

# 广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（一期） 竣工环境保护验收报告

建设单位：广东中瑞制罐有限公司

编制单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

2025 年 5 月



# 目录

- 1、 建设项目竣工环境保护验收监测报告
- 2、 建设项目环境保护竣工验收意见
- 3、 其他需要说明的事项

# 广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（一期）

## 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广东中瑞制罐有限公司

编制单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

2025 年 5 月

# 目 录

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1. 验收项目概况 .....            | 1  |
| 2. 验收依据 .....              | 2  |
| 2.1 相关法律、法规、规章和规范 .....    | 2  |
| 2.2 验收技术规范 and 标准 .....    | 2  |
| 2.3 环境影响报告书（表）及审批文件 .....  | 3  |
| 2.4 主要污染物总量审批文件 .....      | 3  |
| 3. 建设项目工程概况 .....          | 4  |
| 3.1 项目地理位置及平面布置 .....      | 4  |
| 3.2 项目建设内容 .....           | 20 |
| 3.3 项目产品产量、原辅材料及能源情况 ..... | 24 |
| 3.4 工艺流程 .....             | 25 |
| 3.5 项目变动情况及是否重大变动判定 .....  | 27 |
| 4. 环境影响报告表结论及审批决定 .....    | 29 |
| 4.1 建设项目环评报告表的主要结论 .....   | 29 |
| 4.2 审批部门审批决定 .....         | 31 |
| 5. 环境保护设施 .....            | 32 |
| 5.1 项目建成后污染治理/处置设施 .....   | 32 |
| 5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况 ..... | 33 |
| 6. 验收监测评价标准 .....          | 35 |
| 6.1 环境质量标准 .....           | 35 |
| 6.2 污染物排放标准 .....          | 35 |
| 6.3 总量控制目标 .....           | 37 |
| 7. 验收监测内容 .....            | 38 |
| 7.1 废水 .....               | 38 |
| 7.2 废气 .....               | 38 |
| 7.3 噪声 .....               | 38 |
| 8. 质量保证及质量控制 .....         | 40 |
| 8.1 监测分析方法 .....           | 40 |



|      |                              |    |
|------|------------------------------|----|
| 8.2  | 监测仪器 .....                   | 40 |
| 8.3  | 人员资质 .....                   | 41 |
| 8.4  | 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....      | 42 |
| 8.5  | 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 42 |
| 8.6  | 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....    | 48 |
| 9.   | 验收监测结果 .....                 | 49 |
| 9.1  | 监测期间生产工况 .....               | 49 |
| 9.2  | 污染物监测结果 .....                | 49 |
| 10.  | 验收监测结论 .....                 | 53 |
| 10.1 | 建设内容变化情况 .....               | 53 |
| 10.2 | 污染物排放达标情况 .....              | 53 |
| 10.3 | 污染物总量达标情况 .....              | 54 |
| 10.4 | 综合验收结论 .....                 | 54 |
|      | 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 ..... | 55 |
|      | 附件 1 环评批复 .....              | 56 |
|      | 附件 2 检测报告 .....              | 58 |
|      | 附件 3 固定污染源排污登记回执 .....       | 72 |
|      | 附件 4 危险废物收集单位委托服务合同 .....    | 73 |

# 1. 验收项目概况

广东中瑞制罐有限公司位于佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路 10 号集新数智园 2 栋之一，中心位置地理坐标为北纬 22°50'8.210"，东经 113°13'1.660"。公司主要从事纸罐的生产。公司占地面积 1500m<sup>2</sup>，经营面积 15500m<sup>2</sup>，从业人数为 90 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。公司不设员工饭堂和宿舍。

公司于 2024 年 5 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表》，并于 2024 年 12 月 25 日取得《佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复》（佛环 0301 环审〔2024〕53 号）。环评审批设备包括卷管线 6 条、抽湿机 12 台、抽湿房 4 个、搅拌机 3 台、贴标机 25 台、热熔胶机 32 台、切管机 32 台、切纸机 2 台、卷边机 10 台、封罐线 24 条、封口机 3 台、自动打包机 10 台、空压机 3 台、压纸机 2 台，审批产品规模为年产纸罐 4000 万个。

项目获批后开始建设，公司于 2024 年 12 月 25 日进行固定污染源排污登记，登记编号为 91440606730481889B001P（有效期：2024 年 12 月 25 日至 2029 年 12 月 24 日）。项目采取分期建设形式，截止至目前，已建成设备包括：卷管线 4 条、抽湿机 8 台、抽湿房 4 个、搅拌机 2 台、贴标机 4 台、热熔胶机 22 台、切管机 18 台、切纸机 1 台、卷边机 4 台、封罐线 22 条、封口机 2 台、自动打包机 1 台、空压机 2 台、压纸机 2 台。公司于 2025 年 3 月开始调试；现有设备配套的生产能力为年产纸罐 2800 万个。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规定，公司拟针对现有的产能和设备（以下简称“一期”）进行竣工环保验收。公司委托广东顺德环境科学研究院有限公司开展验收报告编制工作。根据验收监测规范要求，公司于 2025 年 3 月编制监测方案，并委托广东凯恩德环境技术有限公司对项目的废气和厂界噪声进行了现场监测，监测时间是 2025 年 3 月 26 日~27 日。根据监测报告，监测期间平均生产工况为一期工程设备设计产能的 95%。本次针对项目现有实际规模进行验收。

在对项目实施污染物排放监测、环境保护设施落实情况核查的基础上，广东顺德环境科学研究院有限公司编制了《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

## 2. 验收依据

### 2.1 相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 发布，2022.6.5 施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正，2016.1.1 施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，2008.6.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 实施）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订，2017.10.1 起施行）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20 发布并施行）；
- (8) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022.11.30 修正，2019.3.1 实施）；
- (9) 《佛山市生态环境局关于印发〈佛山市声环境功能区划〉的通知》（佛环〔2024〕1 号）。

### 2.2 验收技术规范 and 标准

- (1) 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（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《佛山市生态环境局关于进一步做好建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（佛环函[2021]214 号）；
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改单）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (5) 《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (6) 《声环境质量标准》（GB3906-2008）；
- (7) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (9) 《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

- (11) 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001);
- (12) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (13) 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022);
- (14) 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001);
- (15) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);
- (16) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

## 2.3 环境影响报告表及审批文件

(1) 《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表》，广东顺德环境科学研究院有限公司，2024 年 11 月；

(2) 《佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复》(佛环 0301 环审〔2024〕53 号)，2024 年 12 月 25 日。

## 2.4 主要污染物总量审批文件

(1) 《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表》，广东顺德环境科学研究院有限公司，2024 年 11 月；

(2) 《佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复》(佛环 0301 环审〔2024〕53 号)，2024 年 12 月 25 日。

### 3. 建设项目工程概况

#### 3.1 项目地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

广东中瑞制罐有限公司位于佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路 10 号集新数智园 2 栋之一(地理位置见图 3-1),中心位置地理坐标为北纬 22°50'8.210",东经 113°13'1.660"。项目所在地属于集新数智园,项目位于 2 号厂房,所在厂房东、南、西面均为集新数智园厂房,东面为 3 号厂房,南面为 5 号厂房,西面为 1 号厂房,北面为古鉴工业区(项目四至情况见图 3-2)。

##### 3.1.2 平面布局

项目占地面积约 1500m<sup>2</sup>,建筑面积约 15500m<sup>2</sup>。项目所在厂房共 9 层,1 楼设有装卸区和仓库,1 楼夹层、2-4 楼为仓库,2 楼夹层为办公室,5-9 楼为生产车间。5-8 楼设有消毒、切管、贴标、封罐组装区,9 楼设有配胶、粘合、卷管等工序;另外,楼顶设有抽湿工序。危废间设置于 3 楼;废气处理设施和排气筒设置于楼顶,排气筒高度为 50m。项目实际平面布置见图 3-3。

##### 3.1.3 项目的环境敏感目标

###### (1) 环境功能区保护目标

① 地表水:项目纳污水体为顺德支流,为Ⅲ类水体环境功能区,地表水环境保护目标为保证纳污水体不因本项目的建设而改变其水环境功能区类别。

② 环境空气:项目所在地为大气环境二类功能区,大气环境保护目标为确保项目所在区域的空气质量不因本项目的建设造成明显不利的影响,不因本项目的建设改变现在的质量等级状况。

③ 声环境:项目所在地属于 3 类声环境功能区,声环境保护目标为确保项目评价区域的声环境质量不因本项目的建设改变现在的质量等级状况。

④ 水源保护区:项目与羊额-北滘水厂饮用水水源保护区陆域范围最近距离为 6075 m。

###### (2) 环境敏感区保护目标

项目周围主要环境保护目标见表 3-1,项目建设前后无新增环境保护目标。

表 3-1 主要环境保护目标

| 名称        | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 影响规模/人 |
|-----------|------|------|-------|--------|----------|--------|
| 梁録琚职业教育中心 | 学校   | 人群健康 | 大气二类  | 东      | 180      | 500    |
| 古鉴村       | 住宅   | 人群健康 | 大气二类  | 东、北    | 225      | 3000   |



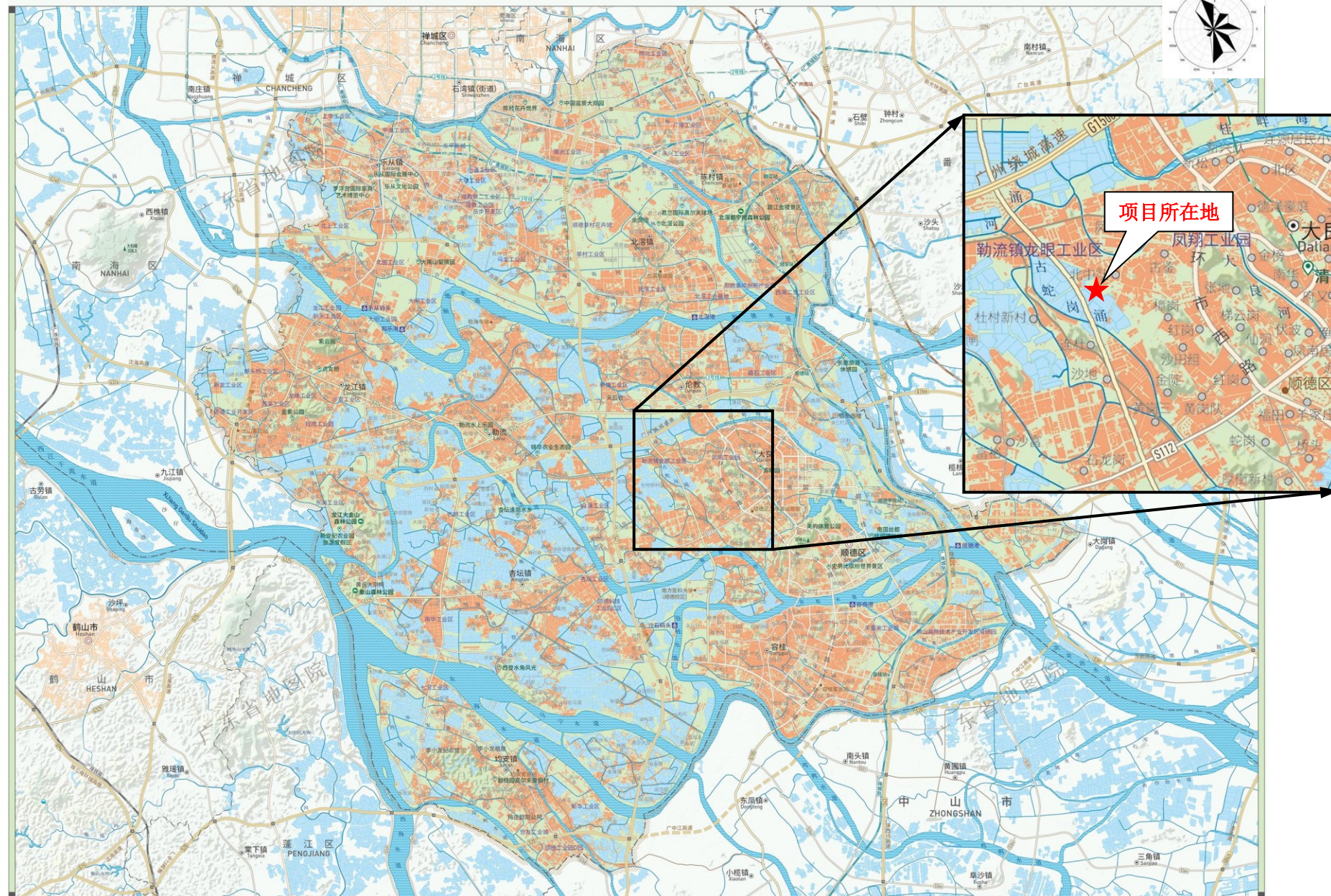


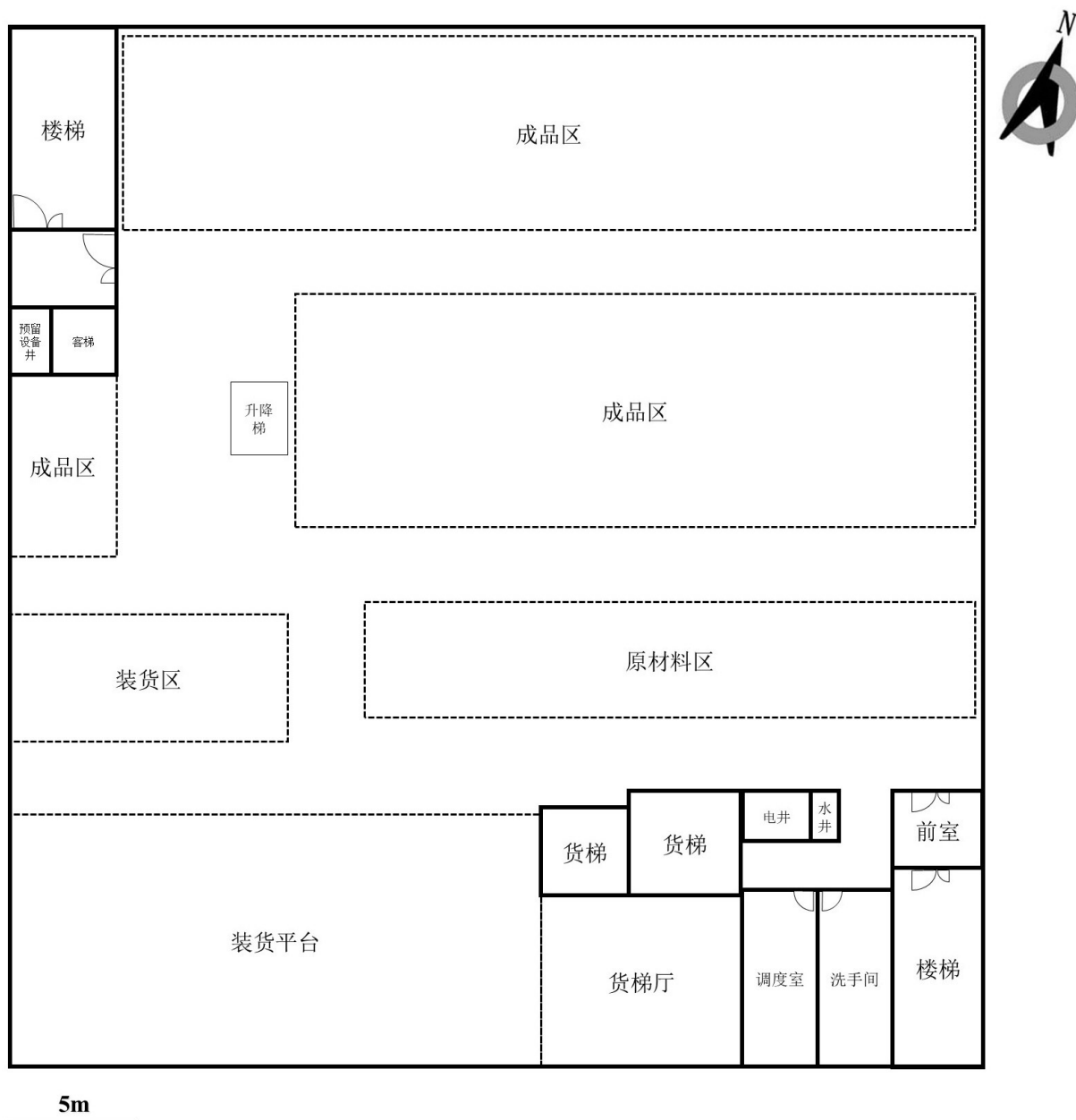
图 3-1 项目地理位置图



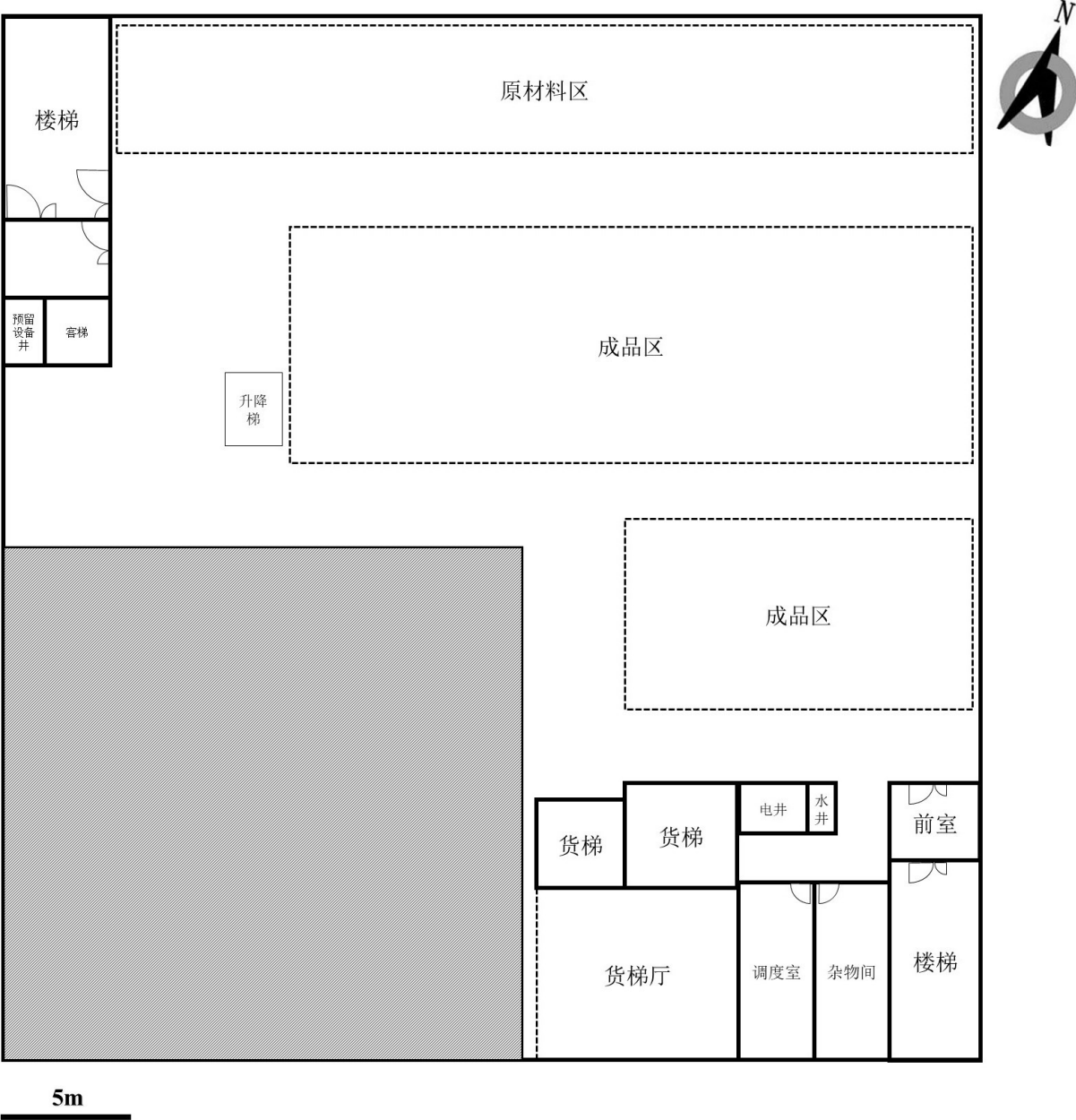


图 3-2 项目四至情况图

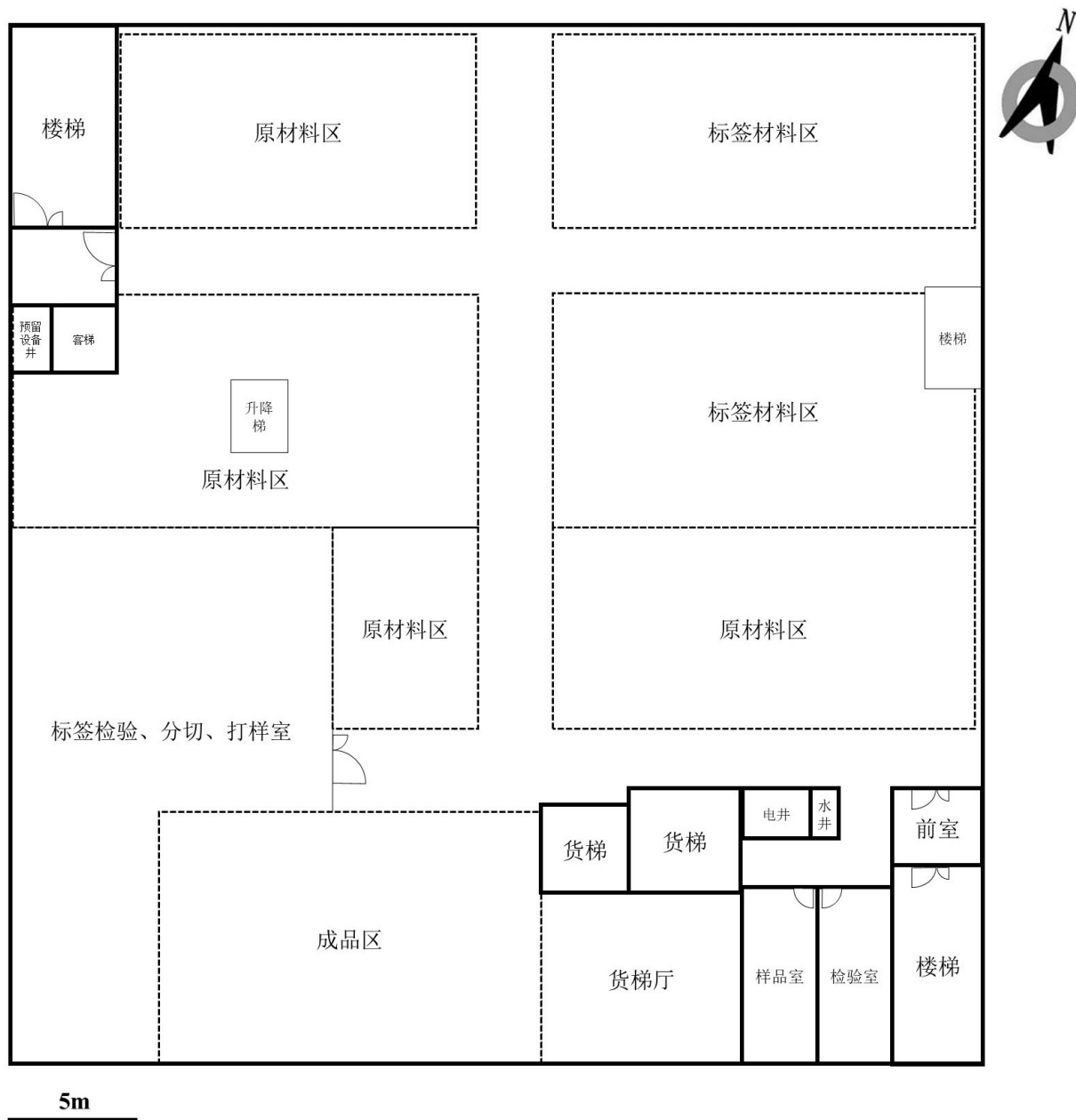




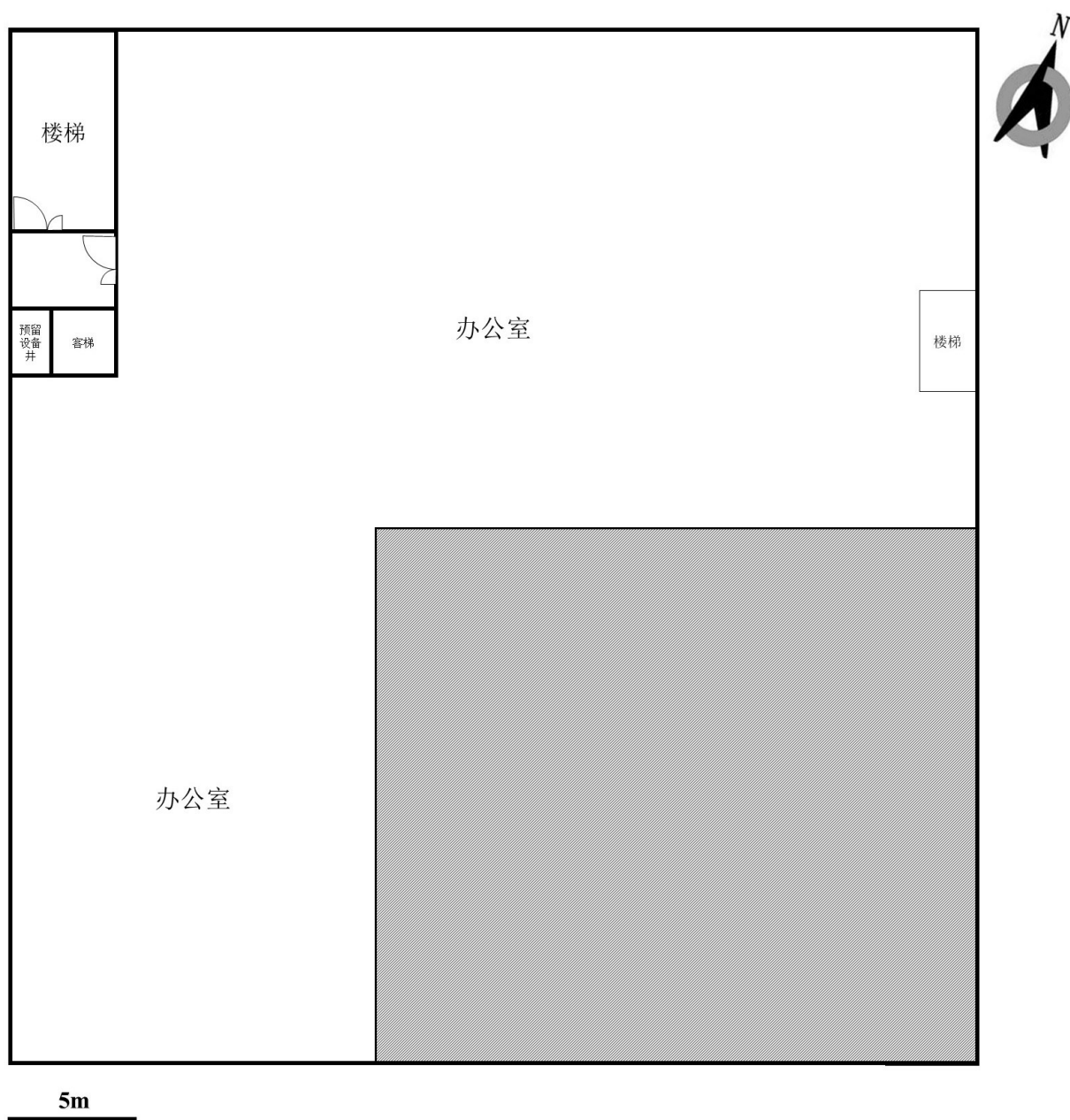
(1) 1 楼平面图



(2) 1 楼夹层平面图

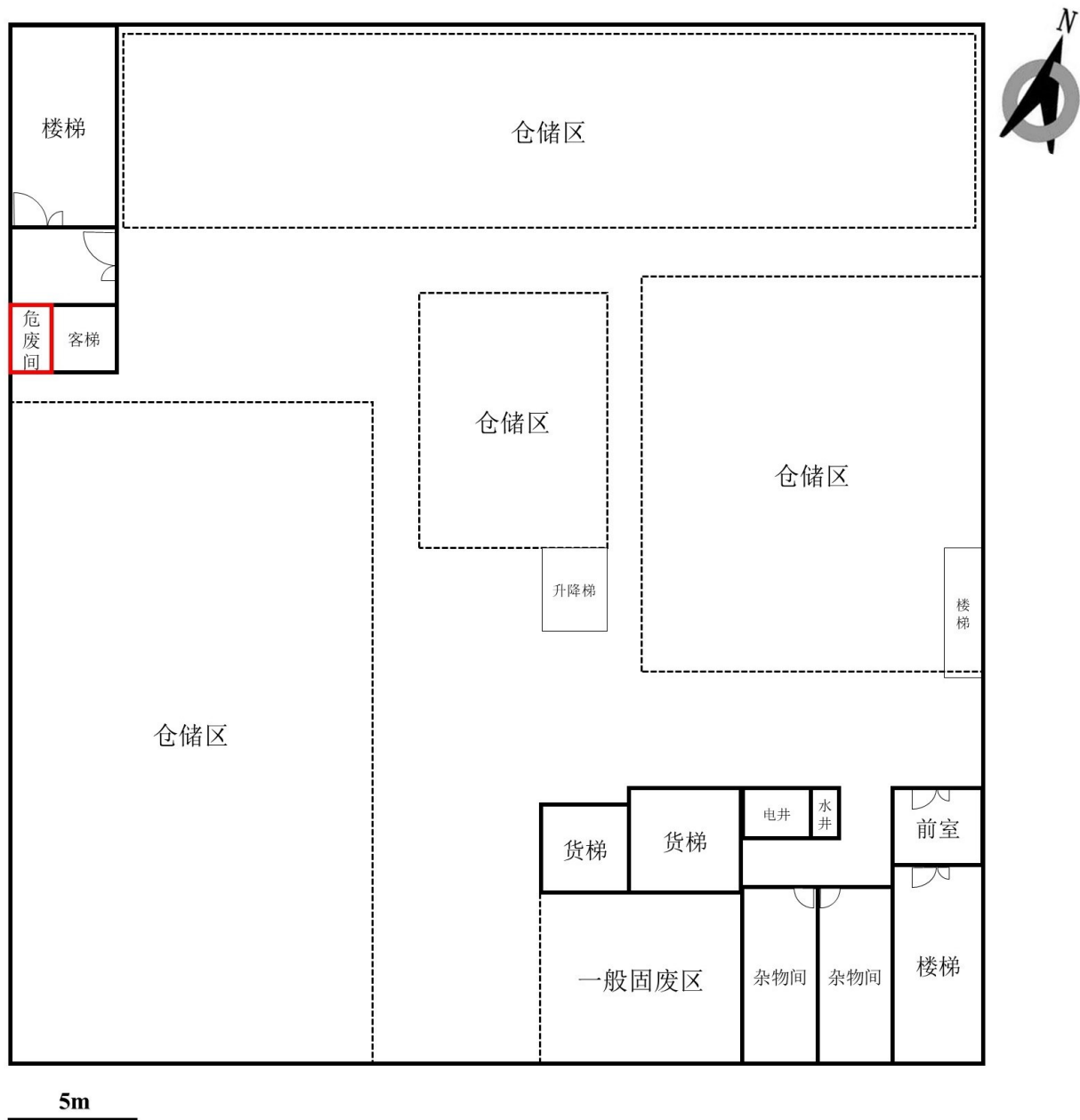


(3) 2 楼平面图

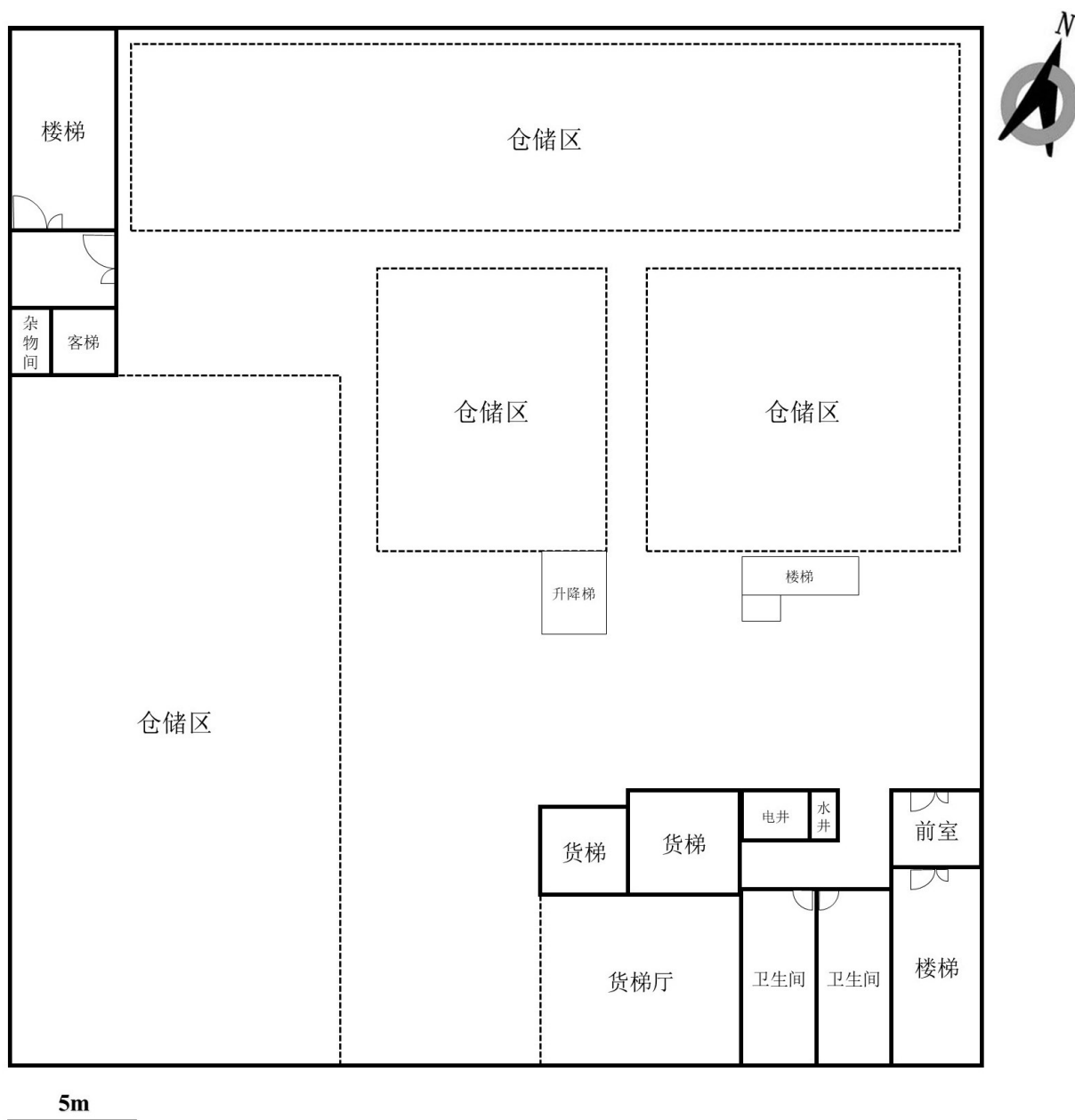


(4) 2 楼夹层平面图

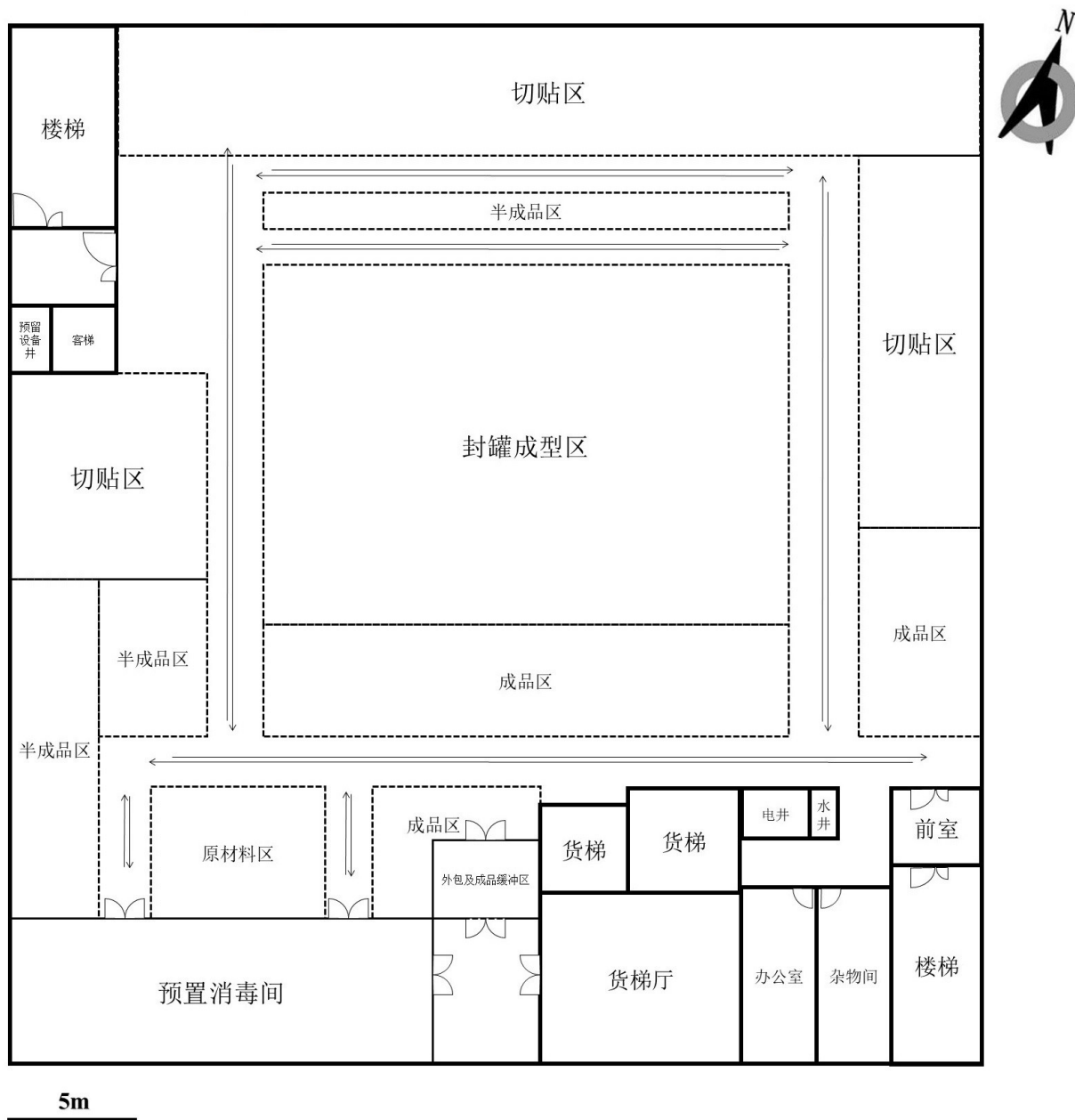




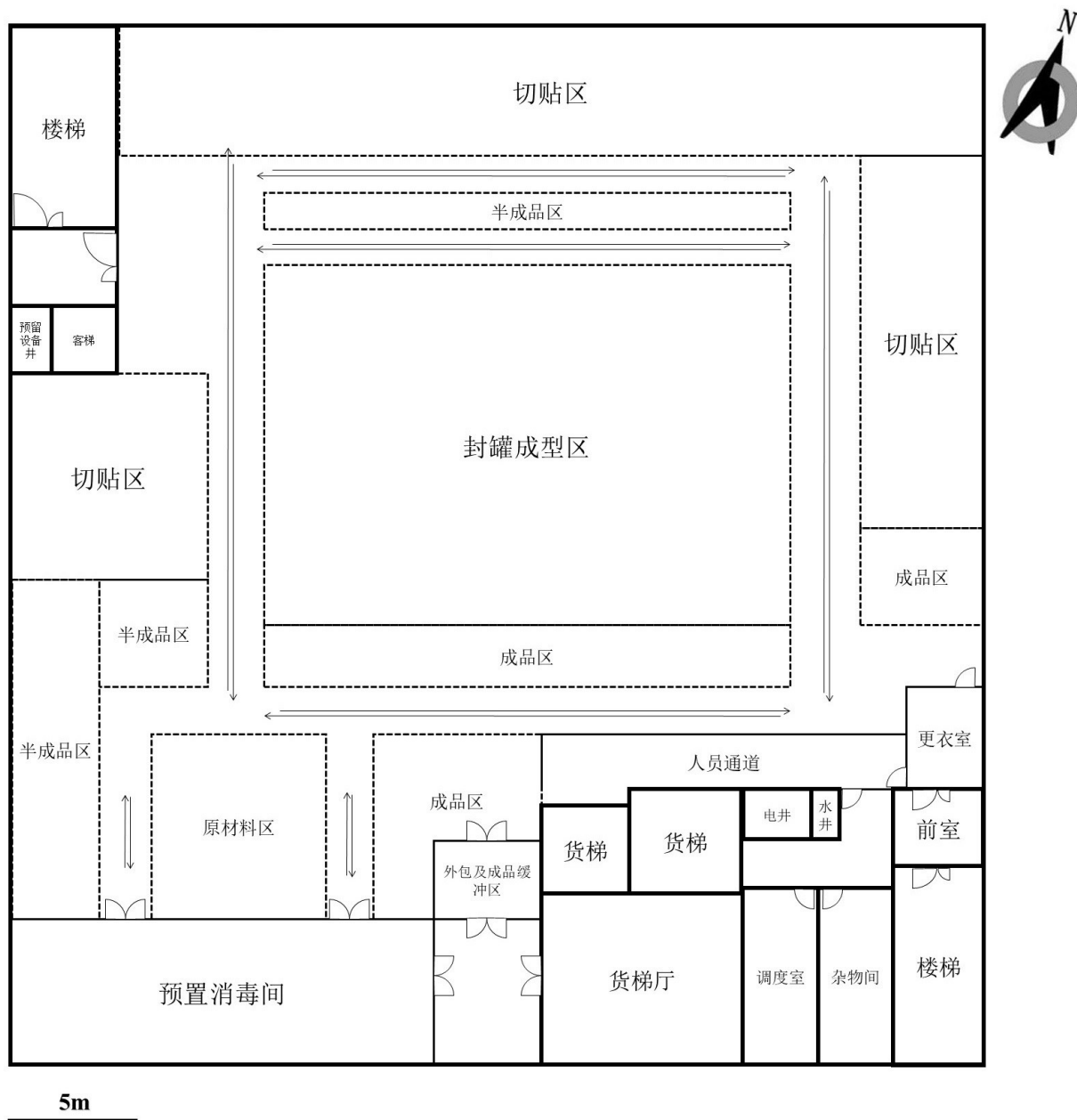
(5) 3 楼平面图



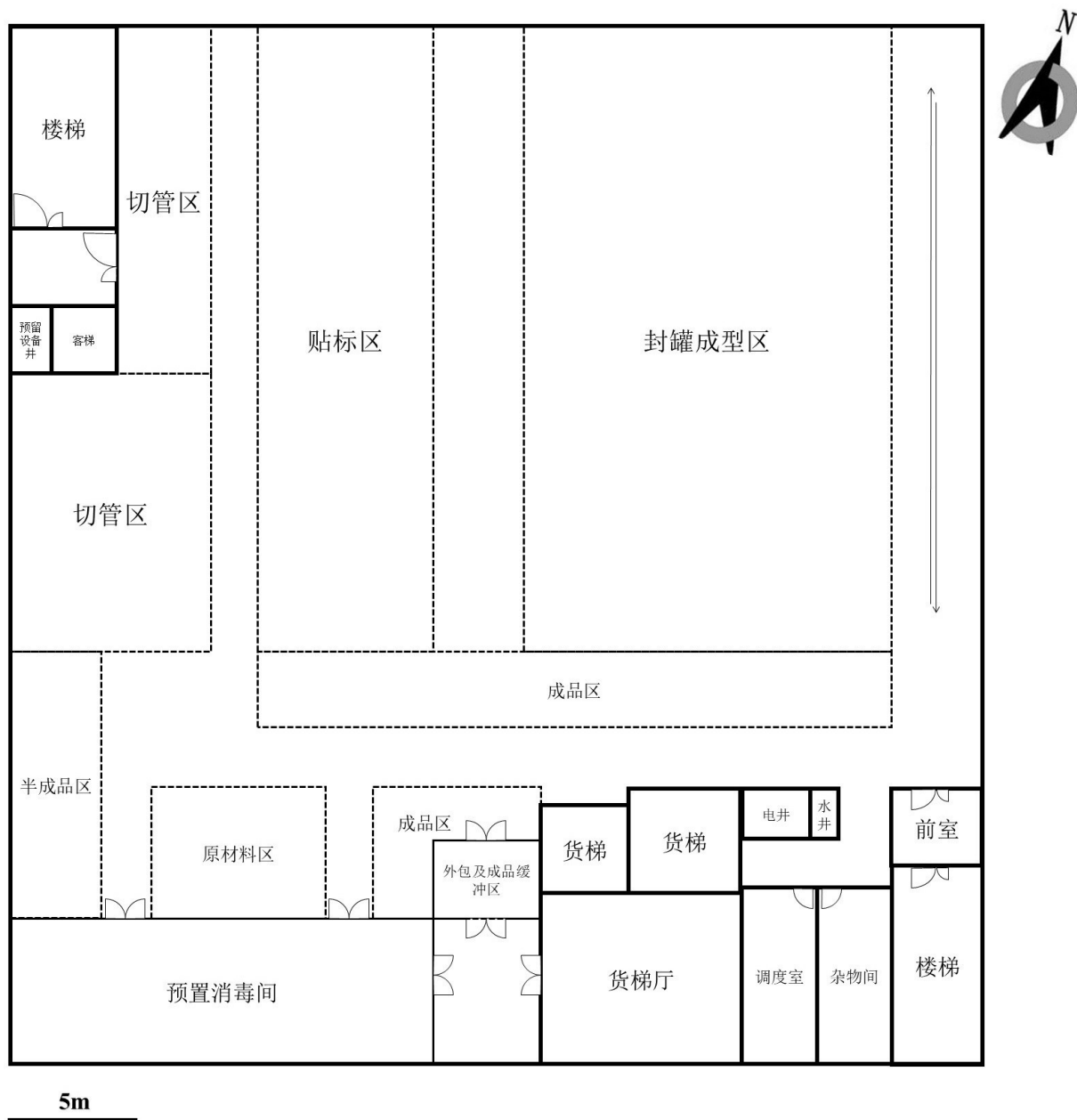
(6) 4 楼平面图



(7) 5楼平面图

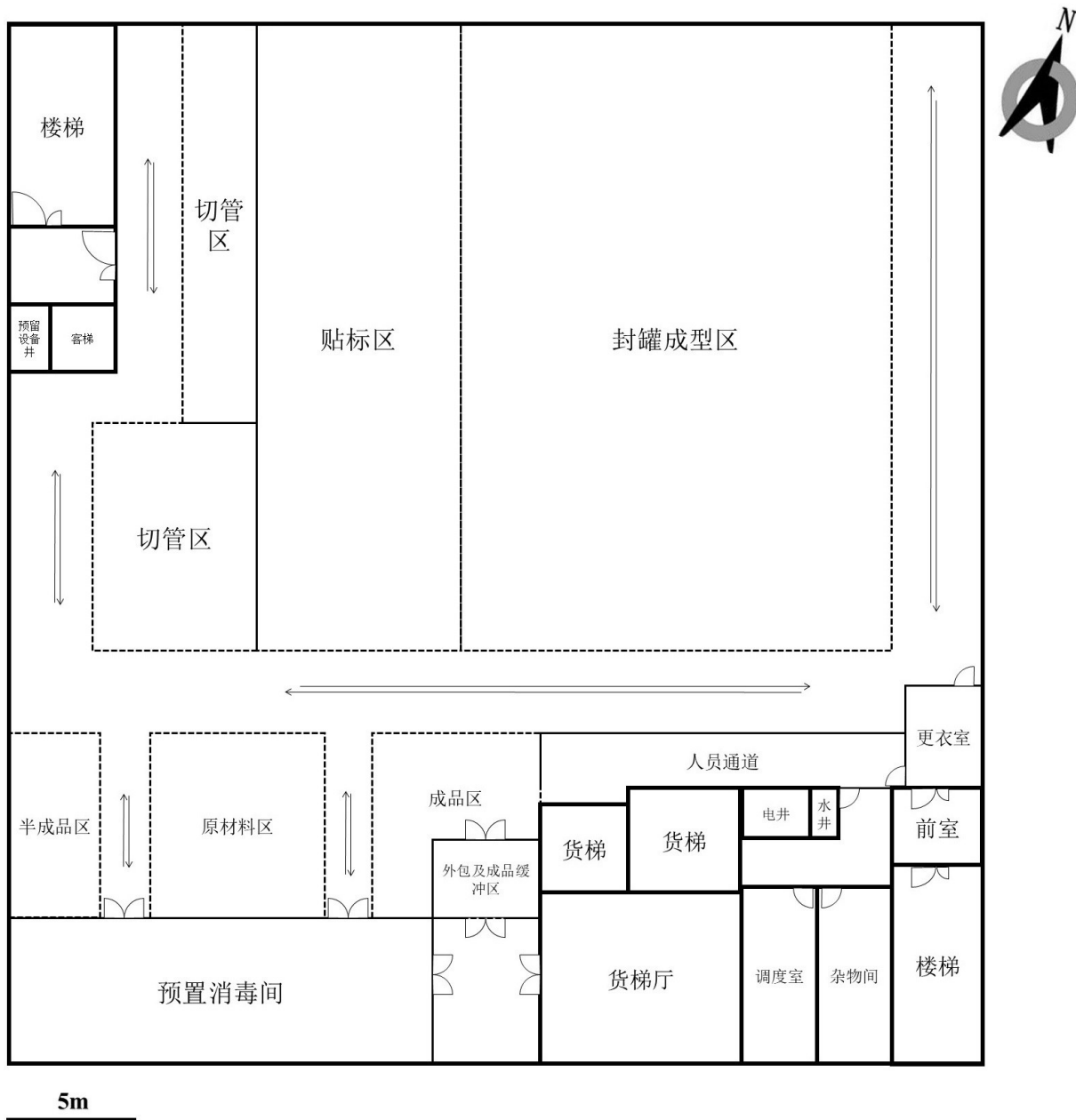


(8) 6楼平面图

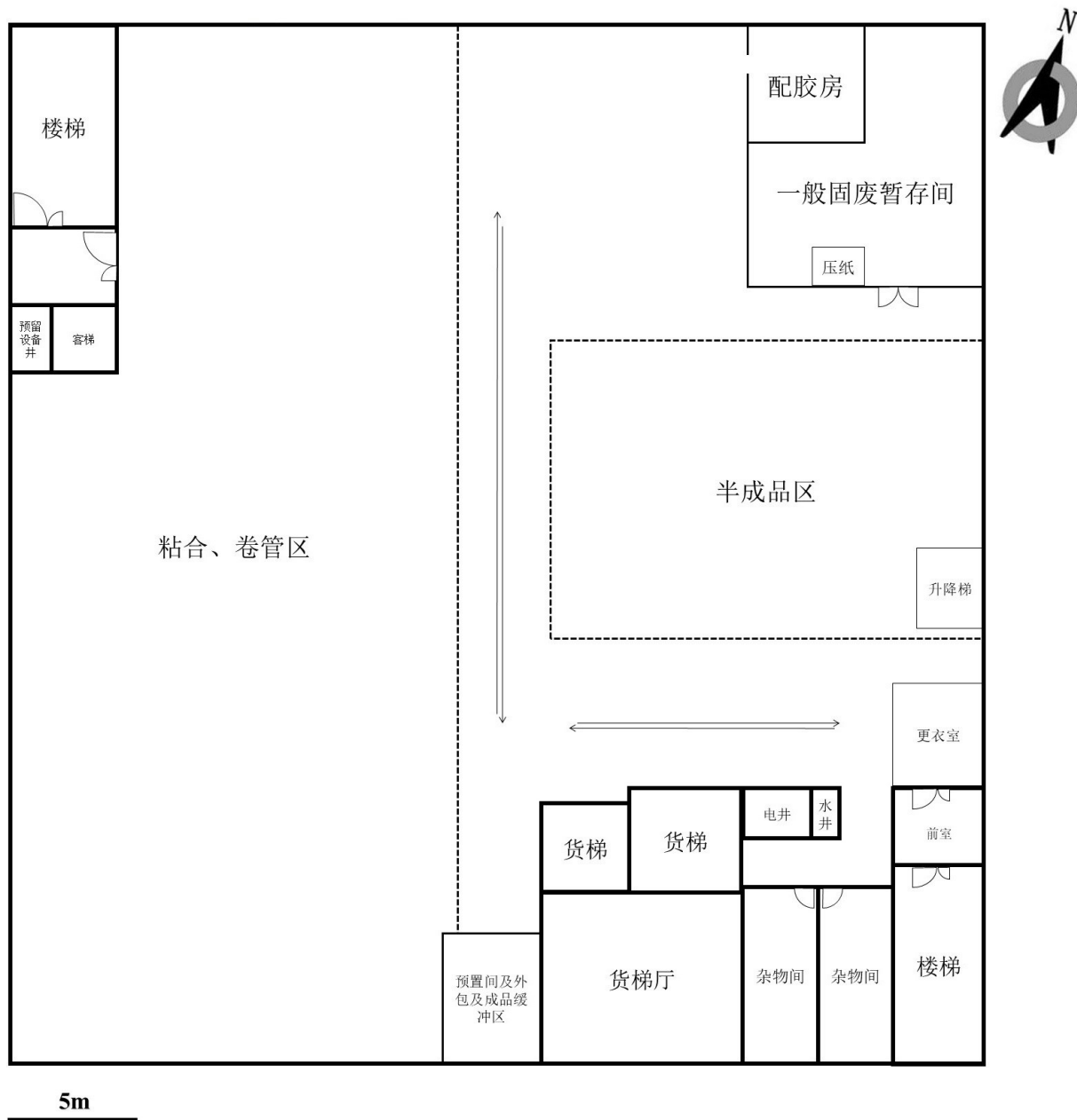


(9) 7 楼平面图

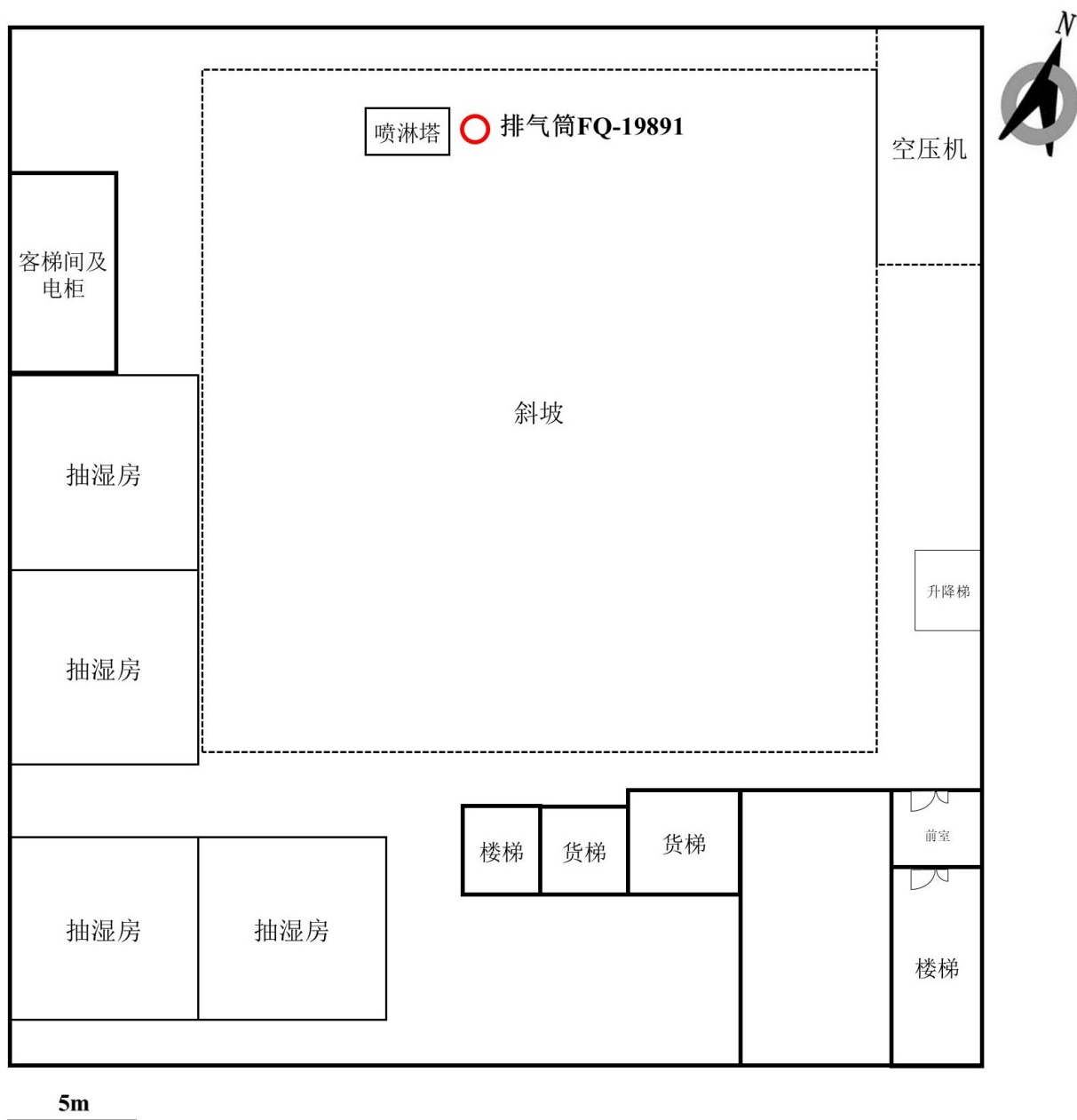




(10) 8 楼平面图



(11) 9 楼平面图



(12) 楼顶平面图

图 3-3 项目实际平面布置图

### 3.2 项目建设内容

项目基本组成情况见表 3-2，主要生产设备见表 3-3，建设现状见图 3-4。

表 3-2 项目基本工程组成表

| 工程类型 | 工程内容   | 环评报批内容                                                                                                        | 实际建设内容                                                                                                                                               | 变化情况    |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 主体工程 | 生产车间   | 5-9 楼为生产车间，每层建筑面积均为 1500m <sup>2</sup> ，5-8 楼设有消毒、切管、贴标、封罐组装区，9 楼设有配胶、粘合、卷管等工序；另外，楼顶设有抽湿工序                    | 5-9 楼为生产车间，每层建筑面积均为 1500m <sup>2</sup> ，5-8 楼设有消毒、切管、贴标、封罐组装区，9 楼设有配胶、粘合、卷管等工序；另外，楼顶设有抽湿工序                                                           | 与环评一致   |
| 储运工程 | 仓库     | 1、2 楼主体车间建筑面积均为 1500m <sup>2</sup> ，均设有夹层，夹层面积均为 1000m <sup>2</sup> 。1 楼、1 楼夹层、2 楼设有仓库，用于原材料和产品储存；另外，1 楼设有装卸区 | 1、2 楼主体车间建筑面积均为 1500m <sup>2</sup> ，均设有夹层，夹层面积均为 1000m <sup>2</sup> 。1 楼、1 楼夹层、2 楼设有仓库，用于原材料和产品储存；另外，1 楼设有装卸区。新增 3、4 楼作为仓库，建筑面积均为 1500m <sup>2</sup> | 增加仓库面积  |
| 辅助工程 | 办公室    | 设于 2 楼夹层                                                                                                      | 设于 2 楼夹层                                                                                                                                             | 与环评一致   |
| 公用工程 | 配电系统   | 供应生产用电和办公生活用电                                                                                                 | 供应生产用电和办公生活用电                                                                                                                                        | 与环评一致   |
|      | 给排水系统  | 供水来源为市政自来水，生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂                                                                            | 供水来源为市政自来水，生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂                                                                                                                   | 与环评一致   |
| 环保工程 | 生活污水   | 生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂                                                                                       | 生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂                                                                                                                              | 与环评一致   |
|      | 生产废水   | 设备清洗废水回用于生产；喷淋废水收集后委托有处理能力的单位处理                                                                               | 设备清洗废水回用于生产；喷淋废水暂未更换，待更换后委托有处理能力的单位处理                                                                                                                | 与环评一致   |
|      | 有机废气   | 热熔胶贴标废气利用包围型集气罩收集经水喷淋处理后通过 50m 排气筒 G1 排放                                                                      | 热熔胶贴标废气利用包围型集气罩收集经水喷淋处理后通过 50m 排气筒 FQ-19891 排放                                                                                                       | 与环评一致   |
|      | 一般固体废物 | 设有一般固体废物暂存间一个，面积约 30m <sup>2</sup>                                                                            | 设有一般固体废物暂存间一个，面积约 30m <sup>2</sup>                                                                                                                   | 与环评一致   |
|      | 危险废物   | 设有危废间 1 个（1 楼夹层），面积 2m <sup>2</sup> ，危险废物收集暂存于危废间并委托有资质的单位定期处理                                                | 设有危废间 1 个（3 楼），面积 2m <sup>2</sup> ，危险废物收集暂存于危废间并委托佛山市壹悟环保科技有限公司定期处理                                                                                  | 危废间位置调整 |

表 3-3 项目主要生产设备情况

| 设备名称  | 单位 | 环评审批数量 | 一期建设数量 | 后续待建设数量 | 备注                  |
|-------|----|--------|--------|---------|---------------------|
| 卷管线   | 条  | 6      | 4      | 2       | 包括涂胶、卷管等工序          |
| 抽湿机   | 台  | 12     | 8      | 4       | 空气能，用电              |
| 抽湿房   | 个  | 4      | 4      | 0       | 尺寸均为 7m×6.9m×2.8m   |
| 搅拌机   | 台  | 3      | 2      | 1       | 加水配制淀粉胶，搅拌桶容积为 800L |
| 贴标机   | 台  | 25     | 4      | 21      | 淀粉胶、复合胶贴标           |
| 热熔胶机  | 台  | 32     | 22     | 10      | 热熔胶贴标，电加热           |
| 切管机   | 台  | 32     | 18     | 14      | /                   |
| 切纸机   | 台  | 2      | 1      | 1       | /                   |
| 卷边机   | 台  | 10     | 4      | 6       | /                   |
| 封罐线   | 条  | 24     | 22     | 2       | /                   |
| 封口机   | 台  | 3      | 2      | 1       | 铝箔片封口               |
| 自动打包机 | 台  | 10     | 1      | 9       | /                   |
| 空压机   | 台  | 3      | 2      | 1       | /                   |
| 压纸机   | 台  | 2      | 2      | 0       | 边角料压缩打包             |



图 3-4a 公司门口



图 3-4b 生产车间



图 3-4c 牛皮纸原料



图 3-4d 产品





图 3-4e 淀粉胶



图 3-4f 搅拌机



图 3-4g 卷管线

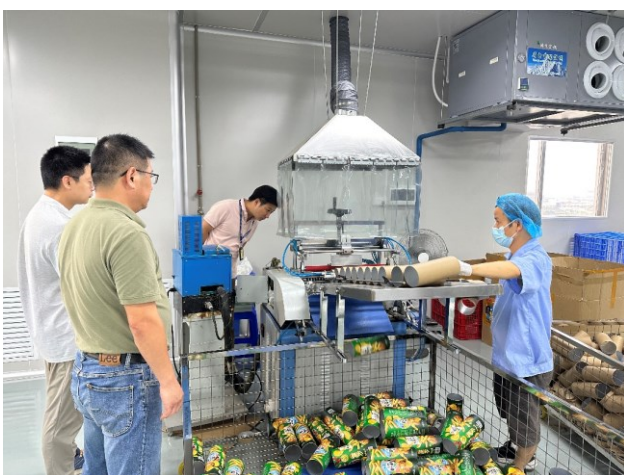


图 3-4h 热熔胶机及包围型集气罩



图 3-4j 切管机



图 3-4k 抽湿房





图 3-4l 封罐线



图 3-4m 压纸机及一般固废暂存间



图 3-4n 废气喷淋塔



图 3-4o 废气排气筒



图 3-4p 危险废物暂存间



图 3-4q 危险废物暂存间

### 3.3 项目产品产量、原辅材料及能源情况

项目实际产品产量、原辅材料用量、能耗与审批量变化情况见表 3-6。

表 3-6 项目产品产量、原辅材料用量及能耗情况

| 类别           | 名称    | 单位                | 环评文件<br>报批量 | 预计一期工程<br>正式投产量 | 备注                         |
|--------------|-------|-------------------|-------------|-----------------|----------------------------|
| 产品产量         | 纸罐    | 万个/年              | 4000        | 2800            |                            |
| 主要原辅<br>材料用量 | 牛皮纸   | 吨/年               | 1350        | 945             | /                          |
|              | 铝膜    | 吨/年               | 100         | 70              | /                          |
|              | 易拉盖+底 | 万套/年              | 4000        | 2800            | 外购配件                       |
|              | 胶盖    | 万个/年              | 4000        | 2800            |                            |
|              | 铝箔片   | 万片/年              | 120         | 84              |                            |
|              | 标签    | 万套/年              | 4000        | 2800            | /                          |
|              | 淀粉胶   | 吨/年               | 20          | 14              | 25kg/袋，粉状固体，使用<br>前需加水调配   |
|              | 自来水   | 吨/年               | 60          | 42              | 淀粉胶调配用水                    |
|              | 复合胶   | 吨/年               | 0.2         | 0.14            | 25kg/桶，白色液体，用于<br>贴标       |
|              | 热熔胶   | 吨/年               | 6           | 4.2             | 20kg/箱，块状固体，用于<br>贴标       |
|              | 白矿油   | 吨/年               | 2           | 1.4             | 165kg/桶，食品级，用于<br>复合纸罐产品润滑 |
|              | 机油    | 吨/年               | 0.2         | 0.14            | 25kg/桶，用于生产设备<br>维修和保养     |
| 能耗           | 生活用水  | m <sup>3</sup> /a | 900         | 900             | /                          |
|              | 生产用水  | m <sup>3</sup> /a | 2944.04     | 2061            | /                          |
|              | 电     | 万度/年              | 35          | 25              | /                          |

3.4 工艺流程

公司主要从事纸罐的生产，生产工艺流程如下：

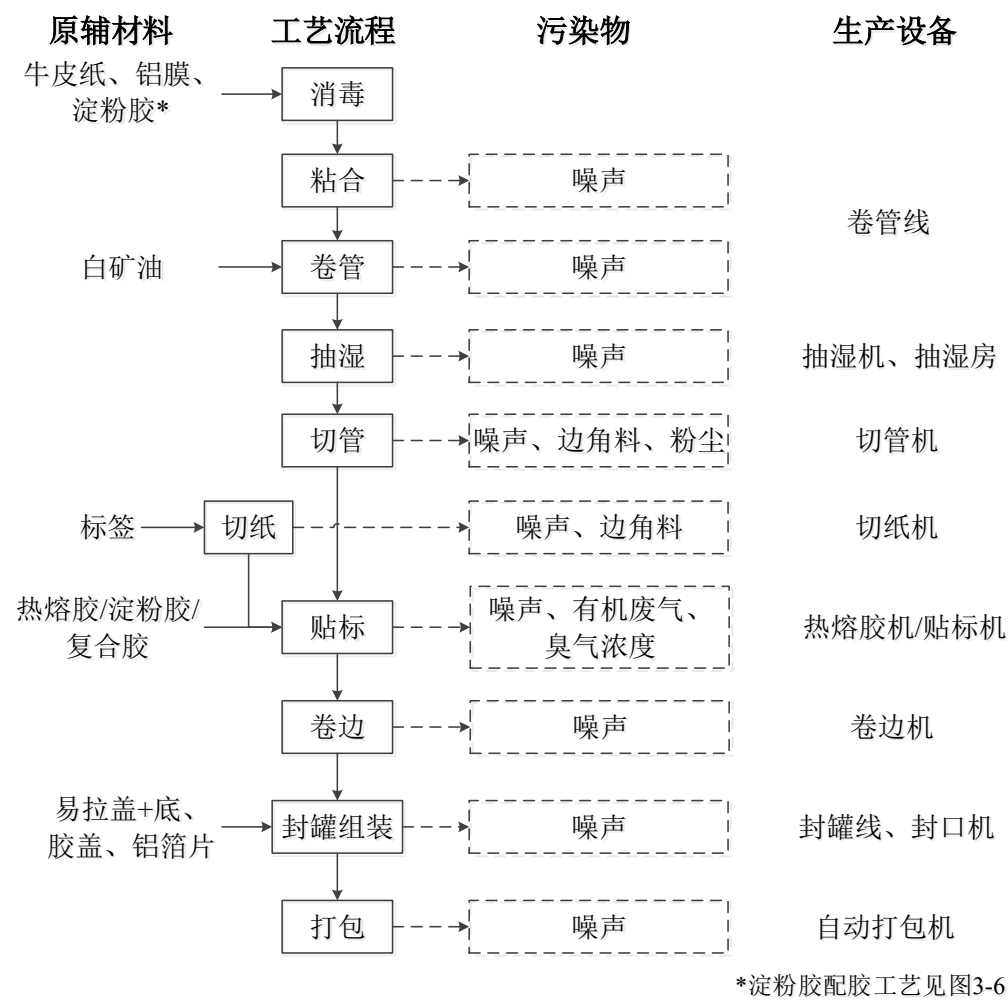


图 3-5 项目纸罐生产工艺流程

工艺流程说明：

**消毒：**原辅材料进入生产车间前需要先消毒，在消毒间内使用紫外灯消毒。

**粘合、卷管：**利用卷管线将几张牛皮纸通过淀粉胶粘合在一起卷成管状，卷管的同时在纸管内侧涂覆少量白矿油，白矿油起到润滑、防潮的作用；根据客户需求，部分产品需要用牛皮纸和铝膜一起卷管，铝膜作为纸管内侧。淀粉胶、白矿油均通过滚筒涂覆到牛皮纸或铝膜上。

**抽湿：**卷管后将纸管转移至抽湿房利用抽湿机抽湿。项目使用的抽湿机为空气能抽湿机，抽湿过程中吸收外界空气中的热量，经过压缩机做功，将能量转移至抽湿房中，抽湿房内的热空气经过反复循环加温，吸收纸管中的水分，并经过热风排湿的过程将水分以水蒸气的形态排到外界大气中。抽湿房内温度约为 60℃。

**切管：**干燥后将纸管裁切至一定规格。

**贴标：**将外购标签贴在纸管上。贴标有两种方式，一种是用热熔胶机将热熔胶加热熔融后滚涂在标签上后自动将标签贴在纸管上，热熔胶机加热温度约为 150℃，用电加热；另一种是利用贴标机将淀粉胶或复合胶滚涂在标签上，然后人工将标签贴在纸管上。

**卷边：**用卷边机将纸管管口卷边整形。

**封罐组装：**利用封罐线将纸管和外购易拉盖、底以及胶盖等配件组装封罐即为纸罐产品。

部分内侧为铝膜的产品需要用外购铝箔片进行封口。铝箔片封口原理主要基于铝箔的特性，包括可塑性、隔热性和抗氧化性。在封口过程中，铝箔会被加热并压入罐口，待冷却后形成良好的密封效果，铝箔的高温和压力作用下变得柔软和薄，能够适应不同形状的罐口并紧密贴合，铝箔的隔热性能确保了纸罐内部温度和湿度的稳定，有效防潮保鲜。此外，铝箔的抗氧化性能有助于保持产品的新鲜度和品质。

**打包：**利用自动打包机将产品打包入库。

项目生产过程中用到三种胶粘剂，分别为淀粉胶、复合胶、热熔胶，其中淀粉胶需加水调配后才能使用，配胶工艺如下：

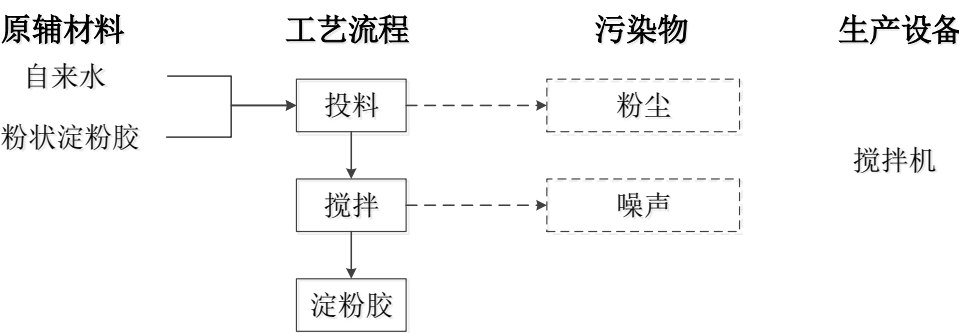


图 3-6 淀粉胶配胶工艺流程

**配胶工艺说明：**首先将一定量的自来水加入搅拌机的搅拌桶中，开启搅拌机，然后往搅拌桶中缓慢加入外购粉状的淀粉胶原料，搅拌均匀即为淀粉胶成品。淀粉胶和自来水的比例为 1：3。搅拌完成后桶壁用少量水冲洗，冲洗废水留在桶内待下次配胶使用，不外排。配胶工序设置在 9 楼独立的配胶房中。

另外，卷管线、贴标机使用过程中会沾有少量淀粉胶或复合胶，需要定期使用少量自来水清洗，清洗废水与对应的淀粉胶或复合胶调配后回用于生产，不外排。淀粉胶和复合胶均属于水性胶粘剂，可直接加水调配。外购的复合胶无需调配可以直接使用，但在在使用过程中随着水分挥发胶粘剂会变粘稠，可加入少量复合胶清洗废水调稀，这样既

可以回用废水中的原料又可以减少废水排放。淀粉胶、复合胶清洗废水收集桶专桶专用。

淀粉胶是对淀粉胶粘剂的简称，根据建设单位提供的 MSDS，淀粉胶的主要成分为变性淀粉、碳酸盐类填料、硼砂类化合物，不含挥发性有机物，使用过程中不会产生有机废气。淀粉胶原料投料过程中会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物，粉尘产生量较少，以无组织形式排放。

复合胶的主要成分为聚乙烯醇、水性增粘树脂、防腐剂、消泡剂、引发剂、尿素、增稠剂、食品淀粉、OP10 乳化剂、填充料、水、改性树脂、甘油、松香树脂等；其中聚乙烯醇外观是白色片状、絮状或粉末状固体，溶于水（95℃以上），相对密度（25℃/4℃）1.27~1.31（固体）、1.02（10%溶液），熔点 230℃，玻璃化温度 75~85℃，在空气中加热至 100℃以上慢慢变色、脆化，加热至 160~170℃脱水醚化，失去溶解性，加热到 200℃开始分解。项目复合胶在室温下使用，远未达到聚乙烯醇的分解、熔化温度，不会产生有机废气。根据建设单位提供的检测报告，复合胶的 TVOC 未检出，因此复合胶使用过程中不会产生有机废气。

热熔胶加热熔融过程中热熔胶会挥发产生少量有机废气和轻微的恶臭气味，污染因子主要为 TVOC 和臭气浓度。建议在热熔胶机上方设置集气罩，并在集气罩下方加装帘幕将废气产生点进行围蔽，形成包围型集气罩对废气进行收集，废气收集引至一套水喷淋装置处理后通过 50m 排气筒 FQ-19891 排放。喷淋水清渣后循环使用，定期更换，更换的喷淋废水委托有处理能力的单位处理。

本项目采用食品级白矿油，根据前文理化性质说明，白矿油平均沸点 431.7℃，饱和蒸汽压比较低，不易挥发，使用过程中不会产生有机废气。

纸管切管过程中会产生极少量的纸屑粉尘，污染因子为颗粒物，以无组织形式排放。

### 3.5 项目变动情况及是否重大变动判定

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号），结合项目的实际建设情况分析如下：

（1）平面布置变化。项目所在厂房共 9 层，环评申报使用楼层为第 1-2 层和第 5-9 层，第 5-9 层为生产车间；实际使用楼层为第 1-9 层，生产车间位置不变，新增第 3、4 层作为仓库。另外，危废间位置由 1 楼夹层调整至 3 楼。平面布置调整不涉及生产设备调整，项目产品、原辅材料、生产工艺等不变。危险废物委托佛山市景康环保科技有限公司

公司处理，危废间已做好防风、防雨、防渗漏等措施。平面布局调整不会对周围环境和敏感点造成不良影响，不属于重大变动。

（2）根据项目设备实际配备情况，本项目只针对现有规模进行验收，其余已审批但未建设的设备，日后建设完成后另行验收。此变动不增加污染物的排放量，对环境影响不大，因此不属于重大变动。

综上所述，项目实际建设情况不涉及重大变动。



## 4. 环境影响报告表结论及审批决定

### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论

#### 一、环境影响分析结论

##### 1、水环境影响评价结论

###### (1) 生活污水

项目厂区内不设饭堂和宿舍，生活污水来自项目从业人员在工作过程中产生的生活污水，主要为洗手废水和冲便废水。生活污水主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等污染物。项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入大门污水处理厂处理，尾水排入顺德支流，对周围水环境影响不大。

###### (2) 设备清洗废水

项目淀粉胶使用前需要加水调配，配胶后搅拌桶使用少量水清洗，清洗废水留在桶内待下次配胶使用，不外排。

项目卷管线、贴标机使用过程中会沾有少量淀粉胶或复合胶，需要定期使用少量自来水清洗。清洗用水量较少，且项目使用的淀粉胶和复合胶均属于水性胶粘剂，可直接加水调配，清洗废水加入对应胶粘剂中搅拌均匀，回用于生产，不外排。

###### (3) 喷淋废水

项目设有一套水喷淋塔对热熔胶贴标废气进行处理，喷淋塔中的水循环使用，定期补充新鲜水。喷淋水定期清渣，废水定期更换，更换的废水利用收集桶收集后定期委托有处理能力的单位处理。

##### 2、大气环境影响评价结论

热熔胶贴标废气经包围型集气罩收集引至一套水喷淋装置处理后通过 50m 排气筒 G1 排放；淀粉胶原料投料粉尘、切管粉尘产生量不大，主要沉降在车间内，少量以无组织形式排到厂界外。项目 TVOC 有组织排放浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值，颗粒物无组织厂界监控点浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度无组织厂界监控点浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表

1 中的新扩改建项目二级厂界标准，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值，对周围大气环境和附近敏感点影响不大。

### 3、声环境影响评价结论

本项目噪声源为卷管线、抽湿机、切管机、空压机等生产设备以及排气筒风机运行时产生的机械噪声，其噪声级约 70~90 dB（A）。项目选址位于工业园区内，周围主要以工业企业厂房为主，50m 范围内没有环境敏感点。建议项目采用低噪声设备，所有设备安装时进行恰当的减振降噪处理，运行过程加强对设备的维护保养，加强车间的密闭性，做好墙体隔声，降低噪声向厂房外的传播。通过采取以上降噪措施，以及建筑物的阻隔作用和距离的衰减，边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，项目噪声对周围环境影响不大。

### 4、固体废物环境影响评价结论

项目次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣分类收集后定期交给回收商进行处理；生活垃圾集中堆放，并由环卫部门及时清运。复合胶和白矿油包装桶由供应商回收重新利用。危险废物主要为废机油、含油废抹布、废机油桶，建议企业对危险废物做好前期分类，暂存后定期交由有相应危险废物处理资质的单位进行处理，则项目固体废物对区域环境和周围敏感点影响不大。

### 5、环境风险评价结论

项目使用、储存少量风险物质。项目主要风险为机油、白矿油、废机油等发生泄漏、火灾引起环境次生灾害。通过风险分析，项目发生事故后外排化学品、污染物和消防废水的可能性极小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。泄漏化学品对周围环境的影响较小，危险废物暂存场风险可控。在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目总体环境风险可控。

## 二、总量控制

（1）搬迁后，项目生活污水排放量为 810t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.032 t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.004 t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂，尾水排至顺德支流。根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理办法》（佛府办〔2020〕19 号），生活污水 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不分配总量。

（2）搬迁前项目未分配 VOCs 总量，根据归真情况，实际 VOCs 有组织排放量为 0.045t/a，无组织排放量为 0.105t/a，总排放量为 0.15t/a。搬迁后，VOCs 有组织排放量

为 0.135t/a，无组织排放量为 0.15t/a，总排放量为 0.285 t/a。建议搬迁后 VOCs 总量控制指标为 0.285 t/a，其中新增 VOCs 总量为 0.135t/a。根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号）文件要求，待项目审批时由生态环境部门核定 VOCs 总量来源。

### 三、综合结论

总体而言，项目符合产业政策，所在区域环境容量许可。如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

## 4.2 审批部门审批决定

《佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复》（佛环0301环审〔2024〕53号），佛山市生态环境局，2024年12月25日，见附件1。

## 5. 环境保护设施

### 5.1 项目建成后污染治理/处置设施

#### 5.1.1 废水治理设施

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入大门污水处理厂处理。设备清洗废水回用于生产，不外排。喷淋废水更换后委托有处理能力的单位处理。

#### 5.1.2 废气治理设施

项目大气污染源主要为热熔胶贴标废气（TVOC、NMHC、臭气浓度）、投料粉尘和切管粉尘（颗粒物）。热熔胶贴标废气经包围型集气罩收集引至一套水喷淋装置处理后通过 50m 排气筒 FQ-19891 排放；投料粉尘、切管粉尘无组织排放。项目废气治理设施情况见表 5-1。

表 5-1 项目废气治理设施情况表

| 污染源     | 污染因子           | 排放形式 | 治理设施                              | 排气筒情况                                   |
|---------|----------------|------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 热熔胶贴标废气 | TVOC、NMHC、臭气浓度 | 有组织  | 喷淋塔，设计风量为 31000 m <sup>3</sup> /h | 编号 FQ-19891，高 50 米，内径 0.85m，进行了排放口规范化设置 |

备注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施，之前执行 NMHC 标准

#### 5.1.3 噪声治理设施

项目的噪声主要为生产设备和废气处理设施运行时产生的机械噪声。项目选用了同类设备中较低噪的型号，采用了基础减震、墙体隔声措施，合理布局车间，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。

#### 5.1.4 固（液）体废物处置设施

项目产生的一般固体废物主要为生产过程产生的次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣以及员工生活垃圾。次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣分类收集后定期交给回收商处理；员工生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理。另外，复合胶和白矿油包装桶由供应商回收重新利用，不属于固体废物，也不属于危险废物。

项目产生的危险废物主要为废机油、含油废抹布、废机油桶等，皆于危险废物贮存仓内规范贮存，定期交由佛山市景康环保科技有限公司收集处理；危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行

危险废物管理和转移记录。危险废物暂存点照片见图 3-4p、图 3-4q。

## 5.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 5.2.1 环保设施投资

项目环保总投资为 20 万元人民币，项目建设环保投资情况见表 5-2。

表 5-2 项目建设环保投资情况表

| 序号     | 环保措施名称               | 实际投资（万元） |
|--------|----------------------|----------|
| 1      | 喷淋塔，包围型集气罩，废气收集排放管道等 | 15       |
| 2      | 废水收集桶等               | 0.5      |
| 3      | 设备减震、墙体隔声等降噪措施       | 3.5      |
| 4      | 危险废物暂存间、围堰等          | 1        |
| 合 计    |                      | 20       |
| 项目总投资  |                      | 950      |
| 环保/总投资 |                      | 2.1%     |

### 5.2.2 “三同时”落实情况

项目环评报告表及批复要求的落实情况见表 5-3。

表 5-3 环评报告表及批复要求的落实情况

| 内容    | 环评报告表及批复要求                                                                                                                                                                                                                    | 实际建设情况                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 落实情况 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 地表水污染 | 生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂处理；设备清洗废水回用于生产，不外排；喷淋废水收集后委托有处理能力的单位处理。                                                                                                                                                                | 生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂处理；设备清洗废水回用于生产，不外排；喷淋废水暂未更换，待更换后委托有处理能力的单位处理。                                                                                                                                                                                                                                             | 已落实  |
| 大气污染  | <p>热熔胶贴标废气利用包围型集气罩收集经水喷淋处理后通过 50m 排气筒 G1 排放；投料粉尘、切管粉尘无组织排放。</p> <p>TVOC（TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施，之前执行 NMHC 标准）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建项目二级厂界标准和表</p> | <p>热熔胶贴标废气利用包围型集气罩收集经水喷淋处理后通过 50m 排气筒 FQ-19891 排放；投料粉尘、切管粉尘无组织排放。</p> <p>经监测，排气筒 FQ-19891 中 NMHC 的排放浓度达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值；厂界无组织排放监控点颗粒物的监控浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的新扩改建项目二</p> | 已落实  |

| 内容   | 环评报告表及批复要求                                                                                                                                                     | 实际建设情况                                                                                                                                                                                                                     | 落实情况 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | 2 的排放标准值，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限值；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。                                 | 级厂界标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。                                                                                                                                                 |      |
| 噪声污染 | 选用低噪声的设备，采取设备减震、墙体隔声等措施，确保营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。                                                                                     | 项目选用了同类设备中较低噪的型号，采取了设备减震、墙体隔声等措施，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。经监测，项目厂界昼间噪声达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。                                                                                                  | 已落实  |
| 固废污染 | 危险废物、一般工业固体废物贮存及处置应符合法律法规及国家污染物控制标准要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并依法处理处置；危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物委托有资质的单位进行处理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。 | 项目次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣分类收集后定期交给回收商处理，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；员工生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理；复合胶和白矿油包装桶由供应商回收重新利用；项目产生的废机油、含油废抹布、废机油桶等危险废物暂于危险废物贮存仓规范贮存，定期交由佛山市景康环保科技有限公司收集处理；危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。 | 已落实  |
| 环境风险 | 公司应建立突发环境事件应急预案制度，配备应急器材，防止危险废物发生泄漏进入下水道；危险废物暂存间按照规范要求进行了设计和建设。                                                                                                | 公司编制了突发环境事件应急预案，定期对员工开展应急培训和应急事故演练，配备了消防器材、防毒面罩、吸附沙等应急器材，规定了化学品储存管理及风险防范和事故应急措施。危废暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求。                                                        | 已落实  |
| 生态影响 | 没有具体的要求                                                                                                                                                        | ——                                                                                                                                                                                                                         | ——   |
| 其他   | 根据分析，项目不需要设置大气环境防护距离                                                                                                                                           | ——                                                                                                                                                                                                                         | ——   |



## 6. 验收监测评价标准

### 6.1 环境质量标准

本次监测不需要监测区域环境质量，因此不列环境质量标准，具体标准值参考原环评文件。

### 6.2 污染物排放标准

#### 1、水污染物

生活污水经三级化粪池预处理后排至大门污水处理厂处理，项目排污口水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，具体排放限值见表 6-1。

表 6-1 水污染物排放标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

| 污染物       | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 总磷  | SS  |
|-----------|-----|-------------------|------------------|--------------------|-----|-----|
| 预处理标准     | 6~9 | 500               | 300              | ---                | --  | 400 |
| 污水处理厂排放标准 | 6~9 | 40                | 10               | 5                  | 0.5 | 10  |

#### 2、大气污染物

（1）热熔胶贴标过程中会产生少量有机废气和恶臭气味，污染因子主要为 TVOC、NMHC 和臭气浓度。废气利用包围型集气罩收集经水喷淋处理后通过 50m 排气筒 FQ-19891 排放。TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建项目二级厂界标准和表 2 的排放标准值。

（2）淀粉胶原料投料、纸管切管等工序会产生少量粉尘，污染因子主要为颗粒物。粉尘通过车间换气系统无组织排放，颗粒物执行广东省《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。

（3）厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。

具体排放标准见表 6-2~表 6-4。

表 6-2 大气污染物有组织排放标准

| 排气筒               | 污染源     | 污染因子              | 有组织                           |              | 执行标准           |
|-------------------|---------|-------------------|-------------------------------|--------------|----------------|
|                   |         |                   | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h |                |
| FQ-19891<br>(50m) | 热熔胶贴标废气 | NMHC              | 80                            | /            | DB44/2367-2022 |
|                   |         | TVOC <sup>①</sup> | 100                           | /            |                |
|                   |         | 臭气浓度 <sup>②</sup> | 40000（无量纲）                    | /            | GB14554-93     |

备注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施，之前执行 NMHC 标准；

②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2，排气筒高度 50m 对应的臭气浓度标准值为 40000（无量纲）。

表 6-3 厂界大气污染物无组织排放标准

| 污染源     | 污染因子 | 厂界无组织排放监控浓度<br>限值 mg/m <sup>3</sup> | 执行标准         |
|---------|------|-------------------------------------|--------------|
| 投料、切管粉尘 | 颗粒物  | 1.0                                 | DB44/27-2001 |
| 热熔胶贴标废气 | 臭气浓度 | 20（无量纲）                             | GB14554-93   |

表 6-4 厂区内挥发性有机物无组织排放标准

| 污染物  | 厂区内排放限值 mg/m <sup>3</sup> | 限值含义          | 执行标准           |
|------|---------------------------|---------------|----------------|
| NMHC | 6                         | 监控点处 1h 平均浓度值 | DB44/2367-2022 |
|      | 20                        | 监控点处任意一次浓度值   |                |

### 3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间等效声级≤65dB（A）、夜间等效声级≤55dB（A）。

### 4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；一般固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 6.3 总量控制目标

### (1) 生活污水

本项目生活污水排放量为 810t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.032 t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.004 t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂，尾水排至顺德支流。根据《佛山市排污权有偿使用和交易管理办法》（佛府办〔2020〕19 号），生活污水 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不分配总量。

### (2) VOCs

根据环评报告，项目 VOCs 有组织排放量为 0.135t/a，无组织排放量为 0.15t/a，总排放量为 0.285 t/a。根据环评批复，VOCs 总量控制指标为有组织排放量 0.135t/a，无组织排放量 0.15t/a。

## 7. 验收监测内容

项目委托广东凯恩德环境技术有限公司进行污染物采样及分析工作，具体监测内容如下（监测布点见图 7-1）：

### 7.1 废水

项目不设员工宿舍和饭堂，生活污水来自员工洗手、厕所冲洗水等，其主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷和 SS 等。设备清洗废水回用于生产，不外排；喷淋废水更换后委托有处理能力的单位处理。项目不排放生产废水。生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂处理，尾水排入顺德支流，对环境的影响不大，本次验收没有安排监测。

### 7.2 废气

本项目废气污染物主要为热熔胶贴标废气、投料粉尘、切管粉尘，主要污染因子为 TVOC（NMHC）、颗粒物、臭气浓度。项目共设 1 个排气筒，废气监测方案具体见下表。

表 7-1 废气监测内容一览表

| 样品类别  | 检测点位                        | 检测项目 | 检测频次      | 采样日期                          |
|-------|-----------------------------|------|-----------|-------------------------------|
| 有组织废气 | FQ-19891 废气排放口<br>(处理前)     | NMHC | 3 次/天，2 天 | 2025-03-26<br>~<br>2025-03-27 |
|       |                             | 臭气浓度 | 4 次/天，2 天 |                               |
|       | FQ-19891 废气排放口<br>(处理后)     | NMHC | 3 次/天，2 天 |                               |
|       |                             | 臭气浓度 | 4 次/天，2 天 |                               |
| 无组织废气 | 上风向○1、下风向○2、<br>下风向○3、下风向○4 | 颗粒物  | 3 次/天，2 天 |                               |
|       |                             | 臭气浓度 | 4 次/天，2 天 |                               |
|       | 厂区内○5                       | NMHC | 3 次/天，2 天 |                               |

### 7.3 噪声

项目噪声主要为生产设备和废气处理设施产生的机械噪声，噪声监测方案下表。

表 7-2 噪声监测内容一览表

| 检测项目       | 检测点位           | 频次                 | 检测日期                          |
|------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
| 工业企业厂界环境噪声 | 项目东面厂界外 1 米处▲1 | 监测 2 天，每天昼间<br>1 次 | 2025-03-26<br>~<br>2025-03-27 |
|            | 项目南面厂界外 1 米处▲2 |                    |                               |
|            | 项目西面厂界外 1 米处▲3 |                    |                               |
|            | 项目北面厂界外 1 米处▲4 |                    |                               |



图 7-1 项目监测布点图

## 8. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

监测方法和使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

| 类型               | 检测项目       | 检测方法                                                               | 使用仪器                                                          | 检出限                        |
|------------------|------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 废气               | 烟气参数       | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 修改单（生态环境部公告 2017 年第 87 号） | 1.大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330（S）；<br>2.大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330。 | --                         |
|                  | 非甲烷总烃      | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017                        | 气相色谱仪 GC9790II                                                | 0.07mg/m <sup>3</sup>      |
|                  |            | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017                           |                                                               |                            |
|                  | 臭气浓度       | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022                               | 无臭袋                                                           | 有组织：30（无量纲）<br>无组织：10（无量纲） |
|                  | 总悬浮颗粒物     | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022                                    | 赛多利斯十万分之一天平 BT25S                                             | 126μg/m <sup>3</sup>       |
| 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                                      | 多功能声级计 AWA5688                                                | --                         |
| 备注：“--”表示没有该项内容。 |            |                                                                    |                                                               |                            |

### 8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

| 监测项目 | 仪器名称            | 仪器型号        | 仪器编号      | 检定/校准情况 |
|------|-----------------|-------------|-----------|---------|
| 臭气浓度 | 真空采样箱           | SQ-ZKOZ-C 型 | KED-118-1 | 合格      |
|      |                 |             | KED-118-2 | 合格      |
|      |                 |             | KED-118-3 | 合格      |
|      |                 |             | KED-118-4 | 合格      |
|      | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330    | KED-091-4 | 合格      |
|      | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330（S） | KED-091-5 | 合格      |
|      |                 |             | KED-091-6 | 合格      |



| 监测项目   | 仪器名称            | 仪器型号          | 仪器编号       | 检定/校准情况 |
|--------|-----------------|---------------|------------|---------|
|        | 多路空气烟气综合采样器     | YLB-2700S     | KED-125-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-6  | 合格      |
| 总悬浮颗粒物 | 多路空气烟气综合采样器     | YLB-2700S     | KED-125-1  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-2  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-5  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-6  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-8  | 合格      |
|        | 赛多利斯十万分之一天平     | BT25S         | KED-087-2  | 合格      |
| 非甲烷总烃  | 真空采样箱           | SQ-ZKOZ-C 型   | KED-118-1  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-2  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-4  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-5  | 合格      |
|        | 大气采样器           | CD-2A         | KED-008-11 | 合格      |
|        | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330      | KED-091-4  | 合格      |
|        | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330D (S) | KED-091-5  | 合格      |
|        |                 |               | KED-091-6  | 合格      |
|        | 多路空气烟气综合采样器     | YLB-2700S     | KED-125-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-6  | 合格      |
|        | 气相色谱仪           | GC9790II      | KED-002-3  | 合格      |
| 厂界噪声   | 声级计             | AWA5688       | KED-021-8  | 合格      |
|        |                 |               | KED-021-11 | 合格      |

### 8.3 人员资质

监测人员均持证上岗，监测单位依法通过计量认证，包含了本项目涉及的污染源监督性监测项目。参加验收监测人员资质情况如下表所示。

表 8-3 监测人员资质一览表

| 监测过程 | 姓名  | 证书名称 | 证书编号   | 具备资质         |
|------|-----|------|--------|--------------|
| 采样   | 梁业成 | 上岗证  | KED033 | 空气和废气、噪声采样能力 |
|      | 徐照庭 | 上岗证  | KED041 | 空气和废气、噪声采样能力 |
|      | 陈展毅 | 上岗证  | KED038 | 空气和废气、噪声采样能力 |

| 监测过程 | 姓名  | 证书名称 | 证书编号   | 具备资质               |
|------|-----|------|--------|--------------------|
|      | 王咏琛 | 上岗证  | KED051 | 空气和废气、噪声采样能力       |
|      | 彭冠浩 | 上岗证  | KED054 | 空气和废气、噪声采样能力       |
| 分析   | 邓丽婵 | 上岗证  | KED053 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 谭健明 | 上岗证  | KED008 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 梁瑞玲 | 上岗证  | KED032 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 何靖贤 | 上岗证  | KED003 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 杜丽芬 | 上岗证  | KED005 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 何沛怡 | 上岗证  | KED029 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 刘芳菲 | 上岗证  | KED013 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 王润杰 | 上岗证  | KED031 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 容衍阳 | 上岗证  | KED034 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |

## 8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等相关规范和标准要求进行。

①验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行；②检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效内使用；③采样分析系统再采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性；④噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）规定，用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB；⑤检测因子检测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求；⑥验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体质量控制样品数统计见表 8-4，质控数据分析见表 8-5，采样仪器流量校准见表 8-6。

表 8-4 气体质量控制样品数统计表

| 监测项目       | 样品<br>总数 | 实验室平行样 |             |             |          | 有证标样 |                                                 |                                     |          | 曲线校正 |             |               | 实验室空白 |          | 运输空白 |          | 全程空白 |          |
|------------|----------|--------|-------------|-------------|----------|------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|------|-------------|---------------|-------|----------|------|----------|------|----------|
|            |          | 数量     | 相对偏差<br>范围% | 允许偏差<br>范围% | 合格<br>率% | 数量   | 测定值范<br>围 mg/L                                  | 标准值允许范围<br>mg/L                     | 合格<br>率% | 数量   | 相对误差范<br>围% | 相对误差控<br>制范围% | 数量    | 合格<br>率% | 数量   | 合格<br>率% | 数量   | 合格<br>率% |
| 非甲烷总烃      | 18       | 2      | 0.8-1.4     | ≤15         | 100      | --   | --                                              | --                                  | --       | 2    | -7.7~-1.9   | ±10           | 2     | 100      | 4    | 100      | --   | --       |
| 总悬浮颗粒<br>物 | 24       | --     | --          | --          | --       | 4    | 0.34880g-<br>0.34887g;<br>0.36000g-<br>0.36026g | 0.34886±0.0005g;<br>0.36015±0.0005g | 100      | --   | --          | --            | --    | --       | --   | --       | 8    | 100      |

表 8-5 质控数据分析表

广东凯恩德环境技术有限公司

KED-FM-D098A/0

| 质量控制数据汇总表                                                     |              |     |                          |               |        |         |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-----|--------------------------|---------------|--------|---------|
| 项目编号                                                          | KED25194     |     |                          | 质控类别          | 全程序空白  |         |
| 分析指标                                                          | 分析方法         | 检出限 | 单位                       | 样品编号          | 空白样品浓度 | 空白值控制范围 |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250326B1013 | 0.09mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250326B1014 | 0.08mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250326B1015 | 0.07mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250326B1016 | 0.02mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250327B1013 | 0.06mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250327B1014 | 0.05mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250327B1015 | 0.03mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物                                                        | HJ 1263-2002 | 126 | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | KQ250327B1016 | 0.02mg | <0.5mg  |
| 结论：所有分析指标均小于方法检出限，全程序空白合格。                                    |              |     |                          |               |        |         |
| 备注：1、小于方法检出限用检出限“ND”表示；<br>2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。 |              |     |                          |               |        |         |

广东凯恩德环境技术有限公司

KED-FM-D098A/0

| 质量控制数据汇总表                                                        |             |      |                        |               |         |         |
|------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------|---------------|---------|---------|
| 项目编号                                                             | KED25194    |      |                        | 质控类别          | 运输空白    |         |
| 分析指标                                                             | 分析方法        | 检出限  | 单位                     | 样品编号          | 空白样品浓度  | 空白值控制范围 |
| 非甲烷总烃                                                            | HJ 604-2017 | 0.07 | $\text{mg}/\text{m}^3$ | KQ250326B1036 | 0.06(L) | <0.06   |
| 非甲烷总烃                                                            | HJ 38-2017  | 0.07 | $\text{mg}/\text{m}^3$ | FQ250326B1015 | 0.06(L) | <0.06   |
| 非甲烷总烃                                                            | HJ 604-2017 | 0.07 | $\text{mg}/\text{m}^3$ | KQ250327B1036 | 0.06(L) | <0.06   |
| 非甲烷总烃                                                            | HJ 38-2017  | 0.07 | $\text{mg}/\text{m}^3$ | FQ250327B1015 | 0.06(L) | <0.06   |
| 结论：所有分析指标均小于方法检出限，运输空白合格。                                        |             |      |                        |               |         |         |
| 备注：1、检测结果低于检出限以“检出限(L)”表示；<br>2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。 |             |      |                        |               |         |         |

广东凯恩德环境技术有限公司

KED-FM-D099A/0

质量控制数据汇总表

| 项目编号                                                             | KED25194               |      |                        | 质控类别 | 实验室空白样  |       |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|------|------------------------|------|---------|-------|
| 分析指标                                                             | 分析方法                   | 检出限  | 单位                     | 样品编号 | 空白样品浓度  | 控制范围  |
| 非甲烷总烃                                                            | HJ 38-2017、HJ 604-2017 | 0.07 | $\text{mg}/\text{m}^3$ | 空白1  | 0.06(L) | <0.06 |
| 非甲烷总烃                                                            | HJ 38-2017、HJ 604-2017 | 0.07 | $\text{mg}/\text{m}^3$ | 空白2  | 0.06(L) | <0.06 |
| 结论：所有分析指标均小于方法检出限，实验室空白测定合格。                                     |                        |      |                        |      |         |       |
| 备注：1、检测结果低于检出限以“检出限(L)”表示；<br>2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为竖列单位列的单位。 |                        |      |                        |      |         |       |

| 质量控制数据汇总表                                                     |             |      |                   |                |        |        |       |           |
|---------------------------------------------------------------|-------------|------|-------------------|----------------|--------|--------|-------|-----------|
| 项目编号                                                          | KED25194    |      |                   | 质控类别           | 实验室平行样 |        |       |           |
| 分析指标                                                          | 分析方法        | 检出限  | 单位                | 平行样品编号         | 平行样品浓度 |        |       | 相对偏差控制范围% |
|                                                               |             |      |                   |                | 样品浓度   | 平行样品浓度 | 相对偏差% |           |
| 非甲烷总烃                                                         | HJ 38-2017  | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | FQ250326B1008平 | 1.85   | 1.88   | 0.8   | ±15       |
| 非甲烷总烃                                                         | HJ 604-2017 | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | KQ250327B1035平 | 1.76   | 1.81   | 1.4   | ±15       |
| 结论：实验室平行测定结果均在平行控制范围以内，实验室平行测定合格。                             |             |      |                   |                |        |        |       |           |
| 备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为竖列单位列的单位；<br>2、检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示。 |             |      |                   |                |        |        |       |           |

广东凯恩德环境技术有限公司

KED-FM-D101A/0

| 质量控制数据汇总表 |                        |                   |            |         |        |       |          |
|-----------|------------------------|-------------------|------------|---------|--------|-------|----------|
| 项目编号      | KED25194               |                   | 质控类别       | 曲线中间点校准 |        |       |          |
| 分析指标      | 分析方法                   | 单位                | 使用标准溶液编号   | 曲线中间点校准 |        |       | RSD控制范围% |
|           |                        |                   |            | 现曲线中间点  | 原曲线中间点 | RSD   |          |
| 总烃        | HJ 38-2017/HJ 604-2017 | mg/m <sup>3</sup> | L152007130 | 2.475   | 2.4107 | -2.6% | ±10      |
| 甲烷        |                        |                   |            | 2.475   | 2.3299 | -5.9% |          |
| 总烃        |                        |                   |            | 2.475   | 2.4151 | -2.4% |          |
| 甲烷        |                        |                   |            | 2.475   | 2.2852 | -7.7% |          |
| 总烃        | HJ 38-2017/HJ 604-2017 | mg/m <sup>3</sup> | L152007130 | 2.475   | 2.4292 | -1.9% | ±10      |
| 甲烷        |                        |                   |            | 2.475   | 2.3284 | -5.9% |          |
| 总烃        |                        |                   |            | 2.475   | 2.3728 | -4.1% |          |
| 甲烷        |                        |                   |            | 2.475   | 2.3172 | -6.4% |          |

广东凯恩德环境技术有限公司

KED-FM-D101A/0

| 质量控制数据汇总表                     |              |    |              |                 |                 |
|-------------------------------|--------------|----|--------------|-----------------|-----------------|
| 项目编号                          | KED25194     |    | 质控样编号        | 标准值允许范围         | 实测值             |
| 分析指标                          | 分析方法         | 单位 |              |                 |                 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZLM250302-1 | 0.34886±0.0005g | 0.34885/0.34887 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZLM250302-2 | 0.36015±0.0005g | 0.36009/0.36026 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZLM250302-1 | 0.34886±0.0005g | 0.34880/0.34883 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZLM250302-2 | 0.36015±0.0005g | 0.36000/0.36008 |
| 结论：质控样品测定结果均在允许范围以内，质控样品测定合格。 |              |    |              |                 |                 |
| 备注：1、质控样品的单位均为竖列单位列的单位；       |              |    |              |                 |                 |

表 8-6 采样仪器流量校准表

| 仪器型号                                     | 仪器编号           | 校准日期           | 气路         | 表观流量<br>(L/min) | 实际流量<br>(L/min) | 相对误差<br>(%) | 误差要求<br>(%) | 判定  | 备注  |     |
|------------------------------------------|----------------|----------------|------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | KED-125-3      | 2025-03-<br>26 | C 路        | 100             | 100.4           | 0.40        | ±5          | 合格  | 采样前 |     |
|                                          | KED-125-6      |                |            |                 | 100.3           | 0.30        | ±5          | 合格  |     |     |
|                                          | 大气采样器<br>CD-2A |                | KED-008-11 |                 | A 路             | 99.2        | -0.80       | ±5  |     | 合格  |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | KED-125-3      |                | C 路        |                 | 99.6            | -0.40       | ±5          | 合格  | 采样后 |     |
|                                          | KED-125-6      |                |            |                 | 100.2           | 0.20        | ±5          | 合格  |     |     |
|                                          | 大气采样器<br>CD-2A |                | KED-008-11 |                 | A 路             | 100.5       | 0.50        | ±5  |     | 合格  |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | KED-125-3      |                | E 路        |                 | 100             | 99.7        | -0.30       | ±2  | 合格  | 采样前 |
|                                          | KED-125-1      |                |            |                 |                 | 99.2        | -0.80       | ±2  | 合格  |     |
|                                          | KED-125-2      |                |            | 99.5            |                 | 0.50        | ±2          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-125-6      |                |            | 100.1           |                 | 0.10        | ±2          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-125-1      |                |            | 99.8            |                 | -0.20       | ±2          | 合格  | 采样后 |     |
|                                          | KED-125-2      |                |            | 100.3           |                 | 0.30        | ±2          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-125-6      |                |            | 100.1           |                 | 0.10        | ±2          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-125-3      |                |            | 98.7            |                 | -1.30       | ±2          | 合格  |     |     |
| 大流量低浓度<br>自动烟尘烟气<br>测试仪 YLB-<br>3330D（S） | KED-091-5      | 进气<br>口        | 30         | 30.1            | 0.33            | ±5          | 合格          | 采样前 |     |     |
|                                          |                |                | 50         | 49.3            | -1.40           | ±5          | 合格          |     |     |     |
|                                          | KED-091-6      |                | 30         | 30.0            | 0.00            | ±5          | 合格          |     | 采样后 |     |
|                                          |                |                | 50         | 48.6            | -2.80           | ±5          | 合格          |     |     |     |
|                                          | KED-091-5      |                | 30         | 30.3            | 1.00            | ±5          | 合格          | 采样后 |     |     |
|                                          |                |                | 50         | 48.8            | -2.40           | ±5          | 合格          |     |     |     |
|                                          | KED-091-6      |                | 30         | 30.3            | 1.00            | ±5          | 合格          |     | 合格  |     |
|                                          |                |                | 50         | 50.6            | 1.20            | ±5          | 合格          |     |     |     |
| 大流量低浓度<br>自动烟尘烟气<br>测试仪 YLB-<br>3330D（S） | KED-091-5      | 2025-03-<br>27 | 进气<br>口    | 30              | 29.7            | -1.00       | ±5          | 合格  | 采样前 |     |
|                                          |                |                |            | 50              | 49.3            | -1.40       | ±5          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-091-6      |                |            | 30              | 30.3            | 1.00        | ±5          | 合格  |     | 采样后 |
|                                          |                |                |            | 50              | 50.6            | 1.20        | ±5          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-091-5      |                |            | 30              | 29.6            | -1.33       | ±5          | 合格  | 采样后 |     |
|                                          |                |                |            | 50              | 50.4            | 0.80        | ±5          | 合格  |     |     |
|                                          | KED-091-6      |                |            | 30              | 29.7            | -1.00       | ±5          | 合格  |     | 合格  |
|                                          |                |                |            | 50              | 50.6            | 1.20        | ±5          | 合格  |     |     |



| 仪器型号                                  | 仪器编号       | 校准日期 | 气路      | 表观流量<br>(L/min) | 实际流量<br>(L/min) | 相对误差<br>(%) | 误差要求<br>(%) | 判定 | 备注  |
|---------------------------------------|------------|------|---------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|----|-----|
| 大流量低浓度<br>自动烟尘烟气<br>测试仪 YLB-<br>3330D | KED-091-4  |      | 进气<br>口 | 30              | 29.5            | -1.67       | ±5          | 合格 | 采样前 |
|                                       |            |      |         | 50              | 49.0            | -2.00       | ±5          | 合格 |     |
|                                       |            |      |         | 30              | 30.1            | 0.33        | ±5          | 合格 | 采样后 |
|                                       |            |      |         | 50              | 48.5            | -3.00       | ±5          | 合格 |     |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S          | KED-125-3  |      | E 路     | 100             | 99.6            | -0.40       | ±2          | 合格 | 采样前 |
|                                       | KED-125-6  |      |         |                 | 100.3           | 0.30        | ±2          | 合格 |     |
|                                       | KED-125-5  |      |         |                 | 99.1            | -0.90       | ±2          | 合格 |     |
|                                       | KED-125-8  |      |         |                 | 98.8            | -1.20       | ±2          | 合格 |     |
|                                       | KED-125-3  |      |         |                 | 99.4            | -0.60       | ±2          | 合格 | 采样后 |
|                                       | KED-125-6  |      |         |                 | 100.1           | 0.10        | ±2          | 合格 |     |
|                                       | KED-125-5  |      |         |                 | 98.8            | -1.20       | ±2          | 合格 |     |
|                                       | KED-125-8  |      |         |                 | 98.8            | -1.20       | ±2          | 合格 |     |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S          | KED-125-3  |      | C 路     | 100             | 100.0           | 0.00        | ±5          | 合格 | 采样前 |
|                                       | KED-125-6  |      |         |                 | 98.2            | -1.80       | ±5          | 合格 |     |
| 大气采样器<br>CD-2A                        | KED-008-11 |      | A 路     | 100             | 100.9           | 0.90        | ±5          | 合格 |     |
|                                       |            |      |         |                 | 101.5           | 1.50        | ±5          | 合格 |     |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S          | KED-125-3  |      | C 路     | 100             | 100.1           | 0.10        | ±5          | 合格 | 采样后 |
|                                       | KED-125-6  |      |         |                 | 99.5            | -0.50       | ±5          | 合格 |     |

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8-7 噪声仪器校验表（单位：dB）

| 校准日期               | 采样仪器              | 标定噪声值 |      | 校验示值 | 示值偏差 | 允许偏差 | 质量控制评定 |
|--------------------|-------------------|-------|------|------|------|------|--------|
| 2025-03-26<br>(昼间) | 多功能声级计<br>AWA5688 | 监测前   | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤0.5 | 合格     |
|                    |                   | 监测后   | 93.9 | 94.0 | -0.1 | ≤0.5 | 合格     |
| 2025-03-27<br>(昼间) | 多功能声级计<br>AWA5688 | 监测前   | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤0.5 | 合格     |
|                    |                   | 监测后   | 93.9 | 94.0 | -0.1 | ≤0.5 | 合格     |

## 9. 验收监测结果

### 9.1 监测期间生产工况

监测（试运行）期间，项目各种设备运转正常。根据检测报告，监测期间生产工况见下表。

表 9-1 监测期间生产工况

| 产品名称 | 环评审批产量<br>(万个/年) | 一期工程产能<br>(万个/年) | 监测日期       | 监测当天产量<br>(万个/天) | 生产工况<br>(%) |
|------|------------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| 纸罐   | 4000             | 2800             | 2025-03-26 | 8.89             | 95%         |
|      |                  |                  | 2025-03-27 | 8.88             | 95%         |

备注：项目年工作 300 天

由上表可知，监测期间平均生产工况为一期工程设备设计产能的 95%。

### 9.2 污染物监测结果

#### 9.2.1 废气监测结果

##### （1）有组织废气监测结果

有组织废气监测结果见表 9-2。

根据监测结果，排气筒 FQ-19891 中 NMHC 的排放浓度达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值。

表 9-2 FQ-19891 废气排放口检测结果

单位：浓度：mg/m<sup>3</sup>（单位注明者除外）；排放速率：kg/h；标干流量：m<sup>3</sup>/h

| 检测点位            | 检测项目                                                                                                      |      | 检测日期       | 检测频次及结果               |                       |                       |      |                       |                       |                       |       | 排放限值  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|-------|
|                 |                                                                                                           |      |            | 处理前                   |                       |                       |      | 处理后                   |                       |                       |       |       |
|                 |                                                                                                           |      |            | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第四次  | 第一次                   | 第二次                   | 第三次                   | 第四次   |       |
| FQ-19891<br>排放口 | 非甲烷总烃                                                                                                     | 标杆流量 | 2025-03-26 | 19429                 | 20539                 | 20790                 | --   | 22010                 | 22661                 | 21047                 | --    | --    |
|                 |                                                                                                           | 排放浓度 |            | 3.60                  | 3.63                  | 3.64                  | --   | 1.86                  | 1.93                  | 1.96                  | --    | 80    |
|                 |                                                                                                           | 排放速率 |            | 6.99×10 <sup>-2</sup> | 7.46×10 <sup>-2</sup> | 7.57×10 <sup>-2</sup> | --   | 4.09×10 <sup>-2</sup> | 4.37×10 <sup>-2</sup> | 4.13×10 <sup>-2</sup> | --    | --    |
|                 | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                 |      | 2025-03-27 | 1995                  | 2290                  | 1995                  | 1737 | 977                   | 851                   | 1122                  | 851   | 40000 |
|                 | 非甲烷总烃                                                                                                     | 标杆流量 |            | 20417                 | 20511                 | 20462                 | --   | 21334                 | 22406                 | 21061                 | --    | --    |
|                 |                                                                                                           | 排放浓度 |            | 4.44                  | 4.46                  | 4.57                  | --   | 2.46                  | 2.47                  | 2.64                  | --    | 80    |
|                 |                                                                                                           | 排放速率 |            | 9.07×10 <sup>-2</sup> | 9.15×10 <sup>-2</sup> | 9.35×10 <sup>-2</sup> | --   | 5.25×10 <sup>-2</sup> | 5.53×10 <sup>-2</sup> | 5.56×10 <sup>-2</sup> | --    | --    |
|                 | 臭气浓度（无量纲）                                                                                                 |      | 2290       | 1737                  | 2290                  | 1995                  | 977  | 1122                  | 1122                  | 977                   | 40000 |       |
| 备注              | 1. 废气治理方式：水喷淋；<br>2. 检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示；<br>3. 废气排气筒高度为 50m；<br>4. “--”表示没有该项内容；<br>5. 臭气浓度的检测结果以最大值报出。 |      |            |                       |                       |                       |      |                       |                       |                       |       |       |

## (2) 无组织废气监测结果

厂界和厂区内无组织废气监测结果见下表。

表 9-3 无组织排放废气检测结果一览表

单位浓度：mg/m<sup>3</sup>（单位注明者除外）

| 检测项目          | 检测点位                                                                                       | 检测日期       | 检测频次及结果   |           |           |     | 排放限值 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|------|
|               |                                                                                            |            | 第一次       | 第二次       | 第三次       | 第四次 |      |
| 总悬浮颗粒物        | 上风向○1                                                                                      | 2025-03-26 | 0.126 (L) | 0.126 (L) | 0.126 (L) | --  | 1.0  |
|               | 下风向○2                                                                                      |            | 0.143     | 0.192     | 0.169     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○3                                                                                      |            | 0.231     | 0.234     | 0.303     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○4                                                                                      |            | 0.131     | 0.206     | 0.214     | --  | 1.0  |
| 臭气浓度<br>(无量纲) | 上风向○1                                                                                      | 2025-03-26 | <10       | 10        | <10       | 10  | 20   |
|               | 下风向○2                                                                                      |            | 10        | 12        | 11        | 11  | 20   |
|               | 下风向○3                                                                                      |            | 12        | 12        | 13        | 11  | 20   |
|               | 下风向○4                                                                                      |            | 11        | 13        | 12        | 10  | 20   |
| 非甲烷总烃         | 厂区内○5                                                                                      |            | 1.26      | 1.28      | 1.26      | --  | 6    |
| 总悬浮颗粒物        | 上风向○1                                                                                      | 2025-03-27 | 0.126 (L) | 0.130     | 0.126 (L) | --  | 1.0  |
|               | 下风向○2                                                                                      |            | 0.145     | 0.164     | 0.150     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○3                                                                                      |            | 0.251     | 0.205     | 0.296     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○4                                                                                      |            | 0.197     | 0.228     | 0.206     | --  | 1.0  |
| 臭气浓度<br>(无量纲) | 上风向○1                                                                                      |            | <10       | <10       | <10       | 10  | 20   |
|               | 下风向○2                                                                                      |            | 11        | 11        | 10        | 12  | 20   |
|               | 下风向○3                                                                                      |            | 13        | 11        | 12        | 11  | 20   |
|               | 下风向○4                                                                                      |            | 12        | 12        | 11        | 12  | 20   |
| 非甲烷总烃         | 厂区内○5                                                                                      |            | 1.47      | 1.59      | 1.78      | --  | 6    |
| 气象条件          | 2025-03-26 天气情况：晴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.3m/s；<br>2025-03-27 天气情况：晴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.8m/s。 |            |           |           |           |     |      |
| 备注            | 1. 检测结果低于检出限以“检出限 (L)”或“<检出限”表示；<br>2. “--”表示没有该项内容；<br>3. 非甲烷总烃数据为监控点处 1h 平均浓度值。          |            |           |           |           |     |      |

根据监测结果，厂界无组织排放监控点颗粒物的监控浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中的新扩改建项目二级厂界标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 无组织排放限值。

9.2.2 噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 噪声检测结果

单位：dB(A)

| 检测点位              | 检测时段                                                                                       |             | 检测结果             |                  | 排放限值             | 主要声源 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|------|
|                   |                                                                                            |             | L <sub>max</sub> | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Aeq</sub> |      |
| 项目东面厂界外<br>1 米处▲1 | 2025-03-26                                                                                 | 13:50-13:55 | 69               | 58               | 65               | 机械噪声 |
|                   | 2025-03-27                                                                                 | 13:40-13:45 | 71               | 61               | 65               |      |
| 项目南面厂界外<br>1 米处▲2 | 2025-03-26                                                                                 | 14:00-14:05 | 70               | 60               | 65               | 机械噪声 |
|                   | 2025-03-27                                                                                 | 13:50-13:55 | 65               | 58               | 65               |      |
| 项目西面厂界外<br>1 米处▲3 | 2025-03-26                                                                                 | 14:10-14:15 | 73               | 60               | 65               | 机械噪声 |
|                   | 2025-03-27                                                                                 | 14:00-14:05 | 73               | 61               | 65               |      |
| 项目北面厂界外<br>1 米处▲4 | 2025-03-26                                                                                 | 14:20-14:25 | 73               | 58               | 65               | 机械噪声 |
|                   | 2025-03-27                                                                                 | 14:10-14:15 | 66               | 59               | 65               |      |
| 气象条件              | 2025-03-26 天气情况：晴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.1m/s；<br>2025-03-27 天气情况：晴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.7m/s。 |             |                  |                  |                  |      |
| 备注                | 企业夜间不生产，故夜间噪声不作检测。                                                                         |             |                  |                  |                  |      |

由上表可知，项目厂界各监测点昼间噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

9.2.3 污染物排放总量核算

（1）废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂处理，未分配总量指标。

（2）VOCs

根据监测结果，监测期间 NMHC 有组织排放速率平均值为 0.00482kg/h（连续监测 2 天 6 个数据的平均值）。项目年工作 300 天，热熔胶贴标工序每天运行 6 小时，则 VOCs 排放量为 0.087t/a。监测期间生产工况为 95%，则 100%工况时一期工程 VOCs 有组织排放量为 0.091t/a。

根据环评批复，VOCs 总量控制指标为有组织排放量 0.135t/a，无组织排放量 0.15t/a。因此，一期工程 VOCs 排放量符合总量控制指标要求。

## 10. 验收监测结论

### 10.1 建设内容变化情况

(1) 平面布置变化。公司新增所在厂房第 3、4 层作为仓库。另外，危废间位置由 1 楼夹层调整至 3 楼。平面布置调整不涉及生产设备调整，项目产品、原辅材料、生产工艺等不变。危险废物委托佛山市景康环保科技有限公司处理，危废间已做好防风、防雨、防渗漏等措施。平面布局调整不会对周围环境和敏感点造成不良影响，不属于重大变动。

(2) 根据项目设备实际配备情况，本项目只针对现有规模进行验收，其余已审批但未建设的设备，日后建设完成后另行验收。此变动不增加污染物的排放量，对环境影响不大，因此不属于重大变动。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号），项目实际建设情况不涉及重大变动。

### 10.2 污染物排放达标情况

#### ◇水污染物

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入大门污水处理厂处理，尾水排入顺德支流，对环境的影响不大；设备清洗废水回用于生产，不外排；喷淋废水更换后委托有处理能力的单位处理。本次验收没有安排废水监测。

#### ◇大气污染物

本项目废气污染物主要为热熔胶贴标废气、投料粉尘、切管粉尘，主要污染因子为 TVOC（NMHC）、颗粒物、臭气浓度。热熔胶贴标废气利用包围型集气罩收集经水喷淋处理后通过 50m 排气筒 FQ-19891 排放；投料粉尘、切管粉尘无组织排放。

经监测，排气筒 FQ-19891 中 NMHC 的排放浓度达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值；厂界无组织排放监控点颗粒物的监控浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的新扩改建项目二级厂界标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。



#### ◇噪声

项目选用了同类设备中较低噪的型号，采取了设备减震、墙体隔声等措施，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。经监测，项目厂界噪声达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

#### ◇固体废物

项目次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣分类收集后定期交给回收商处理，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；员工生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理；复合胶和白矿油包装桶由供应商回收重新利用；项目产生的废机油、含油废抹布、废机油桶等危险废物暂于危险废物贮存仓规范贮存，定期交由佛山市景康环保科技有限公司收集处理；危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。

### 10.3 污染物总量达标情况

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂处理，未分配总量指标。

经核算，一期工程 VOCs 有组织排放量为 0.091t/a。VOCs 总量控制指标为有组织排放量 0.135t/a，无组织排放量 0.15t/a。因此，项目 VOCs 排放量符合总量控制指标要求。

### 10.4 综合验收结论

根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：



|                        |              |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|------------------------|--------------|------|----------|---------------|-----------------------------------------|------------|--------------|-----------------------|---------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|------|------------------------|---------|-----------|--|---|--|--------|--|---|
| 建设项目                   | 项目名称         |      |          |               | 广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（一期）                      |            |              |                       | 项目代码          |                  | 无                 |                    | 建设地点                                                                                                  |           | 佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路10号集新数智园2栋之一 |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 行业类别（分类管理名录） |      |          |               | 十九、造纸和纸制品业22，38纸制品制造223，有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 |            |              |                       |               |                  | 建设性质              |                    | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 设计生产能力       |      |          |               | 年产纸罐4000万个                              |            | 实际生产能力       |                       | 年产纸罐2800万个    |                  |                   |                    | 环评单位                                                                                                  |           | 广东顺德环境科学研究院有限公司              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 环评文件审批机关     |      |          |               | 佛山市生态环境局                                |            |              |                       | 审批文号          |                  | 佛环0301环审（2024）53号 |                    |                                                                                                       |           | 环评文件类型                       |      | 环境影响报告表                |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 开工日期         |      |          |               | 2024年12月                                |            |              |                       | 竣工日期          |                  | 2025年3月           |                    |                                                                                                       |           | 排污许可证申领时间                    |      | 2024年12月               |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 环保设施设计单位     |      |          |               | 佛山市腾源环保科技有限公司                           |            |              |                       | 环保设施施工单位      |                  | 佛山市腾源环保科技有限公司     |                    |                                                                                                       |           | 本工程排污许可证编号                   |      | 91440606730481889B001P |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 验收单位         |      |          |               | 广东中瑞制罐有限公司                              |            |              |                       | 环保设施监测单位      |                  | 广东凯恩德环境技术有限公司     |                    |                                                                                                       |           | 验收监测时工况                      |      | 95%                    |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 投资总概算（万元）    |      |          |               | 1200                                    |            |              |                       | 环保投资总概算（万元）   |                  | 20                |                    |                                                                                                       |           | 所占比例（%）                      |      | 1.7                    |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 实际总投资        |      |          |               | 950                                     |            |              |                       | 实际环保投资（万元）    |                  | 20                |                    |                                                                                                       |           | 所占比例（%）                      |      | 2.1                    |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 废水治理（万元）     |      |          |               | 0.5                                     |            | 废气治理（万元）     |                       | 15            |                  | 噪声治理（万元）          |                    | 3.5                                                                                                   |           | 固体废物治理（万元）                   |      | 1                      |         | 绿化及生态（万元） |  | 0 |  | 其他（万元） |  | 0 |
| 新增废水处理设施能力             |              |      |          | /             |                                         |            |              | 新增废气处理设施能力            |               | /                |                   |                    |                                                                                                       | 年平均工作时间   |                              | 2400 |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
| 运营单位                   |              |      |          | 广东中瑞制罐有限公司    |                                         |            |              | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） |               |                  |                   | 91440606730481889B |                                                                                                       |           |                              | 验收时间 |                        | 2025年5月 |           |  |   |  |        |  |   |
| 污染物排放达标与总量控制（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           |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 化学需氧量        |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 氨氮           |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 石油类          |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 废气           |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 二氧化硫         |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 烟尘           |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 工业粉尘         |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
|                        | 氮氧化物         |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
| 工业固体废物                 |              |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
| 与项目有关的                 |              | VOCs |          |               | 100                                     |            |              | 0.091                 | 0.135         |                  | 0.091             | 0.135              |                                                                                                       | +0.091    |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |
| 其他特征污染物                |              |      |          |               |                                         |            |              |                       |               |                  |                   |                    |                                                                                                       |           |                              |      |                        |         |           |  |   |  |        |  |   |

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放量——吨/年

## 附件 1 环评批复

# 佛山市生态环境局

主动公开

佛环 0301 环审〔2024〕53 号

## 佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司 搬迁项目环境影响报告表的批复

广东中瑞制罐有限公司：

你单位报来由广东顺德环境科学研究院有限公司编制的《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十六条第二款第（二）项、第二十二条第一款及第三款的规定，经研究，批复如下：

一、你单位对《报告表》的内容和结论负责，广东顺德环境科学研究院有限公司对《报告表》承担相应责任。

二、广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（以下简称“项目”）位于佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路 10 号集新数智园 2 栋之一，同时增加生产设备，扩大产品产量。项目建成后预计年产纸罐 4000 万个。项目的规模及工艺详见《报告表》。

根据《报告表》的评价结论，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治和环境风险防范等环境保护措施，并确保污染

物排放稳定达标且符合总量控制要求的前提下，项目按照《报告表》中所列的性质、规模、地点进行建设，从环境保护角度可行。

三、你单位应按照《报告表》内容组织实施，落实相应的污染防治措施。

（一）项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）的第二时段三级标准后排入大门污水处理厂处理。项目设备清洗废水回用于生产；喷淋废水收集后定期委托有相应废水处理能力的单位处理，不得随意外排。

（二）落实《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中相应控制要求，做好物料储存、转移和输送等环节挥发性有机物无组织排放控制，并采取有效废气收集处理措施，最大限度减少废气排放影响。热熔胶贴标废气采用包围型集气罩收集并经水喷淋处理后通过一个 50 米排气筒高空排放。其中，恶臭的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值和表 2 排气筒恶臭污染物排放限值；TVOC、非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。淀粉胶原料投料、纸管切管过程中产生的少量颗粒物在车间内无组织排放，颗粒物的厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）

第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内 VOCs 的无组织排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（三）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

（四）项目危险废物、一般工业固体废物贮存及处置应符合法律法规及国家污染物控制标准要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并依法处理处置；危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，危险废物委托有资质的单位进行处理处置。生活垃圾交由环卫部门处理。

（五）建立健全环境风险事故防范应急体系，完善并严格落实环境风险防范措施和应急预案。加强污染防治、环境风险防控设施的管理和维护，切实防范环境污染事故发生。

（六）项目建成后 VOCs 总量控制指标核定为有组织排放 0.135 吨/年，无组织排放量 0.15 吨/年，纳入大良街道 VOCs 控制总量。

四、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环境影响报告表。自《报告表》批复文件批准之日起，项目超过 5 年方决定开工建设的，《报告表》应当报我局重新审核。

五、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。项目竣工后，你单位应当按照有关规定申请领取排污许可证，并在配套建设的环境保护设施验收合格后，方可投入生产或者使用。



附件 2 检测报告



广东凯恩德环境技术有限公司

检 测 报 告



报 告 编 号: KED25194

检测项目名称: 废气、噪声检测

委托单位名称: 广东顺德环境科学研究院有限公司

被测项目名称: 广东中瑞制罐有限公司搬迁项目验收监测

被测项目地址: 佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路 10 号集新数智园 2 栋之一

监 测 类 别: 验收检测

报告编制日期: 2025 年 04 月 03 日

编 制: 杜丽芬

审 核: 邓丽婵

批 准: 梁志谦

签发日期: 2025.4.3.

广东凯恩德环境技术有限公司



报 告 编 制 说 明

- 1.本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2.本实验室的抽(采)样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则和作业指导书要求执行。本实验室负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- 3.报告无编审人、批准人(授权签字人)签名，或涂改，或未盖本实验室“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”、“骑缝章”均无效。
- 4.对外来送检样品，本实验室仅对来样的检测技术负责，报告中的样品信息由委托方声称，本实验室不对其真实性及有效性负责。
- 5.对本报告若有疑问，请向实验室查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向实验室提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
- 6.未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
- 7.本报告未经本实验室同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 8.本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。

实验室地址: 佛山市顺德区大良街道办事处古鉴村民委员会成功路 1 号欧  
雅典大厦 C 栋 601 号、602 号

联 系 电 话: 0757-22321870

一、委托单位信息

|      |                     |
|------|---------------------|
| 单位名称 | 广东顺德环境科学研究院有限公司     |
| 联系人  | 李彪                  |
| 联系电话 | 13480205414         |
| 单位地址 | 广东省佛山市顺德区大良新城区兴业路2号 |

二、检测目的

受广东顺德环境科学研究院有限公司的委托,根据该企业提供的验收监测方案,广东凯恩德环境技术有限公司对广东中瑞制罐有限公司搬迁项目的有组织废气、厂界无组织废气、工业企业厂界环境噪声进行检测,为委托单位编制验收监测报告提供检测数据。

三、生产工况

检测期间,该项目生产正常,生产工况详见下表:

| 产品名称 | 日期                                         | 环评产量(万个/天) | 实际产量(万个/天) | 工况(%) |
|------|--------------------------------------------|------------|------------|-------|
| 纸罐   | 2025-03-26                                 | 13.33      | 8.89       | 66.7  |
|      | 2025-03-27                                 | 13.33      | 8.88       | 66.6  |
| 备注   | 1、年工作时间300天,每天1班制,每班工作8小时;<br>2、工况内容由企业提供。 |            |            |       |

—本页以下空白—

四、检测内容(见表1)

表1 检测内容一览表

| 类别    | 检测点位                                                                         | 检测项目       | 采样日期和频次                                      | 采样设备                                                                                                      | 采样人员             | 检测日期                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|
| 有组织废气 | 废气排放口<br>(◎1 采样口)                                                            | 非甲烷总烃      | 2025-03-26至<br>2025-03-27<br>频次:处理前、后各3次/天。  | 2025-03-26:<br>1. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D(S);<br>2. 多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S;<br>3. 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。     | 梁业成、徐照庭、彭冠浩。     | 2025-03-26至<br>2025-03-28 |
|       |                                                                              | 臭气浓度       | 2025-03-26至<br>2025-03-27<br>频次:处理前、后各4次/天。  | 2025-03-27:<br>1. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D;<br>2. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330D(S);<br>3. 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。 |                  |                           |
| 无组织废气 | 上风向◎1;<br>下风向◎2;<br>下风向◎3;<br>下风向◎4。                                         | 总悬浮颗粒物     | 2025-03-26至<br>2025-03-27<br>频次:3次/天。        | 多路空气烟气综合采样器 YLB-2700S                                                                                     | 梁业成、陈展毅、彭冠浩、徐照庭。 |                           |
|       |                                                                              | 臭气浓度       | 2025-03-26至<br>2025-03-27<br>频次:4次/天。        | 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型                                                                                         |                  |                           |
|       | 厂区内◎5                                                                        | 非甲烷总烃      | 2025-03-26至<br>2025-03-27<br>频次:3次/天。        | 1. 大气采样器 CD-2A;<br>2. 真空采样箱 SQ-ZKOZ-C 型。                                                                  | 陈展毅、王咏琛。         |                           |
| 噪声    | 项目地东面厂界地界外1m处▲1;<br>项目地南面厂界地界外1m处▲2;<br>项目地西面厂界地界外1m处▲3;<br>项目地北面厂界地界外1m处▲4。 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025-03-26至<br>2025-03-27<br>频次:1次/天,昼间时段检测。 | 多功能声级计 AWA5688                                                                                            | 陈展毅、王咏琛。         | 2025-03-26至<br>2025-03-27 |
| 备注    | 无                                                                            |            |                                              |                                                                                                           |                  |                           |



五、样品信息（见表2）

| 表 2 样品信息一览表 |        |                   |     |               |      |
|-------------|--------|-------------------|-----|---------------|------|
| 类别          | 检测项目   | 检测点位              |     | 样品编号          | 样品描述 |
| 有组织废气       | 非甲烷总烃  | 处理前               | 第一次 | FQ250326B1001 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第二次 | FQ250326B1003 |      |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250326B1004 |      |
|             |        | 处理后               | 第一次 | FQ250326B1008 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第二次 | FQ250326B1010 |      |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250326B1011 |      |
|             |        | 处理前               | 第二次 | FQ250327B1003 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250327B1004 |      |
|             |        | 处理后               | 第一次 | FQ250327B1008 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第二次 | FQ250327B1010 |      |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250327B1011 |      |
|             | 臭气浓度   | 废气排放口<br>（◎1 采样口） | 第一次 | FQ250326B1002 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第二次 | FQ250326B1005 |      |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250326B1006 |      |
|             |        |                   | 第四次 | FQ250326B1007 |      |
|             |        | 处理后               | 第一次 | FQ250326B1009 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第二次 | FQ250326B1012 |      |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250326B1013 |      |
|             |        |                   | 第四次 | FQ250326B1014 |      |
|             |        | 处理前               | 第一次 | FQ250327B1002 | 气袋完好 |
|             |        |                   | 第二次 | FQ250327B1005 |      |
|             |        |                   | 第三次 | FQ250327B1006 |      |
|             |        |                   | 第四次 | FQ250327B1007 |      |
| 无组织废气       | 总悬浮颗粒物 | 上风向○1             | 第一次 | KQ250326B1001 | 滤膜完好 |
|             |        |                   | 第二次 | KQ250326B1005 |      |
|             |        |                   | 第三次 | KQ250326B1009 |      |
|             |        | 下风向○2             | 第一次 | KQ250326B1002 | 滤膜完好 |
|             |        |                   | 第二次 | KQ250326B1006 |      |
|             |        |                   | 第三次 | KQ250326B1010 |      |
|             |        | 下风向○3             | 第一次 | KQ250326B1003 | 滤膜完好 |
|             |        |                   | 第二次 | KQ250326B1007 |      |
|             |        |                   | 第三次 | KQ250326B1011 |      |
|             |        | 下风向○4             | 第一次 | KQ250326B1004 | 滤膜完好 |
|             |        |                   | 第二次 | KQ250326B1008 |      |
|             |        |                   | 第三次 | KQ250326B1012 |      |

表 2 样品信息一览表（续上表）

| 类别    | 检测项目   | 检测点位  |               | 样品编号          | 样品描述 |
|-------|--------|-------|---------------|---------------|------|
| 无组织废气 | 总悬浮颗粒物 | 上风向○1 | 第一次           | KQ250327B1001 | 滤膜完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250327B1005 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250327B1009 |      |
|       |        | 下风向○2 | 第一次           | KQ250327B1002 | 滤膜完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250327B1006 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250327B1010 |      |
|       |        | 下风向○3 | 第一次           | KQ250327B1003 | 滤膜完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250327B1007 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250327B1011 |      |
|       |        | 下风向○4 | 第一次           | KQ250327B1004 | 滤膜完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250327B1008 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250327B1012 |      |
|       | 臭气浓度   | 上风向○1 | 第一次           | KQ250326B1017 | 气袋完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250326B1021 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250326B1025 |      |
|       |        |       | 第四次           | KQ250326B1029 |      |
|       |        | 下风向○2 | 第一次           | KQ250326B1018 | 气袋完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250326B1022 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250326B1026 |      |
|       |        |       | 第四次           | KQ250326B1030 |      |
|       |        | 下风向○3 | 第一次           | KQ250326B1019 | 气袋完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250326B1023 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250326B1027 |      |
|       |        |       | 第四次           | KQ250326B1031 |      |
|       |        | 下风向○4 | 第一次           | KQ250326B1020 | 气袋完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250326B1024 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250326B1028 |      |
|       |        |       | 第四次           | KQ250326B1032 |      |
|       | 臭气浓度   | 上风向○1 | 第一次           | KQ250327B1017 | 气袋完好 |
|       |        |       | 第二次           | KQ250327B1021 |      |
|       |        |       | 第三次           | KQ250327B1025 |      |
|       |        |       | 第四次           | KQ250327B1029 |      |
| 下风向○2 |        | 第一次   | KQ250327B1018 | 气袋完好          |      |
|       |        | 第二次   | KQ250327B1022 |               |      |
|       |        | 第三次   | KQ250327B1026 |               |      |
|       |        | 第四次   | KQ250327B1030 |               |      |
| 下风向○3 |        | 第一次   | KQ250327B1019 | 气袋完好          |      |
|       |        | 第二次   | KQ250327B1023 |               |      |
|       |        | 第三次   | KQ250327B1027 |               |      |
|       |        | 第四次   | KQ250327B1031 |               |      |
| 下风向○4 |        | 第一次   | KQ250327B1020 | 气袋完好          |      |
|       |        | 第二次   | KQ250327B1024 |               |      |
|       |        | 第三次   | KQ250327B1028 |               |      |
|       |        | 第四次   | KQ250327B1032 |               |      |

七、检测结果  
7.1、有组织废气检测结果 (见表 4)

表 4 有组织废气检测结果一览表

| 检测点位              | 检测项目                                                                                                       | 检测日期 | 检测频次及结果    |       |                      |                      |                      |       |                      |                      | 排放限值                 |    |    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----|----|
|                   |                                                                                                            |      | 处理前        |       |                      |                      | 处理后                  |       |                      |                      |                      |    |    |
|                   |                                                                                                            |      | 第一次        | 第二次   | 第三次                  | 第四次                  | 第一次                  | 第二次   | 第三次                  | 第四次                  |                      |    |    |
| 废气排放口<br>(◎1 采样口) | 非甲烷总烃                                                                                                      | 标杆流量 | 19429      | 20539 | 20790                | --                   | 22010                | 22661 | 21047                | --                   | --                   |    |    |
|                   |                                                                                                            |      | 3.60       | 3.63  | 3.64                 | --                   | 1.86                 | 1.93  | 1.96                 | --                   | 80                   |    |    |
|                   | 非甲烷总烃                                                                                                      | 排放速率 | 2025-03-26 |       | 6.99×10 <sup>2</sup> | 7.46×10 <sup>2</sup> | 7.57×10 <sup>2</sup> | --    | 4.09×10 <sup>2</sup> | 4.37×10 <sup>2</sup> | 4.13×10 <sup>2</sup> | -- | -- |
|                   |                                                                                                            |      | 1995       | 2290  | 1995                 | 1737                 | 977                  | 851   | 1122                 | 851                  | 40000                |    |    |
|                   | 臭气浓度 (无量纲)                                                                                                 | 标杆流量 | 20417      |       | 20511                | 20462                | --                   | 21334 | 22406                | 21061                | --                   | -- |    |
|                   |                                                                                                            |      | 4.44       | 4.46  | 4.57                 | --                   | 2.46                 | 2.47  | 2.64                 | --                   | 80                   |    |    |
|                   | 非甲烷总烃                                                                                                      | 排放速率 | 2025-03-27 |       | 9.07×10 <sup>2</sup> | 9.15×10 <sup>2</sup> | 9.35×10 <sup>2</sup> | --    | 5.25×10 <sup>2</sup> | 5.53×10 <sup>2</sup> | 5.56×10 <sup>2</sup> | -- | -- |
|                   |                                                                                                            |      | 2290       | 1737  | 2290                 | 1995                 | 977                  | 1122  | 1122                 | 977                  | 40000                |    |    |
|                   | 臭气浓度 (无量纲)                                                                                                 | 排放速率 | 2025-03-27 |       | 9.07×10 <sup>2</sup> | 9.15×10 <sup>2</sup> | 9.35×10 <sup>2</sup> | --    | 5.25×10 <sup>2</sup> | 5.53×10 <sup>2</sup> | 5.56×10 <sup>2</sup> | -- | -- |
|                   |                                                                                                            |      | 2290       | 1737  | 2290                 | 1995                 | 977                  | 1122  | 1122                 | 977                  | 40000                |    |    |
| 参照标准              | 非甲烷总烃参照《广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放限值。      |      |            |       |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |    |    |
| 备注                | 1. 废气治理方式：水喷淋；<br>2. 检测结果低于检出限以“检出限 (L)”表示；<br>3. 废气排气筒高度为 50m；<br>4. “--”表示没有该项内容；<br>5. 臭气浓度的检测结果以最大值报出。 |      |            |       |                      |                      |                      |       |                      |                      |                      |    |    |

—本页以下空白—

(续上表)

| 类别    | 检测项目  | 检测点位  | 样品编号              | 样品描述 |
|-------|-------|-------|-------------------|------|
| 无组织废气 | 非甲烷总烃 | 厂区内O5 | 第一次 KQ250326B1033 | 气袋完好 |
|       |       |       | 第二次 KQ250326B1034 |      |
|       |       |       | 第三次 KQ250326B1035 |      |
|       |       |       | 第一次 KQ250327B1033 | 气袋完好 |
|       |       |       | 第二次 KQ250327B1034 |      |
|       |       |       | 第三次 KQ250327B1035 |      |

六、检测方法、使用仪器及检出限 (见表 3)

表 3 检测方法、使用仪器及检出限一览表

| 类型               | 检测项目       | 检测方法                                                                | 使用仪器                                                             | 检出限                          |
|------------------|------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 废气               | 烟气参数       | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号) | 1. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330 (S)；<br>2. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330。 | --                           |
|                  | 非甲烷总烃      | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017                         | 气相色谱仪 GC9790II                                                   | 0.07mg/m <sup>3</sup>        |
|                  |            | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017                            |                                                                  |                              |
|                  | 臭气浓度       | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022                                | 无臭袋                                                              | 有组织：30 (无量纲)<br>无组织：10 (无量纲) |
| 噪声               | 总悬浮颗粒物     | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022                                    | 赛多利斯十万分之一天平 BT25S                                                | 126µg/m <sup>3</sup>         |
|                  | 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                                       | 多功能声级计 AWA5688                                                   | --                           |
| 备注：“--”表示没有该项内容。 |            |                                                                     |                                                                  |                              |

—本页以下空白—



7.2、无组织废气检测结果（见表5）

表5 无组织废气检测结果一览表

单位浓度: mg/m<sup>3</sup> (单位注明者除外)

| 检测项目          | 检测点位                                                                                                                                                                                         | 检测日期       | 检测频次及结果   |           |           |     | 排放限值 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|------|
|               |                                                                                                                                                                                              |            | 第一次       | 第二次       | 第三次       | 第四次 |      |
| 总悬浮颗粒物        | 上风向○1                                                                                                                                                                                        | 2025-03-26 | 0.126 (L) | 0.126 (L) | 0.126 (L) | --  | 1.0  |
|               | 下风向○2                                                                                                                                                                                        |            | 0.143     | 0.192     | 0.169     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○3                                                                                                                                                                                        |            | 0.231     | 0.234     | 0.303     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○4                                                                                                                                                                                        |            | 0.131     | 0.206     | 0.214     | --  | 1.0  |
| 臭气浓度<br>(无量纲) | 上风向○1                                                                                                                                                                                        | 2025-03-26 | <10       | 10        | <10       | 10  | 20   |
|               | 下风向○2                                                                                                                                                                                        |            | 10        | 12        | 11        | 11  | 20   |
|               | 下风向○3                                                                                                                                                                                        |            | 12        | 12        | 13        | 11  | 20   |
|               | 下风向○4                                                                                                                                                                                        |            | 11        | 13        | 12        | 10  | 20   |
| 非甲烷总烃         | 厂区内○5                                                                                                                                                                                        |            | 1.26      | 1.28      | 1.26      | --  | 6    |
| 总悬浮颗粒物        | 上风向○1                                                                                                                                                                                        | 2025-03-27 | 0.126 (L) | 0.130     | 0.126 (L) | --  | 1.0  |
|               | 下风向○2                                                                                                                                                                                        |            | 0.145     | 0.164     | 0.150     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○3                                                                                                                                                                                        |            | 0.251     | 0.205     | 0.296     | --  | 1.0  |
|               | 下风向○4                                                                                                                                                                                        |            | 0.197     | 0.228     | 0.206     | --  | 1.0  |
| 臭气浓度<br>(无量纲) | 上风向○1                                                                                                                                                                                        | 2025-03-27 | <10       | <10       | <10       | 10  | 20   |
|               | 下风向○2                                                                                                                                                                                        |            | 11        | 11        | 10        | 12  | 20   |
|               | 下风向○3                                                                                                                                                                                        |            | 13        | 11        | 12        | 11  | 20   |
|               | 下风向○4                                                                                                                                                                                        |            | 12        | 12        | 11        | 12  | 20   |
| 非甲烷总烃         | 厂区内○5                                                                                                                                                                                        |            | 1.47      | 1.59      | 1.78      | --  | 6    |
| 气象条件          | 2025-03-26 天气情况: 晴, 主导风向为西北风, 检测期间最大风速: 2.3m/s;<br>2025-03-27 天气情况: 晴, 主导风向为西北风, 检测期间最大风速: 2.8m/s。                                                                                           |            |           |           |           |     |      |
| 参照标准          | 总悬浮颗粒物参照执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段无组织排放浓度限值; 臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值&二级新改扩建; 非甲烷总烃参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处1小时平均浓度值)。 |            |           |           |           |     |      |
| 备注            | 1. 检测结果低于检出限以“检出限(L)”或“<检出限”表示;<br>2. “-”表示没有该项内容。                                                                                                                                           |            |           |           |           |     |      |

—本页以下空白—

7.3、噪声检测结果（见表6）

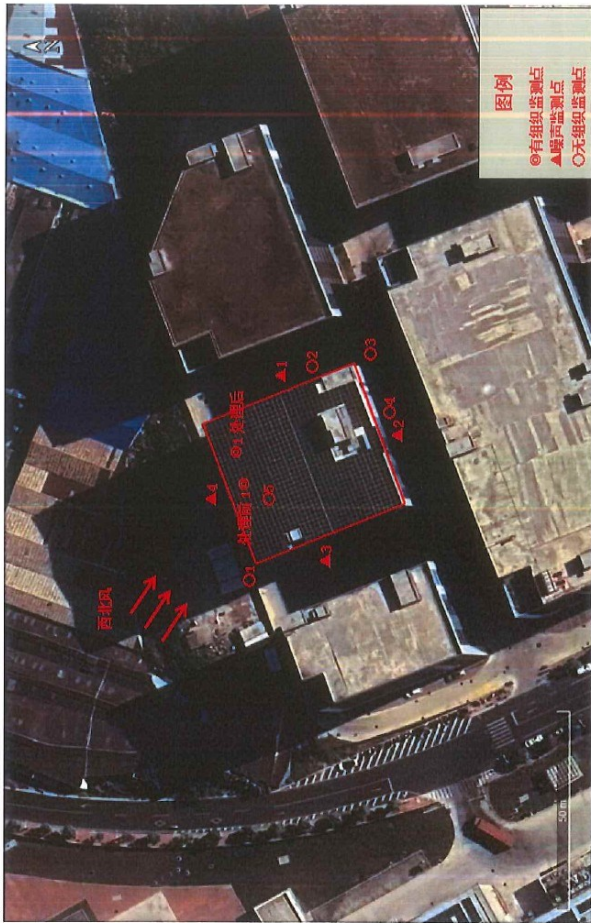
表6 噪声检测结果一览表

单位: dB(A)

| 检测点位                  | 检测时段                                                                                       |             | 检测结果             |                  | 排放限值             | 主要声源 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|------|
|                       |                                                                                            |             | L <sub>max</sub> | L <sub>Aeq</sub> | L <sub>Aeq</sub> |      |
| 项目地东面厂界地界外 1m 处<br>▲1 | 2025-03-26                                                                                 | 13:50-13:55 | 69               | 58               | 65               | 机械噪声 |
|                       | 2025-03-27                                                                                 | 13:40-13:45 | 71               | 61               | 65               |      |
| 项目地南面厂界地界外 1m 处<br>▲2 | 2025-03-26                                                                                 | 14:00-14:05 | 70               | 60               | 65               | 机械噪声 |
|                       | 2025-03-27                                                                                 | 13:50-13:55 | 65               | 58               | 65               |      |
| 项目地西面厂界地界外 1m 处<br>▲3 | 2025-03-26                                                                                 | 14:10-14:15 | 73               | 60               | 65               | 机械噪声 |
|                       | 2025-03-27                                                                                 | 14:00-14:05 | 73               | 61               | 65               |      |
| 项目地北面厂界地界外 1m 处<br>▲4 | 2025-03-26                                                                                 | 14:20-14:25 | 73               | 58               | 65               | 机械噪声 |
|                       | 2025-03-27                                                                                 | 14:10-14:15 | 66               | 59               | 65               |      |
| 参照标准                  | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区排放限值                                              |             |                  |                  |                  |      |
| 气象条件                  | 2025-03-26 天气情况：晴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.1m/s；<br>2025-03-27 天气情况：晴，主导风向为西北风，检测期间最大风速：2.7m/s。 |             |                  |                  |                  |      |
| 备注                    | 1.企业夜间不生产，故夜间噪声不作检测。                                                                       |             |                  |                  |                  |      |

—本页以下空白—

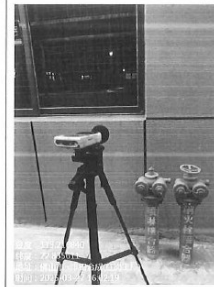
附图1: 检测点位图



附图2、采样现场照片



|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |   |
| 2025-03-26 废气排放口<br>(◎1 采样口) 处理前                                                   | 2025-03-26 废气排放口<br>(◎1 采样口) 处理后                                                   | 2025-03-27 上风向○1                                                                    |
|   |   |   |
| 2025-03-27 下风向○2                                                                   | 2025-03-27 下风向○3                                                                   | 2025-03-27 下风向○4                                                                    |
|  |  |  |
| 2025-03-27 厂内○5                                                                    | 2025-03-27 项目地东面厂界地<br>界外 1m 处▲1                                                   | 2025-03-27 项目地南面厂界地<br>界外 1m 处▲2                                                    |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| 2025-03-27 项目地西面厂界地<br>界外 1m 处▲3                                                    | 2025-03-27 项目地北面厂界地<br>界外 1m 处▲4                                                    | 2025-03-27 废气排放口<br>(◎1 采样口) 处理前                                                    |
|  |                                                                                     |                                                                                     |
| 2025-03-27 废气排放口<br>(◎1 采样口) 处理后                                                    |                                                                                     |                                                                                     |

\*\*\*报告结束\*\*\*

广东凯恩德环境技术有限公司

质 控 报 告

报 告 编 号 : 凯恩德 (202504) 第001号

检 测 类 型 : 验收检测

项 目 名 称 : 广东中瑞制罐有限公司搬迁项目验收监测计划

委 托 单 位 : 广东顺德环境科学研究院有限公司

报 告 日 期 : 2025 年 04 月 07 日

编 制 : 杜丽芬

审 核 : 邓丽婵

签 发 : 梁志谦

广东凯恩德环境技术有限公司

报告编号: 凯恩德 (202504) 第001号

质量保证及质量控制

一、监测分析方法

表1 监测分析方法一览表

| 监测类别  | 监测项目       | 分析方法                             | 方法标准号                                   | 仪器名称                                                             | 检出限                   |
|-------|------------|----------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 空气和废气 | 烟气参数       | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》        | GB/T 16157-1996 修改单 (生态环境部公告 2017年第87号) | 1. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330 (S);<br>2. 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 YLB-3330。 | —                     |
|       | 非甲烷总烃      | 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 | HJ 604-2017                             | 气相色谱仪 GC9790II                                                   | 0.07mg/m <sup>3</sup> |
|       | 臭气浓度       | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》         | HJ 1262-2022                            | 无臭袋                                                              | 无组织: 10 (无量纲)         |
|       | 总悬浮颗粒物     | 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》             | HJ 1263-2022                            | 赛多利斯十万分之一天平 BT25S                                                | 126 μg/m <sup>3</sup> |
| 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                           | 多功能声级计 AWA5688                                                   | —                     |

二、监测仪器

表2 监测仪器一览表

| 监测项目   | 仪器名称            | 仪器型号          | 仪器编号       | 检定/校准情况 |
|--------|-----------------|---------------|------------|---------|
| 臭气浓度   | 真空采样箱           | SQ-ZK0Z-C型    | KED-118-1  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-2  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-4  | 合格      |
|        | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330      | KED-091-4  | 合格      |
|        | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330 (S)  | KED-091-5  | 合格      |
|        | 多路空气烟气综合采样器     | YLB-2700S     | KED-091-6  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-3  | 合格      |
| 总悬浮颗粒物 | 多路空气烟气综合采样器     | YLB-2700S     | KED-125-6  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-1  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-2  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-5  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-6  | 合格      |
|        | 赛多利斯十万分之一天平     | BT25S         | KED-125-8  | 合格      |
|        |                 |               | KED-087-2  | 合格      |
| 非甲烷总烃  | 真空采样箱           | SQ-ZK0Z-C型    | KED-118-1  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-2  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-4  | 合格      |
|        |                 |               | KED-118-5  | 合格      |
|        | 大气采样器           | CD-2A         | KED-008-11 | 合格      |
|        | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330      | KED-091-4  | 合格      |
|        | 大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪 | YLB-3330D (S) | KED-091-5  | 合格      |
|        |                 |               | KED-091-6  | 合格      |
|        | 多路空气烟气综合采样器     | YLB-2700S     | KED-125-3  | 合格      |
|        |                 |               | KED-125-6  | 合格      |
|        | 气相色谱仪           | GC97901I      | KED-002-3  | 合格      |
| 厂界噪声   | 声级计             | AWA5688       | KED-021-8  | 合格      |
|        |                 |               | KED-021-11 | 合格      |

三、人员资质

表3 监测人员资质一览表

| 监测过程 | 姓名  | 证书名称 | 证书编号   | 具备资质               |
|------|-----|------|--------|--------------------|
| 采样   | 梁业成 | 上岗证  | KED033 | 空气和废气、噪声采样能力       |
|      | 徐照庭 | 上岗证  | KED041 | 空气和废气、噪声采样能力       |
|      | 陈展毅 | 上岗证  | KED038 | 空气和废气、噪声采样能力       |
|      | 王咏琛 | 上岗证  | KED051 | 空气和废气、噪声采样能力       |
|      | 彭冠浩 | 上岗证  | KED054 | 空气和废气、噪声采样能力       |
|      | 邓丽婵 | 上岗证  | KED053 | 臭气浓度分析能力           |
| 分析   | 谭健明 | 上岗证  | KED008 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 梁瑞玲 | 上岗证  | KED032 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 何靖贤 | 上岗证  | KED003 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 杜丽芬 | 上岗证  | KED005 | 臭气浓度分析能力           |
|      | 何沛怡 | 上岗证  | KED029 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 刘芳菲 | 上岗证  | KED013 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 王润杰 | 上岗证  | KED031 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      | 容衍阳 | 上岗证  | KED034 | 空气和废气分析能力、臭气浓度分析能力 |
|      |     |      |        |                    |
|      |     |      |        |                    |

广东凯恩德环境技术有限公司

KED-FM-100984/0

| 质量控制数据汇总表 |              |     |       |               |        |         |
|-----------|--------------|-----|-------|---------------|--------|---------|
| 项目编号      | KED26194     |     | 属控类别  | 全程序空白         |        |         |
| 分析指标      | 分析方法         | 检出限 | 单位    | 样品编号          | 空白样品浓度 | 空白值控制范围 |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250326B1013 | 0.09mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250326B1014 | 0.08mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250326B1015 | 0.07mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250326B1016 | 0.02mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250327B1013 | 0.06mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250327B1014 | 0.05mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250327B1015 | 0.03mg | <0.5mg  |
| 总悬浮颗粒物    | HJ 1263-2002 | 126 | µg/m³ | KQ250327B1016 | 0.02mg | <0.5mg  |

结论：所有分析指标均小于方法检出限，全程序空白合格。

备注：1、小于方法检出限用检出限“四”表示！  
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围单位均为监测单位列的单位。

报告编号：凯恩德（202504）第001号

四、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

表4.1 气体质量监测样品数据统计表

| 监测项目   | 样品总数 | 实验室平行样 |         |         |      | 有证标准 |                                        |                                   |      | 曲线校正 |           |           |    | 实验室空白 |    | 运输空白 |    | 全程空白 |  |
|--------|------|--------|---------|---------|------|------|----------------------------------------|-----------------------------------|------|------|-----------|-----------|----|-------|----|------|----|------|--|
|        |      | 数量     | 相对偏差范围% | 允许偏差范围% | 合格率% | 数量   | 测定值范围mg/L                              | 标准值允许范围mg/L                       | 合格率% | 数量   | 相对偏差范围%   | 相对偏差控制范围% | 数量 | 合格率%  | 数量 | 合格率% | 数量 | 合格率% |  |
| 非甲烷总烃  | 18   | 2      | 0.8-1.4 | ≤15     | 100  | —    | —                                      | —                                 | —    | 2    | -7.7~-1.9 | ±10       | 2  | 100   | 4  | 100  | —  | —    |  |
| 总悬浮颗粒物 | 24   | —      | —       | —       | —    | 4    | 0.34580g~0.34867g<br>0.36000g~0.36026g | 0.3486±0.0005g<br>0.36015±0.0005g | 100  | —    | —         | —         | —  | —     | —  | —    | 8  | 100  |  |

质量控制数据汇总表

| 项目编号  | KED25194               |      |                   | 质控类别 | 实验室空白样  |       |
|-------|------------------------|------|-------------------|------|---------|-------|
| 分析指标  | 分析方法                   | 检出限  | 单位                | 样品编号 | 空白样品浓度  | 控制范围  |
| 非甲烷总烃 | HJ 38-2017、HJ 604-2017 | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | 空白1  | 0.06(L) | <0.06 |
| 非甲烷总烃 | HJ 38-2017、HJ 604-2017 | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | 空白2  | 0.06(L) | <0.06 |

结论：所有分析指标均小于方法检出限，实验室空白测定合格。

备注：1、检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示；  
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为所列单位列的单位。

质量控制数据汇总表

| 质量控制数据汇总表 |  |             |  |      |                   |               |         |         |
|-----------|--|-------------|--|------|-------------------|---------------|---------|---------|
| 项目编号      |  | KED25194    |  | 质控类别 |                   | 运输空白          |         |         |
| 分析指标      |  | 分析方法        |  | 检出限  | 单位                | 样品编号          | 空白样品浓度  | 空白值控制范围 |
| 非甲烷总烃     |  | HJ 604-2017 |  | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | KQ250326B1036 | 0.06(L) | <0.06   |
| 非甲烷总烃     |  | HJ 38-2017  |  | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | FQ250326B1015 | 0.06(L) | <0.06   |
| 非甲烷总烃     |  | HJ 604-2017 |  | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | KQ250327B1036 | 0.06(L) | <0.06   |
| 非甲烷总烃     |  | HJ 38-2017  |  | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | FQ250327B1015 | 0.06(L) | <0.06   |

结论：所有分析指标均小于方法检出限，运输空白合格。

备注：1、检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示；  
2、检出限、空白样品浓度、空白值控制范围的单位均为所列单位列的单位。



| 质量控制数据汇总表 |                            |                   |            |            |            |                  |
|-----------|----------------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------------|
| 项目编号      | KED25194                   | 质控类别              | 曲线中间点校准    |            |            |                  |
| 分析指标      | 分析方法                       | 单位                | 使用标准溶液编号   | 曲线中间点校准    |            | RSD<br>控制范围<br>% |
|           |                            |                   |            | 现曲线<br>中间点 | 原曲线<br>中间点 |                  |
| 总烃        | HJ 38-2017/HJ 604-<br>2017 | mg/m <sup>3</sup> | L152007130 | 2.475      | 2.4107     | -2.6%            |
| 甲烷        |                            |                   |            | 2.475      | 2.3299     | -5.9%            |
| 总烃        |                            |                   |            | 2.475      | 2.4151     | -2.4%            |
| 甲烷        |                            |                   |            | 2.475      | 2.2852     | -7.7%            |
| 总烃        | HJ 38-2017/HJ 604-<br>2017 | mg/m <sup>3</sup> | L152007130 | 2.475      | 2.4292     | -1.9%            |
| 甲烷        |                            |                   |            | 2.475      | 2.3284     | -5.9%            |
| 总烃        |                            |                   |            | 2.475      | 2.3728     | -4.1%            |
| 甲烷        |                            |                   |            | 2.475      | 2.3172     | -6.4%            |
|           |                            |                   |            | ±10        |            |                  |

| 质量控制数据汇总表                                                     |             |      |                   |                |      |                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------|------|-------------------|----------------|------|-----------------|
| 项目编号                                                          | KED25194    |      | 属控类别              | 实验室平行样         |      |                 |
|                                                               |             |      |                   | 平行样品浓度         |      | 相对偏差<br>控制范围%   |
| 分析指标                                                          | 分析方法        | 检出限  | 单位                | 平行样品编号         | 样品浓度 | 平行样品浓度<br>相对偏差% |
| 非甲烷总烃                                                         | HJ 38-2017  | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | FQ250326B1008平 | 1.85 | 1.88            |
| 非甲烷总烃                                                         | HJ 604-2017 | 0.07 | mg/m <sup>3</sup> | KQ250327B1035平 | 1.76 | 1.81            |
|                                                               |             |      |                   |                |      | 1.4             |
|                                                               |             |      |                   |                |      | ±15             |
| 结论：实验室平行测试结果均在平行控制范围以内，实验室平行测定合格。                             |             |      |                   |                |      |                 |
| 备注：1、样品浓度、平行样品浓度、检出限的单位均为监测单位列的单位；<br>2、检测结果低于检出限以“检出限（L）”表示。 |             |      |                   |                |      |                 |

表5 采样仪器流量校准表

| 仪器型号                                     | 仪器编号                                     | 校准日期       | 气路        | 表观流量<br>(L/min) | 实际流量<br>(L/min) | 相对误差<br>(%) | 误差要求<br>(%) | 判定    | 备注    |     |     |
|------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------|-------|-----|-----|
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | KED-125-3                                | 2025-03-26 | C路        | 100             | 100.4           | 0.40        | ±5          | 合格    | 采样前   |     |     |
|                                          | KED-125-6                                |            |           |                 | 100.3           | 0.30        | ±5          | 合格    |       |     |     |
| 大气采样器<br>CD-2A                           | A路                                       |            | 99.2      |                 | -0.80           | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          |                                          |            | 99.6      |                 | -0.40           | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | C路                                       |            | 100.2     |                 | 0.20            | ±5          | 合格          | 采样后   |       |     |     |
|                                          |                                          |            | 100.5     |                 | 0.50            | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
| 大气采样器<br>CD-2A                           | A路                                       |            | 100.5     |                 | 0.50            | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          |                                          |            | KED-125-3 |                 | E路              | 100         | 99.7        |       | -0.30 | ±2  | 合格  |
| KED-125-1                                | 99.2                                     |            | -0.80     |                 |                 |             | ±2          | 合格    |       |     |     |
| KED-125-2                                | 99.5                                     |            | 0.50      |                 |                 |             | ±2          | 合格    |       |     |     |
| KED-125-6                                | 100.1                                    |            | 0.10      | ±2              |                 |             | 合格          | 采样后   |       |     |     |
| KED-125-1                                | 99.8                                     |            | -0.20     | ±2              |                 |             | 合格          |       |       |     |     |
| KED-125-2                                | 100.3                                    |            | 0.30      | ±2              |                 |             | 合格          |       |       |     |     |
| KED-125-6                                | 100.1                                    |            | 0.10      | ±2              |                 |             | 合格          |       |       |     |     |
| KED-125-3                                | 98.7                                     |            | -1.30     | ±2              |                 |             | 合格          |       |       |     |     |
| 大流量低浓度<br>自动烟尘烟气<br>测试仪YLB-<br>3330D (S) | KED-091-5                                |            | 进气口       | 30              | 30.1            | 0.33        | ±5          | 合格    | 采样前   |     |     |
|                                          | KED-091-6                                |            |           | 50              | 49.3            | -1.40       | ±5          | 合格    |       |     |     |
|                                          |                                          |            |           | 30              | 30.0            | 0.00        | ±5          | 合格    |       |     |     |
|                                          | KED-091-5                                |            |           | 50              | 48.6            | -2.80       | ±5          | 合格    | 采样后   |     |     |
|                                          |                                          |            |           | 30              | 30.3            | 1.00        | ±5          | 合格    |       |     |     |
|                                          | KED-091-6                                |            |           | 50              | 48.8            | -2.40       | ±5          | 合格    |       |     |     |
|                                          |                                          |            |           | 30              | 30.3            | 1.00        | ±5          | 合格    |       |     |     |
|                                          | 大流量低浓度<br>自动烟尘烟气<br>测试仪YLB-<br>3330D (S) |            |           | KED-091-6       | 进气口             | 50          | 50.6        | 1.20  | ±5    | 合格  | 采样前 |
|                                          |                                          |            |           | KED-091-5       |                 | 30          | 29.7        | -1.00 | ±5    | 合格  |     |
|                                          |                                          |            |           |                 |                 | 50          | 49.3        | -1.40 | ±5    | 合格  |     |
| KED-091-6                                |                                          | 30         | 30.3      | 1.00            |                 | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          |                                          | 50         | 50.6      | 1.20            |                 | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
| KED-091-5                                |                                          | 30         | 29.6      | -1.33           |                 | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          |                                          | 50         | 50.4      | 0.80            |                 | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
| 大流量低浓度<br>自动烟尘烟气<br>测试仪YLB-<br>3330D (S) |                                          | KED-091-6  | 进气口       | 30              |                 | 29.7        | -1.00       | ±5    | 合格    | 采样前 |     |
|                                          |                                          | KED-091-5  |           | 50              |                 | 50.6        | 1.20        | ±5    | 合格    |     |     |
|                                          |                                          |            |           | 30              |                 | 29.5        | -1.67       | ±5    | 合格    |     | 采样后 |
|                                          | KED-091-4                                | 50         |           | 49.0            | -2.00           | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          |                                          | 30         |           | 30.1            | 0.33            | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          | KED-091-6                                | 50         |           | 48.5            | -3.00           | ±5          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          |                                          | E路         |           | 100             | 99.6            | -0.40       | ±2          | 合格    | 采样前   |     |     |
|                                          | 100.3                                    |            |           |                 | 0.30            | ±2          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          | 99.1                                     |            |           |                 | -0.90           | ±2          | 合格          |       |       |     |     |
|                                          | 98.8                                     |            |           |                 | -1.20           | ±2          | 合格          | 采样后   |       |     |     |
| 99.4                                     | -0.60                                    |            | ±2        |                 | 合格              |             |             |       |       |     |     |
| 100.1                                    | 0.10                                     |            | ±2        |                 | 合格              |             |             |       |       |     |     |
| 98.8                                     | -1.20                                    |            | ±2        |                 | 合格              |             |             |       |       |     |     |
| 98.8                                     | -1.20                                    |            | ±2        |                 | 合格              |             |             |       |       |     |     |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | C路                                       | 100        | 100.0     | 0.00            | ±5              | 合格          | 采样前         |       |       |     |     |
|                                          |                                          |            | 98.2      | -1.80           | ±5              | 合格          |             |       |       |     |     |
| 大气采样器<br>CD-2A                           | A路                                       | 100        | 100.9     | 0.90            | ±5              | 合格          |             |       |       |     |     |
|                                          |                                          |            | 101.5     | 1.50            | ±5              | 合格          |             |       |       |     |     |
| 多路空气烟气<br>综合采样器<br>YLB-2700S             | KED-125-3                                | C路         | 100       | 100.1           | 0.10            | ±5          | 合格          | 采样后   |       |     |     |
|                                          |                                          |            |           | 99.5            | -0.50           | ±5          | 合格          |       |       |     |     |

| 质量控制数据汇总表                     |              |    |              |                 |                |
|-------------------------------|--------------|----|--------------|-----------------|----------------|
| 项目编号                          | KED25194     |    | 质控样编号        | 标准值允许范围         | 实测值            |
| 分析指标                          | 分析方法         | 单位 |              |                 |                |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZ1M250302-1 | 0.34885±0.0005g | 0.348850.34887 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZ1M250302-2 | 0.36015±0.0005g | 0.360090.36026 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZ1M250302-1 | 0.34885±0.0005g | 0.348800.34883 |
| 总悬浮颗粒物                        | HJ 1263-2022 | g  | BZ1M250302-2 | 0.36015±0.0005g | 0.360000.36008 |
| 结论：质控样品测定结果均在允许范围以内，质控样品测定合格。 |              |    |              |                 |                |
| 备注：1、质控样品的单位均为所列单位列的单位！       |              |    |              |                 |                |

报告编号：凯恩德（202504）第001号

六、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表6 噪声仪器校验表（单位：dB）

| 校准日期               | 采样仪器              | 标定噪声值 |      | 校验示值 | 示值偏差 | 允许偏差 | 质量控制评定 |
|--------------------|-------------------|-------|------|------|------|------|--------|
| 2025-03-26<br>（昼间） | 多功能声级计<br>AWA5688 | 监测前   | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤0.5 | 合格     |
|                    |                   | 监测后   | 93.9 | 94.0 | -0.1 | ≤0.5 | 合格     |
| 2025-03-27<br>（昼间） | 多功能声级计<br>AWA5688 | 监测前   | 93.8 | 94.0 | -0.2 | ≤0.5 | 合格     |
|                    |                   | 监测后   | 93.9 | 94.0 | -0.1 | ≤0.5 | 合格     |

以下无正文

### 附件 3 固定污染源排污登记回执

#### 固定污染源排污登记回执

登记编号：91440606730481889B001P

排污单位名称：广东中瑞制罐有限公司

生产经营场所地址：佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路1  
0号集新数智园2栋之一

统一社会信用代码：91440606730481889B

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2024年12月25日

有效期：2024年12月25日至2029年12月24日



#### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4 危险废物收集单位委托服务合同

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟环保

ENVIRONMENTAL PROTECTION

壹悟



有效期时，乙方有义务负责将合同约定的属于甲方的危险废物直接交给委托的第三方利用、处置，并由乙方负责危险废物的运输。

(2) 乙方应向甲方提供危险废物内部规范化管理的有关咨询、指导，使甲方的危险废物管理工作符合国家和地方有关标准，避免潜在的危险废物环境安全风险。

### 3.2 服务方式

(1) 危险废物收集服务的服务方式为现场服务，即乙方按双方约定时间到约定的服务地点收集危险废物，运输至乙方危险废物贮存所，按乙方计划时间转移委外利用处置。具体收集的废物类别依双方约定。

(2) 危险废物规范化管理咨询和指导服务的服务方式为现场服务和在线服务。

### 3.3 服务内容

#### 3.3.1 危险废物类别、性质鉴别判定

乙方根据甲方提供的资料、危险废物样品鉴别判断甲方的危险废物类别、性质，并将鉴别结果及时告知甲方。

#### 3.3.2 危险废物收集、运输、贮存和利用处置

乙方负责危险废物的收集、运输、贮存、利用处置等过程中相关工作，甲方负责甲方厂区内危险废物的分类收集和贮存。

#### 3.3.3 危险废物规范化管理指导

## 第4条 甲方配合义务

为保证乙方有效进行服务工作，甲方应向乙方提供以下工作条件和协作事项：

### 4.1 提供资料

有关危险废物的相关信息（包括废物类别、生产工艺、原料、产生时间、环评报告等）。若甲方生产工艺、原料等发生改变，需及时告知乙方，对本单位产生的危险废物类别进行重新鉴别。因甲方未及时告知生产工艺等变化而导致乙方无法及时判断（更新）废物类别，最终造成不良后果的，甲方需承担连带责任。

### 4.2 开展厂内危险废物规范化管理工作

甲方应当根据国家《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）等相关要求，在乙方的指导下，依法落实污染防治责任制度、标识制度、管理计划制度、申报登记制度、源头分类制度、转移联单制度、经营许可证制度、应急预案备案制度，开展危险废物贮存设施、利用设施和处置设施管理，定期开展业务培训等危险废物规范化管理要求。

### 4.3 提供工作条件



(1) 保证现场满足安全转移的条件：甲方需按规范要求打包拟转移的危险废物，废液接口处、固态危险废物包装明显位置设置危险废物标识等。甲方需要乙方提供危险废物现场打包指导服务的，须提供本单位合适的打包场所。

(2) 委派专人负责危险废物转移的交接工作、危险废物转移联单的申请、协调危险废物的装载工作。

(3) 在危险废物转移至乙方前，甲乙双方都必须在危险废物转移系统内完成填报并确认电子转移联单无误后方可离开甲方厂区。

### 4.4 提前预约服务时间

甲方需转移危险废物前，或需要乙方提供危险废物规范化管理现场指导前，应提前10个工作日与乙方预约。

### 4.5 核对信息

甲方将危险废物交付给运输者前，需向危险废物运输者说明危险废物的种类、准确重量（数量）、危险特性，并核对运输者、运输工具及收运人员的信息与转移联单是否相符。

## 第5条 费用及支付

双方账户信息如下：

| 甲方银行信息                    | 乙方银行信息                            |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 名称：广东中瑞制罐有限公司             | 名称：佛山市壹悟环保科技有限公司                  |
| 纳税人识别号：91440606730481889B | 纳税人识别号：91440606MA54ECJT7T         |
| 地址、电话：佛山市顺德区伦教鸡洲村市良路7号之一  | 地址、电话：广东省佛山市顺德区容桂街道华口社区华发路16号首层之四 |
| 开户行：/                     | 开户行：中国农业银行股份有限公司顺德容桂支行            |
| 账号：/                      | 账号：44494201040017458              |

## 第6条 保密

乙方应当对基于本合同的履行而获悉的甲方机密信息负保密义务，未经甲方书面同意，不得向第三方披露，也不得于履行本合同目的外擅自使用，否则应赔偿给甲方造成的损失。本保密义务自双方签订合同之日起直至相应信息被披露为公开信息为止。本项保密义务不应本合同期满、解除或终止而免除。

## 第7条 安全责任

7.1 乙方人员在进入甲方厂区期间，应遵守甲方的安全和各项规章制度，并服从甲方检查

人员的现场安全管理,避免影响甲方的正常生产经营活动,乙方人员之行为及安全概由乙方自行负责;乙方人员如有违反甲方管理规定,甲方有权根据甲方的规则制度对乙方进行处罚并拒绝乙方该违规人员进入甲方厂区。

7.2 乙方应遵守国家或地方的法律、法规及甲方的相关安全规定,并遵守以下约定:

(1) 入厂车辆证件、设备完整齐全。车辆内外整洁,除接收器具外无其他不相干货物。入场人员证件齐全。同时必须按照国家相关标准给操作人员配备齐全的防护器具。废物接收装置应当,质量合格并定期安检。

(2) 操作现场有明显警戒标志,应急方案完整合理,现场应急器具齐全。接收溶剂无泄漏或溢流。操作完成后保持现场整洁。

(3) 危险废物贮存容器或包装材料保持良好情况。

若有其它违反法律法规项目,根据实际情况酌情处理。乙方人员如未遵守国家及甲方相关规定或因可归责于乙方人员之事由致甲方、甲方人员或第三人遭受任何损害时,乙方需与该人员负连带损害赔偿赔偿责任。

## 第8条 验收标准

8.1 工作成果的验收标准

- (1) 运输危险废物,符合国家、地方危险废物运输法规要求。
- (2) 贮存危险废物,符合国家、地方危险废物贮存管理法规、技术规范要求。
- (3) 利用处置危险废物,国家、地方危险废物利用处置法规、技术规范要求。
- (4) 危险废物规范化管理咨询和指导服务,符合国家、地方危险废物规范化管理要求。

8.2 工作成果的验收方法

乙方向甲方提供危险废物贮存、利用处置去向的证明材料。

## 第9条 违约责任

9.1 在本合同有效期内,乙方委托第三方运输、处置危险废物的相关必要资质临期的,乙方须在资质到期前【10】个工作日内向甲方提供更新资质的复印件,乙方不得怠于履行。乙方自身收集资质临期的,应在资质到期前【10】个工作日内告知甲方,并承诺按本合同约定的危险废物处置方式继续服务至合同有效期结束,未能继续提供危险废物处置服务的,按违约处理。

9.2 乙方收集甲方危险废物后,危险废物毁损灭失的风险以及因危险废物导致环境污染、侵权的责任均由乙方承担,此过程中由乙方造成的不良后果及甲方损失由乙方承担责任。危险废物装车离开甲方厂区后相关的法律责任由乙方负责,概与甲方无涉,如因此给甲方造成损失及影响,乙方应负责赔偿。

9.3 本合同有效期内,乙方违反任何法律、法规和政策的规定,由乙方自行承担相关责任。甲方违反任何法律、法规和政策的规定,由甲方自行承担相关责任。

9.4 甲方逾期向乙方支付合同费、运输费等费用的,每逾期一日按应付总金额 8% 支付违约金给乙方,直至付清时止;逾期超过二十个工作日内未完成支付的,乙方有权单方面解除合同。

9.5 乙方无法在双方约定的期限内清运的,应提前三天告知甲方,以便甲方另行安排清运工作。

9.6 任一方违反本合同规定,未违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为,违约方逾期仍未改正时,未违约方得以书面通知违约方终止本合同;如造成未违约方经济以及其它方面损失的,违约方应按照合同约定支付违约金并赔偿所有损失。

9.7 本合同中,不可抗力是指在任何受影响的一方的合理控制范围以外而且并非由于该方的过错而引起的不可预见、不可克服且不可避免的事件,包括但不限于:地震、海啸、水灾、台风、雷击或其它灾难;公敌行为;政府行为;征用或没收设施;任何阻碍或严重限制前往服务地点或在服务地点实施服务的冲突、战争、敌对行动、暴乱、恐怖主义行动及民众骚乱;以及其它类似事故。

## 第10条 合同变更

10.1 本合同的变更必须由双方协商一致,并以书面形式确定。

10.2 有下列情形的,一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求,另一方应当在 10 日内予以答复;逾期不予答复的,视为拒绝。本合同履行期间,各条款如遇国家或地方新出台的法律、法规相抵触,按国家或地方所出台的法律法规执行。

## 第11条 合同解除

11.1 发生不可抗力导致无法履行合同规定的义务的,不可抗力持续 90 个工作日以上,双方均可解除本合同。

11.2 本合同执行期间,对合同中所列危险废物,因乙方相关资质证件有效期限到期而未获续期或不再具备危险废物收集能力或者资质的,乙方应于知悉该情况后三日内以书面通知甲方,甲方可选择提前终止本合同并且不负违约责任,乙方应协助甲方另觅有合法资质的第三方承受本合同乙方之权利义务,本合同于甲方另觅到其他有资质第三方并与第三方签署相关协议后自动解除。甲方因此所受的损失及因此所增加之费用,全部由乙方负责。

## 第12条 争议解决

双方因履行本合同而发生的争议,应协商、调解解决。协商、调解不成的,双方均同意依





法向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

### 第13条 其他

13.1 本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，补充协议和附件与合同经双方盖章后具有同等法律效力，补充协议与和合同条款不一致的以补充协议为准。其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

13.2 目前乙方收取的处理费的价格标准(见附件)。在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以就处置费收费标准进行协商调整。若有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字盖章确认的报价单为准进行结算。

13.3 本合同一式两份，自双方签章之日起生效，甲乙双方各执一份。

13.4 本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

13.5 自双方签章之日起，甲方需在十个工作日内支付乙方相关费用，逾期超过二十个工作日未完成支付的，乙方有权单方面解除合同。

### 危险废物管理增值服务

- 1、协助产废单位按要求设置危险废物贮存场所；
- 2、协助产废单位完成危废规范化档案管理工作；
- 3、协助产废单位对危废分类和合理包装、贮存。

【以下无正文，仅供签署】



# 广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（一期）

## 竣工环境保护验收意见

2025 年 5 月 19 日，广东中瑞制罐有限公司根据《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《监测报告》）并对照《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，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设项目地点、规模、主要建设内容

广东中瑞制罐有限公司位于佛山市顺德区大良街道古鉴村鹤田路 10 号集新数智园 2 栋之一，中心位置地理坐标为北纬 22°50'8.210"，东经 113°13'1.660"。公司主要从事纸罐的生产。公司占地面积 1500m<sup>2</sup>，经营面积 15500m<sup>2</sup>，从业人数为 90 人，年工作 300 天，每天工作 8 小时。公司不设员工饭堂和宿舍。

#### （二）建设过程及环保审批情况

公司于 2024 年 5 月委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制《广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表》，并于 2024 年 12 月 25 日取得《佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复》（佛环 0301 环审〔2024〕53 号）。环评审批设备包括卷管线 6 条、抽湿机 12 台、抽湿房 4 个、搅拌机 3 台、贴标机 25 台、热熔胶机 32 台、切管机 32 台、切纸机 2 台、卷边机 10 台、封罐线 24 条、封口机 3 台、自动打包机 10 台、空压机 3 台、压纸机 2 台，审批产品规模为年产纸罐 4000 万个。

项目获批后开始建设，公司于 2024 年 12 月 25 日进行固定污染源排污登记，登记编号为 91440606730481889B001P（有效期：2024 年 12 月 25 日至 2029 年 12 月 24 日）。项目采取分期建设形式，截止至目前，已建成设备包括：卷管线 4 条、抽湿机 8 台、抽湿房 4 个、搅拌机 2 台、贴标机 4 台、热熔胶机 22 台、切管机 18 台、切纸机 1 台、卷边机 4 台、封罐线 22 条、封口机 2 台、自动打包机 1 台、空压机 2 台、压纸机 2 台。公司于 2025 年 3 月开始调试，调试日期为 2025 年 3 月 10 日至 2025 年 7 月 31 日。现有设备配套的生产能力为年产纸罐 2800 万个。公司于 2025 年 3 月编制监测方案，并委

托广东凯恩德环境技术有限公司对项目的废气和厂界噪声进行了现场监测，监测时间是2025年3月26日~27日。

### （三）投资情况

一期工程实际总投资约950万元，其中环保总投资为20万元，环保投资占总投资比例为2.1%。

### （四）验收范围

试生产监测期间，平均生产工况为一期工程设备设计产能的95%，本次针对项目现有实际规模进行验收。

## 二、工程变动情况

（1）平面布置变化。公司新增所在厂房第3、4层作为仓库。另外，危废间位置由1楼夹层调整至3楼。平面布置调整不涉及生产设备调整，项目产品、原辅材料、生产工艺等不变。危险废物委托佛山市景康环保科技有限公司处理，危废间已做好防风、防雨、防渗漏等措施。平面布局调整不会对周围环境和敏感点造成不良影响，不属于重大变动。

（2）根据项目设备实际配备情况，本项目只针对现有规模进行验收，其余已审批但未建设的设备，日后建设完成后另行验收。此变动不增加污染物的排放量，对环境的影响不大，因此不属于重大变动。

根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688号），项目实际建设情况不涉及重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入大门污水处理厂处理。设备清洗废水回用于生产，不外排。喷淋废水更换后委托有处理能力的单位处理。

### （二）废气

项目大气污染源主要为热熔胶贴标废气（TVOC、NMHC、臭气浓度）、投料粉尘和切管粉尘（颗粒物）。热熔胶贴标废气经包围型集气罩收集引至一套水喷淋装置处理后通过50m排气筒FQ-19891排放；投料粉尘、切管粉尘无组织排放。项目废气治理设施情况见表1。

表 1 项目废气治理设施情况表

| 污染源     | 污染因子           | 排放形式 | 治理设施                 | 排气筒情况                                   |
|---------|----------------|------|----------------------|-----------------------------------------|
| 热熔胶贴标废气 | TVOC、NMHC、臭气浓度 | 有组织  | 喷淋塔，设计风量为 31000 m³/h | 编号 FQ-19891，高 50 米，内径 0.85m，进行了排放口规范化设置 |

备注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施，之前执行 NMHC 标准

### （三）噪声

项目的噪声主要为生产设备和废气处理设施运行时产生的机械噪声。项目选用了同类设备中较低噪的型号，采用了基础减震、墙体隔声措施，合理布局车间，加强了设备保养，规范了员工的操作规程，没有在休息时间进行高噪声生产作业。

### （四）固体废物

项目产生的一般固体废物主要为生产过程产生的次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣以及员工生活垃圾。次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣分类收集后定期交给回收商处理；员工生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理。另外，复合胶和白矿油包装桶由供应商回收重新利用，不属于固体废物，也不属于危险废物。

项目产生的危险废物主要为废机油、含油废抹布、废机油桶等，皆于危险废物贮存仓内规范贮存，定期交由佛山市景康环保科技有限公司收集处理；危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。

### （五）其他环境保护设施

#### 1、环境风险防范设施

公司编制了突发环境事件应急预案，定期对员工开展应急培训和应急事故演练，配备了消防器材、防毒面罩、吸附沙等应急器材，规定了化学品储存管理及风险防范和事故应急措施。危废暂存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求。

#### 2、其他设施

项目不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）、淘汰落后生产装置，生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施。

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）环保设施处理效率

本项目已按照环评和审批要求落实了相关环保设施，在项目和环保设施调试正常运行的情况下进行了监测，监测结果表明，各污染物均能达标排放，总量满足控制要求。

### （二）污染物排放情况

#### 1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入大门污水处理厂处理，尾水排入顺德支流，对环境影响不大；设备清洗废水回用于生产，不外排；喷淋废水更换后委托有处理能力的单位处理。本次验收没有安排废水监测。

#### 2、废气

根据验收监测报告，排气筒 FQ-19891 中 NMHC 的排放浓度达到了《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到了《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的排放标准值；厂界无组织排放监控点颗粒物的监控浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的新扩改建项目二级厂界标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值。

#### 3、厂界噪声

根据验收监测报告，项目厂界噪声达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

#### 4、固体废物

项目次品和边角料、废包装物、喷淋沉渣分类收集后定期交给回收商处理，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；员工生活垃圾定点收集，交由环卫部门处理；复合胶和白矿油包装桶由供应商回收重新利用；项目产生的废机油、含油废抹布、废机油桶等危险废物暂于危险废物贮存仓规范贮存，定期交由佛山市景康环保科技有限公司收集处理；危险废物贮存场所地面已进行硬底化，设置了围堰，贮存场所满足防风、防雨、防渗漏要求，已设专岗进行危险废物管理和转移记录。

#### 6、污染物排放总量

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入大门污水处理厂处理，未分配总量指标。

经核算，一期工程 VOCs 有组织排放量为 0.091t/a。VOCs 总量控制指标为有组织排

放量 0.135t/a，无组织排放量 0.15t/a。因此，项目 VOCs 排放量符合总量控制指标要求。

## **五、工程建设对环境的影响**

根据监测结果，项目废气、厂界噪声等均达标排放，固体废物妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

## **六、验收结论**

根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收要求，验收组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

## **七、后续要求**

在项目投入运行后需要做好环保设施的维护，定期委托第三方按照环境影响报告表相关要求监测。后续二期工程建设完成后需要完善验收。

## **八、验收人员信息**

验收人员包括建设单位、验收报告编制单位的工作人员，具体名单见签到表。

## 其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

广东中瑞制罐有限公司主要从事纸罐的生产，审批产品规模为年产纸罐 4000 万个。

建设项目由广东中瑞制罐有限公司投资、建设、运营，一期工程总投资约 950 万元，其中环保总投资为 20 万元。环保设施主要为废气治理设施、噪声防治工程等。

#### 1.2 验收过程简况

公司于 2024 年 12 月 25 日进行固定污染源排污登记。项目采取分期建设形式，截止至目前，已建成设备包括：卷管线 4 条、抽湿机 8 台、抽湿房 4 个、搅拌机 2 台、贴标机 4 台、热熔胶机 22 台、切管机 18 台、切纸机 1 台、卷边机 4 台、封罐线 22 条、封口机 2 台、自动打包机 1 台、空压机 2 台、压纸机 2 台。现有设备配套的生产能力为年产纸罐 2800 万个。公司于 2025 年 3 月 10 日开始调试。公司于 2025 年 3 月编制监测方案，并委托广东凯恩德环境技术有限公司对项目的废气和厂界噪声进行了现场监测，监测时间是 2025 年 3 月 26 日~27 日。监测单位依法通过计量认证，监测人员均持证上岗。公司委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制验收报告。

2025 年 5 月 19 日，由建设单位、验收报告编制单位组成的验收组对本项目进行验收，听取相关单位的意见。根据项目验收监测和现场调查结果，项目建设过程落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施，执行了环境保护“三同时”制度，各污染物验收监测结果达标，总量控制指标符合要求。

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求，验收组一致同意项目通过竣工环境保护验收。

#### 1.3 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见和投诉。

## 2 其他环境保护措施的落实情况

根据《佛山市生态环境局关于广东中瑞制罐有限公司搬迁项目环境影响报告表的批复》（佛环 0301 环审（2024）53 号），除要求的环境保护设施外，无其他环境保护措施。

### 2.1 措施落实情况

#### （1）环境风险防范措施

公司已制订环境风险应急预案，配备相关应急器材，定期进行演练。

#### （2）环境监测计划

企业已按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，后续将会按要求执行。

### 2.2 配套措施落实情况

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，不涉及防护距离控制及居民搬迁。

建设单位：广东中瑞制罐有限公司

2025 年 5 月 19 日

