

年产 300 万个变压器生产项目竣工环境保护 验收报告

建设 单 位：泉州益威工贸有限公司

编 制 单 位：泉州市华科环保科技有限公司

2023 年 03 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目负责人：林传喜

项目编写人：高树光

建设单位： （盖章）

电话： 13505935567

传真：

邮编： 362600

地址：泉州市永春县桃城镇榜德工业园 E 区 8 号

编制单位： （盖章）

电话： 0595-22289262

传真：

邮编： 362000

地址：泉州市丰泽区城东街道西福社

区鹤山路 288 号 A261 室

目录

1、项目概况.....	1
2、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	2
2.4 相关文件及资料.....	3
3、工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	3
3.4 主要原辅材料及燃料.....	5
3.5 水源及水平衡.....	6
3.6 生产工艺.....	6
3.7 项目变动情况.....	8
4、环境保护设施.....	8
4.1 污染物治理/处置设施.....	8
4.2 其他环保设施.....	15
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	15
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	16
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	16
5.2 审批部门审批决定.....	17
6、验收执行标准.....	20
7、验收监测内容.....	20
7.1 废水.....	21
7.2 废气.....	21
7.3 厂界噪声监测.....	22
8、质量保证及质量控制.....	22
8.1 监测分析及监测仪器.....	22
8.2 人员资质.....	24

8.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制	25
8.4 废水监测分析过程中质量保证和质量控制	26
8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制	26
9、验收监测结果	27
9.1 生产工况	27
9.2 环境保护设施调试效果	27
9.3 工程建设对环境的影响	36
10 验收监测结论	36
10.1 环保设施调试运行效果	36
10.2 工程建设对环境的影响	38

附图：

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目周边环境示意图；
- 附图 3：项目监测点位示意图；
- 附图 4：项目四周环境现状图；
- 附图 5：项目总平面布置图；
- 附图 6：车间平面布置图。

附件：

- 附件 1：环评批复；
- 附件 2：空桶回收协议；
- 附件 3：一般固废回收协议；
- 附件 4：有机废气调剂函；
- 附件 5：监测报告。

1、项目概况

- (1) 项目名称：年产 300 万个变压器生产项目
- (2) 性质：新建
- (3) 建设单位：泉州益威工贸有限公司
- (4) 建设地点：福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 E 区 8 号
- (5) 环境影响报告表编制单位与完成时间：福建江品环保咨询有限公司，2022 年 9 月。
- (6) 环境影响报告表审批部门：泉州市生态环境局（永春）
- (7) 环境影响报告表审批时间与文号：2022 年 10 月 31 日，泉永环评[2022]表 109 号
- (8) 开工时间：2022 年 11 月 02 日
- (9) 竣工时间：2022 年 12 月 30 日
- (10) 调试时间：2023 年 01 月 01 日-2023 年 01 月 06 日进行调试
- (11) 申领排污许可证情况：本项目纸箱属“十八、印刷和记录媒介复制业 23”中“其他”，变压器属“三十三、电气机械和器材制造业 38-87、381，输配电及控制设备制造 382”中“其他”，经查《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）规定可知，需做固定污染源排污登记管理，本项目已于 2022 年 08 月 19 日完成登记管理，登记编号：91350525MA342XWM03001X，并与 2022 年 11 月 30 日完成登记管理（变更）。
- (12) 验收工作由来：根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）规定，建设单位可自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。由于年产 300 万个变压器生产项目生产设施和配套的环保设施调试运行正常，符合建设项目竣工环保验收条件，因此，建设单位于 2022 年 12 月委托泉州市华科环保科技有限公司组织启动了建设项目竣工环保验收工作。
- (13) 验收范围与内容：本次验收规模为年产纸箱 100 万个、变压器 300 万个。验收范围与内容为依据项目环评报告表及批复文件的项目建设性质、规模、地点、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等建设内容。
- (14) 现场验收监测时间：2023 年 01 月 08 日~2023 年 01 月 09 日（监测期间生产设施工况稳定、环保设施运行正常）。

(15) 验收监测报告形成过程：该公司于 2022 年 08 月 15 日通过了泉州市生态环境局（永春）的审批，审批号：泉永环评[2022]表 109 号，并于 2022 年 12 月完成项目废气及废水处理设施竣工。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的有关规定，泉州市华科环保科技有限公司收集了相关资料，并对该项目进行现场勘查，了解工程概况和周边区域环境特点，明确有关环境保护要求，制定验收初步工作方案。并对建设单位环保手续履行情况、项目建设情况、环境保护设施建设情况进行调查，在此基础上确定验收范围与内容和制定监测方案，并委托福建绿家检测技术有限公司于 2023 年 01 月 08 日~2023 年 01 月 09 日对本项目进行验收监测，泉州市华科环保科技有限公司根据验收监测工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价，于 2023 年 02 月完成了《年产 300 万个变压器生产项目竣工环境保护验收监测报告》的编制。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护项目相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (3) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号），2019 年 7 月 11 日；
- (4) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）。

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《年产 300 万个变压器生产项目环境影响报告表》，福建江品环保咨询有限公司，2022 年 5 月；
- (2) 《年产 300 万个变压器生产项目环境影响报告表批复》（2022 年 10 月 31 日，泉永环评[2022]表 109 号）。

2.4 相关文件及资料

《泉州益威工贸有限公司年产 300 万个变压器生产项目验收检测报告》（福建绿家检测技术有限公司，LJBG-B23010501）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

（1）地理位置

泉州益威工贸有限公司位于福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 E 区 8 号，具体地理坐标为：东经 118°17'14.827"、北纬 25°17'23.126"。具体地理位置见附图 1。

（2）项目周边环境

本项目位于福建省泉州市永春县桃城镇榜德工业园 E 区 8 号，项目位于 A 栋厂房 1 层车间。项目东侧和西侧为出租房其他生产厂房，北侧隔 18m 厂区道路为福建华膜环保科技有限公司，南侧为百祺（福建）实业有限公司。周边环境示意图见附图 2，四周环境现状见附图 4。

3.2 工程建设内容

3.2.1 产品方案及规模

项目的产品方案、设计及实际生产规模详见表 3-1。

表 3-1 本项目主要产品方案、设计及实际生产规模

序号	产品名称	设计产品产量	实际产品产量
1	纸箱	100 万个/年	92 万个/年
2	变压器	300 万个/年	276 万个/年

3.2.2 项目投资

项目实际总投资 90 元，其中实际环保投资 13 万元，占总投资的 14.44%，具体详见表 4-5。

3.2.3 项目组成与建设内容

本项目的主要由主体工程，储运工程、辅助工程、环保工程（废水处理设施、废气处理设施、固废处理设施）等组成，其建设内容详见表 3-2，主要设备清单见表 3-3。

表 3-2 项目工程组成一览表

工程名称	环评及审批决定建设内容		实际建设内容		备注	
	工程组成	内容	工程组成	内容		
主体工程	生产车间	面积 1630m ² , 主要用于裁切、印刷、糊盒、打钉、点胶、烘干等工序	生产车间	面积 1630m ² , 主要用于裁切、印刷、糊盒、打钉、点胶、烘干等工序	与环评一致	
	办公区	面积 50m ² , 位于生产车间东侧	办公区	面积 50m ² , 位于生产车间东侧	与环评一致	
储运工程	原料仓库	面积 180m ² , 位于生产车间东北侧	原料仓库	面积 180m ² , 位于生产车间东北侧	与环评一致	
	成品仓库	面积 180m ² , 位于生产车间东南侧	成品仓库	面积 180m ² , 位于生产车间东南侧	与环评一致	
环保工程	生活污水	化粪池, 容积 20m ³ , 位于生产车间的东侧	生活污水	化粪池, 容积 20m ³ , 位于生产车间的东侧	与环评一致	
	生产废水	处理能力为 0.5t/d, 处理工艺: 絮凝搅拌+板框压滤机+沉淀池+机械过滤+净化处理, 处理后回用于印刷机清洗	生产废水	处理能力为 0.5t/d, 处理工艺: 絮凝搅拌+板框压滤机+沉淀池+机械过滤+净化处理, 处理后回用于印刷机清洗	与环评一致	
	废气处理设施	印刷和糊盒废气	集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	印刷和糊盒废气	集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	与环评一致
		焊锡烟尘、点胶、烘干废气	集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	焊锡烟尘、点胶、烘干废气	集气罩+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	与环评一致
	噪声处理设施	消声减振, 隔音	噪声处理设施	消声减振, 隔音	与环评一致	
	一般固废处理设施	建筑面积 10m ² , 位于生产车间西北侧	一般固废处理设施	建筑面积 10m ² , 位于生产车间西北侧	与环评一致	
	原料空桶处理设置	建筑面积 10m ² , 位于生产车间西北侧	原料空桶处理设置	建筑面积 10m ² , 位于生产车间西北侧	与环评一致	
	危险废物处理设施	建筑面积 10m ² , 位于生产车间东侧	危险废物处理设施	建筑面积 10m ² , 位于生产车间东侧	与环评一致	
	生活垃圾	垃圾筒等	生活垃圾	垃圾筒等	与环评一致	

表 3-3 项目主要设备清单一览表

3.4 主要原辅材料及燃料

表 3-4 主要原辅材料及能源一览表

3.5 水源及水平衡

(1) 用水分析

项目的用水主要包括生产用水和生活用水。

生活用水：根据验收期间现场调查，项目拥有员工 25 人，均不住厂，生活用水量为 1.0t/d，生活污水量为 0.8m³/d。

清洗用水：根据验收期间现场调查，每天清洗印刷机的用水约为 0.1t，清洗废水 0.08t/d（24t/a），清洗水经厂区内的污水处理设施处理后回用于印刷机的清洗用水，因此印刷机清洗用水仅需补充在清洗过程中的损耗量 0.02t/d。

油墨用水：根据验收期间现场调查，油墨和水的配比约为 1:10，油墨用量为 2t/a，则需用水为 20t/a（0.067t/d）。

(2) 水平衡图

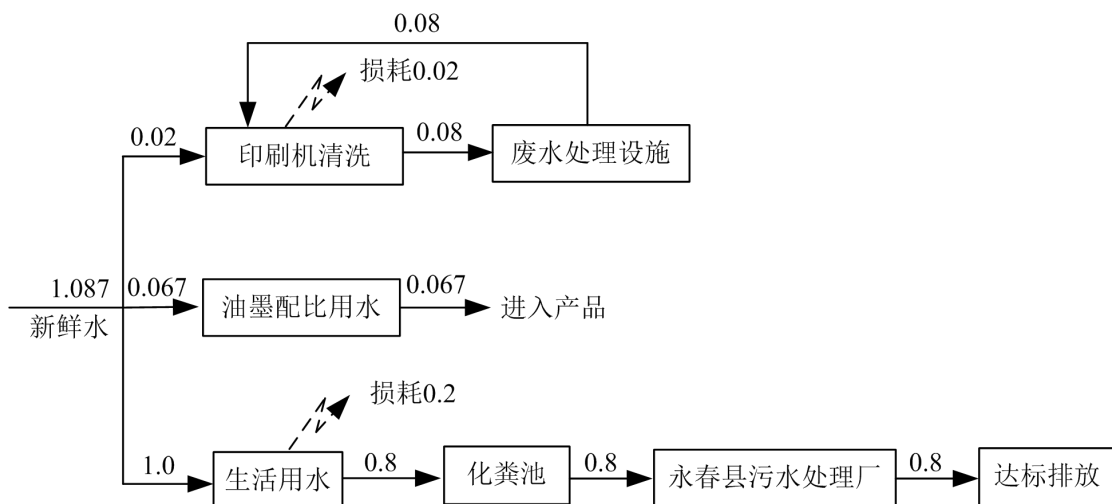


图 3-1 项目水平衡图 (t/d)

3.6 生产工艺

3.6.1 项目生产工艺流程及污染物产生环节，具体见图 4-1。



表
月
注

甲
注
方

林
3

纸；
每由
版、
；
同
套
废
；
的有

图4-2 项目生产工艺流程及污染物产生环节

(1) 工艺说明:

- ①绕线：铁氧体磁环、漆包线、环氧板根据设计图纸使用绕线；
- ②焊锡：将绕线后的半成品进行焊锡；
- ③装底板：将半成品进行装底板；
- ④半成品测试：将装底板后的半成品进行测试；
- ⑤点胶、烘干：将半成品测试合格的进行点胶，点胶后在烘干箱进行烘干，烘干温度为 60~80℃；
- ⑥贴标签：将烘干后的半成品进行贴标签；
- ⑦整脚：将贴标签后的半成品进行整脚处理，去除边角料；
- ⑧包装、FQC 抽检：将半成品进行包装，再对产品进行部分抽检，城抽检合格后，即为产品。

(2) 产污环节分析:

- ①在绕线、装底板、整脚、半成品测试、成品测试和包装过程中会产生噪声和边角料；
- ②在焊锡、点胶和烘干等过程会产生废气；
- ③在生产过程中无生产废水产生及外排，主要为职工生活污水。

3.7 项目变动情况

根据验收期间现场检测情况，项目其他工艺设备及污染防治措施、建设性质、地点等建设内容与环评及审批文件决定基本一致，无变动情况。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

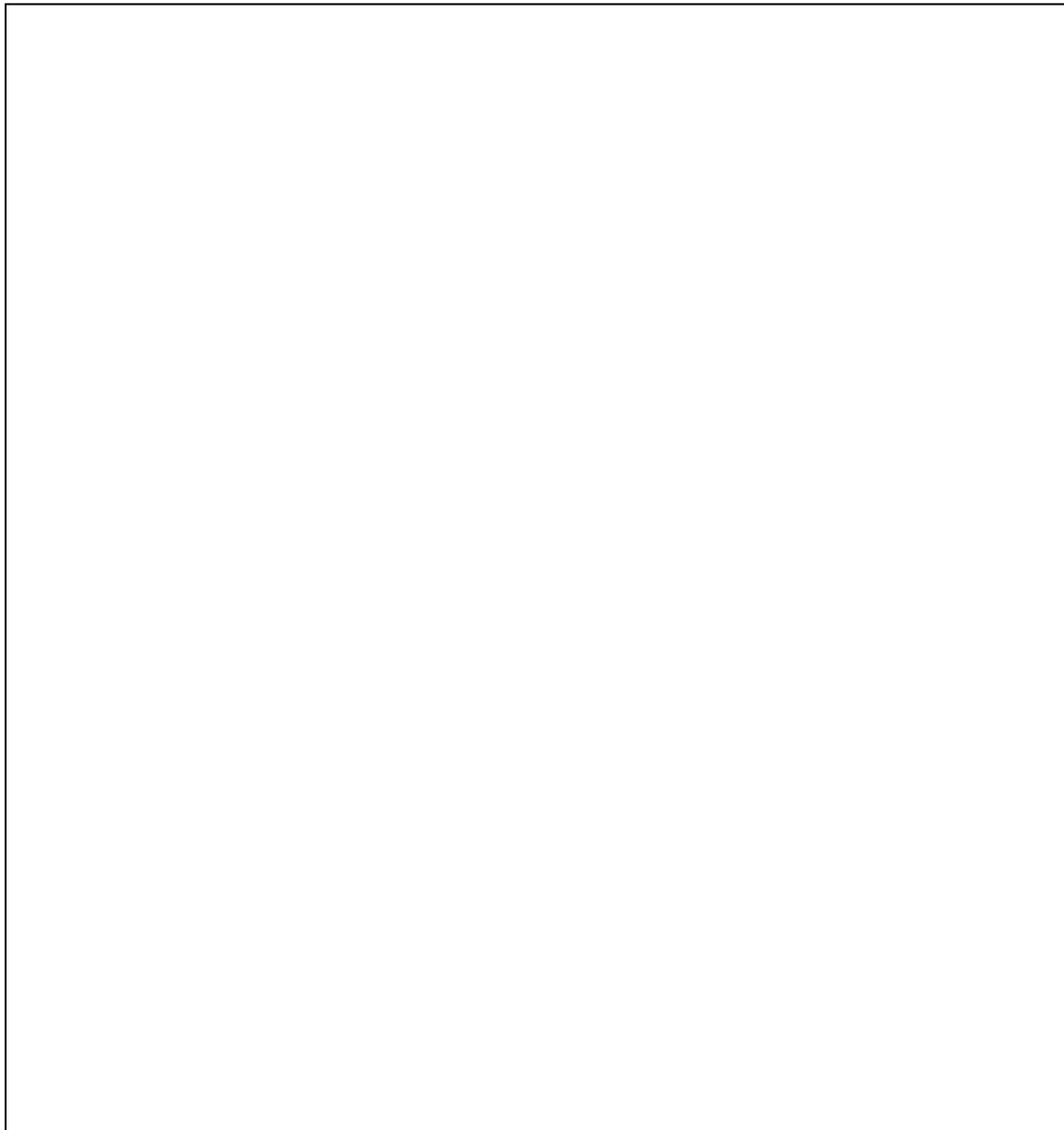
4.1.1 废水

根据验收期间调查，该公司印刷机在清洗时，会产生清洗废水，清洗废水经厂区的污水处理设施处理后回用于印刷机的清洗，不外排，不会对周边的水环境产生影响。生活污水经厂区化粪池处理后排入永春县污水处理厂处理。废水的排放及治理情况见表 4-1。废气处理工艺及设施图见图 4-1~4-2。

表 4-1 废水调试期间的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与处理能力	废水回用量	排放去向
生活污水	职工日常生活	pH、氨氮、悬浮物、CODcr、BOD ₅	间断	240t/a	地埋式污水处理设施	化粪池，处理能力：40m ³ /d	0	永春县污水处理厂
生产废水	印刷机清洗	pH、氨氮、悬浮物、CODcr、BOD ₅	间断	0	生产废水处理设施	处理能力为0.5t/d，处理工艺：絮凝搅拌+板框压滤机+沉淀池+机械过滤+净化处理	24t/a	回用于印刷机清洗

生活污水处理工艺流程图见图 4-1。



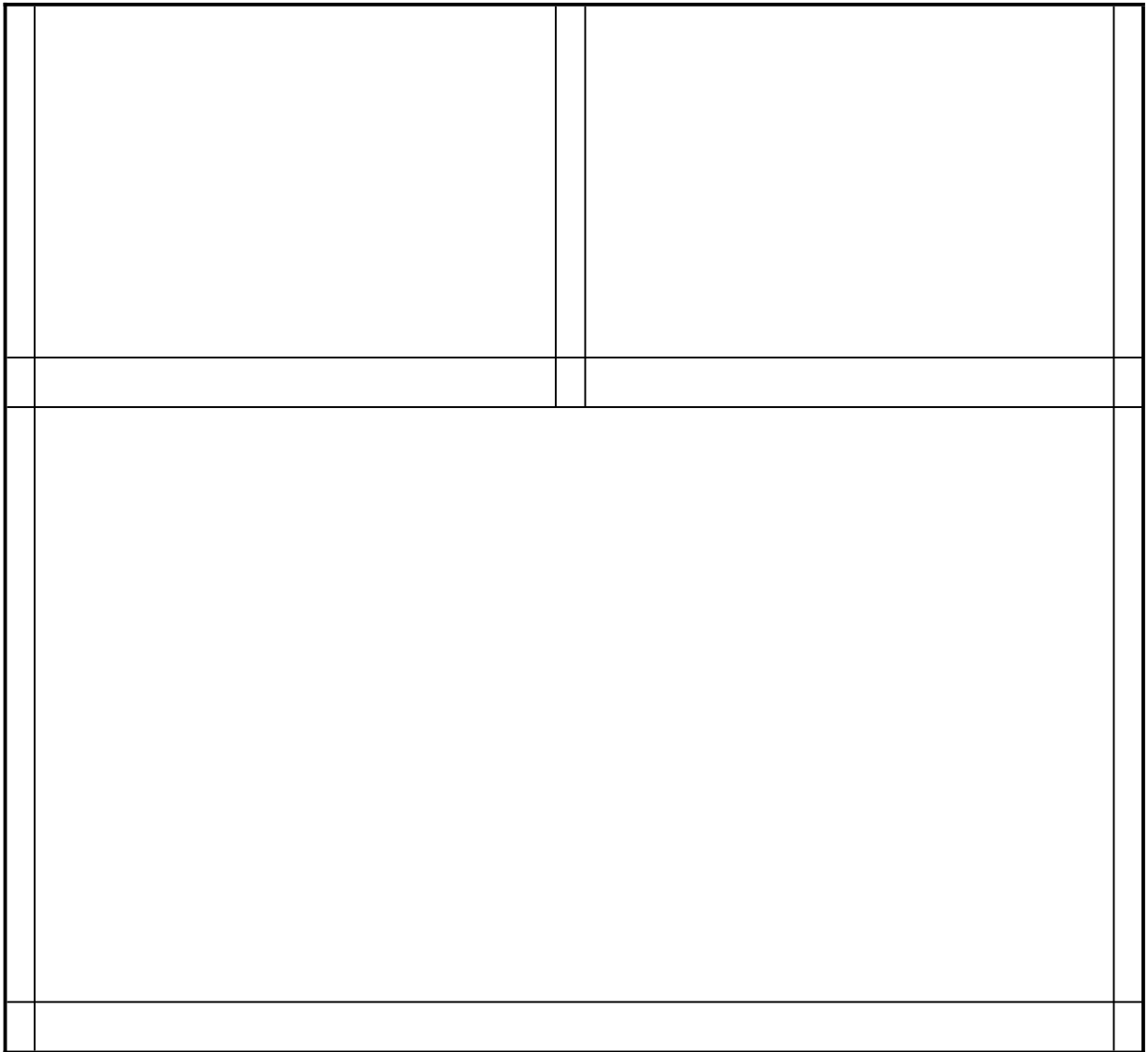


图 4-3 废水处理设施图

4.1.2 废气

该公司运营期废气主要来源于印刷工序采用的油墨产生的有机废气(非甲烷总烃)、使用白乳胶糊盒过程产生的有机废气(非甲烷总烃)和焊锡、点胶和烘干等过程会产生废气。本项目废气排放及治理情况见表 4-2。废气处理工艺及设施图见图 4-4~4-5。

表 4-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	工艺与规模	设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置情况
印刷及糊盒废气	印刷及糊盒过程	非甲烷总烃	有组织排放	活性炭吸附	集气装置收集+活性炭吸附+1根20m高排气筒	设计风量5000m ³ /h; 实际风量5000m ³ /h	高度: 20m、内径: 0.3m	大气环境	符合监测规范要求
焊锡、点胶和烘干废气	焊锡、点胶和烘干	非甲烷总烃、颗粒物	有组织排放	活性炭吸附	集气装置收集+活性炭吸附+1根20m高排气筒	设计风量5000m ³ /h; 实际风量5000m ³ /h	高度: 20m、内径: 0.3m	大气环境	符合监测规范要求

印刷及糊盒废气处理工艺流程图见图 4-4。



图 4-4 印刷及糊盒处理工艺流程图

焊锡、点胶和烘干废气处理工艺流程图见图 4-5。

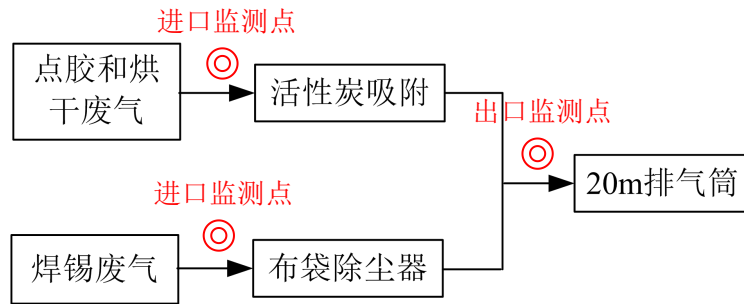


图 4-5 焊锡、点胶和烘干废气处理工艺流程图

废气处理设施图见图 4-6。

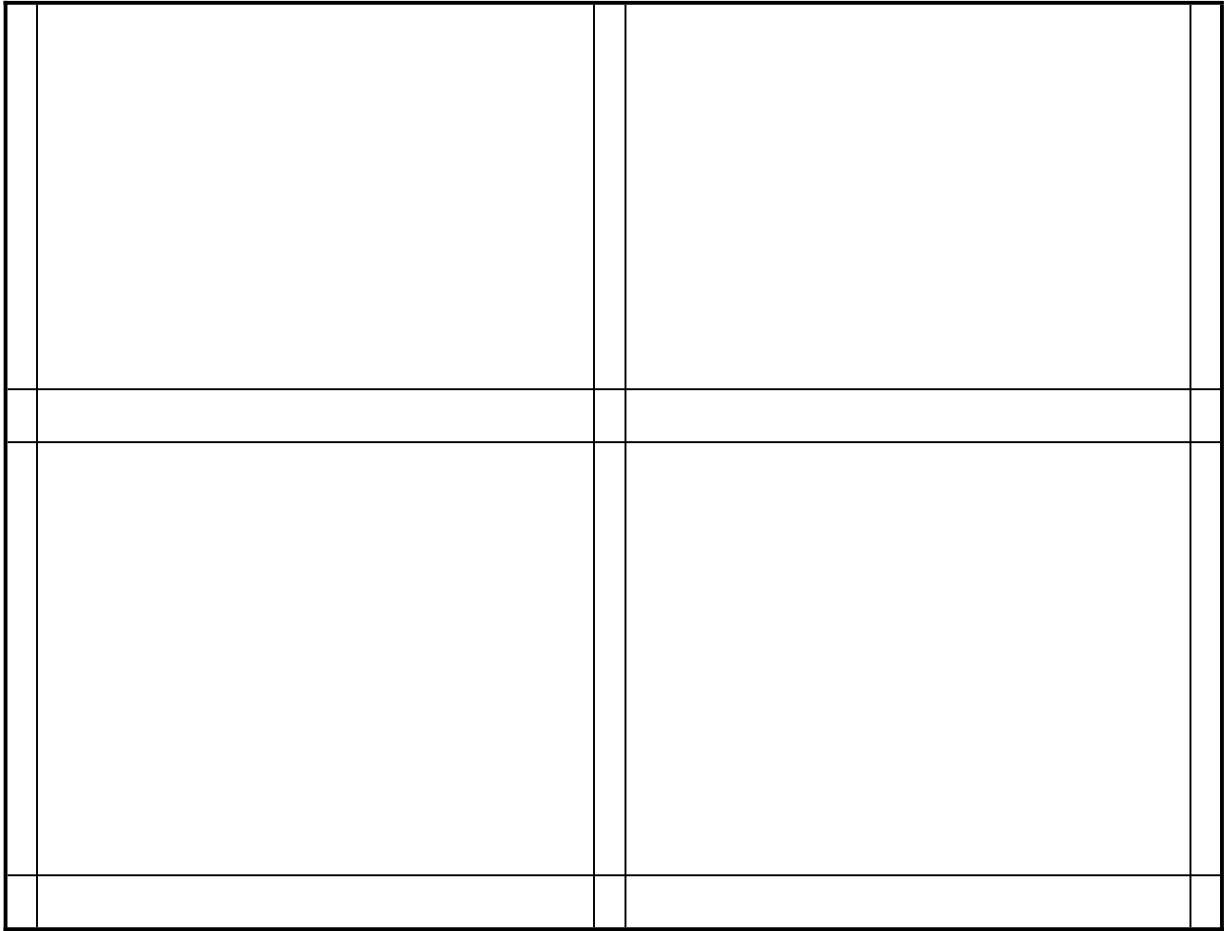


图 4-5 废气处理设施图

4.1.3 噪声

该公司主要噪声源强为运营期间印刷机、分裁机和糊盒机等生产设备运行时产生的噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 70~75dB（A）之间，该公司主要采取加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。项目设备具体噪声级值见表 4-3。

表 4-3 项目主要生产设备噪声级一览表

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物为危险废物、一般工业固废及生活垃圾。其中一般工业固废主要为布袋除尘器收集的粉尘、边角料、废次品和废包装材料；危险废物主要为废活性炭和原料空桶等。根据实际生产情况及验收期间的现场调查，该公司固体废物实际产生情况详见表 4-4。

表 4-4 固（液）体废物的排放及治理情况一览表

该公司的一般固废储存场所位于生产车间的西北侧和东北侧，占地面积约为 10m²，原料包装袋（桶）暂存区厂区的东侧，占地面积约为 10m²，固废暂存场所图见图 4-6。

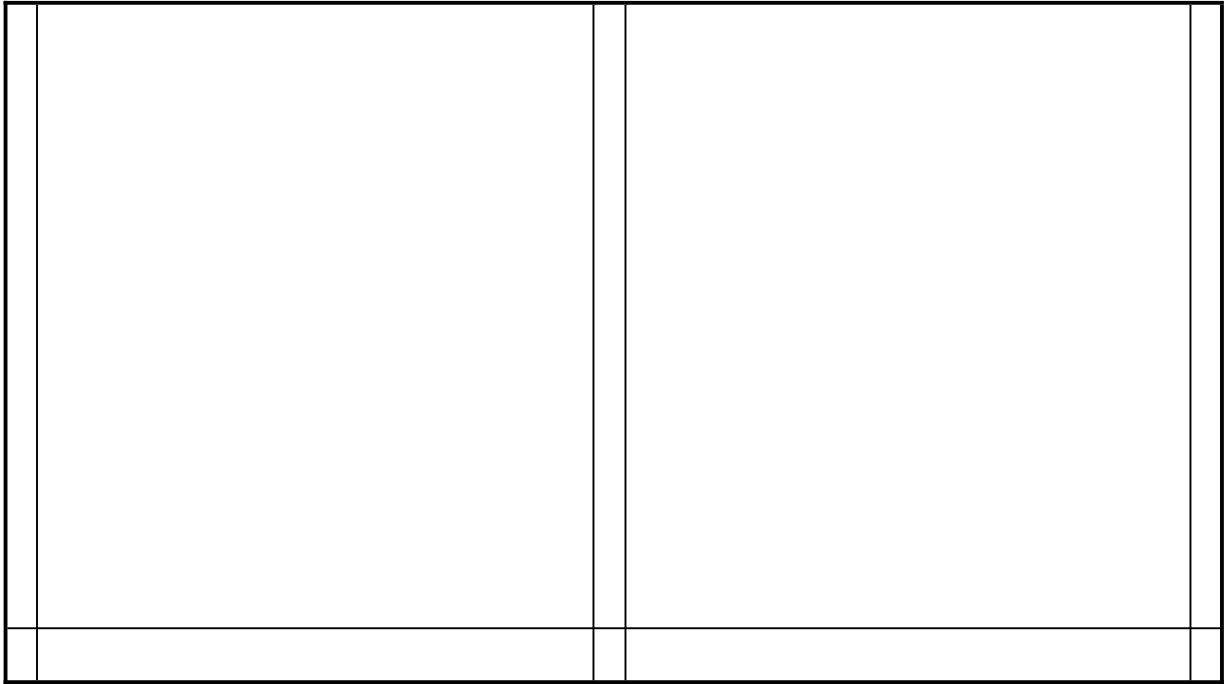


图 4-6 固废暂存场所图

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

原料空桶等危险废物均储存于危险废物暂存间，危废间均已采取防渗漏、防流失措施。照片见图 4-6。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该公司的废气及废水排放口进行规范化建设；监测设施已规范化建设，在废气排放口设置了监测孔。废气排放口监测孔见图4-6。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目实际环保设施投资见下表 4-5 所示：

表 4-5 环保投资估算一览表

序号	类别		环保措施	投资金额（万元）
1	废水	生活污水	1 个化粪池 20m ³	0
2	废气	焊锡烟尘	集气罩+袋式除尘器+20m 高排气筒（DA002）	1.5
		点胶、烘干废气	集气罩+活性炭吸附装置+20m 高排气筒（DA002）	1
3	噪声		隔声、减震等措施	1
4	固体废物	生活垃圾	垃圾收集点	0.5
		一般固废暂存间	1 个一般固废暂存间（20m ² ）	0.5
		危废暂存间	1 个危废暂存间（10m ² ）	0.5
总计				5

（2）环保设施“三同时”落实情况

本项目自 2022 年 10 月 31 日取得泉州市生态环境局（永春）的环境影响报告表审批后，开始投入建设时，并在投入建设时同步对废气及废水的处理设施进行设计与施工，并于 2022 年 12 月完成环保设施的施工。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 项目环境影响报告表的主要结论

项目	对污染防治设施效果的要求	工程建设对环境的影响及要求
水环境	<p>本项目印刷机在清洗时，会产生清洗废水，清洗废水拟经厂区的污水处理设施处理后回用于印刷机的清洗，不外排，不会对周边的水环境产生影响。本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后通过市政排污管网进入永春县污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后汇入桃溪。</p>	<p>项目采取相应的废水治理措施后，对周边的水环境影响较小。</p>
大气环境	<p>项目的印刷及糊盒废气采用集气罩收集一起经过 1 套“活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。根据监测结果，项目印刷及糊盒产生的有机废气（非甲烷总烃）可以符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1、表 2 及表 3 标准限值要求（非甲烷总烃排放浓度$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$，非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$，非甲烷总烃厂区内监控点浓度排放限值$\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$）；焊锡废气采用集气罩收集后通过 1 套“布袋除尘器”和经“活性炭吸附处理后的”点胶和烘干废气通过 1 根 15m 高排气筒高空排放。废气可以符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）（非甲烷总烃排放浓度$\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 5.1\text{kg}/\text{h}$、锡及其化合物排放浓度$\leq 8.5\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$），不会对周围环境造成太大影响。</p>	<p>项目采取相应的废气治理措施，根据验收期间对印刷机糊盒废气和焊锡、点胶和烘干废气的监测，本项目废气均能达标排放，对周边的大气环境影响较小。</p>
声环境	<p>厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间噪声$\leq 65\text{dB}(\text{A})$）。</p>	<p>项目投入运营后，经采取相应的噪声治理措施，根据验收期间对厂界进行监测，对周边的声环境影响较小。</p>
固体废物	<p>项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。袋除尘器收集的粉尘、边角料、废次品和废包装材料经收集后由物资单位回收利用、纸边角料收集后外售给有关物资回收单位；沉淀污泥委托外面单位回收；废原料空桶和废活性炭暂存于危险暂存间，定期委托有资质单位转运处理；原料空桶由供货厂家回收。一般工业固废暂存区位于车间内，一般工业固废暂存区满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。项目固体废物采取上述措施治理后，对周围环境影响不大。原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶、废原料空桶和废活性炭暂存处位于生产车间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求设置。及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。</p>	<p>项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，对周边的环境影响较小。</p>

5.2 审批部门审批决定

泉州益威工贸有限公司：

你公司报送的由福建江品环保咨询有限公司编制的《年产 300 万个变压器生产项目环境影响报告表》及申请审批的报告收悉，经组织专家函审，现批复如下：

一、根据《报告表》评价结论及专家函审意见，在你公司严格落实《报告表》及批复提出的各项环境保护措施，认真做好污染防治及环境风险防范工作，实现污染物达标排放，加强环境管理等前提下，从环保角度，同意你公司年产 300 万个变压器生产项目办理环评审批手续。

项目位于永春县桃城镇榜德工业园 E 区 8 号，系租赁福建省安时电源科技有限公司闲置厂房进行生产，租赁厂房总建筑面积 1630m²，新增年产 300 万个变压器，扩建后全厂生产规模为年产纸箱 100 万个、变压器 300 万个。具体建设内容、设备型号等以《报告表》核定为准。

二、项目实施过程中，你公司应认真对照并落实《报告表》提出的各项环保对策措施，并重点做好以下环保工作：

1、生产废水应经处理后回用于生产，不得外排；生活污水应经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）通过市政污水管网进入永春县污水处理厂统一处理。

2、应落实环评提出的各项废气治理及无组织排放控制措施，废气的收集率、处理效率及排气筒高度应达到环评提出的要求，确保项目大气污染物长期稳定达标排放。项目挥发性有机物控制措施应符合 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》的要求。印刷、糊盒等有机废气应经集气罩集中收集后采用“活性炭吸附装置”处理后通过不低于 20m 排气筒（DA001）；焊锡烟尘应经集气罩集中收集后采用“布袋除尘器”处理，点胶和烘干废气应经集气罩集中收集后采用“活性炭吸附装置”处理后合并通过 1 根不低于 20m 高排气筒（DA002）排放。

项目废气污染物排放执行《报告表》提出的控制标准及要求，其中，印刷工序产生的非甲烷总烃放限值执行《印刷行业挥发性有机物污染排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 标准限值；焊锡烟尘中的锡及其化合物排放限值及厂界监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准；点胶和烘干废气中的非甲烷总烃放限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值；项目非甲烷总烃厂界、厂区无组织排放标执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》

(DB35/1784-2018)表2、表3标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、表4标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准限值。

3、项目应选用先进的生产设备，合理布置高噪声设备，采取有效的消声隔音减振等措施减少噪声对周围环境的影响，噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，规范建设固体废物暂存场所，建立固体废物管理台账；落实危险废物规范化管理要求，废活性炭、原料空桶等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求收集、废活性炭应委托有资质的单位进行无害化处置，原料空桶应由原生产厂家回收用于原始用途，转运过程应严格执行危险废物转移联单制度。布袋除尘器收集的粉尘、边角料、废次品和废包装材料等一般固废集中收集后定期交由相关单位回收利用或处置；沉淀污泥及生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

5、根据VOCs排放1.2倍削减替代要求，从我县第一批有机废气削减量中调剂出0.13776吨/年为该项目VOCs削减替代来源，该项目有机废气排放总量控制在0.1148吨/年以内。

6、应按国家有关规定规范设置排污口和标志，制定完善的环境监测制度和监测计划，按《报告表》提出的监测计划要求开展自行监测，按《企事业单位环境信息公开办法》做好信息公开。

7、项目建设应同时符合国土规划、安全、消防、卫生、住建等职能部门要求；应建立健全环保管理机构，制定环保规章管理制度，配备环保管理人员；仓库应严格按照主管部门要求规范设置，应按照相应规范制定危险废物专项环境应急预案，并按规定办理应急预案备案手续，强化风险防范意识，杜绝突发性污染事故发生；配备应急设施器材，定期组织应急人员演练，做好区域风险应急联动工作。

三、报告表经批复后，若项目的性质、规模、地点或采用的工艺发生重大变化时，应依法依规重新办理环境影响评价审批手续。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、你公司应严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度；项目竣工后，你公司应当按照生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。验收过程中，应当如实查验、监测、记

载项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、项目应依法申领登记排污许可证后，方能投入生产。

请泉州市永春生态环境保护综合执法大队加强项目建设的环境保护监督管理工作。

6、验收执行标准

项目验收污染物排放执行标准见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准

污染物类别	排放标准					
	标准名称及标准号	污染因子	指标类别	标准限值	单位	备注
印刷及擦拭废气 (DA001)	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)	非甲烷总烃	表 1 排放限值标准	50	mg/m ³	--
				1.5	kg/h	
			表 3 企业边界监控点浓度限值	2.0	mg/m ³	
			表 2 厂区内排放监控浓度限值	8.0	mg/m ³	
焊锡烟尘、点胶、烘干废气 (DA002)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	非甲烷总烃	表 1 涉涂装工序的其他行业	60	mg/m ³	--
				5.1	kg/h	--
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	锡及其化合物	表 2 二级标准	8.5	mg/m ³	--
				5.9	kg/h	--
生产废水	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)	pH	表 1 中洗涤用水标准	6.5-9	无量纲	--
		悬浮物		30	mg/m ³	--
		BOD ₅		30	mg/m ³	--
		CODcr	表 1 中工艺与产品用水标准	60	mg/m ³	--
		NH ₃ -N		10	mg/m ³	--
噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	噪声	3 类	昼间≤65	dB (A)	--
				夜间≤55	dB (A)	
一般工业固废	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求;					
原料空桶	危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求					
主要污染物总量控制	(泉永环评[2022]表 109 号): VOCs≤0.1148t/a					

7、验收监测内容

7.1 废水

该公司印刷机在清洗时，会产生清洗废水，清洗废水经厂区的污水处理设施处理后回用于印刷机的清洗，不外排，不会对周边的水环境产生影响。生活污水经厂区化粪池处理后排入永春县污水处理厂处理。废水的监测内容见表 7-1，监测点位图见附图 3。

表 7-1 项目废水的监测内容

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
生产废水	生产废水处理设施进口 W	pH、NH ₃ -N、悬浮物、COD _{Cr} 、 BOD ₅	4 次/天	2 天
	生产废水处理设施出口 W		4 次/天	2 天

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 7-2，监测点位图见附图 3。

表 7-2 项目有组织废气的监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
印刷及糊盒	印刷及糊盒废气处理设施进口◎P1-1、出口◎P1-2	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
焊锡烟尘、点胶、烘干	焊锡烟尘、点胶、烘干废气处理设施进口◎P2-1 及◎P2-2、出口◎P2-3	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天	2 天

7.2.2 无组织排放

本项目无组织的采样气象参数见表 7-3，监测内容见表 7-4，监测点位图见附图 3。

表 7-3 项目无组织废气采样气象参数

采样日期	频次	天气	气温℃	相对湿度%	风速 m/s	风向	大气压 kPa
2023.01.08	1	多云	20.1	101.0	西北	1.4	53
	2	多云	19.0	101.1	西北	1.9	57
	3	多云	16.4	101.4	西北	2.0	59
2023.01.09	1	多云	18.9	101.3	西北	1.6	55
	2	多云	17.2	101.3	西北	1.9	58
	3	多云	15.9	101.5	西北	2.0	59

表 7-4 项目无组织废气的监测内容

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界	上风向厂界 1 个点、下风向厂界 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天
厂区	印刷车间生产设备外 1m, 不低于 1.5m 高度处设置 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天	2 天

7.3 厂界噪声监测

本项目厂界噪声监测内容见表 7-5，监测点位图见附图 3。

表 7-5 项目厂界及敏感点噪声的监测内容

厂界噪声监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
厂界北侧▲N1	Leq	昼间：2 次/点/天	2 天
厂界东侧▲N2			
厂界南侧▲N3			

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析及监测仪器

此次验收监测的分析方法按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、仪器检定日期、分析方法的最低检出限，详见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 项目验收监测分析方法及仪器

分析项目		分析方法	分析方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.07mg/m ³
				玻璃注射器 100mL	
				气相色谱仪 GC9800	
	锡及其 化合物	石墨炉原子吸 收分光光度法	HJ/T 65-2001	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 原子吸收分光光度计 SP-3803AA	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
无组织 废气	非甲烷 总烃	直接进样-气相 色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9800	0.07mg/m ³
				玻璃注射器 100mL	
	锡及其 化合物	石墨炉原子吸 收分光光度法	HJ/T 65-2001	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922 原子吸收分光光度计 SP-3803AA	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
厂界噪 声	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	-
水和废 水	pH	玻璃电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260	/
	SS	重量法	GB/T11901-1989	分析天平 AUW120D	4mg/L
	化学需 氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管天玻 50mL G001	4mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	便携式溶解氧分析仪 JPB-607A	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新 世纪	0.025mg/L

表 8-2 项目监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校准	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2024.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2023.08.01
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2023.04.19
		锡及其化合物	原子吸收分光光度计	SP-3803AA	LJJC-001	校准	2024.09.15
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	校准	2023.08.01
			自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	校准	2023.04.19
2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2024.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
2	无组织废气	锡及其化合物	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	校准	2023.04.19
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	校准	2023.04.19
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	校准	2023.12.24
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	校准	2023.12.24
			原子吸收分光光度计	SP-3803AA	LJJC-001	校准	2024.09.15
3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-100	检定	2023.04.19
4	水和废水	pH	便携式 pH 计	PHBJ-260	LJJC-116	校准	2023.01.16
		SS	分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2024.09.15
		化学需氧量	滴定管	天玻 50mL	G001	校准	2024.08.12
		BOD ₅	便携式溶解氧分析仪	JPB-607A	LJJC-037	校准	2024.09.15
		氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	LJJC-008	校准	2024.09.15

8.2 人员资质

为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，现场验收监测按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制和质量保证有关要求进行。所有参加监测的技术人员均持证上岗，使用经计量部门检定合格并在有效使用期内的仪器。具体人员情况见表 8-3。

表 8-3 检测人员相关信息

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	王建强	技术员	采样检测	FJLJ-RY017
2	黄时德	技术员	采样检测	FJLJ-RY031
3	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
4	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019
5	张颖	技术员	分析检测	FJLJ-RY021
6	张薇	技术员	分析检测	FJLJ-RY032
7	潘一文	技术员	分析检测	FJLJ-RY027

8.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；

2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《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）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；

3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按照国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-4 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2023.01.08	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	1.0	1.1	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.2	1.3	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2023.01.09	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-039	1.2	1.4	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-109	1.1	1.0	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

表 8-5 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值误差	结果评价
2023.01.08	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	100	100.6	-0.6	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	100	99.7	0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	100	100.5	-0.5	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	100	100.4	-0.4	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2023.01.09	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-101	100	100.3	-0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-102	100	100.2	-0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-110	100	99.8	0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-111	100	100.6	-0.6	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

8.4 废水监测分析过程中质量保证和质量控制

- 1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；
- 2、检测所使用的仪器均在检定有效期内，采样部位的选择符合 HJ 91-2002,《地表水和污水监测技术规范》中质量控制和质量保证有关要求；
- 3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 8-6 水质质控一览表

检测项目	质量控制手段	质控样编号	标准值	测定值	结果验证
pH	标准物质	202182	4.13±0.05	4.12	合格
氨氮	标准物质	B21070112	17.5±0.8	17.7	合格
化学需氧量	标准物质	B2104113	281.0±13.0	285	合格
BOD ₅	标准物质	200253	82.3±5.9	77.1	合格

8.5 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 8-7。

表 8-7 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价	
2023.01.08	多功能声级计	AWA5688	LJJC-100	93.7	94.0	合格	
2023.01.09	多功能声级计	AWA5688	LJJC-100	93.8	94.0	合格	
声校准器							
编号	LJJC-076	型号	AWA6221 B	声级值 dB(A)	94.0	校准有效期	2023.08.2 3

9、验收监测结果

9.1 生产工况

项目 2023 年 01 月 08、09 日检测期间，验收期间生产工艺状况稳定、环保设施运行正常，工况记录采用产品产量核算法，详见表 9-1。

表 9-1 监测工况结果一览表

产品	类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷 (%)
纸箱	产品产量 核算法	0.33 万个/天	2023.01.08	0.3 万个/天	90
			2023.01.09	0.27 万个/天	81
1 万个/天		2023.01.08	0.9 万个/天	90	
		2023.01.09	0.85 万个/天	85	

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施去除效率监测结果

本项目本次验收的范围主要的废气为印刷及糊盒废气和焊锡烟尘、点胶、烘干废气，生产废水为清洗印刷机产生的废水，处理后回用于印刷机清洗，根据监测数据分析，废气及废水环保设施去除效率见表 9-2。

表 9-2 废气及废水环保设施去除效率一览表

检测项目		处理设施名称	去除效率 (%)		备注
			2023.01.08	2023.01.09	
印刷及糊盒废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	45.27	46.86	--
焊锡烟尘、点胶、 烘干废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	40.41	35.41	--
	锡及其化合物	布袋除尘器	--	--	--
生产废水	氨氮	絮凝搅拌+板框 压滤机+沉淀池+ 机械过滤+净化 处理	89.8	89.6	--
	COD _{Cr}		92.0	91.8	--
	BOD ₅		91.6	91.3	--
	悬浮物		92.1	91.8	--

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

该公司印刷机在清洗时，会产生清洗废水，清洗废水经厂区的污水处理设施处理后回用于印刷机的清洗，不外排，不会对周边的水环境产生影响。生活污水经厂区化粪池处理后排入永春县污水处理厂处理，无需进行检测。

表 9-3 生产废水产生与排放监测结果一览表

根据监测结果表 9-4 分析，项目 2 天的生产废水悬浮物的最大排放浓度分别为 26mg/m³、28mg/m³；CODcr 的最大排放浓度分别为 47mg/m³、48mg/m³；氨氮的最大排放浓度分别为 7.95mg/m³、7.95mg/m³；BOD₅ 的最大排放浓度分别为 16.2mg/m³、16.6mg/m³，生产废水的污染物监测均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2005）。

9.2.2.1 废气

(1) 有组织排放

A、印刷及糊盒废气

项目主要大气污染源为印刷及糊盒废气，项目印刷及糊盒废气有组织排放监测结果见表 9-4。

表 9-4 印刷及糊盒废气有组织排放监测结果一览表

监测点	监测因子	监测日期	监测时段	监测结果		
				浓度	速率	
印刷及糊盒废气	非甲烷总烃	2023.08.01	08:00-09:00	10.5	0.00558	
				10.8	0.00614	
				10.5	0.00558	
	非甲烷总烃	2023.08.02	08:00-09:00	10.5	0.00558	
				10.8	0.00614	
				10.5	0.00558	
	平均值					
	标准值					
	达标情况					
	非甲烷总烃	2023.08.01	10:00-11:00	10.5	0.00558	
				10.8	0.00614	
				10.5	0.00558	
非甲烷总烃	2023.08.02	10:00-11:00	10.5	0.00558		
			10.8	0.00614		
			10.5	0.00558		
平均值						
标准值						
达标情况						

根据2天的监测结果分析，项目印刷及糊盒废气中非甲烷总烃的最大排放浓度分别10.5mg/m³、10.8mg/m³，最大排放速率分别0.00558kg/h、0.00614kg/h，均能达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排放限值标准要求。印刷及糊盒工序日工作时间6小时，年工作时间280天，故印刷及糊盒废气产生量为0.1689t/a，排放量为0.0911t/a。

B、焊锡烟尘、点胶、烘干废气

项目焊锡烟尘、点胶、烘干废气有组织排放监测结果见表 9-5。

表 9-5 焊锡烟尘、点胶、烘干废气有组织排放监测结果一览表

根据 2 天的监测结果分析，项目焊锡烟尘、点胶、烘干废气中非甲烷总烃的最大排

放浓度分别 13.4mg/m³、14mg/m³，最大排放速率分别 0.0785kg/h、0.087kg/h，均能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 排放限值标准要求；焊锡烟尘、点胶、烘干废气中锡及其化合物的最大排放浓度分别 13.4mg/m³、14mg/m³，最大排放速率分别 0.0785kg/h、0.087kg/h，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值标准要求。点胶、烘干工序日工作时间 4 小时，年工作时间 280 天，故点胶、烘干废气产生量为 0.1372t/a，排放量为 0.0852t/a。

(2) 无组织排放

本项目无组织废气厂界排放监测结果见表 9-6；厂区内监控点监测结果见表 9-7。

表 9-6 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			第一次	第二次	第三次	最大值
2023.01.08	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.73	0.68	0.67	1.06
	厂界下风向 G2		0.90	1.04	1.03	
	厂界下风向 G3		1.00	0.98	1.02	
	厂界下风向 G4		1.01	1.06	1.02	
	厂界上风向 G1	锡及其化合物	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶
	厂界下风向 G2		<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	
	厂界下风向 G3		<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	
	厂界下风向 G4		<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	
2023.01.09	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.71	0.80	0.76	1.08
	厂界下风向 G2		1.01	0.98	0.96	
	厂界下风向 G3		1.04	0.95	0.98	
	厂界下风向 G4		1.08	0.93	1.02	
	厂界上风向 G1	锡及其化合物	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶
	厂界下风向 G2		<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	
	厂界下风向 G3		<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	
	厂界下风向 G4		<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	
备注：G1为上风向参照点，G2、G3、G4为下风向监测点						
非甲烷总烃边界监控点浓度限值			2.0			
达标情况			达标			

根据表9-6分析，验收监测期间，项目厂界无组织废气非甲烷总烃两天的最大测量值分别为1.06mg/m³、1.08mg/m³，可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3企业边界监控点浓度限值要求；厂界无组织废气锡及其化合物

两天的最大测量值均未检出，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2企业边界监控点浓度限值要求。

表 9-7 项目厂区内监控点排放废气监测结果一览表

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2023.01.08	厂区印刷车间 G6	非甲烷总烃	1.59	1.64	1.47	1.64
	厂区印刷车间 G7		1.51	1.44	1.48	
	厂区印刷车间 G8		1.53	1.36	1.64	
2023.01.09	厂区印刷车间 G6	非甲烷总烃	1.54	1.63	1.46	1.63
	厂区印刷车间 G7		1.38	1.55	1.43	
	厂区印刷车间 G8		1.40	1.33	1.39	
厂区内排放监控浓度限值			8.0			
达标情况			达标			

根据表9-7分析，验收监测期间，项目厂区内监控点废气非甲烷总烃两天的最大测量值分别为1.64mg/m³、1.63mg/m³，可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表2厂区内排放监控浓度限值要求。

表 9-8 项目生产车间门口处监控点任意一次浓度排放废气监测结果一览表

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值
2023.01.08	厂区内OG8	非甲烷总烃	1.64	1.50	1.56	1.64
2023.01.09	厂区内OG8	非甲烷总烃	1.65	1.55	1.62	1.65
厂区内排放监控浓度限值			30.0			
达标情况			达标			

根据表9-8分析，验收监测期间，项目厂区内监控点两天的非甲烷总烃任意一次最大浓度值分别为1.64mg/m³、1.65mg/m³，可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内监控点任意一次浓度值要求。

9.2.2.3 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 9-9。

表 9-9 厂界噪声监测值 单位：dB (A)

检测日期	检测点位	主要声源	检测结果 L_{eq} dB(A)		
			测量值	标准限值	达标情况
2023.01.08	厂界北侧▲N1	生产噪声	59.4	65	达标
	厂界东侧▲N2	生产噪声	61.4		
	厂界南侧▲N3	生产噪声	58.8		
2023.01.09	厂界北侧▲N1	生产噪声	59.9	65	达标
	厂界东侧▲N2	生产噪声	60.7		
	厂界南侧▲N3	生产噪声	58.4		

根据监测结果表 9-9, 验收监测期间, 项目 2 天的厂界最大噪声值分别为 61.4dB(A)、60.7dB(A), 均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类厂界环境噪声排放限值要求。

9.2.2.4 固废调查结果

项目在厂区内设置原料包装袋(桶)暂存场所, 对于生产固废分类收集, 分类处置, 实现生产固废无害化、资源化利用。项目于生产西北侧设有原料包装袋(桶)暂存区, 暂存区约为 10m², 油漆空桶产生量为 1 个/d, 油漆空桶由汕头市新湖驰彩包装材料有限公司回收, 黑胶空桶产生量为 2 个/3d, 黑胶空桶由惠州市久宏电子材料有限公司回收; 项目于车间的西北侧设置了一般固废暂存区, 暂存区占地面积约为 10m², 用于暂存废纸边角料、布袋除尘器收集的粉尘、变压器边角料、废次品、废包装材料和沉淀污泥。废纸边角料产生量为 50kg/d, 布袋除尘器收集的粉尘产生量为 0.002kg/d, 变压器边角料产生量为 0.67kg/d, 废次品产生量为 1kg/d, 废包装材料产生量为 0.33kg/d, 沉淀污泥产生量为 0.0011kg/d, 一般固体废物经收集后统一由黄燕土统一回收处置。废原料空桶和废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间, 并定期委托有资质的单位进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

本项目验收期间印刷及糊盒工序日工作时间 6 小时, 年工作时间 280 天; 点胶和烘干工序日工作时间 6 小时, 年工作时间 300 天, 因此本项目污染物排放总量核算如下。

表 9-10 污染物排放总量指标

项目		实际排放量 (t/a)	核定排放量 (t/a)	是否满足审批总量
挥发性有机 废气	纸箱	0.0911	0.0945	满足
	变压器	0.0852	0.1148	满足

9.3 工程建设对环境的影响

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于印刷机清洗，不排放；生活污水经化粪池预处理后排入永春县污水处理厂；印刷及糊盒废气收集后经活性炭吸附后通过 1 根 20m 高的排气筒排放，焊锡烟尘、点胶、烘干废气经活性炭吸附后通过 1 根 20m 高的排气筒排放；设备采用低噪声设备，均放置在厂房内，且定期对设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。

综上所述，本项目工程建设完成后对周边的环境较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据验收期间的监测数据，本项目的印刷及糊盒废气的处理设施（活性炭吸附）对非甲烷总烃的处理效率分别为 45.27%、46.86%；焊锡烟尘、点胶、烘干废气的处理设施（活性炭吸附）对非甲烷总烃的处理效率分别为 40.41%、35.41%。生产废水的处理设施（絮凝搅拌+板框压滤机+沉淀池+机械过滤+净化处理）对氨氮的处理效率分别为 89.8%、89.6%，对 COD_{Cr} 的去除效率分别为 92%、91.8%，对 BOD₅ 的去除效率分别为 91.6%、91.3%，对悬浮物的去除效率分别为 92.1%、91.8%。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

（1）生活污水

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂。

（2）生产废水

项目 2 天的生产废水悬浮物的最大排放浓度分别为 26mg/m³、28mg/m³；COD_{Cr} 的最大排放浓度分别为 47mg/m³、48mg/m³；氨氮的最大排放浓度分别为 7.95mg/m³、7.95mg/m³；BOD₅ 的最大排放浓度分别为 16.2mg/m³、16.6mg/m³，生产废水的污染物监

测均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923—2005）。

2、废气

（1）有组织

①验收监测期间，项目印刷及糊盒废气中非甲烷总烃的最大排放浓度分别10.5mg/m³、10.8mg/m³，最大排放速率分别0.00558kg/h、0.00614kg/h，均能达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排放限值标准要求。

②验收监测期间，项目焊锡烟尘、点胶、烘干废气中非甲烷总烃的最大排放浓度分别13.4mg/m³、14mg/m³，最大排放速率分别0.0785kg/h、0.087kg/h，均能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1排放限值标准要求；焊锡烟尘、点胶、烘干废气中锡及其化合物的最大排放浓度分别13.4mg/m³、14mg/m³，最大排放速率分别0.0785kg/h、0.087kg/h，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值标准要求。

（2）无组织

①验收监测期间，验收监测期间，项目厂界无组织废气非甲烷总烃两天的最大测量值分别为1.06mg/m³、1.08mg/m³，可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表3企业边界监控点浓度限值要求；厂界无组织废气锡及其化合物两天的最大测量值均未检出，可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2企业边界监控点浓度限值要求；

②验收监测期间，项目厂区内监控点废气非甲烷总烃两天的最大测量值分别为1.64mg/m³、1.63mg/m³，可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表2厂区内排放监控浓度限值要求；

③验收监测期间，项目厂区内监控点两天的非甲烷总烃任意一次最大浓度值分别为1.64mg/m³、1.65mg/m³，可以达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内监控点任意一次浓度值要求。

3、项目厂界四周共布设3个噪声监测点，项目2天的厂界最大噪声值分别为61.4dB(A)、60.7dB(A)，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类厂界环境噪声排放限值要求。

4、项目在厂区内设置原料包装袋（桶）暂存场所，对于生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。项目于生产西北侧设有原料包装袋（桶）暂

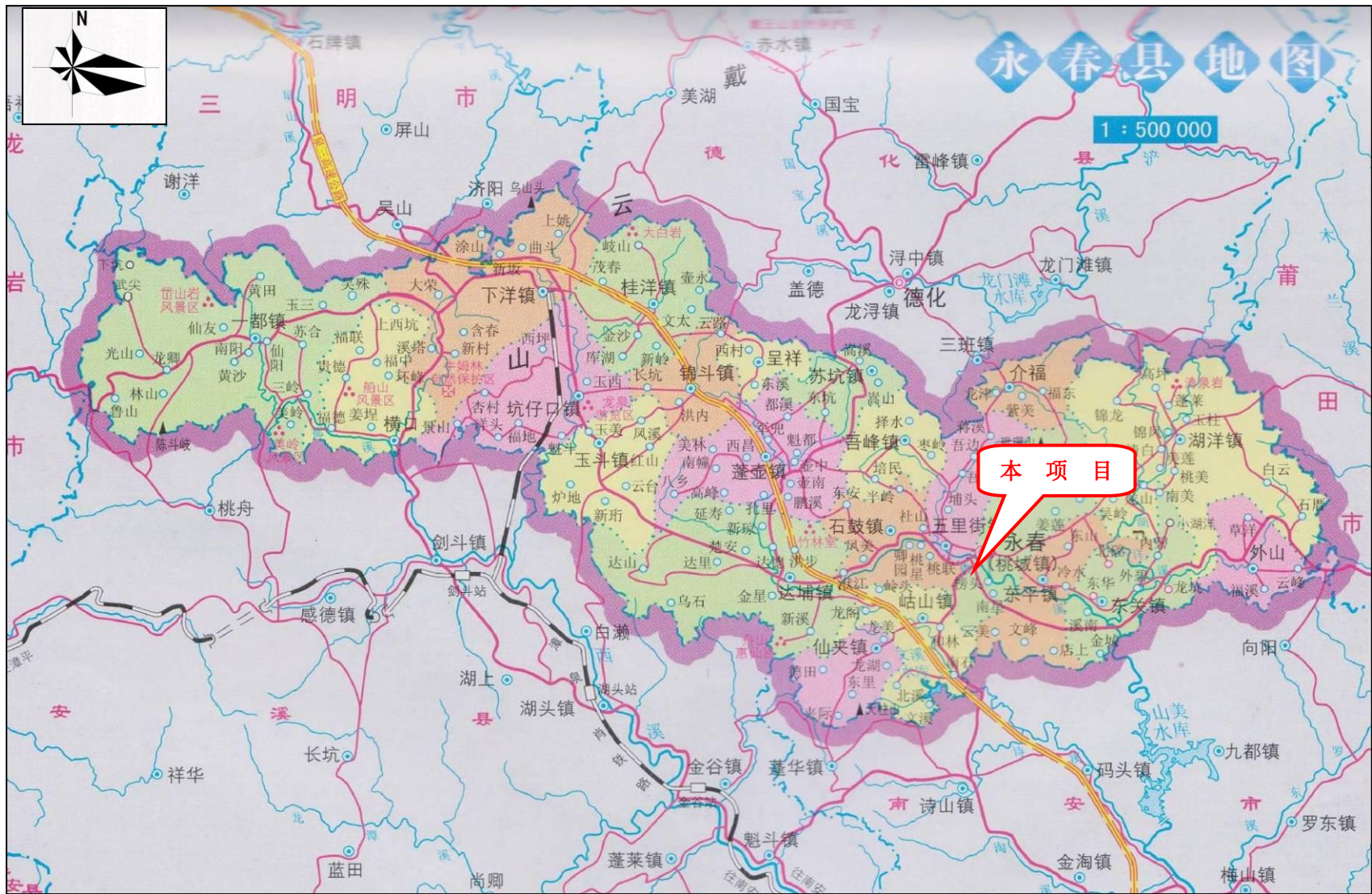
存区，暂存区约为 10m²，油漆空桶产生量为 1 个/d，油漆空桶由汕头市新湖驰彩包装材料有限公司回收，黑胶空桶产生量为 2 个/3d，黑胶空桶由惠州市久宏电子材料有限公司回收；项目于车间的东西北侧设置了一般固废暂存区，暂存区占地面积约为 10m²，用于暂存废纸边角料、布袋除尘器收集的粉尘、变压器边角料、废次品、废包装材料和沉淀污泥。废纸边角料产生量为 50kg/d，布袋除尘器收集的粉尘产生量为 0.002kg/d，变压器边角料产生量为 0.67kg/d，废次品产生量为 1kg/d，废包装材料产生量为 0.33kg/d，沉淀污泥产生量为 0.0011kg/d，一般固体废物经收集后统一由黄燕土统一回收处置。废原料空桶和废活性炭收集后暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质的单位进行处理。职工的生活垃圾由环卫部门收集转运处理处置。固废的收集、暂存、处置均符合环评及审批决定的要求。

5、根据验收数据可知，项目主要污染物排放总量核算结果符合环评及其审批决定的总量控制要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于印刷机清洗，不排放；生活污水经化粪池预处理后排入永春县污水处理厂；印刷及糊盒废气收集后经活性炭吸附后通过 1 根 20m 高的排气筒排放，焊锡烟尘、点胶、烘干废气经活性炭吸附后通过 1 根 20m 高的排气筒排放；设备采用低噪声设备，均放置在厂房内，且定期对设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；生产固废分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。

综上所述，本项目工程建设完成后对周边的环境较小。



附图 1 项目地理位置图

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): 高树光

项目经办人(签字):

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

