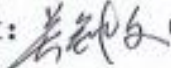


开平市华发金属包装有限公司建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：开平市华发金属包装有限公司

编制单位：开平市华发金属包装有限公司

二零一九年十二月

建设单位法人代表： (签字)

建设单位：(盖章)

开平市华发金属包装有限公司

电话：

13702228879

邮编：

529300

地址：

开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号



目录

| | |
|--|----|
| 前言..... | 1 |
| 表一 建设项目概况..... | 1 |
| 表二 项目建设情况..... | 3 |
| 表三 环境保护设施..... | 11 |
| 表四 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定..... | 15 |
| 表五 质量保证和质量控制..... | 19 |
| 表六 验收监测内容..... | 21 |
| 表七 验收监测结果..... | 23 |
| 表八 环境检查..... | 34 |
| 附件..... | 38 |
| 附件 1 江门市生态环境局开平分局《关于开平市华发金属包装有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（开环批[2018]39 号）..... | 38 |
| 附件 2 广东同创伟业检测技术有限公司《开平市华发金属包装有限公司建设项目验收监测报告》.. | 42 |
| 附件 3 江门市崖门新财富环保工业有限公司关于《工业废物处理服务合同》危废合同第【XHK-SC-1-2019012168】号..... | 46 |
| 项目竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 67 |

前言

开平市华发金属包装有限公司位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号，地理位置：N 22.531025° , E 112.464721° ，主要从事冷轧钢板钢桶、镀锌钢板钢桶生产，生产规模为年产冷轧钢板钢桶 45.5 万只、镀锌钢板钢桶 24.5 万只。项目占地面积 12000m²，厂房建筑面积 12000m²。

2018 年 3 月，开平市华发金属包装有限公司委托广西新北环环保科技有限公司编制了《开平市华发金属包装有限公司建设项目环境影响报告表》，2018 年 6 月，江门市生态环境局开平分局以开环批[2018]39 号文予以批复。2018 年 6 月开工建设，并于 2018 年 10 月建成调试。

根据《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》有关要求，建设单位于 2019 年 11 月 20 日至 21 日、11 月 24 日至 25 日委托广东同创伟业检测技术有限公司连续两天对公司废水、废气和厂界噪声排放情况进行验收监测。目前，该项目主体设备和环保设施运行正常，具备验收监测条件，建设单位根据现场调查情况和相关检测报告编制完成该竣工环境保护验收报告表。

表一 建设项目概况

| | | | | | |
|-----------|--|----------|--|----|-------|
| 建设项目名称 | 开平市华发金属包装有限公司建设项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 开平市华发金属包装有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 建设地点 | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号 | | | | |
| 主要产品名称 | 冷轧钢板钢桶、镀锌钢板钢桶 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产冷轧钢板钢桶 45.5 万只、镀锌钢板钢桶 24.5 万只 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产冷轧钢板钢桶 37.1 万只、镀锌钢板钢桶 20.1 万只 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018 年 3 月 | 开工建设时间 | 2018 年 6 月 | | |
| 调试时间 | 2018 年 10 月 | 竣工时间 | 2018 年 10 月 | | |
| 环评报告表编制单位 | 广西新北环环保科技有限公司 | 验收现场监测时间 | 2019 年 11 月 20 日至 21 日 2019 年 11 月 24 日至 25 日 | | |
| 环评报告表审批部门 | 江门市生态环境局开平分局 | 审批文号 | 开环批[2018]39 号 | | |
| 环保设施设计单位 | 佛山富林机械制造有限公司 | 环保设施施工单位 | 佛山富林机械制造有限公司 | | |
| 投资总概算 | 2600 万元 | 环保投资总概算 | 150 万元 | 比例 | 5.77% |
| 实际总概算 | 2600 万元 | 环保投资 | 150 万元 | 比例 | 5.77% |
| 验收（监测）依据 | <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局 13 号令），2001 年 12 月；</p> <p>(2) 《广东省建设项目环境保护管理条例》（第 4 次修正），2012 年 7 月；</p> <p>(3) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 01 日；</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(5) 广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函[2017]1945 号），2017 年 12 月 31 日；</p> <p>(6) 江门市环保局《关于明确建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江环函〔2018〕146 号），2018 年 1 月 15 日；</p> <p>(7) 国家环境保护总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，2000 年 2 月 24 日；</p> <p>(8) 生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年 第 9 号），2018 年 5 月 15 日；</p> <p>(9) 广西新北环环保科技有限公司《开平市华发金属包装有限公司建设项目环境影响报告表》，2018 年 3 月；</p> <p>(10) 江门市生态环境局开平分局《关于开平市华发金属包装有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（开环批[2018]39 号），2018 年 6 月；</p> <p>(11) 广东同创伟业检测技术有限公司 TCWY 检字（2019）第 1120023、1024029 号《开平市华发金属包装有限公司建设项目》。</p> | | | | |

| 环境要素 | 标准名称及级(类)别 | 污染物名称 | 标准限值 | |
|------|---|------------------|----------------------|---------------------|
| | | | | |
| 生活污水 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准 | pH | 6.0~9.0 | |
| | | CODcr | 60mg/L | |
| | | BOD ₅ | 20 mg/L | |
| | | 氨氮 | 8 mg/L | |
| | | SS | 20mg/L | |
| 喷漆废气 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段排放标准 | VOCs | 最高允许排放浓度 | 30mg/m ³ |
| | | | 排放速率(15米排气筒) | 2.9kg/h |
| | | 二甲苯 | 最高允许排放浓度 | 20mg/m ³ |
| | | | 排放速率(15米排气筒) | 1.0kg/h |
| 烘干废气 | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段排放标准 | VOCs | 最高允许排放浓度 | 30mg/m ³ |
| | | | 排放速率(15米排气筒) | 2.9kg/h |
| | | 二甲苯 | 最高允许排放浓度 | 20mg/m ³ |
| | | | 排放速率(15米排气筒) | 1.0kg/h |
| | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)新建燃气锅炉排放浓度限值 | 颗粒物 | 20 | mg/m ³ |
| | | 二氧化硫 | 50 | mg/m ³ |
| | | 氮氧化物 | 200 | mg/m ³ |
| | | 烟气黑度 | ≤1 | 级 |
| 厂界废气 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值 | 颗粒物(金属粉尘、焊接烟尘) | 1.0mg/m ³ | |
| | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值 | VOCs | 2.0mg/m ³ | |
| | | 二甲苯 | 0.2mg/m ³ | |
| | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新建扩建恶臭污染物厂界标准值要求 | 臭气浓度 | 20(无量纲) | |
| 噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 | 连续等效A声级 | 昼间 | 60dB(A) |
| | | | 夜间 | 50dB(A) |

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

表二 项目建设情况

工程建设内容:

项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号，项目占地面积 12000m²，厂房建筑面积 12000m²。本项目计划年产冷轧钢板钢桶 45.5 万只、镀锌钢板钢桶 24.5 万只，实际已全部完成建设。总员工 60 人；年工作 300 天，一班制生产，每天工作 8 小时。其中喷漆及烘干工序，日工作 5 小时。

厂区各项主要工程建设位置与环评规划的平面图相比较未发生重大变化。

表 2-1 项目主要经济技术指标一览表

| 序号 | 项目 | 环评申报情况 | 项目情况 |
|----|-------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | 总投资 | 2600 万元 | 2600 万元 |
| 2 | 环保投资 | 150 万元 | 150 万元 |
| 3 | 生产规模 | 冷轧钢板钢桶 45.5 万只 镀锌钢板钢桶 24.5 万只 | 冷轧钢板钢桶 36.4 万只 镀锌钢板钢桶 19.6 万只 |
| 4 | 占地面积 | 12000m ² | 12000m ² |
| 5 | 建筑面积 | 12000m ² | 12000m ² |
| 6 | 员工人数 | 60 人 | 60 人 |
| 7 | 年运行时间 | 300d/a、8h/d | 300d/a、8h/d |

项目工程组成与环评申报时一致，具体见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成

| 项目 | | 建筑层数 | 建筑面积 |
|---|--------------|---------------------------------|--|
| 主体工程 | 前处理车间 | 1 | 车间内划分区域，面积合计 12000m ² |
| | 涂装车间 | 1 | |
| | 机加工车间 | 1 | |
| 辅组工程 | 原辅材料 | 1 | |
| | 成品仓库 | 1 | |
| | 办公室 | 1 | |
| 环保工程 | 废水处理设施 | 生活污水 | 一体地埋式污水处理设备 |
| | | 喷淋水 | 环评要求：喷淋水循环使用，不外排。喷淋用水槽定期清理，作为危险废物外运处理 实际情况：喷淋水循环使用，统一排入废水回用处理设施回用 |
| | 脱脂、陶化工序的槽液 | 环评要求：定期清理，作为危险废物外运处理 | |
| | | 实际情况：定期排入统一排入废水回用处理设施回用 | |
| | 脱脂、陶化工序的清洗废水 | 环评要求：循环使用，定期排入废水回用处理设施回用 | |
| | | 实际情况：循环使用，定期排入废水回用处理设施回用 | |
| | 废气处理设 | 喷漆废气 | 环评要求：喷漆废气汇入 1 套高温催化燃烧装置处理后，15m 高空排放 |
| 实际情况：喷漆废气经两套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附设施处理后，15 米排气筒 G1、G2 高空排放 | | | |
| | 烘干废气 | 环评要求：汇入 1 套高温催化燃烧装置处理后，15m 高空排放 | |

| | | |
|------|------|--|
| | 施 | 实际情况：烘干废气经两套高温催化燃烧装置处理，15米排气筒G3、G4高空排放 |
| | 丝印废气 | 环评要求：汇入1套高温催化燃烧装置处理后，15m高空排放 |
| | | 实际情况：产生的少量丝印有机废气通过加强排风无组织排放。 |
| | 固废设施 | 固体废物存放区，分类存放和处置 |
| 公用工程 | 供水 | 市政自来水供给 |
| | 排水 | 雨污分流制 |
| | 供电 | 当地电网接入 |

项目产品产量：

表 2-3 产品产量

| 产品 | | 年产量（万只/年） |
|--------|------|-----------|
| 名称 | 规格 | |
| 冷轧钢板钢桶 | 200L | 35 |
| | 30L | 10.5 |
| | 合计 | 45.5 |
| 镀锌钢板钢桶 | 200L | 20 |
| | 30L | 4.5 |
| | 合计 | 24.5 |

表 2-4 主要生产设备表

| 序号 | 环评报告数据 | | | 实际情况 | |
|----|------------|------------|----|------|------|
| | 设备名称 | 型号 | 数量 | 数量 | 增减情况 |
| 1 | 自动剪切开料生产线 | JFS | 1条 | 1条 | 无 |
| 2 | 数控剪切开料生产线 | Q11-2X2000 | 1条 | 1条 | 无 |
| 3 | 电动剪板机（剪宽度） | Q11X2000 | 1台 | 1台 | 无 |
| 4 | 手动剪板机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 5 | 铣边机 | XJY-111 | 1台 | 1台 | 无 |
| 6 | 可倾式压力机 | J23-63 | 7台 | 7台 | 无 |
| 7 | 可倾式压力机 | J23-40 | 4台 | 4台 | 无 |
| 8 | 固定台压力机 | J21-100 | 2台 | 2台 | 无 |
| 9 | 自动预圈注胶机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 10 | 预卷圆机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 11 | 高速钢桶缝焊机 | MD/YO-80 | 2台 | 2台 | 无 |
| 12 | 扳边机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 13 | 涨筋机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 14 | W涨筋波纹机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 15 | 试漏机 | / | 3台 | 3台 | 无 |
| 16 | 三滚式双端封缝机 | ZTX-F3G400 | 2台 | 2台 | 无 |
| 17 | 大桶立式卷边机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 18 | 缩桶口机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 19 | 烘干线 | / | 1条 | 1条 | 无 |
| 20 | 交、直流缝焊机 | FN-82 | 2台 | 2台 | 无 |
| 21 | 内、外涂喷漆房 | / | 4台 | 4台 | 无 |
| 22 | 内、外涂烘房 | GH-32 | 4条 | 4条 | 无 |
| 23 | 大、小清洗烘干线 | / | 2条 | 2条 | 无 |
| 24 | 墨水喷码机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 25 | 小桶立式封口机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 26 | 小桶立式桶盖卷边机 | / | 1台 | 1台 | 无 |

| | | | | | |
|----|------------------------|--------------|-----|-----|---|
| 27 | 小桶桶身翻边机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 28 | 小桶胀筋机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 29 | 小桶桶立式卷边机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 30 | 缩桶口机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 31 | 小桶压力机 | J21-40 | 11台 | 11台 | 无 |
| 32 | 卧式双端封缝机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 33 | 小桶试漏机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 34 | 提手环自动成型机 | / | 2台 | 2台 | 无 |
| 35 | 固定式交流点焊机 | ZDN-050-0100 | 1台 | 1台 | 无 |
| 36 | 桶箍成型机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 37 | 磨边机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 38 | 小桶喷漆房 | / | 4间 | 4间 | 无 |
| 39 | 预脱脂槽 (1.5m*2m*0.8m) | / | 2个 | 2个 | 无 |
| 40 | 脱脂槽(2.1m*3m*0.8m) | / | 2个 | 2个 | 无 |
| 41 | 陶化槽(2.1m*2m*0.8m) | / | 2个 | 2个 | 无 |
| 42 | 清水槽(2.0m*1.9m*0.8m) | / | 8个 | 8个 | 无 |
| 43 | 车床 | C6232A1 | 1台 | 1台 | 无 |
| 44 | 车床 | CW6263 | 1台 | 1台 | 无 |
| 45 | 建特磨床 | M250B | 1台 | 1台 | 无 |
| 46 | 移动式万向摇臂钻床 | ZY3725 | 1台 | 1台 | 无 |
| 47 | 台式台钻 | | 1台 | 1台 | 无 |
| 48 | 摇臂万能铣机 | XJ6325A | 1台 | 1台 | 无 |
| 49 | 5吨吊机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 50 | 10吨吊机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 51 | 16吨吊机 | / | 1台 | 1台 | 无 |
| 52 | 螺杆空压机 | L22-8.5 | 5台 | 5台 | 无 |
| 53 | 压缩空气干燥机 | CS-50AA | 4台 | 4台 | 无 |
| 54 | 废气催化环保设备 | / | 2套 | 2套 | 无 |
| 55 | 废气活性炭吸附环保设备 | / | 2套 | 2套 | 无 |
| 56 | 废水净化系统 | / | 1套 | 1套 | 无 |

小结:

项目主要生产设备与环评内容基本一致，未发生重大变化。

主要变更内容包括：

1、小桶喷漆房、大桶喷漆房的有机废气和漆雾分别经水喷淋+UV+活性炭处理后排放，增加2个废气排放口。

2、烘干线增加一套高温催化燃烧装置，增加1个废气排放口。

原辅材料消耗及水平衡:

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 原、辅材料名称 | 单位/年 | 环评报告数据 | | 实际情况 | |
|----|---------|------|--------|-------|------|-------|
| | | | 用量 | 最大储存量 | 用量 | 最大储存量 |
| 1 | 冷轧钢板 | 吨 | 6500 | 542 | 4800 | 200 |
| 2 | 镀锌冷轧板 | 吨 | 1100 | 183 | 690 | 100 |

| | | | | | | |
|----|---------|----|--------|------|------|------|
| 3 | 表面活性剂 | 吨 | 3000 | 250 | 3000 | 250 |
| 4 | 脱脂剂 | 吨 | 4.95 | 0.83 | 4.95 | 0.83 |
| 5 | 陶化剂 | 吨 | 7.87 | 1.31 | 7.78 | 1.31 |
| 6 | 水性漆 | 吨 | 125.03 | 10 | 125 | 10 |
| 7 | 水性油墨 | 吨 | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 8 | 油性漆及稀释剂 | 吨 | 3.92 | 0.5 | 3.92 | 0.5 |
| 9 | 密封胶 | 吨 | 2.95 | 0.49 | 2.95 | 0.49 |
| 10 | 焊材 | 吨 | 3 | 0.50 | 0.54 | 0.03 |
| 11 | 天然气 | 立方 | 11万 | 无 | 无 | 无 |
| 12 | 液化石油气 | 吨 | 无 | 无 | 0.18 | 0.02 |

注明：由于项目所在地未有天然气管网铺设，烘干线燃料暂用液化石油气燃料代替。企业现在由于生产需求，水性油墨用量减少。

项目用水为市政供水管网提供，用电为市政电网提供。主要水电能耗情况见下表2-6，项目水平衡图见图2-1。

表 2-6 项目水电能耗情况

| 序号 | 名称 | 项目 | 来源 | 用途 |
|----|-----|-----------|-----------|---------|
| 1 | 水 | 1382 吨/年 | 市政自来水管网供应 | 生产、生活办公 |
| 2 | 电 | 1750 万度/年 | 市政电网供应 | |
| 3 | 液化气 | 0.18 吨/年 | 瓶装液化气 | 烘干线使用 |

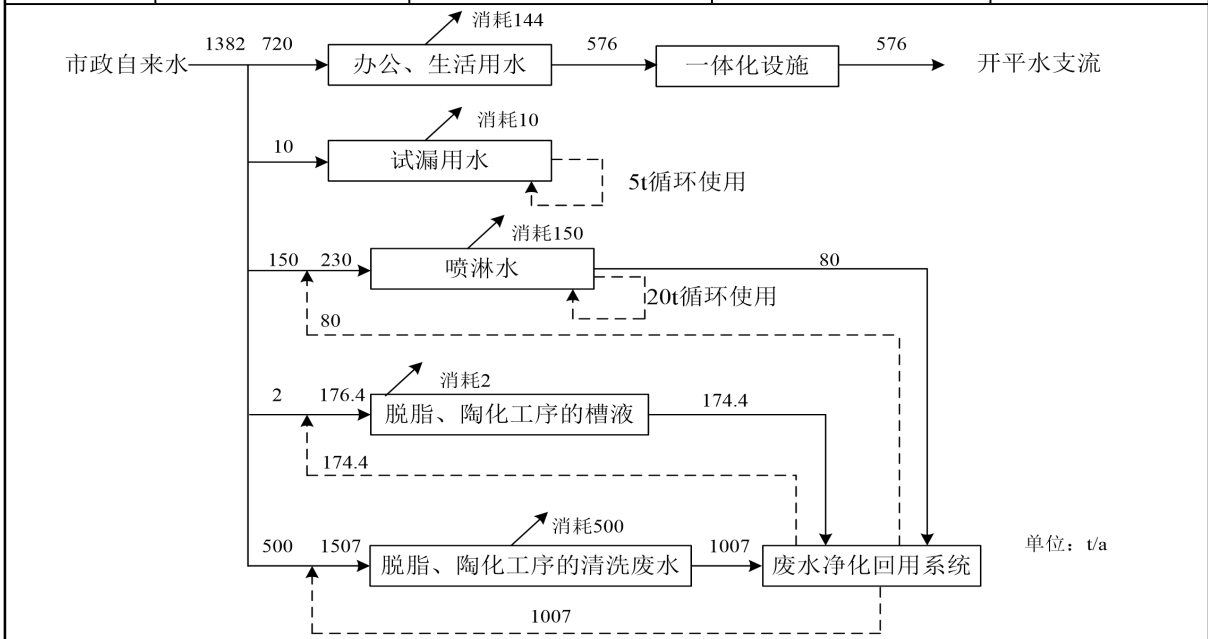


图2-1项目水平衡图

小结：项目主要使用原辅材料及能耗与环评内容基本一致，未发生重大变化。企业现在由于生产需求，水性油墨用量减少。另外，由于项目所在地未有天然气管网铺设，暂用液化石油气燃料代替。

主要工艺流程及产物环节：

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目镀锌钢板钢桶和冷轧钢板钢桶工艺流程和产污环节与环评申报时基本一致，具体如下：

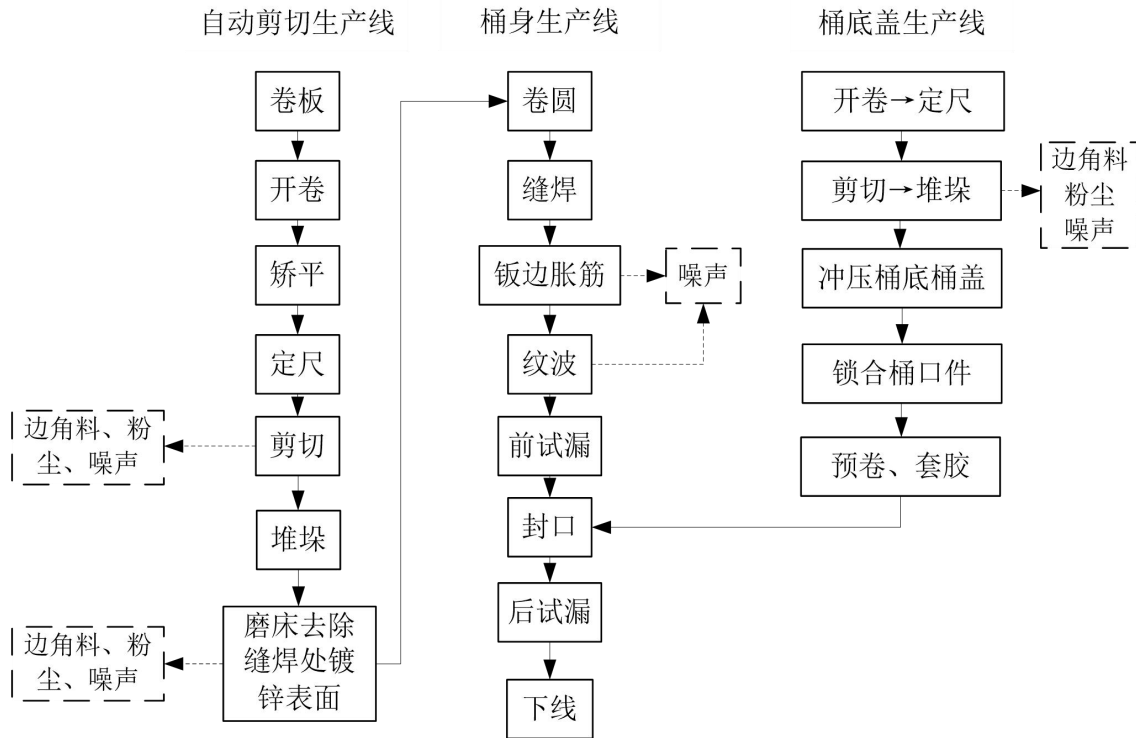


图 2-2 镀锌钢板钢桶生产工艺流程图

镀锌钢板钢桶工艺流程说明：

镀锌钢板桶生产过程为简单的机加工，不需对板材表面进行加工处理，主要工艺如下：

1、剪切：原材料钢板按照设计尺寸利用剪板机进行剪切。此工序有边角料、钢板切割、机加工过程产生的金属粉尘及噪声产生。

2、磨边：为了方便后续缝焊工序顺利焊接，利用磨床去除缝焊处镀锌表面，加工过程中产生金属粉尘（G1）及噪声产生。

3、圈圆：将剪切、磨边好的部件，按照设计图纸，用折弯机、折边机以及模具部件进行折弯成圆形，期间有设备噪声产生。

4、焊接：原环评用点焊机进行部件的焊接，形成半成品，焊接过程产生焊接烟尘（G2），焊接后产生废焊丝等固废。现项目采用高频焊机进行焊接，不产生焊接烟尘。

5、桶盖生产：经过量尺、剪切、冲压、锁合工序后，套入密封胶，期间会产生边角料、金属粉尘及噪声。

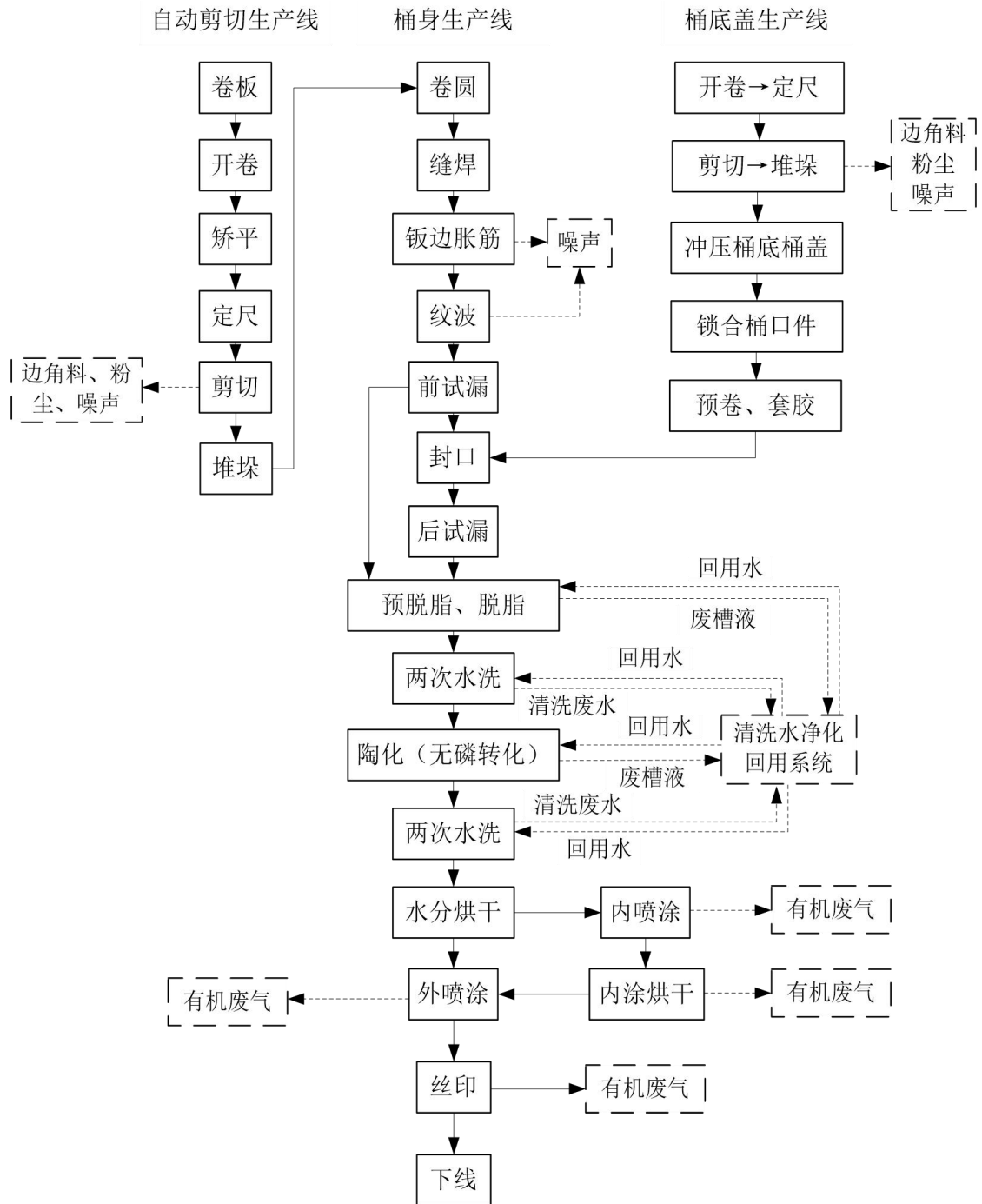


图 2-3 冷轧钢板钢桶生产工艺流程图

工艺流程说明：

1、剪切：原材料钢板按照设计尺寸利用剪板机进行剪切。此工序有边角料、钢板切割、机加工过程产生的金属粉尘及噪声产生。

2、圈圆：将剪切好的部件，按照设计图纸，用折弯机、折边机以及模具部件进行折弯成圆形，期间有设备噪声产生。

3、焊接：原环评用点焊机进行部件的焊接，形成半成品，焊接过程产生焊接烟尘，焊接后产生废焊丝等固废。现项目采用高频焊机进行焊接，不产生焊接烟尘。

4、桶盖生产：经过量尺、剪切、冲压、锁合工序后，套入密封胶，期间会产生边角料、金属粉尘及噪声。

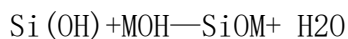
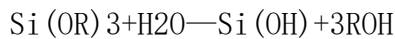
5、脱脂：钢桶半成品在预脱脂和脱脂槽浸泡的方式以达到脱脂除油的效果。利用脱脂剂与金属表面的油脂进行皂化反应，使其生成可溶于水的甘油和脂肪酸盐（俗称肥皂），溶解分散在溶液中而被去除。经脱脂槽后的工件进入2道水洗槽浸洗，清洗水连续补充和连续排放。

6、陶化：陶化是一种替代磷化工艺的纳米涂层技术，将工件放在陶化槽内进行喷淋，可在清洁的金属表面形成一层20~100 μm 厚、均匀、致密、结合力强、具有优越的防护性能和涂装性能的纳米级难溶复合物，该涂层不含有害重金属、磷酸盐，其防腐性能优于传统的铁系磷化，与锌系磷化性能相当。

陶化剂主要含有锆盐和硅烷，工作PH为3.8-5.5，常温，喷淋时间为0.5-2min，成膜过程主要包括硅烷化和陶化。

硅烷化主要原理如下：

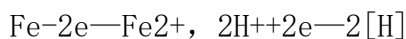
硅烷水解后通过其SiOH基团与金属表面的MeOH基（M表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成Si-O-Me共价键。



一般来说，共价键间的作用力可达70010，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过SiOH基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有Si-O-Si三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后续的喷漆通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。

陶化主要原理如下：

（1）酸的侵蚀使金属表面 H^+ 浓度降低：

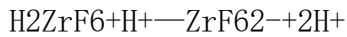


（2）纳米硅促进反应加速：



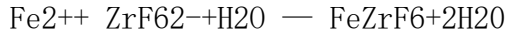
式中[Si]为纳米硅，[Zr]为还原产物，纳米硅为反应活化体，加快了反应速度，进一步导致金属表面 H^+ 浓度急剧下降，生成的[Zr]成为成膜晶核。

（3）锆酸根的两级离解：



由于表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为 ZrF_6^{2-} 。

(4) 锆酸盐沉淀结晶成膜：当表面离解出的 ZrF_6^{2-} ，与溶解中的金属离子 Fe^{2+} 达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成锆酸盐沉淀。



锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以 $[\text{Zr}]$ 为膜晶核不断堆积，晶核继续长大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜。陶化槽槽渣定期清理交由资质单位处置。

经陶化槽后的工件进入 2 道水洗槽浸洗，清洗水采用逆流漂洗，连续排放和补充。

7、水分烘干：陶化水洗后的工件进入漆面烘干炉进行烘干，保证喷漆前工件表面干燥。

8、内外喷涂：钢桶根据工艺需求，进行内外喷漆（部分产品无需内喷涂），钢桶采用人工喷涂作业；生产过程中使用的为水性漆、油性漆、水性油墨。喷漆室设置抽风装置，出风口设置漆雾捕集装置和循环风机。

9、漆面烘干：漆料干燥固化过程均在烘干炉内进行，燃料为天然气。构件喷漆烘干后检查，不良品进行检查修整，采用修补枪对构件进行修整。

10、冷轧钢板钢桶部分产品需要对桶的边框进行丝印。企业现在由于生产需求，丝印需求较少，且水性油墨用量少，过程产生的少量丝印有机废气通过加强排风无组织排放；喷码机无印模，无需清洗，不产生清洗废水。

工艺说明和产污环节：

废水：①试漏用水；②喷淋废水；③脱脂、陶化工序的槽液；④脱脂、陶化工序清洗废水；⑤生活污水。

废气：废气主要包括剪切和磨边工序产生的金属粉尘，喷漆和烘干过程中产生的有机废气，以及烘干炉燃烧尾气、丝印废气。

噪声：设备运行过程中产生一定的机械噪声。

固废：一般工业固体废物主要包括边角料、沉降收集的金属粉尘；危险废物为脱脂和陶化工序产生的废槽液和槽渣、废活性炭、漆渣、废油漆、废油墨桶。

建设内容总结：项目地址、设备、建设内容、主要原辅材料、能耗、生产工艺等与环评及批复基本一致，没有发生重大变化。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

废气：

①金属粉尘、焊接烟尘

原环评污染源剪切和磨边工序产生的金属粉尘，焊接工序产生焊接烟尘。现项目焊接改为高频焊、缝焊，不产生焊接烟尘。现通过加强排风，确保厂界颗粒物浓度达标。

②喷漆有机废气

原环评项目喷漆工序是对冷轧钢板钢桶喷涂（镀锌钢板钢桶均不需要喷涂），使用水性漆及稀释剂，喷漆岗位设于独立的喷漆室内进行，有机废气经密闭喷漆室收集后，连同烘干废气一同进入高温催化燃烧装置处理。根据项目实际情况考虑，建设单位将喷漆有机废气密闭收集后，通过两套“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理后15m排气筒G1、G2高空排放。

③烘干废气

项目喷漆后对工件进行烘干，烘干产生有机废气，烘干过程使用液化石油气，产生燃烧废气。烘干废气（烘干有机废气及燃烧废气）经烘干炉排气筒直接排入两套高温催化燃烧装置处理后15m排气筒G3、G4高空排放。

④丝印废气

企业现在由于生产需求，丝印需求较少，且水性油墨用量少，过程产生的少量丝印有机废气通过加强排风无组织排放；。

⑤无组织废气

项目无组织废气主要为生产过程溢散的 VOCs、二甲苯、恶臭浓度，通过加强排风，确保厂界污染物浓度达标。

废水：

生活污水经一体化水处理设施处理达标后，排入开平水支流。

试漏水循环使用，不外排；喷淋水、脱脂陶化工序的槽液、清洗废水经废水净化回用系统处理回用，不外排。

噪声：

项目的噪声来源主要为各生产设备运行时产生的机械噪声，排放特征是点源、连续。项目单位通过加强设备维护、合理布局、控制经营时间和绿化等降低噪声值。

固体废物:

①生活垃圾：9t/a，交环卫部门清运。

②边角料及金属粉尘：产生量为 300t/a，由原料供应商回收处置。

③废桶：废油漆桶、废表面活性剂桶、废脱脂剂桶、废陶化剂桶产生量约 3t/a，交由原料供应商回收处置。

④废催化剂：本项目有机废气拟采用催化燃烧装置进行处理，催化燃烧装置产生的废催化剂预计每年产生量为 0.01 吨/年，由供应商回收处理。

⑤污泥：生产废水处理系统产生的污泥 5.035t/a，交江门市崖门新财富环保工业有限公司（危废资质单位）回收。

⑥漆渣

项目喷漆过程中一部分漆雾经过水帘机处理后沉淀形成漆渣，漆渣及喷淋废水属于危险废物，漆渣量约 32.08t/a。

⑦废活性炭

由于喷漆有机废气处理设施发生改变，喷漆有机废气现通过两套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，活性炭吸附装置产生废活性炭约 0.5t/a，属于危险废物，交江门市崖门新财富环保工业有限公司（危废资质单位）回收。

⑧原项目丝印工序产生的洗板废水。现项目采用墨水喷码机，无印模，无需清洗，不产生清洗废水。

环保治理措施一览表

表 3-1 环保治理措施一览表

| 序号 | 项目 | 主要污染物 | 防治措施 |
|-------------|----|------------|--|
| 1 | 废水 | 生活污水 | 生活污水经三级化粪池+一体化处理设施处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 标准排入开平水支流 |
| | | 试漏水 | 循环使用，不外排 |
| | | 喷淋废水 | 经废水净化回用系统处理回用，不外排 |
| | | 脱脂、陶化工序的槽液 | |
| 脱脂、陶化工序清洗废水 | | | |

| | | | |
|---|------|---------------------|---|
| 2 | 废气 | 剪切和磨边工序产生的金属粉尘、焊接烟尘 | 现项目焊接改为高频焊、缝焊，不产生焊接烟尘。现通过加强排风。无组织排放的颗粒物浓度达广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 |
| | | 喷漆有机废气 | 有机废气经密闭喷漆室收集后，经水喷淋+UV光解+活性炭吸附处理后15m排气筒高空排放。有组织废气VOCs及二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段排放标准 |
| | | 烘干废气 | 烘干废气（烘干有机废气及燃烧废气）经烘干炉排气筒直接排入高温催化燃烧装置处理后15m排气筒高空排放。烘干废气VOCs及二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段排放标准，烘干废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建燃气锅炉排放浓度限值。 |
| | | 丝印废气 | 企业现在由于生产需求，丝印需求较少，水性油墨用量减少，产生的少量丝印有机废气通过加强排风无组织排放。 |
| | | 无组织废气 | 通过加强排风，厂界VOCs、二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值；厂界恶臭浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新建扩建恶臭污染物厂界标准值要求 |
| 3 | 噪声 | 噪声 | 合理布局、设备减震 |
| 4 | 固体废物 | 生活垃圾 | 交环卫部门处理 |
| | | 一般工业固体废物 | 由原料供应商回收处置或资源回收公司回收处理 |
| | | 危险废物 | 交江门市崖门新财富环保工业有限公司（危废资质单位）处置 |
| | | 丝印工序产生的洗板废水 | 现通过人手采用印模直接进行丝印，印模无需清洗，不产生清洗废水 |



两套高温催化燃烧设施



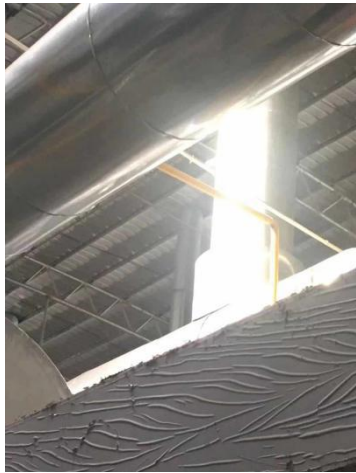
水喷淋+UV+活性炭吸附处理设施排气筒 G1



高温催化燃烧设施排气筒 G3



水喷淋+UV+活性炭吸附处理设施及排气筒 G2



高温催化燃烧设施排气筒 G4



废水净化回用设施

表四环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

1、大气环境影响分析评价结论

(1) 焊接烟尘

根据工程分析，项目焊接烟尘的产生量约为 0.030t/a，产生速率约为 0.011kg/h。考虑焊接烟尘产生量较少，企业单位拟对焊接岗位设置集气罩，风机风量预计 3000m³/h，将焊接烟尘收集通过排气筒高空排放（焊接烟尘排放浓度预计≤3.7mg/m³）。焊接烟尘可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 0.42kg/h 的要求，对周边环境影响不大。

(2) 切割粉尘

根据工程分析，对钢材进行切割及机加工过程中将产生约 0.08 t/a 的金属粉尘。产生的粉尘主要为金属细颗粒，金属细颗粒较重，在车间内自然沉降后由企业定期清扫收集后出售。可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³，对周边环境影响不大。

(3) 喷漆及烘干过程中产生的有机废气和漆雾、丝印工序产生的有机废气

喷漆车间设置漆雾水喷淋装置初步处理后，喷漆有机废气与后续烘干有机废气混合，总抽风量为 10000m³/h，再通过催化燃烧装置处理（丝印工序产生的有机废气通过管道引致催化燃烧装置处理）。整个系统废气收集率达到 95%以上，总 VOCs、二甲苯的去除效率约 95%。处理后的废气通过一条不低于 15m 高的排气筒高空排放，确保废气达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中“II 时段标准”限值标准。对大气环境影响不大。

(4) 燃烧废气（燃烧废气在催化燃烧装置末端排气筒排出，不单独设排气筒）

固化炉采用天然气为燃料，年耗天然气 11 万立方/年。该燃烧炉会产生二氧化硫、氮氧化物、烟尘等燃烧废气。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册的天然气锅炉的产排污系数，以及《环境统计手册》中工业锅炉的燃气污染物排放系数对天然气燃烧废气进行核算，排放废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘浓度可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建燃气锅炉排放浓度限值要求。对周边环境影响不大。

经过以上的防治措施后，项目的废气对大气环境影响不大。

2、水环境影响分析评价结论

(1) 试漏用水

试漏主要是往封盖好的钢桶中通入一定量的水，检验钢桶封盖处是否渗漏，试漏用水年用量 5 吨，循环使用，不外排。

(2) 水喷淋用水

项目对喷漆废气采用水喷淋进行处理，根据建设单位提供的资料，水喷淋用水量为 20t/a，这部分用水循环使用，不外排。喷淋用水槽定期清理，作为危险废物外运处理。

(3) 生产废水

预脱脂、脱脂、陶化表面处理工序合计产生废槽液和槽渣 174.4t/a，建设单位委托有资质的单位收运处置，不在厂区内进行处理。

项目清洗废水产生量为 1007.0t/a，其中脱脂清洗废水 1.5m³/d，438.8 m³/a；陶化清洗水 1.9m³/d，568.3 m³/a。建设单位设置一套废水净化回用系统处理脱脂清洗废水和陶化清洗废水，废水经处理后回用于清洗工序，不外排。

(4) 生活污水

生活污水采用“三级化粪池+接触氧化+砂滤”处理工艺处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后 (pH 6~9、COD_{Cr} ≤90mg/L、SS ≤60mg/L、BOD₅≤20mg/L、氨氮≤10mg/L) 排入开平水支流。

经过以上的防治措施后，项目的废水对周边水环境影响不大。

3、声环境影响分析评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有一定减弱，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界园区应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物环境影响分析评价结论

一般工业固体废物(生活垃圾、边角料、沉降收集的金属粉尘、废桶(废油漆桶、废油墨桶、废表面活性剂桶、废脱脂剂桶、废陶化剂桶)、催化燃烧装置的废催化剂)按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准及 2013 年修改单交由环卫部门定期清运；

5、最终评价结论

综上所述，开平市华发金属包装有限公司建设项目符合产业政策要求，选址符合地

方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

审批部门审批决定

一、开平市华发金属包装有限公司建设项目租赁开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号开平宏利五金工业公司内 12000 平方米用地,总投资 2600 万元,其中环保投资 150 万元,年产冷轧钢板钢桶 45.5 万只、镀锌钢板钢桶 24.5 万只。项目主要生产设备有圈边机 1 台、开料生产线 2 台、注胶机 2 台、铣洗机 1 台、剪板机 1 台、200L 钢桶自动生产线 1 台、电阻焊机 12 台、墨水喷码机 1 台、小桶立式封口机 1 台、小桶立式桶盖卷边机 1 台、小桶桶身翻边胀筋机 1 台、大桶立式卷边机 1 台、缩桶口机 2 台、钢桶冷风段及烘道输送线 1 台、卧式双端封缝机 2 台、扩筋机 1 台、翻边机 1 台、提手环自动成型机 2 台、辘箍机 1 台、车床 3 台、磨床 1 台、钻床 1 台、台钻 1 台、铣机 1 台、废料剪板床 1 台、液压系统 1 台、电控系统 5 台、三辊卷圆机 3 台、板边胀筋机 2 台、波纹机 2 台、在线验漏机 3 台、自动上盖机组 2 台、高速卷边机 3 台、多工位输送链 3 台、翻桶机 2 台、吊机 4 台、分桶机 4 台、翻转机 1 台、螺杆空压机 5 台、脱脂陶化线 2 台、清洗烘干线 2 台、预脱脂槽 2 个、脱脂槽 2 个、陶化槽 2 个、清水槽 8 个、内涂桶身(盖)喷涂室 2 套、外涂喷室 2 套、内外喷漆烘干线 2 条、喷漆水帘机 2 台、内外冷风设备 2 台、丝印机 2 台,项目年使用水性漆 125.03 吨、油性漆及稀释剂 3.92 吨。

二、根据报告表的评价结论,在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设,全面落实报告表提出的各项污染防治措施,并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下:

(一)落实废气收集及治理措施。焊接烟尘、金属粉尘须收集处理达标排放,排放标准执行广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001)》第二时段二级标准限值要求,喷漆、丝印、烘干废气排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中“II时段标准”及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新建标准要求:关标准修

订前,燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉大气污染物排放浓度限值及《锅炉大气污染物排放限值(GB13271-2014)新建燃气锅炉大气污染物特别排放限值较严者。

(二)按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。生活污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 B 标准。喷淋用水循环使用,定期清理出的喷淋废水及漆渣作为危险废物处置。项目清洗废水产生量为 1007t/a,经过滤、活性炭处理、超滤、离子交换等处理后回用于清洗工序。

(三)优化厂区布局,选用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施,合理安排工作时间,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准。

(四)项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度,委托有资质的单位处理处置,在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求

(五)项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离,该距离范围内不得规划建设住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目

(六)项目应按国家和省的有关规定设置各类排污口,并定期开展环境监测。

(七)根据报告表的核算,该项目污染物排放总量为:CODcr0.052t/a、氨氮 0.006t/a、VoCs0.357t/a,二甲苯 0.036t/a 二氧化硫 0.044t/a,氮氧化物 0.206t/a,烟尘 0.031t/a。

(八)项目建设应严格执行配套建设的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。项目建成应按规定进行项目竣工环境保护验收,项目须经验收合格后,主体工程才能投入正式生产或使用。

表五质量保证和质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）等环境监测技术规范要求进行。

验收监测在工况稳定、生产负荷达到 75%以上进行。

监测过程严格按《环境监测技术规范》中有关技术规范进行；

监测人员持证上岗，所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用；

废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性；

废气样品采集，每天至少采集一个现场空白样品；

有机物气体的采集，每天应在采样现场至少进行一次加标回收监测。使用两套完全相同的采样装置，一套加标，另一套不加标，同时采集两份气体样品，送实验室分析结果并计算加标回收率。

噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB；

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

涉及的监测因子监测分析方法见表 5-1：

表 5-1 检测方法、检出限及主要仪器

| 类别 | 项目 | 检测方法 | 检出限 | 主要仪器 |
|-------|-------------------------------------|--|--|-------------------|
| 废水 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986 | / | 便携式 PH 计 PHBJ-260 |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017 | 4mg/L | 滴定管 |
| | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 0.5mg/L | 溶解氧测定仪 JPSJ-605F |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989 | 4mg/L | 电子天平 FA2004B |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 0.025mg/L | 紫外可见分光光度计 N4 |
| | 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987 | 0.05 mg/L | 紫外可见分光光度计 N4 |
| | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018 | 0.06mg/L | 红外测油仪 OIL 460 |
| 有组织废气 | VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 | / | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |
| | 二甲苯 | 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010 | 1.5×10 ⁻³ mg/m ³ | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |
| 类别 | 项目 | 检测方法 | 检出限 | 主要仪器 |
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017 | 3mg/m ³ | 自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E |
| | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014 | 3mg/m ³ | 自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E |
| | 颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 | 1.0mg/m ³ | 自动烟尘·烟气测试仪 GH-60E |
| 无组织废气 | 项目 | 检测方法 | 检出限 | 主要仪器 |
| | VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法气相色谱法 | / | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |
| | 二甲苯 | | 0.0080mg/m ³ | |
| | 对(间)二甲苯 邻二甲苯 | | 0.0040mg/m ³ | |
| | 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993 | 10 (无量纲) | / |
| 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 | 0.001mg/m ³ | 电子天平 AUW120D | |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 | 35dB | 多功能声级计 AWA5688 |

表六验收监测内容

验收监测内容:

(1) 废水

监测位置: 生活污水排放口生活污水排放口

监测因子: pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、阴离子表面活性剂、石油类。

监测频次: 3次/天连续监测2天

(2) 废气

表 6-1 废气监测因子及监测频次

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|-----------|---|----------------------------|
| 无组织废气 | 厂界 3 个下风向○1; 1 个上风向: ○ | VOCs、二甲苯、颗粒物 |
| 有组织废气治理设施 | 小桶喷漆废气 (水喷淋+UV 光解+活性炭吸附) 处理前与处理后 G1 | VOCs、二甲苯 |
| | 大桶喷漆废气 (水喷淋+UV 光解+活性炭吸附) 处理前与处理后 G2 | VOCs、二甲苯 |
| | 烘干废气 1 (高温催化燃烧设施) 处理前与处理后 G3 | VOCs、二甲苯、二氧化硫、 氮氧化物、颗粒物 |
| | 烘干废气 2 (高温催化燃烧设施) 处理前与处理后 G4 | VOCs、二甲苯、二氧化硫、 氮氧化物、颗粒物 |
| | | 3 次/天 连续监测 2 天 |

(3) 厂界噪声

厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行,在厂界东、西侧各布设1个噪声监测点位,监测等效连续A声级,监测频次为每天监测2次,昼、夜各1次,连续监测2天。

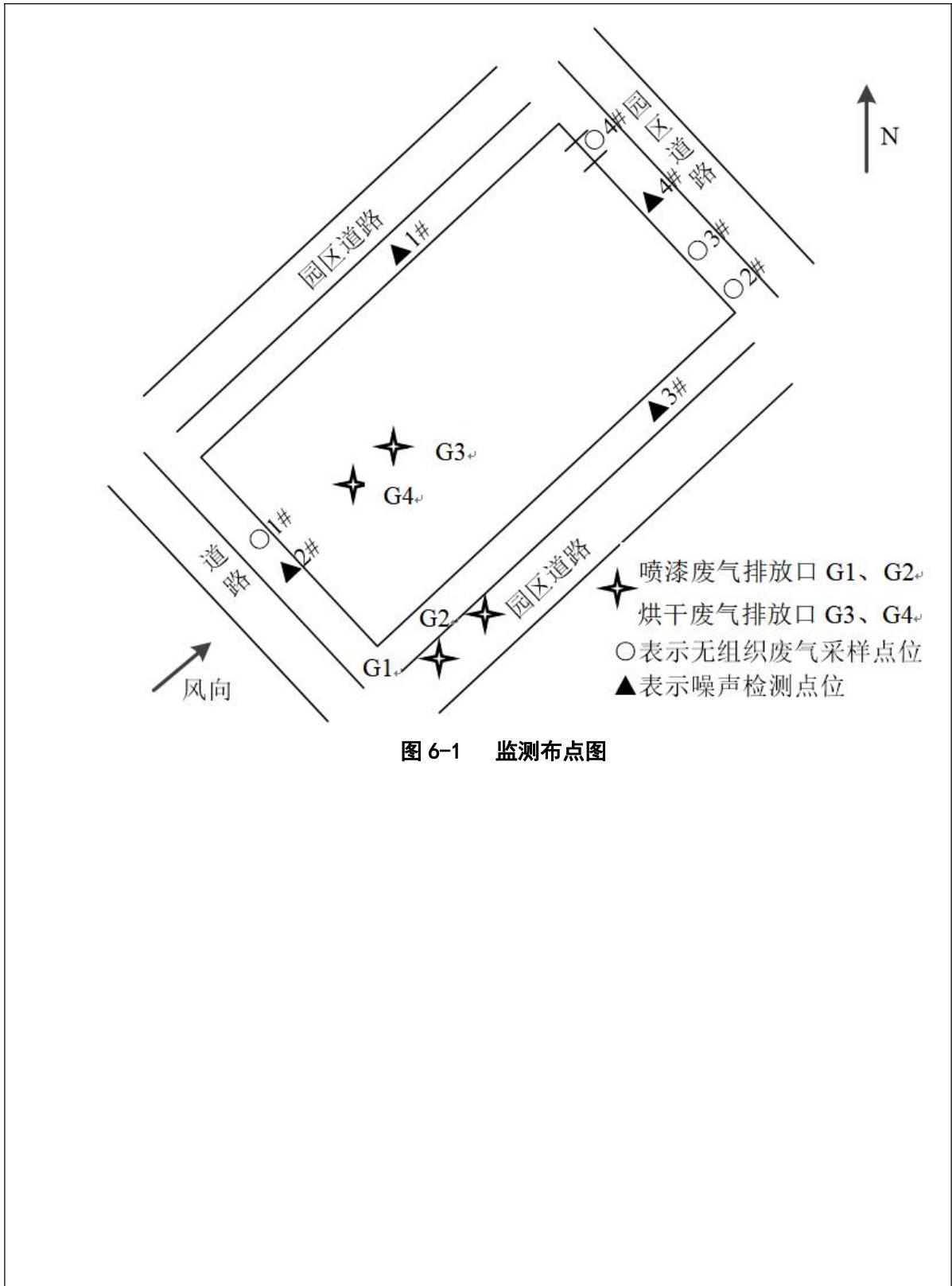


图 6-1 监测布点图

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，该项目调试的设备正常生产，生产工况稳定，各环保设施正常运行，生产负荷为 80~82%，符合“应在工况稳定、生产达到设计生产能力的 75%以时进行”的要求，具体情况见 7-1。

表7-1 验收监测期间工况

| 产品 | 监测日期 | 设计产能 | 实际产能 | 生产负荷 (%) |
|---------------|------------|---------------------------------|---------------------------------|----------|
| 冷轧钢板钢桶、镀锌钢板钢桶 | 2019-11-20 | 年产冷轧钢板钢桶 45.5 万只、镀锌钢板钢桶 24.5 万只 | 年产冷轧钢板钢桶 36.4 万只、镀锌钢板钢桶 19.6 万只 | 80 |
| | 2019-11-21 | | 年产冷轧钢板钢桶 37.1 万只、镀锌钢板钢桶 20.1 万只 | 82 |

注：1、该数据由企业提供；
 2、设计产能按年工作 300 天计算。
 3、2019-11-20 工况 80%，2019-11-21 工况 82%。

验收监测结果:

表 1 生活污水检测结果

单位: mg/L, 注明者除外

| 采样位置 | 样品状态 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | 标准限值 |
|---------|---|------------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|------|
| | | | 11月20日 | | | | 11月21日 | | | | |
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | |
| 生活污水排放口 | 液态、正常 | pH 值 (无量纲) | 6.97 | 6.94 | 6.99 | 6.98 | 6.95 | 6.97 | 6.99 | 6.96 | 6~9 |
| | | 化学需氧量 | 10 | 18 | 17 | 21 | 8 | 16 | 13 | 14 | 60 |
| | | 五日生化需氧量 | 2.8 | 5.0 | 4.8 | 5.9 | 2.2 | 4.5 | 3.6 | 3.9 | 20 |
| | | 悬浮物 | 9 | 5 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 | 9 | 20 |
| | | 氨氮 | 7.42 | 7.62 | 7.36 | 7.56 | 7.47 | 7.75 | 7.49 | 7.70 | 8 |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.27 | 0.14 | 0.22 | 0.06 | 0.28 | 0.17 | 0.20 | 0.08 | 1 |
| | | 石油类 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 3 |
| 采样方式 | 瞬时采样。 | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1、标准限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准限值; 2、检测布点图见附图。 | | | | | | | | | | |
| 结论 | 监测期间, 生活污水排放口各检测项目监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准限值要求。 | | | | | | | | | | |

生活污水总控量计算

COD_{Cr}: 576t/a (年外排生活污水) × 14.6mg/L (两日中的 COD 平均值) / 1000 / 1000 = 0.008 t/a < 总控量 0.052t/a

氨氮: 576t/a (年外排生活污水) × 7.5mg/L (两日中的氨氮平均值) / 1000 / 1000 = 0.004 t/a < 总控量 0.006t/a

表 2 有组织废气检测结果

| 采样位置 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | | | 标准 限值 | 排 气 筒 高 度 m |
|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------------|
| | | | 11 月 20 日 | | | 11 月 21 日 | | | | |
| | | | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | | |
| 大桶喷漆废 气处理前采 样口 | 标干流量 m ³ /h | | 24528 | 24592 | 24448 | 24553 | 24616 | 24551 | / | / |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.376 | 0.240 | 0.364 | 0.571 | 0.302 | 0.360 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 9.2×10 ⁻³ | 5.9×10 ⁻³ | 8.9×10 ⁻³ | 1.4×10 ⁻² | 7.4×10 ⁻³ | 8.8×10 ⁻³ | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 2.33 | 2.42 | 3.37 | 1.99 | 2.07 | 1.52 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 5.7×10 ⁻² | 6.0×10 ⁻² | 8.2×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 5.1×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² | / | |
| 大桶喷漆废 气处理后排 放口 G1 | 标干流量 m ³ /h | | 22522 | 22623 | 22543 | 22553 | 22528 | 22648 | / | 15 |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 甲苯与二甲 苯合计 20 | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | 甲苯与二甲 苯合计 1.0 | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 0.790 | 1.55 | 0.870 | 0.751 | 1.25 | 0.975 | 30 | |
| | | 排放速率 kg/h | 1.8×10 ⁻² | 3.5×10 ⁻² | 2.0×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 2.8×10 ⁻² | 2.2×10 ⁻² | 2.9 | |
| 小桶喷漆废 气处理前采 样口 | 标干流量 m ³ /h | | 22237 | 22292 | 22180 | 22203 | 22186 | 22246 | / | / |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 1.35 | 0.441 | 1.08 | 0.897 | 2.25 | 2.77 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 3.0×10 ⁻² | 9.8×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻² | 2.0×10 ⁻² | 5.0×10 ⁻² | 6.2×10 ⁻² | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 5.05 | 5.44 | 10.2 | 7.80 | 9.87 | 9.49 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 0.11 | 0.12 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.21 | / | |
| 小桶喷漆废 气处理后排 放口 | 标干流量 m ³ /h | | 20174 | 20075 | 20202 | 20114 | 20021 | 20132 | / | 15 |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.186 | 0.153 | ND | 0.206 | 0.220 | ND | 甲苯与二甲 苯合计 20 | |

开平市华发金属包装有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|----|
| G2 | | 排放速率 kg/h | 3.8×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | / | 4.1×10 ⁻³ | 4.4×10 ⁻³ | / | 甲苯与二甲苯合计 1.0 | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 3.41 | 3.52 | 2.29 | 2.61 | 3.58 | 1.99 | 30 | |
| | | 排放速率 kg/h | 6.9×10 ⁻² | 7.1×10 ⁻² | 4.6×10 ⁻² | 5.2×10 ⁻² | 7.2×10 ⁻² | 4.0×10 ⁻² | 2.9 | |
| 1号线烘干废气处理前采样口 1# | 标干流量 m ³ /h | | 3455 | 3506 | 3481 | 3423 | 3422 | 3455 | / | |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.539 | 0.337 | 0.441 | 0.506 | 0.432 | 0.378 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 1.9×10 ⁻³ | 1.2×10 ⁻³ | 1.5×10 ⁻³ | 1.7×10 ⁻³ | 1.5×10 ⁻³ | 1.3×10 ⁻³ | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 6.04 | 3.13 | 3.13 | 2.72 | 1.76 | 6.09 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 2.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 9.3×10 ⁻³ | 6.0×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻² | / | |
| | 标干流量 m ³ /h | | 3545 | 3472 | 3555 | 3378 | 3434 | 3498 | / | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.2 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 3.3 | 3.2 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | / | |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | |
| | 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | |
| 排放速率 kg/h | | / | / | / | / | / | / | / | | |
| 1号线烘干废气处理前采样口 2# | 标干流量 m ³ /h | | 5383 | 5629 | 5641 | 5655 | 5652 | 5515 | / | |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.439 | 0.485 | 0.382 | 0.428 | 0.512 | 0.556 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 2.4×10 ⁻³ | 2.7×10 ⁻³ | 2.2×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 2.9×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 9.59 | 8.79 | 6.59 | 6.91 | 7.89 | 6.97 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 5.2×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² | 3.9×10 ⁻² | 4.5×10 ⁻² | 3.8×10 ⁻² | / | |
| | 标干流量 m ³ /h | | 5482 | 5569 | 5478 | 5583 | 5590 | 5515 | / | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 1.8×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | / | |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | |
| 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | | |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | | |
| 1号线烘干废气 | 标干流量 m ³ /h | | 6565 | 6578 | 6539 | 6597 | 6579 | 6595 | / | 15 |

开平市华发金属包装有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 气处理后排放口 G3 | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 甲苯与二甲苯合计 20 |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | 甲苯与二甲苯合计 1.0 |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 1.24 | 1.42 | 1.70 | 0.688 | 0.691 | 0.195 | 30 |
| | | 排放速率 kg/h | 3.9×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 5.5×10 ⁻² | 3.5×10 ⁻² | 4.6×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 2.9 |
| | 标干流量 m ³ /h | | 6550 | 6544 | 6559 | 6642 | 6603 | 6586 | / |
| | 含氧量% | | 17.2 | 17.2 | 17.0 | 17.2 | 17.1 | 17.2 | / |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 1.3 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.3 | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 6.0 | 6.4 | 5.7 | 6.4 | 6.7 | 6.0 | 20 |
| | | 排放速率 kg/h | 8.5×10 ⁻³ | 9.2×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 9.3×10 ⁻³ | 9.9×10 ⁻³ | 8.6×10 ⁻³ | / |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / |
| | 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | 10 | 9 | 9 | 10 | 11 | 9 | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 46 | 41 | 39 | 46 | 49 | 41 | 150 |
| | | 排放速率 kg/h | 6.6×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 6.6×10 ⁻² | 7.3×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | / |
| 2 号线烘干废气处理前采样口 1# | 标干流量 m ³ /h | | 3573 | 3624 | 3591 | 3599 | 3628 | 3618 | / |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.525 | 0.669 | 0.572 | 0.654 | 0.504 | 0.572 | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.9×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 1.8×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻³ | / |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 8.24 | 7.08 | 4.64 | 4.90 | 3.67 | 3.29 | / |
| | | 排放速率 kg/h | 2.9×10 ⁻² | 2.6×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.3×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | / |
| | 标干流量 m ³ /h | | 3547 | 3614 | 3597 | 3676 | 3603 | 3601 | / |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 3.4 | 3.3 | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.1×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | / |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / |
| 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | |

开平市华发金属包装有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|----|
| 2号线烘干废气处理前采样口 2# | 标干流量 m ³ /h | | 5782 | 5684 | 5548 | 5674 | 5723 | 5556 | / | / |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.403 | 0.482 | 0.454 | 0.437 | 0.536 | 0.425 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 2.3×10 ⁻³ | 2.7×10 ⁻³ | 2.5×10 ⁻³ | 2.5×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 6.82 | 8.62 | 9.88 | 6.12 | 7.96 | 8.77 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 3.9×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 5.5×10 ⁻² | 3.5×10 ⁻² | 4.6×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | / | |
| | 标干流量 m ³ /h | | 5792 | 5719 | 5587 | 5653 | 5613 | 5444 | / | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.1 | 3.3 | 3.3 | 3.1 | 3.3 | 3.3 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 1.8×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | / | |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | |
| 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | | |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | | |
| 2号线烘干废气处理后排放口 G4 | 标干流量 m ³ /h | | 6445 | 6554 | 6539 | 6637 | 6505 | 6441 | / | 15 |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 甲苯与二甲苯合计 20 | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | 甲苯与二甲苯合计 1.0 | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 1.95 | 2.97 | 2.53 | 1.69 | 0.974 | 1.66 | 30 | |
| | | 排放速率 kg/h | 2.9×10 ⁻² | 2.6×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.3×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 2.9 | |
| | 标干流量 m ³ /h | | 6437 | 6526 | 6559 | 6573 | 6512 | 6354 | / | |
| | 含氧量% | | 17.3 | 17.2 | 17.3 | 18.2 | 17.3 | 16.9 | / | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 1.4 | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | / | |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 6.6 | 6.0 | 7.1 | 8.8 | 6.1 | 6.0 | 20 | |
| | | 排放速率 kg/h | 9.0×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 9.7×10 ⁻³ | 9.2×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 8.9×10 ⁻³ | / | |
| 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | | |
| | 折算浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | / | | |
| | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | / | | |

开平市华发金属包装有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表

| | | | | | | | | | |
|-----------|---|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----|
| | 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 47 | 41 | 47 | 56 | 47 | 43 | 150 |
| | | 排放速率 kg/h | 6.4×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 6.5×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 6.5×10 ⁻² | 6.4×10 ⁻² | / |
| 环境条件 | 11月20日：天气状况：晴 11月21日：天气状况：晴 | | 气温：22.3℃ 气温：23.5℃ | | 大气压：101.2kPa 大气压：101.5kPa | | | | |
| 治理设施及运行情况 | 小桶喷漆废气、大桶喷漆废气为水喷淋+UV光解+活性炭吸附，1号线烘干废气、2号线烘干废气为高温催化燃烧装置，均运行正常。 | | | | | | | | |
| 备注 | 1、1号线烘干废气、2号线烘干废气：燃料：均为液化石油气；基准氧含量：均为3.5%； 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见表二，无需计算排放速率； 3、标准限值执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表III时段排放限值，其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表1燃气锅炉标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3燃气锅炉排放限值较严者。 | | | | | | | | |
| 结论 | 监测期间，小桶喷漆废气处理后排放口、大桶喷漆废气废气处理后排放口VOCs监测结果符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表III时段排放限值要求，1号线烘干废气处理后排放口、2号线烘干废气处理后排放口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物监测结果均符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表1燃气锅炉标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表3燃气锅炉排放限值较严者要求。 | | | | | | | | |

废气总量计算及总量要求：

| VOCs | | | | | |
|---------------|--------------------------|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| 排放口 | 平均标杆流量 m ³ /h | VOCs 放浓度 mg/m ³ | 工作小时 h | 工作天数 d | VOCs 小计 |
| 大桶喷漆废气处理后排放口 | 22570 | 1.0 | 5 | 300 | 0.035 |
| 小桶喷漆废气处理后排放口 | 20120 | 2.6 | 5 | 300 | 0.078 |
| 1号线烘干废气处理后排放口 | 6576 | 1.0 | 5 | 300 | 0.010 |
| 2号线烘干废气处理后排放口 | 6520 | 2.0 | 5 | 300 | 0.019 |
| | VOCs 总控量 | 0.357 | 大于 | 合计 | 0.141 |

二甲苯

开平市华发金属包装有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告表

| 排放口 | 平均标杆流量 m ³ /h | 二甲苯排放浓度 mg/m ³ | 工作小时 h | 工作天数 d | 二甲苯小计 |
|--|--------------------------|----------------------------|-----------|-----------|--------------|
| 大桶喷漆废气处理后排放口 | 22570 | 0.00075 | 5 | 300 | 0.000 |
| 小桶喷漆废气处理后排放口 | 20120 | 0.1 | 5 | 300 | 0.004 |
| 1 号线烘干废气处理后排放口 | 6576 | 0.00075 | 5 | 300 | 0.000 |
| 2 号线烘干废气处理后排放口 | 6520 | 0.00075 | 5 | 300 | 0.000 |
| | 二甲苯总控量 | 0.036 | 大于 | 合计 | 0.004 |
| 颗粒物 | | | | | |
| 排放口 | 平均标杆流量 m ³ /h | 颗粒物排放浓度 mg/m ³ | 工作小时 h | 工作天数 d | 颗粒物小计 |
| 1 号线烘干废气处理后排放口 | 6576 | 1.4 | 5 | 300 | 0.013 |
| 2 号线烘干废气处理后排放口 | 6520 | 1.3 | 5 | 300 | 0.014 |
| | 颗粒物总控量 | 0.031 | 大于 | 合计 | 0.027 |
| 二氧化硫 | | | | | |
| 排放口 | 平均标杆流量 m ³ /h | 二氧化硫排放浓度 mg/m ³ | 工作小时 h | 工作天数 d | 二氧化硫小计 |
| 1 号线烘干废气处理后排放口 | 6576 | 1.5 | 5 | 300 | 0.015 |
| 2 号线烘干废气处理后排放口 | 6520 | 1.5 | 5 | 300 | 0.015 |
| | 二氧化硫总控量 | 0.044 | 大于 | 合计 | 0.029 |
| 氮氧化物 | | | | | |
| 排放口 | 平均标杆流量 m ³ /h | 氮氧化物排放浓度 mg/m ³ | 工作小时 h | 工作天数 d | 氮氧化物小计 |
| 1 号线烘干废气处理后排放口 | 6576 | 9.7 | 5 | 300 | 0.095 |
| 2 号线烘干废气处理后排放口 | 6520 | 9.6 | 5 | 300 | 0.095 |
| | 氮氧化物总控量 | 0.206 | 大于 | 合计 | 0.190 |
| 注明：结合项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，其中喷漆、烘干工序年工作 300 天，每天工作 5 小时；浓度为检测两日中的平均浓度，当低于检测限时，按检出限折半进行计算；标杆流量为检测两日中的平均标杆流量 | | | | | |

| 无组织废气检测结果 | | 检测结果 | | | | | | 标准限值 |
|-----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 采样位置 | 检测项目 | 10月24日 | | | 10月25日 | | | |
| | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | |
| 上风向参照点○1# | VOCs | 0.154 | 0.158 | 0.175 | 0.324 | 0.288 | 0.297 | / |
| | 二甲苯 | 0.0173 | 0.0171 | 0.0196 | 0.0243 | 0.0231 | 0.0259 | / |
| | 臭气浓度（无量纲） | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | / |
| | 颗粒物 | 0.163 | 0.128 | 0.147 | 0.145 | 0.166 | 0.148 | / |
| 下风向监控点○2# | VOCs | 0.198 | 0.278 | 0.293 | 0.407 | 0.402 | 0.368 | 2.0 |
| | 二甲苯 | 0.0174 | 0.0266 | 0.0278 | 0.0286 | 0.0272 | 0.0284 | 0.2 |
| | 臭气浓度（无量纲） | 13 | 13 | 13 | 12 | 14 | 14 | 20 |
| | 颗粒物 | 0.217 | 0.238 | 0.220 | 0.236 | 0.203 | 0.259 | 1.0 |
| 下风向监控点○3# | VOCs | 0.267 | 0.202 | 0.183 | 0.430 | 0.478 | 0.439 | 2.0 |
| | 二甲苯 | 0.0253 | 0.0205 | 0.0189 | 0.0303 | 0.0345 | 0.0321 | 0.2 |
| | 臭气浓度（无量纲） | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 20 |
| | 颗粒物 | 0.217 | 0.220 | 0.258 | 0.218 | 0.258 | 0.203 | 1.0 |
| 下风向监控点○4# | VOCs | 0.214 | 0.240 | 0.231 | 0.342 | 0.465 | 0.383 | 2.0 |
| | 二甲苯 | 0.0217 | 0.0221 | 0.0228 | 0.0267 | 0.0320 | 0.0277 | 0.2 |
| | 臭气浓度（无量纲） | 12 | 12 | 14 | 12 | 13 | 14 | 20 |
| | 颗粒物 | 0.217 | 0.238 | 0.239 | 0.219 | 0.257 | 0.204 | 1.0 |
| 样品状态 | 完好无损。 | | | | | | | |
| 备注 | 1、标准限值执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值，其中颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值； 2、检测布点图见附图。 | | | | | | | |
| 结论 | 监测期间，无组织废气 VOCs、二甲苯排放浓度符合《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。 | | | | | | | |

| 噪声检测结果 | | | | | | | |
|--------|---|------------------|-------|--------|-----------------|-------------|----|
| 测点编号 | 检测位置 | 检测结果 Leq[dB (A)] | | | | 标准限值 | |
| | | 10月24日 | | 10月25日 | | Leq[dB (A)] | |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1# | 厂界西北侧外1米处 | 58.5 | 44.3 | 57.2 | 43.1 | 60 | 50 |
| 2# | 厂界西南侧外1米处 | 58.0 | 44.5 | 57.0 | 44.6 | 60 | 50 |
| 3# | 厂界东南侧外1米处 | 56.4 | 43.9 | 57.7 | 44.5 | 60 | 50 |
| 4# | 厂界东北侧外1米处 | 56.7 | 45.0 | 56.6 | 44.7 | 60 | 50 |
| 气象条件 | 10月24日：天气状况：晴 | | 风向：西南 | | 检测期间最大风速：1.1m/s | | |
| | 10月25日：天气状况：晴 | | 风向：西南 | | 检测期间最大风速：1.1m/s | | |
| 备注 | 1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准； 2、检测布点图见附图。 | | | | | | |
| 结论 | 监测期间，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。 | | | | | | |

总结论

由监测结果可知：

①喷漆有机废气：有机废气经密闭喷漆室收集后，经水喷淋+UV光解+活性炭吸附处理后15m排气筒高空排放。有组织废气VOCs及二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段排放标准。

②烘干废气：烘干废气（烘干有机废气及燃烧废气）经烘干炉排气筒直接排入高温催化燃烧装置处理后15m排气筒高空排放。烘干废气VOCs及二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第二时段排放标准，烘干废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）新建燃气锅炉排放浓度限值。

③无组织废气：无组织机加工金属粉尘、丝印废气，通过加强排风。厂界VOCs、二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值；厂界恶臭浓度达《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表1二级新建扩建恶臭污染物厂界标准值要求。颗粒物浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

④生活污水经化粪池+一体化水处理设施处理后排入开平水支流，废水排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的B标准。

⑤昼间与夜间的边界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求：昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。

根据监测结果及监测时工况计算出项目外排COD_{Cr}、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、总VOCs、二甲苯符合环评批复要求：COD_{Cr}≤0.052t/a、氨氮≤0.006t/a、VoCs≤0.357t/a,二甲苯≤0.036t/a 二氧化硫≤0.044t/a,氮氧化物≤0.206t/a,烟尘≤0.031t/a。

表八环境检查

(1) 执行国家建设项目环境管理制度的情况

检查结果：项目基本执行了各项环境保护管理制度，委托广西新北环环保科技有限公司编制了环境影响评价报告表，落实“三同时”制度，经江门市生态环境局开平分局审批，环保审批手续较齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、并同时投入试运行。基本能按环评报告表和批复文件进行废水、废气、噪声治理和固体废物处理，目前各环保设施运转基本正常。

(2) 治理设施实际运行情况，有无环保设施运行记录报告或台帐

检查结果：项目废水、废气治理设施运行正常，缺少环保设施运行记录台帐。

建议：完善日常环保设施的运行台帐。

(3) 环境保护管理规章制度建立和执行情况

检查结果：项目有专门的环保负责人，未制订了环保的规章制度。

建议：项目应建立环境保护管理规章制度，提高管理水平。

(4) 落实环评报告表建议及环保行政部门批复情况

检查结果：本项目基本落实环评报告表建议及环保行政部门批复要求，具体批复落实情况见表 8-1。

表 8-1 项目落实环评批复情况

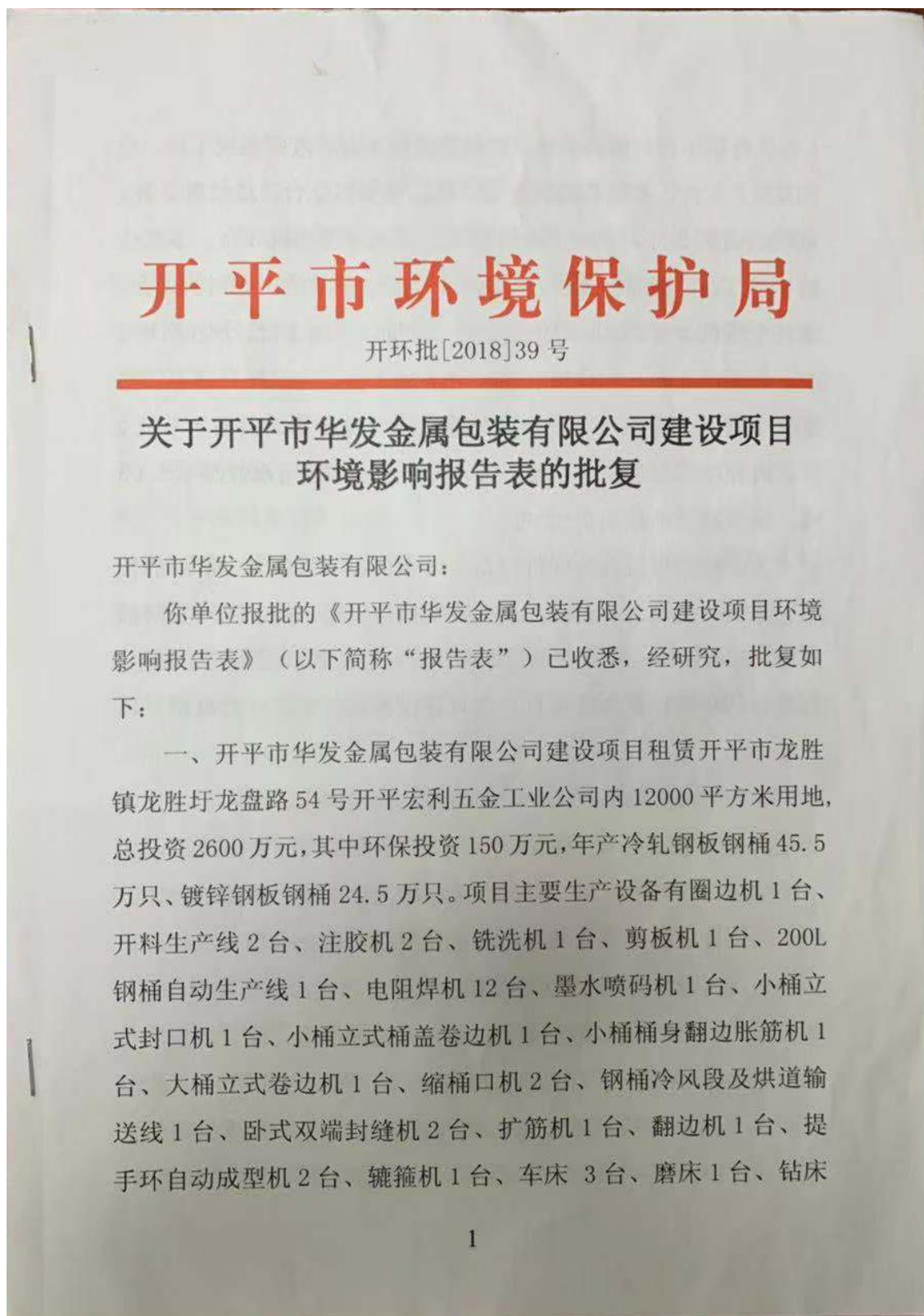
| 序号 | 环评批复要求 (开环批[2018]39号) | 落实情况 |
|----|--|--------------|
| 1 | <p>开平市华发金属包装有限公司建设项目租赁开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号开平宏利五金工业公司内 12000 平方米用地,总投资 2600 万元,其中环保投资 150 万元,年产冷轧钢板钢桶 45.5 万只、镀锌钢板钢桶 24.5 万只。项目主要生产设备有圈边机 1 台、开料生产线 2 台、注胶机 2 台、铣洗机 1 台、剪板机 1 台、200L 钢桶自动生产线 1 台、电阻焊机 12 台、墨水喷码机 1 台、小桶立式封口机 1 台、小桶立式桶盖卷边机 1 台、小桶桶身翻边胀筋机 1 台、大桶立式卷边机 1 台、缩桶口机 2 台、钢桶冷风段及烘道输送线 1 台、卧式双端封缝机 2 台、扩筋机 1 台、翻边机 1 台、提手环自动成型机 2 台、辘箍机 1 台、车床 3 台、磨床 1 台、钻床 1 台、台钻 1 台、铣机 1 台、废料剪板床 1 台、液压系统 1 台、电控系统 5 台、三辊卷圆机 3 台、板边胀筋机 2 台、波纹机 2 台、在线验漏机 3 台、自动上盖机组 2 台、高速卷边机 3 台、多工位输送链 3 台、翻桶机 2 台、吊机 4 台、分桶机 4 台、翻转机 1 台、螺杆空压机 5 台、脱脂陶化线 2 台、清洗烘干线 2 台、预脱脂槽 2 个、脱脂槽 2 个、陶化槽 2 个、清水槽 8 个、内涂桶身(盖)喷涂室 2 套、外涂喷室 2 套、内外喷漆烘干线 2 条、喷漆水帘机 2 台、内外冷风设备 2 台、丝印机 2 台,项目年使用水性漆 125.03 吨、油性漆及稀释剂 3.92 吨。</p> | 与项目实际情况基本一致。 |

| | | |
|---|--|---|
| 2 | <p>落实废气收集及治理措施。焊接烟尘、金属粉尘须收集处理达标排放,排放标准执行广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001)》第二时段二级标准限值要求,喷漆、丝印、烘干废气排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中“II时段标准”及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新建标准要求:关标准修订前,燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉大气污染物排放浓度限值及《锅炉大气污染物排放限值(GB13271-2014)新建燃气锅炉大气污染物特别排放限值较严者</p> | <p>已落实废气处理设施。</p> <p>原环评污染源剪切和磨边工序产生的金属粉尘,焊接工序产生焊接烟尘。现项目焊接改为高频焊、缝焊,不产生焊接烟尘。金属粉尘通过加强排风,室内无组织排放排放。</p> <p>项目喷漆有机废气 VOCs 及二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段排放标准。烘干废气(烘干有机废气及燃烧废气) VOCs 及二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第二时段排放标准,烘干废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度达《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)新建燃气锅炉排放浓度限值。</p> <p>丝印废气:企业现在由于生产需求,丝印需求较少,水性油墨用量减少,产生的少量丝印有机废气通过加强排风无组织排放。</p> <p>无组织排放的颗粒物浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界 VOCs、二甲苯达《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值;厂界恶臭浓度达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新建扩建恶臭污染物厂界标准值要求。</p> |
| 3 | <p>按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。生活污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 B 标准。喷淋用水循环使用,定期清理出的喷淋废水及漆渣作为危险废物处置。项目清洗废水产生量为 1007t/a,经过滤、活性炭处理、超滤、离子交换等处理后回用于清洗工序。</p> | <p>已按“清污分流、雨污分流”的原则落实废水处理设施</p> <p>生活污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 B 标准。喷淋用水、废槽液及清洗废水循环使用,经过废水回用处理设施处理后全部回用。</p> |
| 4 | <p>优化厂区布局,选用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施,合理安排工作时间,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准。</p> | <p>已落实。</p> <p>厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。</p> |
| 5 | <p>项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度,委托有资质的单位处理处置,在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求</p> | <p>已落实。</p> <p>危险废物交由江门市崖门新财富环保工业有限公司(危废资质单位)回收,一般固体废物交原材料供应商回收。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的规定。</p> |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离,该距离范围内不得规划建设住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目 | 已落实。 |
| 7 | 项目应按国家和省的有关规定设置各类排污口,并定期开展环境监测。 | 已落实。 企业已定期开展环境监测 |
| 8 | 根据报告表的核算,该项目污染物排放总量为:CODcr0.052t/a、氨氮 0.006t/a、VoCs0.357t/a,二甲苯 0.036t/a 二氧化硫 0.044t/a,氮氧化物 0.206t/a,烟尘 0.031t/a。 | 符合要求。 根据验收监测:项目外排的污染物 CODcr0.008/a、氨氮 0.004t/a、VOCs0.141t/a,二甲苯 0.004t/a、二氧化硫 0.029t/a、氮氧化物 0.190t/a、烟尘 0.027t/a。外排污染物均小于环评及批复中的总控量。 |
| 9 | 项目建设应严格执行配套建设的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。项目建成应按规定进行项目竣工环境保护验收,项目须经验收合格后,主体工程才能投入正式生产或使用。 | 已落实。 |

附件

附件 1 江门市生态环境局开平分局《关于开平市华发金属包装有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（开环批[2018]39 号）



1台、台钻1台、铣机1台、废料剪板床1台、液压系统1台、电控系统5台、三辊卷圆机3台、板边胀筋机2台、波纹机2台、在线验漏机3台、自动上盖机组2台、高速卷边机3台、多工位输送链3台、翻桶机2台、吊机4台、分桶机4台、翻转机1台、螺杆空压机5台、脱脂陶化线2台、清洗烘干线2台、预脱脂槽2个、脱脂槽2个、陶化槽2个、清水槽8个、内涂桶身（盖）喷漆室2套、外涂喷漆室2套、内外喷漆烘干线2条、喷漆水帘机2台、内外冷风设备2台、丝印机2台，项目年使用水性漆125.03吨、油性漆及稀释剂3.92吨。

二、根据报告表的评价结论，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点进行建设，全面落实报告表提出的各项污染防治措施，并确保污染物排放稳定达标和符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）落实废气收集及治理措施。焊接烟尘、金属粉尘须收集处理达标排放，排放标准执行广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准限值要求，喷漆、丝印、烘干废气排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中“II时段标准”及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准要求；相关标准修订前，燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值及《锅炉大气污染物排放限值》（GB13271-2014）新建燃气锅炉大气污染物特别排放限值较严者。

(二) 按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。生活废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002) 一级标准的 B 标准。喷淋用水循环使用, 定期清理出的喷淋废水及漆渣作为危险废物处置。项目清洗废水产生量为 1007t/a, 经过滤、活性炭处理、超滤、离子交换等处理后回用于清洗工序。

(三) 优化厂区布局, 选用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施, 合理安排工作时间, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 的 2 类标准。

(四) 项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度, 委托有资质的单位处理处置, 在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001); 一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单的要求。

(五) 项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离, 该距离范围内不得规划建设住宅区、医院、学校、养老场所等环境敏感项目。

(六) 项目应按国家和省的有关规定设置各类排污口, 并定期开展环境监测。

三、根据报告表的核算, 该项目污染物排放总量为: COD_{Cr} 0.052t/a、氨氮 0.006t/a、VOCs 0.357t/a, 二甲苯 0.036t/a, 二氧化硫 0.044t/a, 氮氧化物 0.206t/a, 烟尘 0.031t/a。

四、项目建设应严格执行配套建设的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。项目建成应按规定进行项目竣工环境保护验收，项目须经验收合格后，主体工程才能投入正式生产或使用。

五、项目建成后需排放污染物的，应当取得排污许可证后才能进行生产。



公开方式：主动公开

抄送：广西新北环环保科技有限公司

附件 2 广东同创伟业检测技术有限公司《开平市华发金属包装有限公司建设项目验收监测报告》

TCW 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD



检测报告

201819122316

TCWY 检字 (2019) 第 1120023 号

项目名称: 开平市华发金属包装有限公司建设项目
委托单位: 开平市华发金属包装有限公司
检测类别: 验收监测

编制: 
校核: 
审核: 
签发: 
签发日期: 2019 年 11 月 28 日

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线: 400-6262-735 电话: 020-82006512 传真: 020-82006513
地址: 广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址: www.gdltcw.com

编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起10日内向本公司提出，逾期不受理。

一、检测信息

| | |
|--------|---|
| 委托单位 | 开平市华发金属包装有限公司 |
| 委托地址 | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号 |
| 项目名称 | 开平市华发金属包装有限公司建设项目 |
| 采样地址 | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号 |
| 检测类别 | 验收监测 |
| 采样时间 | 2019 年 11 月 20 日-2019 年 11 月 21 日 |
| 采样人员 | 张伟国、郭玉飞、周锦泉、李程、杨江南、杨和汉 |
| 检测期间工况 | 工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上 |
| 检测时间 | 2019 年 11 月 20 日-2019 年 11 月 27 日 |
| 检测人员 | 张伟国、郭玉飞、周锦泉、李程、杨江南、杨和汉、刘庆清、阮凤金、郭英带、邝谏虹、冯焱、陈惠敏 |
| 报告日期 | 2019 年 11 月 28 日 |

二、检测方法、检出限及主要仪器

| 类别 | 项目 | 检测方法 | 检出限 | 主要仪器 |
|-------|----------|--|--|-------------------|
| 废水 | pH 值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986 | / | 便携式 PH 计 PHBJ-260 |
| | 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828—2017 | 4mg/L | 滴定管 |
| | 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009 | 0.5mg/L | 溶解氧测定仪 JPSJ-605F |
| | 悬浮物 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989 | 4mg/L | 电子天平 FA2004B |
| | 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 0.025mg/L | 紫外可见分光光度计 N4 |
| | 阴离子表面活性剂 | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987 | 0.05 mg/L | 紫外可见分光光度计 N4 |
| | 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018 | 0.06mg/L | 红外测油仪 OIL 460 |
| 有组织废气 | VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法 | / | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |
| | 二甲苯 | 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010 | 1.5×10 ⁻³ mg/m ³ | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |

续上表:

| 类别 | 项目 | 检测方法 | 检出限 | 主要仪器 |
|-------|------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 有组织废气 | 二氧化硫 | 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017 | 3mg/m ³ | 自动烟尘-烟气测试仪 GH-60E |
| | 氮氧化物 | 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014 | 3mg/m ³ | 自动烟尘-烟气测试仪 GH-60E |
| | 颗粒物 | 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017 | 1.0mg/m ³ | 自动烟尘-烟气测试仪 GH-60E |

三、质控保证与质量控制

表 3.1 废气采样器流量校准结果

| 仪器型号 | 仪器编号 | 设定流量 (L/min) | 测量值 (L/min) | 示值偏差 (%) | 允许示值偏差 (%) | 合格与否 |
|--------|---------|--------------|-------------|----------|------------|------|
| GH-60E | TCYQ304 | 20.0 | 19.9 | -0.5 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 30.4 | 1.3 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 49.8 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ305 | 20.0 | 20.1 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 30.1 | 0.3 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ306 | 20.0 | 20.2 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 29.7 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 49.7 | -0.6 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ296 | 20.0 | 20.1 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 30.3 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 49.8 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ297 | 20.0 | 20.0 | 0 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 30.2 | 0.7 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 49.9 | -0.2 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ304 | 20.0 | 19.9 | -0.5 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 30.4 | 1.3 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 49.8 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ305 | 20.0 | 20.1 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 30.1 | 0.3 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 50.2 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| GH-60E | TCYQ306 | 20.0 | 20.2 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 30.0 | 29.7 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | 50.0 | 49.7 | -0.6 | ±5 | 合格 |

校准流量计型号: GH-2030。

表 3.2 废气采样器流量校准结果

| 仪器型号 | 仪器编号 | 设定流量 (mL/min) | 测量值 (mL/min) | 示值偏差 (%) | 允许示值偏差 (%) | 合格与否 | |
|---------|---------|------------------|-----------------|-------------|---------------|------|----|
| TW-2000 | TCYQ223 | A 通道 | 200.0 | 197.2 | -1.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 498.3 | -0.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1006.3 | 0.6 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 202.5 | 1.2 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 503.1 | 0.6 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1005.0 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| TW-2000 | TCYQ224 | A 通道 | 200.0 | 197.4 | -1.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 501.1 | 0.2 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1009.2 | 0.9 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 198.0 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 501.8 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1002.2 | 0.2 | ±5 | 合格 |
| TW-2000 | TCYQ225 | A 通道 | 200.0 | 201.2 | 0.6 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 501.8 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 997.1 | -0.3 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 201.0 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 500.5 | 0.1 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 995.8 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| TW-2000 | TCYQ339 | A 通道 | 200.0 | 197.4 | -1.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 498.0 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 995.5 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 199.0 | -0.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 502.4 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 996.5 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| TW-2000 | TCYQ340 | A 通道 | 200.0 | 200.9 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 498.1 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 998.0 | -0.2 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 201.9 | 1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 502.3 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1003.2 | 0.3 | ±5 | 合格 |
| TW-2000 | TCYQ341 | A 通道 | 200.0 | 199.8 | -0.1 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 498.6 | -0.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1001.1 | 0.1 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 199.1 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 498.0 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1004.3 | 0.4 | ±5 | 合格 |

校准流量计型号: GH-2030.

表 3.3 生活污水质量控制结果汇总

| 检测项目 | 实验室空白 | | 现场空白 | | 实验室平行 | | 现场平行 | | 加标回收 | | 质控样品 | |
|----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | 数量 (个) | 合格率 (%) | 数量 (个) | 合格率 (%) | 数量 (个) | 合格率 (%) | 数量 (个) | 合格率 (%) | 数量 (个) | 合格率 (%) | 数量 (个) | 合格率 (%) |
| 化学需氧量 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 | / | / | 1 | 100 |
| 五日生化需氧量 | / | / | / | / | 2 | 100 | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 | 1 | 100 |
| 阴离子表面活性剂 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 | 2 | 100 | 1 | 100 | / | / |
| 石油类 | 2 | 100 | / | / | / | / | / | / | / | / | 1 | 100 |

四、检测结果

表 1 生活污水检测结果

单位: mg/L, 注明者除外

| 采样位置 | 样品 状态 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | 标准 限值 |
|-------------|---|------------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|----------|
| | | | 11月20日 | | | | 11月21日 | | | | |
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第4次 | |
| 生活污水 排放口 | 液态、 正常 | pH 值 (无量纲) | 6.97 | 6.94 | 6.99 | 6.98 | 6.95 | 6.97 | 6.99 | 6.96 | 6-9 |
| | | 化学需氧量 | 10 | 18 | 17 | 21 | 8 | 16 | 13 | 14 | 60 |
| | | 五日生化需氧量 | 2.8 | 5.0 | 4.8 | 5.9 | 2.2 | 4.5 | 3.6 | 3.9 | 20 |
| | | 悬浮物 | 9 | 5 | 8 | 6 | 7 | 8 | 6 | 9 | 20 |
| | | 氨氮 | 7.42 | 7.62 | 7.36 | 7.56 | 7.47 | 7.75 | 7.49 | 7.70 | 8 |
| | | 阴离子表面活性剂 | 0.27 | 0.14 | 0.22 | 0.06 | 0.28 | 0.17 | 0.20 | 0.08 | 1 |
| | | 石油类 | 0.10 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 3 |
| 采样方式 | 瞬时采样。 | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1、标准限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准限值; 2、检测布点图见附图。 | | | | | | | | | | |
| 结论 | 监测期间, 生活污水排放口各检测项目监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准限值要求。 | | | | | | | | | | |

表 2 有组织废气检测结果

| 采样位置 | 检测项目 | | 检测结果 | | | | | | 标准 限值 | 排气 筒高 度 m |
|----------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| | | | 11月20日 | | | 11月21日 | | | | |
| | | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | |
| 大桶喷漆 废气处理 前采样口 | 标干流量 m ³ /h | | 24528 | 24592 | 24448 | 24553 | 24616 | 24551 | / | / |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.376 | 0.240 | 0.364 | 0.571 | 0.302 | 0.360 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 9.2×10 ⁻³ | 5.9×10 ⁻³ | 8.9×10 ⁻³ | 1.4×10 ⁻² | 7.4×10 ⁻³ | 8.8×10 ⁻³ | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 2.33 | 2.42 | 3.37 | 1.99 | 2.07 | 1.52 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 5.7×10 ⁻² | 6.0×10 ⁻² | 8.2×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 5.1×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² | / | |
| 大桶喷漆 废气处理 后排放口 | 标干流量 m ³ /h | | 22522 | 22623 | 22543 | 22553 | 22528 | 22648 | / | 15 |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 甲苯与 二甲苯 合计 20 | |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | 甲苯与 二甲苯 合计 1.0 | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 0.790 | 1.55 | 0.870 | 0.751 | 1.25 | 0.975 | 30 | |
| | | 排放速率 kg/h | 1.8×10 ⁻² | 3.5×10 ⁻² | 2.0×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 2.8×10 ⁻² | 2.2×10 ⁻² | 2.9 | |
| 小桶喷漆 废气处理 前采样口 | 标干流量 m ³ /h | | 22237 | 22292 | 22180 | 22203 | 22186 | 22246 | / | / |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 1.35 | 0.441 | 1.08 | 0.897 | 2.25 | 2.77 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 3.0×10 ⁻² | 9.8×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻² | 2.0×10 ⁻² | 5.0×10 ⁻² | 6.2×10 ⁻² | / | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 5.05 | 5.44 | 10.2 | 7.80 | 9.87 | 9.49 | / | |
| | | 排放速率 kg/h | 0.11 | 0.12 | 0.23 | 0.17 | 0.22 | 0.21 | / | |
| 小桶喷漆 废气处理 后排放口 | 标干流量 m ³ /h | | 20174 | 20075 | 20202 | 20114 | 20021 | 20132 | / | 15 |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.186 | 0.153 | ND | 0.206 | 0.220 | ND | 甲苯与 二甲苯 合计 20 | |
| | | 排放速率 kg/h | 3.8×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | / | 4.1×10 ⁻³ | 4.4×10 ⁻³ | / | 甲苯与 二甲苯 合计 1.0 | |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 3.41 | 3.52 | 2.29 | 2.61 | 3.58 | 1.99 | 30 | |
| | | 排放速率 kg/h | 6.9×10 ⁻² | 7.1×10 ⁻² | 4.6×10 ⁻² | 5.2×10 ⁻² | 7.2×10 ⁻² | 4.0×10 ⁻² | 2.9 | |

续上表:

| 采样位置 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准 限值 | 排气 筒高 度 m | |
|-----------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---|
| | | 11月20日 | | | 11月21日 | | | | | |
| | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | | |
| 1号线烘 干废气处 理前采样 口1# | 标干流量 m ³ /h | 3455 | 3506 | 3481 | 3423 | 3422 | 3455 | / | / | |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.539 | 0.337 | 0.441 | 0.506 | 0.432 | 0.378 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.9×10 ⁻³ | 1.2×10 ⁻³ | 1.5×10 ⁻³ | 1.7×10 ⁻³ | 1.5×10 ⁻³ | 1.3×10 ⁻³ | | / |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 6.04 | 3.13 | 3.13 | 2.72 | 1.76 | 6.09 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 2.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 9.3×10 ⁻³ | 6.0×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻² | | / |
| | 标干流量 m ³ /h | 3545 | 3472 | 3555 | 3378 | 3434 | 3498 | / | | |
| | 颗 粒 物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.2 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 3.3 | 3.2 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | | / |
| | 二氧 化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| | 氮氧 化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| 1号线烘 干废气处 理前采样 口2# | 标干流量 m ³ /h | 5383 | 5629 | 5641 | 5655 | 5652 | 5515 | / | / | |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.439 | 0.485 | 0.382 | 0.428 | 0.512 | 0.556 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 2.4×10 ⁻³ | 2.7×10 ⁻³ | 2.2×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 2.9×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | | / |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 9.59 | 8.79 | 6.59 | 6.91 | 7.89 | 6.97 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 5.2×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 3.7×10 ⁻² | 3.9×10 ⁻² | 4.5×10 ⁻² | 3.8×10 ⁻² | | / |
| | 标干流量 m ³ /h | 5482 | 5569 | 5478 | 5583 | 5590 | 5515 | / | | |
| | 颗 粒 物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 3.3 | 3.4 | 3.4 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.8×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | | / |
| | 二氧 化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| | 氮氧 化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |

续上表:

| 采样位置 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准 限值 | 排气 筒高 度m | |
|---------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------------|
| | | 11月20日 | | | 11月21日 | | | | | |
| | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | | |
| 1号线烘 干废气处 理后排放 口 | 标干流量 m ³ /h | 6565 | 6578 | 6539 | 6597 | 6579 | 6595 | / | 15 | |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 甲苯与 二甲苯 合计 20 |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | 甲苯与 二甲苯 合计 1.0 |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 1.24 | 1.42 | 1.70 | 0.688 | 0.691 | 0.195 | | 30 |
| | | 排放速率 kg/h | 8.1×10 ⁻³ | 9.3×10 ⁻³ | 1.1×10 ⁻² | 4.5×10 ⁻³ | 4.5×10 ⁻³ | 1.3×10 ⁻³ | | 2.9 |
| | 标干流量 m ³ /h | 6550 | 6544 | 6559 | 6642 | 6603 | 6586 | / | | |
| | 含氧量% | 17.2 | 17.2 | 17.0 | 17.2 | 17.1 | 17.2 | / | | |
| | 颗粒 物 | 排放浓度 mg/m ³ | 1.3 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.3 | | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 6.0 | 6.4 | 5.7 | 6.4 | 6.7 | 6.0 | | 20 |
| | | 排放速率 kg/h | 8.5×10 ⁻³ | 9.2×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 9.3×10 ⁻³ | 9.9×10 ⁻³ | 8.6×10 ⁻³ | | / |
| | 二氧 化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 50 |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| | 氮氧 化物 | 排放浓度 mg/m ³ | 10 | 9 | 9 | 10 | 11 | 9 | | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 46 | 41 | 39 | 46 | 49 | 41 | | 150 |
| 排放速率 kg/h | | 6.6×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 6.6×10 ⁻² | 7.3×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | / | | |

续上表:

| 采样位置 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准 限值 | 排气 筒高 度 m | |
|-----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---|
| | | 11月20日 | | | 11月21日 | | | | | |
| | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | | |
| 2号线烘干废气处理前采样口1# | 标干流量 m ³ /h | 3573 | 3624 | 3591 | 3599 | 3628 | 3618 | / | / | |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.525 | 0.669 | 0.572 | 0.654 | 0.504 | 0.572 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.9×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | 1.8×10 ⁻³ | 2.1×10 ⁻³ | | / |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 8.24 | 7.08 | 4.64 | 4.90 | 3.67 | 3.29 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 2.9×10 ⁻² | 2.6×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.3×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | | / |
| | 标干流量 m ³ /h | 3547 | 3614 | 3597 | 3676 | 3603 | 3601 | / | | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 3.2 | 3.4 | 3.3 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.1×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | 1.2×10 ⁻² | | / |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| | 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| 2号线烘干废气处理前采样口2# | 标干流量 m ³ /h | 5782 | 5684 | 5548 | 5674 | 5723 | 5556 | / | / | |
| | 二甲苯 | 排放浓度 mg/m ³ | 0.403 | 0.482 | 0.454 | 0.437 | 0.536 | 0.425 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 2.3×10 ⁻³ | 2.7×10 ⁻³ | 2.5×10 ⁻³ | 2.5×10 ⁻³ | 3.1×10 ⁻³ | 2.4×10 ⁻³ | | / |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 6.82 | 8.62 | 9.88 | 6.12 | 7.96 | 8.77 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 3.9×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | 5.5×10 ⁻² | 3.5×10 ⁻² | 4.6×10 ⁻² | 4.9×10 ⁻² | | / |
| | 标干流量 m ³ /h | 5792 | 5719 | 5587 | 5653 | 5613 | 5444 | / | | |
| | 颗粒物 | 排放浓度 mg/m ³ | 3.1 | 3.3 | 3.3 | 3.1 | 3.3 | 3.3 | | / |
| | | 排放速率 kg/h | 1.8×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.8×10 ⁻² | | / |
| | 二氧化硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| | 氮氧化物 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |

续上表:

| 采样位置 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准 限值 | 排气 筒高 度 m | |
|---------------------------|---|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| | | 11月20日 | | | 11月21日 | | | | | |
| | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | | | |
| 2号线烘 干废气处 理后排放 口 | 标干流量 m ³ /h | 6445 | 6554 | 6537 | 6637 | 6505 | 6441 | / | 15 | |
| | 二甲 苯 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 甲苯与 二甲苯 合计 20 |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | 甲苯与 二甲苯 合计 1.0 |
| | VOCs | 排放浓度 mg/m ³ | 1.95 | 2.97 | 2.53 | 1.69 | 0.974 | 1.66 | | 30 |
| | | 排放速率 kg/h | 1.3×10 ⁻² | 1.9×10 ⁻² | 1.7×10 ⁻² | 1.1×10 ⁻² | 6.3×10 ⁻³ | 1.1×10 ⁻² | | 2.9 |
| | 标干流量 m ³ /h | | 6437 | 6526 | 6458 | 6573 | 6513 | 6354 | | / |
| | 含氧量% | | 17.3 | 17.2 | 17.3 | 18.2 | 17.3 | 16.9 | | / |
| | 颗粒 物 | 排放浓度 mg/m ³ | 1.4 | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.4 | | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 6.6 | 6.0 | 7.1 | 8.8 | 6.1 | 6.0 | | 20 |
| | | 排放速率 kg/h | 9.0×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 9.7×10 ⁻³ | 9.2×10 ⁻³ | 8.5×10 ⁻³ | 8.9×10 ⁻³ | | / |
| | 二氧化 硫 | 排放浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | 50 |
| | | 排放速率 kg/h | / | / | / | / | / | / | | / |
| | 氮氧化 物 | 排放浓度 mg/m ³ | 10 | 9 | 10 | 9 | 10 | 10 | | / |
| | | 折算浓度 mg/m ³ | 47 | 41 | 47 | 56 | 47 | 43 | | 150 |
| | | 排放速率 kg/h | 6.4×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 6.5×10 ⁻² | 5.9×10 ⁻² | 6.5×10 ⁻² | 6.4×10 ⁻² | | / |
| 环境条件 | 11月20日: 天气状况: 晴 | | 气温: 22.3℃ | | 大气压: 101.2kPa | | | | | |
| | 11月21日: 天气状况: 晴 | | 气温: 23.5℃ | | 大气压: 101.5kPa | | | | | |
| 治理设施 及运行情 况 | 小桶喷漆废气、大桶喷漆废气为水喷淋+UV光解+活性炭吸附, 1号线烘干废气、2号线烘干废气为高温催化燃烧装置, 均运行正常。 | | | | | | | | | |
| 备注 | 1、1号线烘干废气、2号线烘干废气: 燃料: 均为液化石油气; 基准氧含量: 均为3.5%; 2、“ND”表示检测结果低于方法检出限, 其检出限见表二, 无需计算排放速率; 3、标准限值执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1 II时段排放限值, 其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表1燃气锅炉标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3燃气锅炉排放限值较严者。 | | | | | | | | | |

TCW 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

续上表:

| | |
|----|--|
| 结论 | 监测期间,小桶喷漆废气处理后排放口、大桶喷漆废气废气处理后排放口 VOCs 监测结果符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1日时段排放限值要求,1号线烘干废气处理后排放口、2号线烘干废气处理后排放口氮氧化物、颗粒物监测结果均符合广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表1燃气锅炉标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表3燃气锅炉排放限值较严者要求。 |
|----|--|

报告结束



同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线: 400-6262-735 电话: 020-82006512 传真: 020-82006513
地址: 广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址: www.gdtdcw.com 第 10 页 共 10 页

TCW 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD



检测报告

201819122316

TCWY 检字(2019)第1024029号

项目名称: 开平市华发金属包装有限公司建设项目
委托单位: 开平市华发金属包装有限公司
检测类别: 验收监测

编制: 刘晓玲
校核: 陈自林
审核: 李强
签发: 林子
签发日期: 2019年11月01日

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线: 400-8262-735 电话: 020-82006512 传真: 020-82006513
地址: 广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号0栋201A 网址: www.gdtcwy.com

编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线：400-6262-735 电话：020-82006512 传真：020-82006513
地址：广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址：www.gdtcw.com

一、检测信息

| | |
|--------|--|
| 委托单位 | 开平市华发金属包装有限公司 |
| 委托地址 | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号 |
| 项目名称 | 开平市华发金属包装有限公司建设项目 |
| 采样地址 | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号 |
| 检测类别 | 验收监测 |
| 采样时间 | 2019 年 10 月 24 日-2019 年 10 月 25 日 |
| 采样人员 | 吴智彬、沈海润、李程、郭玉飞 |
| 检测期间工况 | 工况稳定、生产负荷达到设计生产能力的 75%以上 |
| 检测时间 | 2019 年 10 月 24 日-2019 年 10 月 29 日 |
| 检测人员 | 沈海润、李程、龙启航、黄力、黄邦美、龙绮欣、张伟国、岑成希、徐浩、彭浩辉、梁金玲 |
| 报告日期 | 2019 年 11 月 01 日 |

二、检测方法、检出限及主要仪器

| 类别 | 项目 | 检测方法 | 检出限 | 主要仪器 |
|-------|------------|--|-------------------------|----------------------|
| 无组织废气 | VOCs | 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 | / | 气相色谱仪 GC-2010 Pro |
| | 二甲苯 | 对(间)二甲苯 | 0.0080mg/m ³ | |
| | | 邻二甲苯 | 0.0040mg/m ³ | |
| | 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993 | 10 (无量纲) | / |
| | 颗粒物 | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 | 0.001mg/m ³ | 电子天平 AUW120D |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 | 35dB | 多功能声级计 AWA5688 |

三、质控保证与质量控制

表 3.1 噪声校准结果

| 日期 | 仪器型号 | 仪器编号 | 标准值 (dB) | 测量前 (dB) | 测量后 (dB) | 示值偏差 (dB) | 允许示值偏差 (dB) | 合格与否 |
|-----------|---------|---------|----------|----------|----------|-----------|-------------|------|
| 10 月 24 日 | AWA5688 | TCYQ282 | 94.0 | 93.8 | 93.8 | 0 | ±0.5 | 合格 |
| 10 月 25 日 | AWA5688 | TCYQ282 | 94.0 | 93.8 | 93.8 | 0 | ±0.5 | 合格 |

声校准计型号: AWA6022A 编号: TCYQ287

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线: 400-6262-735 电话: 020-82006512 传真: 020-82006513
地址: 广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址: www.gdctwy.com

第 1 页 共 5 页

表 3.2 废气采样器流量校准结果

| 仪器型号 | 仪器编号 | 设定流量 (mL/min) | 测量值 (mL/min) | 示值偏差 (%) | 允许示值偏差 (%) | 合格与否 | |
|---------|---------|------------------|-----------------|-------------|---------------|------|----|
| TW-2200 | TCYQ082 | A 通道 | 200.0 | 201.3 | 0.6 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 496.7 | -0.7 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1009.4 | 0.9 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 201.0 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 496.3 | -0.7 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1003.8 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| TW-2200 | TCYQ083 | A 通道 | 200.0 | 197.0 | -1.5 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 501.7 | 0.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1006.7 | 0.7 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 198.0 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 497.9 | -0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1004.7 | 0.5 | ±5 | 合格 |
| TW-2200 | TCYQ084 | A 通道 | 200.0 | 201.6 | 0.8 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 500.9 | 0.2 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1006.1 | 0.6 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 197.9 | -1.0 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 501.7 | 0.3 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1003.6 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| TW-2200 | TCYQ085 | A 通道 | 200.0 | 199.8 | 0.1 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 500.7 | 0.1 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1007.5 | 0.8 | ±5 | 合格 |
| | | B 通道 | 200.0 | 199.3 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| | | | 500.0 | 499.1 | 0.2 | ±5 | 合格 |
| | | | 1000.0 | 1006.5 | 0.6 | ±5 | 合格 |

校准流量计型号: GH-2030。

表 3.3 废气采样器流量校准结果

| 仪器型号 | 仪器编号 | 设定流量 (L/min) | 测量值 (L/min) | 示值偏差 (%) | 允许示值偏差 (%) | 合格与否 |
|---------|---------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------|
| TW-2200 | TCYQ082 | 80.0 | 80.3 | 0.4 | ±5 | 合格 |
| | | 100.0 | 100.1 | 0.1 | ±5 | 合格 |
| | | 120.0 | 119.8 | -0.2 | ±5 | 合格 |
| TW-2200 | TCYQ083 | 80.0 | 79.8 | -0.2 | ±5 | 合格 |
| | | 100.0 | 100.2 | 0.2 | ±5 | 合格 |
| | | 120.0 | 119.8 | -0.1 | ±5 | 合格 |
| TW-2200 | TCYQ084 | 80.0 | 80.1 | 0.1 | ±5 | 合格 |
| | | 100.0 | 100.3 | 0.3 | ±5 | 合格 |
| | | 120.0 | 119.7 | -0.2 | ±5 | 合格 |

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司

TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线: 400-6262-735 电话: 020-82006512 传真: 020-82006513
地址: 广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址: www.gdtcw.com

第 2 页 共 5 页

续上表:

| 仪器型号 | 仪器编号 | 设定流量 (L/min) | 测量值 (L/min) | 示值偏差 (%) | 允许示值偏差 (%) | 合格与否 |
|---------|---------|--------------|-------------|----------|------------|------|
| TW-2200 | TCYQ085 | 80.0 | 80.2 | 0.2 | ±5 | 合格 |
| | | 100.0 | 99.7 | -0.3 | ±5 | 合格 |
| | | 120.0 | 119.3 | -0.6 | ±5 | 合格 |

校准流量计型号: GH-2030。

四、检测结果

表 1 噪声检测结果

| 测点编号 | 检测位置 | 检测结果 L_{eq} [dB (A)] | | | | 标准限值 L_{eq} [dB (A)] | |
|------|--|------------------------|------------------|--------|------|------------------------|----|
| | | 10月24日 | | 10月25日 | | 昼间 | 夜间 |
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | |
| 1# | 厂界西北侧外1米处 | 58.5 | 44.3 | 57.2 | 43.1 | 60 | 50 |
| 2# | 厂界西南侧外1米处 | 58.0 | 44.5 | 57.0 | 44.6 | 60 | 50 |
| 3# | 厂界东南侧外1米处 | 56.4 | 43.9 | 57.7 | 44.5 | 60 | 50 |
| 4# | 厂界东北侧外1米处 | 56.7 | 45.0 | 56.6 | 44.7 | 60 | 50 |
| 气象条件 | 10月24日: 天气状况: 晴 风向: 西南 | | 检测期间最大风速: 1.1m/s | | | | |
| | 10月25日: 天气状况: 晴 风向: 西南 | | 检测期间最大风速: 1.1m/s | | | | |
| 备注 | 1、标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准; 2、检测布点图见附图。 | | | | | | |
| 结论 | 监测期间, 项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准限值要求。 | | | | | | |

表 2 气象参数监测结果

| 日期 | 检测频次 | 气温℃ | 气压 kPa | 风向 | 风速 m/s |
|--------|------|------|--------|----|--------|
| 10月24日 | 第1次 | 23.2 | 101.3 | 西南 | 1.2 |
| | 第2次 | 28.3 | 101.2 | 西南 | 1.1 |
| | 第3次 | 27.5 | 101.1 | 西南 | 1.2 |
| 10月25日 | 第1次 | 26.1 | 101.7 | 西南 | 1.1 |
| | 第2次 | 28.8 | 101.2 | 西南 | 1.2 |
| | 第3次 | 28.6 | 100.7 | 西南 | 1.1 |

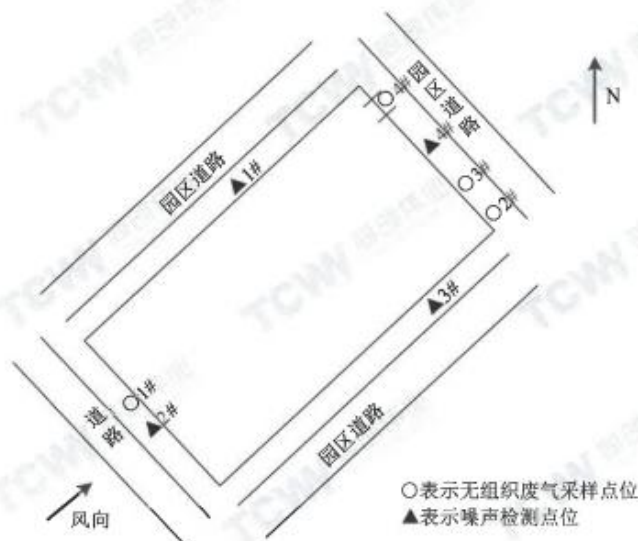
表3 无组织废气检测结果

单位: mg/m³, 注明者除外

| 采样位置 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | 标准限值 |
|---------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | | 10月24日 | | | 10月25日 | | | |
| | | 第1次 | 第2次 | 第3次 | 第1次 | 第2次 | 第3次 | |
| 上风向参照点 O1# | VOCs | 0.154 | 0.158 | 0.175 | 0.324 | 0.288 | 0.297 | / |
| | 二甲苯 | 0.0173 | 0.0171 | 0.0196 | 0.0243 | 0.0231 | 0.0259 | / |
| | 臭气浓度(无量纲) | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | / |
| | 颗粒物 | 0.163 | 0.128 | 0.147 | 0.145 | 0.166 | 0.148 | / |
| 下风向监控点 O2# | VOCs | 0.198 | 0.278 | 0.293 | 0.407 | 0.402 | 0.368 | 2.0 |
| | 二甲苯 | 0.0174 | 0.0266 | 0.0278 | 0.0286 | 0.0272 | 0.0284 | 0.2 |
| | 臭气浓度(无量纲) | 13 | 13 | 13 | 12 | 14 | 14 | 20 |
| | 颗粒物 | 0.217 | 0.238 | 0.220 | 0.236 | 0.203 | 0.259 | 1.0 |
| 下风向监控点 O3# | VOCs | 0.267 | 0.202 | 0.183 | 0.430 | 0.478 | 0.439 | 2.0 |
| | 二甲苯 | 0.0253 | 0.0205 | 0.0189 | 0.0303 | 0.0345 | 0.0321 | 0.2 |
| | 臭气浓度(无量纲) | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 20 |
| | 颗粒物 | 0.217 | 0.220 | 0.258 | 0.218 | 0.258 | 0.203 | 1.0 |
| 下风向监控点 O4# | VOCs | 0.214 | 0.240 | 0.231 | 0.342 | 0.465 | 0.383 | 2.0 |
| | 二甲苯 | 0.0217 | 0.0221 | 0.0228 | 0.0267 | 0.0320 | 0.0277 | 0.2 |
| | 臭气浓度(无量纲) | 12 | 12 | 14 | 12 | 13 | 14 | 20 |
| | 颗粒物 | 0.217 | 0.238 | 0.239 | 0.219 | 0.257 | 0.204 | 1.0 |
| 样品状态 | 完好无损。 | | | | | | | |
| 备注 | 1、标准限值执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值,其中颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值; 2、检测布点图见附图。 | | | | | | | |
| 结论 | 监测期间,无组织废气VOCs、二甲苯排放浓度符合《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值要求,颗粒物排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求,臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值要求。 | | | | | | | |

TCW 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

附：检测布点图：



报告结束

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD

全国服务热线：400-6262-735 电话：020-82006512 传真：020-82006513
地址：广州高新技术产业开发区科学城玉树工业园敬业三街7号D栋201A 网址：www.gdtcwy.com

第 5 页 共 5 页

附件 3 江门市崖门新财富环保工业有限公司关于《工业废物处理服务合同》危
废合同号【XHK-SC-1-2019012168】

合同版本号: B

危险废物处理处置服务合同

合同号: XHK-SC-1-2019012168

甲方: 开平市华发金属包装有限公司

地址: 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号

乙方: 江门市崖门新财富环保工业有限公司

地址: 江门市新会区崖门镇工农场登高石(土名)

根据《中华人民共和国环境保护法》、《危险废物经营许可证管理办法》及相关环境保护法律、法规规定,甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移,应当依法交由有资质单位集中收集处理。经协商,乙方作为广东省具有处理处置危险废物资质的机构,受甲方委托,负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益,维护正常合作,特签订如下合同,由双方共同遵守执行。

第一条、 废物处理处置内容

| 序号 | 废物名称 | 危废代码 | 状态 | 包装方式 | 年预计量(吨) | 备注 |
|-----|------|---------------------------------------|----|------|---------|----|
| 1 | 漆渣 | HW12 染料、涂料 废物—非特定行 业 900-252-12 | 固体 | 桶装 | 3.99 | |
| 2 | 废油墨 | HW12 染料、涂料 废物—非特定行 业 900-253-12 | 固体 | 桶装 | 0.01 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 合计: | | | | | 4.00 | |

第二条、 甲乙双方合同义务

甲方合同义务:

- (一) 甲方应将协议中所约定的工业废物及其包装物(详见附表)全部交予乙方处理,协议期内不得自行或者委托第三方处理或转移;否则,甲方承担由此造成的经济及法律责任。
- (二) 甲方应向乙方明确生产过程中产生的工业废物的危险特性,配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全技术说明信息、废物产生工艺流程、主要原辅材料、产废频次、现场作业注意事项等,并协助乙方制定废物的收运计划。
- (三) 甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》相关条款要求,设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志。按乙方要求对废物进行分类包装、标识,包装物内不得混入其它杂物,确保运输和处理过程安全环保;设置规范的废物标识,标识标签内容应包括:产废单位名称、协议中约定的废物名

称、主要成分、重量、日期等。

- (四) 甲方应在乙方协助下办理危险废物转移报批手续, 须取得移出地、接受地、运输途经地环保部门的审批后并提前 15 个工作日通知乙方, 乙方可安排废物收运事宜。
- (五) 甲方应保证废物包装物完好、结实并封口严密, 防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常; 否则, 乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失, 由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化, 可能对人身或财产造成严重损害时, 甲方应及时通知乙方。
- (六) 乙方收运废物时, 甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放, 提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。
- (七) 甲方产生的剧毒性废物及其包装物需要委托乙方处置, 应征得乙方的同意并符合乙方处置资质范围, 并分开报价拟定合同, 不得和其他废物混合运输。
- (八) 甲方在提出收运申请前, 必须提供准确的废物信息调查资料, 交由乙方核准审核后方可安排收运。
- (九) 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况:
- A、品种未列入本协议(超公司接收资质类别范围, 含汞、砷等剧毒性废物、爆炸性废物、强氧化性或碱性金属单质及其粉末、运输过程中发生环境(安全)应急事件重大污染及其他违法违规的情况);
 - B、标识不规范或错误;
 - C、包装破损或密封不严;
 - D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内;
 - E、若协议中含有污泥类废物, 则污泥含水率>85%(或有游离水滴出);
 - F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

乙方合同义务:

- (一) 乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件在协议期内的有效性。
- (二) 乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》, 并用专用车辆运输; 专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志, 专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格; 押运人须具备相关法律法规要求之证照。
- (三) 乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时, 接到甲方电话、传真或邮件通知后, 应在 15 个工作日内确定废物收运计划, 并根据收运计划实施现场收运。
- (四) 乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员, 按照相关法律规定做好自我防护工作, 在甲方厂区内文明作业, 并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度, 不影响甲方正常的生产、经营活动。
- (五) 乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案, 并报环保局备案。
- (六) 乙方确保废物运输及处理过程中, 符合国家法律规定的环保和消防要求或标准, 在运输和处理过程中,

不对环境造成二次污染。

第三条、 交接废物有关职责

- (一) 双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求,运行危险废物转移联单。
- (二) 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可,如不符合第二条甲方义务中的相关约定,乙方有权拒运;因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故,由甲方负责全额赔偿。
- (三) 交接危险废物时,甲、乙双方应在废物移交单据上签名确认,并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后盖印双方公章;实施危险废物转移电子联单的,应按政府环保部门要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单,完成电子联单接收后,盖印双方公章;盖章后的废物转移联单作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据,及时根据要求报送至环保监管部门存档。
- (四) 若发生意外或者事故,危险废物交乙方签收之前,风险和责任由甲方承担;危险废物交乙方签收之后,风险和责任由乙方承担。

第四条、 废物计重应按下列方式 (二) 进行:

- (一) 在甲方厂区内或者附近过磅称重(即 A 磅),由甲方提供计重工具或者支付相关费用;
- (二) 用乙方地磅免费称重(即 B 磅);
- (三) 若废物不宜采用地磅称重,则双方对计重方式另行协商。
- (四) 如若 A、B 磅差超过±60 公斤,则甲乙双方另行协商。

第五条、 处置费用结算

- (一) 合同双方盖章完成后,乙方提供合同扫描件同至甲方用于请款,15 个工作日内甲方将《危险废物收集处置结算标准》的包年合同服务款通过银行转账方式汇入乙方指定账号,并将转账单发给乙方确认。确认付款后,乙方将合同原价邮寄至甲方。

1. 甲方开具增值税发票资料:

| | |
|-----------|----------------------|
| 公司名称: | 开平市华发金属包装有限公司 |
| 统一社会信用代码: | 91440783MA4WB9ME2G |
| 开户行: | 中国建设银行股份有限公司江门开平南岛支行 |
| 账户: | 44050167994200000063 |
| 地址: | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号 |
| 电话号码: | 0750-2020688 |

2. 乙方收款信息:

- (1) 乙方收款单位名称:江门市崖门新财富环保工业有限公司
- (2) 乙方收款开户银行名称:中国农业银行江门新会第二支行
- (3) 乙方收款银行账号:44385001040002456

- (二) 本合同的处置费用为本合同附件《危险废物收集处置结算标准》列明的各废物捆绑包年优惠价格。若

合同版本号: B

任一种废物的实际处置量超出上述预计总量,则超出部分须按附件表格内《超出预计量处置单价》另行收取处置费用;若实际处置量低于上述合同预计总量,双方同意乙方无需退还包年服务费;运输费用由甲方承担,根据附件《危险废物收集处置结算标准》的约定另行结算。

(三) 协议结算标准应根据乙方市场行情进行更新,在合同存续期间内若市场行情发生较大变化,双方可以协商进行价格更新;若协议期内有新增废物和服务内容时,以双方另行确认的报价单为准进行结算。

第六条、 合同的违约责任

(一) 合同双方中一方违反本合同的规定,守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为;如守约方书面通知违约方仍不予以改正,守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

(二) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同另一方损失的,应赔偿因此而造成的实际损失。

(三) 甲方不得交付附件《危险废物收集处置结算标准》以外的废物,严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时,已收集的整车废物将视为剧毒废弃物,乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规,乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门,由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

(四) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方合同义务中第(九)条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物车或收运进入乙方仓库的,乙方有权将该批废物返还给甲方,并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失(包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费等)以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

(五) 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费,每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给乙方。

(六) 保密义务:任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息,包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等,均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务的,造成合同另一方损失的,应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第七条、 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后,本合同可以不履行或者延期履行、部分履行,并免于相关方承担相应的违约责任。

第八条、 合同争议的解决及送达

因本协议发生的争议,由双方友好协商解决;若双方未达成一致,则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。对于因合同争议引起的纠纷,双方确认司法机关可以通过邮寄或电子邮箱两种方式(具体邮寄地址及送达电子邮箱详见合同尾部双方签名盖章部分)送达诉讼法律文书,上述送达方式适应于各个司法阶段,

一
二
三
四
五
六
七
八
九
十
十一
十二
十三
十四
十五
十六
十七
十八
十九
二十
二十一
二十二
二十三
二十四
二十五
二十六
二十七
二十八
二十九
三十
三十一
三十二
三十三
三十四
三十五
三十六
三十七
三十八
三十九
四十
四十一
四十二
四十三
四十四
四十五
四十六
四十七
四十八
四十九
五十
五十一
五十二
五十三
五十四
五十五
五十六
五十七
五十八
五十九
六十
六十一
六十二
六十三
六十四
六十五
六十六
六十七
六十八
六十九
七十
七十一
七十二
七十三
七十四
七十五
七十六
七十七
七十八
七十九
八十
八十一
八十二
八十三
八十四
八十五
八十六
八十七
八十八
八十九
九十
九十一
九十二
九十三
九十四
九十五
九十六
九十七
九十八
九十九
一百

合同版本号: B

包括但不限于一审、二审、再审、执行以及督促程序。同时, 双方保证送达地址准确、有效, 如果提供的地址不确切或者不及时告知变更后的地址, 使法律文书无法送达或未按时送达, 自行承担由此可能产生的法律后果。

第九条、 合同其他事宜

- (一) 本合同有效期从 2019 年 12 月 11 日起至 2020 年 12 月 10 日止。
- (二) 本合同一式肆份, 甲方持贰份, 乙方持贰份。
- (三) 合同经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效, 双方共同遵守执行; 附件《废物处理处置结算标准》, 作为本合同的有效组成部分, 与本合同具有同等法律效力。
- (四) 本协议书未尽事宜, 按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律法规的规定执行; 其他的修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章:

授权代表签字

邮寄地址: 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路 54 号

送达电子邮箱:

收运联系人: 关钟文

联系电话: 13702228879

传真:



乙方盖章

授权代表签字

邮寄地址: 江门市新会区崖门镇工农场登高石 (土名)

送达电子邮箱: liangqs@jmxcf.com

收运联系人: 梁倩娜

联系电话: 13680400120

传真:

客服热线: 4008303338



附件:

危险废物收集处置结算标准

合同号 [XHK-SC-1-2019012168-A0]

甲方: 开平市华发金属包装有限公司

乙方: 江门市崖门新财富环保工业有限公司

根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类, 经甲、乙双方友好协商, 按以下方式进行结算:

| (一) 收集处置费标准 (含税): | | | | | | |
|---|------|--------------------|------|------|----------|-----------------|
| 序号 | 废物名称 | 危废代码 | 废物形态 | 包装方式 | 年预计量 (吨) | 超出预计量处置单价 (元/吨) |
| 1 | 漆渣 | HW12 900-252-12 | 固体 | 桶装 | 3.99 | 20000.00 |
| 2 | 废油墨 | HW12 900-253-12 | 固体 | 桶装 | 0.01 | 20000.00 |
| 3 | | | | | | |
| 合计 | | | | | 4.00 | |
| 1. 合同废物处置包年服务费用总额为: 人民币 42000.00 元 (大写: 肆万贰仟元整)。 2. 以上报价含税、仓储费、化验分析费、处理处置费。 3. 以上报价含一次运输费, 需再次收运则收取运费 1500 元/车次, 由甲方支付。 4. 甲方需把危险废物按乙方要求分类包装且标识好, 以及提供卡板、机动叉车和搬运工。 5. 甲方应在广东省固体废物管理信息平台审批通过后, 并提前 15 个工作日通知乙方安排收运。 6. 收运期间若因甲方原因, 导致运输车辆到场后无法收运, 视为甲方已完成一次收运。 | | | | | | |
| (二) 备注说明: | | | | | | |
| 1. 付款方式: 合同双方盖章完成后, 乙方提供合同扫描件同至甲方用于请款, 15 个工作日内甲方将《危险废物收集处置结算标准》的包年合同服务款通过银行转账方式汇入乙方指定账号, 并将转账单发给乙方确认。确认付款后, 乙方将合同原价邮寄至甲方。 2. 乙方在收到甲方款项后 15 个工作日内开具增值税专用发票至甲方。 3. 乙方承运车辆为专用的危险废物运输车辆, 实际运输的废物总量须低于其核载重量。 4. 此结算标准为双方签署的《废物处理处置服务合同》的结算依据, 包含甲乙双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供。 | | | | | | |

甲方 (盖章)

授权代表签字:

日期: 年 月 日



乙方 (盖章)

授权代表签字:

日期: 2019 年 12 月 23 日





项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 开平市华发金属包装有限公司

填表人(签字): 赵明君

项目经办人(签字): 姜锦子

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|-----|----------|---------------|------------------------------|------------|--------------|-----------------------|---------------|------------------|-------------|--------------|------------------------------|-----------|--|--------|-----------------|--|--|------------|----------------------------|--|--|--|------------|--|--|--|---|--|--|--|-----------|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|
| 环境建设 | 项目名称 | | | | 开平市华发金属包装有限公司 | | | | 项目代码 | | | | 建设地点 | | | | 开平市龙胜镇龙胜圩龙盘路54号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 行业类别(分类管理名录) | | | | C33 集装箱及金属包装件制造 | | | | 建设性质 | | | | ■新建 □改扩建 □技术改造 | | | | 厂区中心经度/纬度 | | | | N 22.531025° E 112.464721° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | | | | 年产冷轧钢板钢桶45.5万只, 镀锌钢板钢桶24.5万只 | | | | 实际生产能力 | | | | 年产冷轧钢板钢桶45.5万只, 镀锌钢板钢桶24.5万只 | | | | 环评单位 | | | | 广西新北环保科技有限公司 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环评文件审批机关 | | | | 江门市生态环境局开平分局 | | | | 审批文号 | | | | 开环社[2018]39号 | | | | 环评文件类型 | | | | 报告表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 开工日期 | | | | 2018年6月 | | | | 竣工日期 | | | | 2018年10月1日 | | | | 排污许可证申领时间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 环保设施设计单位 | | | | 佛山富林机械制造有限公司 | | | | 环保设施施工单位 | | | | 佛山富林机械制造有限公司 | | | | 本工程排污许可证编号 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 验收单位 | | | | 开平市华发金属包装有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | | | | 广东同创伟业检测技术有限公司 | | | | 验收监测时工况 | | | | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 投资总概算(万元) | | | | 2600 | | | | 环保投资总概算(万元) | | | | 150 | | | | 所占比例(%) | | | | 5.77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 实际总投资 | | | | 2600 | | | | 实际环保投资(万元) | | | | 150 | | | | 所占比例(%) | | | | 5.77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水治理(万元) | | | | 40 | | | | 废气治理(万元) | | | | 100 | | | | 噪声治理(万元) | | | | 5 | | | | 固体废物治理(万元) | | | | 5 | | | | 绿化及生态(万元) | | | | 其他(万元) | | | | | | |
| 新增废水处理设施能力 | | | | | | | | 新增废气处理设施能力 | | | | | | | | 年平均工作时 | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运营单位 | | | | | | | | 运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码) | | | | | | | | 验收时间 | | | | 2019.12.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放与总量控制(工业建设项目详填) | 污染物 | | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废水 | | -- | -- | -- | 0.006 | -- | 0.006 | -- | -- | 0.006 | 0.006 | -- | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 化学需氧量 | | -- | 14.6 | 60 | 0.173 | 0.165 | 0.008 | 0.008 | -- | 0.008 | 0.008 | -- | +0.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氨氮 | | -- | -- | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 石油类 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 废气 | | -- | -- | -- | 7950 | -- | 7950 | 7950 | -- | 7950 | 7950 | -- | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | -- | 1.5 | 50 | / | / | 0.029 | 0.029 | -- | 0.029 | 0.029 | -- | +0.029 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 烟尘 | | -- | 1.4 | 20 | 0.065 | 0.036 | 0.027 | 0.027 | -- | 0.027 | 0.027 | -- | +0.027 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业粉尘 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | -- | 9.7 | 200 | / | / | 0.190 | 0.190 | -- | 0.190 | 0.190 | -- | +0.190 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 工业固体废物 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | | VOCs | -- | 2.6 | 30 | 1.410 | 1.269 | 0.141 | 0.141 | 0.141 | 0.141 | -- | +0.141 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二甲苯 | -- | 0.00075 | 20 | 0.040 | 0.036 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -- | +0.004 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

注: 1. 排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少, 2. (12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1), 3. 计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物排放浓度—毫克/升

