。②接管可行性分析项目位于常德津市高新技术产业开发区内，在津市市工业污水处理厂的污水收集范围内，且管网已建设完成。项目扩建后，废水排放量为18.8m3/d，仅占园区污水处理厂处理规模的0.156%，故可排入津市工业污水处理厂。综上所述，本项目废水依托津市市工业污水处理厂处理是可行的。综上所述，项目不直接对外排放废水，且其间接排放具备接管可行性，因此项目营运期废水对水环境影响较小。1. 噪声

项目噪声源主要为锯床、抛丸机、车床、镗床、加工中心、磨床、铣床、空压机等设备产生的噪声，设备均安放在厂内。（1）项目噪声产生排放及自行监测情况表4-16 项目噪声源噪声产生排放情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 数量 | 产生强度dB(A) | 降噪措施 | 治理后声级dB(A) |
| 1 | 切割机 | 9 | 85 | 现场设备合理布 局、对设备基础进 行减振、建设封闭 式厂房隔声、选用 先进低噪设备 | 65 |
| 2 | 抛丸机 | 2 | 90 | 70 |
| 3 | 车床 | 5 | 75 | 55 |
| 4 | 锯床 | 3 | 85 | 65 |
| 5 | 冲床 | 4 | 85 | 65 |
| 6 | 加工中心 | 3 | 80 | 60 |
| 7 | 钻床 | 17 | 80 | 60 |
| 8 | 铣床 | 2 | 80 | 60 |
| 9 | 空压机 | 2 | 85 | 65 |

表4-17 噪声监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 |
| 1 | 厂界四周 | 昼间、夜间等效A声级 | 1次/季度 |

（2）厂界和环境保护目标达标情况分析噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声预测模式，公式如下：a、建设项目噪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——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。b、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)c、户外声传播衰减计算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：①厂界达标情况表4-18 项目厂界噪声贡献值情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 数量 | 治理后声级 | 厂界东 | 厂界南 | 厂界西 | 厂界北 |
| 距离 | 贡献值 | 距离 | 贡献值 | 距离 | 贡献值 | 距离 | 贡献值 |
| 切割机 | 9 | 65 | 130  | 32.26  | 130  | 32.26  | 20  | 48.52  | 10  | 54.54  |
| 抛丸机 | 2 | 70 | 60  | 37.45  | 10  | 53.01  | 90  | 33.93  | 120  | 31.43  |
| 车床 | 5 | 55 | 10  | 41.99  | 40  | 29.95  | 150  | 18.47  | 100  | 21.99  |
| 锯床 | 3 | 65 | 40  | 37.73  | 130  | 27.49  | 120  | 28.19  | 10  | 49.77  |
| 冲床 | 4 | 65 | 40  | 38.98  | 110  | 30.19  | 120  | 29.44  | 30  | 41.48  |
| 加工中心 | 3 | 60 | 10  | 44.77  | 100  | 24.77  | 120  | 23.19  | 40  | 32.73  |
| 钻床 | 17 | 60 | 10  | 52.30  | 130  | 30.03  | 150  | 28.78  | 10  | 52.30  |
| 铣床 | 2 | 60 | 10  | 43.01  | 130  | 20.73  | 150  | 19.49  | 10  | 43.01  |
| 空压机 | 2 | 65 | 110 | 27.18  | 10 | 48.01  | 50 | 34.03  | 120 | 26.43  |
| 本项目噪声贡献值 | 54.11  | 54.30  | 48.97  | 57.69  |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 标准值 | 昼间：65 |

由上表可知，企业四周厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123458-2008）3类标准要求。4、固体废物（1）固体废物产生排放基本信息表4-19 固体废物产生情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 名称 | 产生量（t/a） | 属性 | 危废代码 |
| 下料、机加工 | 废金属边角料 | 12 | 一般固废 | / |
| 设备维护 | 废机油 | 0.1 | 危险废物 | HW08，900-214-08 |
| 抛丸 | 抛丸集尘灰 | 28.53 | 一般固废 | / |
| 焊接工艺 | 废焊丝、焊渣 | 1.2 | 一般固废 | / |
| 钻眼、攻丝 | 废切削液 | 0.1 | 危险废物 | HW09，900-006-09 |
| 喷漆工艺 | 漆渣 | 18.62 | 危险废物 | HW12，900-252-12 |
| 废油漆桶 | 0.1 | 危险废物 | HW49，900-041-49 |
| 喷淋设备废渣 | 0.1 | 危险废物 | HW12,900-252-12 |
| 电泳工艺 | 电泳槽过滤废渣 | 1 | 危险废物 | HW17,336-064-17 |
| 纯水制备废膜 | 0.1 | 一般固废 | / |
| 废气处理 | 废活性炭 | 31.7 | 危险废物 | HW49，900-039-49 |
| 废过滤棉 | 1.76 | 危险废物 | HW49，900-041-49 |
| 废水处理 | 废水处理污泥 | 0.25 | 危险废物 | HW08，900-210-08 |
| 日常生活、办公 | 生活垃圾 | 16.5 | 生活垃圾 | / |

表4-20 危险废物具体情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 有害成分 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年产生量（t/a） | 贮存方式 | 处置方式 | 处置量 |
| 废机油 | 矿物油 | 液 | T，I | 0.1 | 桶装 | 委托有资质单位处置 | 0.1 |
| 废切削液 | 矿物油 | 液 | T | 0.1 | 桶装 | 0.1 |
| 漆渣 | 涂料 | 固 | T，I | 18.62 | 桶装 | 0.42 |
| 废油漆桶 | 涂料 | 固 | T，I | 0.1 | / | 0.1 |
| 电泳槽过滤废渣 | 有机物 | 固 | T/C | 1 | 桶装 | 1 |
| 废活性炭 | 有机物 | 固 | T | 31.7 | 桶装 | 4.42 |
| 废过滤棉 | 有机物 | 固 | T，ln | 1.76 | 袋装 | 0.218 |
| 喷淋设备废渣 | 有机物 | 固 | T，I | 0.1 | 桶装 | 0.1 |
| 废水处理污泥 | 有机物 | 固 | T，I | 0.25 | 袋装 | 0.25 |

（2）固体废物产生情况**一般工业固废**①废金属边角料本项目机加工过程中产生的废金属边角料、废金属废屑，产生量约为12t/a，暂存于一般固废暂存间，收集后外售进行回收处理。②抛丸集尘灰抛丸机自带除尘装置收集的抛丸粉尘，产生量约28.35t/a，暂存于一般固废暂存间，收集后外售进行回收处理。③废焊丝、焊渣项目焊接过程中会产生过短的废焊丝及焊渣，产生量约为1.2t/a，存于一般固废暂存间，收集后外售进行回收处理。④纯水制备废膜本项目纯水制备过程中，过滤装置持续吸收水中杂质，将会达到饱和状态，降水效率降低，需要定期更换过滤膜，产生的废膜量约为0.1t/a，暂存于一般固废暂存间，按照一般工业固废进行处置。**危险废物**⑤废机油根据企业提供资料，预计废机油更换频次为1年一次，每次更换量约为0.1t。项目废机油平均产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），废机油属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-214-08。经企业收集后委托有资质的单位处理。⑥废切削液本项目钻孔、攻丝工序会使用切削液。根据本项目实际情况，废切削液的产生量约为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废切削液属于危险废物，类别为HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码900-006-09。经企业收集后委托有资质的单位处理。⑦漆渣根据物料平衡，本项目收集漆雾26.6t/a，漆雾处理效率为70%，则本项目收集的漆渣量约为26.6t/a×70%=18.62t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版）内容可知，漆渣属于危险废物，废物类别为HW12“染料、涂料”中代码为900-252-12的危险废物，经企业收集后委托有资质的单位处理。⑧废油漆桶本项目废油漆桶产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021版），属于危险废物，类别为HW49其他废物中非特定行业，危废代码900-041-49，经企业收集后委托有资质的单位处理。⑨废活性炭本项目喷漆工序、电泳烘干工序收集的有机废气共7.6t/a，拟采用活性炭吸附装置吸收处理，活性炭一旦不能满足吸附要求即进行更换。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量：qe=0.24kg/kg活性炭，经计算本项目活性炭最少使用量为31.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），属于危险废物，类别为HW49其他废物中非特定行业，危废代码900-039-49，经企业收集后委托有资质的单位处理。⑩废过滤棉本项目喷漆废气处理过程中产生废过滤棉，根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取4.5kg/m2，重量取500g/m2。根据物料衡算可知，进入废过滤棉的固体组分总量为15.8t/a，则过滤棉用量约为1.76t/a。废过滤棉属于危险废物类别中HW49其他废物（废物代码900-041-49），集中收集后交由有资质单位处理。⑪喷淋设备沉渣 本项目水喷淋漆雾处理设备水槽中沉渣产生量约0.1t/a，作为危废处理，属于危险废物类别中HW12，废物代码900-252-12，集中收集后交由有资质单位处理。⑫电泳槽过滤废渣本项目电泳槽过滤废渣产生量约1t/a，作为危废处理，属于危险废物类别中HW17，废物代码336-064-17，集中收集后交由有资质单位处理。⑬废水处理污泥本项目废水处理站污泥产生量约0.25t/a，作为危废处理，属于危险废物类别中HW08，废物代码900-210-08），集中收集后交由有资质单位处理。**生活垃圾**项目劳动定员110人，年工作时间300天，生活垃圾产生系数按0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为16.5t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。（3）固体废物环境境管理要求1）一般固废暂存管理企业在厂房内划分单独一般固废暂存区，占地面积约10 m2，地面硬化、一般防渗，设置有专门的区域用于分类存放不同的废物，并规范设置环境保护标志牌。企业应规范固废处置场所，加强一般工业固废的综合利用工作，产生的各类固废均不得丢弃，不可露天堆放。2）危险废物暂存管理①危险废暂存间的建设企业拟设置专用危险废物暂存间，占地面积约4 m2，危废暂存间设置了危废警示标识，并做好了“防渗、防淋、防晒”和其它相应处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。②环境管理要求根据国家相关法律、法规等要求，建设单位须对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程进行控制。建设单位应对危险废物进行分类收集，按相关管理要求将危险废物分类堆放或采用专用容器盛装，暂存于危险废物暂存间后，定期交有资质单位处置。禁止将危险废物混入一般工业固体废物或生活垃圾处理处置。A、收集方面的措施及要求根据《危险废物贮存污染控制标准》，项目危险废物的收集应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类收集；并按照其不同性质采用不同材质（塑料、钢等）的收集桶；收集桶和暂存室张贴相应的标志及标签。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不兼容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。B、暂存方面的措施及要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的管理规定，项目应建造专用的危险废物贮存设施或利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）：危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1 m厚粘土层（渗透系数≤10-7 cm/s）或2 mm厚高密度聚乙烯（或其他人工材料，渗透系数≤10-10 cm/s）。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。根据现场勘查，企业危险废物暂存间已防渗，本环评建议采用2 mm厚高密度聚乙烯或其他人工材料对危废暂存间地面进行防渗处理。C、其他管理要求危险废物应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入实行联单制度，确保危险废物不遗失。转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，定期交由有资质的单位进行处置，运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。危险废物产生数量、去向做好严格的台账记录，确保危险废物合法利用或处置。本项目在落实以上环保措施的基础上，项目运营期产生的固体废物能得到妥善的处理及处置，不会对外环境产生二次污染。5、地下水、土壤1、污染源、污染类型及污染途径本项目营运期产生的大气污染物主要为生产车间产生的挥发性有机物，各原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物。本项目营运期产生的主要污染物是废切削液、废机油等，为防止项目所使用的各类油品等发生泄漏对地下水产生污染，项目应采取如下措施：厂区地面均硬化，厂区内实行雨污分流，为防止润滑油等跑、冒、滴、漏污染地下水，环评建议项目厂区内采用抗渗混凝土硬化地面，危废间设废油类底盘收集装置，防止废切削液等渗透污染土壤和地下水。2、分区防控措施厂区分为污染区和非污染区，污染区为危废暂存间，其它区域如办公区、厂区道路等为非污染区。对于重点污染防治区及特殊污染防治区均进行防渗处理，项目各车间在按照有关标准的要求采取防渗、防漏、防雨等安全措施后，项目产生的污染物也不会入渗土壤环境及地表水环境，不存在土壤、地下水环境影响途径。**表4-21 分区防渗一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **分区类别** | **范围** | **防渗标准** |
| 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或者2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm的其他人工材料（渗透系数≤10-10cm/s） |
| 2 | 一般防渗 | 油品仓库、油漆仓库 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s（或参照GB16889执行） |
| 3 | 简单防渗区 | 办公区、生产区、成品区 | 一般地面硬化 |

6、生态本项目为产业园区内建设项目，项目租用已建空置厂房进行生产，不新增占地，对周边生态环境影响不大。7、环境风险分析（1）风险识别及等级判定根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值Q，见下表。检索《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录B，同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），列入风险物质的主要为油类物质，各风险物质与其临界量比值详见下表：**表 4-22 项目风险物质与临界量比值一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险成分** | **最大储存量（t）** | **临界值** | **比值（Q）** | **临界量来源** |
| 切削液 | 0.2 | 2500 | 0.00008 | HJ169-2018附录B |
| 机油 | 0.25 | 2500 | 0.0001 |
| 油漆 | 10 | 50 | 0.2 |
| 稀释剂 | 1 | 50 | 0.02 |
| 固化剂 | 0.3 | 50 | 0.006 |
| 电泳漆 | 4 | 50 | 0.08 |
| 合计 | / | / | 0.30618 |  |

根据上表计算结果，项目Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中C1危险物质及工艺危险性（P）分级要求，Q<1时，项目环境风险潜势为I，可展开简单分析。（2）风险分析本项目有毒有害易燃易爆等危险物质和风险源分布情况、可能影响途径以及拟采取的环境风险防控措施详见表4-23。表4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 津市市荣迪实业有限公司年产9000吨工程结构件暨3000吨汽车结构件扩建项目 |
| 建设地点 | 津市市津市嘉山实业有限公司装备制造产业园标准化厂房1、2栋 |
| 地理坐标 | E：111°50′31.834″，N：29°34′10.833″ |
| 主要分析物资及分布 | 项目主要风险物质为切削液、机油，主要位于仓库。 |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 切削液、机油遇明火或其他操作不当行为易于被引燃，导致发生火灾引发伴生/次生污染物排放造成大气污染，由此产生的消防废水可能造成地表水、地下水、土壤污染 |
| 风险防范措施 | 建设方加强原料的管理；原料仓库设置消防设施，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花，避免事故发生；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 |

  |

**五、****环境保护措施监督检查清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容****要素** | **排放口(编号、名称)/污染源** | **污染物项目** | **环境保护措施** | **执行标准** |
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| DA002、DA003、DA004、DA005 | TVOC | 水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附处理装置 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值 |
| 漆雾 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 二甲苯 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值 |
| DA006 | TVOC | 活性炭吸附装置 | 《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值 |
| 二氧化硫 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值 |
| 氮氧化物 |
| 颗粒物 |
| 地表水环境 | DW001（综合废水） | COD | 化学混凝法+气浮分离法 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准以及津市市工业污水处理厂进水水质标准 |
| 氨氮 |
| SS |
| DW002（生活污水） | 动植物油 | 化粪池 |
| COD |
| BOD5 |
| SS |
| NH3-N |
| 声环境 | 正常办公 | LEQ（A） | 基础减震、厂房隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；废金属边角料、金属废屑、废焊丝、纯水制备废膜按照一般工业固废进行处置；废机油、废切削液、漆渣、废油漆桶、废活性炭、废过滤棉、喷淋设备废渣、电泳槽过滤废渣废水处理污泥按要求存放并委托相应有资质单位处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | / |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 加强原料的管理，定期进行检查；原料仓库设置消防设施，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花，避免事故发生；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。 |
| 其他环境管理要求 | **1、排污许可**根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十一、汽车制造业，85、汽车零部及配件制作367 ”中的“汽车零部及配件制作367”，属于简化管理类别。本项目涉及通用工序包括“111表面处理”。经查询《常德市生态环境局关于发布常德市2020年重点排污单位名录的通知》，项目不属于重点排污单位。项目涉及通用工序“111表面处理”属于“其他”情形，应实行排污许可登记管理。综上所述，本项目应实行排污许可简化管理。。企业现有工程已在全国污染许可证管理信息平台进行登记管理，登记编号为91430781727955596J001X。本项目实施后，企业应及时对现有排污许可证进行更新。**2、竣工验收**建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 津市市荣迪实业有限公司年产9000吨工程结构件暨3000吨汽车结构件扩建项目项目项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。 |

# 附表1

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）（t/a）①** | **现有工程****许可排放量****（t/a）②** | **在建工程****排放量（固体废物产生量）（t/a）③** | **本项目****排放量（固体废物产生量）（t/a）④** | **以新带老削减量（新建项目不填）（t/a）⑤** | **本项目建成后****全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）⑥** | **变化量****（t/a）⑦** |
| 废气 | 颗粒物 | 0.508 | / | / | 1.274 | -0.508 | 1.274 | +0.766 |
| 二甲苯 | 0.772 | / | / | 1.595 | -0.772 | 1.595 | +0.823 |
| TVOC | 0.162 | / | / | 6.579 | -0.162 | 6.579 | +6.417 |
| 漆雾 | 0.067 | / | / | 4.06 | -0.067 | 4.06 | +3.993 |
| 食堂油烟 | 6.48kg/a | / | / | 0 | -6.48kg/a | 0 | -6.48 |
| 废水 | COD | 0.38 | / | / | 1.712 | -0.38 | 1.712 | +1.332 |
| BOD5 | 0.21 | / | / | 0.1 | -0.21 | 0.1 | -0.11 |
| SS | 0.19 | / | / | 0.5 | -0.19 | 0.5 | +0.31 |
| NH3-N | 0.029 | / | / | 0.045 | -0.029 | 0.045 | +0.016 |
| 动植物油 | 0.006 | / | / | 0.013 | -0.006 | 0.013 | +0.007 |
| 一般工业固体废物 | 废金属边角料 | 10 | / | / | 12 | -10 | 12 | +2 |
| 抛丸集尘灰 | 0.5 | / | / | 28.35 | -0.5 | 28.35 | +27.85 |
| 废焊丝、焊渣 | / | / | / | 1.2 | / | 1.2 | +1.2 |
| 纯水过滤废膜 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 生活垃圾 | 17.7 | / | / | 16.5 | -17.7 | 16.5 | -1.2 |
| 危险废物 | 废机油 | 0.15 | / | / | 0.1 | -0.15 | 0.1 | -0.05 |
| 废切削液 | 0.8 | / | / | 0.1 | -0.8 | 0.1 | -0.7 |
| 废活性炭 | 38 | / | / | 31.7 | -38 | 31.7 | -6.3 |
| 废过滤棉 | 0.45 | / | / | 1.76 | -0.45 | 1.76 | +1.31 |
| 废油漆桶 | 300个/年 | / | / | 0.1 | -300个/年 | 0.1 | / |
| 漆渣 | / | / | / | 18.62 | / | 18.62 | +18.62 |
| 喷淋设备废渣 | / | / | / | 0.1 | / | 0.1 | +0.1 |
| 废水处理污泥 | / | / | / | 0.25 | / | 0.25 | +0.25 |
| 电泳槽过滤废渣 | / | / | / | 1 | / | 1 | +1 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

**附表2**

环境影响评价与排污许可证衔接表格

**本工程大气污染物排放基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源项** | **治理措施** | **排放****形式** | **排放口编号** | **排放口坐标** | **排放口类型** | **污染****因子** | **标准值** | **执行标准** |
| **生产工艺** | **产污设备** | **浓度限值（mg/m3）** | **速率限值****（kg/h）** |
| 抛丸工艺 | 抛丸机 | 设备封闭收集+布袋除尘器+15.3m排气筒（内径0.7m） | 有组织 | DA001排气筒 | 经度：111°50′34.166″纬度：29°34′9.530″  | 一般排放口 | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 喷漆工艺 | A栋西侧喷漆房 | 喷漆房封闭收集+水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附工艺处理+15.3m排气筒（内径0.5m） | 有组织 | DA002排气筒 | 经度：111°50′30.796″纬度：29°34′9.539″ | 一般排放口 | TVOC | 50 | / | TVOC、二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值；漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 二甲苯 | 17 | / |
| 漆雾 | 120 | 3.5 |
| 喷漆工艺 | A栋东侧喷漆房 | 喷漆房封闭收集+水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附工艺处理+15.3m排气筒（内径0.5m） | 有组织 | DA003排气筒 | 经度：111°50′31.888″纬度：29°34′9.549″ | 一般排放口 | TVOC | 50 | / | TVOC、二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值；漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 二甲苯 | 17 | / |
| 漆雾 | 120 | 3.5 |
| 喷漆工艺 | B栋西侧喷漆房 | 喷漆房封闭收集+水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附工艺处理+15.3m排气筒（内径1m） | 有组织 | DA004排气筒 | 经度：111°50′30.690″纬度：29°34′11.818″ | 一般排放口 | TVOC | 50 | / | TVOC、二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值；漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 二甲苯 | 17 | / |
| 经度：纬度： | 一般排放口 | 漆雾 | 120 | 3.5 |  |
| 喷漆工艺 | B栋东侧喷漆房 | 喷漆房封闭收集+水喷淋+过滤棉吸附+活性炭吸附工艺处理+15.3m排气筒（内径1m） | 有组织 | DA005排气筒 | 经度：111°50′31.868″纬度：29°34′11.741″ | 一般排放口 | TVOC | 50 | / | TVOC、二甲苯执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值；漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 二甲苯 | 17 | / |
| 漆雾 | 120 | 3.5 |
| 电泳工艺 | 电泳设备 | 电泳烘干房封闭收集+活性炭吸附处理工艺+15.3m排气筒（内径0.4m） | 有组织 | DA006排气筒 | 经度：111°50′34.214″纬度：29°34′11.422″ | 一般排放口 | TVOC | 50 | / | TVOC执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）汽车制造排放限值；二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值 |
| 二氧化硫 | 200 | / |
| 氮氧化物 | 300 | / |
| 颗粒物 | 30 | / |
| 厂界 | 移动式焊接烟气净化器 | 无组织 | / | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准 |
| 自然沉降 | 颗粒物 | 120 | 3.5 |
| 自然沉降 | 颗粒物 | 120 | 3.5 |

**本工程废水污染物排放基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **废水类别** | **产生环节** | **污染治理设施** | **排放口****编号** | **排放口坐标** | **排放方式** | **排放去向** | **排放口****类型** | **污染物种类** | **排放浓度限值****（mg/L）** | **执行标准** |
| **污染治理设施名称** | **污染治理设施****工艺** |
| 生产废水 | 喷淋设备、电泳清洗工序、纯水制备工序 | 厂区自建污水处理站 | 化学混凝法+气浮分离法 | DW001 | 经度：111°50′34.503″纬度：29°34′11.306″ | 间接排放 | 津市工业污水处理厂 | 一般排放口 | COD | 450 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及津市市工业污水处理厂进水水质标准 |
| 氨氮 | 35 |
| SS | 300 |
| 生活污水 | 员工生活 | 化粪池（依托园区） | 厌氧 | DW002 | 经度：111°50′29.705″纬度：29°34′9.704″ | 间接排放 | 津市工业污水处理厂 | 一般排放口 | COD | 450 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准及津市市工业污水处理厂进水水质标准 |
| BOD5 | 70 |
| SS | 300 |
| 氨氮 | 35 |
| 动植物油 | 100 |