

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目

建设单位 (盖章): 广西汇恒机械制造有限公司

编制日期: 二〇二〇年五月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

| | | | |
|-----------------|---|----------|---|
| 项目编号 | nacwv0 | | |
| 建设项目名称 | 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目 | | |
| 建设项目类别 | 31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业 | | |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表 | | |
| 一、建设单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） |  广西汇恒机械制造有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 9145020005274081X0 | | |
| 法定代表人（签章） | 刘安华  | | |
| 主要负责人（签字） | 韦东奇  | | |
| 直接负责的主管人员（签字） | 韦东奇  | | |
| 二、编制单位情况 | | | |
| 单位名称（盖章） |  广西中夏绿洲节能环保科技有限公司 | | |
| 统一社会信用代码 | 91450202MABPC4EN36 | | |
| 三、编制人员情况 | | | |
| 1 编制主持人 | | | |
| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
| 曾实 | 20220503545000000005 | BH057637 |  |
| 2 主要编制人员 | | | |
| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
| 黄文亮 | 全文 | BH053442 |  |

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广西中夏绿洲节能环保科技有限公司
(统一社会信用代码 91450202MABPC4EN36) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 曾实（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503545000000005，信用编号 BH057637），主要编制人员包括 黄文亮（信用编号 BH053442）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单





统一社会信用代码
91450202MABPC4EN36 (1-1)

营业执照



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本)

名称 广西中夏绿洲节能环保科技有限公司

注册资本 贰佰万圆整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年06月20日

法定代表人 赖菊园

住所 柳州市柳北区北站路30号金森林3-5号

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；环境保护监测；环境保护专用设备销售；园林绿化工程施工；水环境污染防治服务；水污染治理；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水资源管理；大气环境污染防治服务；大气污染治理；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；室内空气污染治理；环境应急治理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2024年07月12日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：曾实

证件号码：_____

性别：男

出生年月：1984年11月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503545000000005



仅用于广西恒恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目，它用无效



工程师现场踏勘



项目场地现状



滤筒除尘器



危废暂存间



厂区西面为荒地



厂区北面为柳州天海盟立电器有限公司



厂区东北面为柳州市科技型中小企业孵化园



厂区南面为柳州市贝铮达机械有限公司

目 录

| | |
|------------------------------|------------|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 15 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 63 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 70 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 123 |
| 六、结论 | 125 |
| 附表 | 126 |

附图

| | |
|--|-----|
| 附图 1 项目地理位置 | 128 |
| 附图 2 项目厂区总平面布置图 | 129 |
| 附图 3 项目周边环境敏感点布置图 | 130 |
| 附图 4 项目环境现状监测布点图 | 131 |
| 附图 5 现有工程污染源监测布点图 | 132 |
| 附图 6 项目在河西工业区三区规划中的位置图 | 133 |
| 附图 7 项目在柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014-2030)中的位置图 | 134 |
| 附图 8 项目污废水排放路线图 | 135 |
| 附图 9 项目与柳州市区饮用水水源保护区关系图 | 136 |
| 附图 10 项目与大气环境功能区划位置关系示意图 | 137 |
| 附图 11 项目与柳州市柳南区声环境功能区划位置关系示意图 | 138 |
| 附图 12 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类图的位置关系（2023 年） | 139 |
| 附图 13 柳州市国土空间规划“三区三线”示意图 | 140 |

附件

| | |
|--|-----|
| 附件 1: 委托书 | 141 |
| 附件 2: 营业执照 | 142 |
| 附件 3: 项目备案证明 | 143 |
| 附件 4: 不动产证 | 144 |
| 附件 5: 环境质量现状监测引用报告: | 152 |
| 附件 6: 项目现有项目污染源监测报告 | 158 |
| 附件 7: 《柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014-2030)环境影响跟踪评价技术评审意见》 | 177 |
| 附件 8: 原辅料 MSDS 报告 | 189 |
| 附件 9: 《关于广西汇恒机械制造有限公司机成配件加工项目环境影响报告表的批复》(柳南环审字[2012]82 号) | 234 |
| 附件 10: 《关于广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复》(柳审环城验字[2020]88 号) | 237 |
| 附件 11: 《扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目环境影响报告表的批复》(柳南审环审字[2021]27 号) | 239 |
| 附件 12: 《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目竣工环境保护验收意见》 | 243 |

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|---|--|---|
| 建设项目名称 | 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目 | | |
| 项目代码 | 2601-450204-07-05-934071 | | |
| 建设单位联系人 | | 联系方式 | |
| 建设地点 | 柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号 | | |
| 地理坐标 | 109°20'0.223", 24°20'42.645" | | |
| 国民经济行业类别 | C3484 机械零部件加工 | 建设项目行业类别 | 三十一、通用设备制造业 34—69 通用零部件制造 348 |
| 建设性质 | <input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 柳州市柳南区发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | / |
| 总投资(万元) | 45 | 环保投资(万元) | 36 |
| 环保投资占比(%) | 80 | 施工工期 | 2026 年 1 月~2026 年 3 月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____ | 用地(用海)面积(m ²) | 21333.33 |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，表 1 规定，项目专项评价设置情况分析如下： | | |
| | 表 1-1 项目专项评价设置表 | | |
| | 专项评价类别 | 设置原则 | 本项目情况 |
| 大气 | 排放废气含有有毒有害物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 项目排放废气不涉及列入《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》(公告 2019 年 第 4 号)中的有毒有害物质，不涉及、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 否 |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） 新增废水直接排放的污水集中处理厂 | 项目废水经园区污水管网排入龙泉山污水处理厂处理，排放方式为间接排放。 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 项目稀释剂中含有二甲苯，属于危险物质，最大存在量为 0.413t，临界值为 10t，未超临界值。 | 否 |
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及。 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及。 | 否 |
| <p>项目稀释剂中含有二甲苯，属于危险物质，最大存在量为 0.413t，临界值为 10t，未超临界值，因此，本项目不需开展专项评价工作。</p> | | | | |
| 规划情况 | <p>(1) 规划名称：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014~2030 年)》；</p> <p>(2) 审批机关：柳州市人民政府；</p> <p>(3) 审批文件名称及文号：《关于通过<柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划>的决议通知》（柳政规〔2014〕62 号）</p> | | | |
| 规划环境影响评价情况 | <p>(1) 规划环境影响评价文件名称：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》；</p> <p>(2) 召集审查机关：原柳州市环境保护局；</p> <p>(3) 审查文件名称及文号：《关于上报<柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书>审查意见》（柳环规审函〔2014〕3 号）；</p> <p>(4) 规划环境影响跟踪评价文件名称：《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》、《柳州市河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价技术评审意见》（2021.12.23）。</p> | | | |

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）》相符性分析</p> <p>根据《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）》(以下简称“河西高新区总规”)，该区域产业发展定位为以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。</p> <p>广西汇恒机械制造有限公司位于柳州市柳南区河西工业园区，本项目主导产品为柳工工程机械装载机、挖掘机的主要机械零部件，主要为销轴、连轩、衬T型套、轴(支)座、法兰、液压油管等，为工程机械配套产业，符合河西高新技术产业开发区“以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，大力提升配套生产性服务业”的产业发展定位，项目用地为工业用地，因此本项目符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014-2030)》。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|--|--------|------|-----|---|---|------------------------|----|---|--|--|----|--|--|
| | <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>(1) 与《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规审函〔2014〕3号）相符性分析。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p align="center">表1-2 项目与园区规划环评及其审查意见相符性分析一览表</p> | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>相关规划要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1</td> <td>柳州河西高新技术产业开发区以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。</td> <td>项目属于工程机械配套产业，属于园区主导产业。</td> <td align="center">符合</td> </tr> <tr> <td align="center">2</td> <td>靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干、有噪声和大气防护距离要求的企业，进驻规划区的企业周边环境必须满足噪声、大气和卫生防护距离的要求。</td> <td>项目涉及喷涂工艺，根据土地利用规划图（详见附图6、附图7），项目周边均规划为工业用地，项目周边的敏感点为距离厂界西北面248m处的白房屯、北面480m处的渔洞屯、东北面213m处的祥源大地居民区，项目有机废气经处理后可达标排放，对周围环境影响较小，故项目无需设置噪声、大气和卫生防护距离。</td> <td align="center">符合</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 相关规划要求 | 项目情况 | 相符性 | 1 | 柳州河西高新技术产业开发区以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。 | 项目属于工程机械配套产业，属于园区主导产业。 | 符合 | 2 | 靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干、有噪声和大气防护距离要求的企业，进驻规划区的企业周边环境必须满足噪声、大气和卫生防护距离的要求。 | 项目涉及喷涂工艺，根据土地利用规划图（详见附图6、附图7），项目周边均规划为工业用地，项目周边的敏感点为距离厂界西北面248m处的白房屯、北面480m处的渔洞屯、东北面213m处的祥源大地居民区，项目有机废气经处理后可达标排放，对周围环境影响较小，故项目无需设置噪声、大气和卫生防护距离。 | 符合 | | |
| 序号 | 相关规划要求 | 项目情况 | 相符性 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 柳州河西高新技术产业开发区以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、智能专用装备等高新技术产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。 | 项目属于工程机械配套产业，属于园区主导产业。 | 符合 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地，不宜引进有喷漆、烘干、有噪声和大气防护距离要求的企业，进驻规划区的企业周边环境必须满足噪声、大气和卫生防护距离的要求。 | 项目涉及喷涂工艺，根据土地利用规划图（详见附图6、附图7），项目周边均规划为工业用地，项目周边的敏感点为距离厂界西北面248m处的白房屯、北面480m处的渔洞屯、东北面213m处的祥源大地居民区，项目有机废气经处理后可达标排放，对周围环境影响较小，故项目无需设置噪声、大气和卫生防护距离。 | 符合 | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|--|----|
| 3 | 优化产业结构，实行绿色招商，严格环境准入，控制入园项目。园区必须坚持规划的产业定位，重点发展汽车、工程机械和机加工中的轻污染行业，禁止引进化工、冶金等重污染项目。临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业。 | 项目从事工程机械配套产业，符合园区产业定位。项目周边均规划为工业用地，项目周边的敏感点为距离厂界西北面 248m 处的白房屯、北面 480m 处的渔洞屯、东北面 213m 处的祥源大地居民区，项目有机废气经处理后可达标排放，对周围环境影响较小，故项目无需设置噪声、大气和卫生防护距离。 | 符合 |
| 4 | 不符合国家产业政策的企业禁止入驻规划区，规划区内已经采用落后及国家已经淘汰的设备及工艺进行生产的企业应对其设备及工艺进行更新，以致符合国家要求的设备及工艺 | 项目符合国家产业政策要求，使用的工艺及设备均符合国家相关要求。 | 符合 |
| 5 | 严格控制规划区能源结构，以电能、燃气等清洁能源为主，新入驻的企业禁止使用燃煤。淘汰 10t/h 及以下的燃煤锅炉，禁止新建 20t/h 以下的燃煤锅炉。 | 项目烘干工艺采用电能，不涉及锅炉使用。 | 符合 |
| 6 | 污染物排放浓度均应达到相应的污染物排放标准，严格控制各污染物的排放量，严格执行总量控制指标要求，确保区域环境质量满足国家标准相关要求。 | 项目排放的污染物通过采取相应的措施后均可达到相应的污染物排放标准要求。 | 符合 |

由上表可知，项目建设符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见的要求。

（2）与《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析。

表 1-3 项目与园区规划环境影响跟踪评价相符性分析一览表

| 序号 | 相关规划要求 | 项目情况 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| 1 | 产业定位：完善规划产业选择，严格产业准入，后续应引入具有先进技术的创新企业，侧重低能耗、低污染、低投入、高产值、产业关联度大的企业的引入；修编规划调整产业定位，将食品生产规划为允许发展类，集中布局在螺蛳粉生产集聚区内。 | 项目为工程机械配套产业，使用电能，属于低能耗、低污染项目，不属于限制类和禁止类，故为允许类，属于园区定位产业，且项目入园已获得柳州河西高新区管委会的同意，符合高新区的产业定位。 | 符合 |
| 2 | 优化空间布局：进一步整合园区用地，优化完善空间布局，确保园区工业功能分区明确、结构合理，落实好规划指导作用。合理布置入驻企业位置，留有足够的空间防护距离，使其对敏感点影响最小化。合理设置绿化防护带，使敏感点与污染物之间相隔，从而减轻对敏感点的污染影响；将拆迁居民集中安置在规划区范围内的居住用地上，周围应设置良好的绿化景观隔离带，且工业组团 | 项目位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，根据不动产证，项目用地为工业用地（详见附件 4），厂地周边规划为工业用地，周边的敏感点为距离厂界西北面 248m 处的白房屯、北面 480m 处的渔洞屯、东北面 213m 处的祥源大地居民区，项目生产过程中的废气经处理后可达标排放，对周围环境影响较小。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 内部项目引入时应考虑合理布局、并设置足够的卫生防护距离；临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业，同时对居住区上风向现有的产生工业废气的企业加强管理。 | | |
| 3 | 建筑建材制造业属于本规划区限制引入的行业。因此建议随着园区的开发建设，逐步将其搬出本规划区。在搬出本园区之前，各企业应做到：1 加强管理，保证废水和废气达标排放；2 不断改进工艺设备，提高清洁生产水平，减少污染物的产生及排放；3 不得扩建；4 满足园区总量控制要求。 | 项目为机械零部件制造业，属于工程机械配套产业，不涉及建材制造业。 | 符合 |
| 4 | 远期应继续严格控制区内企业粉尘、NO _x 及VOCs治理要求，减少工业粉尘NO _x 、及VOCs的排放。 | 项目排放污染物经采取相应的环保措施后均可达标排放。 | 符合 |
| 5 | 完善园区污水管网建设，确保规划区污水集中收集排放。结合龙泉山污水处理厂的实际情况，建议新增园区污水处理厂，集中处理园区工业废水后外排。 | 项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至龙泉山污水处理厂。 | 符合 |
| 6 | 风险防控：园区应加快突发环境事件应急预案编制，建立健全风险防范体系，加快园区风险应急设施建设，制定定期应急演练方案并实施。区内企业应按要求进行危险化学品环境管理登记，建立化学品环境管理台账和信息档案，加强化学品环境风险管理；建设并完善环境风险预警体系。 | 建设单位按要求进行危险化学品环境管理登记，建立化学品环境管理台账和信息档案，加强化学品环境风险管理；建设并完善环境风险预警体系。 | 符合 |
| 7 | 环境管理：完善规划园区环保管理体系。建议园区编制完善的环境保护规划，以指导园区环境保护各项工作的开展。督促入园企业严格执行国家的环境影响评价和排污许可制度；加强对厂房转租情况的记录，督促转租企业完善环保手续，及时更新转租企业的资料情况；企业应加强内部的台帐管理，加强对企业内部环保台帐管理的检查；落实区域环境监测计划。 | 建设单位加强内部的台帐管理，加强对企业内部环保台帐管理的检查；制定自行监测计划。 | 符合 |

综上，项目建设符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环境影响跟踪评价报告书》及其评审意见的要求。

1、产业政策相符性分析

本项目为结构性金属制品制造项目。根据《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国发〔2005〕40号）以及国家发改委第9号令《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目的建设性质和规模均不在该指导目录的“限制类”和“淘汰类”之列，按（国发〔2005〕40号）文第十三条规定，应视为“允许类”。项目已通过柳州市柳南区发展和改革委员会备案（详见附件3），项目代码为：2601-450204-07-05-934071。

因此本项目符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于柳州河西高新技术产业开发区，项目用地性质为工业用地，项目符合园区产业发展定位。根据现场踏勘，项目周边多为工业企业，园区交通便利，配套设施齐全。项目用地不设计基本农田、国家级公益林，评价区域内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。评价区域现状大气、地表水、噪声环境均满足相关标准要求。根据环境影响预测分析，在采取污染防治措施后，本项目运营过程中产生的污染物对所在区域的大气环境、声环境、水环境、生态环境的影响较小，不会导致区域环境功能的改变。因此，项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号），本项目位于广西柳州河西高新技术产业开发区重点管控单元（综合类重点管控单元），不涉及优先保护单元内的生态红线。项目与所在管控单元要求符合性分析见表1-3。

表 1-4 项目与所在管控单元要求符合性分析表

| 项目 | 选址要求 | 本项目基本情况 | 相符性 |
|--------|--|--|-----|
| 空间布局约束 | 1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区规划环评结论及审查意见。 | 项目符合国家、自治区产业政策及广西柳州河西高新技术产业开发区规划产业定位。 | 符合 |
| | 2. 禁止引进化工、冶金等重污染项目。紧临近居住用地的工业用地严格控制引进产生工业废气的企业，尤其是产生挥发性有机物(VOCs)的企业。 | 项目从事工程机械配套产业，涉及喷涂工序，项目周边均规划为工业用地，项目周边的敏感点为距离厂界西北面 248m | 符合 |

| | | | | |
|--|---------|--|--|----|
| | | 3. 靠近居住用地的工业用地建议规划用作企业的办公用地, 不宜引进有喷漆、烘干工序、以及需设置噪声或者大气防护距离要求的企业。 | 处的白房屯、北面 480m 处的渔洞屯、东北面 213m 处的祥源大地居民区, 项目有机废气经处理后可达标排放, 对周围环境影响较小, 故项目无需设置噪声、大气和卫生防护距离。 | 符合 |
| | | 4. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中, 负责统筹区域内生态环境基础设施建设, 不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。 | 根据前文分析可知项目建设符合《柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划(2014-2030)环境影响报告书》及其审查意见的要求 | 符合 |
| | | 5. 园区周边 1 公里范围内临近柳西水厂饮用水源一级和二级保护区生态环境敏感区域, 应优化产业布局, 控制开发强度, 新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施, 降低对周边生态环境敏感区域的影响。 | 项目北面距离柳江为 2.4km, 不在柳西水厂饮用水源一级和二级保护区生态环境敏感区域内。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 1. 深化园区工业污染治理, 持续推进工业污染源全面达标排放, 推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造, 积极推广园区集中供热。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心, 配备高效治污设施, 替代企业独立喷涂工序。 | 项目烘干工艺采用天然气加热, 属于清洁能源, 项目喷漆区位于北侧、西侧, 喷塑区位于厂区中部, 喷漆区、喷塑区密闭, 采用负压车间。 | 符合 |
| | | 2. 推动重点行业挥发性有机物(VOCs)污染防治, 强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设, 严格控制挥发性有机污染物排放。 | 项目生产过程产生挥发性有机废气污染物工序的主要为喷漆、烘干。喷涂废气经“过滤棉或滤芯+催化燃烧”处理达标后, 经排气筒(DA001、DA002、DA003、DA004)排放, 排气筒高度均为 20m。 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 3. 加快实施低 VOCs 原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料; 在汽车零部件技术成熟的工艺环节, 大力推广使用低 VOCs 含量涂料。 | 项目从事工程机械配套产业, 涉及喷漆, 将按要求制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划, 在市场上积极寻找低 VOCs 原辅材料。 | 符合 |
| | | 4. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设, 确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统, 并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则, 实施废水分类收集、分质处理。 | 项目实行雨污分流制, 雨水排入园区雨水管网, 生活污水经预处理后通过园区污水管网排入龙泉山污水处理厂处理。 | 符合 |
| | | 5. 园区及园区企业排放水污染物, 要满足国家或者地方规定的火污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的, 执行国家或者地方规定的标准要求; 经城镇污水集中处理设施处理后排放的, 执行市政部门管理要求; 经园区污水集中处理设施处理后排放的, 执行园区管理部门相关要求。 | | 符合 |

| | | | |
|----------------------------|---|---|----|
| | 6. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、研石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》(HJ651-2013)要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。 | 不涉及 | 符合 |
| 环境 风险 防控 | 开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方政府环境应急预案应当有机衔接。 | 本项目建成后应修编突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。预案与园区、地方政府环境应急预案有机衔接。 | 符合 |
| 资源 开发 利用 效率 要求 | 禁燃区内禁止销售、燃用等高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。 | 项目不设锅炉，烘干工艺采用天然气供热，属于清洁能源，项目生产过程不涉及高污染燃料的使用。 | 符合 |

根据上表可知，同时根据现场调查，项目所在地位于柳州市河西工业园内，项目地块为工业用地，不在国家级和自治区级禁止开发区域内（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区等），项目所在地不属于生态保护红线管控区域，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。

（2）资源利用上限

本项目消耗资源主要为水和电能。运营期用电由市政电网供给，用水由市政管网供给，项目对区域资源的消耗量较小，资源利用合理，区域资源能满足项目需求。

（3）环境质量底线

根据广西柳州市生态环境局网站发布的《柳州市生态环境状况公报》（2024年），2024年，柳南区河西水厂环境空气自动监测站监测二氧化硫（SO₂）年均浓度为 11 微克/立方米，二氧化氮（NO₂）年均浓度 17 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度 46 微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度 27

微克/立方米，一氧化碳（CO）年评价浓度 1.5 毫克/立方米，臭氧（O₃）年评价浓度 127 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡期二级浓度标准限值要求，项目所在区域为达标区。2024 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为 I 类水质的断面 5 个、II 类水质的断面 5 个，评价河段基本达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。2024 年，柳州市市区区域环境昼间噪声均值为 56.3dB(A)，质量等级为三级，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；柳州市市区区域声环境昼间监测达标率 98.3%，区域声环境夜间监测达标率 96.7%。

项目为汽车零部件及配件制造项目，运营期废气、废水和噪声排放经措施处理后均能达标排放，对区域空气环境、地表水环境和声环境影响不大。因此，项目不会触及环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单

根据《关于印发<广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)>的通知》（桂发改规划〔2016〕944 号）、《关于印发<广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（桂发改规划〔2017〕1652 号）、《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》，项目所在地未划定生态功能区产业准入负面清单，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中的淘汰类和限制类项目。项目建设符合国家产业政策，符合柳州汽车城的产业政策，不属于负面清单中限制入园企业，项目符合行业准入。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”要求。

4、其他相关行业政策相符性分析

（1）项目与《柳州市空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析

2024 年 9 月，《柳州市人民政府关于印发<柳州市空气质量持续改善行动实施方案>的通知》（柳政发〔2024〕20 号）（以下简称《方案》）。

《方案》明确柳州市严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力

度。研究制定涉 VOCs 企业低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划并组织实施。鼓励新建、改建、扩建的出版物印刷类项目使用低 VOCs 含量的油墨，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。督促涉 VOCs 企业规范台账管理，应用涂装工艺的工业企业应建立记录生产原辅材料的使用量、VOCs 含量、废弃量及去向的台账，保存期限不少于三年。

根据《方案》要求，建设单位应使用低 VOCs 含量的原辅材料，采用多级高效末端治理技术。本项目使用低 VOCs 含量涂料，采取过催化燃烧处理，污染物可达标排放，与《方案》相符。

项目属于 C3484 机械零部件加工项目，项目涉及的喷漆、喷塑及固化工序，本项目使用低 VOCs 含量涂料，采取“过滤棉或滤芯+催化燃烧”的多级处理，污染物可达标排放，符合《柳州市空气质量持续改善行动实施方案》的要求，符合审批条件。

（2）项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）符合性分析

表 1-6 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

| 分类 | 检查环节 | 检查要点 | 实际情况 | 相符性 |
|-----------|-----------|--|---|-----|
| VOCs 物料储存 | 容器、包装袋 | 1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密封。2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 | 项目容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密封；盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密封；容器存放于室内原料区。 | 符合 |
| | 挥发性有机液体储罐 | 1.固定顶罐是否配有 VOCs 处理设施或气相平衡系统。 2.呼吸阀的定压是否符合设定要求。 3.固定顶罐的附件开口（孔）是否密闭（采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动除外）。 | 项目涂料采用密闭桶装，不涉及固定顶罐。 | 符合 |
| | 储库、料仓 | 1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。 | 项目原料仓库单独设置，与周边生产单元阻隔；仓库平时门窗及其他开口（孔）部位关闭。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|--------------|--|---|---|----|
| | VOCs 物料转移和输送 | 液态 VOCs 物料 | 1.是否采用管道密闭输送, 或者采用密闭容器或罐车。 | 项目涉及物料均采用密闭桶装。 | 符合 |
| | | 粉状、粒状 VOCs 物料 | 2.是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。 | 项目塑粉、油漆等原料均采用密闭桶装, 为密闭输送方式。 | 符合 |
| | VOCs 物料转移和输送 | 挥发性有机液体装载 | 3.汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。4.是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压, 对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施, 或连通至气相平衡系统; 有油气回收装置的, 检查油气回收量。 | 项目使用的原辅材料基本为汽车运输, VOCs 物料均采用密闭桶装, 不采用罐车输送。 | 符合 |
| | 工艺过程 | VOCs 物料投加和卸放 | 1.液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭, 或采取局部气体收集措施; 废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.VOCs 物料的卸(出、放)料过程是否密闭, 或采取局部气体收集措施; 废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目喷涂工序均在密闭的车间内喷漆区、喷塑区进行; 喷漆区、喷塑区均设置在负压车间内, 废气经负压系统收集, 经废气处理系统处理。 | 符合 |
| | VOCs 无组织排放 | VOCs 无组织废气收集处理系统 | 1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.采用外部集气罩的, 距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速是否大于等于 0.3 米/秒(有行业具体要求的按相应规定执行)。 3.废气收集系统是否负压运行; 处于正压状态的, 是否有泄漏。 4.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。 | 项目采取的废气处理措施与生产设备同步运行; 生产 VOCs 车间均为采用负压车间。废气收集系统采用负压运行。废气收集系统输送管道密封、无破损。 | 符合 |
| 有组织 VOCs 排放 | 排气筒 | 1.VOCs 排放浓度是否稳定达标。 2.车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, VOCs 治理效率是否符合要求; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 3.是否安装自动监控设施, 自动监控设施是否正常运行, 是否与生态环境部门联网。 | 项目排放的有机废气能够稳定达标; 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <3kg/h; 生产废气均设置 20m 高排气筒(DA001、DA002、DA003、DA004); 有机废气排放量小, 不属于重点排污单位, 不需要安装自动监控设施。 | 符合 | |
| <p>综上, 本项目从源头削减、过程控制、末端治理的废气污染物控制措施来看, 项目的 VOCs 废气控制措施均符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)的控制措施要求。</p> | | | | | |

(3) 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

表 1-7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析一览表

| 序号 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 一 | VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | | |
| 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中。 | 相符 |
| 2 | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。 | 项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内, 在非取用状态时加盖、封口, 保持密闭。 | 相符 |
| 二 | VOCs 物料转移和运输无组织排放控制要求 | | |
| 1 | 采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。 | 采用密闭容器。 | 符合 |
| 三 | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | | |
| 1 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 项目喷涂过程在密闭的喷漆区、喷塑区内操作, 通过负压收集处理。 | 符合 |
| 2 | 企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 企业按要求建立台账。 | 符合 |
| 3 | 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下, 根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求, 采用合理的通风量。 | 项目厂房通风设计符合行业相关规范, 通风量设计合理。 | 符合 |
| 4 | 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | VOCs 物料用密闭容器盛装, 退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统; 清洗过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 符合 |
| 四 | 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求 | | |
| 1 | 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个, 应开展泄漏检测与修复工作。 | 项目无气态 VOCs 物料液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点不大于 2000 个。 | 符合 |
| 2 | 泄露检测应建立台账, 记录检测事件、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 3 年。 | 企业按要求建立泄露检测台账。 | 符合 |
| 五 | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | | |
| 1 | VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或 | VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs | 符合 |

| | 检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|----|--------------|----------|------|---|---|--|----|
| 2 | VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。 | 项目 VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 GB16297 规定，项目设置 VOCs 处理设施，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ 。 | 符合 | | | | | | | | |
| 3 | 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 项目设置排气筒高度均为 20m。 | 符合 | | | | | | | | |
| 4 | 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 企业按要求建立台账。 | 符合 | | | | | | | | |
| 六 | 企业厂内及周边污染监控要求 | | | | | | | | | | |
| 1 | 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业标准。 | 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 标准。 | 符合 | | | | | | | | |
| 2 | 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行决定。 | 根据地方生态环境主管部门的需要，配合对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控。 | 符合 | | | | | | | | |
| 七 | 污染物监测要求 | | | | | | | | | | |
| 1 | 企业应按有关法律、《环境质量管理暂行办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测数据，并公布结果。 | 企业按有关法律、《环境质量管理暂行办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测数据，并公布结果。 | 符合 | | | | | | | | |
| <p>综上，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p> <p>（5）项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（柳环发〔2019〕179 号）中工业涂装行业污染治理任务相符性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">工业涂装行业污染整治任务</th> <th style="width: 45%;">本项目采取的措施</th> <th style="width: 5%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料；</td> <td>本项目属于工程机械配套产业，喷涂工序，使用的底漆和面漆的 VOCs，含量均满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）对底漆和面漆的限值要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 工业涂装行业污染整治任务 | 本项目采取的措施 | 是否符合 | 1 | 推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料； | 本项目属于工程机械配套产业，喷涂工序，使用的底漆和面漆的 VOCs，含量均满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）对底漆和面漆的限值要求。 | 符合 |
| 序号 | 工业涂装行业污染整治任务 | 本项目采取的措施 | 是否符合 | | | | | | | | |
| 1 | 推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料； | 本项目属于工程机械配套产业，喷涂工序，使用的底漆和面漆的 VOCs，含量均满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）对底漆和面漆的限值要求。 | 符合 | | | | | | | | |

| | | | |
|---|--|--|----|
| 2 | 规范配置吸风罩、连接管道、匹配风量的风机等更有效手段,加强喷涂、干燥(烘干、自然晾干)室,原料调配、打磨(含抛光、油磨等)等工序产生 VOCs 及粉尘的收集, VOCs 产生源设置在封闭空间中,所有开口处,包括人员进出口处呈负压状态,收集总风量能确保开口处保持微负压(敞口截面处的吸入风速不得小于 0.5 m/s); | 项目喷漆室(含调漆)、喷塑室与烘干房为密闭负压空间,符合 VOCs 产生源设置在封闭空间中的要求,符合进开口处呈负压状态的要求;项目配套的集气设施、管道、匹配风量的风机,符合废气有效收集手段; | 符合 |
| 3 | 加快生产工艺和治理方式的升级改造,实行自动化生产工艺,提高生产加工过程中机械自动化生产水平,减少人工操作行为。 | 项目喷漆、喷塑均采用自动化生产工艺,减少人工操作。 | 符合 |
| 4 | 除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业,加强有机废气分类收集与处理,对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气,采取高效末端治理技术。治理技术建议不使用等离子、单纯活性炭吸附、光氧化催化等单级治理技术,鼓励采用前处理后吸附脱附、催化燃烧、燃烧等污染物去除效率较高的技术。 | 项目不涉及露天和敞开式喷涂作业,符合有机废气分类收集与处理要求;项目对喷漆、喷塑及固化等环节产生的废气,配套建设“过滤棉或滤芯+催化燃烧”装置,符合采取高效末端治理技术要求; | 符合 |
| 5 | 建立台账,记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量,台账保存期限不得少于 3 年。 | 项目拟规范记录台账,记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量,台账保存期限设定为 5 年,符合台账管理要求。 | 符合 |
| 6 | 在工程机械制造行业推广采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。指导企业进一步加强有机废气收集与治理,加快建设吸附燃烧等高效治理设施,实现达标排放。 | 项目采用自动化喷涂操作,配套建设“过滤棉或滤芯+催化燃烧”装置,实现污染物达标排放。 | 符合 |

综上,项目的VOCs 废气控制措施均符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》(柳环发〔2019〕179 号)中工业涂装行业污染治理任务要求。

5、项目与柳州市国土空间规划“三区三线”相符性分析

项目位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号,根据柳州市自然资源和规划局发布的柳州市国土空间规划“三区三线”示意图,本项目位于现状城镇建设用地区域内,不涉及永久基本农田及生态保护红线,不在城镇开发边界外。具体位置关系见附图 13,因此,项目与柳州市国土空间规划“三区三线”相符。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目总体概况

建设单位于 2012 年 7 月委托哈尔滨工业大学编制了《广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目环境影响评价报告表》，2012 年 8 月 7 日取得了柳州市柳南区环境保护局的批复，批复文号为：柳南环审字（2012）82 号（见附件 9）。项目于 2013 年 7 月开工建设，2019 年 7 月竣工投入生产。2019 年 10 月，建设单位委托广西保利环境监测有限公司进行竣工环境保护验收工作，并编制了《广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目竣工环境保护验收监测报告表》，固体废弃物部分于 2020 年 6 月 5 日取得了柳州市行政审批局的批复，批复文号为：柳审环城验字（2020）88 号（见附件 10）。

建设单位于 2021 年 6 月委托深圳市新源生态科技有限公司编制了《扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目环境影响报告表》，2021 年 7 月 21 日取得了柳州市柳南区住房和城乡建设局的批复，批复文号为：柳南审环审字（2021）27 号（见附件 11）。项目于 2021 年 8 月开工建设，2021 年 9 月竣工投入生产。2021 年 9 月，建设单位委托广西保利环境监测有限公司进行竣工环境保护验收工作，并编制了《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，于 2021 年 11 月 29 日召开项目竣工环境保护验收会。该项目扩建后，于 2021 年 1 月 29 日，建设单位编制了突发环境事件应急预案，目前该突发环境事件应急预案已过期，于 2025 年 1 月建设单位完成突发环境事件应急预案修编，并取得柳州市柳南生态环境局备案回执文件。于 2021 年 11 月 3 日，取得了柳州市行政审批局核发的排污许可证，于 2025 年 11 月 20 日办理了排污许可证变更手续。

随着建设单位的客户需求量增加，目前原有生产规模达不到客户订购需求量，为了满足更多客户的订单需求，建设单位拟投资 17 万元，在现有厂房内扩建新增 1 条销轴喷漆生产线，并对部分工序的废气污染防治措施及厂房进行技术改造，连杆打磨废气、焊接废气由无组织形式排放改为有组织形式排放及配套安装废气处理设施，即将原有喷漆房进行改造为 1 间打磨房、2 间喷漆房，再新建 2 间喷漆房，新建 5 根废气排气筒，分别为喷漆废气排放口 2#（DA003 排气筒）、喷漆废气排放口 3#（DA004 排气筒）、打磨废气排放口（DA005 排气筒）、焊接废气排放口（DA006 排气筒）、焊接废气排放口（DA007 排气筒）。项目扩建完成后，销轴系列产品由原来的年产 15000 件增加至年产 20000

件，原有项目年产衬（T）套系列产品 71000 件、底（地）板系列产品 8200 件、堵板系列产品 7500 件、法兰系列产品 6000 件、连杆系列产品 8200 件、油管 4700 件、扶手 700 件、轴（支）座 2500 件，产能未发生变化，不生产单向阀系列产品、油箱，扩建后全厂年总产能为 128800 件机械配件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），建项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造 348-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）”，应编制环境影响报告表，故广西汇恒机械制造有限公司委托我司对其“广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目”进行环境影响评价。接受委托后，我公司立即组织专业技术人员进行了踏勘现场和资料收集，在完成环境质量现状调查、污染因素分析等工作的基础上，根据环境影响评价有关技术导则、规范编制了本项目的环境影响报告表。

2、技改扩建项目概况

技改扩建项目名称：广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目

建设单位：广西汇恒机械制造有限公司

建设地点：柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，场区中心地理坐标为东经 109°20'0.223"，北纬 24°20'42.645"，项目地理位置见附图 1。

技改扩建项目投资：技改扩建项目总投资 17 万元，其中环保投资 6 万元，占总投资的 2.83%。

劳动定员：技改扩建项目劳动定员全厂总共为 180 人，由现有工程职工调剂，其中住厂职工 5 人，新增职工 10 人。

生产班制：年生产 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

建设周期：技改扩建项目建设期从 2026 年 1 月~2026 年 4 月，建设周期 4 个月。

建设规模：技改扩建项目利用现有厂房内扩建新增 1 条销轴喷漆生产线，并对部分工序废气污染防治措施及厂房进行技术改造，连杆打磨废气、焊接废气由无组织形式排放改为有组织形式排放及配套安装废气处理设施，即将原有喷漆房进行改造为 1 间打磨房、2 间喷漆房，再新建 2 间喷漆房，新建 5 根排气筒，分别为喷漆废气排放口 2#（DA003 排气筒）、喷漆废气排放口 3#（DA004 排气筒）、打磨废气排放口（DA005 排气筒）、焊接废气排放口（DA006 排气筒）、焊接废气排放口（DA007 排气筒）。技改扩建完成后，销轴系列产品由

原来的年产 15000 件增加至年产 20000 件，原有项目年产衬（T）套系列产品 71000 件、底（地）板系列产品 8200 件、堵板系列产品 7500 件、法兰系列产品 6000 件、连杆系列产品 8200 件、油管 4700 件、扶手 700 件、轴（支）座 2500 件，产能未发生变化，不生产单向阀系列产品、油箱，扩建后全厂年总产能为 128800 件机械配件。

3、技改扩建项目建设基本内容

（1）技改扩建项目建设规模及组成

技改扩建项目建设工程及依托情况见下表 2-1。

表 2-1 技改扩建项目主要建设内容一览表

| 工程类别 | 工段名称 | 主要建筑 | | |
|--------|--------|---|---|---|
| | | 现有工程 | 技改扩建工程 | 扩建后全厂 |
| 主体工程 | 1#生产车间 | 面积 8362.23m ² ，框架结构，2 层 | 依托现有工程 | 面积 8362.23m ² ，框架结构，2 层 |
| | 2#生产车间 | 面积 800m ² ，钢架结构，1 层 | 依托现有工程 | 面积 800m ² ，钢架结构，1 层 |
| | 酸洗磷化车间 | 面积 283m ² ，钢架结构，用于酸洗磷化生产线 | 依托现有工程 | 面积 283m ² ，钢架结构，用于酸洗磷化生产线 |
| | 喷塑房 | 面积 88m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内，2 层，密闭式 | 依托现有工程 | 面积 88m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内 2 层，密闭式 |
| | 1#喷漆房 | / | 面积 20m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内，1 层，密闭式 | 面积 20m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内 1 层，密闭式 |
| | 4#喷漆房 | / | 面积 12m ² ，钢架结构，位于 2#生产车间内，1 层，密闭式 | 面积 12m ² ，钢架结构，位于 2#生产车间内 1 层，密闭式 |
| | 2#喷漆房 | 一间喷漆房，面积 51m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内，1 层，密闭式，无打磨房 | 把原有喷漆房间隔为三间房，东侧为打磨房、中部为 2#喷漆房、西侧为 3#喷漆房，每间房面积均为 17m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内，1 层，密闭式 | 把原有喷漆房间隔为三间房，东侧为打磨房、中部为 2#喷漆房、西侧为 3#喷漆房，每间房面积均为 17m ² ，钢架结构，位于 1#生产车间内，1 层，密闭式 |
| | 3#喷漆房 | | | |
| | 打磨房 | | | |
| | 储运工程 | 原料库 | 面积 180m ² ，主要用于一般生产原料的存放 | 依托现有工程 |
| 危险化学品库 | | 面积 50m ² ，主要用于危险原料的存放 | 依托现有工程 | 面积 50m ² ，主要用于危险原料的存放 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 5 层，钢筋混凝土框架结构，占地面积 580m ² | 依托现有工程 | 5 层，钢筋混凝土框架结构，占地面积 580m ² |
| 公用工程 | 给水工程 | 主要来自市政供水管网供给 | 依托现有工程 | 主要来自市政供水管网供给 |

| | | | | |
|------------------|------|---|--|--|
| 环保工程 | 排水工程 | 生活污水：化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理 | 依托现有工程 | 生活污水：化粪池预处理后通过市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理 |
| | | 生产废水经新建污水处理站处理后通过市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理 | 依托现有工程 | 生产废水经新建污水处理站处理后通过市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理 |
| | | 供电工程 | 电力局供电管网统一供给 | 依托现有工程 |
| | 废水 | 化粪池 | 依托现有工程 | 化粪池 |
| | | 酸洗磷化废水处理设施：项目生产废水为酸洗磷化废水，废水经污水处理设备处理后，排入龙泉山污水处理厂处理 | 依托现有工程 | 酸洗磷化废水处理设施：项目生产废水为酸洗磷化废水，废水经污水处理设备处理后，排入龙泉山污水处理厂处理 |
| | 废气 | <p>喷塑房：喷塑废气经设备自带粉末回收装置及滤芯除尘器处理，固化废气经 UV 光氧+活性炭吸附处理，处理后废气经 20m 高 DA001 综合废气排气筒排放</p> | <p>依托现有工程的设备自带粉末回收装置及滤芯除尘器，拆除 UV 光氧设备，活性炭吸附装置更改为催化燃烧设备</p> | <p>喷塑房：喷塑废气经设备自带粉末回收装置及滤芯除尘器处理，固化废气经催化燃烧设备处理后废气经 20m 高 DA001 综合废气排气筒排放</p> |
| | | <p>喷漆房：喷漆废气经过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附装置+20m 高 DA002 喷漆废气排气筒 1#排放/</p> | <p>2#喷漆房喷漆废气依托现有工程（与喷塑固化及燃烧废气一同经 DA001 排气筒排放）</p> | <p>2#喷漆房：喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备+20m 高 DA001 综合废气排气筒排放</p> |
| | | | <p>1#喷漆房：喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备+20m 高 DA002 喷漆废气排气筒 1#排放（现有工程排气筒编号由 DA002 改为 DA003，拆除 UV 光氧设备），活性炭吸附装置更改为催化燃烧设备</p> | <p>1#喷漆房：喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备+20m 高 DA002 喷漆废气排气筒 1#排放</p> |
| | | | <p>3#喷漆房喷漆废气依托现有工程（现有工程排气筒编号由 DA002 改为 DA003），活性炭吸附装置更改为催化燃烧设备</p> | <p>3#喷漆房：喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备+20m 高 DA003 喷漆废气排气筒 2#排放</p> |
| | | | <p>4#喷漆房：喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备+20m 高 DA004 喷漆废气排气筒 3#排放</p> | <p>4#喷漆房：喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备+20m 高 DA004 喷漆废气排气筒 3#排放</p> |
| <p>打磨废气无组织排放</p> | | <p>打磨房：打磨废气经滤筒除尘器+20 m 高 DA005 打磨废气排气筒排放</p> | <p>打磨房：打磨废气经滤筒除尘器+20 m 高 DA005 打磨废气排气筒排放</p> | |

| | | | | |
|------|--|---|--|--|
| | | 焊接废气无组织排放 | 1#生产车间：焊接废气一部分经1套经湿式除尘器处理后，再经20m高DA006焊接废气排气筒1#排放； | 1#生产车间：焊接废气一部分经1套经湿式除尘器处理后，再经20m高DA006焊接废气排气筒1#排放； |
| | | | 1#生产车间：另一部分经滤筒除尘器处理后，再经20m高DA007焊接废气排气筒2#排放 | 1#生产车间：另一部分经滤筒除尘器处理后，再经20m高DA007焊接废气排气筒2#排放 |
| 噪声 | | 选取低噪声设备，采取减振、厂房隔声、消声等措施 | 新购置设备选取低噪声设备，采取减振、厂房隔声、消声等措施 | 选取低噪声设备，采取减振、厂房隔声、消声等措施 |
| 固体废物 | | 生活垃圾有环卫部门统一外运处理，边角料收集后外售，危险废物委托有资质的单位处置 | / | 生活垃圾有环卫部门统一外运处理，边角料收集后外售，危险废物委托有资质的单位处置 |

4、技改扩建项目产品方案及生产规模

技改扩建项目主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 技改扩建项目产品生产规模情况

| 序号 | 产品名称 | 年产量 | | |
|----|-----------|--------------|-------------------|----------------|
| | | 扩建前 (件/a) | 本次技改扩建工程 (件/a) | 扩建后全厂 (件/a) |
| 1 | 衬(T)套系列产品 | 71000 | 0 | 71000 |
| 2 | 单向阀产品 | 9500 | -9500 | 0 |
| 3 | 底(地)板系列产品 | 8200 | 0 | 8200 |
| 4 | 堵板系列产品 | 7500 | 0 | 7500 |
| 5 | 法兰系列产品 | 6000 | 0 | 6000 |
| 6 | 连杆系列产品 | 8200 | 0 | 8200 |
| 7 | 油管 | 4700 | 0 | 4700 |
| 8 | 扶手 | 700 | 0 | 700 |
| 9 | 油箱 | 500 | -500 | 0 |
| 10 | 销轴 | 15000 | +5000 | 20000 |
| 11 | 轴(支)座 | 2500 | 0 | 2500 |
| | 合计 | 133800 | -5000 | 128800 |

5、生产设备

技改扩建项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 扩建后全厂的主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 单位 | 设备数量 | | |
|----|-------|----|----|------|----------|-------|
| | | | | 扩建前 | 本次技改扩建工程 | 扩建后全厂 |
| 1 | 车床 | / | 台 | 20 | 0 | 20 |
| 2 | 铣床 | / | 台 | 5 | 0 | 5 |
| 3 | 磨床 | / | 台 | 10 | 0 | 10 |
| 4 | 数控切割机 | / | 台 | 1 | -1 | 0 |
| 5 | 弯管机 | / | 台 | 4 | 0 | 4 |

| | | | | | | |
|----|------------|---------------------------------------|---|----|----|----|
| 6 | 折弯机 | / | 台 | 2 | 0 | 2 |
| 7 | 焊接机(气体保护焊) | / | 台 | 20 | 0 | 20 |
| 8 | 行吊 | / | 台 | 20 | 0 | 20 |
| 9 | 吊钩式抛丸清理机 | / | 台 | 2 | 0 | 2 |
| 10 | 激光机切割机 | / | 台 | 2 | +2 | 4 |
| 11 | 风机 | / | 台 | 3 | 0 | 3 |
| 12 | 水泵 | / | 台 | 3 | 0 | 3 |
| 13 | 喷漆机 | / | 台 | 2 | 0 | 2 |
| 14 | 手动喷粉机 | / | 台 | 2 | 0 | 2 |
| 15 | 自动喷塑机 | / | 台 | 0 | +2 | 2 |
| 16 | 空压机 | / | 台 | 2 | 0 | 2 |
| 17 | 酸洗、磷化生产线 | / | 条 | 1 | 0 | 1 |
| 18 | 滤筒除尘器 | / | 套 | 0 | +2 | 2 |
| 19 | 活性炭处理装置 | / | 套 | 2 | +2 | 4 |
| 20 | 过滤棉吸附装置 | / | 套 | 0 | +4 | 4 |
| 21 | 滤芯除尘器 | / | 套 | 1 | 0 | 1 |
| 22 | 脱脂槽 | 5m×1.2m×1.2m, 槽液配比: 1:5 (溶液: 水) | 座 | 1 | 0 | 1 |
| 23 | 磷化槽 | 5m×1.2m×1.2m 槽液配比: 1:5 (溶液: 水) | 座 | 1 | 0 | 1 |
| 24 | 酸洗槽 | 5m×1.2m×1.2m 槽液配比: 1:5 (溶液: 水) | 座 | 1 | 0 | 1 |
| 25 | 封闭槽 | 5m×1.2m×1.2m 槽液配比: 1:5 (溶液: 水) | 座 | 1 | 0 | 1 |
| 26 | 清洗槽 | 5m×1.2m×1.2m | 座 | 3 | 0 | 3 |

6、扩建后项目生产原辅材料及能源消耗情况

技改扩建项目生产原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 生产原辅材料及能源消耗情况

| 原辅料名称 | 单位 | 原辅料年使用量 | | | 备注 |
|---------|-----|---------|--------------|-------|--------------------------------------|
| | | 扩建前 | 本次技改扩 建工程 | 扩建后全厂 | |
| 钢板 | t/a | / | / | 7000 | 扩建前项目统计的是 无缝管、钢板总量，现 有项目未分开统计。 |
| 无缝管 | t/a | / | / | 2600 | |
| 圆钢 | t/a | / | / | 3100 | |
| 切削液 | t/a | / | / | 16.8 | 现有项目未统计 |
| PAM | t/a | / | / | 0.5 | 现有项目未统计 |
| PAC | t/a | / | / | 0.5 | 现有项目未统计 |
| 片碱 | t/a | / | / | 1 | |
| 润滑油 | t/a | 3 | 0 | 3 | |
| 防锈油 | t/a | 0.3 | +2.7 | 3 | |
| 乳化液 | t/a | 2 | +8 | 10 | |
| 焊丝 | t/a | 35 | +75 | 110 | |
| 脱脂粉、脱脂剂 | t/a | 3 | +9 | 12 | |

| | | | | | |
|----------|-------------------|------|-------|------|--|
| 除锈剂 | t/a | 30 | 0 | 30 | |
| 磷化液 | t/a | 1 | +11 | 12 | |
| 封闭剂 | t/a | 0.75 | +5.25 | 6 | |
| 油漆 | t/a | 2.87 | +4.13 | 7 | |
| 固化剂 | t/a | 0.28 | +0.42 | 0.7 | |
| 稀释剂 | t/a | 0.85 | +1.15 | 2 | |
| 塑粉(粉末涂料) | t/a | 18 | +2 | 20 | |
| 水 | t/a | 6550 | 0 | 6550 | |
| 电 | 万 kW·h | 650 | 0 | 650 | |
| 天然气 | 万 Nm ³ | 9.6 | 0 | 9.6 | |

原辅材料性质：

项目所用主要原辅材料成分及性质如下：

表 2-5 项目生产原辅材料及能源消耗情况

| 原辅料名称 | 原辅料性质 |
|----------------|--|
| 切削液 | 棕黄色油状液体，主要由水、矿物油、乳化剂等组成。乳化切削液是一种在金属切削、磨加工过程中用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。 |
| 片碱 | 化学式 NaOH，白色半透明结晶状固体。极易溶于水，放出大量的热，在空气中易潮解，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作洗涤剂。 |
| PAC (聚合氯化铝) | 主要成分为 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 的聚合物。一种无机高分子混凝剂，用作净水材料，它是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 [Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，其中 m 表示聚合度（高分子链的重复单元数量）；n 表示羟基（OH ⁻ ）取代氯（Cl ⁻ ）的中性程度，通常 n=1~5，反映其介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的水解中间态。 |
| PAM (聚丙烯酰胺) | 主要成分为丙烯酰胺的聚合物。丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚的聚合物统称，一种高分子聚合物，用作水处理絮凝剂，化学通式为(C ₃ H ₅ NO) _n 。 |
| 脱脂剂 | 使用碱性脱脂剂，主要成分为碳酸钠、氢氧化钠，含碱类物质（氢氧化钠）25%、碳酸钠 33%、十二烷基苯磺酸钠 23%、烷基酚聚氧乙烯醚 5%、三聚磷酸钠。脱脂剂为白色粉末，易溶于水，性质比较稳定。其特点是泡沫低、削泡快，宜于压力喷射清洗，有利于清洗工艺的机械化、连续化 |
| 除锈剂 | 除锈剂不含盐酸及硫酸，成分主要为有机酸、植酸、食醋、表面活性剂、改性甲壳素衍生物、去离子水。植酸（Phytic acid），又名肌醇六磷酸、环己六醇六磷酸，分子式 C ₆ H ₁₈ O ₂₄ P ₆ ，是从植物种籽中提取的一种有机磷类化合物。 植酸又称肌酸、环己六醇六全-二氢磷酸盐，它主要存在于植物的种子、根干和茎中，其中以豆科植物的种子、谷物的麸皮和胚芽中含量最高。植酸的应用非常广泛。在食品工业中，植酸可用作食品添加剂，在酿酒工业中可用作除金属剂。在医药工业中可用于治疗糖尿病、肾结石等病症。在化工、石油、冶金、日用化学工业中的应用都很广泛，可用作油脂的抗氧化剂、食品和水果的保鲜剂、聚氯乙烯合金防粘釜剂、医药上的止渴剂、饲料的添加剂，还可用作防锈、清洗、防静电及金属表面处理剂等，尤其可作为生产肌醇的重要原料之一。 |
| 磷化剂 | 磷化剂主要组成为磷酸盐，硝酸盐，磷酸，硝酸锌，硝酸钙，酒石酸，亚硝酸钠，柠檬酸，其他添加剂和水。有刺鼻的酸味，无资料相对密度（水=1）：1.32 沸点（℃）：103.0 相对蒸气密度（空气=1）：3.4，饱和蒸气压（kPa）：30.13，溶解性：与水混溶，水溶液呈酸性，主要用途：冶金、化工加工、金属清洗、有机合成等。 |

| | |
|-----|---|
| 封闭剂 | 采用硅烷封闭剂，其主要成分是由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成，金属浸涂后经固化成膜，膜层平整丰满、透明光亮、耐磨耐蚀，从而有效地隔绝环境中的浸蚀性介质对金属零件的腐蚀。封闭剂为水性体系，有很高的防腐性能和极强的附着力，不含甲醛、苯、重金属等有害物质，有利于环境保护和操作者的身心健康，干燥后变为透明光亮膜层，可以用做最终的防腐涂层，也可作为防锈底漆使用。 |
| 喷漆 | 柳工黄丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆，液体，有机溶剂味，主要成分为二甲苯 0.13%，乙苯 0.12%，醋酸丁酯 1~5%，醋酸异丁酯 1~5%，石油溶剂 20~25%，其他非有机物组分 65~78%。蒸气压：1333/Pa(32°C)，爆炸极限：(上限)"7.0%(下限)0.8%，沸点：112°C~181°C，密度：1.33g/cm ³ ，闪点：37.0°C，自燃温度：432°C。 |
| 塑粉 | 柳工黄高光粉末，化学性质：混合物，填料，染料，饱和聚酯树脂，环氧树脂，危险组分：硫酸钡含量(W/W)：>=10%~<12.5%，异氰酸三甘油脂二聚物含量(W/W)：>=5%~<7%，低密度聚乙烯含量(W/W)：>=5%~<7%。粉末状，非挥发性固体，不溶于水，熔点>80°C，燃烧温度 450°C，密度 1.450 g/cm ³ 。 柳工灰高光粉末，化学性质：混合物，填料，染料，饱和聚酯树脂，环氧树脂，危险组分：硫酸钡含量(W/W)：>=15%~<20%，炭黑：>=7%~<10%，异氰酸三甘油脂二聚物含量(W/W)：>=5%~<7%，低密度聚乙烯含量(W/W)：>=5%~<7%。粉末状，非挥发性固体，不溶于水，熔点>80°C，燃烧温度 450°C，密度 1.450 g/cm ³ 。 |
| 稀释剂 | 主要成分为 200# 5~20%，二甲苯：10~30%，松香水 30~50%，外观与性状：熔点 -25.5°C，沸点 144.4°C，相对密度(水=1)：0.88，闪点 30°C，无色透明液体，有特殊气味。不溶于水，可溶于多种有机溶剂。 |
| 固化剂 | 主要成分为聚氨酯固化剂 25~55%、乙酸丁酯 1~50%、乙酸乙酯 1~15%、丙二醇甲醚醋酸酯 1~35%；外观与性状：无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香味。相对密度(水=1)：1.02。不溶于水。可溶于苯类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂。 |

7、公用工程

①给排水工程

技改扩建项目用水可就近从工业集中区给水管网接入使用，项目主要为生活用水及生产用水。项目废水为生活污水及生产废水，生活污水经化粪池处理后进入工业区污水管网，生产废水经企业自建污水处理设施处理后进入工业区污水管网，最终进入龙泉山污水厂处理后排放。

②供电工程

技改扩建项目用电由工业集中区电网提供生产、生活用电，全厂年耗电量为 1000 万 kW·h，主要为各生产设备用电和照明用电，工业集中区电网可满足用电需求。

8、水平衡

(1) 用水

技改扩建项目用水主要为生产用水和生活用水。生产用水主要为脱脂、磷化、酸洗、封闭及清洗用水和湿式除尘器用水，由于产品产能的变动，项目废水用水及排水量都有所变化。

①湿式除尘器用水

技改扩建项目湿式除尘器用水主要源于焊接废气(经 DA006 焊接废气排气筒排放)处理设施用水,湿式除尘器用水循环使用,定期补充,半个月补充 1 次,每次补充为 2 m³,循环废水量约为 48 m³/a。

②脱脂、磷化、酸洗、封闭及清洗用水

技改扩建项目全厂脱脂、磷化、酸洗、封闭槽用水为循环使用,定期补充,不外排;清洗用水为连续排放,排放的清洗废水经污水处理站处理后排至市政污水管网,再排至龙泉山污水处理厂进一步处理,脱脂、磷化、酸洗、封闭及清洗用水详见表 2-6。

表 2-6 脱脂、磷化、酸洗、封闭及清洗用水一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 数量 (座) | 有效容 积 (m ³ , 按 90% 计) | 试剂 名称 | 试剂年 使用量 (t) | 槽液配 比(溶 液:水) | 年用 水量 (t) | 更换、补充频次 | 单次补充 试剂和水 量 (t) |
|----|------------|------------------|-----------|---|----------|-------------------|--------------------|-----------------|---|-----------------------|
| 1 | 脱脂槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | 脱脂 剂 | 12 | 1:5 | 60 | 循环使用,每月补 充 4 次,年补充 48 次脱脂剂和水 | 1.50 |
| 2 | 磷化槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | 磷化 液 | 12 | 1:5 | 60 | 循环使用,每月补 充 4 次,年补充 48 次磷化液和水 | 1.50 |
| 3 | 酸洗槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | 除锈 剂 | 30 | 1:5 | 150 | 循环使用,每月补 充 10 次(3 天补充 1 次),年补充 120 次 防锈剂和水 | 1.50 |
| 4 | 封闭槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | 封闭 剂 | 6 | 1:5 | 30 | 循环使用,每月补 充 4 次,年补充 48 次封闭剂和水 | 0.75 |
| 5 | 脱脂后 清洗槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | / | / | / | 24800 | 常温清洗,连续排 放,用水量为 10m ³ /d | / |
| 6 | 磷化后 清洗槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | / | / | / | 2340 | 常温清洗,连续排 放,用水量为 10m ³ /d | / |
| 7 | 酸洗后 清洗槽 | 5m×1.2m ×1.2m | 1 | 6.5 | / | / | / | 2340 | 常温清洗,连续排 放,用水量为 10m ³ /d | / |

③水检用水

水检是用来通过水浸方式检测产品的密封性能。根据建设单位提供资料,循环使用,半个月补充新鲜用水,单次补充量为 0.1m³/次,每年补充 22 次,首次用水量为 1.60 t,年用水量为 2.20 t/a,不外排。

④生活用水

技改扩建项目全厂共有 180 名员工，其中 5 名员工在厂区内住宿，新增 10 人，新增人员不住宿。根据 GB50015-2019《建筑给水排水设计规范》，不住厂员工用水量以 50 L/人·d 计；住厂员工用水量以 130L/人·d 计，年工作 300 天，则生活用水量为 9.40 m³/d（2820.0m³/a）。

(2) 排水

技改扩建项目主要废水为生活污水、生产废水。

①生活污水

技改扩建项目全厂员工生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则生活废水产生量为 7.52m³/a（2256.0m³/d）。生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由市政污水管网排入龙泉山污水处理厂进一步处理。

②生产废水

技改扩建项目全厂生产废水主要为工件清洗废水，根据用水量分析，项目生产过程中产生的清洗废水排放量按清洗用水产生量的 80%计，清洗废水排放量为 5952.0m³/a。生产废水经污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，由市政污水管网排入龙泉山污水处理厂进一步处理。

技改扩建项目全厂用水及排放情况见下表 2-7，水平衡见 2-1。

表 2-7 技改扩建项目全厂用水及排放情况

| 序号 | 使用对象 | 用水量标准 | 数量 | 年用水量 (m ³ /a) | 废水排放系数 | 废水年排放量 (m ³ /a) |
|----|----------------|----------|-------|-----------------------------|--------|-------------------------------|
| 1 | 住宿员工 | 130L/人·d | 5 人 | 2820.0 | 0.8 | 2256.0 |
| | 不住宿员工 | 50L/人·d | 175 人 | | | |
| 2 | 湿式除尘器用水 | / | / | 48 | / | / |
| 3 | 脱脂用水 | / | / | 60.0 | / | / |
| 4 | 酸洗用水 | / | / | 60.0 | / | / |
| 5 | 磷化用水 | / | / | 150.0 | / | / |
| 6 | 封闭用水 | / | / | 30.0 | / | / |
| 7 | 脱脂、酸洗、磷化后的清洗用水 | / | / | 7440.0 | 0.8 | 5952.0 |
| 合计 | | | | 10608.0 | | 8208.0 |

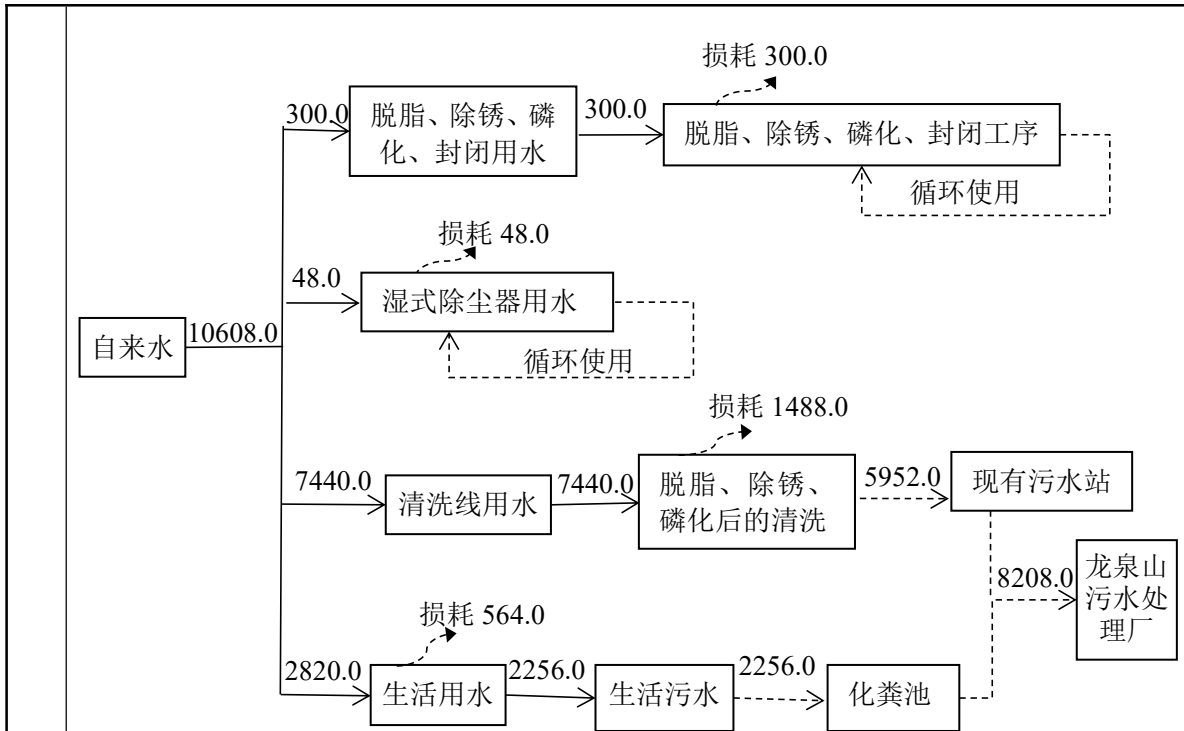


图 2-1 扩建项目水平衡图 (m³/a)

9、劳动定员及工作制度

扩建后全厂 180 人，其中住厂职工 5 人，本次工程新增 10 人，均不住厂。年工作时间为 300 天，每天工作时间为 8 小时，工作时间为 8:00~12:00，14:00~18:00。

10、平面布置

建设单位厂区入口位于厂区东北面，办公楼位于大门西面，1#生产车间位于厂区中部，垃圾回收池位于厂区西北面，酸洗磷化车间位于 1#生产车间西面、2#车间东北面，2#生产车间位于厂区西南面，扩建项目新建的 1#喷漆房位于厂区西北面，打磨房、2#喷漆房、3#喷漆房位于厂区北面，4#喷漆房位于 2#生产车间北面，喷塑房位于 1#生产车间 2 楼，厂区南侧为辅料库及厕所，办公楼位于厂区东北面。总平面布置图见附图 2。

11、四至情况

项目厂区北侧为柳州天海盟立电器有限公司；南侧紧邻柳州市贝铮达机械有限公司；西侧为荒草地；东侧紧邻欣悦路，对面为柳州市银瑞车业有限公司。本项目厂界外 500m 范围内的敏感点有厂区西北面 248m 处的白房屯，其为园区规划外村屯；厂区西北面 480m 处的渔洞屯，其为园区规划外村屯；厂区东北面 213m 处的祥源大地小区，其为园区规划内居民区。



图 2-2 扩建项目厂区周边概况图

扩建项目营运期生产工艺流程及产污节点

项目打磨和切割工序不使用切削液外，其他机加工工序均使用切削液，产生的含油铁屑收集后，委托有危废资质的单位处置，打磨工序均在打磨房内进行，打磨粉尘经滤筒除尘器处理后排入 20m 高 DA005 打磨废气排气筒排放。

1、衬（T）套系列产品项目工艺流程

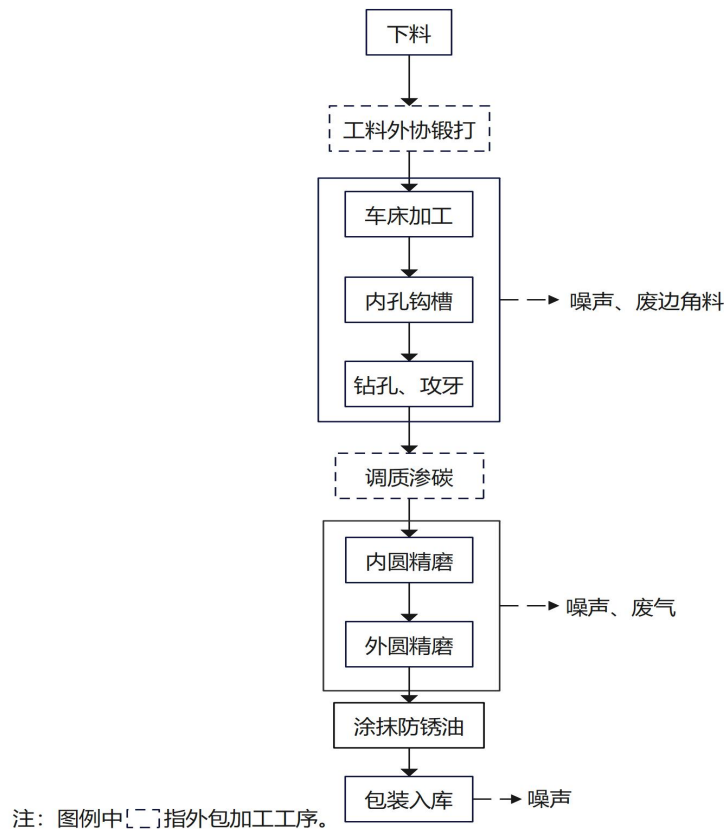


图 2-3 衬（T）套系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

工件料外协锻打：衬套的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，无锻打工序污染物产生；

车床加工、内孔沟槽：经锻打后的工件经车床加工，进行内孔沟槽，该工序产生噪声、废边角料；

钻孔、攻牙：沟槽后的工件经钻床进行钻孔攻牙，该工序产生噪声、废气（颗粒物）；

调质渗碳：工件钻孔攻牙后外运至外协单位进行调质渗碳工艺，本厂区内无调质渗碳工艺，无调质渗碳污染物产生，工件调质渗碳完成后将运回厂区；

内外圆精磨：经打磨机先后将内外圆进行精磨，该工序产生噪声、废气（颗

颗粒物)；

涂擦防锈油：精磨好的工件涂擦薄层防锈油后即可得到成品。

包装入库：包装入库，该工序产生噪声。

2、底（地）板系列产品项目工艺流程

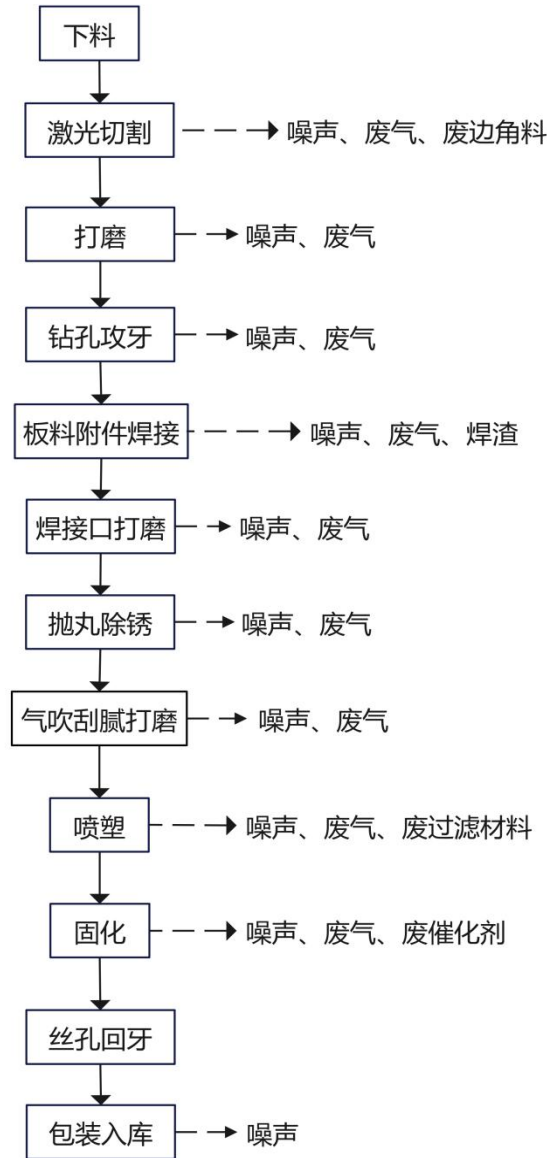


图 2-4 底（地）板系列产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

切割下料：底（地）板的主要加工原料为钢板，钢板按客户要求参数经激光切割机切割，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、废边角料；

打磨：经打磨机将板料平边进行打磨，该工序产生噪声、废气（颗粒物）；

钻孔攻牙：打磨好的板料经钻床进行钻孔攻牙，该工序产生噪声、废气（颗

粒物)；

板料附件焊接：板料钻孔攻牙后再经焊接机将附件焊接成型，焊接口需打磨机磨平，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣，焊接废气经湿式除尘器处理后通过 20m 高 DA006 焊接废气排气筒 1#排放，湿式除尘器用水循环使用，不外排；

打磨：焊接口需打磨机磨平，该工序产生噪声、废气（颗粒物）；

抛丸除锈：成型后的工件经抛丸机抛丸除锈后，该工序产生噪声、废气（颗粒物）；

气吹刮腻子打磨：成型后的工件经抛丸机抛丸除锈后再经气吹刮腻子打磨，该工序产生噪声、气吹刮腻子打磨：成型后的工件经抛丸机抛丸除锈后再经气吹刮腻子打磨，该工序产生噪声、打磨废气（颗粒物）；

喷塑：将打磨好的工件转移至密闭的喷塑房进行喷粉，该工序在密闭的车间中进行，采用自动喷粉系统，将粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。此工序会产生粉尘、回收的塑粉和设备噪声。喷塑生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷塑工序中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放；

固化：将喷塑后的工件放入烘干机中进行固化，采用直燃式烘干机，燃料为天然气，固化温度为 200°C 左右，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致密效果的保护图层，牢牢附着在工件表面。待固化完成后的金属件自然静置冷却，再通过检验合格后包装入库。项目固化废气采用催化燃烧+20m 高 DA001 综合（喷塑固化工序）废气排气筒处理。固化工序使用天然气为清洁能源，污染物产生量较少，天然气燃烧废气同固化废气一同经 20m 高 DA001 综合（喷塑固化工序）废气排气筒排放。

喷塑机固化工序产生噪声、废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）、废过滤材料、废催化剂；

丝孔回牙：将固化好的工件进行丝孔回牙后即可得到成品；

包装入库：将成品包装入库，该工序产生噪声。

3、堵板系列产品项目工艺流程见图 5-4。

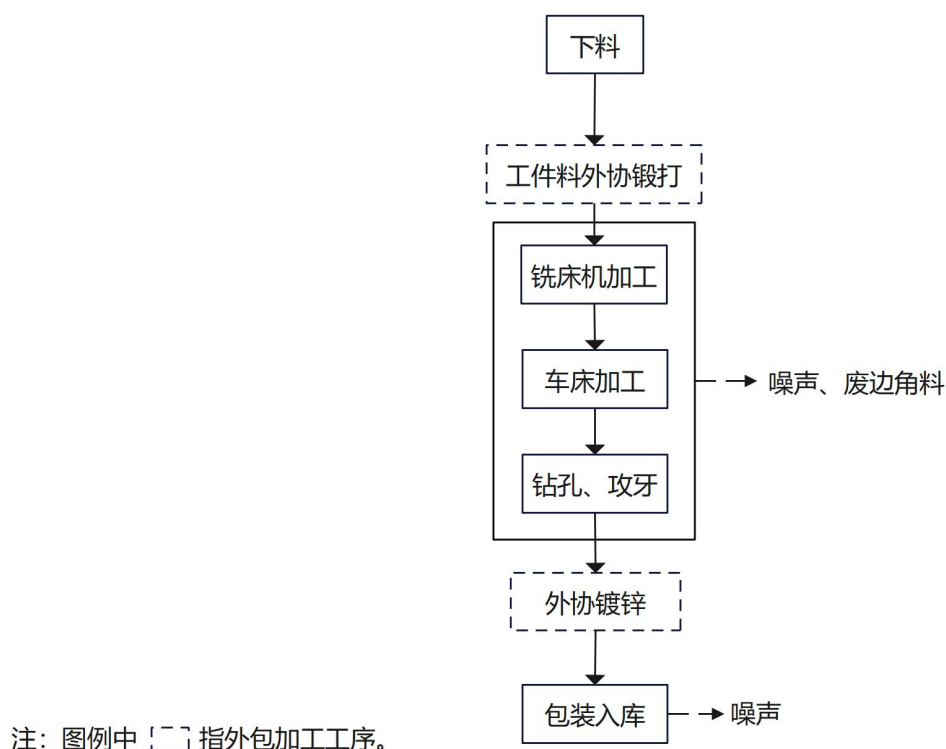


图 2-5 堵板系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

下料、锻打：堵板的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，无锻打工序污染物产生；

铣床机加工、车床加工：经锻打后的工件经铣床铣削后，再由车床进行机加工，该工序产生噪声、废边角料；

钻孔攻牙：工件经钻床进行钻孔攻牙，该工序产生噪声、废边角料；

镀锌：钻孔攻牙后的工件外运至外协单位进行镀锌工艺，本厂区内无镀锌工艺，工件镀锌完成后运回厂区即可得到成品，无镀锌工序污染物；

包装入库：将产品包装入库，该工序产生噪声、废包装物。

4、法兰系列产品项目工艺流程

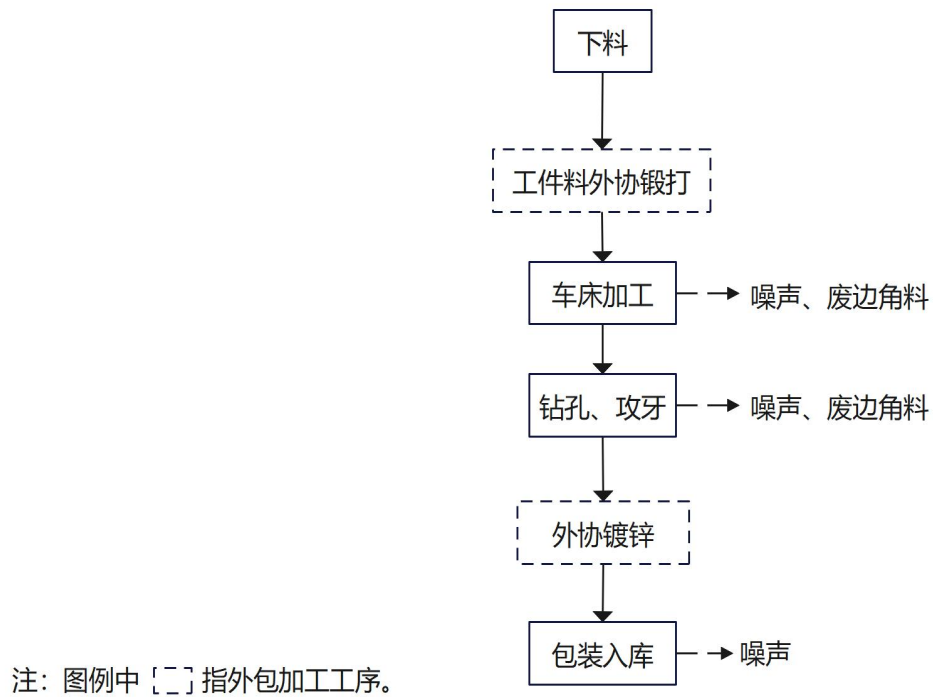


图 2-6 法兰系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

下料、锻打：法兰的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，无锻打工序污染物产生；

车床机加工：经锻打后的工件经车床进行机加工，该工序产生噪声、废边角料；

钻孔攻牙：工件经钻床进行钻孔攻牙，该工序产生噪声、废边角料；

镀锌：钻孔攻牙后的工件外运至外协单位进行镀锌工艺，本厂区内无镀锌工艺，工件镀锌完成后运回厂区即可得到成品，无镀锌工序污染物；

包装入库：将产品包装入库，该工序产生噪声、废包装物。

5、连杆系列产品项目工艺流程

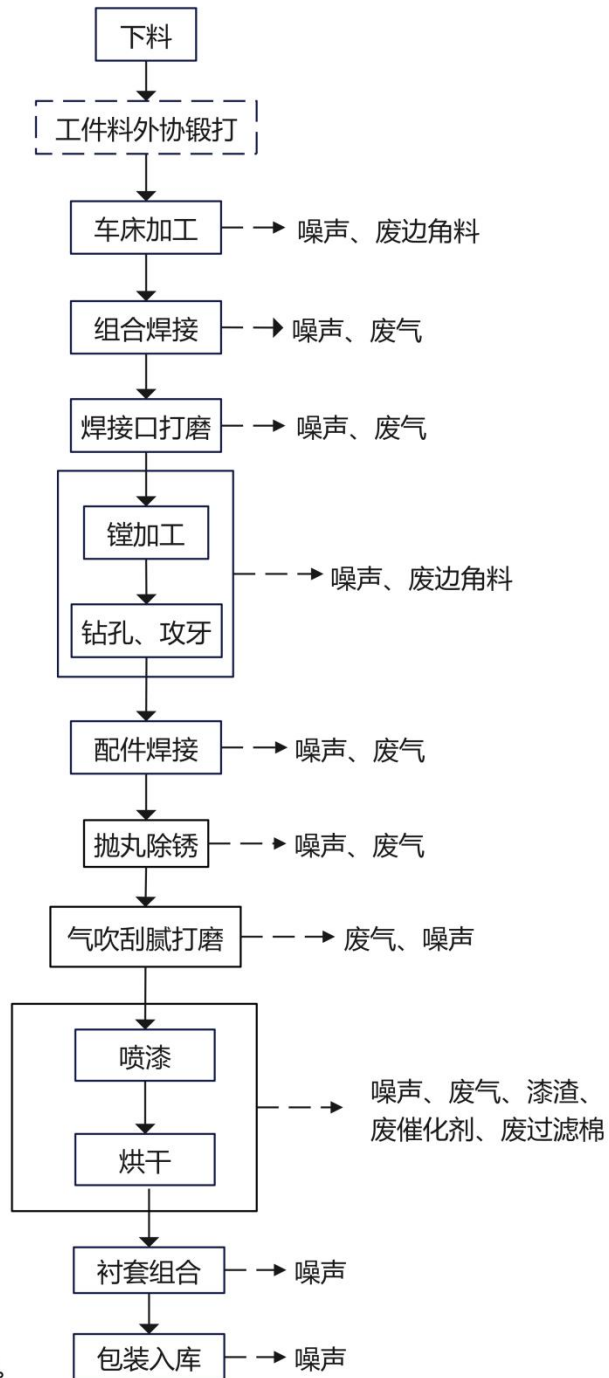


图 2-7 连杆系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

下料、锻打：连杆的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，无锻打工序污染物产生；

车床加工：锻打后的工件经车床进行机加工，该工序产生噪声、废边角料；

组合焊接：将工件组合，使用焊接机进行焊接，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣，焊接废气经湿式除尘器处理后通过 20m 高 DA006 焊接废气 1# 排气筒排放，湿式除尘器用水循环使用，不外排；

焊接口打磨：将焊接工件的焊接口需打磨机磨平，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣；

镗加工：焊接热影响区易产生残余应力，需通过分层镗削（粗镗→半精镗→精镗）逐步消除，使用镗刀在粗镗阶段预留 0.3-0.5mm 余量以修正变形，精镗时采用浮动镗刀自动补偿轴线偏差，最终精度可达 IT 7 级，该工序产生噪声、废边角料；

钻孔、攻牙：工件经钻床进行钻孔攻牙，该工序产生噪声、废边角料；

配件焊接：钻孔攻牙后的组合工件再与配件进行焊接，将工件组合键孔成型，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣、废过滤棉，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣，焊接废气经湿式除尘器处理后通过 20m 高 DA006 焊接废气排气筒 1# 排放，湿式除尘器用水循环使用，不外排；

抛丸除锈：将成型后的工件经抛丸机抛丸除锈后，该工序产生噪声、废气（颗粒物）；

气吹刮腻子打磨：将抛丸除锈工件后经气吹刮腻子打磨，该工序产生噪声、打磨废气（颗粒物）；

喷漆：将工件送入密闭喷漆房内进行人工喷漆或自动化喷漆，喷漆房设置风机抽排风，项目调漆、喷漆工序均在密闭喷漆房内进行，喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备处理后，经 20m 高 DA001 综合（喷漆工序）废气排气筒、DA002 喷漆废气排气筒 1# 排放；

烘干：喷漆后的工件在密闭喷漆房内采用红外线烘干设备进行烘烤至干燥状态即可得到成品，烘干废气经催化燃烧设备处理后，经同一根 20m 高 DA001 综合（喷漆工序）废气排气筒、DA002 喷漆废气排气筒 1# 排放；

喷漆、烘干工序产生噪声、废气（颗粒物、二甲苯、挥发性有机物）、漆渣、废过滤棉、废催化剂；

产品衬套组合：将烘干好的带漆工件进行衬套组合后即可得到成品，该工序产生噪声；

包装入库：将产品包装入库，该工序产生噪声。

6、油管产品项目工艺流程

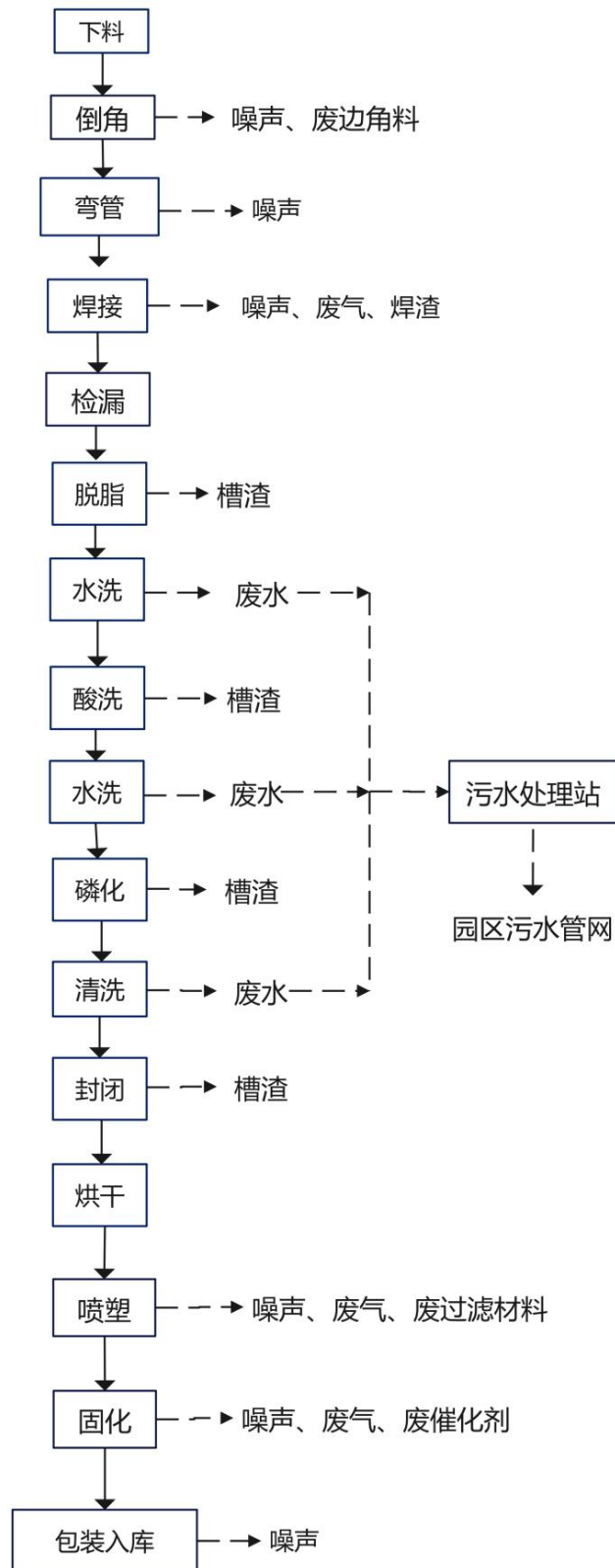


图 2-8 油管产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

下料、倒角：油管的主要加工原料为无缝管，无缝管经倒角机倒角处理，该工序产生噪声、废边角料；

弯管：处理好工件经弯管机弯管，该工序产生噪声；

焊接：再经胀接机进行胀接后，工件经焊接机焊接，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣，焊接废气经滤筒除尘器处理后通过 20m 高 DA007 焊接废气排气筒 2#排放；

检漏：将焊接的工件进行检漏，检漏不合格，再进行焊接处理，直至检漏合格为止，检漏用水循环使用，不外排；

脱脂、水洗：脱脂用脱脂剂溶除工件表面上的油脂，脱脂温度 60℃（热量由脱脂槽自带电加热器提供）。脱脂剂循环使用，定期补充，每年定期清理，该工序产生废槽渣（危废）；脱脂后采用清水漂洗，产生废水；

酸洗、清洗：本项目除锈剂不含盐酸及硫酸，成分为有机酸、植酸、食醋、表面活性剂、改性甲壳素衍生物、去离子水溶除工件表面上的铁锈，除锈在常温下进行。除锈剂循环使用，定期补充，每年定期清理，该工序产生废槽渣（危废）；除锈处理后进入两个清洗池清洗漂洗，产生废水；

磷化、清洗：磷化剂采用皮膜剂（103）（液态），常温条件下使用的钢铁表面除油除锈磷化覆膜处理，由乳化清洗剂、酸洗剂、络合剂、铁系覆膜剂科学复配而成，可以同时处理工件表面的油污锈蚀，并使工件表面氧化生成一层致密的磷酸铁盐型覆膜，达到工件除油除锈覆膜一次性处理效果。磷化液循环使用，定期补充，每年定期清理，该工序产生废槽渣（危废）。磷化后工件采用清洗漂洗，产生废水；

封闭：采用硅烷封闭剂，其主要成分是由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成，金属浸涂后经固化成膜，从而有效地隔绝环境中的浸蚀性介质对金属零件的腐蚀。封闭温度 80℃（热量由钝化槽自带电加热器提供），封闭工序没有废气产生，封闭剂无需更换，定期补充，该工序产生废槽渣（危废）；

脱脂、酸洗、磷化清洗产生的废水经产能自建污水处理站处理后，排至园区污水管网，再排至龙泉山污水处理厂处理。

烘干：烘干温度为 100-120°C（加热采用电加热），烘干时间为 15 分钟；

喷塑：将焊接好的工件转移至密闭的喷塑房进行喷粉，该工序在密闭的车间中进行，采用自动喷粉系统，将粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。此工序会产生粉尘、回收的塑粉和设备噪声。喷塑生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷塑工序中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放；

固化：将喷塑后的工件放入烘干机中进行固化，采用直燃式烘干机，燃料为天然气，固化温度为 200°C 左右，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致密保护效果的图层，牢牢附着在工件表面。待固化完成后的金属件自然静置冷却，再通过检验合格后包装入库。项目固化废气采用催化燃烧+20m 高 DA001 综合（喷塑固化工序）废气排气筒处理。固化工序使用天然气为清洁能源，污染物产生量较少，天然气燃烧废气同固化废气一同经 20m 高 DA001 综合（喷塑固化工序）废气排气筒排放。

喷塑工序（喷塑、固化工序）产生噪声、废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）、废催化剂、废过滤材料；

包装入库：将固化好的带漆工件包装入库，该工序产生噪声。

7、扶手产品项目工艺流程

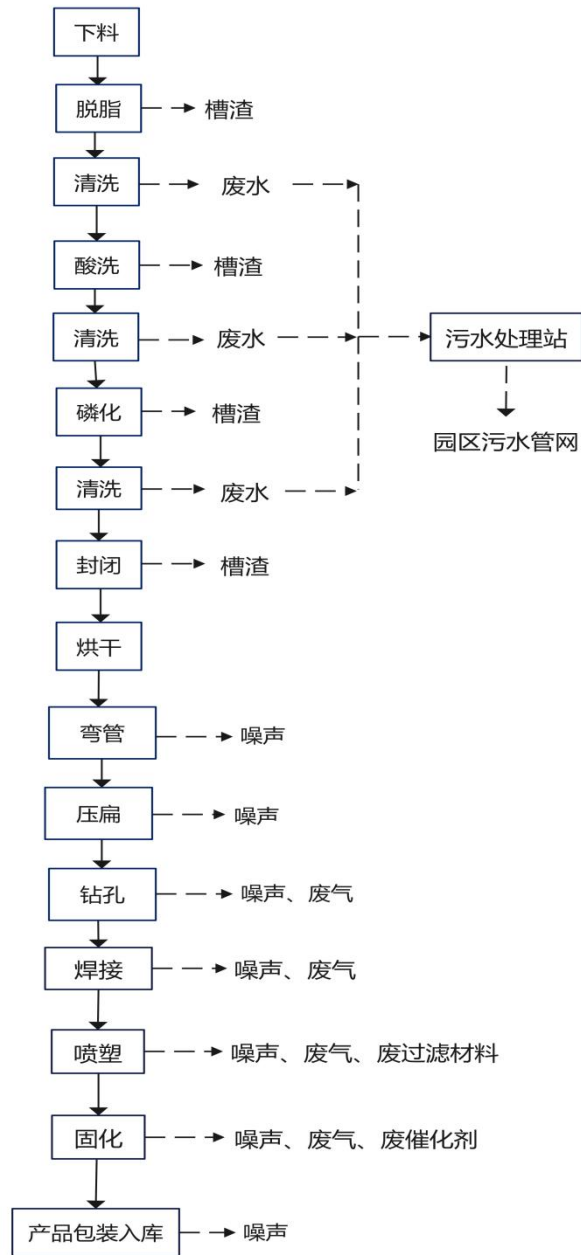


图 2-9 扶手产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

下料：扶手的主要加工原料为无缝管；

脱脂、水洗：脱脂用脱脂剂溶除工件表面上的油脂，脱脂温度 60℃（热量由脱脂槽自带电加热器提供）。脱脂剂循环使用，定期补充，每年定期清理，该工序产生废槽渣（危废）；脱脂后采用清水漂洗，产生废水；

酸洗、清洗：本项目除锈剂不含盐酸及硫酸，成分为有机酸、植酸、食醋、表面活性剂、改性甲壳素衍生物、去离子水溶除工件表面上的铁锈，除锈在常

温下进行。除锈剂循环使用，定期补充，每年定期清理，该工序产生废槽渣（危废）；除锈处理后进入两个清洗池清洗漂洗，产生废水；

磷化、清洗：磷化剂采用皮膜剂（103）（液态），常温条件下使用的钢铁表面除油除锈磷化覆膜处理，由乳化清洗剂、酸洗剂、络合剂、铁系覆膜剂科学复配而成，可以同时处理工件表面的油污锈蚀，并使工件表面氧化生成一层致密的磷酸铁盐型覆膜，达到工件除油除锈覆膜一次性处理效果。磷化液循环使用，定期补充，每年定期清理，该工序产生废槽渣（危废）。磷化后工件采用清洗漂洗，产生废水；

封闭：采用硅烷封闭剂，其主要成分是由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成，金属浸涂后经固化成膜，从而有效地隔绝环境中的浸蚀性介质对金属零件的腐蚀。封闭温度 80°C（热量由钝化槽自带电加热器提供），封闭工序没有废气产生，封闭剂无需更换，定期补充，该工序产生废槽渣（危废）；

脱脂、酸洗、磷化清洗产生的废水经产能自建污水处理站处理后，排至园区污水管网，再排至龙泉山污水处理厂处理。

烘干：烘干温度为 100~120°C（加热采用电加热），烘干时间为 15 分钟；

压扁：将烘干后工件经车床压扁；

钻孔：压扁后工件经钻床钻孔，该工序产生噪声；

焊接：钻孔后的工件经焊接机焊接成型，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣，焊接废气经滤筒除尘器处理后通过 20m 高 DA007 焊接废气排气筒 2# 排放；

喷塑：将焊接好的工件转移至密闭的喷塑房进行喷粉，该工序在密闭的车间中进行，采用自动喷粉系统，将粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。此工序会产生粉尘、回收的塑粉和设备噪声。喷塑生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷塑工序中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放；

固化：将喷塑后的工件放入烘干机中进行固化，采用直燃式烘干机，燃料为天然气，固化温度为 200°C 左右，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料

颗粒会融化成一层致密效果的保护图层，牢牢附着在工件表面。待固化完成后的金属件自然静置冷却，再通过检验合格后包装入库。项目固化废气采用催化燃烧处理，经 20m 高 DA001 综合（喷塑固化工序）废气排气筒。固化工序使用天然气为清洁能源，污染物产生量较少，天然气燃烧废气同固化废气一同经 20m 高 DA001 综合（喷塑固化工序）废气排气筒排放。

喷塑工序（喷塑、固化工序）产生噪声、废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）、废催化剂、废过滤材料；

包装入库：将固化好的带漆工件包装入库，该工序产生噪声。

8、销轴系列产品项目工艺流程

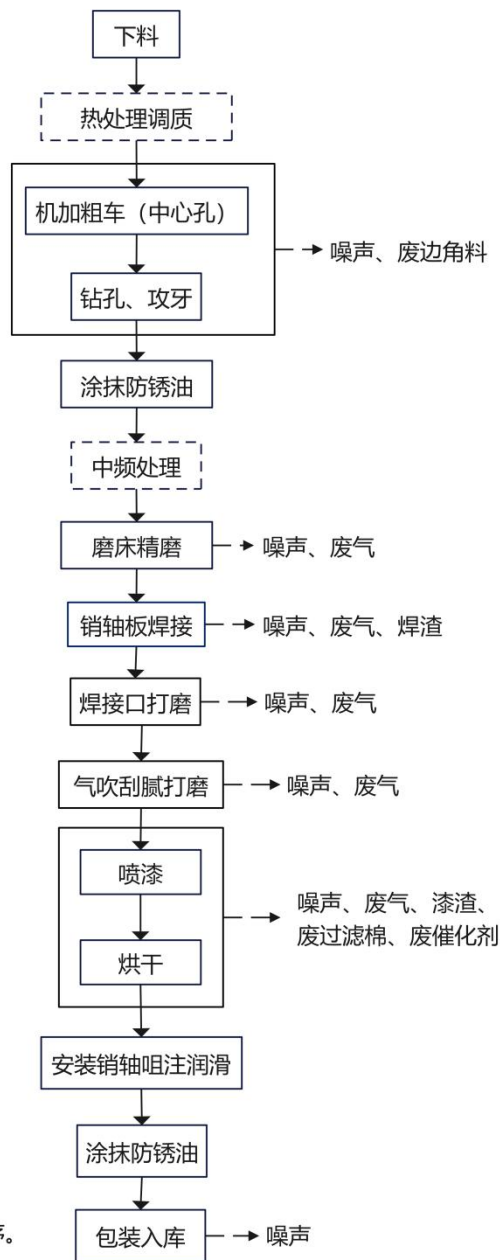


图 2-10 销轴系列产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

热处理调质: 销轴的工件料首先外运至外协单位进行调质工艺, 本厂区内无调质工艺, 工件调质完成后将运回厂区, 无热处理调质污染物产生;

机加粗车(中心孔)、销轴钻孔攻牙: 经钻床进行中心孔及表面孔的钻孔工序, 该工序产生噪声、废边角料;

涂抹防锈油: 将钻孔后工件涂抹防锈油;

中频处理: 将防锈处理后的工件外运至外协单位进行中频处理, 本厂区内无中频处理工艺, 工件中频处理完成后将运回厂区;

磨床精磨: 将处理好的工件进行磨床及精磨, 该工序产生噪声、废气(颗粒物);

焊接: 使用焊接机将销轴与销轴板进行焊接成型, 该工序产生噪声、废气(颗粒物)、焊渣, 焊接废气经滤筒除尘器处理后通过 20m 高 DA007 焊接废气 2#排气筒排放;

打磨: 将焊接好成型工件的焊接口使用打磨机磨平, 该工序产生噪声、废气(颗粒物);

气吹清理刮腻: 成型后的工件经气吹刮腻打磨, 该工序产生噪声、废气(颗粒物);

喷漆: 将工件送入密闭喷漆房内进行人工喷漆或自动化喷漆, 喷漆房设置风机抽排风, 项目调漆、喷漆工序均在密闭喷漆房内进行, 喷漆废气经过滤棉+催化燃烧设备处理后, 经 20m 高 DA003 喷漆废气排气筒 2#、20m 高 DA004 喷漆废气排气筒 3#排放;

烘干: 喷漆后的工件在密闭喷漆房内采用红外线烘干设备进行烘烤至干燥状态即可得到成品, 烘干废气经催化燃烧装置处理后, 经同一根 20m 高 DA003 喷漆废气排气筒 2#、20m 高 DA004 喷漆废气排气筒 3#排放;

喷漆、烘干工序产生噪声、废气(颗粒物、二甲苯、挥发性有机物)、漆渣、废过滤棉、废催化剂;

安装销轴咀注润滑、销轴件防锈: 将烘干好的带漆工件进行安装销轴咀注润滑油, 销轴件涂抹防锈油后即可得到成品。

包装入库: 将成品包装入库, 该工序产生噪声。

9、轴（支）座系列产品项目工艺流程

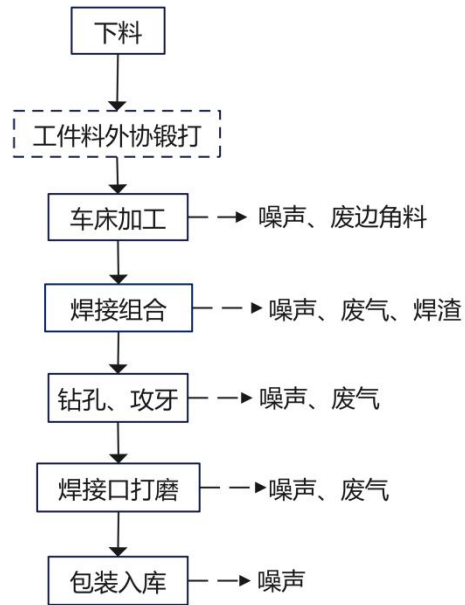


图 2-11 轴（支）座系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

工件料外协锻打：轴（支）座主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，

车床加工：经锻打后的工件首先经车床进行机加工，该工序产生噪声、废边角料；

钻孔攻牙：将车床加工后工件经钻床进行钻孔攻牙，该工序产生噪声、废气；

焊接：使用焊接机进行组合焊接，该工序产生噪声、废气（颗粒物）、焊渣，焊接废气经滤筒除尘器处理后通过 20m 高 DA007 焊接废气排气筒 2#排放；

焊接口打磨：将焊接好工件焊接口使用打磨机磨平，该工序产生噪声、废气（颗粒物）；

包装入库：将焊接好的工件包装入库，该工序产生噪声。

1、企业发展历程及概况

广西汇恒机械制造有限公司于 2012 年 8 月 31 日注册成立，现有“广西汇恒机械制造有限公司”于 2012 年 8 月 7 日通过原柳州市柳南区环境保护局审批（柳南环审字〔2012〕82 号），2015 年 8 月 31 日通过原柳江县环境保护局验收，并批复（柳审环城验字〔2020〕88 号）。另外现有“扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目环境影响报告表”于 2021 年 7 月 21 日通过柳州市柳南区住房和城乡建设局审批（柳南审环审字〔2021〕27 号），2021 年 11 月 29 日召开项目竣工环境保护验收会并通过专家评审。项目扩建后，2021 年 1 月 29 日，建设单位编制了突发环境事件应急预案，目前该突发环境事件应急预案已过期，于 2025 年 1 月建设单位完成突发环境事件应急预案修编，并取得柳州市柳南生态环境局备案回执文件。于 2021 年 11 月 3 日，取得了柳州市行政审批局核发的排污许可证，于 2025 年 11 月 20 日办理了排污许可证变更手续。

随着企业的发展规划，广西汇恒机械制造有限公司拟在“扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目”的基础上建设“广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目”。根据 2026 年 1 月 5 日项目备案证明（备案机关：柳州市柳南区工业和信息化局，项目代码：2601-450204-07-05-934071），扩建项目位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，总投资 250 万元，占地面积 21333.33 平方米，在现有厂房内扩建新增 1 条销轴喷漆生产线，并对部分工序废气污染防治措施及厂房进行技术改造，打磨废气、焊接废气由无组织形式排放改为有组织形式排放及配套安装废气处理设施，即将原有喷漆房进行改造为 1 间打磨房、2 间喷漆房，再新建 2 间喷漆房，新建 5 根排气筒，分别为喷漆废气排放口 2#（DA003 排气筒）、喷漆废气排放口 3#（DA004 排气筒）、连杆打磨废气排放口（DA005 排气筒）、焊接废气排放口（DA006 排气筒）、焊接废气排放口（DA007 排气筒）。

2、现有工程环评、竣工环境保护验收及排污许可手续情况

现有工程环评、竣工环境保护验收及排污许可手续情况详见表 2-8。

表 2-8 现有工程环评、竣工环境保护验收及排污许可手续情况一览表

| 序号 | 项目 | 审批文件名称 |
|----|-----------------|---|
| 1 | 环评审批情况 | 《广西壮族自治区柳州市柳南区环境保护局文件关于广西汇恒机械制造有限公司机众至件加工项目环境影响报告表的批复》（柳南环审字〔2012〕82号） |
| | 竣工验收情况 | 《广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目竣工环境保护验收申请的批复》（柳审环城验字〔2020〕88号） |
| 2 | 环评审批情况 | 《柳州市柳南区住房和城乡建设局关于广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目环境影响报告表的批复》（柳南审环审字〔2021〕27号） |
| | 竣工验收情况 | 《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目竣工环境保护验收意见》（2021年11月29日） |
| 3 | 突发环境事件应急预案 | 2021年10月29日，柳州市柳南生态环境局下发的突发环境事件应急预案备案回执文件，目前该文件已过期，于2025年1月建设单位完成突发环境事件应急预案修编，并取得柳州市柳南生态环境局备案回执文件 |
| 4 | 排污许可证手续（最新一次办理） | 2025年11月20日取得柳州市行政审批局下发的排污许可证（变更） |

3、现有工程与工艺

(1) 现有工程组成

表 2-9 现有工程组成一览表

| 工程类别 | 工段名称 | 主要建筑 |
|------|-------------|---|
| 主体工程 | 1#生产车间 | 面积 8362.23m ² ，框架结构，2 层 |
| | 2#生产车间 | 面积 800m ² ，钢架结构，1 层 |
| | 酸洗磷化车间 | 面积 283m ² （长×宽：11.85×23.88m），钢架结构，利用现有空置厂房建设酸洗磷化生产线 |
| | 1#喷漆房 | 面积 51m ² （长×宽×高：10×5.1×4.9m），钢架结构，位于 1#生产车间内 1 层，密闭式 |
| | 2#喷塑房 | 面积 88m ² （长×宽×高：22×4×4.0m），钢架结构，位于 1#生产车间内 2 层，密闭式 |
| 储运工程 | 原料库 | 面积 180m ² ，主要用于一般生产原料的存放 |
| | 危险化学品库 | 面积 50m ² ，主要用于危险原料的存放 |
| 辅助工程 | 办公楼 | 5 层，钢筋混凝土框架结构，占地面积 580m ² |
| 公用工程 | 给水工程 | 主要来自市政供水管网供给 |
| | 排水工程 | 生活污水：化粪池经处理后通过市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理 |
| | | 生产废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理 |
| 供电工程 | 电力局供电管网统一供给 | |

| | | |
|------|------|--|
| 环保工程 | 废水 | 化粪池（依托现有） 酸洗磷化废水处理设施：项目生产废水为酸洗磷化废水，废水经污水处理设备处理后，排入龙泉山污水处理厂处理。 |
| | 废气 | 1#喷漆房：喷漆废气经水帘+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+20m 高 1#排气筒排放 |
| | | 2#喷塑房：喷塑废气经设备自带粉末回收装置及滤芯除尘器处理，在车间内无组织排放；固化废气经 UV 光氧催化+活性炭吸附+20m 高 2#排气筒排放。 |
| | 噪声 | 选取低噪声设备，采取减振、厂房隔声、消声等措施 |
| | 固体废物 | 生活垃圾有环卫部门统一外运处理，边角料收集后外售；危险废物定期委托有资质的公司处置 |

（2）现有工程企业产品

现有工程主要产品为为衬（T）套系列产品、单向阀系列产品、底（地）板系列产品、法兰系列产品、连杆系列产品、扶手、油管、销轴系列产品、轴（支）座系列产品等，年产 133800 件机械配件。现有工程生产规模见表 2-10。

表 2-10 项目生产规模情况

| 序号 | 产品名称 | 年产品加工量（件/a） |
|----|-----------|-------------|
| 1 | 衬（T）套系列产品 | 71000 |
| 2 | 单向阀产品 | 9500 |
| 3 | 底（地）板系列产品 | 8200 |
| 4 | 督办系列产品 | 7500 |
| 5 | 法兰系列产品 | 6000 |
| 6 | 连杆系列产品 | 8200 |
| 7 | 油管 | 4700 |
| 8 | 扶手 | 700 |
| 9 | 油箱 | 500 |
| 10 | 销轴 | 15000 |
| 11 | 轴（支）座 | 2500 |
| 合计 | | 133800 |

（3）现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备一览表详见表 2-11。

表 2-11 现有工程主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 |
|----|------------|----|----|
| 1 | 车床 | 台 | 20 |
| 2 | 铣床 | 台 | 5 |
| 3 | 磨床 | 台 | 10 |
| 4 | 数控切割机 | 台 | 1 |
| 5 | 弯管机 | 台 | 4 |
| 6 | 折弯机 | 台 | 2 |
| 7 | 焊接机（气体保护焊） | 台 | 20 |
| 8 | 行吊 | 台 | 20 |
| 9 | 吊钩式抛丸清理机 | 台 | 2 |
| 10 | 激光机切割机 | 台 | 2 |
| 11 | 风机 | 台 | 3 |
| 12 | 水泵 | 台 | 3 |
| 13 | 喷漆机 | 台 | 2 |
| 14 | 喷粉机 | 台 | 2 |
| 15 | 空压机 | 台 | 2 |
| 16 | 酸洗、磷化生产线 | 条 | 1 |
| 17 | 喷漆房 | 间 | 2 |
| 18 | 喷塑房 | 间 | 1 |

(4) 现有工程生产原辅材料及能源消耗情况

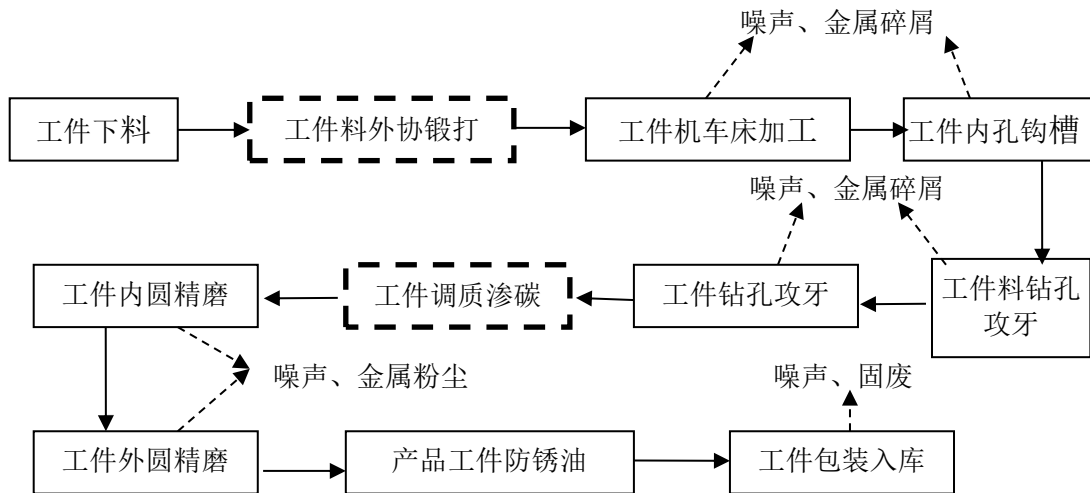
现有工程生产原辅材料及能源消耗情况见表 2-12。

表 2-12 现有工程生产原辅材料及能源消耗情况

| 原辅料名称 | 单位 | 年使用量 |
|---------|-------------------|-------|
| 无缝管、钢板 | t/a | 12190 |
| 润滑油 | t/a | 3 |
| 防锈油 | t/a | 0.3 |
| 乳化液 | t/a | 2 |
| 焊丝 | t/a | 35 |
| 脱脂粉、脱脂剂 | t/a | 3.0 |
| 除锈剂 | t/a | 30 |
| 磷化液 | t/a | 1 |
| 封闭剂 | t/a | 0.75 |
| 油漆 | t/a | 2.87 |
| 固化剂 | t/a | 0.28 |
| 稀释剂 | t/a | 0.85 |
| 塑粉 | t/a | 18 |
| 水 | t/a | 6550 |
| 电 | 万 kW·h | 650 |
| 天然气 | 万 Nm ³ | 9.6 |

(5) 现有工程生产工艺流程及产污环节图

① 衬（T）套系列产品项目工艺流程



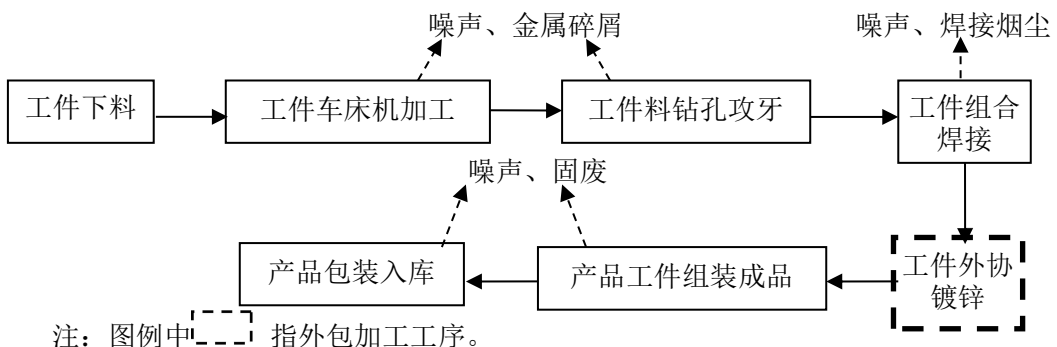
注：图例中 [---] 指外包加工工序。

图 2-12 衬（T）套系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

衬套的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区内进行；经锻打后的工件经车床加工后；进行内孔钩槽；沟槽后的工件经钻床进行钻孔攻牙；工件钻孔攻牙后外运至外协单位进行调质渗碳工艺，本厂区内无调质渗碳工艺，工件调质渗碳完成后将运回厂区经打磨机先后将内外圆进行精磨；精磨好的工件涂擦薄层防锈油后即可得到成品，最后包装入库。

② 单向阀系列产品项目工艺流程



注：图例中 [---] 指外包加工工序。

图 2-13 单向阀系列产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

工件下料经车床进行加工后，由钻床进行钻孔攻牙，钻孔攻牙后的工件经

焊机进行焊接，焊接好的工件外运至外协单位进行镀锌工艺，本厂区内无镀锌工艺，工件镀锌完成后将运回厂区进行组装，即可得到成品，最后包装入库。

③底（地）板系列产品项目工艺流程

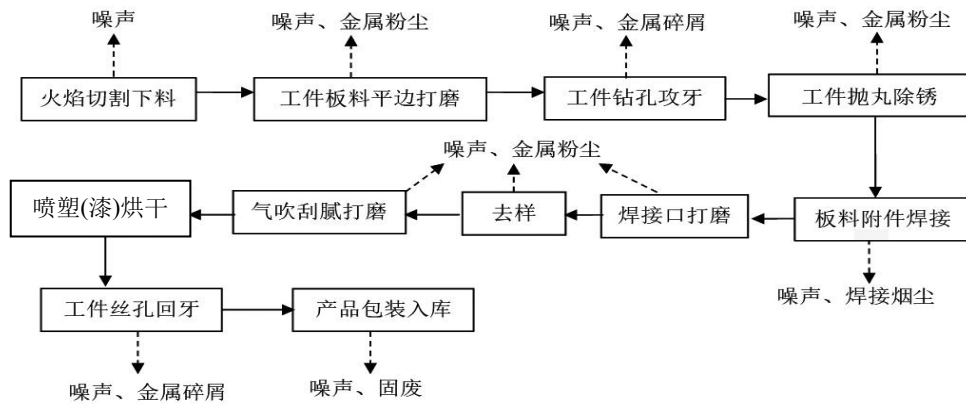
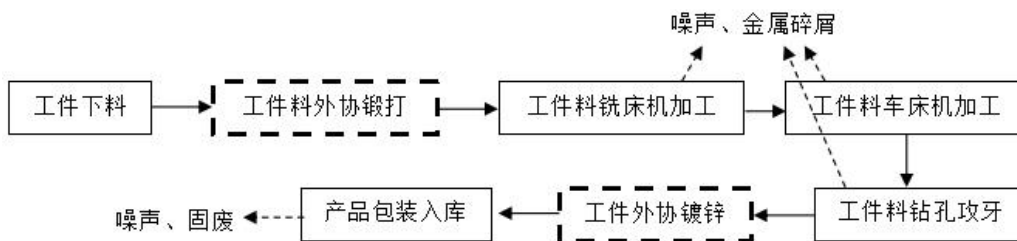


图 2-14 底（地）板系列产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

底（地）板的主要加工原料为钢板，钢板首先经火焰切割机切割成规格后，经打磨机将板料平边进行打磨，打磨好的板料经钻床进行钻孔攻牙；板料钻孔攻牙后再经焊机将附件焊接成型，焊接口需打磨机磨平，成型后的工件经抛丸机抛丸除锈后再经气吹刮腻子打磨，完成以上工序后，对工件进行喷漆烘干工艺；将烘干好的带漆工件进行丝孔回牙后即可得到成品，包装入库。

④堵板系列产品项目工艺流程。



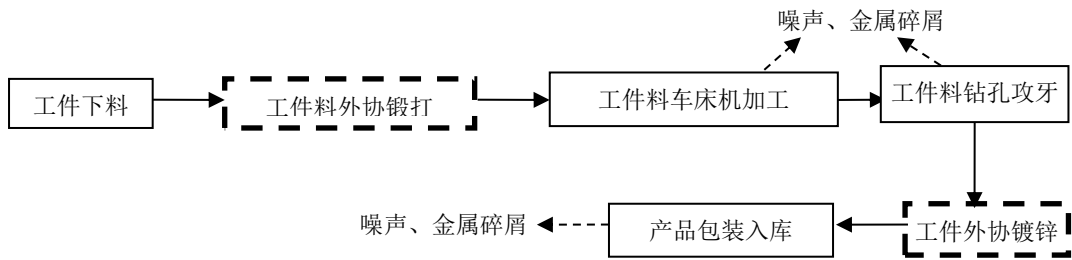
图例：[---] 指外包加工工序

图 2-15 堵板系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

堵板的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区内进行；经锻打后的工件经铣床铣削后，再由车床进行机加工，紧接着经钻床进行钻孔攻牙，钻孔攻牙后的工件外运至柳州市经久机械有限责任公司进行镀锌工艺，本厂区内无镀锌工艺，工件镀锌完成后运回厂区即可得到成品，包装入库。

⑤法兰系列产品项目工艺流程



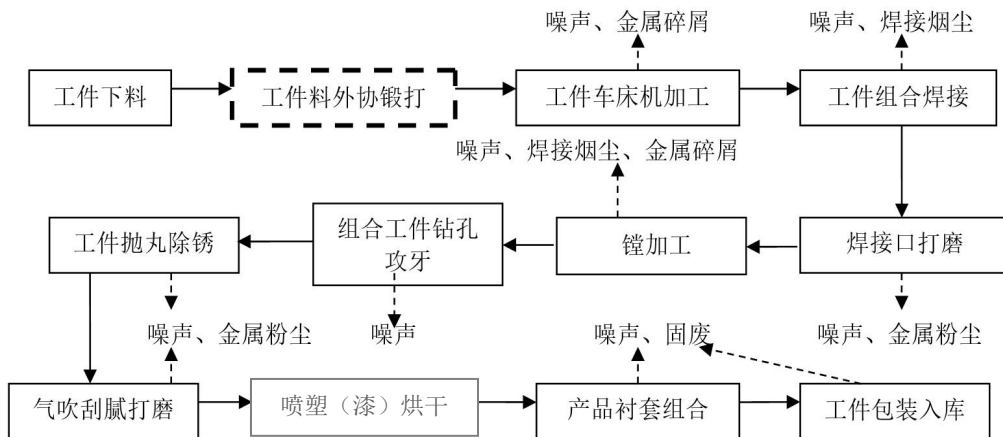
注：图例中 [] 指外包加工工序。

图 2-16 法兰系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

法兰的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行；经锻打后的工件经车床进行机加工，然后经钻床进行钻孔攻牙，钻孔攻牙后的工件外运至外协单位进行镀锌工艺，本厂区内无镀锌工艺，工件镀锌完成后运回厂区即可得到成品，包装入库。

⑥连杆系列产品项目工艺流程



注：图例中 [] 指外包加工工序。

图 2-17 连杆系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

连杆的主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，经锻打后的工件经车床进行机加工，然后焊接机进行焊接，焊接口需打磨机磨平，随后将焊接好的工件进行组合、钻孔、攻牙，钻孔攻牙后的组合工件再与配件进行焊接，然后组合键孔成型，成型后的工件经抛丸机抛丸除锈后再经气吹刮腻子打磨，完成以上工序后，对工件进行喷漆烘干工艺；将烘干好的带漆工件进行衬套组合后即可得到成品，包装入库。

⑦扶手产品项目工艺流程

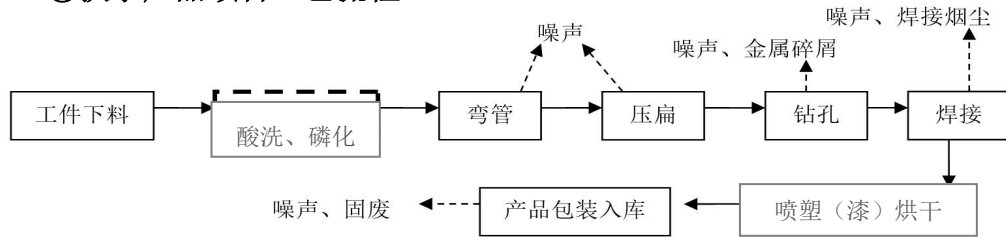


图 2-18 扶手产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

扶手的主要加工原料为无缝管，对无缝管进行酸洗、磷化工序；无缝管的酸洗、磷化后经弯管机弯管，然后经车床压扁后再经钻床钻孔，钻孔后的工件经焊接成型后，对工件进行喷漆烘干工艺；将烘干好的带漆工件包装入库。

⑧油管产品项目工艺流程

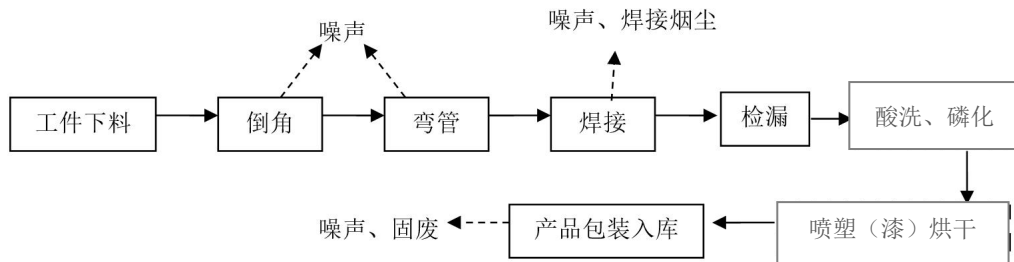


图 2-19 油管产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

油管的主要加工原料为无缝管，无缝管首先经弯管机弯管，再经胀接接机进行胀接后，经焊接机进行焊接，焊接后的工件外运至外协单位进行酸洗、磷化工艺；将酸洗磷化后工件再经焊接机进行焊接，将焊接成型工件进行喷漆烘干工艺；将烘干好的带漆工件包装入库。

⑨油箱产品项目工艺流程

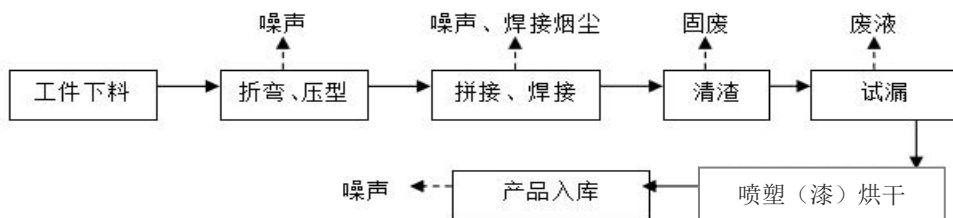


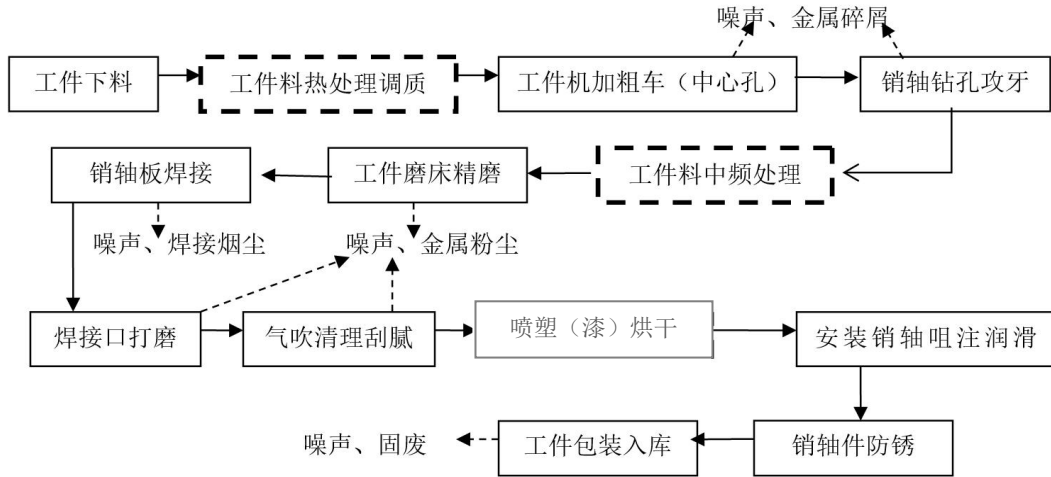
图 2-20 油箱产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

油箱的主要加工原料为钢板，钢板首先经折弯机压型后，再经焊接机进行

拼接、焊接成型，将成型油箱内的沉渣清理后，加入水进行试漏实验，合格油箱将运至外运至柳州市经久机械有限责任公司进行喷漆烘干工艺，本厂区内无喷漆工艺；烘干好的带漆油箱回厂即为成品，包装入库。

⑩销轴系列产品项目工艺流程



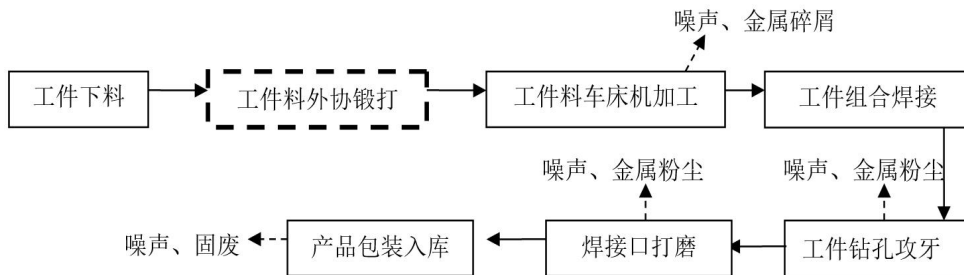
注：图例中 [] 指外包加工工序。

图 2-21 销轴系列产品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

销轴的工件料首先外运至外协单位进行调质工艺，本厂区内无调质工艺，工件调质完成后将运回厂区经钻床进行中心孔及表面孔的钻孔工序，完成钻孔工序后，再于工件上涂擦防锈油，然后将防锈处理后的工件外运至外协单位进行中频处理，本厂区内无中频处理工艺，工件中频处理完成后将运回厂区经焊接机将销轴与销轴板进行焊接成型，焊接口需打磨机磨平；成型后的工件经气吹刮腻打磨后，对工件进行喷漆烘干工艺；将烘干好的带漆工件进行安装销轴咀注润滑油，销轴件涂擦防锈油后即可得到成品，包装入库。

⑪轴（支）座系列产品项目工艺流程



注：图例中 [] 指外包加工工序。

图 2-22 轴（支）座系列产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

轴（支）座主要加工原料为钢板，钢板的锻打工序主要为外包加工，不在本厂区进行，经锻打后的工件首先经车床进行机加工，再经钻床进行钻孔攻牙，然后经焊接机进行组合焊接，焊接口需打磨机磨平，焊接好的工件即为到成品，包装入库。

⑫ 酸洗磷化、喷漆生产工艺流程

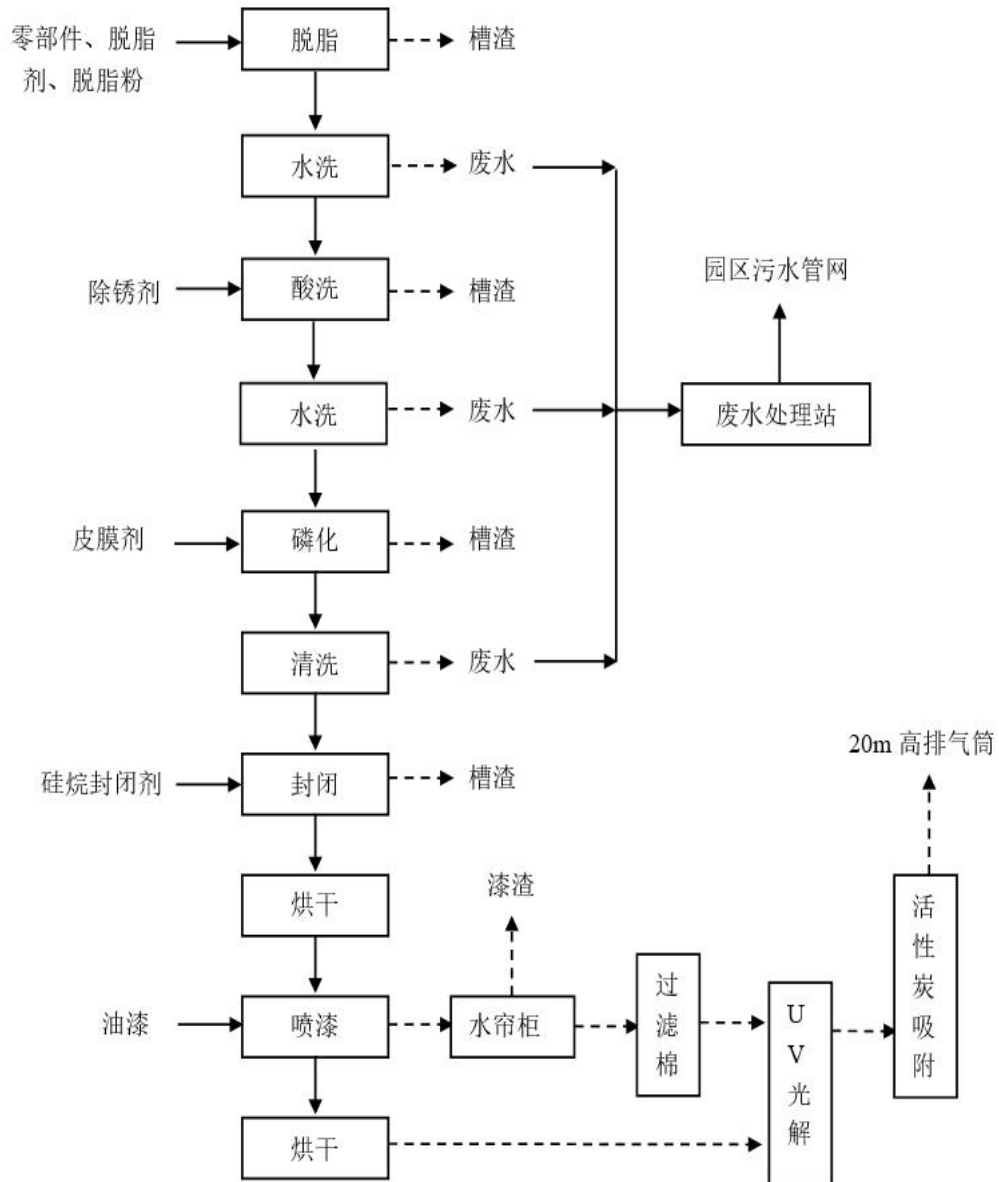


图 2-23 酸洗磷化、喷漆工艺及产污节点图

工艺流程简述：

a. 脱脂、清洗

脱脂用脱脂剂溶除工件表面上的油脂，脱脂温度 60℃（热量由脱脂槽自带

电加热器提供)。脱脂剂循环使用,定期补充,每年定期清理,该过程产生废槽渣(危废)。脱脂后采用清水漂洗,产生废水。

b.酸洗、清洗

本项目除锈剂不含盐酸及硫酸,成分为有机酸、植酸、食醋、表面活性剂、改性甲壳素衍生物、去离子水溶除工件表面上的铁锈,除锈在常温下进行。除锈剂循环使用,定期补充,每年定期清理,该过程产生废槽渣(危废)。除锈处理后进入两个清洗池清洗漂洗,产生废水。

c.磷化、清洗

磷化剂采用皮膜剂(103)(液态),常温条件下使用的钢铁表面除油除锈磷化覆膜处理,由乳化清洗剂、酸洗剂、络合剂、铁系覆膜剂科学复配而成,可以同时处理工件表面的油污锈蚀,并使工件表面氧化生成一层致密的磷酸铁盐型覆膜,达到工件除油除锈覆膜一次性处理效果。磷化液循环使用,定期补充,每年定期清理,该过程产生废槽渣(危废)。磷化后工件采用清洗漂洗,产生废水。

d.封闭

采用硅烷封闭剂,其主要成分是由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成,金属浸涂后经固化成膜,从而有效地隔绝环境中的浸蚀性介质对金属零件的腐蚀。封闭温度 80°C(热量由钝化槽自带电加热器提供),封闭过程没有废气产生,封闭剂无需更换,定期补充。

e.烘干

烘干温度为 100-120°C(加热采用电加热),烘干时间为 15 分钟。

f.喷漆

将工件送入密闭喷漆房内进行人工喷漆或自动化喷漆,喷漆房设置风机抽排风,废气进入过滤棉+光氧催化装置处理后排放。项目调漆、喷漆工序均在密闭喷漆房内进行。

g.烘干

喷漆后的工件在密闭喷漆房内采用红外线烘干设备进行烘烤至干燥状态即可得到成品。

⑬ 酸洗磷化、喷塑生产工艺流程

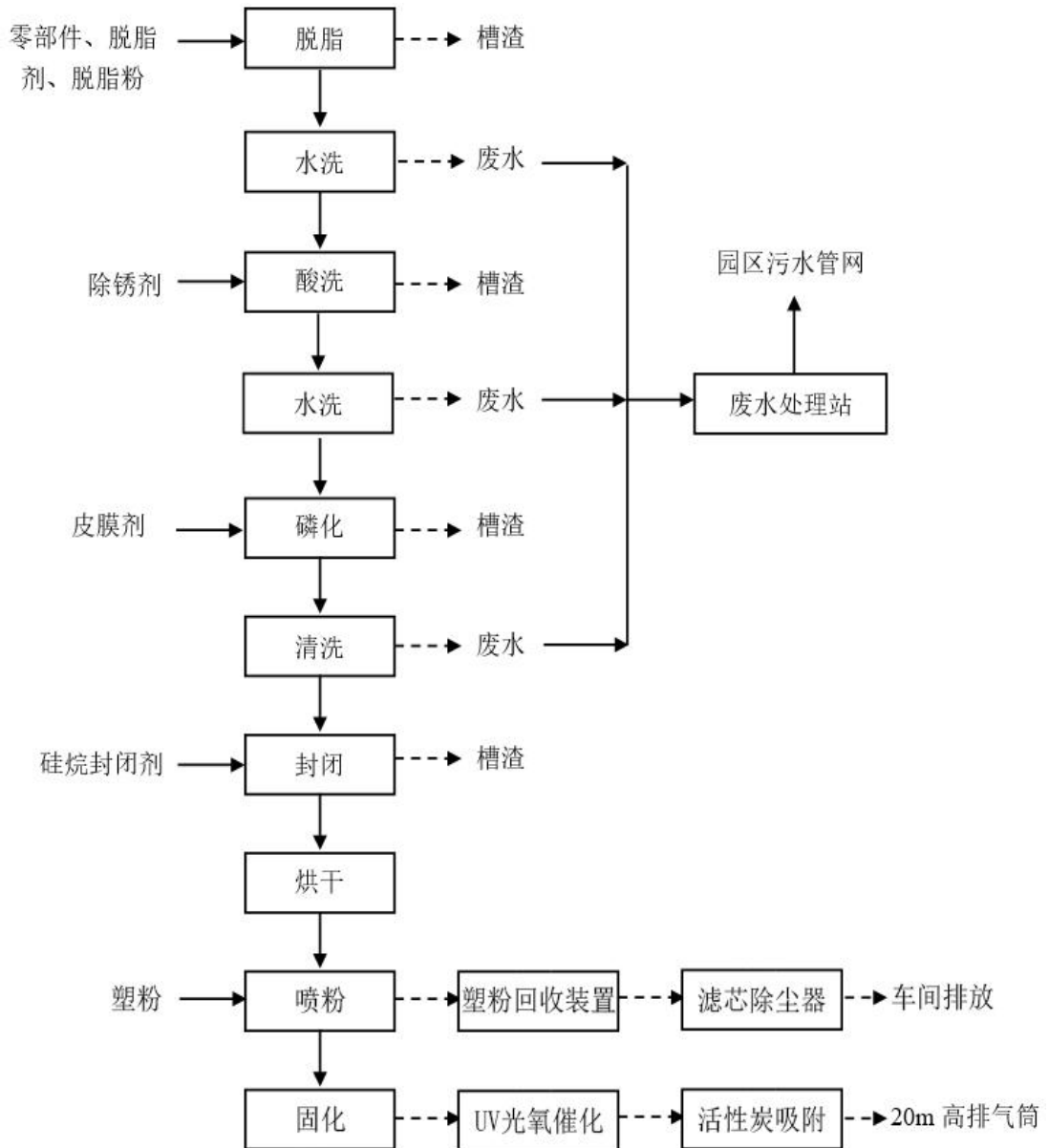


图 2-24 酸洗磷化、喷塑工艺及产污节点图

工艺流程简述：

项目酸洗磷化、喷塑工艺前半段与酸洗磷化、喷漆相同，仅在工件烘干后将喷漆换成喷塑工序。

a 脱脂、清洗

脱脂用脱脂剂溶除工件表面上的油脂，脱脂温度 60℃（热量由脱脂槽自带电加热器提供）。脱脂剂循环使用，定期补充，每年定期清理，该过程产生废槽渣（危废）。脱脂后采用清水漂洗，产生废水。

b.酸洗、清洗

本项目除锈剂不含盐酸及硫酸，成分为有机酸、植酸、食醋、表面活性剂、改性甲壳素衍生物、去离子水溶除工件表面上的铁锈，除锈在常温下进行。除锈剂循环使用，定期补充，每年定期清理，该过程产生废槽渣（危废）。除锈处理后进入两个清洗池清洗漂洗，产生废水。

c.磷化、清洗

磷化剂采用皮膜剂（103）（液态），常温条件下使用的钢铁表面除油除锈磷化覆膜处理，由乳化清洗剂、酸洗剂、络合剂、铁系覆膜剂科学复配而成，可以同时处理工件表面的油污锈蚀，并使工件表面氧化生成一层致密的磷酸铁盐型覆膜，达到工件除油除锈覆膜一次性处理效果。磷化液循环使用，定期补充，每年定期清理，该过程产生废槽渣（危废）。磷化后工件采用清洗漂洗，产生废水。

d.封闭

采用硅烷封闭剂，其主要成分是由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成，金属浸涂后经固化成膜，从而有效地隔绝环境中的浸蚀性介质对金属零件的腐蚀。封闭温度 80℃（热量由钝化槽自带电加热器提供），封闭过程没有废气产生，封闭剂无需更换，定期补充。

e.烘干

烘干温度为 100-120℃（加热采用电加热），烘干时间为 15 分钟。

f. 喷塑（喷粉）

该工序在密闭的车间中进行，采用自动喷粉系统，将粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层。此过程会产生粉尘、回收的塑粉和设备噪声。喷粉生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷粉过程中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放。

g.固化

将喷塑后的工件放入烘干机中进行固化，采用直燃式烘干机，燃料为天然气，固化温度为 200℃左右，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料颗粒会

融化成一层致密效果的保护图层，牢牢附着在工件表面。待固化完成后的金属件自然静置冷却，再通过检验合格后包装入库。项目固化废气采用 UV 光氧催化+活性炭吸附+20m 高排气筒处理。天然气为清洁能源，污染物产生量较少，天然气燃烧废气同固化废气一同经 20m 高排气筒排放。

4、现有工程排污情况

现有工程污染源详见表 2-13 所示。

表 2-13 现有工程主要污染源情况

| 污染源类别 | 主要污染源 | |
|-------|---|--|
| 废气 | 无组织排放 | 工件焊接、打磨、抛丸过程产生焊接烟尘及金属粉尘，以无组织形式排放； 喷漆废气：喷漆未收集废气无组织排放。 喷塑废气：喷塑未收集废气无组织排放。车间厂房封闭，喷粉生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷粉过程中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放。 |
| | 有组织排放 | ①喷漆、烘干废气经水帘+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+20 m 高 1#排气筒排放； ②喷塑、固化废气：固化废气经 UV 光解+活性炭吸附+20m 高 2#排气筒排放。 |
| 废水 | 生活污水 | 经化粪池处理后，经市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理。 |
| | 酸洗磷化废水 | 建设单位生产废水为酸洗磷化废水经污水处理设备处理后，经市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理。 |
| 固废 | 一般固废 | 化粪池污泥、金属碎屑及边角料、不合格品、废包装物。 |
| | 危险废物 | 废润滑油、废乳化液、废槽渣、废包装桶、污水处理站污泥（包括漆渣）、废过滤棉、废活性炭。 |
| | / | 生活垃圾 |
| 噪声 | 主要噪声源为车床、铣床、钻床、切割机、焊接机、抛丸机、磨床、弯管机、折弯机等。 | |

1) 废气

现有工程生产过程中产生的废气主要为工件焊接、打磨、抛丸过程产生焊接烟尘及金属粉尘，喷漆、喷塑未收集废气，以无组织形式排放；1#喷漆房：喷漆废气经水帘+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+20m 高 1#排气筒排放；2#喷塑房：喷塑废气经水帘+过滤棉+UV 光解+活性炭吸附+20m 高 2#排气筒排放。现有工程验收监测期间已拆除食堂，厂内员工统一到河西工业园区食堂就餐，无餐饮油烟排放。

监测数据来源于广西保利环境监测有限公司于 2024 年 12 月 24 日对现有工程的颗粒物、非甲烷总烃无组织排放厂界浓度；1#喷漆废气有组织排放口污染

物中颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯，2#喷塑废气有组织排放口污染物中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃进行监测)，监测结果见表 2-14~表 2-16。

表 2-14 厂界无组织排放废气监测结果一览表

| 监测日期 | 监测频次 | | 监测结果 (mg/m ³) | | | GB16297-1996 排放标准 | 数据来源 |
|------------------|-------|------|---------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|------|
| | 监测项目 | 监测频次 | 1#下风向厂界外 2m | 2#下风向厂界外 2m | 3#下风向厂界外 2m | 周界外浓度最高点限值 (mg/m ³) | |
| 2024 年 12 月 24 日 | 颗粒物 | 1 | | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | | 3 | | | | | |
| | | 最大值 | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 1 | | | | | |
| | | 2 | | | | | |
| | | 3 | | | | | |
| | | 最大值 | | | | | |

由表 2-14 可知，现有工程厂界各监测点颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度值均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放浓度限值要求。

表 2-15 有组织排放废气监测结果一览表

| 监测日期 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | GB16297-1996 表 2 限值 | DB/12/524-2020 表 1 限值 | 数据来源 | |
|------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------|-------|-----|---------------------|-----------------------|------|--|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值 | | | | |
| 2024 年 12 月 24 日 | 1#喷漆废气排放口 (DA001) | 烟气流速(m/s) | | | | | | | | |
| | | 烟气温度(°C) | | | | | | | | |
| | | 烟气流量(m ³ /h) | | | | | | | | |
| | | 颗粒物 | 排放浓度(mg/m ³) | | | | | | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | | | | | | | |
| | | 二甲苯 | 排放浓度(mg/m ³) | | | | | | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | | | | | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 排放浓度(mg/m ³) | | | | | | | |
| 排放速率(kg/h) | | | | | | | | | | |

由表 2-15 可知, 现有工程 1#喷漆废气排放口(1#排气)DA001 排放的废气中颗粒物排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物二级标准限值; 二甲苯、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 挥发性有机物有组织排放限值中表面涂装行业限值要求。

表 2-16 有组织排放废气监测结果一览表

| 监测日期 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | GB13271-2014 表 2 标准限值 | DB/12/524-2020 表 1 限值 | 数据来源 | |
|------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------|-------|-----|-----------------------|-----------------------|------|--|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值 | | | | |
| 2024 年 12 月 24 日 | 2#喷塑废气排放口 (DA002) | 烟气流速(m/s) | 8 | | | | | | | |
| | | 烟气温度(°C) | | | | | | | | |
| | | 烟气流量(m ³ /h) | 20 | | | | | | | |
| | | 含氧量(%) | 1 | | | | | | | |
| | | 基准含氧量(%) | | | | | | | | |
| | | 颗粒物 | 排放浓度(mg/m ³) | | | | | | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | 1 | | | | | | |
| | | 二氧化硫 | 排放浓度(mg/m ³) | | | | | | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | < | | | | | | |
| | | 氮氧化物 | 排放浓度(mg/m ³) | | | | | | | |
| | | | 排放速率(kg/h) | < | | | | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 排放浓度(mg/m ³) | 0 | | | | | | |
| 排放速率(kg/h) | | | | | | | | | | |

由表 2-16 可知, 现有工程 2#喷塑废气排放口(DA002)排放的废气中, 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度燃气锅炉限值; 非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 挥发性有机物有组织排放限值中表面涂装行业限值要求。

2) 废水

现有工程产生的废水主要为水帘柜废水、酸洗、磷化工序清洗废水及生活污水。其中: 项目水帘喷漆室设置有 20m³ 的循环水池, 水帘用水采用漆雾凝聚

剂去除漆渣后循环使用，循环水 2 个月更换一次；项目喷漆废水排入污水处理站（处理能力为 20m³/d）处理后排入园区市政污水管网排入龙泉山污水处理厂深度处理；项目脱脂用水、除锈用水、磷化用水、封闭剂均循环使用，定时补充新鲜用水，不外排；现有工程产生的生活污水经化粪池处理。项目产生的外排废水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经市政污水管网排入龙泉山污水处理厂处理，最终排入柳江。

① 现有工程废水量

a. 水帘柜废水

现有工程水帘柜废水主要源于喷涂循环废水，现有工程水帘喷漆室设置有 20m³ 的循环水池，水帘用水采用漆雾凝聚剂去除漆渣后循环使用，循环水 2 个月更换一次，每次更换量为 20m³，循环废水量约为 120m³/a，平均 0.4 m³/d。

b. 酸洗、磷化工序清洗废水

现有工程脱脂用水、除锈用水、磷化用水、封闭剂均循环使用，定时补充新鲜用水 1.5m³/d，450m³/a，不外排。脱脂、除锈、磷化后的清洗废水产生量 10.0m³/d，3000.0m³/a，清洗废水排放情况见表 2-17。

表 2-17 清洗废水产生情况一览表

| 序号 | 工序 | 排水量 (m ³ /a) | 排放方式 |
|----|-------|-------------------------|------|
| 1 | 脱脂后水洗 | 1000 | 连续 |
| 2 | 除锈后水洗 | 1000 | 连续 |
| 3 | 磷化后水洗 | 1000 | 连续 |

水帘柜废水、清洗废水经站内污水处理设施处理后排入园区污水管网送污水处理厂处理。

(3) 生活污水

现有工程工作人员人数为 160 人，无人内宿。参照《给排水设计规范》GB50015-2003（2009 年修订），不住宿员工生活用水量按 0.05m³/d 计，则生活用水量为 3.0m³/d（2400m³/a）生活污水产生量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 6.4m³/d（1920m³/a）。

项目水平衡图见图 4-2。

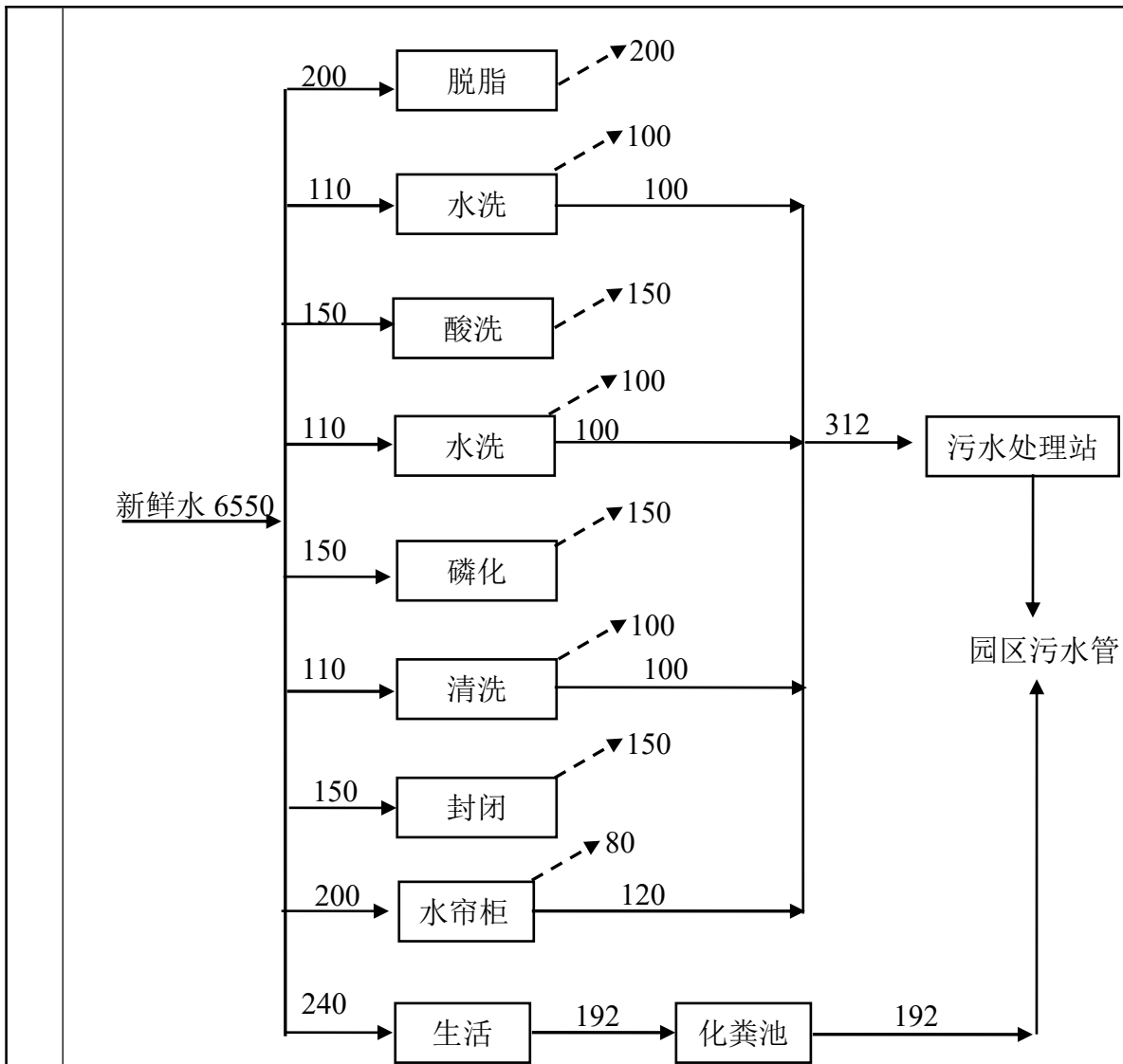


图 2-25 项目水平衡图 单位: m³/a

c. 监测数据

广西保利环境监测有限公司于 2024 年 12 月 24 日对现有工程的 1#废水总排口污水浓度进行监测，报告编号为 _____，监测结果见表 2-18。

表 2-18 废水监测结果一览表

| 日期 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | | | | GB8978-1996 三级标准限值 | 数据来源 |
|------------|-------------|---------------|-------|-------|-------|--------|--------------------|------|
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值/范围 | | |
| 2024.12.24 | 废水总排口 DW001 | pH 值 (无量纲) | | | | | | |
| | | 悬浮物 (mg/L) | | | | | | |
| | | 化学需氧量(mg/L) | | | | | | |
| | | 五日生化需氧量(mg/L) | | | | | | |
| | | 氨氮 (mg/L) | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------------|--|-------|--|
| | | 总磷 (mg/L) | | — | |
| | | 阴离子表面活性剂 (mg/L) | | ≤ 20 | |
| | | 总锌 (mg/L) | | ≤ 5.0 | |
| | | 石油类 (mg/L) | | ≤ 20 | |

注：“ND”表示未检出。

由表 2-18 可知，总排口外排的废水中各污染物的浓度及 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准限值要求。

3) 噪声

广西保利环境监测有限公司于 2025 年 6 月 16 日对现有工程的昼间厂界噪声进行监测，监测结果见表 2-19。

表 2-19 厂界噪声监测结果一览表

| 监测日期 | 监测时段 | 监测结果 dB(A) | | | | GB12348-2008 中的 3 类标准 | 数据来源 |
|-----------------|------|------------|--------|--------|--------|-----------------------|------|
| | | 1#厂界东面 | 2#厂界南面 | 3#厂界西面 | 4#厂界北面 | | |
| 2025 年 6 月 16 日 | 昼间 | | | | | | |

由表 2-19 监测结果对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准可知，在监测中，项目厂界昼间噪声均未超标（夜间不生产）。

4) 固体废物

现有工程固体废弃物主要为职工生活垃圾、化粪池污泥、金属碎屑、废包装物、废润滑油及乳化液。

生活垃圾及化粪池污泥由环卫部门定期清运统一处理；

现有工程生产过程产生的金属碎屑、边角料、不合格品、废包装物外售废品公司；

现有工程生产过程中生活垃圾产生量为 24t/a，由环卫部门定期清理；化粪池污泥产生量为 2.5t/a、金属碎屑及边角料产生量为 80t/a、不合格产品产生量为 24t/a、废包装物产生量为 0.5t/a，收集后外售给废旧回收公司；废润滑油产生量为 0.3t/a、废乳化液产生量为 0.15t/a、废槽渣产生量为 0.85t/a、污泥（生产废水处理）产生量为 0.6t/a、废包装物产生量为 0.5t/a、废过滤棉产生量为 0.6t/a、

废活性炭产生量为 6.4t/a、废 UV 灯管产生量为 0.005t/a，经定点收集后，交由有处理危险废物资质的单位进行处置。

4、现有工程污染物排放总量核算

现有的广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目污染物排放情况汇总表 2-20。

表 2-20 现有工程污染物排放总量一览表

| 污染物种类 | 监测点位 | 监测因子 | 排放量 | 排放速率 | 排放浓度 | |
|-------|----------------|--------------------|----------|---------|-------------------|---|
| 无组织废气 | 四周厂界 | 颗粒物 | / | / | | |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | | |
| 有组织废气 | 喷漆废气排放口(1#排气筒) | 颗粒物 | | | | |
| | | 二甲苯 | 0 | /h | <1 m ³ | |
| | | 非甲烷总烃 | | /h | | |
| | 喷塑废气排放口(2#排气筒) | 颗粒物 | | | | |
| | | 二氧化硫 | < | | | |
| | | 氮氧化物 | < | | | |
| 废水 | 废水总排放口 | 废水量 | | / | | |
| | | SS | | / | | |
| | | COD _{Cr} | | / | | |
| | | BOD ₅ | | / | | |
| | | NH ₃ -N | | / | | |
| | | 总磷 | | / | | |
| | | 阴离子表面活性剂 | | / | | |
| | | 总锌 | | / | | |
| 固体废物 | 生活垃圾 | / | 生活垃圾 | 24 t/a | / | / |
| | 一般固体废物 | / | 化粪池污泥 | 2.5 t/a | / | / |
| | | / | 金属碎屑、边角料 | 80 t/a | / | / |
| | | / | 不合格产品 | 24 t/a | / | / |
| | | / | 废包装物 | 0.5 t/a | / | / |

| | | | | | |
|----------|---|------------|----------|---|---|
| 危险 废物 | / | 废润滑油 | 0.3 t/a | / | / |
| | / | 乳化液 | 0.15 t/a | / | / |
| | / | 废槽渣 | 0.85 t/a | / | / |
| | / | 污泥（生产废水处理） | 0.6 t/a | / | / |
| | / | 废包装物 | 0.5 t/a | / | / |
| | / | 废过滤棉 | 0.6 t/a | / | / |
| | / | 废活性炭 | 6.4 t/a | / | / |
| | / | 废 UV 灯管 | 0.005t/a | / | / |

注：“ND、<”表示未检出或小于检出限。

5、现有工程存在的环境问题及整改措施

现有工程针对废气、废水、固体废物及噪声排放均采取了相应的治理措施。根据《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目竣工环境保护验收意见》（2021年11月29日）（详见附件12）可知，存在有机废气处理设施中的UV光氧设备为淘汰设备，具体整改措施见表2-21。

表 2-21 现有工程存在的环境问题及整改措施

| 序号 | 现有工程存在的环境问题 | 整改措施 | 备注 |
|----|---|--|----|
| 1 | 喷漆工序废气处理设施“过滤棉+UV光氧+活性炭吸附装置”，中的UV光氧设备已为淘汰设备，不符合技术规范要求。 | 喷漆工序废气处理设施由“过滤棉+UV光氧+活性炭吸附装置”改为“过滤棉+催化燃烧设备”。 | |
| 2 | 喷塑工序废气处理设施“滤筒除尘器+UV光氧+活性炭吸附装置”中的UV光氧设备已为淘汰设备，不符合技术规范要求。 | 喷塑工序废气处理设施由“滤筒除尘器+UV光氧+活性炭吸附装置”改为“滤筒除尘器+催化燃烧设备”。 | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | |
|---|--|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------|
| 区域环境质量现状 | 1、环境空气质量现状 | | | | | |
| | (1) 基本污染物环境质量现状调查与评价 | | | | | |
| | 项目位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，属于柳南区，根据《柳州市人民政府关于印发<柳州市城市环境空气功能区划分调整方案>的通知》（柳政规〔2020〕29 号），项目区域为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡期二级浓度标准限值要求。 | | | | | |
| | 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。 | | | | | |
| | 根据柳州市生态环境局公布的《柳州市环境状况公报》（2024年），柳州市柳南区的统计结果见表3-1。 | | | | | |
| | 表3-1 区域空气质量现状评价表 | | | | | |
| | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度 占标率% | 达标 情况 |
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 11 | 60 | 18.33 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 17 | 40 | 42.50 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 46 | 60 | 75.00 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 27 | 30 | 90.00 | 达标 | |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 1500 | 4000 | 37.50 | 达标 | |
| O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数 | 127 | 160 | 79.38 | 达标 | |
| 注：年平均二级浓度限值为（GB 3095-2026）《环境空气质量标准》中表1的过渡期二级浓度限值。 | | | | | | |
| 由上表可知，项目区域环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物（PM _{2.5} ）、一氧化碳、臭氧质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1过渡期二级浓度标准限值要求。因此项目所在区域属于达标区。 | | | | | | |
| (2) 特征污染物现状监测 | | | | | | |
| 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排 | | | | | | |

放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目排放的特征污染物主要为颗粒物、挥发性有机物，根据广西生态环境厅领导信箱关于技术指南中特征污染物的定义答复相关内容 <http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/detail.shtml?metadataId=157814401181>，环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，因此本项目仅 TSP 属于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 二级浓度限值要求的特征污染物，仅对 TSP 进行特征污染物环境质量现状分析。

为了解项目区域 TSP 污染物环境质量现状，本评价引用

检测报告，监测时间为 2023 年 7 月 26~28 日，对老房屯（距离本项目厂界边界约 856 m，详见附图 4）进行环境空气现状监测，监测因子为颗粒物(TSP)，属于项目周边 5 千米范围内近 3 年的监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的引用要求，监测结果详见表 3-2，监测报告见附件 5 引用数据检测报告（摘录）。

表 3-2 环境空气质量监测结果评价一览表

| 监测点名称 | 污染物 | 监测日期 | 平均时间 | 评价标准 | 监测浓度范围 | 占标率(%) | 超标率(%) | 达标情况 |
|-------|-----|-----------|------------|-----------------------|--------|--------|--------|------|
| 老房屯 | TSP | 2023.7.26 | 24h 平均值 | 0.30mg/m ³ | | | 0 | 达标 |
| | | 2023.7.27 | | | | | 0 | 达标 |
| | | 2023.7.28 | | | | | 0 | 达标 |

注：数据来源于《广西中陆检测技术有限公司检测实验室建设项目环境质量现状监测》（报告编号：HH2307324）的监测报告。

根据表 3-2 监测结果表明，监测期间，TSP 的 24h 平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表 2 二级浓度限值要求，表明区域环境空气质量良好。

2、地表水环境现状调查及评价

根据现场调查，项目区域地表水体为柳江，项目废水排入龙泉山污水处理厂处理达标后外排入柳江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级判定依据见下表：

表 3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 | |
|------|------|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000 |
| 三级 B | 间接排放 | — |

项目废水进入龙泉山污水厂进行处理，排放方式为间接排放，评价等级为三级B。根据柳州市生态环境局公布的《柳州市生态环境状况公报》（2024年），2024年，柳州市19个国控、非国控断面水质1~12月均达到或优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》II类水质标准。10个国控断面中，年均评价为I类水质的断面5个、II类水质的断面5个。本项目评价河段水环境功能区水质达标。

3、声环境质量现状

扩建项目位于柳州市柳南区，在柳州市河西高新技术产业开发区二类工业用地上，根据《柳州市人民政府关于印发<柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案>的通知》（柳政规〔2023〕10号），扩建项目所在地属于3类声环境功能区。区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。因此，本次评价不开展保护目标声环境质量现状监测。

4、项目所在区域土壤环境现状

本项目进行酸洗磷化、喷漆、喷塑，属于I类项目。项目总占地面积21333.33平方米，占地类型属小型，建设地位于工业区内，土地敏感类型为“不敏感”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4污染影响型评价工作等级划分表，项目为“I类、不敏感”，土壤评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），二级评

价项目需在占地范围内布设 3 个柱状样点，1 个表层样点，占地范围外设置 2 个表层样点。项目位于柳州市河西工业园三区，利用已建成的厂房，项目厂区地面已硬化并有防渗处理，故未布设土壤环境监测点位。

本评价引用柳州河西高新技术产业开发区建设发展总体规划（2014-2030）环评中的土壤环境质量现状监测结果：项目所在园区及周边的马岭、高沙村、下桃花村、和平村土壤监测采样点的土壤环境质量现状监测结果（监测因子 pH 值、铜、锌、铅、镉、砷、汞、铬）可满足 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》第一类用地标准值要求。

全市土壤种类主要有红壤土、黄壤土、水稻土、石灰土、冲积土和紫色土等土类，其中以红壤和石灰土所占的比例较大。项目所在区域为建设用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）。

5、生态环境质量现状

项目区域为城市建成区，植被主要以灌木、灌草丛及城市绿化植被为主。通过现场踏勘和查阅有关资料可知，评价区域分布有两栖类、爬行类、鸟类及小型兽类等常见的野生动物，但区域内未发现珍稀野生动植物。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内的大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见表 3-2。

表 3-4 评价区域主要环境敏感点一览表

环
境
保
护
目
标

| 环境要素 | 保护范围 | 保护目标 | 相对方位 | 距离(m) | 规模(人) | 性质 | 执行标准 |
|------|--|------|------|-------|--------|-----|--|
| 环境空气 | 厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域 | 白房屯 | 西北 | 200 | 约 100 | 居住区 | 《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)表 1 过渡期二级浓度及表 2 二级浓度限值 |
| | | 渔洞屯 | 北 | 480 | 约 200 | 居住区 | |
| | | 祥源大地 | 东北 | 213 | 约 5000 | 居住区 | |
| 地下水 | 厂界外 500 米范围内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 | 无 | / | / | / | / | / |
| 声环境 | 厂界外 50 米范围内内声环境保护目标 | 无 | / | / | / | / | / |

| | 生态环境 | 产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标 | 无 | / | / | / | / | / | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------------|----|-----|------|------|---------------------------------|---|--|-----|-------------|--|-----|----|-----|----------|
| | 地表水 | / | 柳江 | 东北面 | 2380 | 大型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准 | | | | | | | | | |
| 污 染 物 排 放 控 制 标 准 | <p>1、大气污染物排放标准</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>施工期：施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织排放监控浓度限值要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p style="text-align: center;">表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="261 792 630 904" rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2" data-bbox="635 792 1393 846">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th data-bbox="635 846 1086 904">监控点</th> <th data-bbox="1091 846 1393 904">浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="261 904 630 965">颗粒物</td> <td data-bbox="635 904 1086 965">周界外浓度最高点</td> <td data-bbox="1091 904 1393 965">1.0 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 监控点 | 浓度 | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 |
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 监控点 | 浓度 | | | | | | | | | | | | | | |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>运营期：</p> <p>①项目 DA001 有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 4 大气污染物排放限值要求，同时排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；二甲苯、氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。</p> <p>②项目运营期 DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、DA007 排气筒有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求。</p> <p>③无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；无组织排放的二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。项目厂房外厂界内无组织排放的非甲烷总烃限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关限值要求。污水处理站产生的硫化氢、氨和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表 1 恶臭污染物厂界标准值”要求。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）

| 污染物 | 排气筒高度 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 | | 执行标准 |
|-------|-------|-------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------|-----------------------------|
| | | | | 监控点 | 浓度 (mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 20m | 120 | 5.9 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 非甲烷总烃 | | 120 | 17 | | 4.0 | |
| 二甲苯 | | 70 | 1.7 | | 1.2 | |
| 氮氧化物 | | 240 | 1.3 | | 0.12 | |
| 二氧化硫 | | 550 | 4.3 | | 0.40 | |

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（摘录）

| 污染物 | 最高允许排放浓度 | 排气筒高度 | 企业边界任何 1h 大气污染物平均浓度值 | 说明 |
|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-----------------|
| 非甲烷总烃 | 100 mg/m ³ | 20 m | 4.0 mg/m ³ | 涉及多个标准，优先执行行业标准 |
| 颗粒物 | 30 mg/m ³ | 20 m | 1.0 mg/m ³ | |

表 3-8 非甲烷总烃厂房外厂界内无组织排放控制要求

| 污染物 | 排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 | 执行标准 |
|-------|----------------------|---------------|--------------|---------------------------------|
| 非甲烷总烃 | 10 mg/m ³ | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外厂界内设置监控点 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| | 30 mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | | |

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

| 序号 | 污染物 | 恶臭污染物厂界二级标准值 | |
|----|------------------|---------------------------|--|
| | | 新扩改建 (mg/m ³) | |
| 1 | NH ₃ | 1.5 | |
| 2 | H ₂ S | 0.06 | |
| 3 | 臭气浓度 | 20 (无量纲) | |

2、水污染物排放标准 120

项目外排废水进入市政污水管网前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，相关标准值见表 3-10。

表 3-10 项目外排废水执行标准

| 污染物 | 排放标准限值 | 污染物 | 排放标准限值 |
|-------------------|----------|-----|----------|
| pH 值 | 6~9 | 总磷 | / |
| COD _{Cr} | 500 mg/L | 总锌 | 5.0 mg/L |
| BOD ₅ | 300 mg/L | 氨氮 | / |
| 悬浮物 | 400 mg/L | 石油类 | 20 mg/L |

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 3-11。

表 3-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

| 昼间 | 夜间 |
|---------|---------|
| 70dB(A) | 55dB(A) |

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|-------------|----|----|
| 3 | 65 | 55 |

4、固体废弃物

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61号）以及国家、省、市关于固体废物污染防治的法律法规。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

我国“十四五”期间对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮实行总量控制，在河湖、近岸海域等重点区域以及重点行业，对总氮、总磷实行污染物总量控制。在大气方面，针对重点区域和行业，把工业烟粉尘、VOCs 纳入到总量控制中。评价根据本项目污染源和污染物产排特点，提出本项目污染物总量控制建议指标，作为地方环境管理的依据。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），对于大气污染物，一般排放口和无组织废气不许可排放量。项目排放大气污染物的为无组织排放，不涉及主要排放口，因此，本项目不设置大气污染物总量控制指标。

项目生活污水、生产废水经处理后排入龙泉山污水处理厂处理，最终排入柳江，项目废水为间接排放，总量由污水处理厂统一控制，因此项目无需申请水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|---|--|
| 施 工 期 环 境 保 护 措 施 | <p>施工期环境影响简要分析：</p> <p>1、废气</p> <p>施工期在现有厂房内主要进行扩建新增 1 条销轴喷漆生产线，并对部分工序废气污染防治措施及厂房进行技术改造，连杆打磨废气、焊接废气由无组织形式排放改为有组织形式排放，即将原有喷漆房进行改造为 1 间打磨房、2 间喷漆房，再新建 2 间喷漆房，新建 5 根排气筒，不涉及土建施工，施工期产生的废气主要为安装新设备时产生的焊接烟尘及车间隔段的灰尘。项目在生产厂房内焊接生产设备及车间隔段，设备焊接点较少，车间隔段使用的是钢架建设，产生的焊接烟尘、车间隔段灰尘较少，经自然沉降后对周围环境影响不大。</p> <p>2、废水</p> <p>项目施工期主要进行生产线设备安装调试及车间隔段，不涉及土建施工，施工期废水主要为施工人员生活污水。施工期生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由市政污水管网排入龙泉山污水处理厂，处理达标后排至柳江，对周围环境影响不大。</p> <p>3、噪声、振动</p> <p>施工期主要噪声源、振动源为切割设备、焊接设备等施工机械及运输车辆。项目尽量在白天进行施工作业，采取出入车辆禁鸣喇叭、限速等措施，装卸时尽量减少各设施间的碰撞，可以有效减小施工噪声、振动的影响程度和影响范围。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目施工噪声、振动随施工期结束而消除，对环境的影响不大。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目施工期产生的固体废物主要为废弃零件、一般废弃包装和施工人员生活垃圾。废弃零件收集后外卖利用，一般废弃包装和生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运处理。项目施工期产生的固废均妥善处理处置，对环境的影响不大。</p> <p>5、生态</p> <p>项目位于工业园区内，园区外无新增用地，不涉及新增用地范围内生态环境保护目标。项目在企业现有生产厂房内新建销轴喷漆生产线及部分工序废气污染防治措施及厂房进行技术改造，不涉及土建施工，施工期产生的废气、废水、固体废物妥善处理处置，项目建设对生态环境影响不大。</p> |
|---|--|

| | |
|--------------|---|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>建设单位拟在现有厂房内新增 1 条销轴喷漆生产线，并对部分工序的废气污染防治措施及行技术改造，连杆打磨废气、焊接废气由无组织形式排放改为有组织形式排放及配套安装废气处理设施，对现有喷漆房进行改造为 1 间打磨房、2 间喷漆房，再新建 2 间喷漆房，新建 5 根废气排气筒，项目扩建完成后，全厂年总产能为 128800 件机械配件。由于技改扩建项目产生的污染物源强覆盖全厂污染源，其源强应按全厂总量计算。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>技改扩建项目扩建完成后，全厂产生的废气污染物主要为切割工序、焊接工序、打磨工序、机械加工工序等过程产生的颗粒物；喷漆（喷漆、调漆、烘干）工序产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二甲苯；喷塑、固化及燃烧工序产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物。每天生产 8h，年生产 300 天。</p> <p>（1）切割工序</p> <p>项目切割工序为激光切割，在密闭的切割室内进行，切割过程中产生少量的粉尘，此类加工金属粉尘粒径较大，质量较重，大部分沉降于加工设备周围，可被清理掉；小部分粒径较小的金属粉尘在加工设备周围以无组织形式排放，主要污染因子为颗粒物。本项目采用激光切割机对钢材进行切割处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，下料-等离子切割机，颗粒物的产污系数为 1.10 kg/t-原料，根据建设单位提供资料，项目钢板、无缝管、圆钢合计年使用量为 12700t/a，其中 25%需要切割，则切割工序颗粒物产生量为 3.493t/a，产生速率为 1.455kg/h；切割工序在生产车间内进行，产生的粉尘为密度较大的金属颗粒，金属粉尘产生量极少，金属粉尘在生产车间内自然沉降，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）“锯材加工业”中粉尘重力沉降系数约 84.67%~85.05%，项目产生的粉尘密度比锯材粉尘重，粉尘沉降系数按 85%计，15%的粉尘在生产车间逸散后无组织排放，无组织排放量为 0.524t/a，排放速率为 0.218kg/h。</p> |
|--------------|---|

表 4-1 项目切割工序颗粒物排放情况一览表

| 排放方式 | 产污工序 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 措施及去除效率 (%) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|------|------|-----|-----------|-------------|---------------------------|-------------|-----------|-------------|---------------------------|
| 无组织 | 切割工序 | 颗粒物 | 3.493 | 1.455 | / | 自然沉降 85 | 0.524 | 0.218 | / |

(2) 焊接工序

项目焊接工序在堆焊工位进行，焊接过程中产生少量的粉尘，焊接废气分别通过 1 台引风机引致 1 套湿式除尘器处理后，由 2 根 20m 高 DA006 排气筒排放；另 1 台引风机引致另 1 套滤筒除尘器处理后，由 20m 高 DA007 排气筒排放，风机风量均为 36000m³/h，项目焊接工序为二氧化碳保护焊工艺使用实心焊丝，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，二氧化碳保护焊工艺使用药芯焊丝，颗粒物的产污系数为 20.5 kg/t-原料，项目全厂焊丝使用量为 110 t/a，项目有 20 台焊接机，其中每 10 台焊接机产生的焊接废气排入一套废气处理系统，每台焊接机使用焊丝量基本相同，则 10 台焊接机的焊丝使用量总共为 55t/a，则焊接废气颗粒物产生量为 1.128t/a，产生速率为 0.470kg/h。根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强心编，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）中“直立式发生源集气罩距离发生源 1m，集气平均风速 4.0m/s 时的收集效率为 87.2%”，项目拟在焊接项目在设备上方安装集气罩对颗粒物进行收集，每 10 台焊接机合计风机风量为 36000m³/h，罩口集气风速大于 4m/s，因此，结合本项目设计及实际生产情况，集气罩收集效率取 70%，则集气罩收集的颗粒物为 0.789t/a，焊接工序在生产车间内进行，逸散的粉尘在车间内无组织排放，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）“锯材加工业”中粉尘重力沉降系数约 84.67%~85.05%，项目产生的粉尘密度比锯材粉尘重，粉尘沉降系数按 85%计，15%的粉尘在生产车间逸散后无组织排放，无组织排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.873kg/h。

项目 10 台焊接机捕集的颗粒物经湿式除尘器处理后，由 DA006 排气筒排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，焊接工序喷淋塔/冲击水浴处理效率达 85%，另外参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006），5.2 性能要求明确湿式

除尘装置除尘效率 $\geq 80\%$ ，本次综合考虑，湿式除尘器处理设施对颗粒物的处理效率按 80%计，DA006 排气筒的焊接粉尘排放量为 0.158t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 1.827mg/m³。

另外 10 台焊接机的焊丝使用量总共为 55 t/a，则焊接废气颗粒物产生量为 1.128t/a，产生速率为 0.470kg/h。根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强心编，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）中“直立式发生源集气罩距离发生源 1m，集气平均风速 4.0m/s 时的收集效率为 87.2%”，项目拟在焊接项目在设备上方安装集气罩对颗粒物进行收集，这 10 台焊接机合计风机风量为 36000m³/h，罩口集气风速大于 4m/s，因此，结合本项目设计及实际生产情况，集气罩收集效率取 70%，则集气罩收集的的颗粒物为 0.789t/a，逸散粉尘在车间内无组织排放，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）“锯材加工业”中粉尘重力沉降系数约 84.67%~85.05%，项目产生的粉尘密度比锯材粉尘重，粉尘沉降系数按 85%计，15%的粉尘在生产车间逸散后无组织排放，无组织排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.873kg/h。这 10 台焊接机捕集的颗粒物经滤筒除尘器处理后，由 DA007 排气筒排放，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 F.1，滤筒除尘器处理效率为 80~99.9%，则本项目滤筒除尘效率保守估算，按 80%计，DA007 排气筒的焊接粉尘排放量为 0.158t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 1.827mg/m³。

项目焊接工序无组织排放量合计为 0.101 t/a，排放速率为 0.042 kg/h，有组织排放废气产排污情况详见表 4-2。项目焊接工序无组织排放废气产排污情况详见表 4-3。

表 4-2 焊接工序有组织排放废气产排污情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除 率% | 排放情况 | | | 备注 |
|----------|---------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|------------------------------|----------|------------|------------|-------------------------|--|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | |
| 焊接 工序 | 颗粒 物 | 36000 | 0.789 | 0.329 | 9.135 | 湿式除尘器 +20m 排气筒 (DA006) | 80 | 0.158 | 0.066 | 1.827 | 每 10 台焊 接机产生的 焊接废气排 入一套废气 处理系统 |
| 焊接 工序 | 颗粒 物 | 36000 | 0.789 | 0.329 | 9.135 | 滤筒除尘器 +20m 排气筒 (DA007) | 80 | 0.158 | 0.066 | 1.827 | |

表 4-3 焊接工序无组织排放废气产排污情况一览表

| 排放方式 | 产污工序 | 污染物 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m ³) | 措施及去除效率 | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) |
|------|------|-----|----------|------------|--------------------------|----------|----------|------------|--------------------------|
| 无组织 | 焊接工序 | 颗粒物 | 0.677 | 0.282 | / | 自然沉降 85% | 0.101 | 0.042 | / |

(3) 机械加工工序

项目运营期锯床、攻牙等机械加工工序使用切削液，在生产车间内进行，产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）在车间内无组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，机加工使用切削液的湿式机加工件，挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t-原料。根据建设单位提供材料，项目年使用切削液的量为 16.8t/a，非甲烷总烃产生量为 0.089t/a，产生速率为 0.037kg/h，产生量较小，对环境影响不大。

表 4-4 项目机械加工工序无组织排放废气排放情况一览表

| 排放方式 | 产污工序 | 污染物 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m ³) | 措施及去除效率 | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) |
|------|--------|-------|----------|------------|--------------------------|---------|----------|------------|--------------------------|
| 无组织 | 机械加工工序 | 非甲烷总烃 | 0.089 | 0.037 | / | 自然通风 | 0.089 | 0.037 | / |

(4) 打磨废气

项目运营期打磨工序在密闭打磨房内进行，门口设置软帘，产生废气污染物为颗粒物，此类加工金属粉尘粒径较大，质量较重，大部分沉降于加工设备周围，可被清理掉；小部分粒径较小的金属粉尘在加工设备周围以无组织形式排放，主要污染因子为颗粒物。项目工件在生产过程中需要抛光去毛刺，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺进行干式预处理，颗粒物的产污系数为 2.19 kg/t-原料。根据建设单位提供材料，有部分产品（衬（T）套系列产品、底（地）板系列产品、连杆系列产品、销轴）需要打磨，钢板、圆钢合计年使用量为 8000t/a，其中 25% 需要打磨去除毛刺，钢板、圆钢需要打磨的量约为 2000t/a，颗粒物产生量为 4.380t/a，产生速率为 1.825kg/h。根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强心编，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）中“直立式发生源集气罩距离发生源 1m，集气平均风速 4.0m/s 时的收集效率为 87.2%”，项目在设备上方安装集气罩对颗粒物进行收集，罩口集气风速大于 4m/s，因此，结合本

项目设计及实际生产情况，集气罩收集效率取 70%，则收集的颗粒物为 3.066t/a，打磨工序在打磨房内进行，逸散的粉尘在车间内无组织排放，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）“锯材加工业”中粉尘重力沉降系数约 84.67%~85.05%，项目产生的粉尘密度比锯材粉尘重，粉尘沉降系数按 85%计，15%的粉尘在生产车间逸散后无组织排放，无组织排放量为 0.197t/a，排放速率为 0.082kg/h。打磨工序废气经集气罩捕集的粉尘经滤筒除尘器处理后，经排放 1 根 20m 高的排气筒 DA005 排放，风机风量分别为 20000m³/h，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中附录 F.1，滤筒除尘器处理效率为 80~99.9%，则本项目滤筒除尘效率保守估算，按 80%计，则有组织排放量为 0.613t/a，排放速率为 0.256kg/h，排放浓度 12.775mg/m³。

表 4-5 项目打磨工序有组织排放废气排放情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除 率% | 排放情况 | | |
|----------|---------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|------------------------------|----------|------------|------------|-------------------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
| 打磨 工序 | 颗粒 物 | 20000 | 3.066 | 1.278 | 63.875 | 滤筒除尘器 +20m 排气筒 (DA005) | 80 | 0.613 | 0.256 | 12.775 |

表 4-6 项目打磨工序无组织排放废气排放情况一览表

| 排放 方式 | 产污 工序 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速 率(kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 措施及去除效率 | 排放量 (t/a) | 排放速 率(kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|----------|----------|-----|--------------|----------------|------------------------------|----------|--------------|----------------|------------------------------|
| 无组 织 | 打磨 工序 | 颗粒物 | 1.314 | 0.548 | / | 自然沉降 85% | 0.197 | 0.082 | / |

(5) 喷漆工序废气

①油漆平衡

根据项目使用的油漆、稀释剂类型以及成分表，项目喷漆过程中产生的主要污染物为漆雾、二甲苯和挥发性有机物。项目油漆主要成分详见表 4-6。

表 4-6 油漆主要成分表

| 序号 | 油漆种类 | 年用量 | 主要成分 | 成分分析 (按最不利情况考虑) |
|----|---------------------------|-------|---|---|
| 1 | 丙烯酸聚 氨酯高光 底面合一 漆 | 7 t/a | 二甲苯 0.13% 乙苯 0.12% 醋酸丁酯 1~5% 醋酸异丁酯 1~5% 石油溶剂 G 20~25% 其他非危化品添加剂 64.75~77.75% | 挥发性有机化合物: 35.12 % 二甲苯: 0.13% 固体份: 64.75 % |

| | | | | |
|---|-----|---------|---|--------------------------|
| 2 | 稀释剂 | 2 t/a | 200#容积油 5~20% | 挥发性有机化合物：70% 二甲苯：30% |
| | | | 二甲苯 10~30% | |
| | | | 松香水 30~50% | |
| 3 | 固化剂 | 0.7 t/a | 聚氨酯固化剂 25~55% (少量挥发，计入挥发分内，不挥发分按 40%计) | 挥发性有机化合物：60% 不挥发分：40% |
| | | | 乙酸丁酯 1~50% (按 35%计) | |
| | | | 乙酸乙酯 1~15% (按 10%计) | |
| | | | 丙二醇甲醚醋酸酯 1~35% (按 15%计) | |

根据项目油漆、稀释剂、固化剂的使用量与主要成分及比例，可计算得到项目油性漆中固体分、固化剂不挥发分、二甲苯、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的净含量数据详见表 4-7。

表 4-7 油性漆中带入二甲苯和挥发性有机物一览表 单位：t/a

| 名称 | | 用量 (t/a) | 固体分/不挥发分 | | 二甲苯 | | 非甲烷总烃 (含二甲苯) | |
|-----|---------------|----------|----------|-------|-------|-------|--------------|-------|
| 油性漆 | 丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆 | 7 | 64.62% | 4.523 | 0.13% | 0.009 | 35.25% | 2.468 |
| | 固化剂 | 0.7 | 40% | 0.280 | - | - | 60% | 0.420 |
| | 稀释剂 | 2 | 0% | - | 30% | 0.600 | 100% | 2.000 |
| | 合计 | 9.7 | - | 4.523 | - | 0.609 | - | 4.888 |

A.颗粒物

喷漆工序（含调漆、喷涂、烘干）均在密闭喷漆房内作业，采用口径约 1.5mm 的手动喷枪，喷涂距离 15~20cm。根据《涂装工艺与设备》（化学出版社）及同类项目数据，该喷涂距离对应的涂着效率为 65%~90%，本项目取 70%，即固体分中 70%附着于工件，其余 30%形成漆雾。据此核算，喷漆工序附着于工件的固体分量为 3.166t/a，漆雾（颗粒物）产生量为 1.357t/a。

喷漆工序废气在密闭喷漆房内经负压收集后，通过“过滤棉+催化燃烧装置”处理，由 4 根 20m 高排气筒（DA001~DA004）排放，单台风机风量 40000 m³/h。参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012），密闭罩捕集效果可达 100%，

本项目集气效率保守取 95%，未收集部分在车间内无组织排放。漆雾处理选用化学纤维过滤，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），其处理效率为 80%，本次评价过滤棉效率按 80%计。

B. 有机废气

喷漆及烘干工序产生的有机废气在 4 间密闭喷漆房内经负压收集，分别引至 4 套“过滤棉+催化燃烧装置”处理后，由相同 4 根排气筒排放。单间喷漆房风量为 40000 m³/h。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，全封闭负压排风捕集效率为 95%，本项目集气效率保守取 95%，未收集部分在车间内无组织排放。催化燃烧处理效率依据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）取 95%~98%，本项目保守按 95%核算。

由此可得，项目油漆物料平衡表见表 4-8。

表 4-8 油漆物料平衡表 单位：t/a

| 投入 | | 产出 | |
|---------------|-----|-------------------------|-------|
| 丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆 | 7 | 喷漆时附着于产品的量 (固体分 64.75%) | 3.166 |
| 固化剂 | 0.7 | 固化剂不挥发分 40% | 0.280 |
| 稀释剂 | 2 | 颗粒物被过滤棉处理量 (废漆渣) | 1.031 |
| / | / | 非甲烷总烃被催化燃烧的量 (被燃烧量) | 3.861 |
| / | / | 二甲苯被催化燃烧的量 (被燃烧量) | 0.550 |
| / | / | 处理后颗粒物有组织排放量 | 0.258 |
| / | / | 处理后非甲烷总烃物有组织排放量 | 0.203 |
| / | / | 处理后二甲苯有组织排放量 | 0.029 |
| / | / | 未处理颗粒物无组织排放量 | 0.068 |
| / | / | 未处理非甲烷总烃无组织排放量 | 0.214 |
| / | / | 未处理二甲苯无组织排放量 | 0.030 |
| 合计 | 9.7 | 合计 | 9.7 |

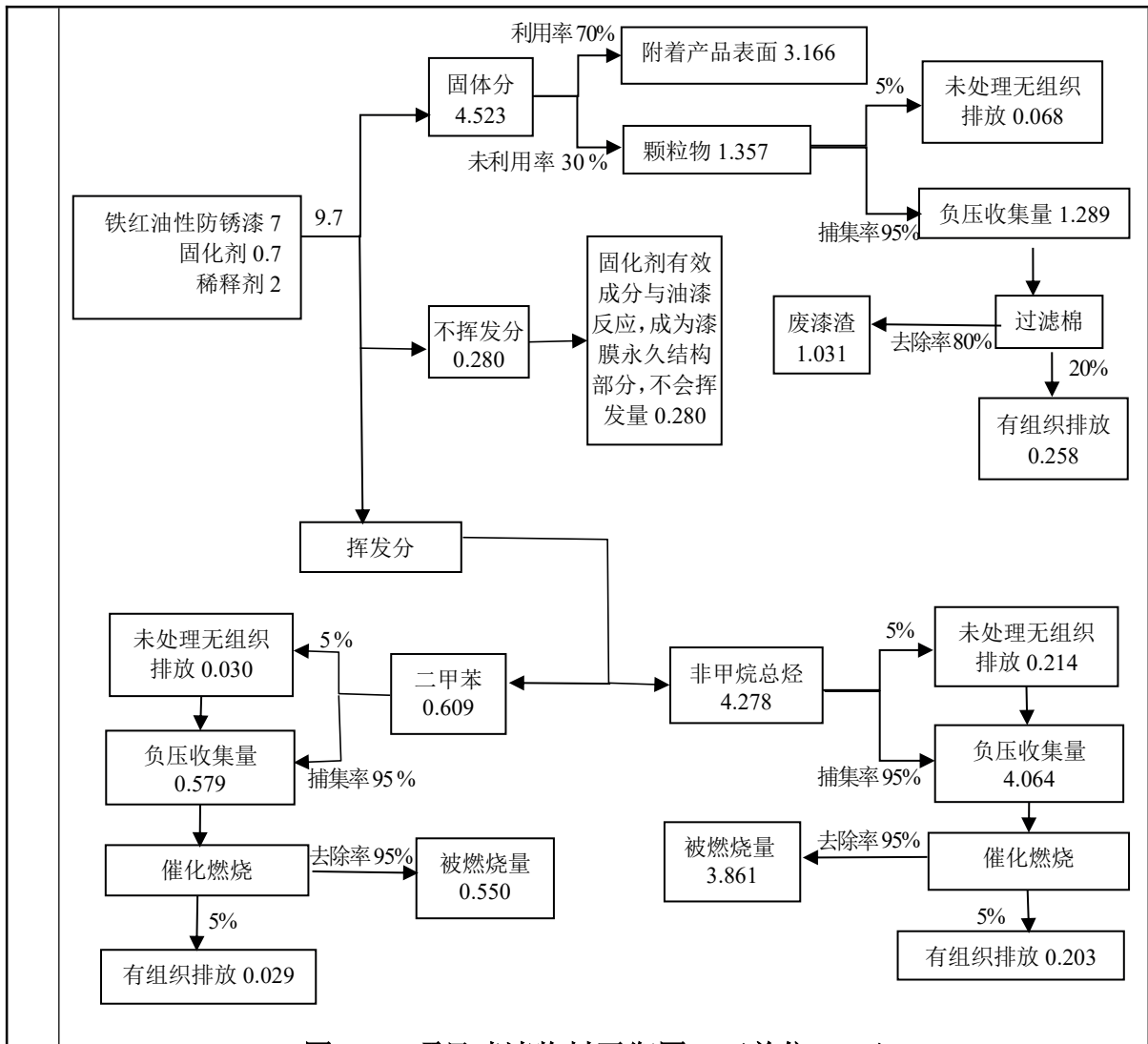


图 4-1 项目喷漆物料平衡图 (单位: t/a)

②污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020), 本项目属改建项目, 喷漆废气中颗粒物(漆雾)、挥发性有机物、二甲苯采用物料衡算法核算。喷漆固体分附着率取 70%(形成漆雾 30%), 集气效率按 95%, 过滤棉处理效率按 80%, 催化燃烧对有机废气处理效率按 95%核算。

核算结果

有组织收集量(收集率 95%): 漆雾 1.289 t/a、非甲烷总烃 4.064 t/a、二甲苯 0.579 t/a。

有组织排放量(过滤棉除漆雾 80%+催化燃烧除有机物 95%): 漆雾 0.258t/a、非甲烷总烃 0.203 t/a、二甲苯 0.029 t/a。

无组织排放量(未收集及未处理部分): 漆雾 0.068 t/a、非甲烷总烃 0.214 t/a、二甲苯 0.014 t/a。

项目 4 间喷漆房喷漆量基本一致, 污染物均分至各排气筒, 单套系统废气排放量为: 漆雾 0.064 t/a、非甲烷总烃 0.051 t/a、二甲苯 0.007t/a。废气经处理后通过 DA001~DA004 排气筒排放。

项目喷漆工序废气产排污情况详见表 4-9、表 4-10。

表 4-9 项目喷漆工序有组织废气产生及排放情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除 率% | 排放情况 | | | 产污 位置 |
|----------|------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|---|----------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | |
| 喷漆 工序 | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化 燃烧+20 m 综 合废气排气筒 (DA001) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 | 喷漆 房 2# |
| | NMHC | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 | |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 | |
| | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化 燃烧+20 m 喷 漆废气排气筒 1# (DA002) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 | 喷漆 房 1# |
| | NMHC | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 | |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 | |
| | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化 燃烧+20 m 喷 漆废气排气筒 2# (DA003) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 | 喷漆 房 3# |
| | NMHC | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 | |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 | |
| | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化 燃烧+20 m 喷 漆废气排气筒 3# (DA004) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 | 喷漆 房 4# |
| | NMHC | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 | |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 | |

表 4-10 项目喷漆工序无组织废气产生及排放情况一览表

| 排放 方式 | 产污 工序 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 措施及去除 效率 | 排放量 (t/a) | 排放速 率(kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|----------|----------|-------|--------------|----------------|------------------------------|-------------|--------------|----------------|------------------------------|
| 无组 织 | 喷漆 工序 | 颗粒物 | 0.068 | 0.028 | / | 自然通风 | 0.068 | 0.028 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 0.214 | 0.089 | | | 0.214 | 0.089 | |
| | | 二甲苯 | 0.030 | 0.013 | | | 0.030 | 0.013 | |

喷漆工序在 4 间喷漆房内封闭式作业，废气由喷漆房排风系统收集后处理，喷漆房所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压，喷漆房设置负压收集废气，收集后经 4 根 20m 高的排气筒（DA001~DA004）排放，根据表 4-4 可知，颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯排放浓度、排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；少量未能捕集的喷漆废气（颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯）在生产车间内无组织排放，经自然通风后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求，技术可行。

（6）喷塑、固化工序

项目喷塑废气包括塑粉喷涂到工件表面时产生的喷塑粉尘及塑粉固化时产生的固化废气。

①喷塑粉尘

项目使用塑粉（NPHN-207T 黑）对生产的底（地）板系列产品、油管、扶手部件进行喷塑，工艺为静电喷涂，喷塑的过程中会产生喷粉废气，主要污染物为颗粒物。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E，零部件静电喷涂的粉末涂料附着率为 65%，颗粒物产生量占比为 35%。项目塑粉使用量约为 20t/a，则喷塑过程中游离在空气中的颗粒物为 7.00 t/a。项目喷塑工序在密闭喷粉房内负压收集，参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩对烟气（尘）的捕集效果为 100%，本项目保守取值，收集效率按 95%计，颗粒物收集量为 6.650t/a（2.681kg/h）。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（HJ1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表中粉末喷涂设施产生的粉尘可采用滤筒过滤粉末，去除效率为 80~99.9%。本项目采用滤筒过滤器处理粉尘，以最不利的情况考虑以 80%计，即过滤效率以 80%计，经滤筒处理后的粉尘经 20m 高综合废气排气筒（DA001）排放，颗粒物排放量为 1.330t/a，排放速率为 0.554kg/h。参考《逸散性工业粉尘控制技术》“第一章 一般逸散尘排放源”，采用封闭措施可使贮料仓颗粒物沉降 95%~100%。项目生产车间相对封闭，仅在物料进出时开启车间门，车间颗粒物沉降效率按 70%计，未收集的粉末为 0.105 t/a，排放速率为 0.044 kg/h，待其在喷房内沉降后回用于喷塑工序。

②固化废气

将喷塑后的工件放入烘干机中进行固化，本项目烘干机为直燃式烘干机，燃料为天然气，天然气燃烧废气直接与工件接触进行加热，粉状涂层经过高温烘烤后流平固化，塑料粉末会融化成一层致密效果的保护图层，牢牢附着在工件表面。待固化完成后的金属件自然静置冷却，经检验合格后包装入库。项目固化过程中会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，喷粉后烘干工序 VOCs 的产污系数为 1.20kg/t-原料。项目喷塑工序采用的粉末年使用量约为 20 t/a，固化工序有机废气以非甲烷总烃表征，则非甲烷总烃的产生量为 0.023t/a，产生速率为 0.010 kg/h。

固化工序采用一套催化燃烧设备处理，处理后经 20m 高的 DA001 综合废气排气筒排放。项目烘房为密闭烘房内负压收集（出入门在关上后能做到室内完全密封），收集效率按 95%计[参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，全封闭式负压排风捕集措施的捕集效率为 95%]，则非甲烷总烃收集量为 0.023t/a，未收集的非甲烷总烃为 0.007t/a，呈无组织排放，排放速率为 0.003kg/h。项目配套风机风量为 40000m³/h，固化废气经催化燃烧处理，处理效率依据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）取 95%~98%，本项目保守按 95%核算，则有机废气（以非甲烷总烃计）经催化燃烧处理后的排放量为 0.001t/a，排放浓度为 0.012mg/m³，排放速率为 0.0005kg/h。

③天然气燃烧废气

项目烘干机为直燃式烘干机，燃料为天然气，燃烧产生的大气污染物主要有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据建设单位提供资料，烘干机年用气量为 96000m³，年生产 300 天，每天生产 8h，加热炉源强核实参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，天然气加热炉的污染物中颗粒物产污系数为 0.000286kg/t-原料，二氧化硫的产污系数为 0.0000002S（含硫量%）kg/t-原料，氮氧化物的产污系数为 0.00187kg/t-原料。项目配套风机风量为 40000m³/h，则颗粒物产生量为 0.027t/a，产生速率为 0.011kg/h，产生浓度为 0.286 mg/m³；氮氧化物产生量为 0.180t/a，产生速率为 0.075kg/h，产

生浓度为 1.870 mg/m³；无二氧化硫产生。收集后废气经 20m 高综合废气排气筒（DA001）排放。喷粉固化加热工序产生的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫的产污情况详见表 4-11。

表 4-11 项目固化加热工序产污情况一览表

| 燃料 | 燃消耗量 | 污染物指标 | 产污系数 (kg/m ³ -原料) | 产生情况 | | | 处理措施及效率 | 排放情况 | | | 排气筒 |
|-----|----------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|---------|--------------|----------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | |
| 天然气 | 96000 m ³ /a | 颗粒物 | 0.000286 | 0.011 | 0.286 | 0.011 | / | 0.027 | 0.011 | 0.286 | 综合废气 排气筒 DA001 (20m) |
| | | NOx | 0.00187 | 0.075 | 1.870 | 0.075 | / | 0.180 | 0.075 | 1.870 | |
| | | SO ₂ | 0.000002S | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 | 0 | |

注：S：收到基硫分(取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围>=0)

项目喷塑及固化工序废气产排污情况详见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 项目喷塑及固化工序有组织废气产生及排放情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除率% | 排放情况 | | |
|---------|-----------------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|-------------------------------------|------|------------|------------|-------------------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
| 喷塑及固化工序 | 颗粒物 | 40000 | 6.650 | 2.771 | 69.271 | 滤筒+催化燃烧+ 20 m 综合废气排 气筒(DA001) | 80 | 1.330 | 0.554 | 13.854 |
| | 非甲烷总烃 | | 0.023 | 0.010 | 0.238 | | 95 | 0.001 | 0.0005 | 0.012 |
| 烘干机燃烧工序 | 颗粒物 | | 0.027 | 0.011 | 0.286 | / | / | 0.027 | 0.011 | 0.286 |
| | NOx | | 0.180 | 0.075 | 1.870 | / | / | 0.180 | 0.075 | 1.870 |
| | SO ₂ | | 0 | 0 | 0 | / | / | 0 | 0 | 0 |

表 4-13 项目喷塑及固化工序无组织排放废气排放情况一览表

| 排放方式 | 产污工序 | 污染物 | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m ³) | 措施及去除效率 | 排放量 (t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|------|------|-------|--------------|----------------|------------------------------|----------------------|--------------|------------|------------------------------|
| 无组织 | 喷塑工序 | 颗粒物 | 0.350 | 0.146 | / | 自然沉降 70%，自然 通风 | 0.105 | 0.044 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 0.001 | 0.001 | | 自然通风 | 0.001 | 0.001 | / |

(7) 污水处理站废气

根据建设单位提供的污水处理站设计方案，项目在生产过程及废水处理设施运行过程中，会产生少量特殊恶臭气体，散发至大气环境中，以臭气浓度、硫化氢、氨气为表征，该处理工艺为“混凝+气浮”，使用的是破乳剂、碱片、PAM、PAC 进行处理，产生的恶臭气体量较小，经空气扩散后无组织排放，本次评价仅对其作定性分析，不做定量分析。

(8) 小结

项目运营期废气产生及排放情况详见表 4-14~表 4-16。

表 4-14 项目有组织废气排放一览表

| 污染源 | 污染物 | 风量 m ³ /h | 产生情况 | | | 治理措施 | 去除 率% | 排放情况 | | |
|---------------------|-----------------|-------------------------|------------|------------|-------------------------|---|----------|------------|------------|-------------------------|
| | | | 产生量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ | | | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
| 喷塑 固化 及工 序 | 颗粒物 | 40000 | 6.650 | 2.771 | 69.271 | 滤筒+催化燃烧+20m 综合废气排气筒 (DA001) | 80 | 1.330 | 0.554 | 13.854 |
| | 非甲烷总 烃 | | 0.023 | 0.010 | 0.238 | | 95 | 0.001 | 0.0005 | 0.012 |
| 烘干 机燃 烧工 序 | 颗粒物 | 40000 | 0.027 | 0.011 | 0.286 | 20m 综合废气 排气筒(DA001) | / | 0.027 | 0.011 | 0.286 |
| | NO _x | | 0.180 | 0.075 | 1.870 | | | 0.180 | 0.075 | 1.870 |
| | SO ₂ | | 0 | 0 | 0 | | | 0 | 0 | 0 |
| 喷漆 工序 | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化燃烧 +20 m 综合废气排气 筒(DA001) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 |
| | 非甲烷总 烃 | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 |
| 喷漆 工序 | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化燃烧 +20 m 喷漆废气排气 筒 1#(DA002) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 |
| | 非甲烷总 烃 | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 |
| 喷漆 工序 | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化燃烧 +20 m 喷漆废气排气 筒 2#(DA003) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 |
| | 非甲烷总 烃 | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 |
| 喷漆 工序 | 颗粒物 | 40000 | 0.322 | 0.134 | 3.357 | 过滤棉+催化燃烧 +20 m 喷漆废气排气 筒 3#(DA004) | 80 | 0.064 | 0.027 | 0.671 |
| | 非甲烷总 烃 | | 1.016 | 0.423 | 10.585 | | 95 | 0.051 | 0.021 | 0.529 |
| | 二甲苯 | | 0.145 | 0.060 | 1.507 | | 95 | 0.007 | 0.003 | 0.075 |
| 打磨 工序 | 颗粒物 | 20000 | 3.066 | 1.278 | 63.88 | 滤筒除尘器+20m 排 气筒(DA005) | 95 | 0.153 | 0.064 | 3.194 |

| | | | | | | | | | | |
|------|-----|-------|-------|-------|-------|---------------------|----|-------|-------|-------|
| 焊接工序 | 颗粒物 | 36000 | 0.789 | 0.329 | 16.44 | 湿式除尘器+20m排气筒(DA006) | 80 | 0.158 | 0.066 | 1.827 |
| 焊接工序 | 颗粒物 | 36000 | 0.789 | 0.329 | 16.44 | 滤筒除尘器+20m排气筒(DA007) | 80 | 0.158 | 0.066 | 1.827 |

表 4-15 项目无组织废气排放一览表

| 排放方式 | 产污工序 | 污染物 | 产生量(t/a) | 产生速率(kg/h) | 产生浓度(mg/m ³) | 措施及去除效率 | 排放量(t/a) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) |
|------|--------|-------|----------|------------|--------------------------|----------------|----------|------------|--------------------------|
| 无组织 | 切割工序 | 颗粒物 | 4.191 | 1.746 | / | 自然沉降/85 | 0.629 | 0.262 | / |
| 无组织 | 焊接工序 | 颗粒物 | 0.575 | 0.240 | / | 自然沉降 85, 自然通风 | 0.101 | 0.042 | / |
| 无组织 | 机械加工工序 | 颗粒物 | 0.095 | 0.039 | / | 自然通风 | 0.095 | 0.039 | / |
| 无组织 | 打磨工序 | 颗粒物 | 1.340 | 0.558 | / | 自然沉降 85, 自然通风 | 0.237 | 0.099 | / |
| 无组织 | 喷漆工序 | 颗粒物 | 0.068 | 0.028 | / | 自然通风 | 0.068 | 0.028 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.214 | 0.089 | | | 0.214 | 0.089 | |
| | | 二甲苯 | 0.030 | 0.013 | | | 0.030 | 0.013 | |
| 无组织 | 喷塑工序 | 颗粒物 | 0.350 | 0.146 | / | 自然沉降 70%, 自然通风 | 0.105 | 0.044 | / |
| | | 非甲烷总烃 | 0.001 | 0.001 | | 自然通风 | 0.001 | 0.001 | / |

表 4-16 项目废气排放汇总表

| 污染物 | 排放量 t/a |
|-----------------|---------|
| 颗粒物 | 3.080 |
| 非甲烷总烃 | 0.514 |
| 二甲苯 | 0.052 |
| NOx | 0.180 |
| SO ₂ | 0 |

(9) 非正常排放

“非正常排放”指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有的效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。天然气为清洁能源，天然气燃烧废气无需废气处理设施处理。建设单位其他废气非正常排放考虑以下情况：废气处理设施污染物的处理效率按 0%计，每年发生频次为 1 次，持续时间为 1 小时。按照上述非正常工况，得出项目有组织废气排放情况如表 4-17。

表 4-17 项目有组织废气非正常排放情况表

| 排气筒编号 | 非正常排放原因 | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 排放浓度(mg/m ³) | 标准限值 | |
|-------|-----------------|-------|------------|--------------------------|----------|------------------------|
| | | | | | 速率(kg/h) | 浓度(mg/m ³) |
| DA001 | 处理设施故障、工艺设备运转异常 | 颗粒物 | 2.905 | 72.63 | 5.9 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.433 | 10.82 | 1.7 | 100 |
| | | 二甲苯 | 0.060 | 1.51 | 17 | 70 |
| DA002 | | 颗粒物 | 0.134 | 3.357 | 5.9 | 120 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.423 | 10.585 | 1.7 | 120 |
| | | 二甲苯 | 0.060 | 1.507 | 17 | 70 |
| DA003 | | 颗粒物 | 0.134 | 3.357 | 5.9 | 120 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.423 | 10.585 | 1.7 | 120 |
| | | 二甲苯 | 0.060 | 1.507 | 17 | 70 |
| DA004 | | 颗粒物 | 0.134 | 3.357 | 5.9 | 120 |
| | 非甲烷总烃 | 0.423 | 10.585 | 1.7 | 120 | |
| | 二甲苯 | 0.060 | 1.507 | 17 | 70 | |
| DA005 | 颗粒物 | 1.278 | 63.88 | 5.9 | 120 | |
| DA006 | 颗粒物 | 0.329 | 16.44 | 5.9 | 120 | |
| DA007 | 颗粒物 | 0.329 | 16.44 | 5.9 | 120 | |

由上表可知，在处理设施故障、工艺设备运转异常情况下，废气污染物排放浓度增高。为防止生产废气非正常排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

2、大气环境影响分析

(1) AERSCREEN 模型估算

本次主要通过 AERSCREEN 模型对项目废气排放浓度进行估算，项目污染物估算结果见表 4-18~表 4-22。

表 4-18 主要废气污染源参数一览表(点源)

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(°) | | 排气筒底部海拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物排放速率(kg/h) | | | |
|------------------|--------------|---------|--------------|-------|-------|--------|---------|---------------|-------|-------|------------------|
| | 经度 | 纬度 | | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | 流速(m/s) | NOx | 二甲苯 | NMHC | PM ₁₀ |
| DA001 综合废气排放口 | 109.333567 | 24.3455 | 104.00 | 20.00 | 0.50 | 46.00 | 15.00 | 0.075 | 0.003 | 0.022 | 0.592 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------|-----------|--------|-------|------|-------|-------|---|-------|-------|-------|
| DA002 喷漆废气 排放口 1# | 109.333168 | 24.345489 | 101.00 | 20.00 | 0.50 | 25.00 | 15.00 | - | 0.003 | 0.021 | 0.027 |
| DA003 喷漆废气 排放口 2# | 109.333922 | 24.345496 | 104.00 | 20.00 | 0.50 | 25.00 | 15.00 | - | 0.003 | 0.021 | 0.027 |
| DA004 喷漆废气 排放口 3# | 109.332561 | 24.345022 | 113.00 | 20.00 | 0.50 | 25.00 | 15.00 | - | 0.003 | 0.021 | 0.027 |
| DA005 打磨废气 排放口 | 109.333374 | 24.34548 | 104.00 | 20.00 | 0.50 | 25.00 | 15.00 | - | - | - | 0.064 |
| DA006 焊接废气 排放口 1# | 109.332832 | 24.345146 | 113.00 | 20.00 | 0.50 | 25.00 | 15.00 | - | - | - | 0.066 |
| DA007 焊接废气 排放口 2# | 109.333888 | 24.344724 | 113.00 | 20.00 | 0.50 | 25.00 | 15.00 | - | - | - | 0.066 |

表 4-19 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

| 污染源名称 | 坐标(°) | | 海拔高度(m) | 矩形面源 | | | 污染物排放速率(kg/h) | | |
|-------|------------|----------|---------|--------|--------|---------|---------------|-------|-------|
| | 经度 | 纬度 | | 长度(m) | 宽度(m) | 有效高度(m) | 二甲苯 | NMHC | TSP |
| 生产车间 | 109.332592 | 24.34552 | 104.00 | 104.00 | 147.28 | 95.16 | 0.013 | 0.129 | 0.415 |

表 4-20 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------|------------|--------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数(城市人口数) | 378200 |
| 最高环境温度 | | 39.2 |
| 最低环境温度 | | -3.8 |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/m | / |
| | 岸线方向/° | / |

表 4-21 离散点结果

| 离散点信息 | | | | | 生产车间 | | |
|-------|------------|-----------|-------|----------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | TSP(μg/m ³) | NMHC(μg/m ³) | 二甲苯(μg/m ³) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 560.23 | 12.048 | 3.745 | 0.377 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 300.54 | 27.340 | 8.498 | 0.856 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 568.52 | 11.814 | 3.672 | 0.370 |

| 离散点信息 | | | | | DA001 综合废气排放口 | | | |
|-------|------------|-----------|-------|----------|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | NMHC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 524.13 | 0.282 | 0.962 | 7.593 | 0.038 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 357.63 | 0.362 | 1.235 | 9.746 | 0.049 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 471.23 | 0.307 | 1.045 | 8.248 | 0.042 |

| 离散点信息 | | | | | DA002 喷漆废气排放口 1# | | |
|-------|------------|-----------|-------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | NMHC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 539.04 | 0.303 | 0.043 | 0.389 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 333.76 | 0.487 | 0.070 | 0.626 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 511.41 | 0.321 | 0.046 | 0.412 |

| 离散点信息 | | | | | DA003 喷漆废气排放口 2# | | |
|-------|------------|-----------|-------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | NMHC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 514.73 | 0.319 | 0.045 | 0.409 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 382.4 | 0.431 | 0.062 | 0.555 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 435.91 | 0.379 | 0.054 | 0.488 |

| 离散点信息 | | | | | DA004 喷漆废气排放口 3# | | |
|-------|------------|-----------|-------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | NMHC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 611.14 | 0.263 | 0.038 | 0.338 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 349.53 | 0.468 | 0.067 | 0.602 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 581.39 | 0.278 | 0.040 | 0.358 |

| 离散点信息 | | | | | DA005 连杆打磨废气排放口 | |
|-------|------------|-----------|-------|----------|---|--|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 532.52 | 0.935 | |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 346.93 | 1.436 | |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 490.87 | 1.022 | |

| 离散点信息 | | | | | DA006 焊接废气排放口 1# |
|-------|------------|-----------|-------|----------|---------------------------------------|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | PM ₁₀ (μg/m ³) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 587.23 | 0.864 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 348.44 | 1.475 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 551.58 | 0.927 |

| 离散点信息 | | | | | DA007 焊接废气排放口 2# |
|-------|------------|-----------|-------|----------|---------------------------------------|
| 离散点名称 | 经度(度) | 纬度(度) | 海拔(m) | 下风向距离(m) | PM ₁₀ (μg/m ³) |
| 渔洞屯 | 109.335146 | 24.349988 | 113.0 | 599.04 | 0.845 |
| 白房屯 | 109.331262 | 24.347934 | 115.0 | 445.17 | 1.167 |
| 祥源大地 | 109.338151 | 24.346203 | 121.0 | 462.19 | 1.123 |

表 4-22 预测结果

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m ³) | Cmax(μg/m ³) | 达标情况 |
|------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| 生产车间 | TSP | 900 | 96.354 | 达标 |
| | NMHC | 2000 | 29.951 | 达标 |
| | 二甲苯 | 200 | 3.018 | 达标 |
| DA001 综合废气排放口 | NMHC | 2000 | 0.553 | 达标 |
| | NO _x | 250 | 1.887 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 360 | 14.894 | 达标 |
| | 二甲苯 | 200 | 0.075 | 达标 |
| DA002 喷漆废气排放口 1# | NMHC | 2000 | 1.116 | 达标 |
| | 二甲苯 | 200 | 0.159 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 360 | 1.435 | 达标 |
| DA003 喷漆废气排放口 2# | NMHC | 2000 | 1.116 | 达标 |
| | 二甲苯 | 200 | 0.159 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 360 | 1.435 | 达标 |
| DA004 喷漆废气排放口 3# | NMHC | 2000 | 1.116 | 达标 |
| | 二甲苯 | 200 | 0.159 | 达标 |
| | PM ₁₀ | 360 | 1.435 | 达标 |
| DA005 打磨废气排放口 | PM ₁₀ | 360 | 3.402 | 达标 |
| DA006 焊接废气排放口 1# | PM ₁₀ | 360 | 3.507 | 达标 |
| DA007 焊接废气排放口 2# | PM ₁₀ | 360 | 3.507 | 达标 |

(2) 结论:

1) 厂界内污染源

根据预测结果可知:

①项目 DA001 综合废气排放口的颗粒物 (PM₁₀)、非甲烷总烃 (NMHC)、二甲苯、氮氧化物最大落地浓度分别为 0.015mg/m³、0.0006mg/m³、0.0001mg/m³、

0.002mg/m³，颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表4大气污染物排放限值要求（颗粒物：30mg/m³、非甲烷总烃：100mg/m³）；二甲苯、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求（二甲苯：70mg/m³、氮氧化物：240mg/m³）。

②项目 DA002 喷漆废气排放口 1#的颗粒物（PM₁₀）、非甲烷总烃（NMHC）、二甲苯最大落地浓度分别为 0.001mg/m³、0.001mg/m³、0.0002mg/m³，颗粒物、二甲苯、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求（颗粒物：120mg/m³、二甲苯：70mg/m³、非甲烷总烃：120mg/m³）。

③项目 DA003 喷漆废气排放口 2#的颗粒物（PM₁₀）、非甲烷总烃（NMHC）、二甲苯最大落地浓度分别为 0.001mg/m³、0.001mg/m³、0.0002mg/m³，颗粒物、二甲苯、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求。

④项目 DA004 喷漆废气排放口 3#的颗粒物（PM₁₀）、非甲烷总烃（NMHC）、二甲苯最大落地浓度分别为 0.001mg/m³、0.001mg/m³、0.0002mg/m³，颗粒物、二甲苯、氮氧化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求。

⑤项目 DA005 打磨废气排放口的颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度分别为 0.003mg/m³，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求。

⑥项目 DA006 焊接废气排放口 1#的颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度分别为 0.004mg/m³，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求。

⑦项目 DA007 焊接废气排放口 2#的颗粒物（PM₁₀）最大落地浓度分别为 0.004mg/m³，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放限值要求。

⑧无组织排放颗粒物（TSP）、非甲烷总烃（NMHC）、二甲苯最大落地浓

度分别为 0.096mg/m³、0.030mg/m³、0.003mg/m³，颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³、非甲烷总烃：4.0mg/m³）；二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度（二甲苯：1.2mg/m³）限值要求。

根据以上大气环境影响分析可知，本项目无组织废气、有组织排放废气均达标排放，对周边空气环境影响较小。

2) 厂界外敏感点

项目厂界外 500 米范围内环境空气敏感点为距离项目厂界西北面 248m 处的白房屯、北面 480m 处的渔洞屯、东北面 213m 处的祥源大地居民区。

其中敏感点白房屯环境空气的落地浓度合计为总悬浮颗粒物（TSP）42.947μg/m³、总挥发性有机物（以非甲烷总烃 NMHC 计）10.246μg/m³、二甲苯 1.104μg/m³、氮氧化物 1.235μg/m³；敏感点渔洞屯环境空气的落地浓度合计为总悬浮颗粒物（TSP）23.421μg/m³、非甲烷总烃（NMHC）4.912μg/m³、二甲苯 0.541μg/m³、氮氧化物 0.962μg/m³；敏感点祥源大地环境空气的落地浓度合计为总悬浮颗粒物（TSP）24.392μg/m³、非甲烷总烃（NMHC）4.957μg/m³、二甲苯 0.552μg/m³、氮氧化物 1.045μg/m³。

根据以上环境空气影响分析可知，项目三个敏感点环境空气的总悬浮颗粒物（TSP）、氮氧化物可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 1 过渡期二级浓度限值及表 2 二级浓度限值要求；总挥发性有机物（以非甲烷总烃 NMHC 计）、二甲苯可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，对周围环境影响不大。

3、污染防治措施的可行性分析

①焊接废气

项目焊接工序颗粒物采用湿式除尘器、滤筒除尘器处理废气。湿式除尘器除尘效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，焊接工序喷淋塔/冲击水浴处理效率达 85%，另外参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006），5.2 性能要求明

确湿式除尘装置除尘效率 $\geq 80\%$ ，本次综合考虑，湿式除尘器处理设施对颗粒物的处理效率按 80%计符合技术要求；滤筒除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中废气污染治理可行性技术，因此焊接废气处理措施可行。

②打磨废气

项目打磨工序颗粒物采用滤筒除尘器过滤收集。滤筒除尘器过滤为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中机械预处理打磨工序废气的污染治理可行性技术，因此措施可行。

③喷漆、喷塑固化废气

项目喷漆、喷塑固化工序废气为颗粒物及有机废气，喷漆工序产生的漆雾采用过滤棉过滤处理，喷塑工序产生的塑粉采用滤筒除尘器过滤处理，均为《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中喷涂工序中颗粒物污染治理可行性技术，因此措施可行。

项目喷漆及喷塑固化工序产生的有机废气采用催化燃烧处理挥发性有机物，不属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中淘汰类或限制类技术。催化燃烧满足《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中可行技术要求，因此，项目采用催化燃烧处理有机废气可行。

4、排气筒设置合理性分析

项目排气筒设置情况见表 4-23。

表 4-23 排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口名称 | 类型 | 几何高度(m) | 内径(m) | 出口温度(°C) | 地理坐标 | 执行标准 |
|----|-------|---------|-------|---------|-------|----------|------------------------------------|--|
| 1 | DA001 | 综合废气排放口 | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 46 | E:109°20'0.492" N:24°20'43.760" | 颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中的表 4 大气污染物排放限值要求，同时排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值要求；二甲苯、氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值要求 |

| | | | | | | | | |
|---|-------|------------|-------|----|-----|----|-------------------------------------|--|
| 2 | DA002 | 喷漆废气排放口 1# | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 常温 | E:109°19'59.401" N:24°20'43.731" | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中的二 级排放限值要求 |
| 3 | DA003 | 喷漆废气排放口 2# | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 常温 | E:109°20'1.273" N:24°20'43.760" | |
| 4 | DA004 | 喷漆废气排放口 3# | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 常温 | E:109°19'57.226" N:24°20'42.338" | |
| 5 | DA005 | 连杆打磨废气排放口 | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 常温 | E:109°19'59.768" N:24°20'43.745" | |
| 6 | DA006 | 焊接废气排放口 1# | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 常温 | E:109°19'58.213" N:24°20'42.514" | |
| 7 | DA007 | 焊接废气排放口 2# | 一般排放口 | 20 | 0.5 | 常温 | E:109°20'2.025" N:24°20'40.995" | |

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”。经调查，本项目 DA001~DA007 排气筒周边 200m 基本都是工业园内厂房，跟项目所在厂房高度一致 12m，7 根废气排气筒均为 20m，排气筒与园区厂房高度大于 5m。项目喷塑及烘干、喷漆机烘干、焊接、打磨工序产生的废气经污染防治措施处理后，分别由 DA001~DA007 排放，根据前文分析，各污染物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中对应的标准要求。本项目设置的排气筒（DA001~DA007）高度均为 20m 符合要求。

另外，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中“5.4.2 废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定”，本项目综合废气设置排气筒（DA001）高度为 20m 符合要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ 971-2018），项目设计 DA001~DA007 的 7 根排气筒均为一般排放口。

综上，本项目大气污染物排气筒设置合理。

5、项目废气环境影响分析

根据工程分析，本项目生产过程中会产生切割废气、焊接废气、打磨废气、机加工废气、天然气燃烧废气、喷漆废气、喷塑及烘干废气。

（1）项目无组织排放废气的污染物包括为颗粒物（TSP）、非甲烷总烃（NMHC）、二甲苯。由表 4-22 可知，项目无组织排放颗粒物（TSP）、非甲烷总烃（NMHC）、二甲苯的最大落地排放浓度分别为 $0.095\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.029\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度（二甲苯： $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）限值要求。

（2）项目焊接废气污染物主要为颗粒物。由表 4-14 可知，项目焊接工序产生的废气经 1 套“湿式除尘器+20m 高 DA006 排气筒”处理及 1 套“滤筒除尘器+20m 高 DA007 排气筒”处理，废气经处理后，DA006 排气筒颗粒物排放量为 $0.158\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.066\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.827\text{mg}/\text{m}^3$ ，DA007 排气筒颗粒物排放量为 $0.158\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.066\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.827\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放颗粒物限值要求（ $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

（3）项目打磨废气污染物主要为颗粒物。由表 4-14 可知，项目打磨工序产生的废气经 1 套“滤筒除尘器+20m 高 DA005 排气筒”处理，废气经处理后，DA005 排气筒颗粒物排放量为 $0.153\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.064\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $3.194\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放颗粒物限值要求（ $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

（4）项目喷漆废气污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯。由表 4-14 可知，项目喷漆工序产生的废气经过滤棉+活性炭吸附处理后，经 4 根排气筒（DA001~DA004）排放，每根排气筒颗粒物排放量为 $0.064\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为

0.027kg/h，排放浓度为 0.671mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.021kg/h，排放浓度为 0.529mg/m³；二甲苯排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.075mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放颗粒物限值要求（颗粒物：≤120mg/m³，≤5.9kg/h；非甲烷总烃：≤120mg/m³，≤17kg/h；二甲苯：≤70mg/m³，≤1.7kg/h）。

（5）项目喷塑废气污染物包括喷塑粉尘（颗粒物）、固化废气（以非甲烷总烃计）、天然气燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫），由表 4-14 可知，项目喷塑粉尘及固化废气经 1 套“滤筒除尘器+20m 高 DA001 排气筒”处理，废气经处理后与喷漆废气排气筒 DA001 一同排放，合计颗粒物排放量为 0.592t/a，排放速率为 0.247kg/h，排放浓度为 14.812mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.022t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 0.541mg/m³；氮氧化物排放量为 0.180t/a，排放速率为 0.075kg/h，排放浓度为 1.870mg/m³；无二氧化硫产生。综上，废气污染物颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 4 大气污染物排放限值要求（颗粒物：30mg/m³、非甲烷总烃：100mg/m³）；同时其他废气各污染物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放限值要求（颗粒物：≤120mg/m³，≤5.9kg/h；非甲烷总烃：≤120mg/m³，≤17kg/h；二甲苯：≤70mg/m³，≤1.7kg/h；氮氧化物：≤240mg/m³，≤1.3kg/h）。

项目营运期废气经一系列污染防治措施处理后，均能满足相关排放标准限值要求。综上，项目废气对周围环境空气影响较小。

二、水环境影响和保护措施

1、废水污染源强核算

本项目主导产品为柳工工程机械装载机、挖掘机的主要零部件，主要为销轴、连杆、衬 T 型套、轴(支)座、法兰、液压油管等，为工程机械配套产业，使用的水有湿式除尘器用水，脱脂、酸洗、封闭、磷化、清洗用水，其中湿式除尘器用水，脱脂、酸洗、封闭、磷化用水均循环使用，定期补充，不外排；清洗废水定期更换后经污水处理站处理后外排。因此，项目产生的废水主要是生活污水和清洗废水。

(1) 生活污水

项目共有 180 名员工，其中 5 名员工在厂区内住宿；根据 GB50015-2019《建筑给水排水设计规范》，不住厂员工用水量以 50 L/人·d 计；住厂员工用水量以 130 L/人·d 计，故生活用水量为 9.4 m³/d (2820.0 m³/a)。项目员工生活污水产生量按生活用水量的 80%计，则生活废水产生量为 7.52 m³/d (2256.0m³/a)。

项目运营期生活污水中主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，各种污染物浓度参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》(2012 版)中的生活污水水质浓度确定，产生浓度分别为 350mg/L、200mg/L、250mg/L、30mg/L。

据环保部 2013 年 7 月《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》，化粪池对污染物的去除效率：COD_{Cr}：40%~50%，BOD₅：40%~50%，悬浮物：60%~70%，总氮：不大于 10%。项目生活污水经三级化粪池处理，生活污水污染物的去除率为：COD_{Cr}：40%，BOD₅：40%，SS：60%，氨氮：0%。员工生活污水经三级化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)三级标准后排入市政污水管网排入龙泉山污水处理厂进一步处理，处理达标后排至柳江。生活污水及主要污染物产生及排放情况见表 4-23。

表 4-23 扩建项目运营期间生活污水污染物产排污情况表

| 项目 | | 污染因子 | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------------|------------------|-------|--------------------|
| | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
| 生活污水 2256 m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 350 | 200 | 250 | 30 |
| | 产生量 (t/a) | 0.790 | 0.451 | 0.564 | 0.068 |
| | 处理措施 | 化粪池 | | | |
| | 去除效率 (%) | 40 | 40 | 60 | 0 |
| | 排放浓度 (mg/L) | 210 | 120 | 100 | 30 |
| | 排放量 (t/a) | 0.474 | 0.271 | 0.226 | 0.068 |

(2) 生产废水

根据上文水平衡分析，项目生产废水为清洗废水，排放量为 5952.0m³/a，进入排水沟排至自建污水处理站处理后，经市政污水管网排至龙泉山污水处理厂处理，最终排至柳江。扩建项目清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、BOD₅、SS、石油类、磷酸盐、总锌，扩建项目污水处理站采用“混凝+气浮”工艺处理清洗

废水，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，机械加工件清洗废水“化学混凝法+上浮分离”末端治理技术效率，COD_{Cr}处理效率为 50%，石油类处理效率为 70%；总磷参考化学混凝法处理效率，总磷处理效率为 85%；总锌处理效率按 80%，悬浮物处理效率按 40%计。扩建项目设置一个废水外排口（综合废水排放口 DW001），生产废水及生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，由共同外排口排入园区污水管网。

扩建项目废水和现有工程生产废水水质相似，根据现有工程自行监测结果《广西汇恒机械制造有限公司自行监测(2024 年 12 月)》（保利监字[2024]635 号，详见附件 6），可知综合废水排放口（DW001）各污染物的排放浓度，换算得综合废水各污染物年排放量，根据各污染物年排放量减去生活污水各污染物年排放量，可得生产废水各污染物年排放量，再用生产废水各污染物年排放量和换算排放浓度、年产生量、产生浓度。

扩建项目废水产生、处理效率、排放情况及污染源源强核算情况见表 4-24。

表 4-25 扩建项目废水污染源源强核算情况一览表

| 项目 | | 污染因子 | | | | | | | 备注 |
|---|----------------|-------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|--------|----|
| | | COD _{Cr} | BOD ₅ | SS | 氨氮 | 总磷 | 总锌 | 石油类 | |
| 生活污水 2256 m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 350 | 200 | 250 | 30 | / | / | / | |
| | 产生量 (t/a) | 0.790 | 0.451 | 0.564 | 0.068 | / | / | / | |
| | 处理措施 | 化粪池 | | | | | | | |
| | 去除效率 (%) | 40 | 40 | 60 | 0 | / | / | / | |
| | 排放浓度 (mg/L) | 210 | 120 | 100 | 30 | / | / | / | |
| | 排放量 (t/a) | 0.474 | 0.271 | 0.226 | 0.068 | / | / | / | |
| 清洗废 水 5952.0 m ³ /a | 产生浓度 (mg/L) | 500 | 31.7 | 83 | 17.0 | 42.5 | 19.0 | 0.26 | |
| | 产生量 (t/a) | 2.977 | 0.189 | 0.497 | 0.101 | 0.253 | 0.113 | 0.002 | |
| | 处理措施 | 混凝+气浮 | | | | | | | |
| | 去除效率 (%) | 50 | 0 | 40 | 0 | 85 | 80 | 70 | |
| | 排放浓度 (mg/L) | 250 | 31.7 | 50 | 17.0 | 6.37 | 3.80 | 0.08 | |
| | 排放量 (t/a) | 1.488 | 0.189 | 0.298 | 0.101 | 0.038 | 0.023 | 0.0005 | |

| | | | | | | | | | |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------------------------|
| 综合废水总排口（生活污水、生产废水） 8208.0 m ³ /a | 排放浓度（mg/L） | 251 | 58.8 | 67 | 21.6 | 4.85 | 2.89 | 0.06 | 来源于监测报告，报告编号：保利监字[2024]635号 |
| | 排放量（t/a） | 1.962 | 0.460 | 0.524 | 0.169 | 0.038 | 0.023 | 0.0005 | |

2、废水处理可行性分析

（1）生活污水处理可行性分析

本项目建成后生活污水经园区化粪池处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少，流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

本项目生活污水量为 7.52m³/d，园区化粪池容积为 10m³，能够容纳项目生活污水量。项目生活污水经化粪池处理后，各污染物经处理后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准限值要求，因此，项目生活污水经化粪池进行预处理达标后由市政污水管网引至龙泉山污水处理厂进一步处理，属于可行技术。

（2）污水处理站处理的可行性进行分析

本项目详细的生产废水处理工艺流程见图 4-2 所示。

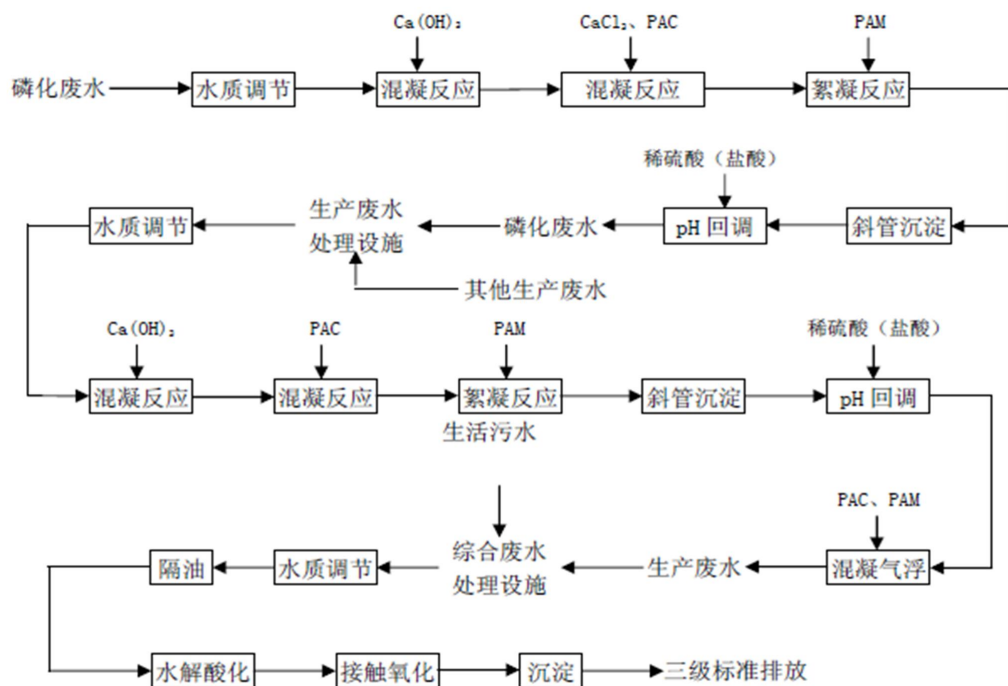


图 4-2 厂内污水处理站工艺流程图

工艺流程简介：

废水首先进入调节池中均值调节，然后再进入混凝反应池 1 中，通过 pH 控制仪定量向废水中投加 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，将 pH 值控制在 10-11 之间，将重金属形成氢氧化物沉淀；混凝反应池 1 出水再自流进入混凝反应池 2 中，投加 PAC 及 $\text{Ca}(\text{Cl})_2$ 使重金属及磷酸盐形成细小颗粒物；混凝反应池 2 再自流进入絮凝反应池，投加 PAM 使细小颗粒形成粗大繁花，便于沉淀去除；絮凝反应出水自流入斜管沉淀池进行固液分离；斜管沉淀池出水自流入 pH 值回调池通过 pH 值控制仪定量向废水中投加稀硫酸（盐酸）保证出水为中性，最后与其他生产废水一起自流入生产废水处理设施中。

生产废水首先进入混凝反应池 3 中，投加 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 将 pH 值控制在 10~11 之间将重金属形成氢氧化物沉淀，混凝反应池 3 出水再自流进入混凝反应池 4，投加 PAC 使重金属形成细小颗粒物，混凝反应 4 出水自流入絮凝反应池，投加 PAM 使细小颗粒形成粗大繁花，便于沉淀去除絮凝反应出水自流入斜管沉淀池固液分离；斜管沉淀池出水自流入 pH 值回调池通过 pH 值控制仪定量向废水中投加稀硫酸（盐酸）保证出水为中性，最后自流入生产废水处理设施中。

综合污水处理设施中隔油池去除废水中石油类，在水解酸化池，接触氧化池

中去除 COD_{Cr}、SS、氨氮等污染物。

沉于隔油池底的重油/泥、沉于沉淀池的污泥、剩余污泥送至污泥浓缩池进行重力浓缩，浓缩后的污泥外运有资质单位处理。

本项目生产废水处理系统设计日处理量为 25m³/d，项目生产废水日排放量为 19.84m³/d，满足项目要求。污水处理站采用“pH 调节 + 混凝反应 + 絮凝反应 + 斜管沉淀 + pH 回调 + 接触氧化处理”处理工艺，其生产废水经处理后，排放浓度能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，排入市政污水管网。

项目设置一个废水外排口，生产废水及生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由共同外排口排入园区污水管网。

（3）项目生产废水排入龙泉山污水处理厂可行性分析

龙泉山污水处理厂位于鱼峰区九头山路 12 号，东临柳江，占地面积 190309.4m²。龙泉山污水处理厂主要服务于柳州市柳南、柳西南、柳东南等片区，行政划分为柳南区和鱼峰区，主要为居住区、商业区、工业区、铁路枢纽、城市仓储货运中心等，包括柳工、柳微、柳铁、柳机、东风汽车柳州基地等大型工业企业及柳石路南段东片区工业园区。工程服务区范围：东、北两面临江，西至柳江区界，北至黔桂铁路以北的柳江，南以南环路为界。龙泉山污水处理厂处理工程分期建设，一期工程规模为 10 万 m³/d，于 2001 年动工兴建，2004 年投入试运行，2009 年 12 月 27 日原广西壮族自治区环境保护局以桂环验字（2009）94 号文对项目予以验收；二期工程规模为 15 万 m³/d，于 2006 年动工兴建，2008 年投入试运行，2013 年 12 月 30 日原中华人民共和国环境保护部以环验（2013）337 号文对项目予以验收；三期工程规模为 10 万 m³/d，2018 年投入运行，并于 2019 年 4 月 15 日通过了污水处理厂三期工程（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收。一、二、三期均采用 A²/O 生物处理工艺。

2019 年广西柳州市水务投资集团有限公司拟对龙泉山污水处理厂现状 35 万 m³/d 尾水进行水质提标改造，将出水水质标准提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。2019 年 12 月 22 日柳州市行政审批局以《关于广西柳州市水环境治理项目-龙泉山污水处理厂深度处理工程环境影响报告表的批复》（柳审环城审字〔2019〕30 号）文予以批复。根据龙泉山污

水处理厂在全国排污许可证管理信息平台公开端公布的 2024 年排污许可证执行报告年报及废水总排口自行监测数据，龙泉山污水处理厂外排废水均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。其设计进出水质见表 4-26。

表 4-26 龙泉山污水处理厂设计进出水质

| 项目 | pH (无量纲) | COD _{Cr} (mg/L) | BOD ₅ (mg/L) | NH ₃ -N (mg/L) | SS (mg/L) | TP (mg/L) |
|------|----------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|-----------|-----------|
| 进水水质 | 6~9 | 300 | 140 | 30 | 160 | 3.5 |
| 出水水质 | 6~9 | ≤60 | ≤20 | ≤8 | ≤20 | ≤1 |

本项目位于柳州市柳南区，属于柳州市龙泉山污水处理厂纳污范围内，且龙泉山污水处理厂已运营多年，现龙泉山污水处理厂日处理量为 25.4 万 m³，尚有余量约 9.6 万 m³/d，项目外排废水总量为 27.36m³/d（8208.0m³/a），约占龙泉山污水处理厂日处理余量的比例 0.03%；龙泉山污水处理厂可处理的水污染物均涵盖本项目排放的主要水污染物，本项目废水各污染物排放浓度满足龙泉山污水处理厂进水水质浓度要求，废水中未含有毒有害特征水污染物，污水纳入该污水处理厂处理不会额外增加污水处理厂的处理负荷。因此，项目建成后，依托柳州市龙泉山污水处理厂处理项目外排污水可行，对地表水环境影响可以接受。

综上所述，项目产生废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入龙泉山污水处理厂后经过有效处理，最终排入柳江，本项目污水不直接排入区域地表水体，对地表水环境影响较小。

3、废水排放口情况

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况见下表：

表 4-27 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

| 废水类别 | 污染物种类 | 污染防治设施 | 排放方式 | 排放去向 | 执行排放标准 | | | 执行标准 |
|------|---|--------|------|----------|---------------|-------------------------------------|-------|---|
| | | | | | 排放口 | 地理坐标 | 排放口类型 | |
| 生产废水 | pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总锌、石油类 | 化粪池 | 间接排放 | 龙泉山污水处理厂 | DW001 综合废水排放口 | E:109°19'58.742" N:24°20'44.170" | 一般排放口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准 |
| 生活污水 | pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮 | 污水处理站 | 间接排放 | | | | | |

三、噪声

1、源强分析

本项目主要噪声源为生产过程中各种机械设备运行时产生的噪声，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）主要生产设备噪声源声压级强，噪声源强在 75~90dB(A)之间。设备噪声可分为机械噪声及空气动力性噪声，根据其产生的机理不同分别采取隔声和减振措施。

项目除了污水处理站设置在室外，其他生产设备均在车间内，在安装时采用基础减震，同时加强车间门窗管理，可降低 15~20dB(A)。项目设备噪声源强详见下表：

表 4-28 项目设备噪声源强表

| 序号 | 设备名称 | 数量 (台/套) | 室内/室 外 | 声源类型 (偶发/频发) | 源强 dB(A) | 控制措 施 | 治理后单台声 压级 dB(A) |
|----|------------|-------------|-----------|-----------------|-------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | 车床 | 20 | 室内 | 频发 | 85 | 基础 减 振、 厂 房 隔 声 | 68 |
| 2 | 铣床 | 5 | 室内 | 频发 | 85 | | 68 |
| 3 | 磨床 | 10 | 室内 | 频发 | 85 | | 68 |
| 4 | 弯管机 | 4 | 室内 | 频发 | 85 | | 68 |
| 5 | 折弯机 | 2 | 室内 | 频发 | 85 | | 68 |
| 6 | 焊接机(气体保护焊) | 20 | 室内 | 频发 | 80 | | 65 |
| 7 | 吊钩式抛丸清理机 | 2 | 室内 | 频发 | 80 | | 65 |
| 8 | 激光机切割机 | 4 | 室内 | 频发 | 85 | | 69 |
| 9 | 风机 | 3 | 室内 | 频发 | 75 | | 60 |
| 10 | 水泵 | 3 | 室内 | 频发 | 75 | | 60 |
| 11 | 喷漆机 | 2 | 室内 | 频发 | 80 | | 65 |
| 12 | 手动喷粉机 | 2 | 室内 | 频发 | 80 | | 65 |
| 13 | 自动喷塑机 | 2 | 室内 | 频发 | 80 | | 65 |
| 14 | 空压机 | 2 | 室内 | 频发 | 80 | | 65 |
| 15 | 过滤棉处理装置 | 4 | 室内 | 频发 | 70 | | 60 |
| 16 | 滤筒除尘器 | 3 | 室外 | 频发 | 70 | | 60 |
| 17 | 湿式除尘器 | 1 | 室外 | 频发 | 70 | | 60 |
| 18 | 活性炭处理装置 | 4 | 室外 | 频发 | 70 | | 60 |

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价噪声预测模型采用 HJ2.4-2021 中附录 A 户外声传播的衰减和附录 B 典型行业噪声预测模型。

（1）室外点声源的几何散发衰减

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 推荐的点声源的几何散发衰减，计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{AW} - 20\lg r - 8$$

式中：

$L_{A(r)}$ ——距离声源 r 处的 A 声级，dB；

L_{AW} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级，计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本次评价 Q 取 1；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

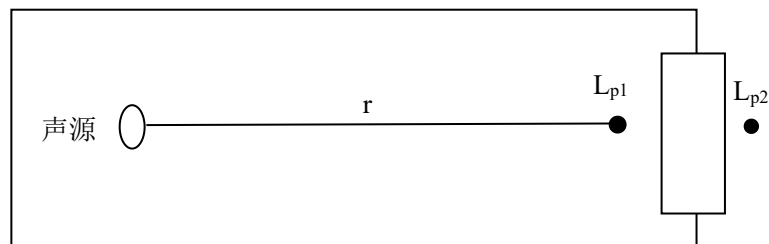


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，计算公式如下：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级，计算公式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i - 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，计算公式如下：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

(3) 噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

采用上述公式计算得到的项目主要生产设备噪声在厂界处的贡献值预测结果见表 4-29。

表 4-29 项目运营时厂界及敏感点噪声预测结果 单位：[dB (A)]

| 预测点 | 贡献值 | 现状值 | | 预测值 | | 标准限值 | 达标情况 |
|------|------|------|----|------|----|------|------|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | |
| 西侧厂界 | 53.4 | 62.6 | / | 62.6 | / | 65 | 达标 |
| 南侧厂界 | 56.5 | 64.7 | / | 64.7 | / | | 达标 |
| 东侧厂界 | 53.6 | 61.3 | / | 61.3 | / | | 达标 |
| 北侧厂界 | 56.2 | 64.5 | / | 64.5 | / | | 达标 |

项目夜间不生产，根据表 4-8 噪声预测值可知，在采取以上相应减噪措施和距离衰减后，厂界噪声排放值昼间达标，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的昼间标准限值，即昼间 ≤ 65 dB(A)。项目周边 50m 内无敏感点，项目噪声对周边环境影响不大。

四、固体废物

1、固废产生量

本项目产生的固废包括生活垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目的生活垃圾主要为生活、办公垃圾等，扩建后项目职工 180 人，其中住厂职工 5 人，年工作日为 300 天。不住厂职工生活垃圾排放系数按 0.5kg/人·日计，住厂职工生活垃圾排放系数按 1.0kg/人·日计，则项目职工生活垃圾产生量为 270kg/d，年产生量为 81t。项目生活垃圾经收集后统一堆放，由环卫部门定期统一清运处理。

(2) 危险废物

①废槽渣

脱脂池、除锈池、磷化池、封闭池的槽液定期清理槽渣，槽渣废渣属于危废，产生量约 0.85t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废槽渣属于危险，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，危险废物：金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣、废催化剂和废水处理污泥，收集后委托有危废处置资质的单位处置。

②污水处理站污泥

本项目生产废水经自建的污水处理站处理后排入市政污水管网，根据建设单位提供资料，本项目污水处理站污泥产生量约为 0.60t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废水站污泥属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码 336-064-17，危险废物：金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，收集后委托有危废处置资质的单位处置。

③废漆料渣

项目废漆料渣主要来源于喷漆房集风过程中少量漆雾颗粒附着于喷漆房墙面、地面、喷淋沉渣，清理后产生废漆料渣，根据前文喷漆废气源强分析，废漆渣产生量约为 1.098 t/a，属于危险废物（危废类别为 HW12，废物代码为

900-252-12），暂存于危废暂存间，委托具有相关资质的单位定期清运处置。

④废涂料桶

废涂料桶主要是项目脱脂剂、除锈剂、磷化液、封闭剂等原材料的包装桶，根据建设单位提供资料，产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废包装物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有危废处置资质的单位处置。

⑤废过滤棉

根据建设单位提供资料，本项目废气处理产生的废过滤棉约为 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废包装物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险废物：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有危废处置资质的单位处置。

⑥废催化剂

项目采用催化燃烧设备处理喷漆（调漆、喷漆、烘干）工序、喷塑固化工序产生的非甲烷总烃、二甲苯，产生废催化剂，催化燃烧处理工艺中的催化燃烧装置产生的失效催化剂（包括废贵金属铂、废堇青石蜂窝陶瓷），废贵金属铂、废堇青石蜂窝陶瓷产生量约 0.01t/（3~5 年），3~5 年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2025 年），废催化剂属于危险废物（废物类别为 HW50 废催化剂，废物代码为 900-049-50），废催化剂由有危险废物处置资质的单位清运处置。。

⑦废乳化液

项目生产过程中将使用乳化液，主要用于钻孔工序，起到保护设备及工件防锈的作用，根据建设单位提供的资料，乳化液年用量为 2t/a，废乳化液产生量约为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）查询可知，属于危险废物，其危废类别为 HW09，危废代码为 900-007-09。收集后委托有危废处置资质的单位处置。

⑧废含油铁屑

本项目在机械加工过程中产生废含油铁屑，为含有矿物油（切削液）的铁屑，属于危险废物，类别 HW08，代码 900-200-08，根据建设单位提供资料，主要为机械加工粉尘，废铁屑产生量约为 2.65 t/a，集中收集后委托有资质公司处理。。

⑨废切削液

项目切削液长时间使用后品质下降需要进行更换，根据建设单位提供的资料，产生废切削液约 0.5t/a，属于危险废物（危废类别为 HW09，废物代码为 900-006-09），暂存于危废暂存间，委托具有相关资质的单位定期清运处置。

⑩废润滑油

本项目生产过程中机械设备需使用润滑油进行保养，使用量为 3t/a，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为使用量的 10%，即 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年）查询可知，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，危险特性为 T,I，在危废暂存间暂存定期交由有资质单位回收处理。

⑪废弃劳保用品

根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会产生少量废弃含油抹布、劳保用品（包括手套、口罩、工作服等），产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年）查询可知，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，处置方式委托有资质公司处理。

项目产生的危险废物分类暂存于危险暂存间，委托具有相关资质的单位定期清运处置。危险暂存间建设在厂区西北角设置 100m²，危废暂存间内部根据危险废物性质进行分区，并设立相应标识。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关法律法规，对危险废物暂存场地及危废管理提出如下安全措施：

A、应设置单独的危险废物暂存地点，需建立在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，该地点地面及裙角应耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；

B、危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设环境保护图形标志和警示标志；

C、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，不相容的危废必须分开存放并设有隔离间隔断，装有液体、半固体危险废物的容器内须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

D、危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，

储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源。与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

E、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；

F、危废暂存间设置于生产厂房内，应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和防漏收集措施，并设置警示标志；

G、危废暂存间室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液体固态废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。

项目产生危险废物均妥善处置，对环境影响不大。

（3）一般固体废物

①废包装物

项目多数原辅料均用包装箱进行包装暂存，根据建设单位提供资料，废包装物（无有害部分）产生量约为 1.0 t/a，属于一般固体废物，集中收集后，外售给废品回收公司。

②金属碎屑及不合格品

一般工业固废主要为金属废料（废边角料、焊接/打磨工序等滤筒除尘器收集粉尘、自然沉降收集的粉尘、不含油铁屑、不合格品等），根据建设单位提供的资料，全年金属废料产生量为 130 t/a，定期收集后统一外卖回收利用。

③喷塑工序滤筒除尘器及喷塑房内收集的粉尘回用于喷塑工序，不作为一般固体废物管理。

一般工业固废暂存间位于厂区西北角，占地面积为 40m²，一般工业固废暂存间内部按所收集的固体废物分类分区，并设立相应标识。项目产生的一般工业固废均妥善收集处置，对环境影响较小。

项目一般固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定：贮存场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；贮存场投

入运行之前，企业应制定突发环境事件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，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护；易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

2、固体废物环境管理要求

结合本项目产生的相关固废，企业严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等标准的要求，对各固废仓库及临时储存点进行合理分区，分质临时堆放等措施，具体要求如下：

①一般固废及生活垃圾的处理及管理企业严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，设置一般工业固体废物暂存区10m²，贮存场所应选择在防渗性能良好的地基上，并加强监督管理，同时按照GB15562.2 设置环境保护图形标志。本项目在位于厂区西北角，占地面积为40m²（详见附图2），设置1处一般固废暂存间。

②危险固废的处理及管理危险废物必须按照国家有关规定进行申报登记，建立台账管理制度，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。危险废物在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危废放置于专用容器，容器和场所需粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和抛洒。对于危险废物管理，配备专职的管理人员，建立规范的台账制度，如实记录危废的产生，包括危险废物的产生、贮存、利用和处置等各环境的情况，危险废物交接记录台账，危险废物贮存情况记录台账、危险废物处理/利用情况记录台账。对危险废物的转移处理须严格按照国家环境保护部第5号令《危险废物转移联单管理办法》进行管理。

③项目危险废物暂存间设置情况根据工程分析和企业总体平面布置情况，建设单位在厂区西北角设置100m²（详见附图2），设置1处集中的危险废物暂存间，用于危险废物的日常临时储存。为防止危险废物污染地下水，危险废物暂存

间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的贮存设施设计原则、危废堆放规范等相关要求进行设计、建造和管理。危险废物暂存间地面用坚固、防渗的材料建造进行防渗。

危险废物暂存间设置要求：危险废物暂存间设置厂区西北角，占地面积100m²，设置的危险废物暂存间贮存能力满足贮存要求。

3、小结

项目运营期产生的固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定执行。项目产生的固废经妥善处置后对环境的影响不大。项目固体废物产生及处置情况汇总见表 4-31。

表 4-31 项目固废产生情况表

| 序号 | 固废名称 | 来源 | 废物类别 | 废物代码 | 形态 | 危险性 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|------------------------|----|----------|-----------------|-----|-----|---------------|---------------|
| 1 | 废槽渣 | 车间 | 危险废物 | HW17 336-064-17 | 固/液 | T/C | 0.85t/a | 交由有危废处置资质单位处理 |
| 2 | 污水处理站污泥 | 车间 | 危险废物 | HW17 336-064-17 | 固态 | T/C | 0.60t/a | |
| 3 | 废涂料渣 | 车间 | 危险废物 | HW12 900-252-12 | 固态 | T,I | 1.098t/a | |
| 4 | 废涂料桶 | 车间 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 固态 | T/C | 0.5t/a | |
| 5 | 废过滤棉 | 车间 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 固态 | T/C | 1.2t/a | |
| 6 | 废催化剂 | 车间 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 固态 | T/C | 0.01 t/(3~5a) | |
| 7 | 废乳化液 | 车间 | 危险废物 | HW09 900-007-09 | 液态 | T | 0.15t/a | |
| 8 | 废含油铁屑 | 车间 | 危险废物 | HW08 900-200-08 | 固态 | T | 2.65t/a | |
| 9 | 废切削液 | 车间 | 危险废物 | HW09 900-006-09 | 液态 | T | 0.5t/a | |
| 10 | 废润滑油 | 车间 | 危险废物 | HW08 900-249-08 | 固态 | T,I | 0.3t/a | |
| 11 | 废弃劳保用品 | 车间 | 危险废物 | HW49 900-041-49 | 固态 | / | 0.1t/a | |
| 12 | 废原料包装箱（无有害部分） | 车间 | 一般工业固体废物 | / | 固态 | / | 1.0t/a | 收集后外售给回收公司 |
| 13 | 金属废料（废边角料、不含油铁屑、不合格品等） | 车间 | 一般工业固体废物 | / | 固态 | / | 130 t/a | |
| 14 | 生活垃圾 | 员工 | 生活垃圾 | / | 固态 | / | 81t/a | 交环卫部门处理 |

五、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为污染影响型项目，属于土壤导则附录 A 中的“制造业”的金属制品的“其他”，为 III 类项目；项目建设占地面积约为 $9913\text{m}^2=9.913\text{hm}^2$ ，在 $(5\sim 50)\text{hm}^2$ 为中型占地规模；项目位于柳州市欣悦路 17 号，企业厂界 50m 范围内，无土壤环境敏感目标，因此敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、地下水环境

本项目位于柳州市欣悦路 17 号，项目厂地为租赁厂房，在建设项目时，地面已铺设水泥，硬化场地；项目生产不存在污染地下水工序，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，可不开展地下水环境影响评价工作。

七、生态环境影响分析

本项目位于柳州市柳南区河西工业园区，用地性质为二类工业用地，园区外无新增建设用地，不破坏植被，对生态环境影响较小。

八、环境风险

根据《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中 6.3 条“对存在环境风险的建设项目，应分析环境风险源项，计算环境风险后果，计算环境风险后果，开展环境风险评价”。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储运（包括使用管线输运）等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。

（1）风险调查

①建设项目风险源调查

根据对企业涉及的危险化学品特征及各功能单元的功能及特性分析，企业危险化学品主要有油漆、稀释剂、固化剂等，危险固废有废机油、槽渣、废水处理站污泥、原料包装桶、废吸附棉、废活性炭等；涉及的环境危险源主要为辅料仓

库、磷化酸洗车间、喷漆房和危险固废存放点等。

②环境敏感目标调查根据周边环境踏勘，项目周围主要环境敏感目标见表3-4。

(2) 环境风险潜势初判

①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-32 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
|------------|------------------|------|------|------|
| | 极高危害 | 高度危害 | 中毒危害 | 轻度危害 |
| 环境高度敏感区 E1 | IV+ | IV | III | III |
| 环境高度敏感区 E2 | IV | III | III | II |
| 环境高度敏感区 E3 | III | III | II | I |

注：IV+为极高环境风险

②P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，按《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，按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 定量分析危险物质数量与临界量比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判定。

③危险物质数量与临界量比值 Q 的确定

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-33 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 危险物质名称 | 存在量 q_n/t | 临界量 Q_n/t | q_n/Q_n |
|----|-------------|-------------|-------------|-----------|
| 1 | 二甲苯（稀释剂内含量） | 0.413 | 10 | 0.0413 |
| 合计 | | | | 0.0413 |

根据以上计算结果可知，企业危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0413(Q < 1)$ ，项目环境风险潜势为I。

根据本项目的环境风险潜势，最终确定环境风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

①物质危险性识别

项目运营过程中产生的主要危险物质为油漆、稀释剂主要储存在 1#、2#生产车间内的喷漆房内。

②生产工艺过程中的环境风险识别

本项目生产装置危险性主要存在于 1#、2#生产车间内的喷漆房内；同时在生产废水处理过程中由于未进行严格管理或污水处理设施破坏，而导致污水外漏，造成附近水域环境和土壤污染；还包括废气处理设施发生故障或失效，废气排放对大气环境的影响。

③危险物质向环境转移途径的识别

环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放，根据物质及生产系统危险性识别结果分析，项目潜在环境风险事故见表 4-34。

表 4-34 各功能单元潜在的环境风险事故

| 事故类型 | 事故原因 | 危险物质向环境转移的可能途径 | 影响程度 |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|
| 物料泄漏 | 由于碰撞或人为等原因造成盛装化学品的包装桶破裂 | 化学品均为小容量包装，泄漏量小。且化学品仓库内设置围堰，可拦截泄漏的液体 | 及时处置，不会造成大的环境风险 |
| 废气事故排放 | 废气处理设施故障 | 废气超标排放 | 及时处置，对外环境影响不大 |
| 生产废水事故排放 | 排污管道破裂 | 废水进入土壤、地下水 | 采取防渗措施后，对外环境影响不大 |

| | | | | |
|----------------|----------------------|---------------|---|------------------------------|
| 火灾 次生 污染 | 原料、 化学 品仓 库 | 遇明火发生火灾事 故 | 主要为燃烧产后产生的 SO ₂ 、CO ₂ 对 环境空气的影响和消防灭火水流 出造成水环境污染 | 对周围大气环境和 地表水环境产生一 定的影响 |
|----------------|----------------------|---------------|---|------------------------------|

(4) 环境风险分析

本项目所用的原料由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理。风险事故主要为生产运营过程发生的泄漏、火灾事故。

生产过程中产生的因储存或操作不当，可能导致原料泄漏或造成火灾及爆炸等事故，将对厂内职工人身安全、周围环境等造成一定影响。但项目风险物质储存量均很小，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

(5) 预防措施

项目生产过程中所用的油漆、稀释剂、磷化液等，具有腐蚀性；若防范措施完善，则事故的发生概率必然会降低，但不会为零。一旦事故发生，需采取相应的应急措施，控制和减少事故对环境的影响。

具体防范措施如下：

①原料存储容器密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。

②桶装原料的包装桶应设置托盘存放。

③辅料库，地面应采取防渗措施，并设置围堰。

④制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

⑤加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑥生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。

⑦生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。

(6) 应急处置

建设项目在生产过程和运输过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，

则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。而有毒有害物质泄漏至周围环境，则可能危害环境，需要实施社会救援，因此建设单位需根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求制定相应的应急预案。

(7) 环境风险评价结论

本项目所涉及的危险物质为危险废物和二甲苯（油漆和稀释剂的主要成分），使用量和存储量相对较小。经计算，项目环境风险潜势为I，项目危险因素为危险物质的泄漏以及火灾、爆炸事故。

项目应采取有效的风险防范措施，编制风险应急预案，采取措施有效的防范环境风险事故的发生。通过制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管管理，项目的环境风险在可接受的程度和范围内。

表 4-35 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------|--|---------------|-----|---------------|
| 建设项目名称 | 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目 | | | |
| 建设地点 | 广西壮族自治区 | 柳州市 | 柳南区 | 欣悦路 17 号 |
| 地理位置 | 经度 | 109°20'0.223" | 纬度 | 24°20'42.645" |
| 主要危险物质及分布 | 二甲苯：含二甲苯的原料（稀释剂、稀释后油漆）采用塑料桶储存。废槽渣、污水处理站污泥、废涂料渣、废涂料桶、废过滤棉、废乳化液、废含油铁屑、废切削液、废润滑油、废催化剂、废弃劳保用品分类均储存于危废暂存间。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 油漆和二甲苯泄漏污染可能环境空气、土壤、地下水和地表水，火灾爆炸事故产生烟尘污染大气；泄漏可能污染土壤、地下水和地表水。 项目应采取有效的风险防范措施，编制风险应急预案，采取措施有效的防范环境风险事故的发生。通过制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管管理，项目的环境风险在可接受的程度和范围内。 | | | |
| 风险防范措施要求 | ①制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。 ②厂区设置安全防火装置，包括内设消火栓，灭火器，防水栓由给水管网直接供水，厂区和车间内显眼位置设立防火、防触电安全警示、标志；定期检查及维护消防器材、相关管道、管件及泵类。 ③使用危险物料的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。 ④运输、装卸危险物料，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险物料的危险特性，采取必要的安全防护措施。 ⑤存储区周围设置围堰。 | | | |

九、环境管理

(1) 环境管理的目的

为了对项目环境保护工作进行统一有效的管理与监督，建立强有力的环境管理体制，必须建立健全环境保护管理和监督机构，明确各相关机构的具体职责和分工，同时制定全面完善的环境管理制度、措施和计划，实行统一管理，以利于环境的保护与可持续发展。

(2) 环保机构设置及职责

为使项目投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，项目需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- 1) 组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；
- 2) 组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- 3) 定期对各环保设施运行情况进行全面检查；
- 4) 强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

(3) 环境管理要求

- 1) 执行“三同时”制度，各项环境治理设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；
- 2) 完成排污口规范化建设，废气、废水排放口应按环保行政主管部门的规定设置统一标志。按规范化排污口的要求设置相应的设施，排放口一般采用平直矩形渠道，具备采样和流量测定条件，并预留远程监控系统接口。
- 3) 项目营运期应定期进行环境监测工作，对废气、废水排放情况进行监测。

十、自行监测管理要求

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）及其他相关技术规范制订污染源自行监测计划，项目运营期污染源自行监测计划见下表。

表 4-36 项目营运期污染源监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 |
|------------------|------------------|---|-------|---|
| 无组织排放废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值 |
| | | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | |
| | | 二甲苯 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新建污染源大气污染物排放限值 |
| | 厂界内厂房外 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 有组织排放废气 | DA001 综合废气排放口 | 颗粒物 | 1次/年 | 排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中的表 4 大气污染物排放限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新建污染源大气污染物排放限值 |
| | | 非甲烷总烃 | | |
| | | 二甲苯 | | |
| | | 氮氧化物 | | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新建污染源大气污染物排放限值 |
| | | 二氧化硫 | | |
| | DA002 喷漆废气排放口 1# | 颗粒物 非甲烷总烃 二甲苯 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新建污染源大气污染物排放限值 |
| | DA003 喷漆废气排放口 2# | | | |
| | DA004 喷漆废气排放口 3# | | | |
| | DA005 打磨废气排放口 | 颗粒物 | 1次/年 | |
| | DA006 焊接废气排放口 1# | | | |
| DA007 焊接废气排放口 2# | | | | |
| 废水 | DW001 综合废水排放口 | pH 值、氨氮、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、总磷、总锌 | 1次/年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 噪声 | 四周厂界 | Leq | 1次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值 |

十一、环保投资估算

本项目营运期间存在污染环节，需要采取必要的污染防治措施使其满足环境保护的要求，项目环保投资主要用于废气治理设施、降噪措施等。项目所采取的环保措施投资估算见表 4-37。

表 4-37 技改扩建项目新增环保投资表

| 项目 | 环保措施 | 投资（万元） | 备注 |
|----|---------------|--------|---------------|
| 废气 | 滤筒+催化燃烧设施，1套 | 8 | |
| | 过滤棉+催化燃烧设施，3套 | 24 | |
| | 滤筒除尘器，2套 | 1.5 | |
| | 湿式除尘器，1套 | 1.0 | |
| | 车间排风扇 | 1.0 | |
| 废水 | 化粪池 | 0 | 依托工业园区租赁厂房化粪池 |
| | 污水处理系统 | 0 | 依托现有 |
| 噪声 | 基础减振 | 0.5 | |
| 固废 | 一般固废暂存间 | 0 | 依托现有 |
| | 危废暂存间 | 0 | 依托现有 |
| | 生活垃圾收集箱 | 0 | 依托现有 |
| 风险 | 防渗、防腐措施 | 0 | 依托现有 |
| 合计 | | 36 | |

由上表可知，项目总投资约为 45 万元，环保投资约为 36 万元，环保投资占比为 80%。环保投资的投入，将最大限度减少项目污染物排放，降低项目建设对周围环境的不利影响。

十二、竣工环境保护验收

项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，项目建成后建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，在验收期限内自行组织对环境保护设施进行验收，并对验收结论负责。项目竣工环保验收“三同时”一览表见表 4-38。

表 4-38 项目竣工环保验收“三同时”一览表

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 标准值 | 标准 | 排污口 |
|----|-------|-------|------------|----------------------|--|----------|
| 废气 | 无组织排放 | 颗粒物 | 加强车间通风 | 4.0mg/m ³ | 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值 | 周界外浓度最高点 |
| | | 非甲烷总烃 | 车间安装排风扇，加强 | 1.0mg/m ³ | | |

| | | | | | | |
|-----|-----------|---------|--|--|---|------------------------|
| | | 二甲苯 | 车间通风 | 1.2mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新建 污染源大气污染物排放限值 | |
| | | 非甲烷总烃 | 车间安装排 风扇,加强 车间通风 | 10mg/m ³ (监控点处1h 平均浓度值) 30mg/m ³ (监控点处任意 一次浓度值) | 厂界内厂房外:《挥发性有机 物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) | 厂界内厂 房外 |
| 废气 | 有组织排 放 | 颗粒物 | ①喷漆及烘 干废气:过 滤棉+催化 燃烧; ②喷塑及固 化废气:滤 筒+催化燃 烧 | 120mg/L | 排放浓度执行《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其修改 单中的表4大气污染物排放 限值;排放速率执行《大气污 染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新建 污染源大气污染物排放限值 | DA001 综合废气 排放口 |
| | | 非甲烷总烃 | | 120mg/L | | |
| | | 二甲苯 | | 70mg/L | | |
| | | 氮氧化物 | / | 240mg/L | | |
| | | 二氧化硫 | / | 550mg/L | | |
| | | 颗粒物 | | 120mg/L | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新建 污染源大气污染物排放限值 | DA002 喷漆废气 排放口1# |
| | | 非甲烷总烃 | 过滤棉+催 化燃烧 | 120mg/L | | |
| | | 二甲苯 | | 70mg/L | | |
| | | 颗粒物 | | 120mg/L | | |
| | | 非甲烷总烃 | 过滤棉+催 化燃烧 | 120mg/L | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新建 污染源大气污染物排放限值 | DA003 喷漆废气 排放口2# |
| | | 二甲苯 | | 70mg/L | | |
| | | 颗粒物 | | 120mg/L | | |
| | | 非甲烷总烃 | 过滤棉+催 化燃烧 | 120mg/L | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新建 污染源大气污染物排放限值 | DA004 喷漆废气 排放口3# |
| | | 二甲苯 | | 70mg/L | | |
| 颗粒物 | 滤筒除尘器 | 120mg/L | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2新建 污染源大气污染物排放限值 | DA005 打磨废气 排放口 | | |
| 颗粒物 | 湿式除尘器 | 120mg/L | | DA006 焊接废气 排放口1# | | |

| | | | | | | |
|----------|-------------|---|--|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| | | 颗粒物 | 滤筒除尘器 | 120mg/L | | DA007 焊接废气 排放口 2# |
| 废水 | 生产 废水 | CODcr | 污水处理站 处理后,排 入市政污水 管网再排入 龙泉山污水 处理厂处理 | 500mg/L | GB 8978-1996 《污水综合排放标准》 三级标准 | DW001 综合废水 排放口 |
| | | BOD ₅ | | 300mg/L | | |
| | | SS | | 400mg/L | | |
| | | NH ₃ -N | | / | | |
| | | 总磷 | | / | | |
| | | 总锌 | | 5.0mg/L | | |
| | 石油类 | 20mg/L | | | | |
| | 生活 污水 | CODcr | 化粪池处理 后,排入市 政污水管网 再排入龙泉 山污水处理 厂处理 | 500mg/L | | |
| | | BOD ₅ | | 300mg/L | | |
| | | SS | | 400mg/L | | |
| | | NH ₃ -N | | / | | |
| | 噪声 | 噪声 | 基础减振、 厂房隔声 | 昼间:65dB(A) 夜间:55dB(A) | | |
| 固体废 物 | 废槽渣 | 存于危废暂 存间,定期 委托具有相 关资质的单 位清运处置 | / | GB18597-2023《危险废弃物贮 存污染控制标准》 | / | |
| | 污水处理站 污泥 | | / | | / | |
| | 废涂料渣 | | / | | / | |
| | 废涂料桶 | | / | | / | |
| | 废过滤棉 | | / | | / | |
| | 废催化剂 | | / | | / | |
| | 废乳化液 | | / | | / | |
| | 废含油铁屑 | | / | | / | |
| 废切削液 | / | / | | | | |

| | | | | | |
|--|------------------------|----------------------|---|------------------------------------|---|
| | 废润滑油 | | / | | / |
| | 废弃劳保用品 | | / | | / |
| | 废原料包装箱（无有害部分） | 存于一般固废暂存间，收集后外售给回收公司 | / | GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 | / |
| | 金属废料（废边角料、不含油铁屑、不合格品等） | | / | | / |
| | 生活垃圾 | 交环卫部门处理 | / | / | / |

十三、项目“三本账”

项目全厂污染物“三本账”详见表 4-39。

表 4-39 全厂污染物“三本账”一览表

| 类别 | 污染物/污染因子 | 单位 | 现有工程排放量 | 拟建项目排放量 | “以新带老”削减量 | 拟建工程完成后总排放量 | 增减量变化 |
|-------------|----------|----------------------|---------|---------|-----------|-------------|---------|
| 生活污水 | 废水量 | 万吨/年 | 0.192 | / | / | 0.2256 | +0.0336 |
| | 化学需氧量 | t/a | 0.576 | / | / | 2.06 | +1.484 |
| | 氨氮 | t/a | 0.048 | / | / | 0.483 | +0.435 |
| 生产废水 | 废水量 | 万吨/年 | 0.312 | / | / | 0.5952 | +0.2832 |
| | 化学需氧量 | t/a | 1.872 | / | / | 1.57 | -0.302 |
| | 氨氮 | t/a | 0.187 | / | / | 0.113 | -0.074 |
| 焊接烟尘 | 废气量 | 万 Nm ³ /a | / | / | / | 17280 | +17280 |
| | 颗粒物 | t/a | 0.28 | / | / | 0.417 | +0.137 |
| 切割粉尘 | 颗粒物 | t/a | / | / | / | 0.524 | +0.524 |
| 抛丸粉尘（机加工粉尘） | 颗粒物 | t/a | 0.27 | / | / | 0.095 | -0.175 |
| 打磨粉尘 | 废气量 | 万 Nm ³ /a | / | / | / | 4800 | +4800 |
| | 颗粒物 | t/a | 0.5 | / | / | 0.350 | -0.15 |
| 喷漆废气 | 废气量 | 万 Nm ³ /a | 9000 | / | / | 38400 | +29400 |
| | 颗粒物 | t/a | 0.079 | / | / | 0.326 | +0.247 |
| | 二甲苯 | t/a | 0.06 | / | / | 0.059 | -0.001 |

| | | | | | | | |
|-----------------|------------------------------------|----------------------|-------|---|----|--------------|---------------|
| | 非甲烷总烃 | t/a | 0.074 | / | / | 0.417 | +0.343 |
| | TVOC | t/a | 0.236 | / | / | / | +0.236 |
| 喷塑及 固化废 气 | 废气量 | 万 Nm ³ /a | 1204 | / | / | 9600 | +8396 |
| | 颗粒物 | t/a | 0.028 | / | / | 1.462 | +1.434 |
| | VOCs | t/a | 0.011 | / | / | / | +0.011 |
| | 非甲烷总烃 | t/a | / | / | / | 0.002 | +0.002 |
| | SO ₂ | t/a | 0.019 | / | / | / | -0.019 |
| | NOx | t/a | 0.18 | / | / | 0.180 | 0 |
| | | | | | | | |
| 固体 废物 | 废槽渣 | t/a | 0.85 | / | / | 0.85 | 0 |
| | 污水处理站污泥 | t/a | 0.60 | / | / | 0.6 | 0 |
| | 废涂料渣 | t/a | / | / | / | 1.098 | +1.098 |
| | 废涂料桶 | t/a | 0.5 | / | / | 0.5 | 0 |
| | 废过滤棉 | t/a | 0.6 | / | / | 1.2 | +0.6 |
| | 废活性炭 | t/a | 6.4 | / | / | / | -6.4 |
| | 废催化剂 | t/a | / | / | / | 0.01t/(3~5a) | +0.01t/(3~5a) |
| | 废乳化液 | t/a | 0.15 | / | / | 0.15 | 0 |
| | 废含油铁屑 | t/a | / | / | / | 2.65 | +2.65 |
| | 废切削液 | t/a | / | / | / | 0.5 | +0.5 |
| | 废润滑油 | t/a | 0.3 | / | / | 0.3 | 0 |
| | 废弃劳保用品 | t/a | / | / | / | 0.1 | +0.1 |
| | 废原料包装箱 (无有害部分) | t/a | 0.5 | / | / | 1 | +0.5 |
| | 金属废料(废 边角料、不含 油铁屑、不合 格品等) | t/a | 104 | / | / | 130 | +26 |
| | 废 UV 灯管 | t/a | 0.005 | / | / | / | -0.005 |
| | 废催化剂 | t/(3~5a) | / | / | / | 0.01 | +0.01 |
| 化粪池污泥 | t/a | 2.5 | / | / | / | -2.5 | |
| 生活垃圾 | t/a | 24 | / | / | 81 | +57 | |

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素 | | 污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 | |
|-------|----------------------|---|--|---|---|---|
| 大气环境 | 无组织排放废气 | 切割、焊接、机加工、打磨工序 | 颗粒物 | 自然沉降 70%，自然通风 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源大气污染物排放限值 | |
| | | 喷漆、喷塑工序 | 颗粒物 | 自然通风 | | |
| | | | 非甲烷总烃 | | 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单要求； 厂界内厂房外的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) | |
| | 有组织排放废气 | 喷漆及喷塑烘干工序、天然气燃烧废气 | 颗粒物 | 车间厂房封闭，喷漆及烘干废气经过滤棉+催化燃烧+20m综合废气排气筒(DA001)；喷塑及固化废气经滤筒+催化燃烧+20m综合废气排气筒(DA001) | | 排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源大气污染物排放限值 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | |
| | | | 二甲苯 | | | |
| | | | NOx | | 20m 综合废气排气筒(DA001) | |
| | | | SO ₂ | | | |
| | 喷漆工序 | 颗粒物 | 车间厂房封闭，过滤棉+催化燃烧+20m 喷漆废气排气筒 1#(DA002) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源大气污染物排放限值 | | |
| | | 非甲烷总烃 | | | | |
| | | 二甲苯 | | | | |
| | 喷漆工序 | 颗粒物 | 车间厂房封闭，过滤棉+催化燃烧+20 m 喷漆废气排气筒 2#(DA003) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源大气污染物排放限值 | | |
| | | 非甲烷总烃 | | | | |
| | | 二甲苯 | | | | |
| | 喷漆工序 | 颗粒物 | 车间厂房封闭，过滤棉+催化燃烧+20 m 喷漆废气排气筒 3#(DA004) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源大气污染物排放限值 | | |
| | | 非甲烷总烃 | | | | |
| | | 二甲苯 | | | | |
| | 打磨工序 | 颗粒物 | 滤筒除尘器+20m 排气筒(DA005) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新建污染源大气污染物排放限值 | | |
| | 焊接工序 | 颗粒物 | 湿式除尘器+20m 焊接废气排气筒 1#(DA006) | | | |
| 焊接工序 | 颗粒物 | 滤筒除尘器+20m 焊接废气排气筒 2#(DA007) | | | | |
| 地表水环境 | 除油清洗废水、酸洗清洗废水、磷化清洗废水 | pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、总磷、总锌 | 经站内污水处理设施处理后排入园区污水管网再排至龙泉山污水处理厂处理 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 | | |
| | 生活污水 | pH 值、SS、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ | 现有化粪池处理后排入污水管网再排至龙泉山污水处理厂处理 | | | |

| 内容要素 | 污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|-------|---|--|
| 声环境 | 生产设备 | 噪声 | 车间厂房封闭，采用低噪设备，加强设备维护保养，设置基础减振装置，合理安排设备布置及开机时间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | | 统一收集后由环卫部门定期清运处理 | / |
| | 废原料包装箱（无有害部分）、金属废料（废边角料、不含油铁屑、不合格品等） | | 存于一般固废暂存间，收集后外售给回收公司 | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020） |
| | 废槽渣、污水处理站污泥、废涂料渣、废涂料桶、废过滤棉、废活性炭、废乳化液、废含油铁屑、废切削液、废润滑油、废催化剂、废弃劳保用品 | | 分类收集，密封处理，暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置 | 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂房地面硬化防渗处理 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定。危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其他危险废物的相关规定进行分类收集后，委托有危险废物处理资质的单位进行处置。</p> <p>生产过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。</p> <p>危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的相关要求进行规范化设置和管理，设置防渗、导流等收集系统。</p> <p>建设单位应重点做好以下环境风险防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、危废暂存场所做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s； 2、贮存场所设置符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的专用警示标识； 3、应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容； 4、根据危险废物的不同种类和特性分别存放于专门的容器中，并分类堆放于各贮存区。 5、建立危险废物管理台账，对危险废物进出日期、数量、负责人员等信息进行登记记录。 | | | |
| 其他环境管理要求 | 无 | | | |

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策和环保政策，符合行业建设规范，项目区域周边无大的环境制约因素，选址可行，布局合理，所在地环境质量现状满足环境功能要求；拟采用的各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。建设单位在认真落实各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行，严格执行“三同时”制度后，污染物实现达标排放，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

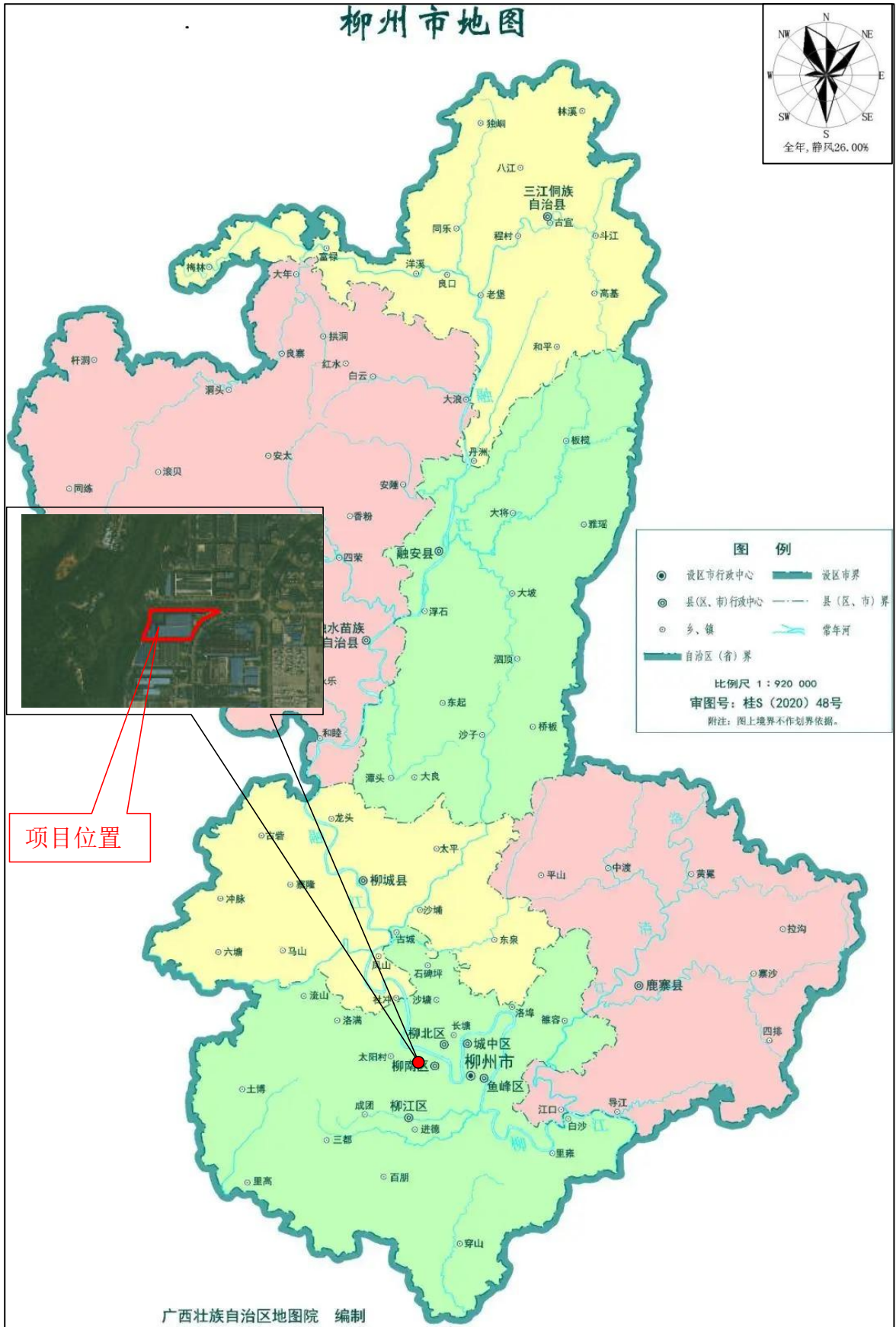
附表

建设项目污染物排放量汇总表

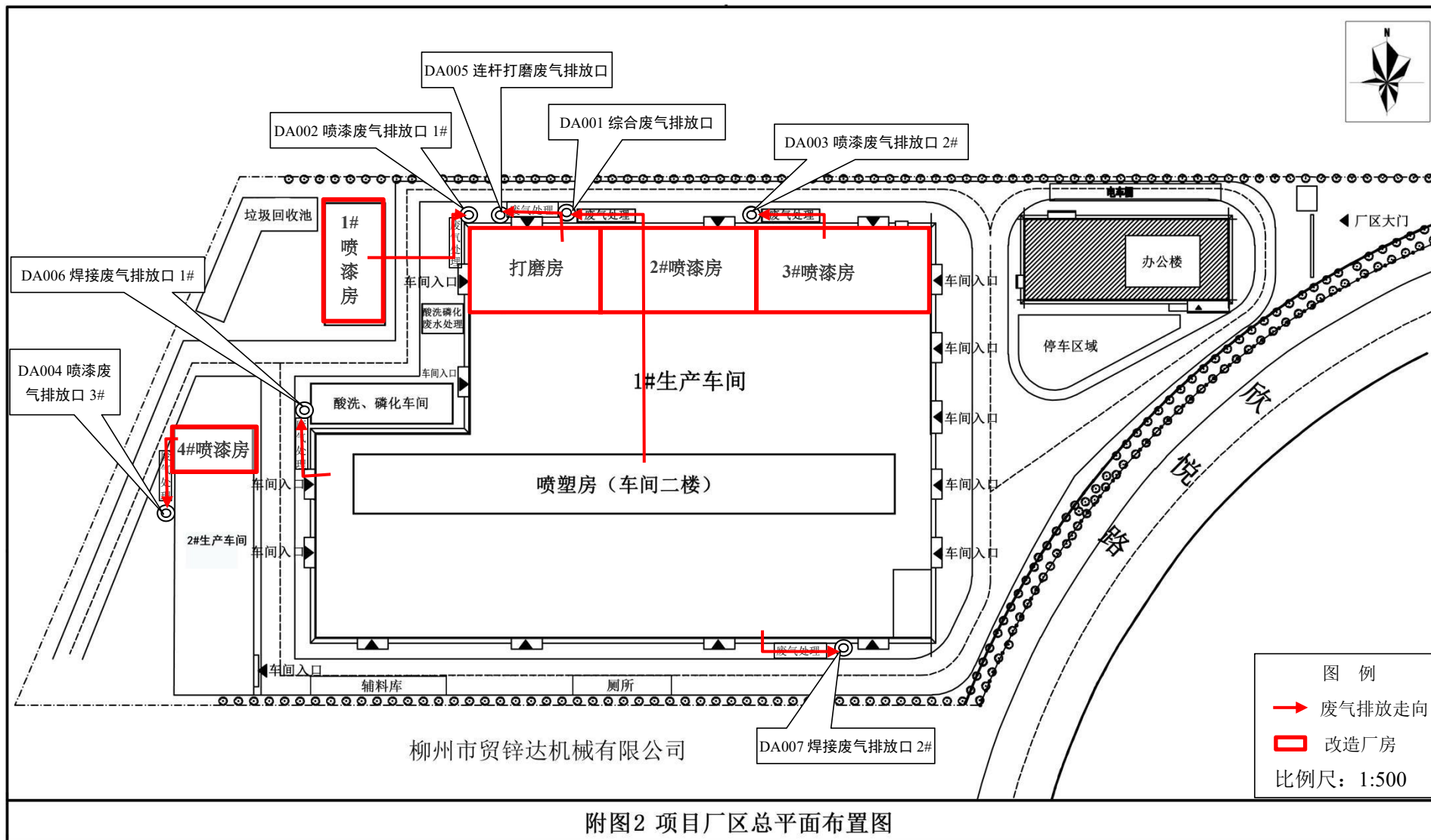
| 分类\项目 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生量)① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量 (固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固体废物产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量)⑥ | 变化量⑦ |
|-------|--------------------|---------------------------|------------|-----------------------|------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 废气 | 废气量 | 10204 万 m ³ /a | / | / | / | / | 181440 万 m ³ /a | +171236 万 m ³ /a |
| | 颗粒物 | 1.107 t/a | / | / | / | / | 3.080 t/a | +1.973 t/a |
| | 非甲烷总烃 | 0.074 t/a | / | / | / | / | 0.514 t/a | +0.440 t/a |
| | 二甲苯 | 0.060 t/a | / | / | / | / | 0.052 t/a | -0.008 t/a |
| | NO _x | 0.180 t/a | / | / | / | / | 0.180 t/a | 0 t/a |
| | SO ₂ | 0.019 t/a | / | / | / | / | / | -0.019 |
| 废水 | 水量 | 0.504 万 m ³ /a | / | / | / | / | 0.8208 万 m ³ /a | +0.3168 |
| | COD _{Cr} | 1.096 t/a | / | / | / | / | 2.060 t/a | +0.964 |
| | BOD ₅ | 0.610 t/a | / | / | / | / | 0.483 t/a | -0.127 |
| | SS | 0.450 t/a | / | / | / | / | 0.550 t/a | +0.1 |
| | NH ₃ -N | 0.091 t/a | / | / | / | / | 0.177 t/a | +0.086 |
| | 总磷 | 0.021 t/a | / | / | / | / | 0.040 t/a | +0.019 |
| | 总锌 | 0.008 t/a | / | / | / | / | 0.024 t/a | +0.016 |
| | 石油类 | 0.047 t/a | / | / | / | / | 0.0005 t/a | -0.0465 |

| 项目 分类 | | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生量)① | 现有工程许 可排放量② | 在建工程排放量 (固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固 体废物产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量)⑥ | 变化量⑦ |
|--------------------------------|--------|-------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------|
| 固体废物 | 危险废物 | 废槽渣 | 0.85 t/a | / | / | / | / | 0.85 t/a | 0 |
| | | 污水处理站污泥 | 0.6 t/a | / | / | / | / | 0.6 t/a | 0 |
| | | 废涂料渣 | / | / | / | / | / | 1.098 t/a | +1.098 |
| | | 废涂料桶 | 0.5 t/a | / | / | / | / | 0.5 t/a | 0 |
| | | 废过滤棉 | 0.6 t/a | / | / | / | / | 1.2 t/a | +0.6 t/a |
| | | 废活性炭 | 6.4 t/a | / | / | / | / | 0 t/a | -6.4 t/a |
| | | 废乳化液 | 0.15 t/a | / | / | / | / | 0.15 t/a | 0 |
| | | 废含油铁屑 | / | / | / | / | / | 2.65 t/a | +2.65 |
| | | 废切削液 | / | / | / | / | / | 0.5 t/a | +0.5 |
| | | 废润滑油 | 0.3 t/a | / | / | / | / | 0.3 t/a | 0 |
| | | 废弃劳保用品 | / | / | / | / | / | 0.1 t/a | +0.1 |
| | | 废 UV 灯管 | 0.005 t/a | / | / | / | / | / | -0.005 |
| | | 废活性炭 | 6.4t/a | | / | / | / | / | -6.4 |
| | | 废催化剂 | / | | / | / | / | 0.01t/(3~5a) | +0.01t/(3~5a) |
| | 一般固体废物 | 化粪池污泥 | 2.5 t/a | / | / | / | / | / | / |
| | | 废原料包装箱 (无有害部分) | 0.5 t/a | / | / | / | / | 1.0 t/a | +0.5 t/a |
| 金属废料(废边角 料、不含油铁屑、 不合格品等) | | 104 t/a | / | / | / | / | 130 t/a | +26 t/a | |
| 生活垃圾 | | 24 t/a | / | / | / | / | 81 t/a | +57 | |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置





附图3 项目周边环境敏感点布置图



附图 4 项目环境现状监测布点图

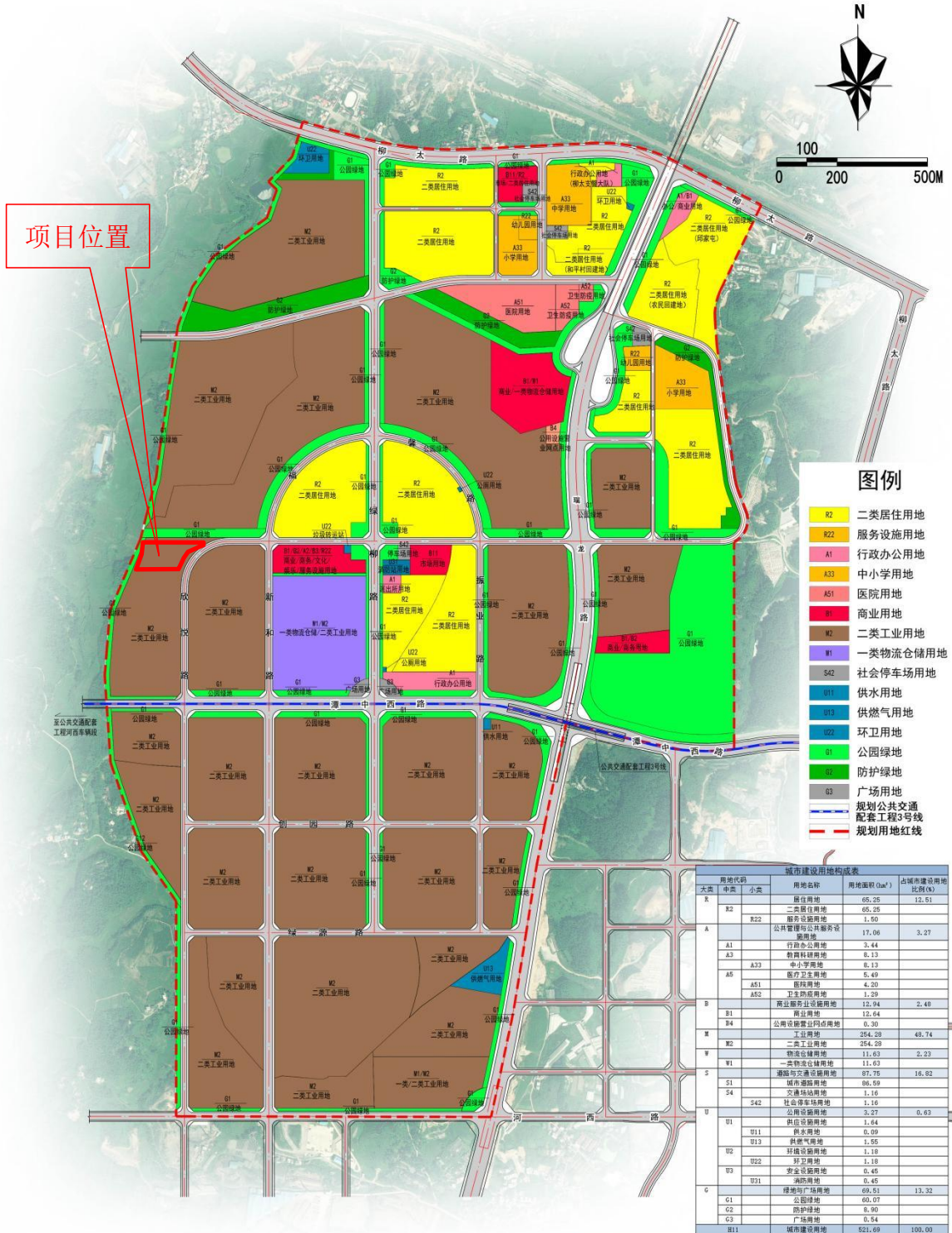


附图 5 现有工程污染源监测布点图

柳州市河西工业三区及周边地区控制性详细规划

LIU ZHOU SHI HE XI GONG YE SAN QU JI ZHOU BIAN DI QU KONG ZHI XING XIANG XI GUI HUA

土地利用规划图



项目位置

图例

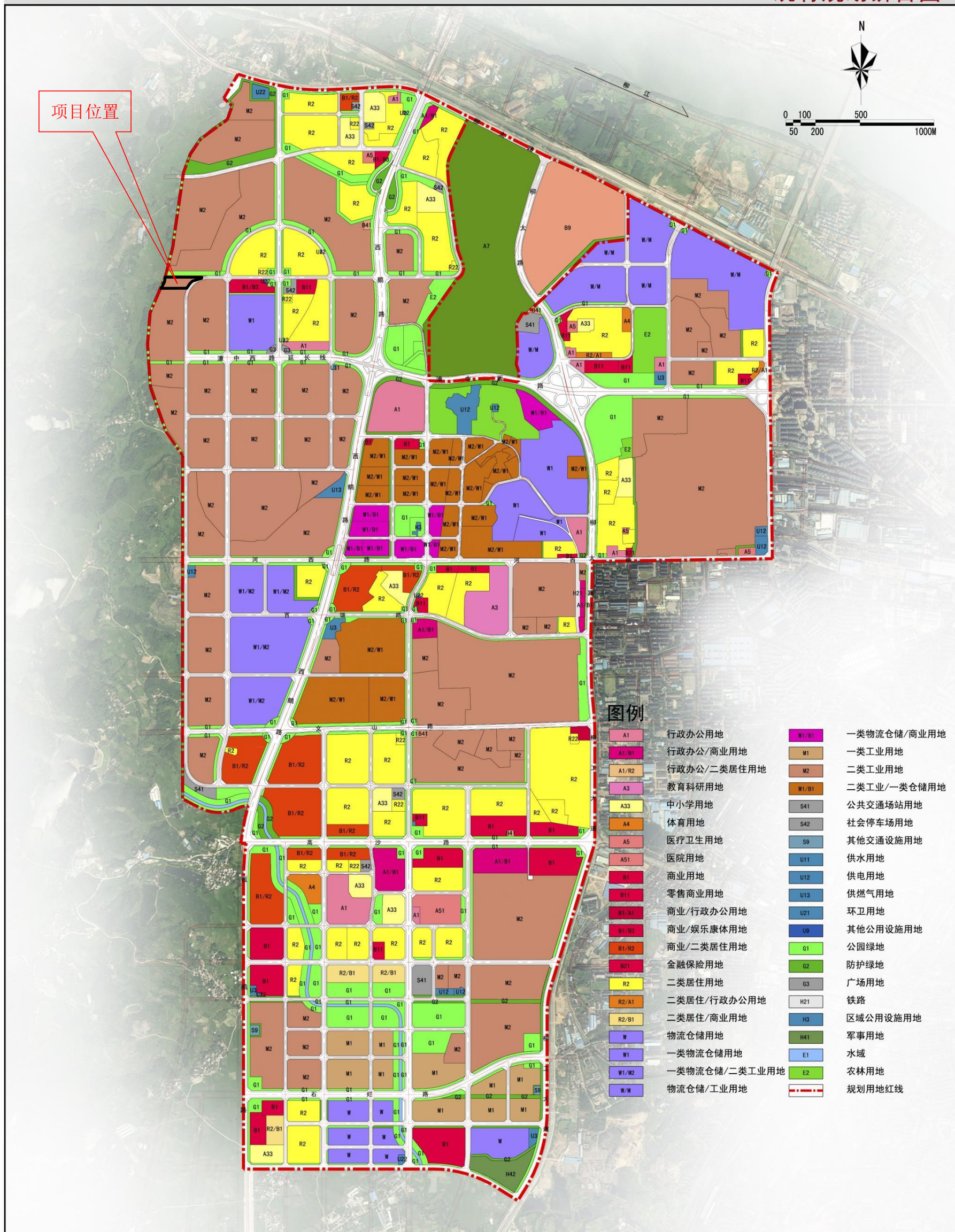
- R2 二类居住用地
- R22 服务设施用地
- A1 行政办公用地
- A33 中小学用地
- A51 医院用地
- B1 商业用地
- M2 二类工业用地
- W1 一类物流仓储用地
- S42 社会停车场用地
- U11 供水用地
- U13 供燃气用地
- U22 环卫用地
- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- G3 广场用地
- 规划公共交通
- 配套工程3号线
- 规划用地红线

| 城市建设用地构成表 | | | | | |
|-----------|-----|------------|---------------|-----------|---------------|
| 大类 | 中类 | 小类 | 用地名称 | 用地面积 (ha) | 占城市建设用地比例 (%) |
| A | R2 | | 居住用地 | 65.25 | 13.51 |
| | | R22 | 二类居住用地 | 65.25 | |
| | | | 公共管理与公共服务设施用地 | 17.06 | 3.27 |
| | A1 | | 行政办公用地 | 3.44 | |
| | A33 | | 教育用地 | 6.13 | |
| | | | 中小学用地 | 6.13 | |
| | A5 | | 医疗卫生用地 | 5.49 | |
| | A51 | | 医院用地 | 4.20 | |
| | A52 | | 卫生防疫用地 | 1.29 | |
| | B | | 商业服务设施用地 | 12.94 | 2.48 |
| B1 | | 商业用地 | 12.64 | | |
| B4 | | 公用设施营业网点用地 | 6.30 | | |
| M | | 工业用地 | 254.23 | 48.74 | |
| M2 | | 二类工业用地 | 254.23 | | |
| W | | 物流仓储用地 | 11.63 | 2.23 | |
| W1 | | 一类物流仓储用地 | 11.63 | | |
| S | | 城镇与农村建设用地 | 87.75 | 16.82 | |
| S1 | | 城市道路用地 | 86.59 | | |
| S4 | | 交通场站用地 | 1.16 | | |
| | | 社会停车场用地 | 1.16 | | |
| | | 公用设施用地 | 3.27 | 0.63 | |
| U | | 供应设施用地 | 1.64 | | |
| U1 | | 供水用地 | 0.99 | | |
| U11 | | 供水用地 | 0.99 | | |
| U13 | | 供燃气用地 | 1.55 | | |
| U2 | | 环卫用地 | 1.10 | | |
| U22 | | 环卫用地 | 1.10 | | |
| G | | 绿地 | 6.45 | | |
| G1 | | 公园绿地 | 6.45 | | |
| G2 | | 防护绿地 | 0.54 | | |
| G3 | | 广场用地 | 0.54 | | |
| B11 | | 城市建设用地 | 521.69 | 100.00 | |

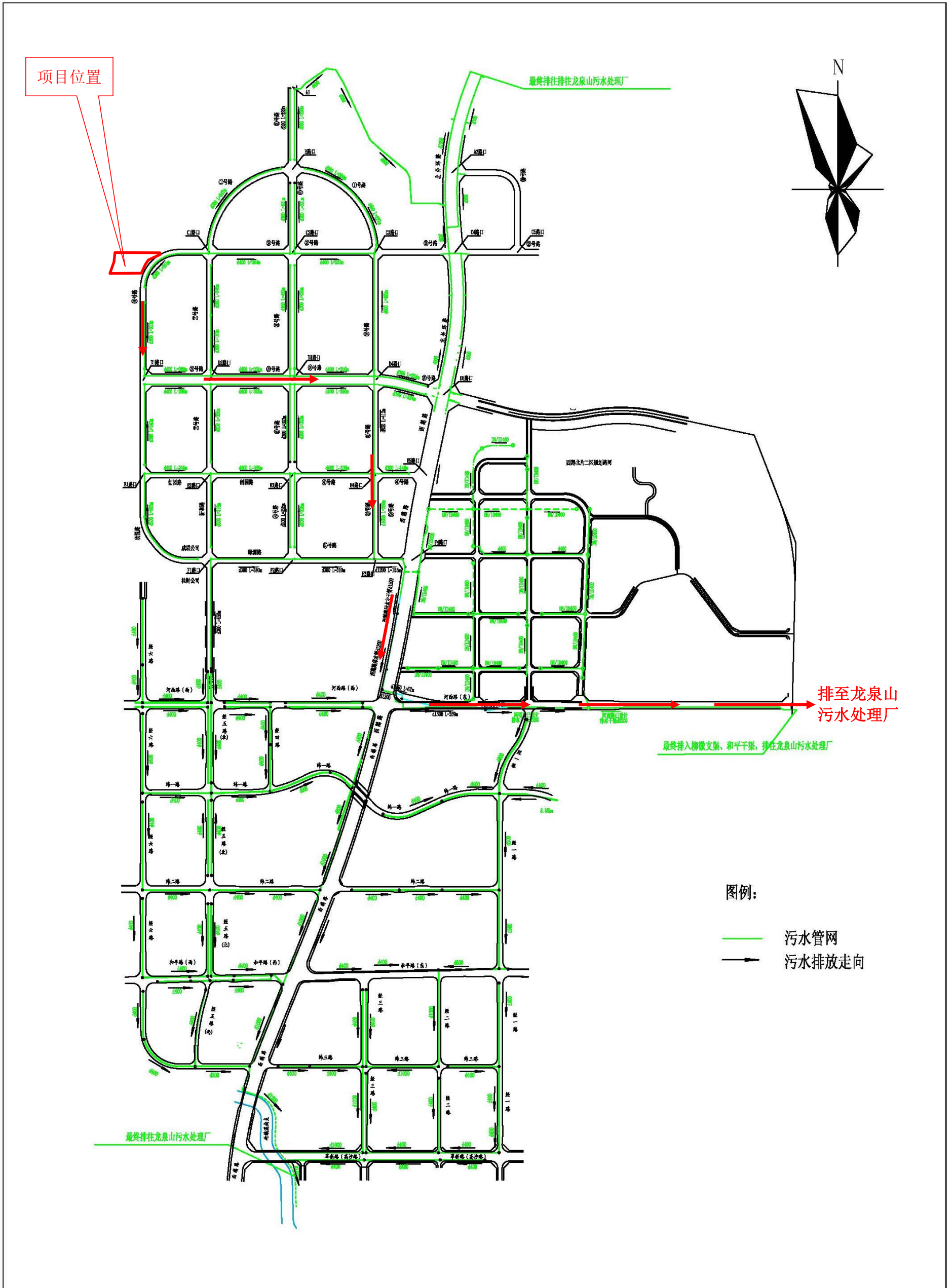
附图6 项目在河西工业区三区规划中的位置图

柳州市河西高新技术产业开区建设发展总体规划 (2014-2030)

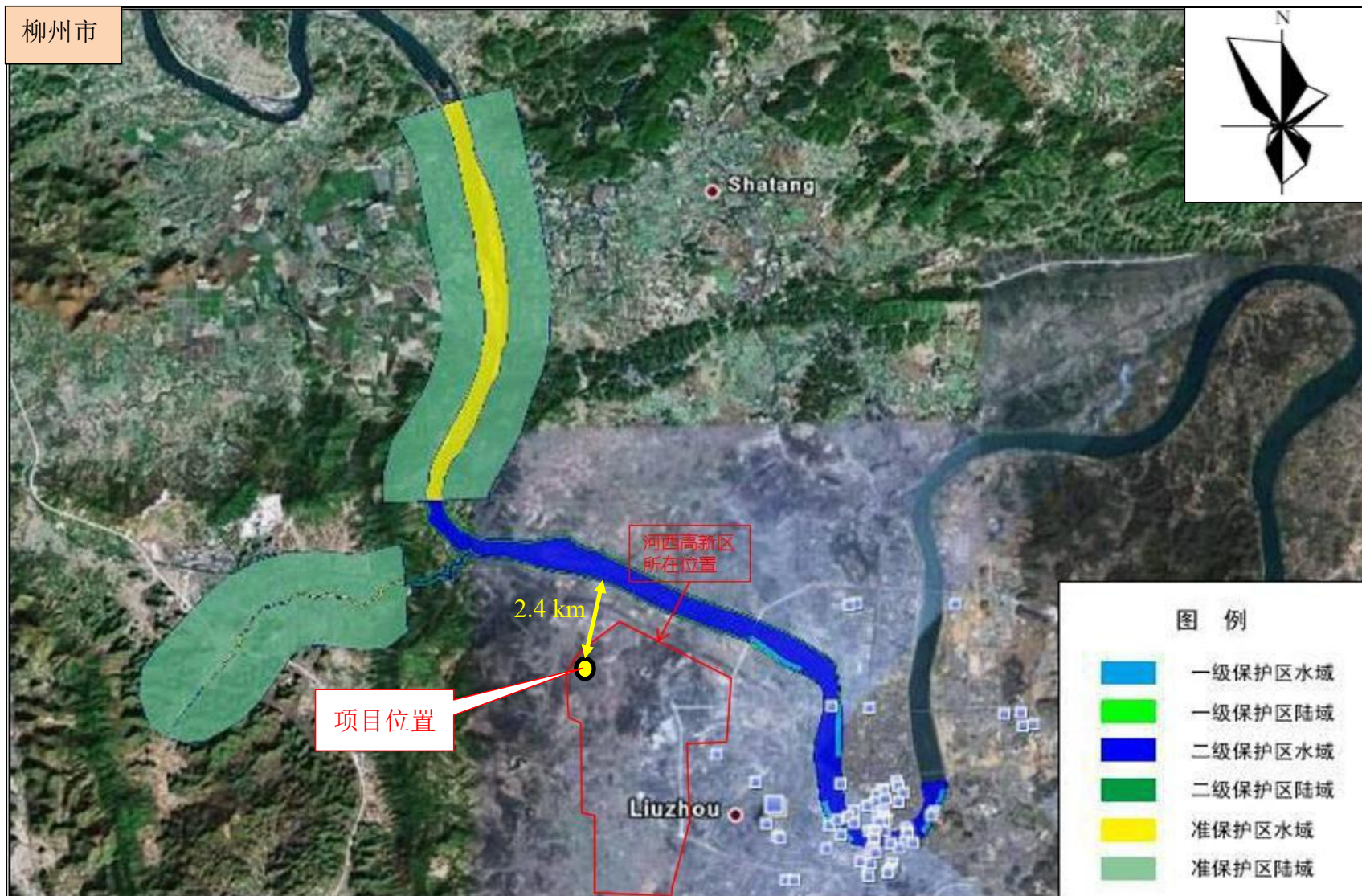
既有规划拼合图



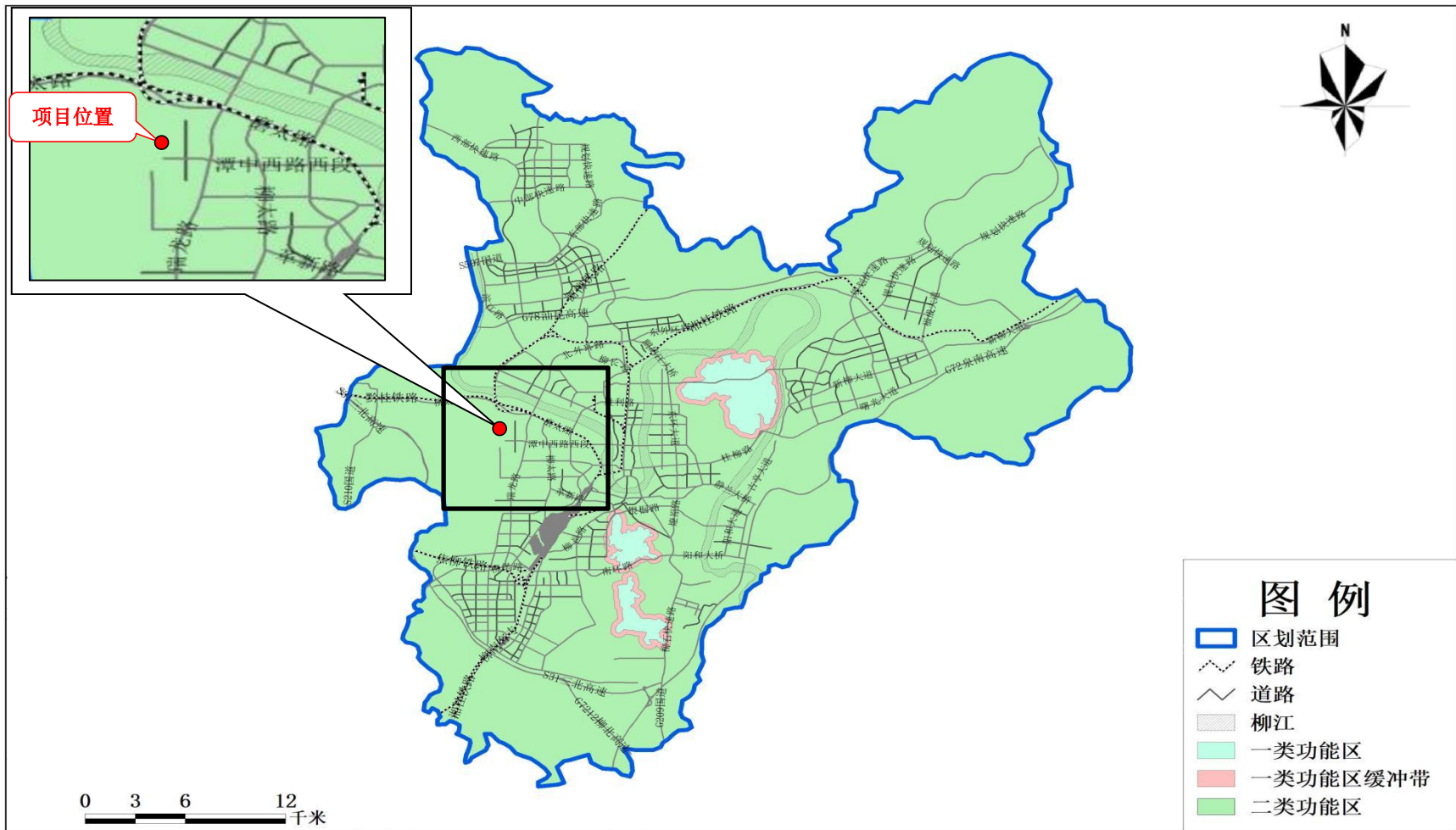
附图7 项目在柳州市河西高新技术产业开区建设发展总体规划(2014-2030)中的位置图



附图 8 项目污废水排放路线图



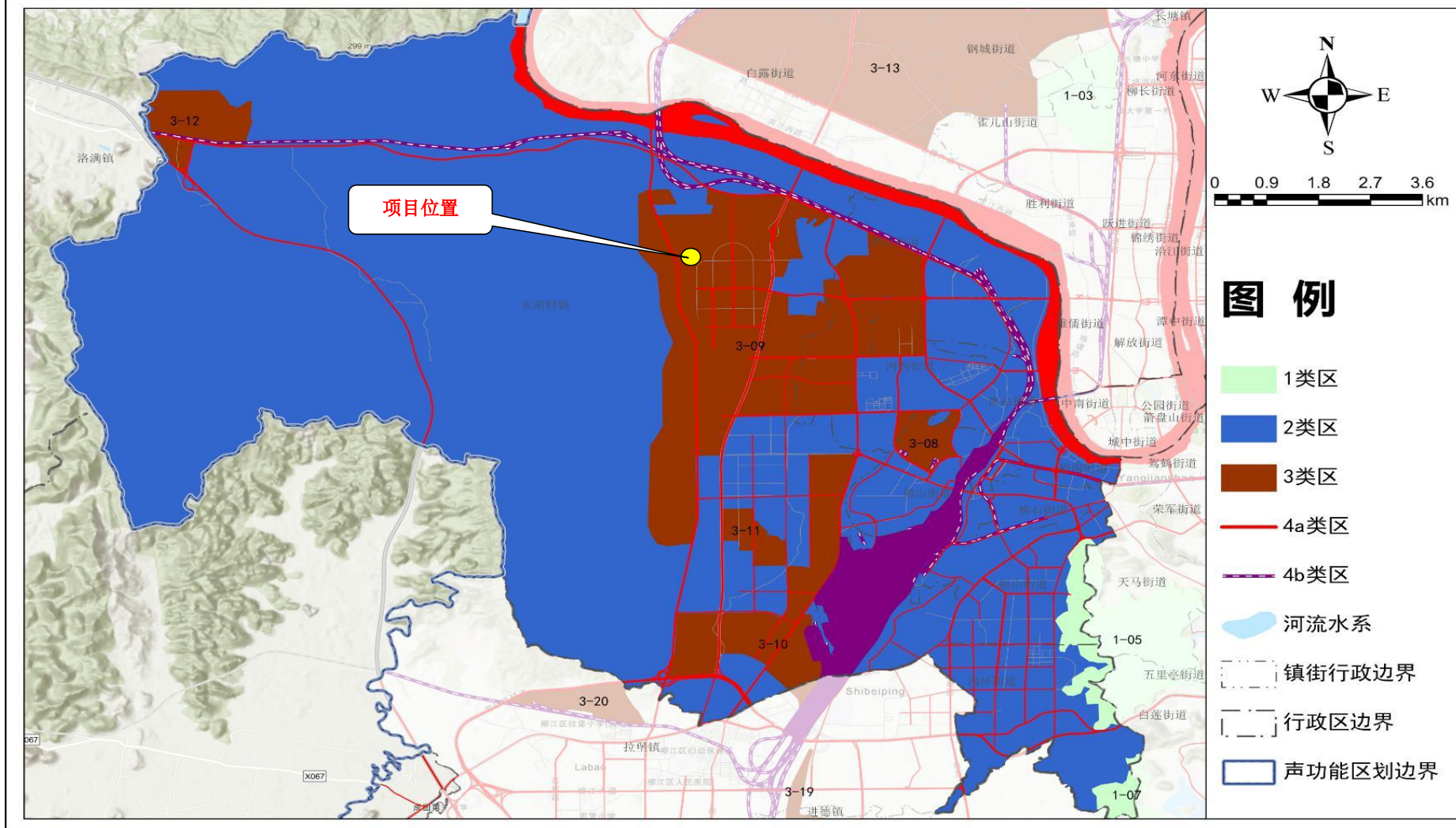
附图9 项目与柳州市区饮用水水源保护区关系图



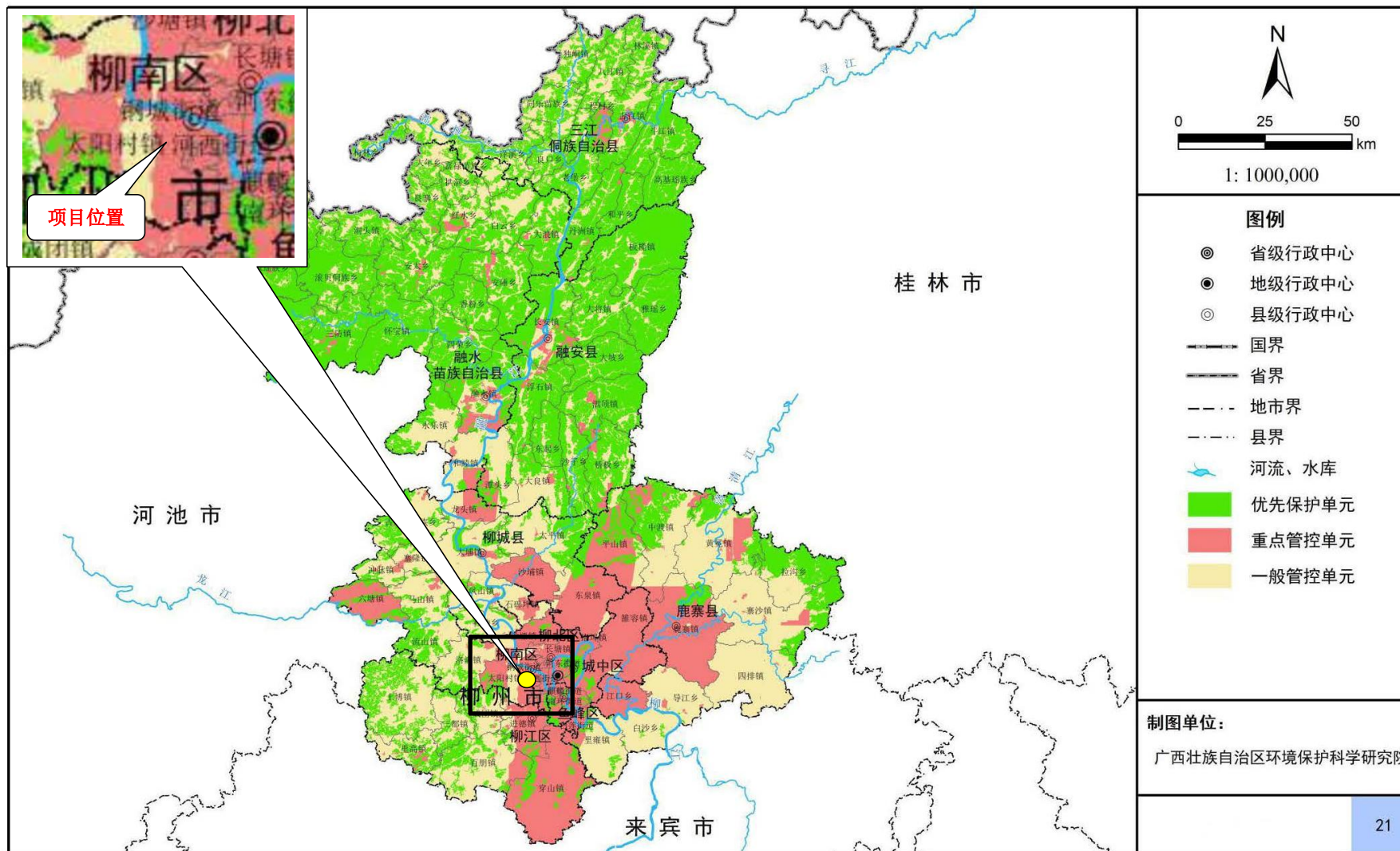
附图 10 项目与大气环境功能区划位置关系示意图

柳州市城市区域声环境功能区划示意图

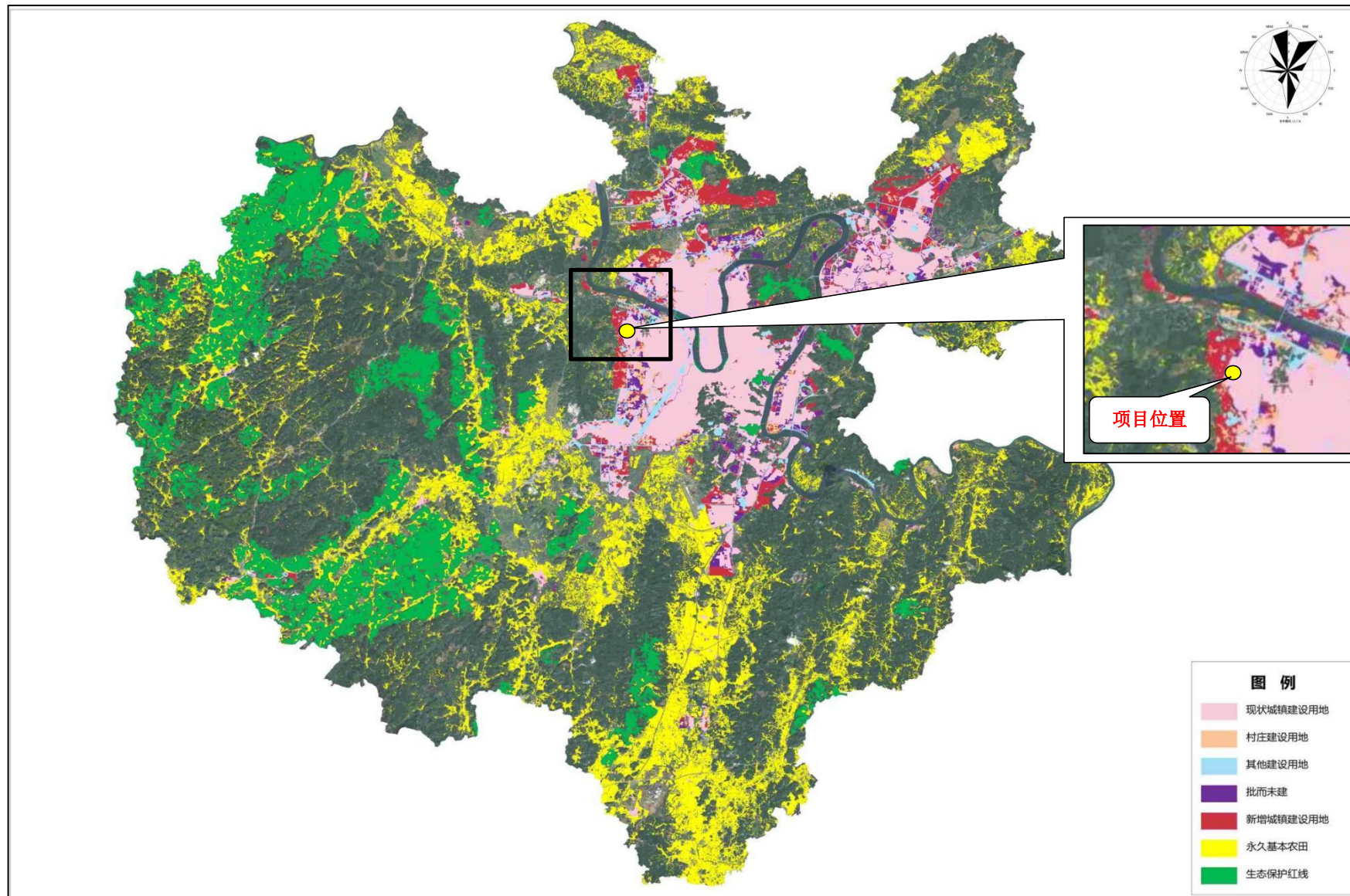
柳南区



附图 11 项目与柳州市柳南区声环境功能区划位置关系示意图



附图 12 项目与柳州市陆域生态环境管控单元分类图的位置关系（2023 年）



附图 13 柳州市国土空间规划“三区三线”示意图

附件 1：委托书

建设项目环境影响评价委托书

广西中夏绿洲节能环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规，我公司委托贵公司对 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目 进行环境影响评价，编制环境影响报告表。具体事宜另行商议。

广西汇恒机械制造有限公司

2025 年 3 月 20 日

附件 2：营业执照

0003144



营 业 执 照

统一社会信用代码
9145020005274081XD

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

仅用于广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目，他用无效

| | | | |
|-----------|--|---------|-------------------------|
| 名 称 | 广西汇恒机械制造有限公司 | 注 册 资 本 | 玖佰壹拾万圆整 |
| 类 型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) | 成 立 日 期 | 2012年08月31日 |
| 法 定 代 表 人 | 刘宏华 | 营 业 期 限 | 2012年08月31日至2042年08月30日 |
| 经 营 范 围 | 机械配件、汽车配件、预应、模具、机具、模具加工及销售；普通道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 住 所 | 柳州市欣悦路17号 |

登记机关

2022 年 03 月 17 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 3：项目备案证明

2026/1/9 18:32

广西投资项目在线审批监管平台

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已备案成功

项目代码：2601-450204-07-05-934071

| 项目单位情况 | | | |
|---|--|-------------|-----------------|
| 法人单位名称 | 广西汇恒机械制造有限公司 | | |
| 组织机构代码 | 9145020005274081XD | | |
| 法人代表姓名 | 刘宏华 | 单位性质 | 企业 |
| 注册资本(万元) | 810.0000 | | |
| 备案项目情况 | | | |
| 项目名称 | 广西汇恒机械制造有限公司技术改造及扩建项目 | | |
| 国标行业 | 机械零部件加工 | | |
| 所属行业 | 机械 | | |
| 建设性质 | 扩建 | | |
| 建设地点 | 广西壮族自治区:柳州市_柳南区 | | |
| 项目详细地址 | 河西工业区欣悦路17号 | | |
| 建设规模及内容 | 在现有厂房内扩建新增1条销轴喷漆生产线，并对部分工序的废气污染防治措施及厂房进行技术改造，连杆打磨废气、焊接废气由无组织形式排放改为有组织形式排放，即将原有喷漆房进行改造为1间打磨房、2间喷漆房，再新建2间喷漆房，新建5根废气排气筒。项目扩建完成后，全厂年总产能为128800件机械配件。 | | |
| 总投资(万元) | 17.0000 | | |
| 项目产业政策分析及符合产业政策声明 | 符合 | | |
| 进口设备型号和数量 | | 进口设备用汇(万美元) | |
| 拟开工时间(年月) | 202601 | 拟竣工时间(年月) | 202604 |
| 申报承诺 | | | |
| 1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。 | | | |
| 备案联系人姓名 | | 联系电话 | : |
| 联系邮箱 | | 联系地址 | 柳州市欣悦路17号(汇恒机械) |

备案机关：柳州市柳南区工业和信息化局

项目备案日期：2026-01-05

<https://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/member/printRecordCard.jspx?showFirstDiv=0&pageNo=&projectType=&projectTypeName=&projectCode=6284ed...> 1/2

附件 4：不动产证

①欣悦路 17 号办公楼





检测报告

委托单位：

项目名称：

检测类别：

委托检测



编制：

复核：

签发：

日期：


2023 年 8 月 1 日

湖南恒泓检测技术有限公司

附件 6：项目现有项目污染源监测报告

①

第 1 页 共 12 页


23 20 12 05 0686

广西保利环境监测有限公司
监测报告


[Redacted]

项目名称: 广西汇恒机械制造有限公司
自行监测 (2024 年 12 月)

委托单位: 广西汇恒机械制造有限公司

报告日期: 2024 年 12 月 31 日

广西保利环境监测有限公司 (盖章)



②



广西保利环境监测有限公司 监测报告

项目名称: 广西汇恒机械制造有限公司
自行监测 (2025年6月)
委托单位: 广西汇恒机械制造有限公司
报告日期: 2025年6月20日

广西保利环境监测有限公司 (盖章)



附件 7:《柳州市河西高新技术产业开区建设发展总体规划(2014-2030)环境影响跟踪评价技术评审意见》

柳州市河西高新技术产业开区建设发展总体规划(2014—2030)

环境影响跟踪评价技术评审意见

柳州河西高新区管委会于 2021 年 12 月 23 日主持召开《柳州市河西高新技术产业开区建设发展总体规划(2014—2030)环境影响跟踪评价报告书》(以下简称“报告书”)技术评审会,参加会议的有柳州市柳南区发展和改革局、柳州市柳南区生态环境局、柳南区自然资源局、柳南区住建局、柳南区应急管理局等单位代表及柳州河西高新区管委会、“报告书”编制单位广西柳环环保技术有限公司,会议特邀 5 名专家参会(名单附后)。会上,柳州河西高新区管委会介绍了规划实施概况,编制单位汇报了“报告书”主要内容,与会专家经认真讨论、审议,形成评审意见如下:

一、规划实施情况

(一) 规划实施及园区建设情况

1、规划概述

(1) 规划范围

柳州市河西高新技术产业开区位于柳州市柳南区,规划范围北接湘桂铁路,东临柳工大道,南濒柳南编组站,西依文笔峰,规划总面积 20.24km²。

(2) 规划期限

规划期限为 2014-2030 年。其中,2014-2020 年为近期,2021-2030 为远期。

(3) 规划目标

大力提升研发、科技孵化、商贸物流等现代服务业,用高新技术改造提升产业层次,完善产业组织体系,培育产业核心竞争力。完成

基础设施建设，建立完善、便捷、高质量的生产和生活服务体系。建成保护与发展共赢，科技与文化相生，城市与山水和谐的高端产业新区。

(4) 规划定位

①区域发展定位：西南地区先进装备制造业的核心发展区，广西壮族自治区级的高新技术开发区。

②产业发展定位：以汽车、工程机械两大核心战略性新兴产业为主，协同发展新能源、新材料、高端装备制造等高新技术产业和战略性新兴产业，大力提升配套生产性服务业（具体包括仓储物流、工业设计、孵化器、信息咨询等生产性服务业）的产业发展引领区。

③城区发展定位：集科研孵化、商贸、居住和休闲为一体，产业布局合理，生态自然协调的城市转型发展示范区。

2、规划修编及调整情况

河西高新区规划自 2014 年实施以来，发展较为顺利，规划在实施的过程中未进行修编。

2017~2021 年，《柳州市河西工业四区控制性详细规划》、《柳州市河西工业三区及周边地区控制性详细规划》、《柳州市西鹅北片控制性详细规划》及《柳州市西环路西片控制性详细规划》对部分规划区用地进行了调整，总体规划范围、产业定位不变。

3、规划实施情况

(1) 规划区目前用地规模已超过近期规划，达远期规划的 69.7%；

(2) 规划区路网已基本形成，路旁防护绿地已建成、企业防护绿地部分建成，公共服务设施配套还不完善；

(3) 规划区给、排水管网已基本建成，污水管网还不完善，部分燃气工程已投入使用。

总体来说，园区规划实施完成程度较高，已形成较为成熟的产业

园区。

二、规划实施以来规划区主要污染物排放情况及环境质量变化趋势

1、污染物排放情况

规划区各大气污染物的等标负荷由大至小前五位的排序为颗粒物>VOCs>二甲苯>NO_x>氟化物，规划区区域废气污染的首要污染物为颗粒物；规划区主要废气污染源依次为：柳州五菱汽车工业有限公司、柳州市建筑工程集团有限责任公司预拌混凝土分公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、广西宏朋科汽车部件有限公司、广西柳工机械股份有限公司、柳州市郊区新铁砖厂。

规划区各废水污染物的等标负荷由大至小前五位的排序依次为：石油类>总磷>COD>氨氮>总氮，规划区区域废水污染的首要污染物为石油类；规划区主要废水污染源依次为：柳州五菱汽车工业有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、柳州市银兴车轮制造有限公司、广西柳工机械股份有限公司、柳州天之业实业发展有限公司。

规划区距离地表水体较近，且规划范围内存在环境保护目标，部分居民点与工业企业距离较近。因此，在发生环境突发事件时，应特别注意周围环境保护目标村民的疏散以及对地表水体的保护工作。目前规划区已入驻的 248 家工业企业生产过程中涉及环境风险物质的企业共 16 家，无重大危险源。

规划区主要的环境风险因素为危险化学品泄漏、火灾、爆炸，污水的事故排放、废气事故排放。规划区目前具备一定的环境风险应急能力，在应对突发环境事件时及时启动应急预案，能够将事故带来的环境危害尽可能降低。

规划区在发生突发环境事件时，根据实际情况立即启动突发环境风险应急预案，通过企业、河西高新区以及柳南区的三级防控措施尽可能减小事故带来的环境危害。在此基础上，河西高新区的突发环境事件风险在可接受程度。

2、区域环境质量现状及变化趋势

(1) 环境空气质量

规划区 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 均满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准，苯、甲苯、二甲苯、TVOC 均满足 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值，非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准要求。

规划区外污染物浓度较规划区内略低，规划区内外污染物的变化趋势一致，与规划实施前（2013~2014 年）对比，SO₂、TSP、PM₁₀均呈下降趋势，NO₂略有上升趋势，非甲烷总烃整体呈升高趋势，主要是由于规划的实施，规划区能源结构的调整，部分燃煤设施停用、部分不符合规划定位的企业停产，督促企业采用高效的污染防治措施，减少了 SO₂、颗粒物的排放，同时随着大量汽车、机械零部件加工企业的入驻，区域非甲烷总烃的排放量有所增加。

(2) 地表水环境质量

除 4#断面（竹鹤溪）总氮超标外，各评价河段的所有监测断面在监测期间，各监测因子的标准指数均小于 1，其中，SS 满足 SL63-94《地表水资源质量标准》三级标准，其他监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

综上分析，柳江评价河段的 COD、SS、氨氮起伏变化较大，BOD₅、

石油类比较平稳，变化不大；竹鹅溪评价河段的各项因子均呈下降趋势，水质有所改善。

综合来看，规划实施以来，柳江的环境质量无恶化趋势，2014年总氮、粪大肠菌群偶有超标，水质超标原因主要为柳州市气候温暖湿润，利于粪大肠菌群的滋生及繁殖，龙泉山污水处理厂尾水在评价河段集中排放，以及由于莲花山泵站还未建成，柳石路沿线及莲花客运站附近的生活污水无法进入龙泉山污水处理厂，在阳和大桥附近排入柳江等造成。随着莲花山泵站及区域污水管网的完善，区域的污染物排放得到了合理控制，柳江评价断面的水质超标情况已经得到有效缓解。

（3）地下水环境质量现状

除部分监测点总大肠菌群超标外，其余监测因子在监测期间均可满足 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》III 类标准，超标原因为区域村屯的污水管网未完善，生活污水得不到有效收集处理以及农业施肥面源影响导致。

河西高新区区域地下水耗氧量、氨氮总体呈下降趋势，均满足环境质量标准，区域地下水环境质量变好。但区域内各监测点位的总大肠菌群普遍存在不同程度的超标现象，主要是由于区域部分村屯生活污水得不到有效收集处理导致，建议加快区域生活污水收集系统建设，提高生活污水收集率。

（4）声环境质量现状

各噪声监测点位在监测期间均可相应的满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2、3、4a 类标准。

（5）土壤环境质量现状

通过对收集到的近几年来河西高新区区域土壤环境质量现状资料分析，区域土壤环境质量基本能满足 GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》。但由于收集到的土壤环境质量监测数据较少，缺乏可对比性，建议规划区加强对区域土壤环境质量的监测，及时掌握土壤环境质量变化趋势，保护区域土壤环境不受污染。

（6）生态环境质量发展变化趋势

规划实施后，区域的生态系统类型发生变化，生境由多个生境类型（林地、耕地等）转变为比较单一的城市建成区生态环境，区域原有多个种群、多个群落逐步减少，植被由次生植被为主转向城市绿化类型，植物种类也发生了较大的改变，由次生林、灌草转变为城市绿化的景观树种，外来种类增多，总的植物种类减少，并趋向简单化。作为动物赖以生存的栖息地改变后，除少量适应力强的啮齿类动物和鸟类外，其它小动物将逐渐迁出，转移到适宜生存的周边区域，增加规划区周边区域的生物量。因此规划实施后，区域的生物组成有所变化，生物量下降。

三、生态环境影响对比评估

（1）环境空气影响

通过比较分析，河西高新区规划实施实际产生的环境影响未超出规划环评预测结果，规划区对区域环境空气的影响在可接受范围。

（2）水环境影响

通过比较分析，龙泉山污水处理厂排污口下游断面的 COD、NH₃-N 现状监测值均小于预测值，石油类的现状监测值满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，苯、甲苯、二甲苯 GB3838-2002《地

表水环境质量标准》表3中的标准限值。总体来说，河西高新区规划实施至今实际产生水污染物对区域的影响在可接受范围。

(3) 声环境影响

根据本次跟踪评价的现状监测结果与规划环评噪声预测结果进行分析，河西高新区规划实施至今实际产生的噪声对区域的影响在规划环评的预测范围内，工业区采取的噪声防护措施有效可行。

(4) 生态环境影响

规划区土地利用原为受到人为干扰的林地—农村复合的生态系统类型，规划区的实施加快了区域的城市化进程，使现有的林地—农村复合的生态系统转变为城市生态系统。规划区对区域的绿地生态系统保护和建设作出了一定的贡献，规划区绿化景观已经初见成效，采取的生态保护措施也初见成效。同时，在已开发区域的主要道路两侧、厂区四周、厂区道路进行了绿化建设。但由于规划区尚未开发完全，部分绿化植物尤其是乔木，生长较慢，目前区域绿地建设与规划还有一定的差距。因此，规划区还需依照原规划要求进一步扩大绿地系统建设规模，完善规划区景观节点设置。

(5) 土壤环境影响

规划区开发建设及区内企业产生的废水、废气以及固体废物进入周围环境中，可能造成该区域土壤污染，影响土壤生态系统的正常功能。评价从大气污染物、水污染物、固体废物几个方面分析工业区开发对区域土壤环境的影响，通过比较分析，规划区对土壤环境实际产生的影响在可接受范围。

四、规划实施采取的环境保护措施的有效性分析及存在问题

(1) 大气环境措施有效性分析和评估

规划区对大气环境影响的减缓措施有：优化能源使用结构、严格执行工业废气排放标准、严格执行大气污染物总量控制计划等，结合规划区所在区域大气环境质量现状调查结果可知，目前区域环境空气质量可满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准，规划区规划实施过程所采取的大气环境保护措施有效可行，规划区项目建设对环境空气质量影响较小。

(2) 水环境措施有效性分析和评估

规划区地表水环境影响减缓措施有：排水系统实行雨污分流、对进驻产业项目进行严格控制和管理、污水处理达标排放、强化水资源管理，提高水的重复利用率、加强废水治理、实行污水排放总量控制，根据本次地表水环境质量现状调查及历年区域地表水环境质量调查报告，规划实施以来区域地表水环境质量变化不大。各项监测因子中，除粪大肠菌群、氨氮偶有超标外，各评价河段的所有监测断面在监测期间，各监测因子均满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准，SS 满足 SL63-94《地表水资源质量标准》三级标准。可见地表水环境保护措施有效可行。

(3) 地下水环境措施有效性分析和评估

规划实施过程中，主要从源头防控方面对地下水环境进行保护。为防止地下水遭受污染，工业区内各企业均从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取污染防控措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。根据本次地下水环境质量现状调查及历年区域地下水环境质量调查报告，规划实施以来区域地下水环境质量呈下降趋势，均满足环境质量标准，区域地下水环境质量变好。除总大肠菌群超标外，其余监测因子在监测期间均可满足 GB/T14848-2017《地下水质量

标准》III类标准，超标原因为区域村屯的污水管网不完善，生活污水得不到有效收集处理以及农业施肥面源影响导致。可见地下水环境保护措施有效可行。

(4) 声环境措施有效性分析和评估

规划区采用合理规划布局、采取有效降噪措施、合理布局高新区交通设施、控制施工噪声等措施减缓规划实施对周边声环境的影响，根据本次声环境质量现状调查可知，各噪声监测点在监测期间均相应满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类、3类、4a类标准。

(5) 固体废物有效性分析和评估

工业区对固体废物的处置措施主要为分类收集、尽量综合利用。河西高新区内尚未设置统一的危险废物储存及处置场所，工业区内入驻企业自行按规范建设危险废物暂存场所。危险废物均委托有相应危险废物处置资质的单位统一收集处理。

(6) 生态减缓措施有效性分析与评估

目前规划区内已开发区域使原有农林用地变为建设用地，区域植被数量减少，绿化面积减小。规划区通过厂区绿化及道路绿化进行生态补偿，原植被类型变为人工植被。区域景观从农业生态景观逐步变为工业区生态景观。目前工业区内未开发地块仍保持原有地貌，多为耕地或荒地，无严重水土流失现象。综上所述，工业区采取的生态减缓措施基本有效可行。

五、生态环境管理优化建议

根据规划的环境影响预测与评价、区域资源与环境承载力分析、规划协调性分析、跟踪评价结果分析，以可持续发展和循环经济理念为指导，对河西高新区建设发展总体规划方案提出优化调整建议如下：

(一) 产业定位：完善规划产业选择，严格产业准入，后续应引入具有先进技术的创新企业，侧重低能耗、低污染、低投入、高产值、产业关联度大的企业的引入；修编规划调整产业定位，将食品生产规划为允许发展类，集中布局在螺蛳粉生产集聚区内。

(二) 优化空间布局：进一步整合园区用地，优化完善空间布局，确保园区工业功能分区明确、结构合理，落实好规划指导作用。合理布置入驻企业位置，留有足够的空间防护距离，使其对敏感点影响最小化。合理设置绿化防护带，使敏感点与污染物之间相隔，从而减轻对敏感点的污染影响；将拆迁居民集中安置在规划区范围内的居住用地上，周围应设置良好的绿化景观隔离带，且工业组团内部项目引入时应考虑合理布局、并设置足够的卫生防护距离；临近居住用地的工业用地及居住区上风向的工业用地不引进产生工业废气的企业，尤其是有机废气的企业，同时对居住区上风向现有的产生工业废气的企业加强管理。

(三) 建筑建材制造业属于本规划区限制引入的行业。因此建议随着园区的开发建设，逐步将其搬出本规划区。在搬出本园区之前，各企业应做到：①加强管理，保证废水和废气达标排放；②不断改进工艺设备，提高清洁生产水平，减少污染物的产生及排放；③不得扩建；④满足园区总量控制要求。

(四) 远期应继续严格控制区内企业粉尘、NO_x 及 VOCs 治理要求，减少工业粉尘 NO_x、及 VOCs 的排放。

(五) 完善园区污水管网建设，确保规划区污水集中收集排放。结合龙泉山污水处理厂的 actual 纳污情况，建议新增园区污水处理厂，集

中处理园区工业废水后外排。

（六）风险防控：园区应加快突发环境事件应急预案编制，建立健全风险防范体系，加快园区风险应急设施建设，制定定期应急演练方案并实施。区内企业应按要求进行危险化学品环境管理登记，建立化学品环境管理台账和信息档案，加强化学品环境风险管理；建设并完善环境风险预警体系；

（七）环境管理：完善规划园区环保管理体系。建议园区编制完善的环境保护规划，以指导园区环境保护各项工作的开展。督促入园企业严格执行国家的环境影响评价和排污许可制度；加强对厂房转租情况的记录，督促转租企业完善环保手续，及时更新转租企业的资料情况；企业应加强内部的台帐管理，加强对企业内部环保台帐管理的检查；落实区域环境监测计划。

六、报告书的总体评价

报告书在规划分析和环境质量现状调查与评价的基础上，识别了规划涉及的主要环境敏感目标，对规划区实施过程中的规划用地范围、产业发展、土地利用布局、企业现状布局、环保基础设施建设、环境质量变化等方面变化情况进行了调查和评价，从环保角度对规划实施过程中环境协调性及可行性进行了分析，提出了规划方案在下一步实施过程中的优化调整建议以及预防和减缓不良环境影响的对策措施。

审查组认为，报告书基础资料客观，章节设置基本合理，提出的下一步实施规划的优化调整建议，评价结论基本可信，在根据本审查意见进一步修改完善后，可以作为规划进一步完善和实施的环境决策参考依据。

《报告书》还需在以下方面进行补充完善：

1、依据《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（2019.3.8），梳理报告书的相关评价内容，完善园区跟踪评价内容。

2、分析完善园区入驻企业与规划产业不符的原因，分析目前企业的运营对规划布局及规划区域环境是否造成影响，分析园区管委会对不符合规划布局及规划产业企业的搬迁、转产的可能性和必要性，根据柳州市政府相关产业发展规划提出控制要求和建设性意见。

3、区域有机废气污染是规划实施的主要环境影响因素，说明区域有机废气污染是否引起居民投诉；应细化分析区域各企业有机废气污染情况及治理措施的有效性，分析存在问题，细化提出控制和建设性意见；目前，区域工业和现状居住区、规划居住区混杂，应细化有机废气影响及规划布局环境合理性、控制要求和建设性意见。

4、完善环评合法手续完成情况说明，对没有合法环评手续的企业，应如何处理，明确要求；补充规划区企业环保设施竣工验收、排污许可发放存在的问题（自主验收不能严控措施建设要求、排污许可执行标准及污染物排放量与环评不一致等），提出控制要求和建设性意见。

5、补充分析园区内部产业链，循环经济及资源循环利用情况及存在问题，提出建设性意见。

6、按专家和代表提出的其他依据修改。

“报告书”技术专家组

2021年12月23日

张少辉 李桂林 黎志忠 王林 邓志华

附件 8：原辅料 MSDS 报告

①油漆：柳工黄丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆

产品名称：MF COAT 300 柳工黄丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆
MSDS 编号：14087001-06-07

修订日期：2022 年 11 月 4 日
版本号：7.0

化学品安全说明书(MSDS) <混合物用(涂料用)>

1. 化学品及企业标识

产品编号：C14-087-001

产品名称：MF COAT 300 柳工黄丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆

化学名称：丙烯酸树脂涂料（双组份）

主要用途：建筑、工程机械用涂料

企业名称：重庆关西涂料有限公司

地址：重庆市巴南区麻柳塘镇柳兴路80号

传真号码：023-62837094

企业应急电话：0532-83889090

最初编制时间：2014 年 11 月 28 日

邮编：401319

电话号码：023-62834848

国家应急电话：0532-83889090

首次修订日期：2020 年 4 月 16 日

2. 危险性概述

仅表示属于该分类的项目，未显示的项目为分类外或无法分类的项目。

【GHS 分类】

| | | |
|------------------|------|----------------|
| 易燃性液体 | 区分3 | |
| 皮肤腐蚀/刺激 | 区分2 | |
| 严重眼损伤/眼刺激 | 区分2A | |
| 生殖毒性 | 区分1B | |
| 特定目标器官系统毒性（单次接触） | 区分1 | （呼吸器、神经、肝脏、肾脏） |
| | 区分2 | |
| 特定目标器官系统毒性（反复接触） | 区分1 | （呼吸器、神经） |
| 危害水生环境急性毒性 | 区分2 | |

【GHS 标签要素】



危险

【危险性情报】

- 易燃性液体。蒸气蓄积可导致爆炸。
- 有可能引起有机溶剂中毒。
- 对皮肤有刺激性。
- 严重眼刺激。
- 有致癌的可能性。
- 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。
- 可能导致皮肤过敏反应。
- 对生殖系统及胎儿可能有不良影响。
- 接触对脏器有害。
- 长期或反复接触会引起脏器病变。
- 对水生物有害。

【注意事项】

《预防措施》

- 密封容器。
- 远离热源/火星/明火/高温环境等引火源。一禁烟。
- 穿戴指定的防护手套及防护眼镜/面罩。
- 容器接地。
- 使用防爆型的电器设备/换气装置/照明设备。
- 做好防静电措施。
- 选用不会发出火星的工具。
- 使用前必须参照使用说明书。
- 在完全理解安全注意点的内容后使用。
- 如有需要可使用私人用防护用具。
- 使用此产品时，禁止吸烟及饮食。
- 使用后请洗手。
- 避免吸入现场的粉尘/烟/气体/漆雾/蒸气等。
- （除紧急时刻外）禁止释放到外界环境中。

- 《应急措施》
- (如果用水只能起到反作用) 发生火灾时, 使用指定的灭火方法。
 - 附着于皮肤 (头发) 上: 立即脱去被污染的衣物。用流水等冲洗皮肤。
 - 脱去污染的衣物, 清洗后方可使用。
 - 皮肤感到刺激性时, 需就医。
 - 入眼: 用水谨慎清洗数分钟。佩戴隐形眼镜者尽可能摘掉眼镜。然后继续清洗。
 - 眼睛一直感到刺激性而不适时, 需就医。
 - 使用后洗手。
 - 接触或怀疑接触时, 需就医。
 - (有必要时) 需要进行紧急特别处置。
 - 身体感到不适时需联络医生。
 - 吸入: 若感到不适, 立即与医生联系。
- 《保管》
- 储存在阴凉、通风的场所。
 - 封闭保管。
- 《废弃》
- 内装物与容器都需依照制定方法进行废弃处理。

3. 成分/组成信息 (有害物质)

| No. 成分名 | CAS No. | 含量wt% | 备注 |
|----------|------------|-------|----|
| 1) 二甲苯 | 1330-20-7 | 0.13 | |
| 2) 乙苯 | 100-41-4 | 0.12 | |
| 3) 醋酸丁酯 | 123-86-4 | 1~5 | |
| 4) 醋酸异丁酯 | 110-19-0 | 1~5 | |
| 5) 石油溶剂G | 64742-95-6 | 20~25 | |

4. 急救措施

| | |
|-----------|--|
| 吸入 | · 吸入蒸气、气体等感到身体不适时, 立即离开现场转移到空气清新的场所, 注意保暖并保持呼吸通畅。呼吸困难或者停止时需进行人工呼吸。防止呕吐物回流。 |
| 皮肤接触 | · 尽快用布等擦去。 · 用大量的水、肥皂或皮肤用清洁剂彻底进行冲洗。不得使用溶剂或稀释剂等。 · 若表面产生变化或伴有痛感, 就医时将MSDS提示于医生作为参考。 |
| 眼睛接触 | · 立即除去被污染的衣物。 · 立即用大量的清水进行冲洗15分钟以上。佩戴隐形眼镜者尽可能摘掉眼镜。要充分将眼睑内部洗净。 |
| 食入 | · 尽快就医并向医生提示MSDS。 · 误食后保持安静, 就医时向医生提示MSDS。 · 没有医生的指示不要勉强催吐, 并避免呕吐物回流。 |
| 对保护施救者的忠告 | · 清除所有火源, 增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸汽。穿戴相应的防护用品 (防护眼镜、防护口罩、手套等), 保持空气流通。 |
| 对医生的特别提示 | · 根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。 |

5. 消防措施

| | | | |
|---------|---|----|----|
| 可用灭火剂 | 二氧化碳 | 泡沫 | 粉末 |
| 禁止使用灭火剂 | 水 (柱状水、高压水) | | |
| 灭火方法 | · 穿戴相应的防护用品 (如隔热服等) · 尽快撤去周围的可燃物。 · 使用指定的灭火器或灭火设备。 · 用水冷却暴露在高温环境中的密封容器。 · 消防活动在上风处进行。 | | |

6. 泄漏应急处理

| | |
|----------------------|--|
| 作业人员防护措施、防护装备和应急处理程序 | · 参与处理人员应穿戴相应的防护用具 (手套、防护口罩、防护眼镜等) · 封锁周边地区, 为防止二次灾害严格控制无关人员靠近。 · 迅速切断附近的火源、清理高温物体及周边的可燃物。 · 事先做好消防准备。 |
| 环境保护措施 | · 排放至江河中时要注意防止其对环境的不良影响。 |
| 泄漏化学品的处置方法 | · 用可密封的容器回收泄漏物, 转移至安全的场所。 · 附着物、废弃物等依照相关法规进行处理。 · 应使用不会因静电或冲击产生火星的材质所制用具进行回收。 · 用于干燥的河砂、土或其他不燃物将残液吸收后进行回收。大量泄漏时用土筑成临时围堤防止其流出。 |

7. 操作处置与储存

| | |
|----|--|
| 使用 | <ul style="list-style-type: none"> 使用时选择空气流通良好的场所, 每次使用后要对容器进行密封。 周边禁止用火及高温物体。 操作中穿戴防静电的工作服、鞋。 使用不会产生火星的工具。 装置接地(防静电)、电器机械类使用防爆型(增加安全度)。 穿戴相应的防护用具, 以避免与皮肤、粘膜的接触或粘着于衣物上。 使用后需洗脸洗手、不要将污染后的防护用具带到休息场所。 如使用场所为密闭环境, 则必须配置局部用排气装置, 人员穿戴相应防护用具。 涂料产品、废涂料在涂装时要严格按照相关法规操作。 |
| 储存 | <ul style="list-style-type: none"> 避开直射阳光。 保管在通风良好的场所。 远离火源、热源。 存储于远离不相容材料和食品容器的地方。 |

8. 接触控制及个人防护

| No. 物质名 | 管理浓度 | ACGIH(TLV-TWA) |
|----------|------|----------------|
| 1) 二甲苯 | 50P | 100P |
| 2) 乙苯 | 20P | 20P |
| 3) 醋酸丁酯 | 150P | 150P |
| 4) 醋酸异丁酯 | 150P | 150P |
| 5) 石油溶剂G | | |

略记号: P: ppm M: mg/m³ ACGIH: 美国政府工业卫生专家会议(规定的容许限度)

| | |
|---------|---|
| 设备对策 | <ul style="list-style-type: none"> 使用防爆型设备。 配置排气装置保持蒸气不会蓄积。 输送、吸取、搅拌液体用的装置接地。 周边不放置高温高热、带有引火源的设备。 室内涂装时应采用自动机喷涂等可防止操作者直接接触的方法。或利用局部排气装置来避免直接接触。 在槽内等密闭场所进行作业时, 需设置整体通风装置。 长时间作业时, 设置换气装置以避免接触。 |
| 呼吸系统防护 | <ul style="list-style-type: none"> 佩戴有机气体用防毒面罩。 密闭场所佩戴空气面罩。 |
| 手防护 | <ul style="list-style-type: none"> 穿戴能防止有机溶剂或化学品渗透材质制成的手套。 |
| 眼睛防护 | <ul style="list-style-type: none"> 佩戴防护眼镜。 |
| 皮肤及身体防护 | <ul style="list-style-type: none"> 使用时选择穿着能避免皮肤直接暴露的衣物。能防止化学品渗透的材质做成的为最佳。 |
| 其他 | <ul style="list-style-type: none"> 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。 |

9. 理化特性

| | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 状态(20°C): 液体 | 色: 黄色 | 气味: 有机溶剂味 |
| pH: 无对应 | | |
| 熔点/凝固点: 无情报 | 沸点: 112°C~181°C | 闪点: 37.0°C (消防法规定试验方法测) |
| 爆炸极限: (下限) 0.8% (上限) 7.0% | | |
| 蒸气压: 1333/Pa (32°C) | | |
| 蒸气密度: 无情报 | 密度: 1.33g/cm ³ | 溶解度: 无情报 |
| n-辛醇 / 水分配系数: 无情报 | | |
| 自燃温度: 432°C | 分解温度: 无情报 | |
| 气味阈值: 无情报 | 蒸发速率: 无情报 | 易燃性(固体·气体): 无情报 |
| 其他: | | |

10. 稳定性和反应性

| | |
|--------|--|
| 稳定性 | <ul style="list-style-type: none"> 在正确的使用条件和存储条件下是稳定的。 |
| 危险反应 | <ul style="list-style-type: none"> 与强氧化剂能发生强烈反应。 |
| 避免条件 | <ul style="list-style-type: none"> 热、火焰和火花。 |
| 禁配物 | <ul style="list-style-type: none"> 强氧化剂、强酸。 |
| 有害分解物 | <ul style="list-style-type: none"> 在正常的存储和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。 |
| 其他危险情报 | <ul style="list-style-type: none"> 不能将沾有此品的布、纸、刷子、滚轮或残渣等堆积放置。大量燃烧有可能引起爆炸。 |

11. 毒理学信息

| No. 物质名 | LD50M | LD50S | 皮 | 眼 | 呼 | 变 | 致 | 生 | 单 | 反 | 吸 | 其他 |
|----------|-------|-------|---|----|---|---|----|-----|-----|---|---|----|
| 1) 二甲苯 | 3500 | 1700 | 2 | 2A | | | | 1B | 1 3 | 1 | 2 | |
| 2) 乙苯 | 3500 | 15400 | 3 | 2B | | 2 | 1B | 2 3 | 2 | 1 | | |
| 3) 醋酸丁酯 | 14130 | 17600 | 3 | 2B | | | | 3 | | | | |
| 4) 醋酸异丁酯 | 15400 | 17400 | 3 | 2B | | | | | | | | |
| 5) 石油溶剂G | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|--|---------------|
| 略记号: LD50M: 经口 (以老鼠实验) mg/kg | LD50S: 经皮 (以兔子实验) mg/kg | |
| 皮: 皮肤腐蚀性/刺激性 | 眼: 对眼造成严重损伤/刺激性 | 呼: 呼吸道过敏或皮肤过敏 |
| 变: 生殖细胞致突变性 | 致: 致癌性 | 生: 生殖毒性 |
| 单: 特定目标器官系统毒性—单次接触 | 反: 特定目标器官系统毒性—反复接触 | |
| 吸: 吸引呼吸器有害性 | | |
| 其他有害性情报 | • 皮肤附着时可能会引起搔痒或发炎。 | |
| 1.2. 生态学信息 | | |
| 环境影响信息 | • 由于泄漏、废弃时可能对环境造成不良影响, 使用时需谨慎。特别是不能将产品及清洗水直接排入河川及排水沟渠中。 | |
| 生态毒性 | • 无资料 | |
| 持久性和降解性 | • 无资料 | |
| 潜在的生物累积性 | • 无资料 | |
| 土壤中的迁移性 | • 无资料 | |
| 1.3. 废弃处置 | | |
| 残余废弃物 | • 涂料及容器的废弃物必须委托持有相关执照的生产废物处理机构代为处置。 • 容器、机器设备的清洗水不直接排向地面或排水沟渠内。 • 排水处理、焚烧中产生的废弃物需依照相关法规进行处置。 | |
| 受污染的容器和包装 | • 包装物清空后仍可能存在残留物危害, 应远离热源。 • 将空容器中的残留物完全去除后再进行处置。 • 委托持有相关执照的生产废弃物处理机构进行处置。 | |
| 1.4. 运输信息 | | |
| 共通 | • 按照使用及储存注意事项进行操作。确认容器无泄漏, 运输过程中防止容器翻转、落下、损坏等 | |
| 国内法规 | | |
| 陆上运输 | • 消防法、道路交通管理条例、道路危险货物运输管理规定 | |
| 海上运输 | • 海上安全法 | |
| 航空运输 | • 航空交通安全法 | |
| 联合国运输法规 | | |
| UN 编号 | 1263 | |
| 联合国运输名称 | 涂料及涂料相关材料 (包括稀释剂) | |
| 联合国危险性分类 | 3.3 | |
| 容器等级 | III | |
| 海洋污染物 (是/否) | 否 | |
| 运输注意事项 | • 运输车应配备相应品种数量的消防器材及应急泄露设备。 • 禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 • 禁止与氧化剂、酸类、强碱、食用化学品等混装混运。 • 起运时包装要完整, 装载应稳妥。 • 运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。 | |
| 1.5. 法规信息 | | |
| 本文涉及的法规信息包括但不限于—— | | |
| 危险化学品安全管理条例 (2013 年 12 月 7 日实施), 针对危险化学品的生产、经营、储存、运输、使用和废弃危险化学品处置等方面均作了相应规定。 | | |
| 按《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)、《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T 17519-2013), 编制化学品安全技术说明书。 | | |
| 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS), 将化学品按危险性进行分类。 | | |
| 按《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009), 将其进行化学品分类。 | | |
| 中华人民共和国国家职业卫生标准 (GBZ2.1-2019)《工作场所所有害因素职业接触限制化学有害因素》, 规定了化学危险品的最高允许浓度。 | | |
| 《危险物品名表》(GB12268-2012), 将其危险货物 UN 号划为 1263。 | | |
| 《危险货物运输包装类别划分方法》(GB/T 15098-2008) | | |
| 《危险化学品目录 2015》 | | |
| 《危险化学品分类信息表》 | | |
| 《化学品分类和标签规范》(GB30000.2-GB30000.29-2013) | | |

产品名称: MF COAT 300 柳工黄丙烯酸聚氨酯高光底面合一漆
MSDS 编号: 14087001-06-07

修订日期: 2022 年 11 月 4 日
版本号: 7.0

1.6. 其他信息
主要参考文献

- 程能林, 溶剂手册, 化学工业出版社, 1994
- 化学品安全技术说明书[混合物用(涂料用)] 日本关西涂料株式会社
- 日本涂料工业会编辑的“原材料物质数据基准” 日本涂料工业协会
- 产品安全数据指南“混合物用(涂料)” 日本涂料工业协会
- (ZAX)有害物质数据资料 丸善
- “溶剂手册” 化学工业出版社

编写部门: 重庆关西涂料有限公司技术部

修改说明: 第六次修改

注 意

- 本MSDS是根据现阶段可收集的资料数据编写而成。所揭示产品的危险、有害性相关情报均由原材料情报推断得出, 并不完整。制定并遵循安全使用方法是使用者的责任。
- 得到新情报后, 会在无告知的前提下对本MSDS中的内容进行修订。
- 所记内容中物质的含量、理化性质等数据与产品质量无关。
- 按照安全使用方法使用是使用者的责任。

②固化剂

聚氨酯固化剂

聚氨酯固化剂安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：聚氨酯固化剂

化学品英文名称：Polyurethane curing agent

企业名称：上海嘉宝莉涂料有限公司

企业地址：上海市金山区金山大道 5111 号

邮 编：201512

联系电话：021-67222762

传 真：021-67222715

电子邮件地址：shenyanfeng1600@163.com

企业应急电话：021-67222761（24h）

国家化学事故应急咨询专线：0532-83889090

产品的推荐用途及限制用途：

本产品主要与聚氨酯油漆混合使用，起到固化的作用。使用之前请仔细阅读本安全技术说明书。用户如需用于其他用途，请先与生产厂家联系，如因擅自使用导致的一切不良后果，与生产厂家无关。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述：

本产品为无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香气味，易燃液体和蒸气，遇明火、高热易引起燃烧，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。本品蒸气对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用，长期作用可影响肝、肾功能。吸入高浓度的蒸气可引起咳嗽、流泪、眼结膜充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊等症状。重症者有幻觉、神志不清等现象。

GHS 危险性类别：

易燃液体 类别 2

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别 1

皮肤或皮肤过敏 无资料

致癌性 无资料

1 / 11

聚氨酯固化剂

| | |
|-------------------|------|
| 生殖细胞突变性 | 无资料 |
| 急性毒性—经口 | 类别 5 |
| 急性毒性—经皮 | 类别 5 |
| 急性毒性—吸入 | 类别 5 |
| 特异性靶器官系统毒性——一次性接触 | 无资料 |
| 特异性靶器官系统毒性——反复接触 | 无资料 |
| 对水环境的危害—慢性毒性 | 类别 2 |

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险性说明：高度易燃液体和蒸气；引起皮肤刺激；引起严重眼睛损伤；对水生生物有毒并且有长期持续影响；吞咽可能有害；皮肤接触可能有害；吸入可能有害；

防范说明：

预防措施：

- 远离热源、火花、明火、热表面，使用不产生火花的工具作业。
- 保持容器密闭。
- 采取防止静电措施，容器和接收设备接地、连接。
- 使用防爆电器、通风、照明及其他设备。
- 避免吸入蒸气，妊娠、哺乳期间避免接触。
- 佩戴防护手套、防护眼镜、防护面罩。
- 操作后彻底清洗身体接触部位，污染的工作服不得带出工作场所。
- 作业场所不得进食、饮水、吸烟。
- 禁止排入环境中。

事故响应：

- 食入：立即催吐、漱口，就医。
- 吸入：迅速离开现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停

聚氨酯固化剂

止，立即进行心肺复苏术，就医。

——皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣着，用大量清水或肥皂水冲洗，冲洗时间至少 15min。如有不适感，就医。受污染的衣着在重新穿用前应彻底清。

——眼睛接触：分开眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。

——收集泄漏物。

——发生火灾时，使用干粉、泡沫、二氧化碳灭火器灭火。

安全储存：

——储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。仓库温度不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

废弃处置：

——请将废弃物交由专业的危险废物处理机构处理，本品或其容器采用焚烧法处置。

物理和化学危险：

易燃液体和蒸气。其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

健康危害：

侵入途径：吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入。

急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状，眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。

慢性中毒：长期接触有神经衰弱综合症，女工有月经异常、工作常发性皮肤干燥、皴裂、皮炎。

环境危害：对水生生物有毒，可能对水生环境造成长期有害影响。

第三部分 成分/组成信息

纯品

混合物

化学品名称：聚氨酯固化剂

| 组分 | 浓度或浓度范围 (%) | CAS NO. |
|--------|-------------|----------|
| 聚氨酯固化剂 | 25~55 | / |
| 乙酸丁酯 | 1~50 | 123-86-4 |

聚氨酯固化剂

| | | |
|----------|------|----------|
| 乙酸乙酯 | 1~15 | 141-78-6 |
| 丙二醇甲醚醋酸酯 | 1~35 | 108-65-6 |

第四部分 急救措施

急救：

吸入：迅速离开现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行心肺复苏术。就医。

皮肤接触：立即脱掉所有被污染的衣着，用大量清水或肥皂水冲洗。冲洗时间至少 15min。如有不适感，就医。受污染的衣着在重新穿用前应彻底清。

眼睛接触：分开眼睑，用大量清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。

食入：立即催吐、漱口，就医。

对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。

第五部分 消防措施

灭火剂：

——用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。

——避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性：

易燃液体和蒸气。燃烧时有烟雾，并产生一氧化碳、二氧化碳。遇高热容器内压缩气体（或液体）急剧膨胀，导致容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

灭火注意事项及防护措施：

——隔离事故现场，禁止无关人员进入；

——消防人员应穿戴消防靴、消防服、消防手套以及携气式呼吸器；

——消防人员应在上风向灭火；

——尽可能将容器从火场移至空旷处；

——喷水冷却容器，直至灭火结束，防止爆炸；

——处在火场的容器若已变色，必须马上撤离。

——收容和处理消防水，防止污染环境。

第六部分 泄漏应急处理

聚氨酯固化剂

作业人员防护措施、防护装备和应急处理程序：

- 建议应急处理人员戴正压携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套；
- 禁止接触或跨越泄漏物；
- 作业时使用的所有设备应接地；
- 尽可能切断泄漏源；
- 消除所有点火源；
- 根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

环境保护措施：

收容泄漏物，避免污染环境，防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用砂土、活性炭或其他惰性材料吸收残液，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道，用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至有资质的危险化学品废弃物处理场所处理。

防止发生次生灾害的预防措施：

- 消除所有点火源；
- 使用防爆设备对泄漏进行转移，使用的设备必须接地；
- 防止泄漏物进入下水道、冲入下水道、地表水和地下水。

第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项：

- 操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程；
- 操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行；
- 避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸气。个体防护措施参见第 8 部分；
- 远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；
- 使用防爆型的通风系统和设备；
- 灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚；
- 避免与氧化剂等禁配物接触；
- 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器破损；

聚氨酯固化剂

- 倒空的容器可能残留有害物；
- 使用后洗手，禁止在工作场所饮食；
- 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设施。

储存注意事项：

- 储存于阴凉、通风的库房；
- 库温不宜超过 35℃；
- 应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储；
- 保持容器密封；
- 远离火种、热源；
- 库房必须安装避雷设备；
- 排风系统应设有导除静电的接地装置；
- 采用防爆型照明、通风设施；
- 禁止使用易产生火花的设备和工具；
- 储存区域应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料；
- 应配备足够的灭火器材。

第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

| 组分名称 | 标准来源 | 类型 | 标准值 | 备注 |
|----------|-------------|---------|-----------------------|----|
| 乙酸丁酯 | GBZ2.1-2007 | PC-TWA | 200mg/m ³ | |
| | | PC-STEL | 300 mg/m ³ | |
| 乙酸乙酯 | GBZ2.1-2007 | PC-TWA | 200mg/m ³ | |
| | | PC-STEL | 300 mg/m ³ | |
| 丙二醇甲醚醋酸酯 | 无资料 | 无资料 | 无资料 | |
| | | 无资料 | 无资料 | |
| 聚氨酯固化剂 | 无资料 | 无资料 | 无资料 | |
| | | 无资料 | 无资料 | |

注：皮——表示该物质通过完整的皮肤吸收引起全身效应

生物限值：无

监测方法：

工作场所空气有毒物质测定方法：GB/T 160.42 中规定的溶剂解析-气相色谱法、热解析-气

聚氨酯固化剂

相色谱法、无泵型采样-气相色谱法。

生物监测检验方法：WS/T 52 中规定的尿中马尿酸的分光光度测定法；WS/T 110 附录 A 中规定的呼出气中甲苯的气相色谱测定法。

工程控制：

- 本品属有毒物品，作业场所应与其他作业场所分开；
- 密闭操作，防止蒸气泄漏到工作场所空气中；
- 加强通风，保持空气中的浓度低于职业接触限值；
- 设置自动报警装置和事故通风设施；
- 设置应急撤离通道和必要的涉险区；
- 设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统；
- 提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备：

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴携气式呼吸器。

手 防 护：戴橡胶耐油手套。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿防静电工作服、穿工作鞋、戴工作帽。泄漏时穿防毒物渗透工作服。

第九部分 理化特性

外观与性状：无色或淡黄色透明液体，有特殊芳香味。

PH 值：无资料

熔点（℃）：无意义

沸点（℃）：无资料

闪点（℃）：无资料

爆炸上限[%（体积分数）]：无资料

爆炸下限[%（体积分数）]：无资料

饱和蒸气压（KPa）：无资料

相对密度（水=1）：1.02

相对蒸汽密度（空气=1）：无资料

引燃温度（℃）：无资料

聚氨酯固化剂

溶解性：不溶于水。可溶于苯类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应：与强氧化剂等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。

避免接触的条件：明火、高热、阳光直射、静电放电、撞击等，避免接触禁配物。

禁配物：强氧化剂、胺、酰胺、酚类、酸类、碱类。

危险的分解产物：一氧化碳、氰化氢

第十一部分 毒理学资料

急性毒性：

LD₅₀ 3789mg/kg（大鼠经口）

LC₅₀ 4438ppm 4小时（大鼠吸入）

皮肤刺激或腐蚀：类别2

眼睛刺激或腐蚀：类别1

呼吸或皮肤过敏：无资料

生殖细胞突变性：无资料

致癌性：无资料

第十二部分 生态学资料

生态毒性：

此产品还不具备专门的资料。此产品按照环境保护法不允许倒入下水道或排水沟，也不可在可能影响土壤、地下水的地方弃置。

持久性和降解性：无资料

生物富集或生物积累性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃化学品：

尽可能回收利用。如果不能回收利用，采用焚烧方法进行处置。

聚氨酯固化剂

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物：

不得重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器；如果要重复利用或废弃污染的空容器，应该彻底清洗，直到不存在本品为止；清洗液应该进行无害化处理。

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：

废弃处置前应参阅国家和地方环保有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第 8 部分。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：32198

联合国运输名称：涂料或涂料的相关材料

联合国危险性分类：易燃液体 类别 2

包装类别：I、II、III

包装标志：易燃液体

海洋污染物 (是/否)：否

运输注意事项：

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运；

运输途中应防曝晒、雨淋，防高温，夏季最好早晚运输；

中途停留时应远离火种、热源、高温区；

公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留；

运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

第十五部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作了相应的规定：

中华人民共和国职业病防治法：

职业病危害因素分类目录：未列入

职业病目录：未列入

危险化学品安全管理条例：

聚氨酯固化剂

危险化学品目录：列入

危险化学品重大危险源监督管理暂行规定

GB 18218-2008《危险化学品重大危险源辨识》：类别：易燃液体，临界量（t）：5000

首批重点监管的危险化学品名录：未列入

危险化学品环境管理登记办法（试行）

使用有毒物品作业场所劳动保护条例：

高毒物品目录：未列入

化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定：

中国严格限制进出口的有毒化学品目录（2012年）：未列入

中国现有化学物质名录：列入

第十六部分 其他信息

编写和修订信息：

本版本 SDS 为首次编写。

缩略语和首字母缩写：

MAC：最高容许浓度（maximum allowable concentration, MAC）。指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

PC-TWA：时间加权平均容许浓度（permissible concentration-time weighted average, PC-TWA）。指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL：短时间接触容许浓度（permissible concentration-short term exposure limit, PC-STEL）。指在遵守 PC-TWA 前提下允许时间（15min）接触的浓度。

免责声明：

本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。

③ 塑粉：柳工黄高光粉末



安全技术说明书

页: 1/11

Chemetall (now part of BASF Group) 安全技术说明书

按照GB/T 16483编制

日期 / 本次修订: 28.07.2023

版本: 1.0

日期 / 上次修订: 不适用

上次版本: 无

日期 / 首次编制: 28.07.2023

产品: PP30113A 柳工黄高光粉末

Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

1. 化学品及企业标识

PP30113A 柳工黄高光粉末

PP30113A LG YW Powder

推荐用途和限制用途: 粉末涂料

公司:

BASF Coatings (Guangdong) Co., Ltd
No. 81, Xinle San Road, Jianghai District,
Jiangmen City, Guangdong, 529060 P. R. China
电话: +867503636950
传真号: +867503636950

Company:

BASF Coatings (Guangdong) Co., Ltd
No. 81, Xinle San Road, Jianghai District,
Jiangmen City, Guangdong, 529060 P. R. China
Telephone: +867503636950
Telefax number: +867503636950

紧急联络信息:

电话: +862158611199
传真号: +49 180 2273-112

Emergency information:

Telephone: +862158611199
Telefax number: +49 180 2273-112

2. 危险性概述

纯物质和混合物的分类:

急性毒性: 分类 4 (口服)

急性毒性: 分类 5 (吸入-粉尘)

严重损伤/刺激眼睛: 分类 1

皮肤致敏物: 分类 1

生殖细胞突变性: 分类 1B

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28.07.2023 版本: 1.0
 产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
 Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:

危险

危险性说明:

| | |
|------|-------------|
| H302 | 吞咽有害。 |
| H317 | 可能造成皮肤过敏反应。 |
| H318 | 造成严重眼损伤。 |
| H333 | 吸入可能有害。 |
| H340 | 可能造成遗传性缺陷。 |

预防措施:

| | |
|------|-------------------------|
| P280 | 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 |
| P261 | 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 |
| P201 | 在使用前取得专用说明。 |
| P264 | 作业后彻底清洗受污染的身体部位。 |
| P202 | 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 |
| P270 | 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 |
| P272 | 受污染的工作服不得带出工作场地。 |

事故响应:

| | |
|--------------------|--|
| P305 + P351 + P338 | 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。 |
| P302 + P352 | 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。 |
| P362 + P364 | 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。 |
| P330 | 漱口。 |
| P310 | 立即呼叫解毒中心或医生。 |
| P333 + P313 | 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。 |

安全储存:

| | |
|------|---------|
| P405 | 存放处须加锁。 |
|------|---------|

废弃处置:

| | |
|------|--|
| P501 | 内装物/容器应按照地方/区域/国家/国际规章处置或(交危险废物或特殊废物收集公司进行处置)。 |
|------|--|

其它危害但是不至于归入分类:

该产品可能会对皮肤致敏。同样可能导致皮肤刺激性, 且长期接触刺激感增加。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28.07.2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

3. 成分/组成信息

化学性质: 混合物

填料, 染料, 饱和聚酯树脂, 环氧树脂

危险组分

硫酸钡

含量 (W/W): $\geq 10\%$ - $< 12.5\%$
CAS No.: 7727-43-7

异氰酸三甘油酯二聚物

含量 (W/W): $\geq 5\%$ - $< 7\%$
CAS No.: 2451-62-9

急性毒性: 分类 3 (吸入-粉尘)

急性毒性: 分类 3 (口服)

严重损伤/刺激眼睛: 分类 1

皮肤致敏物: 分类 1

生殖细胞突变性: 分类 1B

特异性靶器官毒性-反复接触 (淋巴系统): 分类 2 (口服)

对水环境的急性危害: 分类 3

对水环境的慢性危害: 分类 3

低密度聚乙烯

含量 (W/W): $\geq 5\%$ - $< 7\%$
CAS No.: 9002-88-4

4. 急救措施

一般建议:

急救人员应注意自身安全。如果伤员失去意识, 以侧卧位安置和转移 (恢复体位)。将受害者从危险区域转移。保持伤员镇静, 注意保暖。立即脱掉受污染的衣物。禁止给无意识的人喂食。如果中毒, 请致电毒物控制中心或医生获取治疗建议, 并携带产品的包装或标签。中毒症状甚至在事故发生几小时后仍可能出现, 所以须持续医疗观察至少48小时。

如吸入:

立即就医诊治。将受害者移至空气新鲜处, 保持病人冷静。若呼吸紊乱或停止, 实施人工呼吸。

皮肤接触:

如果症状持续, 就医诊治。脱掉受污染衣物。用肥皂和水清洗皮肤, 用水充分冲洗。不要使用溶剂或稀释剂。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

眼睛接触:

如有配戴隐形眼镜, 立即摘除。翻转眼睑, 立即用流动清水清洗15分钟以上, 咨询眼科医生。立即就医诊治。

摄食:

立即就医治疗。由于吸入有害, 切勿催吐。保持休息。用水立即清洗口腔。

医生注意事项:

症状: 过敏性症状, 信息, 即有关症状和危害的其他信可能包含在第2章节中已描述的GHS标签短语中, 以及第11章节中已描述的毒理学评估中。

危害: 灰尘会对眼睛造成机械刺激。

处理: 对症治疗 (清除污物, 注意生命体征)

解毒剂: 无特效解毒剂。

5. 消防措施

适宜的灭火介质:

二氧化碳, 抗溶性泡沫, 干粉末, 水喷雾

基于安全原因不适用的灭火介质:

直流水喷射

特殊危害:

火灾将产生浓密的黑烟。吸入危险分解产物可能对健康造成严重危害。

特殊保护设备:

可能需要适当的呼吸设备。

更多信息:

冷却在火源附近的密闭容器。按照官方条例处置火灾残骸和受污染的消防水。单独收集受污染的消防水, 不允许排入污水及废水系统。

6. 泄漏应急处理

个人预防措施:

不要吸入灰尘。对于非紧急人员: 穿着个人防护服。确保充足的通风。远离点火源。对于紧急响应者: 对于处置产品的意见, 见安全技术说明书的第7章和第8章。关于个人防护措施的信息参见第8节

环境污染预防:

不得排入下水道及河道。若产品排入排水沟或下水道, 立即联系当地水处理公司。若溪流、河道或湖泊受到污染, 立即联系环保机构。不得排入下土层/土壤中。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

清理或收集方法:

避免形成粉尘。依照地方规章容纳和机械收集进行处置。确保通风良好。

7. 操作处置与储存

操作处置

避免形成粉尘。防潮。工作地点提供良好通风（如有必要，设置局部排气通风装置）。不得将残余产品再装入容器中。在操作场所禁止吸烟、饮食。个人防护见第8部分。遵守作业场所职业健康和安全法规。产品可释放静电。建议操作人员佩戴防静电服和工作鞋。隔离热源、火花和明火。当再填充时确保充分接地。当清空大包装0袋时，接地线，且防止清空速率大于2 kg/s。工作场所应该配备紧急淋浴和眼睛冲洗装置。避免沾及皮肤、眼睛和衣物。根据优良工业卫生和安全实践操作。

防火防爆:

避免形成粉尘。杜绝一切火源：热源、火星、明火。应注意相应的防火措施。

储存

远离氧化剂、强碱和强酸物质。

适于作容器的材料: 高密度聚乙烯, 低密度聚乙烯, 聚对苯二甲酸乙二酯, 聚丙烯

关于存储条件的详细信息: 保持容器干燥。远离热源。在阴凉、通风良好处保存。防潮。防阳光直晒。一旦开启容器, 需仔细闭合, 竖直存储以防止任何泄露。禁止吸烟。防止未经许可的出入。包装容器不能用于存放包装中原始物料以外的其它物料。遵守标签上的警示信息。

8. 接触控制和个体防护

职业接触限值要求的要素

硫酸钡, 7727-43-7;

TWA 值: 5 mg/m³ (ACGIH TLV), 可吸入的碎片
此数值适用于不含石棉和晶体二氧化硅含量<1%的物质。

低密度聚乙烯, 9002-88-4;

TWA 值: 5 mg/m³ (OEL (CN)), 总粉尘

个人防护设施

呼吸防护:

适当的呼吸保护: 例如 带有AB2P3类全面罩复合过滤器 若浓度超过职业接触限值, 操作人员必须佩戴适当的经认证的呼吸保护器。接触浮质时使用A1P2呼吸防护半面罩。

双手保护:

关于渗透时间的详细信息可从手套生产商获得。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
 产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
 Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

数据来源于手套生产商、原材料制造商及产品成分的具体说明。

防护手套应测试其具体适用性（例如，机械强度、和其它产品的相容性及防静电性能）。

使用、储存、保养和更换须遵循制造商的建议。

手套有破损或磨损迹象时，应及时更换。推荐使用保护皮肤产品（护肤霜）。

使用防护手套，任何符合EN ISO 374-1的防护手套都可用。

丁基橡胶手套，材料厚度：0.5mm

适合长时间、直接接触的材料（推荐：在保护索引6中，按照EN ISO 374-1规定相应的防渗透时间>480分钟）：

适用于短期接触的材料（推荐：在保护索引2中，按照EN ISO 374-1 规定相应的防渗透时间>30分钟）

适用于飞溅的材料（推荐：在保护索引1中，按照EN ISO 374-1 规定相应的防渗透时间>10分钟）

眼睛保护:

双边有框架的安全眼镜(框架式护目镜)(EN 166)，操作时有溅入眼中的风险时，须佩戴防护眼镜。

身体保护:

一次性防护服

一般安全及卫生措施:

应就近设置洗眼泉和安全淋浴。避免吸入粉尘。避免沾及皮肤、眼睛和衣物。根据优良工业卫生和安全实践操作。确保通风良好。这些可以通过局部排气通风和良好的全面抽风系统来实现。如果这些不足以维持车间内浓度低于职业接触限值，应佩戴适当的经认可的呼吸保护器。立即脱掉受污染的衣物并安全处置。下班或小憩前应洗手洗脸。远离食物和饲料库。

9. 理化特性

| | |
|-------------|------------------------------|
| 形状: | 粉末 |
| 颜色: | 黄色 |
| 气味: | 无味 |
| 嗅觉阈值: | 未测试的 |
| PH值: | 物质/混合物不溶（在水中） |
| 熔点: | > 80 ° C |
| 起沸点: | 研究技术上不可行。 |
| 闪点: | 不适用，该产品是固体。 (国际标准化组织3679) |
| 蒸发速率: | 未测试的 |
| 可燃性(固体/气体): | 不燃烧 |
| 爆炸下限: | 不适用 |

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28.07.2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

| | |
|---------------------|--|
| 爆炸上限: | 不适用 |
| 燃烧温度: | 450 ° C 不适用, 该产品是固体。 |
| 热分解: | 如按照规定/指示存储和操作, 不会分解。 |
| 自热能力: | 它不是一种能够自热的材料 |
| 爆炸危险: | 无爆炸性 |
| 促燃性: | 无助燃性。 |
| 蒸气压: | (20 ° C) 产品是非挥发性的固体。 (50 ° C) 未测试的 |
| 密度: | 1.450 g/cm ³ (20 ° C) |
| 相对蒸气密度 (空气): | 产品是非挥发性的固体。 |
| 水中溶解性: | 未测试的 |
| 水溶性: | 不可混溶的。 |
| 辛醇/水分配系数 (Log Pow): | 不适用于混合物。 |
| 运动学粘度: | (23 ° C) 不适用, 该产品是固体。 (40 ° C) 不适用, 该产品是固体。 |
| 流动时间: | 不适用, 该产品是固体。 |

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:
避免形成粉尘。绝热。防阳光直晒。防潮。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

热分解: 如按照规定/指示存储和操作, 不会分解。

需避免的物质:
远离强酸和强碱物质及氧化剂, 以防止发生放热反应。

危险反应:
粉尘可与空气形成爆炸性混合物。

高温下, 会产生诸如一氧化碳、二氧化碳、烟尘及氮氧化物等危害分解物。如按照规定/指示存储和操作, 无危险分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价:
实际上吸入无毒。一次摄取后有中度毒性。

刺激性

刺激效应的评价:
对皮肤无刺激性。可能对眼睛造成严重的伤害。

呼吸/皮肤过敏

致敏性的评价:
接触皮肤可能造成过敏。

生殖细胞突变性

诱变性评价:
可能导致遗传缺陷。

致癌性

致癌性评价:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

生殖毒性

生殖毒性评价:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

发展性毒性

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

致畸形评价:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

特异性靶器官系统毒性 (一次接触):

一次接触特异性靶器官系统毒性评估:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性 (重复接触)

反复给药毒性:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

吸入性危害

预计没有吸入伤害。

其它相关毒性资料

基于环氧树脂组分的特性及参考相似物质的毒理学数据, 此制备物可能会导致皮肤致敏及刺激性。它包含刺激眼睛、黏膜及皮肤的低分子量环氧树脂组分。重复接触皮肤可能会导致刺激性及致敏性。可能会和其他环氧树脂形成交叉致敏性。避免皮肤接触制备物、喷雾及蒸气。

12. 生态学信息

生态毒性

水生毒性评价:
无该产品的试验测试结果。不得排入下水道及河道。根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:
尚无资料。

持续性和可降解性

生物降解和消除评价 (H2O):
第3章所提及的危险物质的生物降解性。

物质信息: 异氰酸三甘油酯二聚物

消除信息:

0.5 - 1 % 二氧化碳的理论形成量。(44 天) (OECD 301B; ISO 9439; 92/69/EEC, C. 4-C) (好氧的, 未驯化的生活污水活性污泥)

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
 产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
 Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

生物积累潜势

生物积累潜势:
 尚无资料。

13. 废弃处置

不得排入排水沟/地表水系/地下水系中。
 遵守国家和当地法规要求。

受污染的包装:
 尽可能清空受污染包装并按物质/产品相同的方式进行处置。

14. 运输信息

陆地运输
 道路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

铁路运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

内河运输

根据运输规则, 不列入危险货物。

海洋运输

IMDG
 根据运输规则, 不列入危险货物。

Sea transport

IMDG
 Not classified as a dangerous good under transport regulations

航空运输

IATA/ICAO
 根据运输规则, 不列入危险货物。

Air transport

IATA/ICAO
 Not classified as a dangerous good under transport regulations

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28.07.2023 版本: 1.0
产品: PP30113A 柳工黄高光粉末
Product: PP30113A LG YW Powder

(50830101/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

15. 法规信息

本产品须遵守《危险化学品安全管理条例》的规定，有关危险货物的分类需参阅本SDS第14章节。

其它法规

根据相关法规规定，补充说明GHS分类如下
健康危害-急性毒性类别 - 无分类
水生环境危害-急性毒性危害类别 - 无分类
水生环境危害-长期危害类别 - 无分类

登记情况:

IECSC, CN 已放行/已列入

本安全技术说明书是根据《化学品分类和危险性公示 通则》制作。

本产品须遵守《中华人民共和国药品管理法》(如果产品应用于药品)，《饲料和饲料添加剂管理条例》(如果产品应用于饲料)和《中华人民共和国食品安全法》(如果产品应用于食品)。

16. 其他信息

合装包请遵守安全技术说明书中各组分的安全规定。只限专业人士使用。

左边边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写，且仅对产品的安全要求进行了描述。安全技术说明书既不是(COA)也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议，也没有合同指定的用途。本产品的接收人有责任确保遵守所有权和现行的法律法规。

④ 塑粉：柳工灰高光粉末



安全技术说明书

页: 1/11

Chemetall (now part of BASF Group) 安全技术说明书

按照GB/T 16483编制

日期 / 本次修订: 28.07.2023

版本: 1.0

日期 / 上次修订: 不适用

上次版本: 无

日期 / 首次编制: 28.07.2023

产品: PP30754A 柳工灰高光粉末

Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

1. 化学品及企业标识

PP30754A 柳工灰高光粉末

PP30754A LG GY Powder

推荐用途和限制用途: 粉末涂料

公司:

BASF Coatings (Guangdong) Co., Ltd
No. 81, Xinle San Road, Jianghai District,
Jiangmen City, Guangdong, 529060 P. R. China
电话: +867503636950
传真号: +867503636950

Company:

BASF Coatings (Guangdong) Co., Ltd
No. 81, Xinle San Road, Jianghai District,
Jiangmen City, Guangdong, 529060 P. R. China
Telephone: +867503636950
Telefax number: +867503636950

紧急联络信息:

电话: +862158611199
传真号: +49 180 2273-112

Emergency information:

Telephone: +862158611199
Telefax number: +49 180 2273-112

2. 危险性概述

纯物质和混合物的分类:

急性毒性: 分类 4 (口服)

急性毒性: 分类 5 (吸入-粉尘)

严重损伤/刺激眼睛: 分类 1

皮肤致敏物: 分类 1

生殖细胞突变性: 分类 1B

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
 产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
 Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:

危险

危险性说明:

| | |
|------|-------------|
| H302 | 吞咽有害。 |
| H317 | 可能造成皮肤过敏反应。 |
| H318 | 造成严重眼损伤。 |
| H333 | 吸入可能有害。 |
| H340 | 可能造成遗传性缺陷。 |

预防措施:

| | |
|------|-------------------------|
| P280 | 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 |
| P261 | 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 |
| P201 | 在使用前取得专用说明。 |
| P264 | 作业后彻底清洗受污染的身体部位。 |
| P202 | 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 |
| P270 | 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 |
| P272 | 受污染的工作服不得带出工作场地。 |

事故响应:

| | |
|--------------------|--|
| P305 + P351 + P338 | 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。 |
| P302 + P352 | 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。 |
| P362 + P364 | 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。 |
| P330 | 漱口。 |
| P310 | 立即呼叫解毒中心或医生。 |
| P333 + P313 | 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。 |

安全储存:

| | |
|------|---------|
| P405 | 存放处须加锁。 |
|------|---------|

废弃处置:

| | |
|------|--|
| P501 | 内装物/容器应按照地方/区域/国家/国际规章处置或(交危险废物或特殊废物收集公司进行处置)。 |
|------|--|

其它危害但是不至于归入分类:

该产品可能会对皮肤致敏。同样可能导致皮肤刺激性, 且长期接触刺激感增加。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
 产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
 Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

3. 成分/组成信息

化学性质: 混合物

填料, 颜料, 饱和聚酯树脂, 环氧树脂

危险组分

硫酸钡

含量 (W/W): $\geq 15\%$ - $< 20\%$
 CAS No.: 7727-43-7

炭黑

含量 (W/W): $\geq 7\%$ - $< 10\%$
 CAS No.: 1333-86-4

异氰酸三甘油脂二聚物

含量 (W/W): $\geq 5\%$ - $< 7\%$
 CAS No.: 2451-62-9

急性毒性: 分类 3 (吸入-粉尘)

急性毒性: 分类 3 (口服)

严重损伤/刺激眼睛: 分类 1

皮肤致敏物: 分类 1

生殖细胞突变性: 分类 1B

特异性靶器官毒性-反复接触 (淋巴系统): 分类 2 (口服)

对水环境的急性危害: 分类 3

对水环境的慢性危害: 分类 3

低密度聚乙烯

含量 (W/W): $\geq 5\%$ - $< 7\%$
 CAS No.: 9002-88-4

4. 急救措施

一般建议:

急救人员应注意自身安全。如果伤员失去意识, 以侧卧位安置和转移 (恢复体位)。将受害者从危险区域转移。保持伤员镇静, 注意保暖。立即脱掉受污染的衣物。禁止给无意识的人喂食。如果中毒, 请致电毒物控制中心或医生获取治疗建议, 并携带产品的包装或标签。中毒症状甚至在事故发生几小时后仍可能出现, 所以须持续医疗观察至少48小时。

如吸入:

立即就医诊治。将受害者移至空气新鲜处, 保持病人冷静。若呼吸紊乱或停止, 实施人工呼吸。

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

皮肤接触:

如果症状持续, 就医诊治。脱掉受污染衣物。用肥皂和水清洗皮肤, 用水充分冲洗。不要使用溶剂或稀释剂。

眼睛接触:

如有配戴隐形眼镜, 立即摘除。翻转眼睑, 立即用流动清水清洗15分钟以上, 咨询眼科医生。立即就医诊治。

摄食:

立即就医治疗。由于吸入有害, 切勿催吐。保持休息。用水立即清洗口腔。

医生注意事项:

症状: 过敏性症状, 信息, 即有关症状和危害的其他信可能包含在第2章节中已描述的GHS标签短语中, 以及第11章节中已描述的毒理学评估中。

危害: 灰尘会对眼睛造成机械刺激。

处理: 对症治疗 (清除污物, 注意生命体征)

解毒剂: 无特效解毒剂。

5. 消防措施

适宜的灭火介质:

二氧化碳, 抗溶性泡沫, 干粉末, 水喷雾

基于安全原因不适用的灭火介质:

直流水喷射

特殊危害:

火灾将产生浓密的黑烟。吸入危险分解产物可能对健康造成严重危害。

特殊保护设备:

可能需要适当的呼吸设备。

更多信息:

冷却在火源附近的密闭容器。按照官方条例处置火灾残骸和受污染的消防水。单独收集受污染的消防水, 不允许排入污水及废水系统。

6. 泄漏应急处理

个人预防措施:

不要吸入灰尘。对于非紧急人员: 穿着个人防护服。确保充足的通风。远离点火源。对于紧急响应者: 对于处置产品的意见, 见安全技术说明书的第7章和第8章。关于个人防护措施的信息参见第8节

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

环境污染预防:

不得排入下水道及河道。若产品排入排水沟或下水道, 立即联系当地水处理公司。若溪流、河道或湖泊受到污染, 立即联系环保机构。不得排入下土层/土壤中。

清理或收集方法:

避免形成粉尘。依照地方规章容纳和机械收集进行处置。确保通风良好。

7. 操作处置与储存

操作处置

避免形成粉尘。防潮。工作地点提供良好通风(如有必要, 设置局部排气通风装置)。不得将残余产品再装入容器中。在操作场所禁止吸烟、饮食。个人防护见第8部分。遵守作业场所职业健康和安全法规。产品可释放静电。建议操作人员佩戴防静电服和工作鞋。隔离热源、火花和明火。当再填充时确保充分接地。当清空大包装0袋时, 接地线, 且防止清空速率大于2 kg/s。工作场所应该配备紧急淋浴和眼睛冲洗装置。避免沾及皮肤、眼睛和衣物。根据优良工业卫生和安全实践操作。

防火防爆:

避免形成粉尘。杜绝一切火源: 热源、火星、明火。应注意相应的防火措施。

储存

远离氧化剂、强碱和强酸物质。

适于作容器的材料: 高密度聚乙烯, 低密度聚乙烯, 聚对苯二甲酸乙二酯, 聚丙烯

关于存储条件的详细信息: 保持容器干燥。远离热源。在阴凉、通风良好处保存。防潮。防阳光直晒。一旦开启容器, 需仔细闭合, 竖直存储以防止任何泄露。禁止吸烟。防止未经许可的出入。包装容器不能用于存放包装中原始物料以外的其它物料。遵守标签上的警示信息。

8. 接触控制和个体防护

职业接触限值要求的要素

炭黑, 1333-86-4;

TWA 值: 3 mg/m³ (ACGIHTLV), 可吸入的碎片

硫酸钡, 7727-43-7;

TWA 值: 5 mg/m³ (ACGIHTLV), 可吸入的碎片

此数值适用于不含石棉和晶体二氧化硅含量<1%的物质。

低密度聚乙烯, 9002-88-4;

TWA 值: 5 mg/m³ (OEL (CN)), 总粉尘

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
 产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
 Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

个人防护设施

呼吸防护:

适当的呼吸保护: 例如 带有AB2P3类全面罩复合过滤器 若浓度超过职业接触限值, 操作人员必须佩戴适当的经认证的呼吸保护器。接触浮质时使用A1P2呼吸防护半面罩。

双手保护:

关于渗透时间的详细信息可从手套生产商获得。

数据来源于手套生产商、原材料制造商及产品成分的具体说明。

防护手套应测试其具体适用性(例如, 机械强度、和其它产品的相容性及防静电性能)。

使用、储存、保养和更换须遵循制造商的建议。

手套有破损或磨损迹象时, 应及时更换。推荐使用保护皮肤产品(护肤霜)。

使用防护手套, 任何符合EN ISO 374-1的防护手套都可用。

丁基橡胶手套, 材料厚度: 0.5mm

适合长时间、直接接触的材料(推荐: 在保护索引6中, 按照EN ISO 374-1规定相应的防渗透时间>480分钟):

适用于短期接触的材料(推荐: 在保护索引2中, 按照EN ISO 374-1 规定相应的防渗透时间>30分钟)

适用于飞溅的材料(推荐: 在保护索引1中, 按照EN ISO 374-1 规定相应的防渗透时间>10分钟)

眼睛保护:

双边有框架的安全眼镜(框架式护目镜)(EN 166), 操作时有溅入眼中的风险时, 须佩戴防护眼镜。

身体保护:

一次性防护服

一般安全及卫生措施:

应就近设置洗眼泉和安全淋浴。避免吸入粉尘。避免沾及皮肤、眼睛和衣物。根据优良工业卫生和安全实践操作。确保通风良好。这些可以通过局部排气通风和良好的全面抽风系统来实现。如果这些不足以维持车间内浓度低于职业接触限值, 应佩戴适当的经认证的呼吸保护器。立即脱掉受污染的衣物并安全处置。下班或小憩前应洗手洗脸。远离食物和饲料库。

9. 理化特性

| | |
|-------|---------------|
| 形状: | 粉末 |
| 颜色: | 灰色 |
| 气味: | 无味 |
| 嗅觉阈值: | 未测试的 |
| PH值: | 物质/混合物不溶(在水中) |
| 熔点: | > 80 °C |
| 起沸点: | 研究技术上不可行。 |

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
 日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
 产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
 Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

| | | |
|---------------------|-------------------------|---------------|
| 闪点: | | (国际标准化组织3679) |
| 蒸发速率: | 不适用, 该产品是固体。 | |
| | 未测试的 | |
| 可燃性 (固体/气体): | 不燃烧 | |
| 爆炸下限: | 不适用 | |
| 爆炸上限: | 不适用 | |
| 燃烧温度: | 450 ° C | |
| | 不适用, 该产品是固体。 | |
| 热分解: | 如按照规定/指示存储和操作, 不会分解。 | |
| 自热能力: | 它不是一种能够自热的材料 | |
| 爆炸危险: | 无爆炸性 | |
| 促燃性: | 无助燃性。 | |
| 蒸气压: | (20 ° C) | |
| | 产品是非挥发性的固体。 | |
| | (50 ° C) | |
| | 未测试的 | |
| 密度: | 1.450 g/cm ³ | |
| | (20 ° C) | |
| 相对蒸气密度 (空气): | 产品是非挥发性的固体。 | |
| 水中溶解性: | 未测试的 | |
| 水溶性: | 不可混溶的。 | |
| 辛醇/水分配系数 (log Pow): | 不适用于混合物。 | |
| 运动学粘度: | (23 ° C) | |
| | 不适用, 该产品是固体。 | |
| | (40 ° C) | |
| | 不适用, 该产品是固体。 | |
| 流动时间: | 不适用, 该产品是固体。 | |

Chemetal1 (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:
避免形成粉尘。绝热。防阳光直晒。防潮。

热分解: 如按照规定/指示存储和操作, 不会分解。

需避免的物质:
远离强酸和强碱物质及氧化剂, 以防止发生放热反应。

危险反应:
粉尘可与空气形成爆炸性混合物。

高温下, 会产生诸如一氧化碳、二氧化碳、烟尘及氮氧化物等危害分解物。如按照规定/指示存储和操作, 无危险分解产物。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价:
实际上吸入无毒。一次摄取后有中度毒性。

刺激性

刺激效应的评价:
对皮肤无刺激性。可能对眼睛造成严重的伤害。

呼吸/皮肤过敏

致敏性的评价:
接触皮肤可能造成过敏。

生殖细胞突变性

诱变性评价:
可能导致遗传缺陷。

致癌性

致癌性评价:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

Chemetall (now part of BASF Group) 安全技术说明书
日期 / 本次修订: 28. 07. 2023 版本: 1.0
产品: PP30754A 柳工灰高光粉末
Product: PP30754A LG GY Powder

(50830093/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 24.11.2023

生殖毒性

生殖毒性评价:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

发展性毒性

致畸形评价:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

特异性靶器官系统毒性 (一次接触):

一次接触特异性靶器官系统毒性评估:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性 (重复接触)

反复给药毒性:
根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

吸入性危害

预计没有吸入伤害。

其它相关毒性资料

基于环氧树脂组分的特性及参考相似物质的毒理学数据, 此制备物可能会导致皮肤致敏及刺激性。它包含刺激眼睛、黏膜及皮肤的低分子量环氧树脂组分。重复接触皮肤可能会导致刺激性及致敏性。可能会和其他环氧树脂形成交叉致敏性。避免皮肤接触制备物、喷雾及蒸气。

12. 生态学信息

生态毒性

水生毒性评价:
无该产品的试验测试结果。不得排入下水道及河道。根据可得到的数据, 未达到分类的标准。

迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:
尚无资料。

⑤ 稀释剂

危险化学品安全技术说明书—醇酸漆稀释剂

| 说明书目录 | | | |
|-------|-----------|-------|----------|
| 第一部分 | 化学品名称 | 第九部分 | 理化特性 |
| 第二部分 | 成分/组成信息 | 第十部分 | 稳定性和反应活性 |
| 第三部分 | 危险性概述 | 第十一部分 | 毒理学资料 |
| 第四部分 | 急救措施 | 第十二部分 | 生态学资料 |
| 第五部分 | 消防措施 | 第十三部分 | 废弃处置 |
| 第六部分 | 泄漏应急处理 | 第十四部分 | 运输信息 |
| 第七部分 | 操作处置与储存 | 第十五部分 | 法规信息 |
| 第八部分 | 接触控制/个体防护 | 第十六部分 | 其它信息 |

第一部分：化学品名称

| | |
|----------|---------------------|
| 化学品中文名称： | 醇酸漆稀释剂 |
| 化学品英文名称： | Alkyd paint thinner |

第二部分：成分/组成信息

| | |
|------|----------------------------------|
| 主要组成 | 200# 5~20% 二甲苯 10~30% 松香水 30~50% |
|------|----------------------------------|

第三部分：危险性概述

| | |
|-------|---|
| 健康危害： | 对皮肤、黏膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用；长期接触可影响肝、肾功能。急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等，重症者出现幻觉、谵妄、神智不清，有癔病样发作。慢性中毒：病人有神经衰弱综合症的表现，女工月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。 |
| 环境危害： | 对环境有危害，对水体和大气可造成污染。 |
| 燃爆危险： | 易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 |

第四部分：急救措施

| | |
|-------|---|
| 皮肤接触： | 立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医 |
| 眼睛接触： | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 |
| 吸入： | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 |
| 食入： | 尽快彻底洗胃。就医。 |

第五部分：消防措施

| | |
|---------|---|
| 危险特性： | 遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 |
| 有害燃烧产物： | 一氧化碳。 |
| 灭火方法： | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土，不能用水灭火。 |

第六部分：泄漏应急处理

| | |
|-------|--|
| 应急处理： | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵 |
|-------|--|

第七部分：操作处置与储存

| | |
|---------|--|
| 操作注意事项: | 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 |
| 储存注意事项: | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 |

第八部分：接触控制/个体防护

| | |
|---------|---|
| 监测方法: | 密闭操作，注意通风。 |
| 工程控制: | 空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 |
| 呼吸系统防护: | 戴化学安全防护眼镜。 |
| 眼睛防护: | 穿一般作业防护服。 |
| 手防护: | 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 |

第九部分：理化特性

| | |
|------------|-----------------|
| 外观与性状: | 无色透明液体，有特殊气味。 |
| 熔点(°C): | -25.5 |
| 沸点(°C): | 144.4 |
| 相对密度(水=1): | 0.88 |
| 闪点(°C): | 30 |
| 引燃温度(°C): | |
| 溶解性: | 不溶于水，可溶于多种有机溶剂。 |

第十部分：稳定性和反应活性

| | |
|----------|-----------|
| 稳定性: | 稳定 |
| 禁配物: | 强氧化剂 |
| 避免接触的条件: | 明火、高热 |
| 聚合危害: | 不能发生 |
| 分解产物: | 一氧化碳、二氧化碳 |

第十一部分：毒理学资料

| | |
|-------|---|
| 急性毒性: | |
| 200#: | LD50: 6900mg/kg (小鼠腹腔); LC80:80-130mg/m ³ /2h |
| 二甲苯: | 属低毒类 LD50:1364mg/Kg (小鼠静注) |
| 松香水: | LD50:5760mg/Kg (大鼠经口) LC50:12000 mg/m ³ 6 小时 (大鼠吸入); LC50:29000 mg/m ³ 2 小时 (小鼠吸入) |
| 致突变性: | |
| 致畸性: | |
| 致癌性: | |

第十二部分：生态学资料

| | |
|-------------|---|
| 生态毒理毒性： | 废弃物性质，危险废物 |
| 生物降解性： | |
| 非生物降解性： | |
| 生物富集或生物积累性： | |
| 其它有害作用： | 该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。 |

第十三部分：废弃处置

| | |
|---------|----------------------------|
| 废弃物性质： | |
| 废弃处置方法： | 处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。 |
| 废弃注意事项： | 操作人员穿戴防护用品，废弃物运至当地环保部指定地点。 |

第十四部分：运输信息

| | |
|---------|---|
| 危险货物编号： | 33646 |
| UN 编号： | 无资料 |
| 包装标志： | II |
| 包装类别： | |
| 包装方法 | 小开口钢桶 |
| 运输注意事项： | 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 |

第十五部分：法规信息

| | |
|------|---|
| 法规信息 | <p>职业性接触毒物危害程度分级（GB5044—86），依据六项分级指标综合分析，全面权衡，以多数指标的归属定出危害程度的分级。</p> <p>有毒作业分级（GB12331—90），规定从事有毒作业危害条件分级的技术规则。</p> <p>常用危险化学品的分类及标志（GB13690—92），将其划分为 3.3 类，高闪点易燃液体。</p> <p>重大危险源识别（GB18218—2000），规定了识别重大的危险源的依据和方法。</p> <p>危险化学品安全管理条例（2002 年 3 月 15 日），针对危险化学品的安全生产、储存、使用、运输、装卸等方面均作了相应规定。</p> |
|------|---|

第十六部分：其他信息

| | |
|---------|------------------|
| 参考文献： | 张维凡《常用危险化学品安全手册》 |
| 填表部门： | |
| 数据审核单位： | |
| 修改说明： | |
| 其他信息： | |

⑥切削液

化学品安全技术说明书

一、标识

中文名：切削液

二、主要组成与性状

该产品被定义为混合物，需要披露的有害物质或有害复合物。

| 名称 | CAS 登记号#: | 质量分数（百分比） |
|-------|------------|-----------|
| 精制基础油 | 8020-83 | 40-60 % |
| 油酸 | 112-80-1 | 10-15 % |
| 合成 | 11138-60-6 | 5-10 % |
| 纯净 | 7732-18 | 5-20 % |
| 三乙醇胺 | 102-71-6 | 0-20 % |

三、危险性概述

物理/化学危害：无明显危害。

健康危害：高压射向皮肤可能会造成严重的损伤，过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。

环境危害：无明显危害。

四、急救措施

吸入：避免进一步吸入接触。对于那些提供帮助的人员，应使您或者其他人员避免吸入。进行充分的呼吸防护。

如果出现呼吸刺激、头昏、恶心、或者神志不清，请立刻就医。如果呼吸停止，请使用机械设备帮助通风，或者进行嘴对嘴人工呼吸急救。

皮肤接触：用肥皂和水清洗接触的部位。如果产品被注入皮下或者人体任何部位，无论伤口的外观或大小如何，被注射者必须立即由医生依照外科急救进行检查。即使高压注入后的最初症状轻微或者无症状，在事故最初几个小时内及早进行外科处理可以显著减少最终伤害的程度。

眼睛接触：用水彻底冲洗。若发生刺激，寻求医援助。

吞食：如果感觉不适请就医。

五、燃爆特性与消防

本产品无着火危险。

六、泄漏应急处理

通告程序：在发生溢出或泄漏意外的情况下，应根据所有适用法规向有关部门通报。

个人防护注意事项：1. 在污染区尚未完全清理干净前，限制人员接近该区。

2. 确定清理工作是由受过训练的人员负责。

3. 穿戴适当的个人防护装备。

环境注意事项：禁止废油流入下水管路及河流、土壤。应用密封容器妥善保存。

清理方法：用沙、土或惰性材料等收集泄漏物并擦干净地面，在废弃物的包装贴上明确的标签。

七、储运注意事项

操作注意：防止少量溢出和泄漏，避免滑倒危险。

储存注意：远离儿童，存储在阴凉、干燥、通风良好的环境中。保持油品密封，不可存放于开口或者无标识容器中。避免污染和吸收水汽，避免机械损伤，定期检查有无泄漏。不可与易燃、易爆化学品摆在一起。

八、防护措施

工程控制：在通常使用环境以及充分通风条件下，无特殊要求。

呼吸防护：高浓度区域建议戴口罩。

手部防护：操作完毕，清洗即可或戴防油手套。

眼部防护：在有飞溅情况下戴眼镜。

身体皮肤防护：戴 PVC 或人造橡胶制成的不透围裙。

卫生措施：a. 工作后尽快脱掉污染衣物，洗净后才可再穿戴或丢弃，且须告知洗衣人污染物之危害性。

b. 工作场所严禁抽烟或饮食。

c. 处理此物后，须彻底洗手。

d. 维持作业场所清洁。

环境控制：遵守适用的环境法规限制排放到空气、水和土壤。通过采用适当的控制措施防止或限制排放量以保护环境。

九、理化性质

外观与性状：黄色透明液体

比重：约 0.95 (25℃)

气味：轻微

自燃温度：无数据

水中溶解度：任意比例溶于水

闪点：无数据

5%水溶液 PH: 9.0±0.5

粘度：无数据

有效期：6 个月

十、稳定性和反应活性

安定性：常温常压下稳定。

特殊状况下可能之危害反应：不会发生聚合反应。

应避免之状况：热和冰冻温度，高能点火源。

应避免之物质：避免和强酸以及氧化剂接触。

危害分解物：无。

十一、毒理学资料

1. 吸入 毒性：无具体数据。极低毒性。根据对成分的分析。

刺激性：无具体数据。在一般温度/正常处理温度下危险性可忽略。根据对成分的分析。

2. 摄入 毒性：无具体数据。极低毒性。根据对成分的分析。

3. 皮肤 毒性：无具体数据。极低毒性。根据对成分的分析。

刺激性：无具体数据。在一般温度下对皮肤的刺激性可忽略。根据对成分的分析。

4. 眼睛 刺激性：无具体数据。可能会引起中等程度、短暂的眼睛不适。根据对成分的分析。

十二、环境资料

生态毒性：该产品被认为对水生生物有害，不预期对水生生物体显现慢性毒性。

迁移性：大部分的成分溶解度低，可漂浮，被认为可从水中迁移至陆地。被认为可吸附于沉淀物及废水固体中。

持久性和降解性、生物降解：大部分的成分被认为能自然生物降解。

十三、废弃

1. 交由政府许可之回收商处理。

2. 参考相关法规处理。依仓储条件贮存待处理的废弃物。于排烟柜中蒸馏回收。

十四、运输信息

危运输前应先检查包装容器是否完整、密封；配装位置应远离电源、火源等部位；运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落，不损坏；严禁与氧化剂、食用化学品等混装、混运。

十五、法规信息

劳工安全卫生设施规则 / 危害物及有害物通识规则 / 毒性化学物质管理法 / 事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准。

十六、其它资料

参考文献：劳工安全卫生研究所网站

| | | | | | |
|----|--------------|----|--------------|----|--------------|
| 制定 | | 审核 | | 批准 | |
| 日期 | 2021. 01. 26 | 日期 | 2021. 01. 26 | 日期 | 2021. 01. 26 |

⑦磷化剂

物质安全技术说明书

**material safety data sheet
(MSDS)**

样品名称：磷化剂

型号：CL 808A

供稿：常州市春雷浩宇环保科技有限公司 技术部

Tel: 0519-88505677 Fax: 0519-88509993

第一部分 化学品及企业标识

| | |
|-------------------------|-----------------------|
| 化学品中文名称：磷化剂 CL-808A | 化学品英文名称：bonderite |
| 电话：86-0519-88505677 | 传真号码：86-0519-88509993 |
| 地址：常州市横林镇崔桥殷家桥东 | 邮编：213103 |
| 企业应急电话：86-0519-88505677 | 技术说明书编号：CL003 |
| 企业名称：常州市春雷浩宇环保科技有限公司 | |
| 生效期：10-12月 | |

第二部分 成分/组成信息

纯品 混合物

成分：磷酸盐，硝酸盐，磷酸，硝酸锌，硝酸钙，酒石酸，亚硝酸钠，柠檬酸，其他添加剂和水。

第三部分 危险性概述

危险性类别：酸性（液体）

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害：本产品具有强烈的刺激和腐蚀作用。液体致使结膜刺激及瞬时结膜受损，气体导致结膜刺激，对皮肤健康的影响—产生刺激，重复或长时间接触可能使皮肤脱脂，导致刺激和皮炎过敏，假如接触时间久，液体可通过皮肤吸收，在毒理学中产生对身体的伤害。吸入后对健康的影响—吞咽后有下列影响：呼吸后对健康的影响有刺激性难闻气味，中枢神经抑制。

环境危害：防止物料流入排水沟及水源，若溢出物料已流入水源或阴沟，污染土壤及植被，应做污水处理后才能排放或通知环境管理当局。

第四部分 急救措施

皮肤接触：用清水冲洗皮肤。脱掉弄脏的衣服，如果起泡或出现红斑就需请求医生治疗。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。

吸入：脱离受污染环境，保持温暖并静养。呼吸困难时要输氧。

食入：严禁食用。紧急求救医生医治。

第五部分 消防措施

危险特性：能与普通金属和皮肤发生反应放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。遇氯化物能产生剧毒的氯化氢气体，与碱发生中和反应，并放出大量的热，具有腐蚀性。

燃烧（分解）产物：氯化氢

灭火方法及灭火剂：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。消防人员须穿戴氧气呼吸器及全身防护服。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，建议应急处理人员戴好自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏，用砂土、干燥石灰或苏打混合，也可以用大量的水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至回收槽车或专用收集容器，运全废物处理场所处置。

第七部分 操作处置与储存

操作处理注意事项：生产过程操作，加强通风。提供紧急淋浴和眼睛冲洗设备。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

储存注意事项：储存区域应该凉爽，通风良好，仓温应不超过 30℃。远离热源或火源，选用适合本区域危险级的设备、填料及密封用料。

第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：MAC (mg/m³)，TWA (mg/m³) STEL (mg/m³)。

监测方法：

工程控制：提供足够的空间和槽体使用。

呼吸系统防护：一般特殊防护。

眼睛防护：一般特殊防护。

身体防护：一般工作服装。

手防护：戴 PVC 或橡胶手套或厚点的手套。

其他防护：工作时避免食入和飞溅到眼睛。注意个人清洁卫生。进行就业前和定期的体检。

第九部分 理化特性

外观与性状：桶装浅绿色（有刺鼻的酸味）

熔点 (°C)：无资料

相对密度 (水=1)：1.32

沸点 (°C)：103.0

相对蒸气密度 (空气=1)：3.4

饱和蒸气压 (kPa)：30.13

闪点 (°C)：无意义

爆炸上限% (V/V)：无意义

引燃温度 (°C)：无意义

爆炸下限% (V/V)：无意义

最小点火能 (MJ)：无意义

最大爆炸压力 (MPa)：无资料

溶解性：与水混溶，水溶液呈酸性。

主要用途：冶金、化工加工、金属清洗、有机合成等。

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定。主要控制好浓度、时间和温度。

禁配物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物，被污染时需更换。

第十一部分 毒理学资料

刺激性：对眼睛的刺激—单独对兔子使用，产生最小的眼膜刺激。
皮肤的刺激—单独 4 小时半闭塞使用，对未受损的的兔皮肤产生刺激（意味着大量的红斑或水肿或二者兼有），尚未知皮肤过敏报告。

第十二部分 生态学资料

稳定性：该产品将快速溶解于水中。产品被土、砂吸收。该产品能迅速被生化分解。

第十三部分 废弃处置

- 1、含磷
 - 2、不处理禁止排放
- 废弃物性质：化学危险腐蚀品
废弃处置方法：按照国家排放污水水处理。

第十四部分 运输信息

危险货物编号：酸性溶剂
原铁规：二级无机酸性物品
UN 编号：1789
包装标志：20 桶装、吨桶 春雷——磷化剂 CL-S08A
包装类别：I 类包装
包装方法：耐酸坛外木格箱或塑料桶或玻璃瓶外加木箱并内衬衬、燃材料。也可用硬聚氯乙烯槽车装。
运输注意事项：贮存于石棉瓦或玻璃钢瓦货棚下，使用耐酸地坪。不可与硫酸、硝酸混放。不可与碱类、金属粉末、氧化物、氰化物、氯酸盐、氟化物、遇水易燃物品等共贮混运。操作人—员应穿戴耐酸防护服，包括兜帽、眼镜和面罩等防护器具。在有氯化氢蒸汽危险的地方，应戴氧气防毒面具
备注：本厂有专用危险品运输车辆送货，并有专业的危险品押运人员送货。运输按规定线路行驶。

第十五部分 法规信息

《化学危险品安全管理条例》2002.3.15 国务院
《化学危险品安全管理条例实施细则》（化老发(1992)677 号）
《工作场所安全使用化学品规定》（【1996】劳动部 423 号）
《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690—92）
《化学品安全技术说明书编写规程》（GB16483-2000）
《危险化学品名录》2002 版国家安全生产监督管理局、国家煤炭安全督察局公告 2003 年第一号 2003 年 3 月 3 日
《磷化安全技术规定》HGA004-83 体。

第十六部分 其他信息

填表时间： 2012-03-28

填表部门： 常州市春雷浩宇化工有限公司技术部

技术审核单位： 安全部

参考文件：

《危险化学品腐蚀品安全技术手册》主编：周国泰，副主编：吕海燕、张海锋。化学工业出版社 1997 年 7 月第一版 2003 年 7 月第五次印刷

《常用化学危险腐蚀物品安全手册》主编：张维凡，副主编：张海锋。中国医药科技出版社 1992 年 6 月第一版

附件 9:《关于广西汇恒机械制造有限公司机成配件加工项目环境影响报告表的批复》
(柳南环审字[2012]82 号)

广西壮族自治区柳州市柳南区 环境保护局文件

柳南环审字〔2012〕82 号

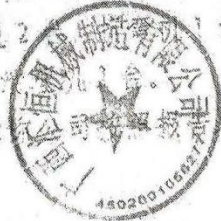
关于广西汇恒机械制造有限公司机械配件 加工项目环境影响报告表的批复

广西汇恒机械制造有限公司:

你公司报来《机械配件加工项目建设项目环境影响报告表》收悉。经我局审查,现批复如下:

一、该环评报告表能按有关规范编制,项目环境影响分析客观全面,提出的环保措施有一定的针对性,可作为该项目环境管理的主要依据。

二、广西汇恒机械制造有限公司投资 2000 万元,其中环保投资 19 万元,主要加工机械配件,建设用地位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号,项目规划用地总面积为 21333.33 平方米,总建筑面积 17236.4 平方米,主要建设厂房、办公楼及其配套设施,项目年产 133800 件机械配件生产线。主要生产设备有:车床 50 台、铣床 2 台、磨床 20 台、数控切割机 1 台、弯管机 2 台、焊机 1 台、焊接机 15 台、行吊 10 台,吊钩式抛丸机 1 台。从环境影响角度考虑,同意



设项目的地点、性质、规模、生产工艺、采取的环境保护对策、污染防治措施及下述要求进行项目建设。

三、项目须落实报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

(一)对噪声源强较大的工艺和设备配套隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

(二)项目施工废水须经排水沟引入简易沉淀池沉淀，不外排；生活污水须经化粪池处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准用于周边旱地灌溉。

(三)项目食堂油烟须经油烟净化器处理后引至楼顶排放；项目工件焊接、打磨、抛丸及气吹刮腻过程产生焊接粉尘及金属粉尘，确保其无组织排放浓度符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放颗粒物标准限值的要求。

(四)按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求建设废乳化液、废液压油、废机油、含油废棉纱、手套等收集临时存放设施，防止泄漏，废机油、废液压油、废乳化液等属危险废物，应设立明显的危废标志，危险废物须收集并交由有危险废处资质的单位按规定处置、处理并做好台账记录，不得擅自外排、随意堆放和扩散。

(五)综合利用金属边角废料，收集和妥善处置不合格品、废包装物等固体废弃物。

四、环保设施必须严格执行“三同时”制度，项目建成后，按照国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求，项目竣工后，须向我局提出试生产申请，经我局同意后，方可试生产。试生产期间，须在一个月内，须



向我局申请环保验收，经我局验收合格后项目方可正式投入生产。按照《广西壮族自治区建设项目环境监察办法(试行)》的要求建设单位项目开工前必须向柳南区环境保护局进行开工备案，该备案作为批准同意项目试生产的依据之一。

五、建设项目的性质、规模、地点，采用的生产工艺、污染防治措施发生变动的，须重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过三年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。



二〇一二年八月七日

(是否公开：依申请公开)

主题词：环保 项目 环评 报告表 批复

抄送：哈尔滨工业大学

柳南区环境保护局

2012年8月7日印发

(共印4份)



附件 10：《关于广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目固体废物环境保护设施竣工验收申请的批复》（柳审环城验字[2020]88 号）

柳州市行政审批局文件

柳审环城验字（2020）88 号

关于广西汇恒机械制造有限公司 机械配件加工项目固体废物环境 保护设施竣工验收申请的批复

广西汇恒机械制造有限公司：

你公司报来《广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目竣工环境保护验收监测报告表(固体废物部分)》（以下简称《验收监测报告表》）及其项目竣工环境保护验收申请等材料收悉。经研究，提出验收意见如下：

一、项目建设的基本情况。

项目属新建，位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，建筑面积 21333.33 平方米，主要建设 133800 件机械配件生产线、厂房、办公楼及其配套设施。项目实际总投资 1600 万元，其中实际环保投资 19 万元，占总投资的 1.2%。

2012 年 8 月 7 日，原柳州市柳南区环境保护局以柳南环审字（2012）82 号《关于广西汇恒机械制造有限公司机械配件加工项目环境影响报告表的批复》同意项目建设。项目于 2013 年 7 月开工建设，2019 年 7 月竣工。

二、项目变动有关情况。

项目建设的性质、规模、地点、生产工艺、固体废物污染防治措施基本与环评批复一致。

三、固体废物污染防治措施落实情况。

根据广西保利环境监测有限公司出具的《验收监测报告表》表明：

(一) 一般固体废物治理

项目按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单的要求建设有一般固体废物暂存点。项目产生的金属碎屑、不合格品、废包装物，经收集后外售给废品公司；生活垃圾及化粪池污泥由环卫部门定期清运统一处理。

(二) 危险废物治理

项目按 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的要求建设有危险废物暂存间，有明显的危险废物标识牌。项目产生的废润滑油和废乳化液，收集至危废暂存间后，委托有危险废物处置资质的公司定期上门清运处置，签订有《危险废物安全处理协议书》。项目产生的含油废棉纱、手套，根据《国家危险废物名录》（2016版）及《危险废物豁免管理清单》，全部环节混入生活垃圾，全过程可不按危险废物管理，经收集后委托环卫部门清运处理。处置措施基本落实到位。

(三) 其它

项目制定了环保管理制度和环境突发事故应急救援预案，落实各项环保措施。

四、验收结论和后续要求。

该项目在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的固体废物污染防治设施。经研究，我局同意该项目固体废物环境保护设施竣工验收合格。你公司应加强环境管理，继续做好固体废物污染防治工作，并按要求转移危险废物，做好台账记录。

(信息是否公开：主动公开)

抄送：柳州市生态环境局

柳州市行政审批局

2020年6月5日

行政审批专用章

2020年6月5日印发

附件 11：《扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目环境影响报告表的批复》（柳南审环审字[2021]27 号）

柳州市柳南区住房和 城乡建设局

柳南审环审字（2021）27 号

关于广西汇恒机械制造有限公司 扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线 建设项目环境影响报告表的批复

广西汇恒机械制造有限公司：

你单位报来《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目环境影响报告表》收悉。经我局审查，现批复如下：

一、该环评报告表能按有关规范编制，项目环境影响分析客观全面，提出的环保措施有一定的针对性，可作为该项目环境管理的主要依据。

二、该项目位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，总占地面积 21333.33 平方米。项目在现有厂房内扩建酸洗磷化、喷漆、喷塑等生产线。项目建成后，年产 133800 件机械配件。项目拟总投资 250 万元，其中环保投资 58 万元。

从环境影响角度考虑，同意你公司按照报告表所列的建

设项目的地点、性质、规模、生产工艺、采取的环境保护对策、污染防治措施及下述要求进行项目建设。

三、项目须落实报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

施工期：

本项目主要在现有厂房内进行建设，不涉及新建厂房工程，只涉及少量生产设备的安装，无土建工程，施工期仅为设备的安装，污染物产生量较小。施工期环境影响主要为噪声，本项目工程简单，施工量小，无重型作业设备，施工噪声经厂房隔声后对周边环境的影响较小。

运营期：

该项目运营期产生的废气主要包括喷漆废气、喷塑废气（塑粉粉尘及塑粉固化时产生的固化废气）。其中：项目喷漆废气拟采用水帘柜+过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理后经1根20m高的排气筒排放，须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放颗粒物限值要求；本项目喷粉生产线位于封闭车间，喷粉生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷粉过程中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放。固化废气采用UV光氧催化+活性炭吸附+20m高排气筒（2#排气筒）处理。无组织排放颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放颗粒物限值要求；有组织排放VOCs排放符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1挥发性有机物有组织排放限值（ $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\leq 3.4\text{kg}/\text{h}$ ）；有组织排放颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放符合《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中相应标准限值。

(二) 该项目运营期产生的废水主要为水帘柜废水、酸洗、磷化工序清洗废水及生活污水。其中：项目水帘喷漆室设置有 20m^3 的循环水池，水帘用水采用漆雾凝聚剂去除漆渣后循环使用，循环水2个月更换一次；项目喷漆废水拟排入新建污水处理站处理后排入园区市政管网送污水处理厂深度处理；项目脱脂用水、除锈用水、磷化用水、封闭剂均循环使用，定时补充新鲜用水，不外排；项目产生废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入龙泉山污水处理厂，后经过有效处理，最终排入柳江。

(三) 该项目夜间不生产，运营期产生的噪声为生产车间内风机、空压机、水泵等设备产生的噪声。通过选用低噪声设备，加强设备保养维护，对噪声较大的设备安装基础减振装置，车间内部采用合理的平面布局，文明生产，减少人为因素造成的噪声等措施后，须满足工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)3类标准限值。

(四) 该项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。其中：磷化酸洗车间东侧设置 40m^2 的一般固废储存间，并专人负责固体废物的收集、贮存，须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单中有关规定；本项目危险废物在1#车间东北角 100m^2 的危废临时储存间储存，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，经过处理后，须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定。

(五) 按照《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应

急预案备案管理办法(试行)》的通知》(环发〔2015〕4号)等相关要求,制订应急预案,配备相应的应急保障物资,落实环境风险防范措施,定期进行应急演练。加强环境管理,落实环境保护规章制度,确保环保设施的正常运转以及各项污染物稳定达标排放。

四、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,落实各项环境保护措施。工程建成后,须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求实施竣工环境保护验收。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环评文件应当报我局重新审核同意后,方可建设。



(是否公开: 主动公开)

抄送: 深圳市新源生态科技有限公司

柳州市柳南区住房和城乡建设局

2021年7月21日印

(共印5份)

附件 12：《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目竣工环境保护验收意见》

广西汇恒机械制造有限公司
扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目
竣工环境保护验收意见

2021 年 11 月 29 日，广西汇恒机械制造有限公司在本公司组织召开“扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目”竣工环境保护验收会，参加会议的有验收监测和报告编制单位广西保利环境监测有限公司代表和 2 名特邀环保技术专家，组成验收工作组（名单附后）。验收工作组根据《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出以下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广西汇恒机械制造有限公司位于柳州市河西工业集中区三区欣悦路 17 号，占地面积 21333.33m²，该地块为二类工业用地。由于发展需要，企业于 2021 年投资建设了本次验收监测对象“扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目”。

该项目于 2021 年 8 月开工建设，主要内容为扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线，项目利用现有厂房进行新增设备设施建设，不涉及新建厂房工程，只涉及少量生产设备的安装，无土建工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 6 月本公司委托深圳市新源生态科技有限公司对该项目开展环境影响评价工作。

2021 年 6 月，深圳市新源生态科技有限公司完成《广西汇恒机械制造有限公司扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉建设项目环境影响报告表》的编制工作。

2021 年 7 月 21 日柳州市柳南区住房和城乡建设局于以“柳南环审字[2021]27 号”文批复同意该项目开工建设。

2021 年 9 月 10 日本公司委托广西保利环境监测有限公司对该项目开展竣工

环境保护验收监测工作。

2021年9月22日至23日监测单位完成该项目的竣工环境保护验收现场监测工作。

2021年10月29日，本公司扩建后的突发环境事件应急预案取得柳州市柳南生态环境局备案回执文件。

2021年11月3日，本公司取得柳州市行政审批局核发的排污许可证。

（三）投资情况

项目投资250万元，环保投资53万元，占比21.2%。

（四）验收范围

本次对扩建酸洗磷化、喷漆、喷粉生产线建设项目进行验收。该项目已完全建设，整体验收。

二、工程变动情况

本项目实际建设性质、地点、规模、生产工艺、污染防治措施等与环境影响报告表及其批复要求基本一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

该项目运营期产生的废水主要为水帘柜废水、酸洗、磷化工序清洗废水及生活污水。其中：项目水帘喷漆室设置有20m³的循环水池，水帘用水采用漆雾凝聚剂去除漆渣后循环使用，循环水2个月更换一次；项目喷漆废水排入新建污水处理站处理后排入园区市政管网送龙泉山污水处理厂处理最终排入柳江；项目脱脂用水、除锈用水、磷化用水、封闭剂均循环使用，定时补充新鲜用水，不外排。

生活污水经现有化粪池处理后排入污水管网。

（二）废气

该项目运营期产生的废气主要包括喷漆废气、喷塑废气(塑粉粉尘及塑粉固化时产生的固化废气和直燃式烘干机天然气燃烧废气)。其中：项目的喷漆废气采用水帘柜+过滤棉+UV光解+活性炭吸附处理后经1根20m高的排气筒排放；固化废气和直燃式烘干机天然气燃烧废气由管道集中一起采用UV光氧催化+活性炭吸附+20m高排气筒(2#排气筒)处理排放；本项目的喷粉生产线自带配套有粉末回收系统和滤芯除尘器，喷粉过程中未附着在工件表面的粉尘由引风机引入粉

末回收装置及滤芯除尘器，收集的塑粉全部回用于生产，其余未沉降粉尘进入滤芯除尘器收集处理后车间无组织排放。

（三）噪声

该项目夜间不生产，运营期产生的噪声为生产车间内风机、空压机、水泵等设备产生的噪声。通过选用低噪声设备，加强设备保养维护，对噪声较大的设备安装基础减振装置，车间内部采用合理的平面布局，文明生产，减少人为因素造成的噪声等措施进行降噪处理。

（四）固体废物

该项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为生活、办公垃圾等，项目生活垃圾经收集后，交由市政环卫部门统一处理。

（2）一般固废

在磷化酸洗车间东侧设置 40m² 的一般固废储存间（共 4 间，每间 10m²），并专人负责固体废物的收集、贮存。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物主要为废槽渣、污泥、废包装物、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管，本项目危险废物在 1#车间东北角 100m² 的危废临时储存间储存，设置有显著的标志牌，由专门的人员进行管理，并建立有台账记录，经收集后交由有处理危险废物资质的兴业海创环保科技有限责任公司进行处置（签署有《危险废物安全处置协议书》）。

（五）其他措施

该项目取得柳州市行政审批局核发的排污许可证，突发环境事件应急预案取得柳州市柳南生态环境局备案文件。

四、环境保护设施调试效果

（一）验收监测期间生产工况

验收监测期间，该项目生产正常、污染防治设施正常运行，生产工况符合验收条件。

（二）废水监测

废水总排口外排的废水中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、硫化物的浓度及 pH 值均符合 GB 8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准限值要求。

(三) 废气监测

(1) 验收监测期间，1#排气筒排放的喷漆废气中颗粒物排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准；甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 排放浓度和速率符合天津市地方标准 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 1 表面涂装行业标准限值要求。

2#排气筒排放的喷塑废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 新建锅炉燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求；甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、VOCs 排放浓度和速率符合天津市地方标准 DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 1 表面涂装行业标准限值要求。

(2) 验收监测期间，厂界无组织排放废气中颗粒物、非甲烷总烃符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求；臭气浓度符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建限值要求。VOCs 排放浓度为 0.05~1.36mg/m³。

(四) 噪声监测

东北面厂界、西北面厂界、西南面厂界和东南面厂界 4 个噪声监测点昼间噪声监测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值要求。

(五) 固体废物

项目产生的固体废物得到妥善处置。

五、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的验收要求，通过逐一对照核查，核查结果如下：

- (一) 该项目落实了“三同时”制度；
- (二) 污染物排放浓度和速率符合相关标准、环境影响评价报告表及其批复

要求:

(三) 该建设项目的性质、规模、地点、工艺无重大变动, 与环境影响评价报告表及其批复要求基本一致;

(四) 该项目建设过程无造成重大环境污染未治理;

(五) 该项目取得排污许可证;

(六) 该项目不分期建设, 环保设施满足整体工程需求;

(七) 该项目的环境保护违法行为已完成改正;

(八) 验收报告基础资料数据详实, 内容完整, 结论明确合理。

经验收工作组核查, 该项目验收合格, 同意通过项目竣工环境保护验收。

六、后续要求

运行和维护污染防治设施, 保障污染物达标排放; 按排污许可证要求, 开展自行监测, 落实环境管理。

七、验收人员信息

| 序号 | 验收组职务 | 姓名 | 工作单位 | 职称/职务 | 联系电话 |
|----|-------|-----|-----------------|-------|------|
| 1 | 组长 | 李增华 | 广西恒恒机械制造有限公司 | 总经理 | |
| 2 | 成员 | 钟兆麟 | 广西恒恒机械制造有限公司 | 安全员 | |
| 3 | 成员 | 黄益鑫 | 广西保利环境检测有限公司 | 工程师 | |
| 4 | 成员 | 吴进中 | 广西保利环境检测有限公司 | 监测员 | |
| 5 | 成员 | 秦亮 | 广西保利环境检测有限公司 | 监测员 | |
| 6 | 成员 | 覃源 | 广西壮族自治区环境保护产业协会 | 工程师 | |
| 7 | 成员 | 罗雪敏 | 柳州普盛环境技术有限公司 | 工程师 | |
| 8 | 成员 | | | | |
| 9 | 成员 | | | | |



广西恒恒机械制造有限公司

2021年11月29日