

广东好运包装有限公司年产 4800 万个
手机配件包装纸盒建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广东好运包装有限公司

编制单位：广东中科检测技术股份有限公司

2025 年 9 月



建设单位法人代表： 上官景溪（签字）



编制单位法人代表： 范黄古（签字）



项目 负责人：

报告 编写 人： 任海霞

建设单位：



广东好运包装有限公司

电话：

18688874822

传真：

邮编：

526200

地址：

四会市龙甫镇凤凰三路3号(2号厂房)
一楼二楼

编制单
位：



广东中科检测技术股份有限公司

电话：

0755-29983888

传真：

0755-26059850

邮编：

518126

地址：

深圳市宝安区西乡街道固戍东方
建富愉盛工业区 12 栋 7 楼东

目录

表一 项目概况	1
1.1 废水	2
1.2 废气	2
1.3 噪声	3
1.4 固废	3
1.5 总量	3
表二 项目建设情况	6
2.1 项目背景及任务由来	6
2.1.1 项目背景	6
2.1.2 项目由来	6
2.1.3 验收范围	6
2.2 项目地理位置及周边环境状况	6
2.2.1 项目地理位置	6
2.2.2 周边环境状况	6
2.2.3 总图布置	6
2.3 建设内容	7
2.3.1 产品及产量	7
2.3.2 工程组成及建设内容	7
2.3.3 项目主要设备	9
2.3.4 劳动定员及工作制度	11
2.4 主要原辅材料	12
2.5 水平衡	13
2.6 主要工艺流程	14
2.6.1 工艺流程	14
2.6.2 产排污一览表	18
2.7 项目变动情况	19
表三 主要污染源、污染物处理和排放	21
3.1 废气	21
3.2 废水	23
3.3 噪声	24
3.4 固体废物	24
3.4.1 生活固废	25
3.4.2 一般固废	25
3.4.3 危险废物	25
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	28
4.1 建设项目环境影响报告表主要结论	28
4.2 审批部门审批决定	28
表五 质量保证和质量控制	34
5.1 分析方法及监测仪器	34
5.2 人员资质	36
5.3 质量保证和质量控制	37
5.3.1 水样监测过程的质量保证和质量控制	37
5.3.2 气体监测过程的质量保证和质量控制	39
5.3.3 噪声监测过程的质量保证和质量控制	46

5.4 质量控制结论	46
表六 验收监测内容	47
表七 验收监测结果	48
7.1 生活污水	48
7.2 废气	49
7.2.1 有组织废气处理设施处理效率	49
7.2.2 检测结果	50
7.3 厂界无组织废气	50
7.4 厂区内无组织废气	51
7.5 饮食业油烟	51
7.6 噪声	56
7.7 排放总量	56
表八 验收监测结论	59
8.1 验收监测结论：“三同时”执行情况	59
8.2 项目变动情况	59
8.3 环保设施调试运行效果	59
8.3.1 环保设施处理效率监测结果	59
8.3.2 污染物排放监测结果	59
8.4 竣工验收结论	60
8.5 建议	60
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	61
附图 1 项目地理位置图	62
附图 2 项目周边情况	63
附图 3 平面布置图	64
附件 1 环评批复	65
附件 2 营业执照	73
附件 3 排污许可证	74
附件 4 验收监测委托书	75
附件 5 验收工况表	76
附件 6 竣工公示及调试公示	77
附件 7 危险废物处置协议	79
附件 8 验收检测报告	83
附件 9 验收检测质控报告	98

表一 项目概况

建设项目名称	广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目				
建设单位名称	广东好运包装有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	四会市龙甫镇凤凰三路 3 号（2 号厂房）一楼二楼				
主要产品名称	手机配件包装纸盒				
设计生产能力	4800 万个/年（672t/a）				
实际生产能力	4800 万个/年（672t/a）				
建设项目环评时间	2023 年 11 月 3 日	开工建设时间	2024 年 1 月 7 日		
竣工时间	2025 年 3 月 28 日	调试时间	2025 年 3 月 28 日至 2025 年 9 月 28 日		
验收监测单位	广东中科检测技术股份有限公司	验收现场监测时间	2025 年 09 月 17~18 日		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局	审批文号	肇环四建[2023]50 号		
环评报告表编制单位	广州市众环环保工程技术有限公司	审批时间	2023 年 11 月 3 日		
排污许可证申报时间	2024 年 02 月 28 日	排污许可证编号	91441284MA7DGFF3XM001P		
环保设施设计单位	广东好运包装有限公司	环保设施施工单位	广东好运包装有限公司		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	5%
实际总概算	10000 万元	环保投资	100 万元	比例	5%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正版）</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）</p> <p>(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 3 月 1 日起施行）</p> <p>(7) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）</p> <p>(8) 环境保护部文件国环规环评（2017）4 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，2017 年 11 月 20 日</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）</p>				

	<p>(10)关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）</p> <p>(11)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）</p> <p>(12)《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范污染影响类 总则》(T/CSES 88-2023)</p> <p>(13)《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）</p> <p>(14)《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）</p> <p>(15)广东省环境保护厅《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环[2008]42 号）</p> <p>(16)《国家危险废物名录》（2025 年版）（部令第 36 号）</p> <p>(17)《环境保护图形标致-排放口（源）》（GB15562.1-1995）</p> <p>(18)《排污单位污染物排放口监测点位设置 技术规范》（HJ 1405—2024）</p> <p>(19)《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）</p> <p>(20)《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）</p> <p>(21)《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）</p> <p>(22)《广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目环境影响报告表》（2023 年版）</p> <p>(23)《肇庆市生态环境局关于广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环四建[2023]50 号）</p>
<p>验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值</p>	<p>1.1废水</p> <p>生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。</p> <p>1.2废气</p> <p>复合、印刷、清洗工序产生非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印</p>

刷)、柔性版印刷II时段。

吸塑工序产生的 VOCs 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值。

厂区内 NMHC 无组织排放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》(DB44/2367 - 2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第 II 时段);二甲苯、VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/ 815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值

油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表 2 最高允许排放浓度。

1.3 噪声

项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

1.4 固废

加强固体废物综合利用,实现减量化、资源化、无害化。项目的一般工业固体废物的处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求。项目的危险废物的储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。项目的生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

1.5 总量

依据环评及批复可知,建设项目污染物 VOCs 排放量为 0.495t/a。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	监测类别	排放口(编号、名称)/污染源	排气筒高度/内径	监测项目		执行标准
				因子	标准限值	
	有组织废气	G1 排气筒/复合废气排放口	25m/0.8m	非甲烷总烃	70mg/m ³	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值 总VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷II时段
				总VOCs	80mg/m ³ , 5.1kg/h	
		G2 排气筒/印刷废气排放口	24m/1m	非甲烷总烃	70mg/m ³	
				总VOCs	80mg/m ³ , 5.1kg/h	
				二氧化硫	200mg/m ³	
		氮氧化物	200mg/m ³			
	G3 排气筒/吸塑废气排放口	25m/0.9m	非甲烷总烃	70mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值	
油烟废气排放口	/	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)表2最高允许排放浓度		
注:肇庆属于重点地区,车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥2kg/h的,VOCs处理设施的处理效率不应低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。						
无组织废气	厂界		颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值(第II时段); 二甲苯、VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值	
			总VOCs	2.0mg/m ³		
			二甲苯	0.2mg/m ³		
	厂区内		非甲烷总烃	6(小时均值)	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
20(任意一点)						
废水	生活污水排放口		化学需氧量	500mg/L	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	

		氨氮	--	
		pH 值	6-9 无量纲	
		悬浮物	400mg/L	
		总磷	--	
		五日生化需氧量	300mg/L	
厂界噪声	项目厂界	Leq (A)	3 类: 昼间 65dB, 夜间 55dB;	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

表二 项目建设情况

工程建设内容：

2.1项目背景及任务由来

2.1.1项目背景

建设单位委托广州市众璟环保工程技术有限公司编制《广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目环境影响报告表》并于 2023 年 11 月 3 日取得《肇庆市生态环境局关于广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环四建[2023]50 号）。

2.1.2 项目由来

受广东好运包装有限公司委托，广东中科检测技术股份有限公司承担该建设项目竣工环境保护验收监测工作并派出专业技术人员对该项目生产工艺及环保设施的运行情况进行了现场勘察、查阅和收集了有关文件及技术资料，于 2025 年 09 月 17 日至 09 月 18 日对该项目进行了验收监测。依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）有关规定及建设项目竣工环境保护验收监测技术规范要求，在现场勘察和对有关资料分析的基础上，编制该项目竣工环境保护验收监测报告表。

2.1.3 验收范围

本次验收即对广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目整体验收。

2.2 项目地理位置及周边环境状况

2.2.1 项目地理位置

本项目位于四会市龙甫镇凤凰三路 3 号（2 号厂房）一楼二楼，项目中心地理坐标：东经 112°44'19.700"，北纬 23°22'44.000"。详见附图 1。

2.2.2 周边环境状况

项目东面为凤凰三路，隔路为肇庆萌绿环境资源管理有限公司，南面为四会市广有再生资源有限公司，西面为四会市和昌金属有限公司，北面为四会市月晖再生资源有限公司。详见附图 2。

2.2.3总图布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区大门设于临路一侧，位于厂区西侧。厂区平面布置详见附图 3。

2.3建设内容

2.3.1产品及产量

表 2.2-3 产品及产量

序号	产品名称	环评设计	验收数量	变化情况
1	手机配件包装纸盒	4800 万个/年（672t/a）	4800 万个/年（672t/a）	与环评一致

2.3.2 工程组成及建设内容

建设内容及工程规模详见下表。

表 2.2-1 工程组成及建设内容

序号	工程类别	工程组成	环评设计工程建设内容	环评设计工程建设内容	变化情况
1	主体工程	生产车间	1号厂房，占地面积5004m ² ，共4层，租用1-2层，建筑面积10008m ² 。第一层设置膜、辅料堆放区、成品临时放置区、打废纸区、复合区、切纸区；第二层设置粘盒区、刀板房、过油区（UV工艺）、撕纸区、废纸区。 2号厂房，占地面积5004m ² ，共4层，租用1-3层，建筑面积15012m ² 。第一层设置印刷区、修边区、修边好放置区、印好面纸放置区、覆膜区；第二层设置UV印刷区、烫金区、模切区、对裱区、丝印裱区、人工加工区；第三层设置吸塑区、冲压区、皮革加工区、边框制作区、成型区。	1号厂房，占地面积5004m ² ，共4层，租用1-2层，建筑面积10008m ² 。第一层设置膜、辅料堆放区、成品临时放置区、打废纸区、复合区、切纸区；第二层设置粘盒区、刀板房、过油区（UV工艺）、撕纸区、废纸区。 2号厂房，占地面积5004m ² ，共4层，租用1-3层，建筑面积15012m ² 。第一层设置印刷区、修边区、修边好放置区、印好面纸放置区、覆膜区；第二层设置UV印刷区、烫金区、模切区、对裱区、丝印裱区、人工加工区；第三层设置吸塑区、冲压区、皮革加工区、边框制作区、成型区。	与环评一致
2	辅助工程	办公室	分别在1、2号厂房的各层设置办公室。	分别在1、2号厂房的各层设置办公室。	与环评一致
3	公用工程	供电	由市政供电网提供	由市政供电网提供	与环评一致
		供水	由当地自来水公司管网供给	由当地自来水公司管网供给	
		排水	雨污分流，排至工业基地二期污水	雨污分流，排至工业基地二期污	

			处理站		水处理站		
4	环保工程	废水处理设施	生活污水	生活废水进入三级化粪池预处理后，排入工业基地二期污水处理站，处理达标后，排入黄泥塘排洪渠。	生活污水	生活废水进入三级化粪池预处理后，排入工业基地二期污水处理站，处理达标后，排入黄泥塘排洪渠。	与环评一致
		废气处理设施	印刷、粘胶等工艺废气	1、1号厂房产生的复合废气经一套水喷淋（末端加除湿装置）+二级活性炭吸附装置处理后在楼顶排放（自编G1排气筒，20m高），2号厂房产生的印刷、清洗废气经一套蓄热式催化燃烧装置（RCO）处理后在楼顶排放（自编G2排气筒，20m高），吸塑废气经一套活性炭吸附装置处理后在楼顶排放（自编G3排气筒，20m高）。 2、粘盒、覆膜、对裱、丝印裱、UV工艺等工序产生的有机废气通过车间通风无组织排放。	印刷、粘胶等工艺废气	1、1号厂房产生的复合废气经一套水喷淋（末端加除湿装置）+二级活性炭吸附装置处理后在楼顶排放（自编G1排气筒，20m高），2号厂房产生的印刷、清洗废气经一套蓄热式催化燃烧装置（RCO）处理后在楼顶排放（自编G2排气筒，20m高），吸塑废气经一套活性炭吸附装置处理后在楼顶排放（自编G3排气筒，20m高）。 2、粘盒、覆膜、对裱、丝印裱、UV工艺等工序产生的有机废气通过车间通风无组织排放。	
		噪声处理设施	优选低噪声设备，采取基础减振罩等措施。		优选低噪声设备，采取基础减振罩等措施。		
		固体废物处理设施	分类处置，生活垃圾统一收集后及时交由环卫部门处理；一般工业固废（废包装材料、边角料）交由废品回收单位处置；危险废物暂存在危废间（废抹布和毛刷、废活性炭，印版清洗废水），定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。		分类处置，生活垃圾统一收集后及时交由环卫部门处理；一般工业固废（废包装材料、边角料）交由废品回收单位处置；危险废物暂存在危废间（废抹布和毛刷、废活性炭，印版清洗废水），定期交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。		
		风险	加强对UV油墨、UV光油、普通油墨、洗版废水等的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存场所必须做好地面硬化工作，做好防雨、防渗漏措施、做好二次收集系统。		加强对UV油墨、UV光油、普通油墨、洗版废水等的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存场所必须做好地面硬化工作，做好防雨、防渗漏措施、做好二次收集系统。		
		5	储运工程	原料仓库	位于1号厂房第一层。		
半成品存放区	位于1号厂房第二层，厂房2号楼各层。			位于1号厂房第二层，厂房2号楼各层。			
成品存放区	位于2号厂房第一层。			位于2号厂房第一层。			

	一般固废间	位于厂区东北角，占地面积 100m ²	位于厂区东北角，占地面积 100m ²
	危废暂存间	位于 2 号厂房第一层东南角，含液体危废暂存间和固体危废暂存间，其中液体危废暂存间占地面积 20m ² 、固体危废暂存间占地面积 30m ² ，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。	位于 2 号厂房第一层东南角，含液体危废暂存间和固体危废暂存间，其中液体危废暂存间占地面积 20m ² 、固体危废暂存间占地面积 30m ² ，均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

2.3.3 项目主要设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2.2-2 主要生产设备一览表

机台	型号	环评设计数量	验收数量	变化情况	工艺	位置（车间）
卧式机	定制	3	3	与环评一致	复合	1号厂房1楼
龙门机	定制	2	2	与环评一致	复合	1号厂房1楼
滚刀机	定制	4	4	与环评一致	分切	1号厂房1楼
小切纸机	定制	3	3	与环评一致	分切	1号厂房1楼
空压机	定制	2	2	与环评一致	设备加压	1号厂房1楼
打包废纸机	定制	1	1	与环评一致	打包收集	1号厂房1楼
亚都立体盒机	定制	2	2	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
双面胶机	QL-550-LA	2	2	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
PVC粘边	350J	2	2	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
贴窗机	G-800C	1	1	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
双压线贴窗机	定制	1	1	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
亚都糊合机	LTH-800	6	6	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
馨臣粘合机	定制	9	9	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
铖铭双边机	CM-650PO	2	2	与环评一致	粘合	1号厂房2楼

德刚粘盒机	TF-800PC	1	1	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
撕纸机	定制	1	1	与环评一致	清废	1号厂房2楼
过油机	定制	1	1	与环评一致	过胶	1号厂房2楼
热压机	定制	3	3	与环评一致	粘合	1号厂房2楼
刀版激光机	HSS400-HA	1	1	与环评一致	锯木板	1号厂房2楼 刀版房
刀版弯刀机	WX-910C	1	1	与环评一致	铁片成型	1号厂房2楼 刀版房
小森机	定制	1	1	与环评一致	印刷	2号厂房1楼
对开逆向	CD102-7-L	1	1	与环评一致	印刷	2号厂房1楼
对开普通	CD102-6-L	1	1	与环评一致	印刷	2号厂房1楼
四开逆向	XL75-6-L	1	1	与环评一致	印刷	2号厂房1楼
四开普通	RYOBI-750	1	1	与环评一致	印刷	2号厂房1楼
覆膜机	A-1100	3	3	与环评一致	过胶	2号厂房1楼
版房	定制	1	1	与环评一致	打印	2号厂房1楼
修边机	KS137CD	3	3	与环评一致	模切	2号厂房1楼
全自动烫金机	ECOPRESSMK1050	4	4	与环评一致	加热模切	2号厂房2楼
全自动高频机	AT-11	1	1	与环评一致	模切	2号厂房2楼
自动模切机	C106	8	8	与环评一致	模切	2号厂房2楼
手动啤	930*870(MM)	3	3	与环评一致	模切	2号厂房2楼
手动烫金机	定制	3	3	与环评一致	烫金	2号厂房2楼
全自动UV机	JB-1020	2	2	与环评一致	UV工艺	2号厂房2楼
半自动对接机	定制	1	1	与环评一致	对裱	2号厂房2楼

开槽机	247015701450(MM)	5	5	与环评一致	开槽(拆分)	2号厂房2楼
丝印裱	定制	2	2	与环评一致	对裱	2号厂房2楼
过胶机	定制	8	8	与环评一致	粘合	2号厂房3楼
吸塑机	AVF-2000PLC-A	10	10	与环评一致	加热成型	2号厂房3楼
天地盖机器	ZK-660	1	1	与环评一致	粘合	2号厂房3楼
皮革机	ZFM-F700A	10	10	与环评一致	粘合	2号厂房3楼
内衬机	定制	2	2	与环评一致	粘合	2号厂房3楼
海棉机	DR-ZZ1-530C	6	6	与环评一致	粘合	2号厂房3楼
冲床	HG-B50T	9	9	与环评一致	裁剪	2号厂房3楼
折边机	定制	5	5	与环评一致	裁剪	2号厂房3楼
手动啤	定制	2	2	与环评一致	模切	2号厂房3楼
冷却塔	定制	3	3	与环评一致	设备制冷	2号厂房楼顶

2.3.4 劳动定员及工作制度

表 2.2-4 项目劳动定员及工作制度

内容	环评设计	验收数量	变化情况
员工	200人	200人	与环评一致
工作天数	300天	300天	与环评一致
工作日时	8小时/班	8小时/班	与环评一致
工作班次	1班制	1班制	与环评一致
食宿情况	均不在厂区内食宿	厂区内食宿	厂区内无食宿变更为厂区内食宿

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 主要原辅材料

主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2.3-1 主要原辅材料消耗一览表

名称	规格（型号）	状态	环评设计 年用量（吨）	验收年 原料（吨）	使用工序	储存位置
纸张	787/889/ 1092/1194	固态	600	600	原材料	2号楼首层
UV 油墨	2KG/袋	液态	0.82	0.82	印刷	1号楼首层
UV 面油	20KG/桶	液态	0.4	0.4	印刷	1号楼首层
UV 底油	5KG/罐	液态	0.048	0.048	印刷	1号楼首层
UV 洗车水	12KG/桶	液态	0.05	0.05	印刷后清洗	1号楼首层
普通油墨	1KG/袋	液态	1.56	1.56	印刷	1号楼首层
光油	20KG/桶	液态	1.25	1.25	印刷	1号楼首层
润版液	20KG/桶	液态	0.35	0.35	印刷	1号楼首层
普通洗车水	12KG/桶	液态	0.05	0.05	印刷后清洗	1号楼首层
橡皮水	50KG/桶	液态	0.75	0.75	清洗印刷机 橡皮滚筒	1号楼首层
喷粉	1KG/桶	固态	0.03	0.03	印刷	1号楼首层
显影液	20L/桶	液态	0.7	0.7	印刷	1号楼首层
白乳胶	25KG/桶	液态	0.6	0.6	裱盒粘胶	1号楼首层
覆膜胶	50KG/桶	液态	3	3	覆膜	1号楼首层
粘盒喷胶	20KG/桶	液态	0.3	0.3	裱盒粘胶	1号楼首层
PUR 胶	1KG/支	液态	0.2	0.2	裱盒粘胶	1号楼首层
热熔胶	20KG/袋	固态	0.8	0.8	对裱	1号楼首层

PET 镀铝膜	60KG/支	固态	5	5	复合	1号楼首层
OPP 镀铝膜	60KG/支	固态	2	2	复合	1号楼首层
珠光膜	60KG/支	固态	5	5	复合	1号楼首层
果冻胶	25KG/箱	固态	1	1	过胶	1号楼首层
PET 复合胶	50KG/桶	液态	5	5	复合	1号楼首层
水性清漆	50KG/桶	液态	3	3	复合	1号楼首层
酒精	21KG/桶	液态	1	1	复合	1号楼首层
海绵	/	固态	1	1	原材料成型 (塑料外壳)	1号楼首层
PET 卷料	50 公斤/支	固态	50	50	/	2号楼3层
电化铝箔	50 公斤/支	固态	50	50	烫金	2号楼2层

2.5水平衡

(1) 生活给排水

项目劳动定员 200 人，员工办公生活用水参照《广东省用水定额》（DB 44/T1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼有食堂和浴室通用值标准 38m³/人·a 计，每年 300 天计算，则项目生活用水总量为 25.33t/d（7600t/a）；产污系数按 0.8 计，则生活污水总量为 20.27t/d（6080t/a）。

(2) 洗版废水

制版工序对晒制好的 CTP 版材会用清水清洗产生洗版废水。项目冲版机机中的水重复使用，定期更换产生洗版废水，废水更换频率为每个星期更换一次，一个月更换四次，每次更换产生的洗版废水量为 20L，则项目洗版废水产生量约为 0.96t/a，洗版废水中含有少量的显影液，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，印版清洗废水属于 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-253-12，经妥善收集后委托有资质的单位回收处理，不外排。

(3) 喷淋废水

废气处理装置设有喷淋塔，喷淋水循环使用，半年更换一次，水箱尺寸为

1000*600*500mm，存水量为 0.25t，共有 3 个喷淋塔，尺寸一样，即废水年产生量为 1.5t，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，喷淋废水属于 HW49 其他废物，非特定行业代码为 900-041-49，经妥善收集后委托有资质的单位回收处理，不外排。

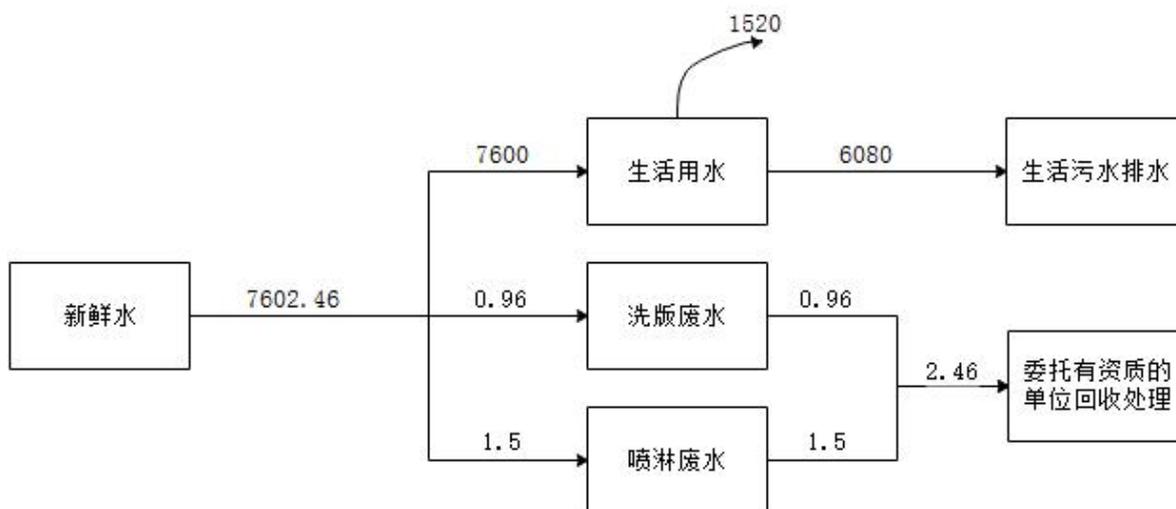


图 2.4-1 水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.6 主要工艺流程

2.6.1 工艺流程

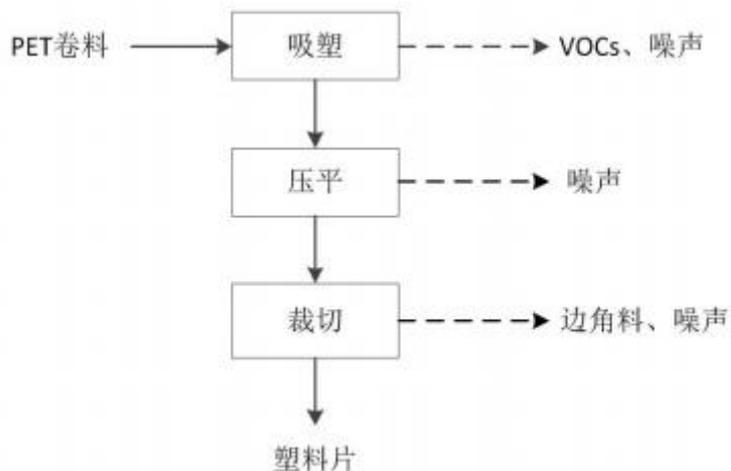
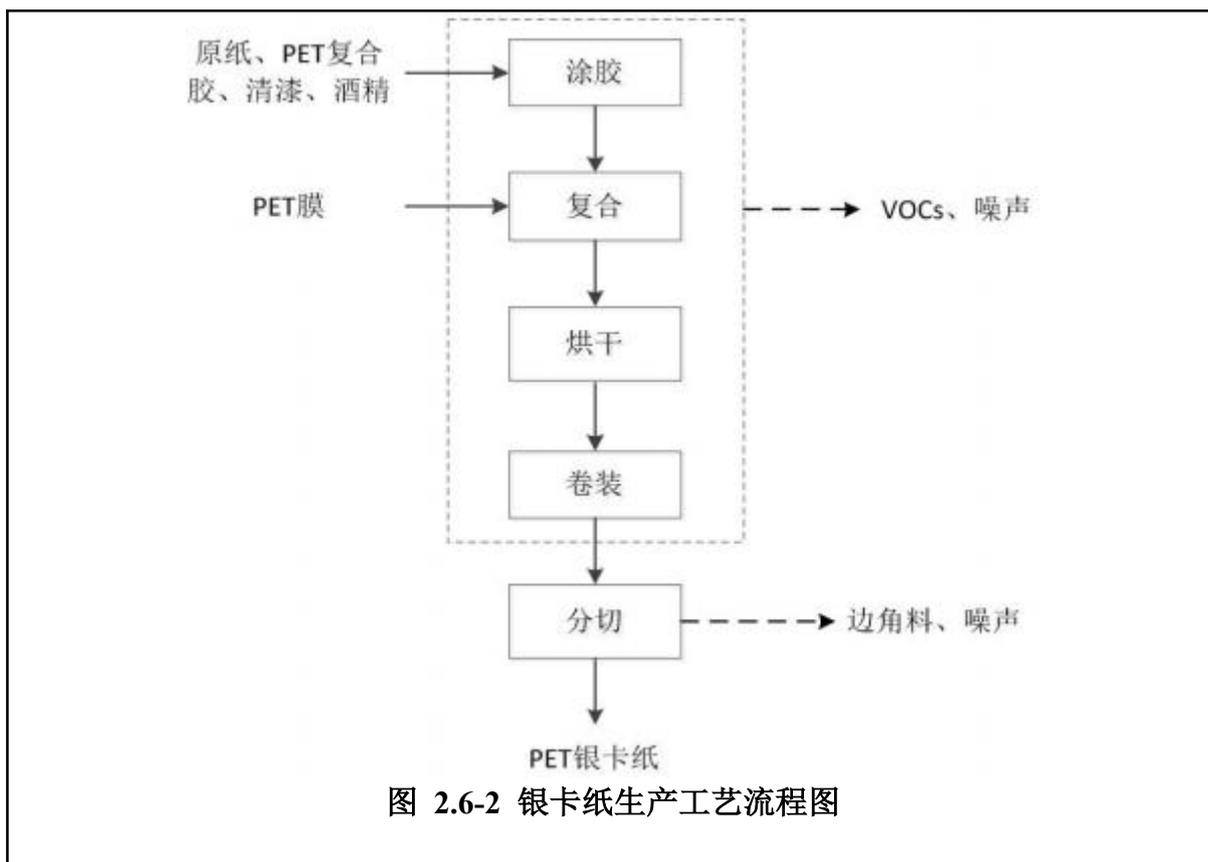


图 2.4-1 塑料片生产工艺流程图



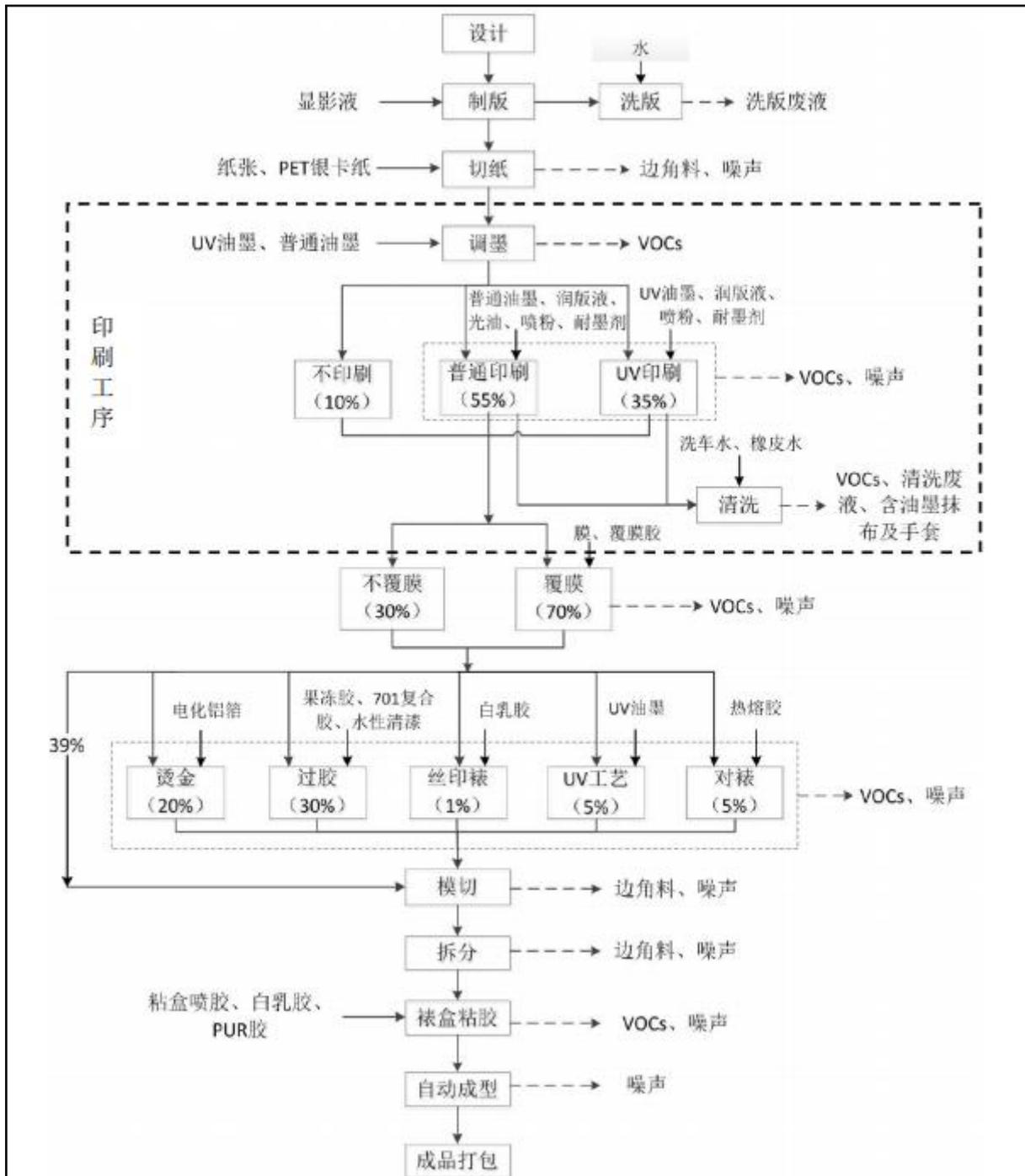


图 2.6-3 包装盒生产工艺流程图

工艺说明：

(1) 塑料片生产工艺

将 PET 卷料在吸塑机加热成型，然后按产品需求进行压平，最后进行裁切成为塑料片，作为半成品待用。

(2) PET 银卡纸生产工艺

涂胶：把成卷的原纸放到复合机的滚轴上进行开卷，并利用辊轴在原纸上面均匀的涂上一层 PET 复合胶，此过程会产生有机废气、设备运行噪声和废原料桶。

调配：将清漆与酒精按比例调配，此过程会产生有机废气、废原料桶。

复合：复合机的热压辊将涂好复合胶（PET 复合胶和清漆现场调配而成）的原纸和 PET 膜复合在一起，此过程会产生设备运行噪声和有机废气。

烘干：复合后的卡纸经过涂布机内部的烘箱（由电加热供热）进行烘干，加热温度为 100-110 摄氏度，时间约为 30s。此过程会产生有机废气。

卷装：卡纸经复合涂布机的滚轴复卷在一起，其中，涂胶、复合、烘干和卷装均在复合涂布机上进行。

分切：根据客户的需求，将成卷的卡纸半成品移至分切区分切成各种类型的 PET 银卡纸，作为半成品待用。此过程会产生边角料和设备运行噪声。

（3）包装盒生产工艺

制版：设计部根据客户需求设计出所需的图案进行制版，制版过程中利用显影液使 CTP 版显示图案，后用水将 CTP 版上残留的显影液冲掉，该过程会产生噪声和冲版水，冲版水经污水过滤机过滤后回用，定期排放浓水（作为危险废物统一收集，交由有资质的单位回收处理）。

调墨：根据客户订单要求，在调墨间进行油墨调试。

切纸：按照客户所需尺寸进行切纸，该过程会产生边角料。

印刷：印刷工序根据客户需求使用油墨，根据图案加入不同颜色的油墨进行印刷，本项目属于平版印刷，印刷过程中需要润版，本项目使用平张润版液与水配制润版液，水与平张润版液的配制比例均为：100:3.5。印刷机在更换不同颜料时需要用洗车水对印刷机胶辊进行擦洗。此过程会产生有机废气、废含油墨抹布及手套、废包装容器、清洗废液。

覆膜：印刷的半成品部分需要覆膜，为了保护产品表面色彩持久能力或光滑性，本项目在产品表面使用覆膜胶将塑料薄膜覆盖于产品表面，由于覆膜过程需要加热，覆膜温度为 70℃；印刷的半成品约 70%需要覆膜，其余直接进行下一道工序。

烫金：上述完成的半成品需要用烫金纸进行烫金，温度为 70℃。

上胶：手工将胶水通过丝网粘到纸品或塑胶片的表面，对折后粘合。

对裱：将不同厚度的纸质通过半自动对裱机上好胶水后紧贴在一起。

模切：根据产品设计要求的图样利用模切机切成模切版，在压力作用下将印刷品切成所需形状并在需要的地方初步压痕，此工序会产生边角料。

拆分：用打包废纸机、清废机将模切好的半成品从纸中拆分出来。

裱盒粘胶：模切后的制版经折叠成纸盒形状后用顶线进行封盒，使用粘盒喷胶、白乳胶、PUR 胶进行粘盒。

自动成型：将粘胶后的半成品通过自动成型机自动成型，最后打包即为成品。

2.6.2产排污一览表

表 2.3-1 产排污一览表

序号	污染类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	员工办公生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
		CTP 制版	洗版废水	废显影液
		废气处理	喷淋废水	SS、油墨
2	废气	卷材加热成型工序（2 号楼三层）	有机废气	非甲烷总烃
		复合工艺（1 号楼一层）	有机废气	VOCs
		印刷工序（2 号楼一层）	有机废气	VOCs
		覆膜工序（2 号楼一层）	有机废气	VOCs
		过胶、丝印、UV 工艺、对裱等工序（2 号楼二层）	有机废气	VOCs
		裱盒粘胶工序（1 号楼二层）	有机废气	VOCs、二甲苯
3	固体废物	办公生活	生活垃圾	废纸、瓜果皮核
		塑料片裁切工序	边角料	废塑料
		模切工序	边角料	废纸
		印刷工序	印刷次品	废纸
		清洗工序	废含油墨抹布及手套	油墨、洗车水
			清洗废液	油墨、洗车水

		模切工序	边角料	废纸
		拆分工序	边角料	废纸
		废气处理	废活性炭	废活性炭
		设备维护	含油抹布及手套	矿物油
4	噪声	设备运转	噪声	设备噪声

2.7项目变动情况

建设项目在厂区内增加了食堂。

环评设计：均不在厂区内食宿。

验收情况：厂区内食宿。

厂区内增加员工食宿，《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），食堂不属于需要编制环境影响评价文件的行业，故其变动不涉及重大变动。

表 2.7-1 重大变动清单对照表

项目	重大变动清单	对照情况	是否重大变动	
《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》				
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致	否	
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	建设项目规模与环评一致，生产、处置、储存能力无增加	否	
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		否	
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		否	
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设项目厂址与环评一致，无变化	否	
生产工	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	建设项目无新增产品品种和生产工艺、无新增主要	否

艺	化，导致以下情形之一：	(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	原辅材料和生产用途的燃料。增加了食堂，产生油烟排放，食堂油烟增加不属于建设项目生产工艺的变化，故其新增不属于重大变动。	否
		(3) 废水第一类污染物排放量增加的；		否
		(4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。		否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式无变化		否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废水、废气污染防治措施与环评一致，无变化	否	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无新增废水排放口	否	
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	新增食堂油烟废气排放口，未新增废气主要排放口，不属于重大变动	否	
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变换	否	
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	否	
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与环评一致	否	

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 废气

1号厂房产生的复合废气经一套水喷淋（末端加除湿装置）+二级活性炭吸附装置处理后在楼顶排放（自编G1排气筒，25m高）。

2号厂房产生的印刷、清洗废气经一套蓄热式催化燃烧装置（RCO）处理后在楼顶排放（自编G2排气筒，24m高）；吸塑废气经一套活性炭吸附装置处理后在楼顶排放（自编G3排气筒，25m高）。

2、粘盒、覆膜、对裱、丝印裱、UV工艺等工序产生的有机废气通过车间通风无组织排放。

表 3.1-1 废气类型、治理设施一览表

废气名称	有机废气	有机废气	有机废气	有机废气
来源	复合废气	印刷、清洗废气	吸塑	粘盒、覆膜、对裱、丝印裱、UV工艺
污染物种类	总挥发性有机物、非甲烷总烃	总挥发性有机物、非甲烷总烃	非甲烷总烃	挥发性有机物、颗粒物、二甲苯、
排放方式	有组织排放	有组织排放	有组织排放	无组织排放
治理设施	水喷淋（末端加除湿装置）+二级活性炭吸附	蓄热式催化燃烧装置（RCO）	活性炭吸附	/
工艺与规模				/
设计指标	25000m ³ /h	45000m ³ /h	37800m ³ /h	/
排气筒高度/内径	25m/0.8m	24m/1m	25m/0.9m	/
排放去向	有组织废气 25m 高排气筒排放	有组织废气 24m 高排气筒排放	有组织废气 25m 高排气筒排放	无组织排放
治理设施监测点设置或开孔情况	符合要求	符合要求	符合要求	/

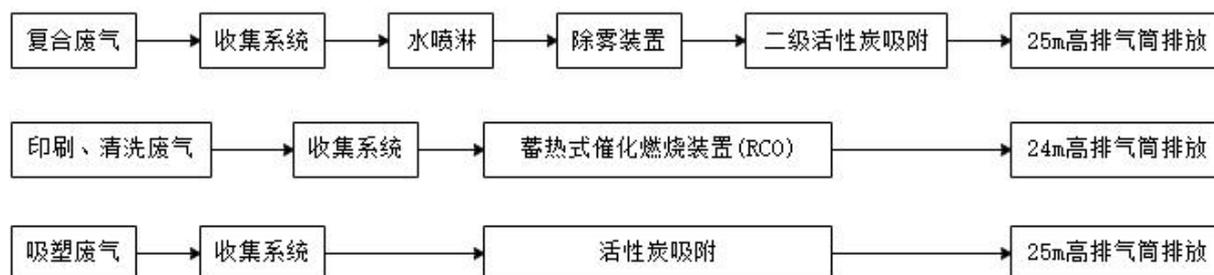


图 3.1-1 有机废气处理工艺流程图



G2 排气筒/印刷废气排放口



G3 排气筒/吸塑废气排放口



G1 排气筒/复合废气排放口



生活污水

3.2 废水

建设项目废水主要为生产废水及生活污水。

(1) 生产废水

生产废水污染源主要是洗版废水、清更换的喷淋水。水经妥善收集后委托有资质的单位回收处理。

(2) 生活污水。生活废水进入三级化粪池预处理后，排入工业基地二期污水处理站，处理达标后，排入黄泥塘排洪渠。

表 3.2-1 废水污染物治理、排放一览表

废水类别	生产废水	生产废水	生活污水
来源	洗版废水	更换的喷淋水	职工生活污水
污染物种类	危险废物	危险废物	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物
排放规律	不排放	不排放	间接排放
治理设施	/	/	三级化粪池
工艺与处理能力	/	/	/
设计指标	/	/	/
废水回用量	/	/	/
排放去向	经妥善收集后委托有资质的单位回收处理，不外排		排入工业基地二期污水处理站集中处理，处理达标后排入黄泥塘排洪渠

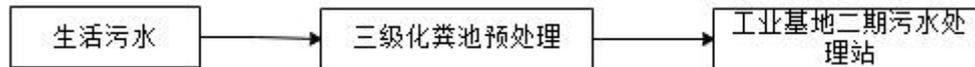


图 3.2-1 废水处理工艺流程图

3.3 噪声

表 3.3-1 产噪设备及控制措施一览表

序号	位置	噪声源	控制措施
1	2号楼	印刷机	采用低噪声设备、减振、墙体隔声
2	2号楼	冷却塔	
3	1号楼	复合机	
4	2号楼	冲床	
5	2号楼	折边机	
6	2号楼	分切机	

3.4 固体废物

3.4.1生活固废

①生活垃圾

生活垃圾可回收利用的分类收集再利用，其余交由环卫部门集中处理。

3.4.2一般固废

①边角料、印刷次品

本项目在切纸工序、覆膜工序、模切工序会产生边角料，在印刷工序会产生印刷次品，其主要成分为纸制品和塑料薄膜。废边角料、次品的产生量约为 2t/a，交由资源回收部门统一回收处理。

3.4.3危险废物

①废包装容器

本项目油墨、黏胶剂等原料使用后产生的废包装物，包括包装袋和包装桶。项目年产生废油墨袋约 2000 个，平均重量约为 0.3kg/个；废包装桶约 524 个，平均重量约为 1kg/个。则废包装容器产生量约为 1.124t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废包装容器属于危险废物（编号为 HW49 其他废物，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废抹布和毛刷（含油墨）

本项目油墨使用过程中会产生少量废抹布，以及清洗印刷网版过程中产生的少量废毛刷，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废抹布、毛刷（含油墨、光油等）属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。应妥善收集后定期交有资质单位回收处理。

③清洗废液

本项目印刷机墨辊清洗过程中将产生清洗废液，主要为洗车水、橡皮水、废油墨等，为油类、有机溶剂、聚合物等，清洗废液的产生量约为 1.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW06 类危险废物，代码：900-404-06，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废显影液

本项目显影液的年用量约为 700kg，显影液在使用的过程中需要加水稀释，显影液

与水的混合比例按显影：水=1:1 计，则废显影液的年产生量约 1.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废显影液属于危险废物（编号为 HW16 类危险废物，代码：231-002-16），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤洗版废水

制版工序对晒制好的 CTP 版材会用清水清洗产生洗版废水。项目冲版机机中的水重复使用，定期更换产生洗版废水，废水更换频率为每个星期更换一次，一个月更换四次，每次更换产生的洗版废水量为 20L，则项目洗版废水产生量约为 0.96t/a，洗版废水中含有少量的显影液，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW16 类危险废物，代码：231-002-16，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

（8）喷淋废水

废气处理装置设有喷淋塔，喷淋水循环使用，半年更换一次，废水年产生量为 1.5t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，喷淋废水属于 HW49 其他废物，非特定行业代码为 900-041-49，经妥善收集后委托有资质的单位回收处置。

（9）废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置对生产过程中产生的有机废气进行处理，会产生一定量的废活性炭。项目共产生废活性炭 3.97t/a。

表 3.4-1 固体废物产排情况一览表

废物名称	来源	性质	产生量 t/a	处置量 t/a	处置方式	暂存场所
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	30	30	环卫部门集中处理	生活垃圾暂存点
废包装材料	项目包装产生废包装材料	一般工业固体废物	2	2	资源回收部门统一回收处理	一般工业固体废物仓库
废包装容器	油墨、黏胶剂等原料使用后会产生废包装物	危险废物	1.124	1.124	由有资质单位回收处理	危险废物仓库
废抹布和毛刷（含油墨）	油墨使用过程中会产生少量废抹布，以及清洗印刷网版过程中产生的少量废毛刷	危险废物	0.01	0.01	由有资质单位回收处理	危险废物仓库
清洗废液	洗车水、橡皮水、废油墨	危险废物	1.4	1.4	由有资质单位回收处理	危险废物仓库
废显影液	废显影液	危险废物	1.4	1.4	由有资质单位回收处理	危险废物仓库
洗版废水	洗版废水	危险废物	0.96	0.96	由有资质单位回收	危险废物仓库

					处理	
喷淋废水	喷淋水废水	危险废物	1.5	1.5	厂家回收利用	危险废物仓库
废活性炭	有机废气进行处理后的废活性炭	危险废物	3.97	3.97	环卫部门统一收集处理	危险废物仓库

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，项目按建设项目“三同时”制度要求，在建设单位采取相应措施达到本报告所提出的各项要求后，并在施工过程中加强环保设施管理，本项目的建设对环境将不会产生明显的影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

广东好运包装有限公司：

你公司报来的由广州市众璟环保工程技术有限公司编制的《广东好运包装有限公司年产 4800 万个手机配件包装纸盒建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经审核，提出如下审批意见：

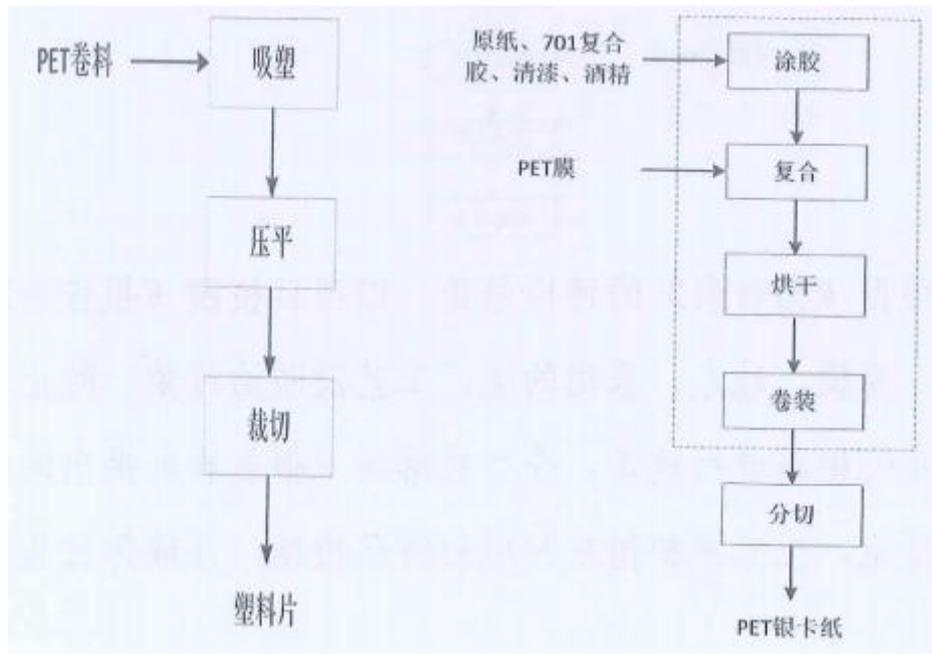
一、项目位于四会市龙甫镇亚洲金属资源再生工业基地，B-19 地块（位于广东省四会经济开发区），占地面积为 10008 平方米，建筑面积 25020 平方米，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。主要从事手机配件包装纸盒的生产，年产 4800 万个手机配件包装纸盒。项目不使用再生塑料作为原料。

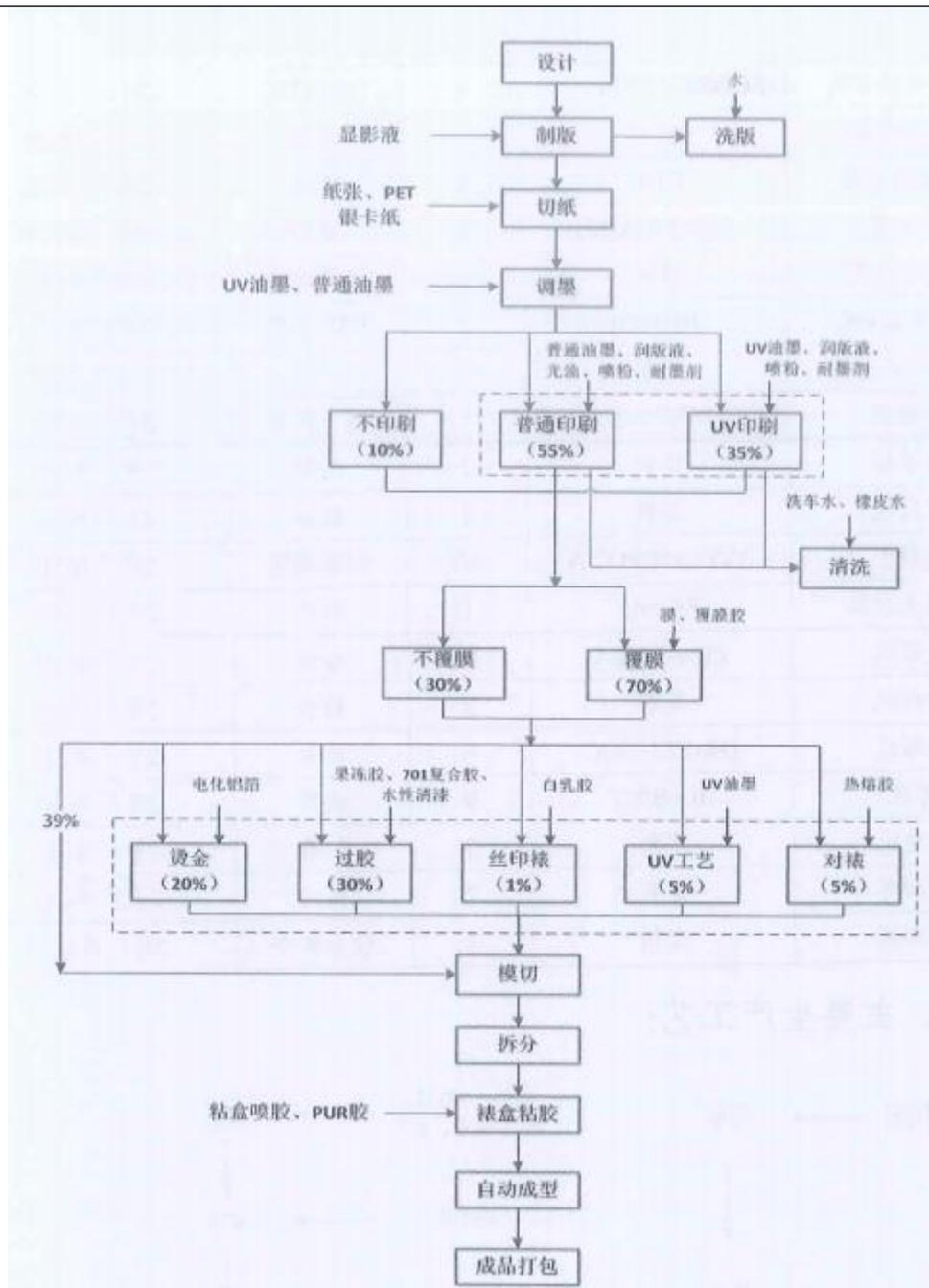
二、主要生产设备

机台	型号	数量	工艺	位置(车间)
卧式机	定制	3	复合	1号厂房1楼
龙门机	定制	2	复合	1号厂房1楼
滚刀机	定制	4	分切	1号厂房1楼
小切纸机	定制	3	分切	1号厂房1楼
空压机	定制	2	设备加压	1号厂房1楼
打包废纸机	定制	1	打包收集	1号厂房1楼
亚都立体盒机	定制	2	粘合	1号厂房2楼
双面胶机	QL-550-LA	2	粘合	1号厂房2楼
PVC粘边	350J	2	粘合	1号厂房2楼
贴窗机	G-800C	1	粘合	1号厂房2楼
双压线贴窗机	定制	1	粘合	1号厂房2楼
亚都糊合机	LTH-800	6	粘合	1号厂房2楼
馨臣粘合机	定制	9	粘合	1号厂房2楼
诚铭双边机	CM-650PO	2	粘合	1号厂房2楼
德刚粘盒机	TF-800PC	1	粘合	1号厂房2楼
撕纸机	定制	1	清废	1号厂房2楼
过油机	定制	1	过胶	1号厂房2楼
热压机	定制	3	粘合	1号厂房2楼
刀版激光机	HS5400-HA	1	锯木板	1号厂房2楼刀版房
刀版弯刀机	WX-910C	1	铁片成型	1号厂房2楼刀版房
小森机	定制	1	印刷	2号厂房1楼
对开逆向	CD102-7-L	1	印刷	2号厂房1楼
对开普通	CD102-6-L	1	印刷	2号厂房1楼
四开逆向	XL75-6-L	1	印刷	2号厂房1楼
四开普通	RYOBI-750	1	印刷	2号厂房1楼
覆膜机	A-1100	3	过胶	2号厂房1楼
版房	定制	1	打印	2号厂房1楼
修边机	KS137CD	3	模切	2号厂房1楼

全自动烫金机	ECOPRESSMK1050	4	加热模切	2号厂房2楼
全自动高频机	AT-11	1	模切	2号厂房2楼
自动模切机	C106	8	模切	2号厂房2楼
手动啤	930*870(MM)	3	模切	2号厂房2楼
手动烫金机	定制	3	烫金	2号厂房2楼
全自动UV机	JB-1020	2	UV 工艺	2号厂房2楼
半自动对裱机	定制	1	对裱	2号厂房2楼
开槽机	2470*1570*1450(MM)	5	开槽(拆分)	2号厂房2楼
丝印裱	定制	2	对裱	2号厂房2楼
过胶机	定制	8	粘合	2号厂房3楼
吸塑机	AVF-2000PLC-A	10	加热成型	2号厂房3楼
天地盖机器	ZK-660	1	粘合	2号厂房3楼
皮革机	ZFM-F700A	10	粘合	2号厂房3楼
内衬机	定制	2	粘合	2号厂房3楼
海棉机	DR-ZZJ-530C	6	粘合	2号厂房3楼
冲床	HG-B50T	9	裁剪	2号厂房3楼
折边机	定制	5	裁剪	2号厂房3楼
手动啤	定制	2	模切	2号厂房3楼
冷却塔	定制	3	设备制冷	2号厂房楼顶

三、主要生产工艺：





四、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止环境与生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态保护措施和风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。该项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）加强施工期环境保护工作，落实施工期各项污染防治措施。

（二）落实项目大气污染防治措施。项目复合工序产生的 VOCs 收集后经“水喷淋（末端加除湿装置）+二级活性炭吸附”处理达标后，由排气筒（G1）高空排放；

印刷、清洗工序产生 VOCs 收集后经“蓄热式催化燃烧装置 (RCO) (三室)”处理达标后,由排气筒 (G2) 高空排放; VOCs 执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值。项目吸塑工序产生 VOCs 收集后经“活性炭吸附装置”处理达标后,由排气筒 (G3) 高空排放,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 1 挥发性有机物排放限值。厂界总 VOCs、二甲苯执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)中表 3 无组织排放监控点浓度限值。厂区内 NMHC 无组织排放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)按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统,采取有效措施防止废水的非正常排放。喷淋塔用水和洗版用水定期补充损耗量及定期更换,不外排,更换的喷淋废水、洗版废水作为危险废物交由有资质单位处理。项目生活污水经三级化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后,排入基地二期污水处理站集中处理。

(四)项目须合理采取防振、隔声、消声等措施,合理安排工作时间,确保厂区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值的要求,防止噪声污染。

(五)加强固体废物综合利用,实现减量化、资源化、无害化。项目的一般工业固体废物的处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)》的要求。项目的危险废物的储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。项目的生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

(六)根据我市总量控制计划,下达给该项目的污染物排放总量为 VOCs: 0.495 吨/年,增 0.495 吨/年,新增量由关停的企业(四会市恒通塑料金属制品有限公司)削减 VOCs 排放量中分配取得。

五、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

六、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化,你公司应当重新报批项目环评文件。

七、你公司应落实生态环境安全主体责任,加强生态环境安全管理工作,强化

各项生态环境安全措施落实。

八、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环保管理的要求进行竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

表五 质量保证和质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 分析及监测仪器

该项目样品的检测指标所执行的检测标准均已通过 CMA 资质认定, 对应检测设备均按标准要求进行检定或校准。各检测指标对应的分析方法与仪器设备详见表 5-1 和 5-2。

表 5-1 监测分析及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
生活污水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	AZ-8603 IP67 多功能防水手持水质测量仪表	—	无量纲
	悬浮物	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	4	mg/L
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	化学需氧量 (COD _{Cr})	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	—	4	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
有组织废气	二氧化硫	HJ 57-2017 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》	ZR-3260 自动烟尘 (气) 测试仪	3	mg/m ³
	氮氧化物	HJ 693-2014 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》		3	mg/m ³
	非甲烷总烃	HJ 38-2017 《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》	GC-9790 II 气相色谱仪	0.07	mg/m ³
	VOCs	DB44/815-2010 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪	0.01	mg/m ³
饮食业油烟	油烟	HJ 1077-2019 《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》	LT-21A 红外分光测油仪	0.1	mg/m ³
无组织废气	颗粒物	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	0.168	mg/m ³

无组织 废气	二甲苯	间、对-二甲苯	DB44/815-2010 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	GC-9790 II 气相色谱仪	0.01	mg/m ³
		邻-二甲苯			0.01	mg/m ³
	VOCs				0.01	mg/m ³
厂区内 无组织 废气	非甲烷总烃	HJ 604-2017 《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》	GC-9790 II 气相色谱仪	0.07	mg/m ³	
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA6228 多功能声级计	—	dB (A)	

表 5-2 主要仪器校准/检定信息

监测仪器设备型号/名称/编号	检定/校准日期	检定/校准有效日期	仪器设备状态
AZ-8603IP67 多功能防水手持水质测量仪表 (STT-XC0510)	2025.02.21	2026.02.20	合格
NK5500 气象参数仪 (STT-XC0593)	2025.07.24	2026.07.23	合格
ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 (STT-XC0582)	2024.11.06	2025.11.05	合格
ZR-3260 自动烟尘 (气) 测试仪 (STT-XC0633)	2024.11.06	2025.11.05	合格
ZR-3260 自动烟尘烟气综合测试仪 (STT-XC0583)	2024.11.06	2025.11.05	合格
ZR-3712 双路烟气采样器 (STT-XC0733)	2025.02.21	2026.02.20	合格
ZR-3712 双路烟气采样器 (STT-XC0734)	2025.02.21	2026.02.20	合格
ZR-3712 双路烟气采样器 (STT-XC0671)	2024.11.06	2025.11.05	合格
ZR-3712 双路烟气采样器 (STT-XC0672)	2024.11.06	2025.11.05	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0716)	2025.02.21	2026.02.20	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0717)	2025.02.21	2026.02.20	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0723)	2025.02.21	2026.02.20	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (STT-XC0729)	2025.02.21	2026.02.20	合格
AWA6228 多功能声级计 (STT-XC0111)	2025.01.03	2026.01.02	合格
AWA6022A 声校准器 (STT-XC0753)	2025.06.15	2026.06.14	合格
GH-2032 型便携式气体流量校准仪 (STT-XC0688)	2024.11.06	2025.11.05	合格
KL-100 型电子孔口流量校准器 (STT-XC0689)	2024.11.06	2025.11.05	合格
BL5000 电子皂膜流量计 (STT-XC0690)	2024.11.06	2025.11.05	合格

EM-3088 智能烟尘烟气分析仪 (STT-XC0700)	2024.11.06	2025.11.05	合格
JF2004 电子天平 (STT-FX0652)	2024.11.11	2025.11.10	合格
JPSJ-605 溶解氧测定仪 (STT-FX0377)	2025.02.21	2026.02.20	合格
LRH-70 生化培养箱 (STT-FX0388)	2024.11.11	2025.11.10	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0623)	2024.11.11	2025.11.10	合格
T6 新世纪紫外可见分光光度计 (STT-FX0753)	2025.02.21	2026.02.20	合格
GC-9790II气相色谱仪 (STT-FX0784)	2025.01.03	2027.01.02	合格
GC-9790 II 气相色谱仪 (STT-FX0351)	2024.11.15	2025.11.14	合格

5.2 人员资质

参与本次工作的监测技术人员均具备扎实的监测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；参加了公司组织的技能培训，并通过考核取得上岗证。

表 5-3 参与本次监测任务人员一览表

生产工单编号	人员类别	人员名单	上岗证编号
GDZKSC20250808004	采样人员	刘陈	STT 培字 第 YS20230823 号
GDZKSC20250808004	采样人员	熊振营	STT 培字 第 YS20210701 号
GDZKSC20250808004	采样人员	查帅龙	STT 培字 第 YS20200722 号
GDZKSC20250808004	采样人员	洪世海	STT 培字 第 YS2019025 号
GDZKSC20250808004	采样人员	黄小威	STT 培字 第 YS20240301 号
GDZKSC20250808004	采样人员	林俊哲	STT 培字 第 YS202308251 号
GDZKSC20250808004	采样人员	龙飞成	STT 培字 第 YS2017085 号
GDZKSC20250808004	采样人员	李权全	STT 培字 第 YS20221201 号
GDZKSC20250808004	检测人员	吴小艺	STT 培字 第 YS20250401 号
GDZKSC20250808004	检测人员	黄雨蝶	STT 培字 第 YS20230803 号
GDZKSC20250808004	检测人员	白雪丽	STT 培字 第 YS20220503 号
GDZKSC20250808004	检测人员	唐嘉仪	STT 培字 第 YS20230303 号
GDZKSC20250808004	检测人员	张纯	STT 培字 第 YS20220903 号
GDZKSC20250808004	检测人员	姚雨晴	STT 培字 第 YS20230901 号
GDZKSC20250808004	检测人员	田孟怡	STT 培字 第 YS20230802 号

5.3 质量保证和质量控制

5.3.1 水样监测过程的质量保证和质量控制

(1) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时,应按其要求实施质控措施。

(2) 采样过程中应按10%的样品数采集平行样,样品数少于10个时,采集1个平行样,并采集现场空白样品。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、有证标准物质样品测定、校准曲线中间浓度点测试、样品加标回收方法进行质量控制。质量控制数据详见下表5-4至5-10。

表 5-4 空白分析结果统计表

检测项目	空白值 单位	样品 个数	全程序空白		实验室空白		空白 要求	判定 结果
			个数	空白值	个数	空白值		
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	8	2	均为 0.5L	4	均为 0.5L	0.5L	合格
化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	8	2	均为 4L	/	/	4L	合格
氨氮	mg/L	8	2	均为 0.025L	2	均为 0.025L	0.025L	合格
总磷	mg/L	8	2	均为 0.01L	4	均为 0.01L	0.01L	合格

表 5-5 现场平行样分析结果及判定表(1)

检测项目	样品 个数	平行样 个数	比例%	样品编号	检测 结果	单位	差值	允许 差值	是否 合格
pH 值	8	2	25.0	20250808004W101-4	6.7	无量纲	0.0	≤±0.1	合格
				20250815004W101-4a	6.7				
				20250808004W201-4	6.8	无量纲	0.0	≤±0.1	合格
				20250808004W201-4a	6.8				

表 5-6 现场平行样分析结果及判定表(2)

检测项目	样品 个数	平行 样个数	比例 %	样品编号	检测 结果	单位	相对 偏差 %	允许 相对 偏差%	是否 合格
化学 需 氧量	8	2	25.0	20250808004W101-4	65	mg/L	-1.52	≤±10	合格
				20250808004W101-4a	67				
				20250808004W201-4	69	mg/L	-2.13	≤±10	合格

				20250808004W201-4a	72				
氨氮	8	2	25.0	20250808004W101-4	7.31	mg/L	-0.27	≤±10	合格
				20250808004W101-4a	7.35				
				20250808004W201-4	7.09	mg/L	-0.49	≤±10	合格
				20250808004W201-4a	7.16				
总磷	8	2	25.0	20250808004W101-4	0.58	mg/L	-0.85	≤±10	合格
				20250808004W101-4a	0.59				
				20250808004W201-4	0.71	mg/L	0.71	≤±5	合格
				20250808004W201-4a	0.70				

表 5-7 实验室平行样分析结果及判定表

检测项目	样品个数	平行样个数	比例 %	样品编号	检测结果	单位	相对偏差 %	允许相对偏差 %	是否合格
五日生化需氧量	8	2	25.0	20250808004W101-4	19.7	mg/L	3.96	≤±20	合格
				20250808004W101-4-a	18.2				
				20250808004W201-4	20.9	mg/L	1.95	≤±20	合格
				20250808004W201-4-a	20.1				
化学需氧量	8	2	25.0	20250808004W101-4	65	mg/L	4.00	≤±10	合格
				20250808004W101-4-a	60				
				20250808004W201-4	69	mg/L	2.22	≤±10	合格
				20250808004W201-4-a	66				
氨氮	8	1	12.5	20250808004W101-4	7.31	mg/L	0.48	≤±10	合格
				20250808004W101-4a	7.24				
总磷	8	2	25.0	20250808004W101-4	0.58	mg/L	-0.85	≤±10	合格
				20250808004W101-4-a	0.59				
				20250808004W201-4	0.71	mg/L	1.43	≤±5	合格
				20250808004W201-4-a	0.69				

表 5-8 有证标准物质样品分析结果

标样编号	检测项目	单位	检测结果	标准值	是否合格
BW20033-500/B24040179	pH 值	无量纲	6.86	6.86±0.01	合格
BW20033-500/B24040179	pH 值	无量纲	6.86	6.86±0.01	合格
BY400124/B24110323	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	23.3	23.2±2.0	合格

BY400124/B24110323	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	23.5	23.2±2.0	合格
BY400011/B25010373	化学需氧量	mg/L	147	148±10	合格
BY400011/B25010373	化学需氧量	mg/L	145	148±10	合格
BY400014/B11110131	总磷	mg/L	5.29	5.34±0.14	合格
BY400014/B11110131	总磷	mg/L	5.36	5.34±0.14	合格
BY400012/B24080138	氨氮	mg/L	14.1	14.3±1.0	合格

表 5-9 校准曲线中间浓度点分析结果

编号	目标物	单位	测定值	标准值	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	是否合格
QC-40	氨氮	μg	41.282	40	3.20	≤±10	合格
QC-6.00	总磷	μg	5.906	6.00	-1.57	≤±10	合格
QC-6.00	总磷	μg	5.971	6.00	-0.48	≤±10	合格

表 5-10 样品加标回收率分析结果

样品编号	检测项目	单位	基体测定值	加标后测定值	加标值	回收率 (%)	回收率参考范围 (%)	是否合格
W101-4-jb	总磷	μg	14.380	19.640	5.00	105	90-110	合格
W201-4-jb	总磷	μg	17.692	22.789	5.00	102	90-110	合格

5.3.2 气体监测过程的质量保证和质量控制

(1) 气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《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)及其修改单以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时,应按其要求实施质控措施。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(3) 采样仪器在进入现场前对采样器流量计等进行校核,在测试时保证其采样流量的准确,一般情况下,流量误差应小于5%。该项目在采样环节,在现场采集空白样品,实验室分析过程采用室内空白试验进行质量控制。质量控制数据详见下表 5-11至5-16。

表 5-11 烟尘流量校准记录

校准器型号: GH-2032 型

校准器编号: STT-XC0688

仪器型号/ 编号	校准 标准值 (L/min)	采样前 流量 (L/min)	采样前 流量误差 (%)	采样后 流量 (L/min)	采样后 流量误差 (%)	校准日期	校准 结果	
ZR-3260/ STT-XC0582	20	20.0	0.0	20.4	2.0	2025.09.17	合格	
	30	29.4	-2.0	30.0	0.0		合格	
	40	39.1	-2.3	40.4	1.0		合格	
ZR-3260/ STT-XC0583	20	20.1	0.5	19.7	-1.5		合格	
	30	29.5	-1.7	30.6	2.0		合格	
	40	39.6	-1.0	39.0	-2.5		合格	
ZR-3260/ STT-XC0633	20	20.3	1.5	19.6	-2.0		合格	
	30	29.5	-1.7	30.2	0.7		合格	
	40	40.0	0.0	39.2	-2.0		合格	
ZR-3260/ STT-XC0582	20	19.7	-1.5	20.0	0.0		2025.09.18	合格
	30	30.6	2.0	30.1	0.3			合格
	40	40.3	0.7	40.2	0.5			合格
ZR-3260/ STT-XC0583	20	20.0	0.0	20.1	0.5	合格		
	30	29.5	-1.7	29.4	-2.0	合格		
	40	39.0	-2.5	39.3	-1.8	合格		
ZR-3260/ STT-XC0633	20	20.0	0.0	20.2	1.0	合格		
	30	29.6	-1.3	30.0	0.0	合格		
	40	40.4	1.0	39.1	-2.3	合格		
流量校准结果	以上流量校准误差均小于 5%，校准合格。							

表 5-12 采样仪器流量校准记录

校准器型号：KL-100 型

校准器编号：STT-XC0689

校准器型号：BL-5000

校准器编号：STT-XC0690

仪器型号/ 编号	校准日期	校准参数	采样前校准流量(L/min)			采样后校准流量(L/min)		
			A 路	B 路	尘路	A 路	B 路	尘路
ZR-3922/ STT-XC071 6	2025.09.17	校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
		仪器流量	0.204	/	101	0.202	/	99.0
		流量误差%	2.0	/	1.0	1.0	/	-1.0
ZR-3922/		校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100

STT-XC071 7		仪器流量	0.197	/	100	0.196	/	100
		流量误差%	-1.5	/	0.0	-2.0	/	0.0
ZR-3922/ STT-XC072 3		校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
		仪器流量	0.204	/	98.0	0.201	/	101
		流量误差%	2.0	/	-2.0	0.5	/	1.0
		校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
ZR-3922/ STT-XC072 9		仪器流量	0.202	/	102	0.200	/	100
		流量误差%	1.0	/	2.0	0.0	/	0.0
ZR-3712/ STT-XC071 6		校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
		仪器流量	0.504	0.507	/	0.503	0.507	/
		流量误差%	0.8	1.4	/	0.6	1.4	/
		校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
ZR-3712/ STT-XC071 7	仪器流量	0.502	0.498	/	0.505	0.496	/	
	流量误差%	0.4	-0.4	/	1.0	-0.8	/	
ZR-3712/ STT-XC073 3	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/	
	仪器流量	0.499	0.502	/	0.495	0.502	/	
	流量误差%	-0.2	0.4	/	-1.0	0.4	/	
	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/	
ZR-3712/ STT-XC073 4	仪器流量	0.508	0.509	/	0.508	0.506	/	
	流量误差%	1.6	1.8	/	1.6	1.2	/	
ZR-3922/ STT-XC071 6	2025.09.18	校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
		仪器流量	0.200	/	101	0.196	/	102
流量误差%		0.0	/	1.0	-2.0	/	2.0	
ZR-3922/ STT-XC071 7		校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
		仪器流量	0.200	/	99.0	0.200	/	99.0
		流量误差%	0.0	/	-1.0	0.0	/	-1.0
		校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
ZR-3922/ STT-XC072 3		仪器流量	0.195	/	98.0	0.205	/	101
		流量误差%	-2.5	/	-2.0	2.5	/	1.0

ZR-3922/ STT-XC072 9	校准流量	0.2	/	100	0.2	/	100
	仪器流量	0.199	/	100	0.200	/	101
	流量误差%	-0.5	/	0.0	0.0	/	1.0
ZR-3712/ STT-XC071 6	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
	仪器流量	0.502	0.499	/	0.506	0.499	/
	流量误差%	0.4	-0.2	/	1.2	-0.2	/
ZR-3712/ STT-XC071 7	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
	仪器流量	0.505	0.504	/	0.506	0.504	/
	流量误差%	1.0	0.8	/	1.2	0.8	/
ZR-3712/ STT-XC073 3	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
	仪器流量	0.503	0.503	/	0.503	0.502	/
	流量误差%	0.6	0.6	/	0.6	0.4	/
ZR-3712/ STT-XC073 4	校准流量	0.5	0.5	/	0.5	0.5	/
	仪器流量	0.505	0.506	/	0.507	0.507	/
	流量误差%	1.0	1.2	/	1.4	1.4	/
流量校准结果	以上 A 路、B 路流量校准误差均小于 5%，尘路流量校准误差均小于 2%，校准合格。						

表 5-13 定电位电解法烟气校准记录

仪器型号 /编号	校准日期	校准 气体 名称	单位	标准气体编 号	标准 示值 (S ₀)	采样前校准				采样后校准				示值 误差 允许 范围 (%)
						仪器 示值 (S _i)	绝对误 差 $\Delta S=S_i-S_0$	示值误 差 (%) $S_r=\Delta S/S_0$	结果 判定	仪器 示值 (S _i)	绝对误 差 $\Delta S=S_i-S_0$	示值误 差 (%) $S_r=\Delta S/S_0$	结果 判定	
ZR-3260/S TT-XC0633	2025.09.1 7	零气	%	清洁空气	0	0	0	0	合格	0	0	0	合格	≤±5%
		SO ₂	mg/m ³	GBW(E)0619 96 878137	20.0	20.4	0.4	2.0	合格	19.9	-0.1	-0.5	合格	
		NO	mg/m ³	GBW(E)0620 00 L2082100 36	51.1	50.6	-0.5	-1.0	合格	51.2	0.1	0.2	合格	
		NO ₂	mg/m ³	GBW(E)0619 98 93321014	20.3	20.5	0.2	1.0	合格	20.9	0.6	3.0	合格	
		O ₂	%	GBW(E)0610 52 L2240180 90	21.01	20.8 0	0	-1.0	合格	20.9 0	0	-0.5	合格	
ZR-3260/S TT-XC0633	2025.09.1 8	零气	%	清洁空气	0	0	0	0	合格	0	0	0	合格	≤±5%
		SO ₂	mg/m ³	GBW(E)0619 96 878137	20.0	20.4	0.4	2.0	合格	20.3	0	1.5	合格	
		NO	mg/m ³	GBW(E)0620 00 L2082100 36	51.1	50.3	-0.8	-1.6	合格	50.1	-1.0	-2.0	合格	
		NO ₂	mg/m ³	GBW(E)0619 98 93321014	20.3	20.9	0.6	3.0	合格	21.0	0.7	3.4	合格	
		O ₂	%	GBW(E)0610 52 L2240180 90	21.01	20.9 0	0	-0.5	合格	20.8 0	0	-1.0	合格	

表 5-14 空白评价结果统计表

检测项目	空白值单位	现场空白		运输空白			实验室空白	空白要求	判定结果
		个数	空白值	个数	空白值	个数	空白值		
有组织废气-非甲烷总烃	mg/m ₃	/	/	2	均为 0.07 L	/	/	0.07L	合格
有组织废气-VOCs	mg/m ₃	2	均为 0.01L	/	/	2	均为 0.01 L	0.01L	合格
有组织废气-油烟	mg/m ₃	2	均为 0.1L	/	/	2	均为 0.1L	0.1L	合格
无组织废气-非甲烷总烃	mg/m ₃	/	/	2	均为 0.07 L	/	/	0.07L	合格
无组织废气-VOCs	mg/m ₃	2	均为 0.01L	/	/	2	均为 0.01 L	0.01L	合格
无组织废气-颗粒物	mg/m ₃	2	均为 0.168 L	/	/	1	0.168L	0.168 L	合格
无组织废气-间、对-二甲苯	mg/m ₃	2	均为 0.01L	/	/	2	均为 0.01 L	0.01L	合格
无组织废气-邻-二甲苯	mg/m ₃	2	均为 0.01L	/	/	2	均为 0.01 L	0.01L	合格

表 5-15 实验室平行样分析结果及判定表

检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	是否合格
有组织废气-非甲烷总烃	108	12	11.1	20250808004A101-2-1	10.1	mg/m ³	2.69	≤±15	合格
				20250808004A101-2-1-a	9.57				
				20250808004A102-2-1	2.03	mg/m ³	-1.22	≤±15	合格
				20250808004A102-2-1-a	2.08				
				20250808004A103-2-1	9.82	mg/m ³	-2.87	≤±15	合格
				20250808004A103-2-1-a	10.40				
				20250808004A104-2-1	1.98	mg/m ³	0.76	≤±15	合格
				20250808004A104-2-1-a	1.95				
				20250808004A105-1	9.91	mg/m ³	0.25	≤±15	合格
				20250808004A105-1-a	9.86				
				20250808004A106-1	1.95	mg/m ³	-0.76	≤±15	合格
				20250808004A106-1-a	1.98				

				20250808004A201-2-1	10.6	mg/m ³	1.92	≤±15	合格
				20250808004A201-2-1-a	10.2				
				20250808004A202-2-1	2.02	mg/m ³	-0.25	≤±15	合格
				20250808004A202-2-1-a	2.03				
				20250808004A203-2-1	10.0	mg/m ³	0.20	≤±15	合格
				20250808004A203-2-1-a	9.96				
有组织废气-非甲烷总烃	108	12	11.1	20250808004A204-2-1	2.05	mg/m ³	0.99	≤±15	合格
				20250808004A204-2-1-a	2.01				
				20250808004A205-1	10.4	mg/m ³	1.46	≤±15	合格
				20250808004A205-1-a	10.1				
				20250808004A206-1	2.03	mg/m ³	-0.73	≤±15	合格
				20250808004A206-1-a	2.06				
无组织废气-非甲烷总烃	18	2	11.1	20250808004A111-1	1.05	mg/m ³	-0.94	≤±20	合格
				20250808004A111-1-a	1.07				
				20250808004A211-1	1.04	mg/m ³	1.46	≤±20	合格
				20250808004A211-1-a	1.01				

表 5-16 校准曲线中间浓度点分析结果

项目	编号	目标物	单位	测定值	标准值	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	是否合格
有组织废气/校准曲线中间点	QC	非甲烷总烃	mg/m ³	16.7125	17.9107	-6.69	≤±10	合格
	QC	非甲烷总烃	mg/m ³	16.5972	17.9107	-7.33	≤±10	合格
	QC	VOCs	μg	7.9497	8.0	-0.63	≤±10	合格
	QC	VOCs	μg	7.9822	8.0	-0.22	≤±10	合格
无组织废气/校准曲线中间点	QC	非甲烷总烃	mg/m ³	16.7125	17.9107	-6.69	≤±10	合格
	QC	非甲烷总烃	mg/m ³	16.5972	17.9107	-7.33	≤±10	合格
	QC	间、对-二甲苯	μg	0.9884	1.0	-1.16	≤±10	合格
	QC	邻-二甲苯	μg	0.5087	0.5	1.74	≤±10	合格
	QC	VOCs	μg	7.9497	8.0	-0.63	≤±10	合格
	QC	间、对-	μg	0.9959	1.0	-0.41	≤±10	合格

		二甲苯						
	QC	邻-二甲苯	μg	0.4951	0.5	-0.98	≤±10	合格
	QC	VOCs	μg	7.9822	8.0	-0.22	≤±10	合格

表 5-17 有证标准物质样品分析结果

标样编号	检测项目	单位	检测结果	不确定度	是否合格
BY400171/A24110235	有组织废气-油烟	mg/L	9.67	9.58±0.77	合格

5.3.3 噪声监测过程的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，保证各监测点布设的科学性和可比性。

(2) 噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。声级计校准记录情况详见下表。

表 5-18 声级计校准记录一览表

校准日期	仪器型号/编号	校准设备型号/编号	校准器标准值 dB (A)	仪器示值 dB		示值误差 dB	是否合格
				测量前	测量后		
2025.09.17	AWA 6228/ STT-XC0111	AWA6022A/ STT-XC0753	94.0	昼间	93.8	0.2	合格
					93.8	0.2	合格
2025.09.18	AWA 6228/ STT-XC0111	AWA6022A/ STT-XC0753	94.0	昼间	93.8	0.2	合格
					93.8	0.2	合格

5.4 质量控制结论

本项目按照技术方案和相关规范标准对该项目的废水和废气进行空白试验，精密度、准确度试验，噪声测量前后对仪器进行校准，测定结果均在控制范围内，符合技术方案和相关规范的要求。

表六 验收监测内容

验收监测内容：

表 6-1 验收监测内容一览表

序号	验收项目	监测点位	监测项目	监测频次
1	废水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量 (BOD ₅)、化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮、总磷	监测 2 天, 每天监测 4 次
2	有组织废气	复合废气处理设施前、后	非甲烷总烃、VOCs	监测 2 天, 每天监测 3 次
		印刷废气处理设施前、后	非甲烷总烃、VOCs、二氧化硫 (只检测处理后)、氮氧化物 (只检测处理后)	
		DA008 生物质锅炉废气排放口	非甲烷总烃	
3	厂界无组织废气	上风向 1 个参照点 1 #, 下风向共设 3 个监控点: 2#、3#、4#	颗粒物、二甲苯、VOCs	监测 2 天, 每天监测 3 次,
4	厂区内无组织废气	处车间外	非甲烷总烃	监测 2 天, 每天监测 3 次
5	厂界噪声	项目厂界外 1 米各设 1 个监测点, 共个监测点	Leq (A)	监测 2 天, 每天昼间监测 1 次

广东好运包装有限公司监测点位图

★——表示生活污水检测点位
 ●——表示有组织废气检测点位
 ○——表示无组织废气检测点位
 ▲——表示噪声检测点位

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：
验收监测期间工况稳定。

监测日期	设计产能	设计日产能	实际产能 (t/炉)	负荷率%
2025年9月17日	4800万个/年(672t/a)	16万个/天(2.24t/a)	4800万个/年(672t/a)	80%
2025年9月18日	4800万个/年(672t/a)	16万个/天(2.24t/a)	4800万个/年(672t/a)	85%

备注：建设项目年工作300天，每天8小时。

验收监测结果：

7.1 生活污水

根据检测结果，验收监测期间，生活污水 pH 值范围为 6.7-6.9，悬浮物最大日均值为 46mg/L，五日生化需氧量最大日均值为 21.2mg/L，化学需氧量最大日均值为 70mg/L，氨氮最大日均值为 7.30mg/L，总磷最大日均值为 0.66mg/L。生活污水排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段三级标准。

表 7-1 生活污水监测结果

采样方式	瞬时采样	样品状态描述		2025.09.17: 均为微灰、微浊、有气味、有浮油 2025.09.18: 均为微灰、微浊、有气味、有浮油					
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	执行限值	单位	达标情况
2025.09.17	pH 值	6.7	6.9	6.8	6.7	6.7-6.9	6-9	无量纲	达标
	悬浮物	45	42	50	48	46	400	mg/L	达标
	五日生化需氧量 (BOD5)	23.6	22.0	18.8	19.0	20.8	300	mg/L	达标
	化学需氧量 (CODCr)	78	73	62	64	69	500	mg/L	达标
	氨氮	7.62	7.02	7.18	7.32	7.28	—	mg/L	达标
	总磷	0.67	0.63	0.66	0.58	0.64	—	mg/L	达标
2025.09.18	pH 值	6.8	6.9	6.7	6.8	6.7-6.9	6-9	无量纲	达标
	悬浮物	35	39	40	37	38	400	mg/L	达标
	五日生化需氧量 (BOD5)	18.5	23.8	21.9	20.5	21.2	300	mg/L	达标
	化学需氧量 (CODCr)	61	79	72	70	70	500	mg/L	达标

	氨氮	7.48	7.25	7.37	7.12	7.30	—	mg/L	达标
	总磷	0.64	0.68	0.63	0.70	0.66	—	mg/L	达标

7.2 废气

7.2.1 有组织废气处理设施处理效率

$$\text{处理设施处理效率: } \eta = \left(1 - \frac{Q_{\text{处理后}}}{Q_{\text{处理前}}}\right) \times 100\%$$

其中： η —核算周期内污染物处理设施处理效率%；

Q_i —核算周期内监测报告中污染物平均排放速率，kg/h；

跟据本次验收监测结果，有组织废气处理设施各监测项目处理效率详见下表：

表 7-2 有组织废气各项污染物处理效率（%）

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次	处理前排放速率 (kg/h)	处理后排放速率 (kg/h)	处理效率
2025.09.17	复合废气处理前、后采样口 G1	非甲烷总烃	第一次	0.171	3.96E-02	76.87%
			第二次	0.171	3.78E-02	77.90%
			第三次	0.176	3.83E-02	78.24%
		VOCs	第一次	0.174	4.76E-02	72.70%
			第二次	0.182	4.23E-02	76.79%
			第三次	0.194	4.65E-02	76.05%
2025.09.18	复合废气处理前、后采样口 G1	非甲烷总烃	第一次	0.180	3.96E-02	78.06%
			第二次	0.166	3.84E-02	76.83%
			第三次	0.171	3.71E-02	78.28%
		VOCs	第一次	0.196	5.16E-02	73.70%
			第二次	0.178	5.14E-02	71.21%
			第三次	0.176	4.63E-02	73.71%
2025.09.17	印刷废气处理前、后采样口 G2	非甲烷总烃	第一次	9.07E-02	2.25E-02	75.21%
			第二次	8.73E-02	1.81E-02	79.22%
			第三次	8.10E-02	2.04E-02	74.77%
		VOCs	第一次	0.114	2.93E-02	74.31%
			第二次	0.108	1.94E-02	82.04%
			第三次	0.103	2.76E-02	73.07%

2025.09.18	印刷废气 处理前、 后采样口 G2	非甲烷总 烃	第一次	9.22E-02	2.08E-02	77.42%
			第二次	8.58E-02	2.03E-02	76.29%
			第三次	9.52E-02	1.99E-02	79.12%
		VOCs	第一次	9.59E-02	2.77E-02	71.07%
			第二次	0.111	2.34E-02	78.98%
			第三次	0.103	2.09E-02	79.81%
2025.09.17	吸塑废气 处理前、 后采样口 G3	非甲烷总 烃	第一次	0.111	3.21E-02	71.21%
			第二次	0.112	3.09E-02	72.41%
			第三次	0.119	3.28E-02	72.38%
2025.09.18	吸塑废气 处理前、 后采样口 G3	非甲烷总 烃	第一次	0.116	3.25E-02	72.01%
			第二次	0.136	3.08E-02	77.38%
			第三次	0.115	3.13E-02	72.81%

7.2.2检测结果

根据检测结果，验收监测期间：复合废气非甲烷总烃最大排放浓度值为 2.06mg/m³，VOCs 最大排放浓度值为 2.67mg/m³。

印刷废气非甲烷总烃最大排放浓度值为 2.07mg/m³，VOCs 最大排放浓度值为 2.69mg/m³，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度值为 4mg/m³。

复合废气和印刷废气中非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，VOCs 排放浓度符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷 II 时段排放限值。

吸塑废气非甲烷总烃最大排放浓度值为 2.05mg/m³，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

7.3 厂界无组织废气

根据检测结果，厂界无组织废气颗粒物最大排放浓度值为 0.358mg/m³，VOCs 最大排放浓度值为 1.71mg/m³，二甲苯未检出。颗粒物排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第 II 时段）；二甲苯、VOCs 排放浓度符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/

815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值。

7.4 厂区内无组织废气

厂区内非甲烷总烃监控点处 1 小时平均浓度值最大值为 1.10mg/m³, 监控点处任意一次浓度值最大值为 1.69mg/m³, 符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

7.5 饮食业油烟

饮食业油烟最大排放浓度值为 1.3mg/m³, 排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB 18483-2001) 表 2 最高允许排放浓度。

表 7-3 饮食业油烟监测结果

检测环境条件	2025.09.17 气温: 29.1 °C		大气压: 100.2 kPa			
	2025.09.18 气温: 30.0 °C		大气压: 100.0 kPa			
采样点	检测项目	2025.09.17		2025.09.18		执行限值 mg/m ³
		烟道风量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	烟道风量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	
油烟废气 采样口	油烟	6955	1.2	6853	1.3	2.0
备注	1.基准灶头数: 6.8 个; 2.执行限值由客户提供, 执行《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB 18483-2001) 表 2 最高允许排放浓度。					

表 7-3 有组织废气检测结果

采样日期	检测环境条件	2025.09.17: 天气状况: 阴 气温: 29.1 °C 大气压: 100.2 kPa 2025.09.18: 天气状况: 阴 气温: 30.0 °C 大气压: 100.0 kPa												
	采样点位	检测项目	检测频次	处理前			处理后				执行限值		排气筒高度 m 排气筒高度 m	达标情况
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	排放浓度最大值	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
2025.09.17	复合废气处理前、后采样口 G1	非甲烷总烃	第一次	9.90	0.171	17274	2.06	3.96×10 ⁻²	19202	2.06	70	—	25	达标
			第二次	9.47	0.171	18042	2	3.78×10 ⁻²	18884					
			第三次	9.97	0.176	17662	2.01	3.83×10 ⁻²	19066					
		VOCs	第一次	10.1	0.174	17274	2.48	4.76×10 ⁻²	19202	2.48	80	5.1		达标
			第二次	10.1	0.182	18042	2.24	4.23×10 ⁻²	18884					
			第三次	11.0	0.194	17662	2.44	4.65×10 ⁻²	19066					
2025.09.18	复合废气处理前、后采样口 G1	非甲烷总烃	第一次	10.4	0.18	17352	2.05	3.96×10 ⁻²	19314	2.05	70	—	25	达标
			第二次	9.39	0.166	17668	1.99	3.84×10 ⁻²	19314					
			第三次	9.47	0.171	18025	1.94	3.71×10 ⁻²	19112					
		VOCs	第一次	11.3	0.196	17352	2.67	5.16×10 ⁻²	19314	2.67	80	5.1		达标
			第二次	10.1	0.178	17668	2.66	5.14×10 ⁻²	19314					
			第三次	9.76	0.176	18025	2.42	4.63×10 ⁻²	19112					
2025.09.17	印刷废气处理前、后采样口 G2	非甲烷	第一次	10.1	9.07×10 ⁻²	8984	1.98	2.25×10 ⁻²	11362	1.98	200	—	24	达标
			第二次	9.88	8.73×10 ⁻²	8833	1.79	1.81×10 ⁻²	10133					

		总烃	第三次	9.88	8.10×10^{-2}	8201	1.97	2.04×10^{-2}	10377							
		VOCs	第一次	12.7	0.114	8984	2.58	2.93×10^{-2}	11362	2.66	200	—		达标		
			第二次	12.2	0.108	8833	1.91	1.94×10^{-2}	10133							
			第三次	12.5	0.103	8201	2.66	2.76×10^{-2}	10377							
		二氧化硫	第一次	/	/	/	3L	1.66×10^{-2}	11047	ND	70	—		达标		
			第二次	/	/	/	3L	1.57×10^{-2}	10446							
			第三次	/	/	/	3L	1.51×10^{-2}	10037							
		氮氧化物	第一次	/	/	/	3L	1.66×10^{-2}	11047	4	80	5.1		达标		
			第二次	/	/	/	4	4.18×10^{-2}	10446							
			第三次	/	/	/	4	4.01×10^{-2}	10037							
		2025.09.18	印刷废气 处理前、 后采样口 G2	非甲烷总烃	第一次	10.1	9.22×10^{-2}	9130	2.02	2.08×10^{-2}	10309	2.07		200	—	达标
					第二次	9.87	8.58×10^{-2}	8695	2.07	2.03×10^{-2}	9830					
第三次	9.94				9.52×10^{-2}	9576	1.97	1.99×10^{-2}	10089							
VOCs	第一次			10.5	9.59×10^{-2}	9130	2.69	2.77×10^{-2}	10309	2.69	200	—	达标			
	第二次			12.8	0.111	8695	2.38	2.34×10^{-2}	9830							
	第三次			10.8	0.103	9576	2.07	2.09×10^{-2}	10089							
二氧化硫	第一次			/	/	/	3L	1.57×10^{-2}	10451	ND	70*	—	达标			
	第二次			/	/	/	3L	1.52×10^{-2}	10165							
	第三次			/	/	/	3L	1.48×10^{-2}	9890							

		氮氧化物	第一次	/	/	/	3	3.14×10^{-2}	10451	3	80	5.1		达标
			第二次	/	/	/	3	3.05×10^{-2}	10165					
			第三次	/	/	/	3L	1.48×10^{-2}	9890					
2025.09.17	吸塑废气处理前、后采样口 G3	非甲烷总烃	第一次	9.93	0.111	11213	1.94	3.21×10^{-2}	16524	2.05	60	—	25	达标
			第二次	10.2	0.112	10969	1.98	3.09×10^{-2}	15589					
			第三次	10.4	0.119	11434	2.05	3.28×10^{-2}	16020					
2025.09.18	吸塑废气处理前、后采样口 G3	非甲烷总烃	第一次	10.3	0.116	11287	2.01	3.25×10^{-2}	16190	2.01	60	—		达标
			第二次	10.2	0.136	13361	1.97	3.08×10^{-2}	15650					
			第三次	10.3	0.115	11195	1.96	3.13×10^{-2}	15994					

表 7-4 无组织废气监测结果

检测环境条件		2025.09.17 天气状况：阴 2025.09.18 天气状况：阴		气温：31.2~33.5 °C 气温：30.3~34.6 °C		大气压：99.6~99.9 kPa 大气压：99.6~100.1 kPa		风向：东南 风向：东南		风速：2.0~2.3 m/s 风速：1.9~2.6 m/s		
采样点位	检测项目	2025.09.17			2025.09.18			最大值	执行 限值	单位	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次					
上风向参照点 1#	颗粒物	0.188	0.189	0.171	0.169	0.19	0.172	0.358	—	mg/m ³	达标	
下风向监测点 2#	颗粒物	0.339	0.227	0.267	0.262	0.322	0.248		1.0*	mg/m ³		
下风向监测点 3#	颗粒物	0.358	0.303	0.286	0.281	0.303	0.344		1.0*	mg/m ³		
下风向监测点 4#	颗粒物	0.245	0.208	0.286	0.244	0.227	0.344		1.0*	mg/m ³		
上风向参照点 1#	二甲苯	间、对-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	ND	—	mg/m ³	达标
		邻-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.01L		
下风向监测点 2#	二甲苯	间、对-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.2	mg/m ³	
		邻-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.01L		
下风向监测点 3#	二甲苯	间、对-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.2	mg/m ³	
		邻-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.01L		
下风向监测点 4#	二甲苯	间、对-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.2	mg/m ³	
		邻-二甲苯	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		0.01L		
上风向参照点 1#	VOCs	0.48	0.54	0.45	0.47	0.22	0.44	1.71	—	mg/m ³	达标	
下风向监测点 2#	VOCs	1.71	1.13	1.61	1.17	1.42	1.55		2	mg/m ³		
下风向监测点 3#	VOCs	1.49	1.59	1.51	1.53	1.68	1.62		2	mg/m ³		
下风向监测点 4#	VOCs	1.66	1.4	1.54	1.62	1.62	1.64		2	mg/m ³		

表 7-5 厂区内无组织废气检测结果

检测环境条件	2025.09.17 天气状况：阴 气温：31.2~33.5 °C 大气压：99.6~99.9 kPa 风向：东南 风速：2.0~2.3 m/s 2025.09.18 天气状况：阴 气温：30.3~34.6 °C 大气压：99.6~100.1 kPa 风向：东南 风速：1.9~2.6 m/s								
采样点位	检测项目	检测结果						执行限值	单位
		2025.09.17			2025.09.18				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂内无组织废气监测点 5#	非甲烷总烃	1.08	1.03	1.10	1.04	1.06	1.10	6	mg/m ³
		1.68	1.66	1.67	1.68	1.69	1.68	20	mg/m ³
备注	执行限值由客户提供，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。								

7.6 噪声

根据检测结果，验收监测期间，昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值。

表 7-6 厂界噪声检测结果

检测环境条件	2025.09.17 天气状况：阴 昼间最大风速：2.3 m/s 2025.09.18 天气状况：阴 昼间最大风速：2.1 m/s				
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值 Leq[dB (A)]
			2025.09.17	2025.09.18	
			昼间	昼间	
N1	厂界外 1m 处 N1	生产噪声	59	58	65
N2	厂界外 1m 处 N2		57	57	
N3	厂界外 1m 处 N3		58	57	
N4	厂界外 1m 处 N4		58	58	
备注	1.AWA6228 多功能声级计在检测前、后均进行了校核； 2.执行限值由客户提供，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值。				

7.7 排放总量

(1) 废气污染物排放总量核算

根据环评及批复可知，废气 VOCs 许可排放总量为 0.495t/a。

(1) 废气污染物排放总量核算

$$E = \frac{\sum_{k=1}^n (\rho_k \times Q_k)}{n} \times t \times 10^{-9}$$

其中：E—核算周期内污染物实际排放量，t；

ρ_k —第 k 次监测标态干烟气污染物的小时排放质量浓度，mg/m³；

Q_k —第 k 次监测标态干烟气排放量，m³/h；

n—核算时段内有效监测数据数量，量纲一的量；

t—核算时段内运行小时数，h；

根据本次验收监测结果，核算周期内污染物排放时间按照年工作 300 天，每天工作 8h 计算，VOCs 年排放总量为 0.249761 吨/年，符合环评批复总量控制要求。

表 7-7 污染物排放总量核算结果

采用日期	采用点位置	监测项目	采用频次	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标干流量 m ³ /h	t	E (t/a)	许可排放总量 (t/a)	达标情况
2025.09.17	复合 废气 排放 口 G1	VOCs	第一次	2.48	4.76 × 10 ⁻²	1920 2	240 0h/a	0.249761	0.495	达标
			第二次	2.24	4.23 × 10 ⁻²	1888 4				
			第三次	2.44	4.65 × 10 ⁻²	1906 6				
2025.09.18		VOCs	第一次	2.67	5.16 × 10 ⁻²	1931 4				
			第二次	2.66	5.14 × 10 ⁻²	1931 4				
			第三次	2.42	4.63 × 10 ⁻²	1911 2				
2025.09.17	印刷 废气 排放 口 G2	VOCs	第一次	2.58	2.93 × 10 ⁻²	1136 2				
			第二次	1.91	1.94 × 10 ⁻²	1013 3				
			第三次	2.66	2.76 × 10 ⁻²	1037 7				
2025.09.18		VOCs	第一次	2.69	2.77 × 10 ⁻²	1030 9				
			第二次	2.38	2.34 × 10 ⁻²	9830				
			第三次	2.07	2.09 × 10 ⁻²	1008 9				
2025.09.17	吸塑 废气 排放 口 G1	非甲 烷总 烃	第一次	1.94	3.21 × 10 ⁻²	1652 4				
			第二次	1.98	3.09 × 10 ⁻²	1558 9				
			第三次	2.05	3.28 × 10 ⁻²	1602 0				

2025.09.18	非甲 烷总 烃	第一 次	2.01	3.25×10^{-2}	1619 0				
		第二 次	1.97	3.08×10^{-2}	1565 0				
		第三 次	1.96	3.13×10^{-2}	1599 4				

表八 验收监测结论

验收监测结论：

8.1验收监测结论：“三同时”执行情况

项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的各项污染防治措施，工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，目前各类环保设施运行状况正常。

8.2项目变动情况

项目无重大变动。

8.3环保设施调试运行效果

8.3.1环保设施处理效率监测结果

复合废气非甲烷总烃处理效率为 76.83%~78.28%，VOCs 处理效率为 71.21%~76.79%；印刷废气非甲烷总烃处理效率为 74.77%~79.22%，VOCs 处理效率为 71.07%~82.04%；吸塑废气非甲烷总烃处理效率为 71.21%~77.38%。

8.3.2污染物排放监测结果

1、生活污水排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段三级标准。

2、复合、印刷、清洗工序产生非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物排放符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 排放符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷 II 时段。

吸塑工序产生的 VOCs 排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

厂区内 NMHC 无组织排放符合广东省地方标准《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。

厂界无组织废气颗粒物排放符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第 II 时段）；二甲苯、VOCs 排放符合广东省地方标

准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

3、饮食业油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 最高允许排放浓度。

4、厂界噪声昼间排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

5、项目的一般工业固体废物的处理复核《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。项目的危险废物的储存、转运、处置复核《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目的生活垃圾经收集后交由环卫部门清运处理。

6、总挥发性有机物排放量符合总量控制。

8.4竣工验收结论

项目根据国家有关环境保护法律、法规要求进行了项目环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续和“三同时”制度。按照环保部门和环境影响报告书及批复要求，建设单位落实了各项环境保护措施，“三废”排放达到了相关排放标准，固废处理符合相关要求，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的九种验收不合格情形。各项变更均不属于重大变更，总体符合竣工环保验收条件，可以通过环保验收。

8.5建议

本次验收的后续管理建议如下：

（1）加强环境管理，加强环保设备的日常维护和管理，确保环保设施长期处于良好的运行状态，污染物达标排放。

（2）进一步加强对危险废物收集、运输和贮存过程的监控管理，确保不产生二次污染，防治发生污染事故。

（3）严格落实环境污染事故防范和应急预案，定期进行应急演练，提高应对突发性环境污染事故的处理能力。

建设项目竣工环境保护“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		广东好运包装有限公司年产4800万个手机配件包装纸盒建设项目				项目代码		/		建设地点		四会市龙甫镇凤凰三路3号（2号厂房）二楼二楼	
	行业类别 (分类管理名录)		C2239 其他纸制品制造 (十九造纸和纸制品业-38 纸制品制造 223*有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺)				建设性质		☑新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经 112° 44' 19.700"， 北纬 23° 22' 44.000"	
	设计生产能力		4800 万个/年（672t/a）				实际生产能力		4800 万个/年（672t/a）		环评单位		广州市众环环保工程技术有限公司	
	环评文件审批机关		肇庆市生态环境局				审批文号		肇环四建[2023]50号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2024年1月7日				竣工日期		2025年3月28日		排污许可证申领时间		2024年02月28日	
	环保设施设计单位		广东好运包装有限公司				环保设施施工单位		广东好运包装有限公司		本工程排污许可证编号		91441284MA7DGGF3XM001P	
	验收单位		广东好运包装有限公司				环保设施监测单位		广东中科检测技术股份有限公司		验收监测时工况		80%-85%	
	投资总概算（万元）		10000				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		5	
	实际总投资（万元）		10000				实际环保投资（万元）		100		所占比例（%）		10	
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元） 90		噪声治理（万元） 5		固体废物治理（万元） 5		绿化及生态（万元）		其他（万元） /	
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400	
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2025年10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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs(G1)	0	2.67	80	0.440569	0.326314	0.114255	0.495	/	0.249761	0.495	/	+0.249761
VOCs(G2)		0	2.69	200	0.253981	0.194669	0.059313	/						
NMHC(G3)		0	2.05	60	0.283996	0.207802	0.076193	/						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升；工业固体废物排放量—万t/a；水污染物排放浓度—mg/L；大气污染物排放浓度—mg/m³；水污染物排放量—t/a；大气污染物排放量—t/a。