

泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：泉州市佳凤民纸箱包装有限公司

编制单位：泉州市佳凤民纸箱包装有限公司

2024 年 4 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人: 苏上民

报 告 编 写 人: 陈淑琴

建设单位: 泉州市佳凤民纸箱包装有限公司 编制单位: 泉州市佳凤民纸箱包装有限公司

电话: 15396473344

电话: 15396473344

邮编: 362102

邮编:362102

地址: 惠安县紫山镇美仁工业区

地址: 惠安县紫山镇美仁工业区

一、建设项目概况

- (1) 项目名称：泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目
- (2) 性质：扩建
- (3) 建设单位：泉州市佳凤民纸箱包装有限公司
- (4) 建设地点：惠安县紫山镇美仁工业区
- (5) 环评报告表编制时间及单位：2023年6月15日，深圳市吉新环保科技有限公司
- (6) 环评报告表审批部门：泉州市惠安生态环境局
- (7) 环评报告表审批时间与文号：2023年7月17日，泉惠环评【2023】057号
- (8) 开工时间：2023年11月
- (9) 竣工时间：2024年1月
- (10) 环境保护设施监测单位：泉州安嘉环境检测有限公司
- (11) 排污许可证申领情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的相关规定，公司已 于2023年11月06日重新申请排污许可证，编号为：91350521259790654P001P。

(12) 现场验收监测时间：2024年03月05日、2024年03月06日、2024年03月23日、2024年03月25日

(13) 验收范围与内容：项目年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米的主体工程、辅助工程、公用工程及其配套的环保工程等建设内容。

(14) 验收工作由来：

泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目位于惠安县紫山镇美仁工业区。项目总投资 1800 万元，其中设计环保投资 32 万元，占设计总投资的 1.7%。公司占地面积 20278m²，总建筑面积 15218.03 m²，主要从事纸板、纸箱的生产加工。环评设计生产规模：年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米。实际生产规模：年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米。

目前，泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目配套的环保设施已正常运行，生产负荷已达到设计生产能力的 75%以上（2024.03.05 检测期间，企业实际生产达到设计产能的 83.5%；2024.03.06 检测期间，企业实际生产达到设计产能的 79.2%；2024.03.23 检测期间，企业实际生产达到设计产能的 81.7%；2024.03.25 检测期间，企业实际生产达到设计产能的 80.5%），符合建设项目竣工环境环保验收条件。

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）及《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）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政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，编制验收报告。”

为此，泉州市佳凤民纸箱包装有限公司于2024年03月05日、2024年03月06日、2024年03月23日、2024年03月25日委托泉州安嘉环境检测有限公司进行现场勘察及取样监测，在此基础上，泉州市佳凤民纸箱包装有限公司自行编制本建设项目竣工环境保护验收监测报告作为项目竣工环境保护验收依据。

二、验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016年9月1日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第682号，2017年10月1日实施；
- (8) 《福建省生态环境保护条例》，2022年3月30日；
- (9) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评【2017】4号），2017年11月20日；

2.2 技术性依据

- (1) 《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) 《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，2018年5月15日）。

2.3 相关资料

- (1) 《泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目环境影响报告表》及批复，审批编号：泉惠环评【2023】057号，2023年7月17日。

(2)《泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目检测报告》(泉安嘉测(2024)030504号),泉州安嘉环境检测有限公司,2024年4月10日。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 建设项目地理位置

泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目(以下简称“本项目”)位于惠安县紫山镇美仁工业区,地理中心坐标为东经118°44'52.93"、北纬25°2'10.68"。项目地理位置图详见附图1。项目北侧是信誉雕刻公司;东侧是泉州市勃力包装材料有限公司;西侧是福建精瑞金属科技有限公司;南侧隔水泥路是泉州市天亮婴儿用品有限公司。周围环境示意图见附图2,周围环境现状照片见附图3。

3.1.2 建设项目平面布置

项目厂房系为自有厂房,公司占地面积20278m²,总建筑面积15218.03 m²。项目厂区主要包括1栋1层钢结构厂房;1栋1层钢结构仓库;1栋2层混凝土结构厂房,其中1层部分为办公室;锅炉房位于厂区北侧;纸箱车间位于厂区西北侧,具体见附图3总平面布置图。

3.2 建设内容

泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目位于惠安县紫山镇美仁工业区,项目总投资1800万元,项目年总生产加工纸板3800吨、纸箱800万平方米,现有职工人数75人(均不住厂)。年工作日300天,日工作10小时。

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容概况比较详见表3.2-1,主要设备清单见表3.2-2。

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程名称	环评及批复阶段建设内容		实际建设内容		变化情况		
	工程组成	内容	工程组成	内容			
主体工程	占地面积	占地面积20278m ² ，总建筑面积15218.03m ² ；	占地面积	占地面积20278m ² ，总建筑面积15218.03m ² ；	与环评一致		
	其中	1#钢结构厂房	共1层，建筑面积8258.51m ² ，为纸板生产车间；	其中	1#钢结构厂房	共1层，建筑面积8258.51m ² ，为纸板生产车间；	与环评一致
		2#生产厂房	共2层，建筑面积4974.24m ² ，1层为纸箱生产车间及办公室；2层为纸箱仓库；		2#生产厂房	共2层，建筑面积4974.24m ² ，1层为纸箱生产车间及办公室；2层为纸箱仓库；	与环评一致
		3#钢结构仓库	共1层，建筑面积1985.28m ² ，作为仓库；		3#钢结构仓库	共1层，建筑面积1985.28m ² ，作为仓库；	与环评一致
公用工程	给水系统	给水管道，由市政给水网接入，向用水处供水；	给水系统	给水管道，由市政给水网接入，向用水处供水；	与环评一致		
	排水系统	雨污分流，雨水管道、污水管道；	排水系统	雨污分流，雨水管道、污水管道；	与环评一致		
	供电系统	由市政供电管网统一供给；	供电系统	由市政供电管网统一供给；	与环评一致		
环保工程	废水处理设施	生产废水	处理能力 3t/d，处理工艺“调节池+混凝沉淀池+机械过滤器+压滤机”；	废水处理设施	生产废水	处理能力 3t/d，处理工艺“混凝反应池+压滤系统+厌氧+好氧+二沉池+砂滤”；	与环评不一致，增加厌氧好氧处理工艺。
		生活污水	厂区三级化粪池；		生活污水	厂区三级化粪池；	与环评一致
	废气处理设施	UV光氧催化处理设施、旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘、排气筒；	废气处理设施	UV光氧催化处理设施、旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘、排气筒；	与环评一致		
	噪声处理设施	减震、降噪	噪声处理设施	减震、降噪	与环评一致		
固废处理设施	垃圾桶、一般固废暂存间、危险废物暂存间	固废处理设施	垃圾桶、一般固废暂存间、危险废物暂存间	与环评一致			

项目的主要设备见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	变化
1	纸板生产线	2 条	1 条	-1 条
2	成型机	4 台	3 台	-1 台
3	糊合机	2 台	1 台	-1 台
4	烘干机（热板）	1 台	1 台	不变
5	制胶机	1 台	1 台	不变
6	废料打包机	1 台	1 台	不变
7	生物质蒸汽锅炉（4t/h，型号：DZG4-1.25-D）	1 台	1 台	不变
8	旋风除尘器+水喷淋除尘器+脉冲布袋除尘器	1 套	1 套	不变
9	印刷机	6 台	5 台	-1 台
10	裁切机	3 台	3 台	不变
11	打钉机	5 台	3 台	-2 台
12	粘箱机	3 台	2 台	-1 台
13	空压机	3 台	3 台	不变

3.3 主要原辅材料及能源

主要原辅材料及能源一览表详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	环评年耗量（t/a）	实际年耗量（t/a）
1	原纸	6000	6000
2	玉米淀粉	60	60
3	硼砂	1.5	1.5
4	片碱	3	3
5	自产瓦楞纸板	4000	4000
6	钉子	2	2
7	白乳胶	1	1
8	水性油墨	5	5
9	水(t/a)	4566	4566
10	电(kwh/a)	6.3×10^5	6.3×10^5
11	生物质颗粒(t/a)	1350	1350

给排水：

（1）供水：由市政自来水管网供给。

（2）排水：项目厂区实施雨污分流，厂区雨水收集后排入雨水管网系统，项目生产废水经自建废水处理设施处理达标后、生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。

3.4 水源及水平衡

根据对项目生产工艺进行分析，项目用水主要为生产用水和职工生活用水。

①软化水系统浓水

项目锅炉自带软化水设备，锅炉软化水设备是针对锅炉结垢而推出的一种原水去硬预处理装置，去除原水中的钙、镁离子，使锅炉内部不再结水垢，提高锅炉热交换利用率，保障锅炉的安全稳定运行。由于水的硬度主要由钙、镁形成及表示，故本项目软化水设备采用阳离子交换树脂（软水器），将自来水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} （形成水垢的主要成份）置换出来，随着树脂内 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的增加，树脂去除 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的效能逐渐降低。当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，再生废液（软化水系统浓水）排出罐外，树脂就又恢复了软化交换功能。项目外排的软化水系统浓水主要成分为 CaCl_2 、 MgCl_2 较为纯净，该部分浓水为清静水，经收集池收集后可直接排入市政污水管网。

②锅炉蒸汽用水

项目生物质蒸汽锅炉加热，产生的蒸汽量约 12000t/a。其中大部分蒸汽使用过后会冷凝成冷凝水，这部分水将回收至锅炉内补充锅炉水继续使用，回用冷凝水量为 9600t/a；小部分呈蒸汽形式蒸发掉需定期补充其蒸发量，补充量约为 2400t/a，锅炉蒸汽冷凝水循环使用，不外排。

③制胶用水

项目玉米淀粉胶为自制，由玉米淀粉、片碱、硼砂，通过加水调和而成，搅拌即可，项目制胶用水量约为 0.29t/d（即 87t/a），在生产过程中蒸发损耗。

④制胶机等清洗用水

项目每天作业完成后，需对制胶机、储浆罐及纸板生产线胶槽进行冲洗。该部分清洗用水量为 0.4t/d（120t/a），产污系数按 0.8 计，则项目胶机及胶槽清洗废水产生量为 0.32t/d（96t/a），大部分清洗废水约（0.22t/d）回用于制胶工序，少部分胶机等清洗废水排放量约 0.1t/d（30t/a）。

⑤印刷清洗用水

项目纸箱印刷机在换色时需用水进行清洗，项目印刷清洗用水量约为 3t/d（900t/a）。由于蒸发损耗等原因，排污系数按 0.8 计，则项目印刷清洗废水排放量为 2.4t/d（720t/a）。

综上所述，项目生产废水排放量 2.5t/d（750t/a）。

(2) 职工生活污水

本公司现有项目职工人数 75 人(均不住厂),项目生活污水排放量为 3t/d(900t/a)。项目生活污水经三级化粪池处理达标后通过所在区域污水管网排入惠安县污水处理厂处理。

项目用水平衡图见图 3.4-1。

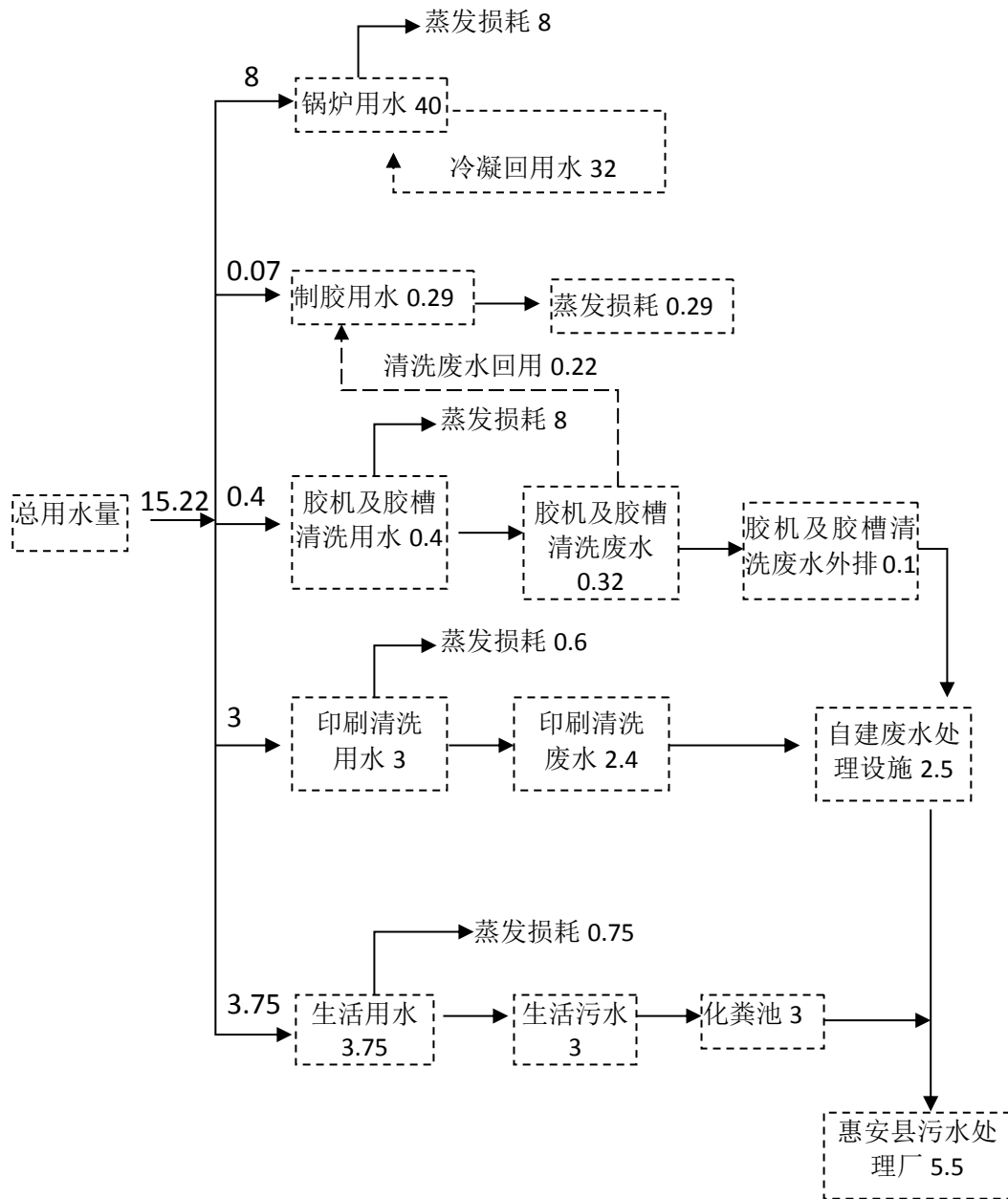


图 3.4-1 项目用水平衡图 (t/d)

3.5 生产工艺

(1) 纸板生产工艺流程图

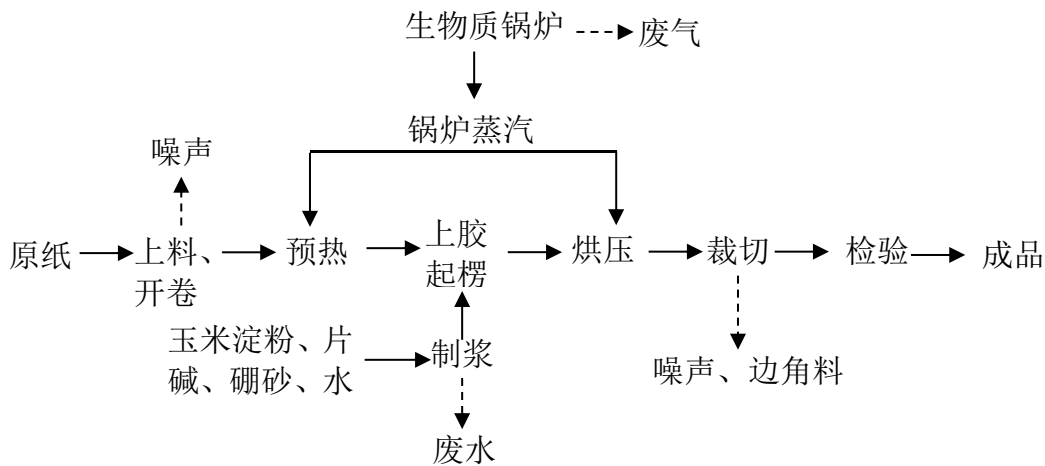


图 3.5-1 纸板生产工艺流程图

备注：项目玉米淀粉胶制作过程中边倒原材料边加水，仅倒料时会有极少量的粉尘产生，可忽略不计。

工艺流程说明：

项目将原纸安装到生产线上，通过机器运转铺开。原纸打开后，通过锅炉蒸汽加热，达到预热效果。然后将原纸与制浆胶水（制浆：玉米淀粉、硼砂、片碱与水按一定比例进行调配搅拌，后进入储浆罐储存，项目每天作业完后需要对制胶机、储浆罐及生产线胶槽进行冲洗）一起进行上胶起楞，形成多层瓦楞纸板。经上胶后的纸板需在 150 摄氏度温度下进行烘干，使之复合成型，该烘干采用蒸汽进行间接加热。之后采用热板冷却部对产品进行冷却。热部采用密集式压辊加压，液力整体提升下降。可根据纸板层数电动或手动分段加压，有利于纸板粘合成型。冷却部采用密集式拖压辊，确保定型质量。冷却后根据客户订单的不同规格尺寸进行压线、裁切成片。

(2) 纸箱生产工艺流程图

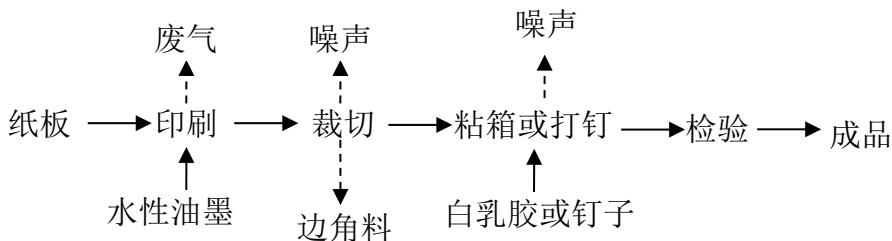


图 3.5-2 纸箱生产工艺流程图

工艺流程说明：项目将自产的瓦楞纸板通过印刷机印刷，印刷工艺是水性油墨印

刷，印刷后根据要求对纸箱进行开槽裁切，裁切后通过白乳胶粘箱或钉钉，即为产品。

产污环节：

①废水：生产废水、职工生活污水

②废气：生物质锅炉废气、印刷有机废气及粘箱少量有机废气。

③噪声：设备运行过程中产生的噪声；

④固体废物：项目纸质边角料、除尘器回收粉尘、锅炉炉渣、生产废水处理设施污泥、水性油墨等空桶及职工生活垃圾。

3.6 项目变动情况

本公司整体基本与环评相符，未发生重大变动。

表 3.6-1 项目变化情况一览表

项目		环评时	实际建设	变化情况对照	
公司名称		泉州市佳凤民纸箱包装有限公司	泉州市佳凤民纸箱包装有限公司	不变	
地点		惠安县紫山镇美仁工业区	惠安县紫山镇美仁工业区	不变	
主要产品		纸板、纸箱	纸板、纸箱	不变	
规模		年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米	年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米	不变	
生产工艺		原纸上料、开卷+预热+上胶起楞+烘压+裁切+检验；纸板印刷+裁切+粘箱或钉钉+检验	原纸上料、开卷+预热+上胶起楞+烘压+裁切+检验；纸板印刷+裁切+粘箱或钉钉+检验	不变	
职工人数		职工人数 75 人（均不住厂）	职工人数 75 人（均不住厂）	不变	
总建筑面积		占地面积 20278m ² ，总建筑面积 15218.03m ² ；	占地面积 20278m ² ，总建筑面积 15218.03m ² ；	不变	
环保工程	废水处理设施	生产废水	处理能力 3t/d，处理工艺“调节池+混凝沉淀池+机械过滤器+压滤机”；	处理能力 3t/d，处理工艺“混凝反应池+压滤系统+厌氧+好氧+二沉池+砂滤”；	增加厌氧好氧处理工艺。
		生活污水	厂区三级化粪池；	厂区三级化粪池；	不变
	废气处理设施		UV光氧催化处理设施、旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘、排气筒	UV光氧催化处理设施、旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘、排气筒	不变
	噪声处理设施		减震、降噪	减震、降噪	不变
	固废处理设施		一般固废暂存间、垃圾桶、危废暂存间	一般固废暂存间、垃圾桶、危废暂存间	不变

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或

者一项以上发生重大变动，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，界定为重大变动；属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据前文及表3.6-1项目变化情况可知，项目实际建设中项目生产废水处理设施增加厌氧好氧处理工艺，提高生产废水处理设施处理效率，减少了废水污染物的排放量，已存大的变动不属于重大变动。

综上，本公司项目工程存在的变动情况，不会使污染物排放增加或不利影响变大。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688号）相关内容，本项目的性质、规模、采用的生产工艺及防治措施均无发生重大变化，故本项目未发生重大变动。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目外排废水包括生产废水及职工生活污水。

1) 生产废水

项目外排生产废水排放量约为 2.5t/d（750t/a）。目前项目已建一套日处理量 3t/d 的生产废水处理设施，采用“混凝反应池+压滤系统+厌氧+好氧+二沉池+砂滤”处理工艺。项目外排生产废水经自建废水处理设施处理达标后通过所在区域污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。

生产废水处理设施处理工艺流程图4.1-1。

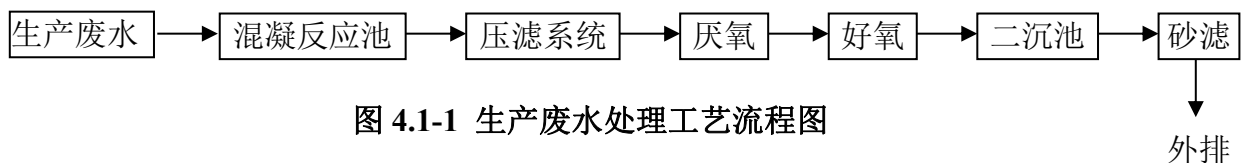


图 4.1-1 生产废水处理工艺流程图

项目现有职工人数 75 人（均不住厂），故项目生活污水排放量 3t/d（900t/a）。项目生活污水经厂区化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。

项目生活污水处理流程图见图4.1-2。

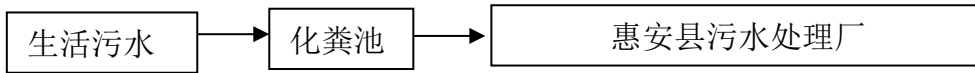


图 4.1-2 生活污水处理流程图

表4.1-1 项目废水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	排放去向
生产废水	制胶机等清洗废水、印刷清洗用水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	750t/a	“混凝反应池+压滤系统+厌氧+好氧+二沉池+砂滤”	惠安县污水处理厂
生活污水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	间断	900t/a	化粪池	

表 4.1-2 项目综合废水排放及治理情况一览表

污染源	污染物	产生量t/a	削减量t/a	排放量t/a	处理方式及去向
生产废水	COD	5.8163	5.7788	0.0375	生产废水经预处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂处理。
	BOD ₅	4.0706	4.0631	0.0075	
	SS	3.5966	3.5891	0.0075	
	NH ₃ -N	0.0968	0.093	0.0038	
生活污水	COD	0.36	0.315	0.045	生活污水经处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂处理。
	BOD ₅	0.198	0.189	0.009	
	SS	0.18	0.171	0.009	
	NH ₃ -N	0.0225	0.018	0.0045	

生产废水处理设施照片见图 4.1-3。



图 4-1-1 自建生产废水处理设施



图 4-1-2 生产废水排放口



图 4-1-3 锅炉软化水系统浓水收集池

图 4.1-3 生产废水处理设施

4.1.2 废气

项目废气主要来源于锅炉废气、印刷工序产生的有机废气及粘箱工序产生的少量有机废气。

项目锅炉废气经管道引至“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”处理达标后通过1根35m高的排气筒排放。

项目印刷废气经集气罩收集后引入 UV 光氧催化处理设施处理达标后通过现有 15m 高排气筒高空排放。

项目粘箱过程中会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放，对周围环境影响较小。

本项目废气排放及治理情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	监测开口位置
锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	连续	“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”	35m、0.8m	大气环境	处理设施进出口
印刷废气	非甲烷总烃	连续	集气罩收集后引入 UV 光氧催化处理后通过 15 米排气筒引至楼顶高空排放。	15m、0.4m	大气环境	处理设施进出口

废气处理设施图见图 4.1-4。



图 4.1-4 废气处理设施图 1



图 4.1-5 废气处理设施图 2

4.1.3 噪声

项目主要噪声源强为运营期间纸板生产线等生产设备运行时产生的噪声。根据环评，通过减振基础，厂房隔声等措施进行降低噪声污染，实际情况与环评及批复相符，其所用设备的噪声见表4.1-4。

表 4.1-4 项目主要产噪设备声级一览表

设备名称	实际数量	单台设备噪声声强值 dB(A)	位置	采取措施
纸板生产线	1 条	80~85	生产区	减震垫、墙体隔声
成型机	3 台	70~75	生产区	
糊合机	1 台	70~75	生产区	
烘干机（热板）	1 台	70~75	生产区	
制胶机	1 台	70~75	生产区	
废料打包机	1 台	70~75	生产区	
生物质蒸汽锅炉	1 台	80~85	生产区	
旋风除尘器+水喷淋除尘器+脉冲布袋除尘器	1 套	70~75	生产区	
印刷机	5 台	70~75	生产区	
裁切机	3 台	70~75	生产区	
打钉机	3 台	70~75	生产区	
粘箱机	2 台	70~75	生产区	
空压机	3 台	80~85	生产区	

项目厂界噪声经采取自然衰减后向厂界外排放。



注：▲为厂界噪声监测点位。

4.1.4 固体废物

该项目固体废物包括一般工业固体废物、水性油墨等原料空桶及生活垃圾。

(1) 固体废物污染源分析

1) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要为纸质边角料、除尘器回收的粉尘、锅炉炉渣及生产废水处理设施污泥。项目纸质边角料产生量 80t/a，集中收集打包后出售给他厂回收利用；除尘器回收的粉尘产生量 0.66t/a，集中收集后出售给其他厂家回收利用；锅炉炉渣产生量 13.5t/a，集中收集后出售给其他厂家回收利用；生产废水处理设施污泥产生量 0.465t/a，集中收集后委托外运处置。

2) 水性油墨等原料空桶

项目水性油墨等原料空桶约 300 个/a，集中收集后由原生产厂家回收利用。

3) 生活垃圾

项目现有职工人数75人（均不住厂），则项目职工生活垃圾产生量约11.25t/a，由环卫部门统一清运。本项目固体废物排放及治理情况见表4.1-4，危险废物暂存间见图4.1-5。

表 4.1-5 固体废物的排放及治理情况一览表

废物名称	性质	产生量	处置量	处理处置方式
纸质边角料	一般工业固废	80t/a	80t/a	集中收集打包后出售给他厂回收利用。
除尘器回收的粉尘	一般工业固废	0.66t/a	0.66t/a	集中收集后出售给其他厂家回收利用。
锅炉炉渣	一般工业固废	13.5t/a	13.5t/a	集中收集后出售给其他厂家回收利用。
生产废水处理设施污泥	一般工业固废	0.465t/a	0.465t/a	集中收集后委托外运处置。
水性油墨等原料空桶	/	300 个/a	300 个/a	暂存于危废暂存间，集中收集后由原生产厂家回收利用。
生活垃圾	/	11.25t/a	11.25t/a	当地环卫部门统一清运。

固体废物暂存区/间见图 4.1-6。



图 4-1-10 一般固废暂存区



图 4-1-11 危废暂存间



图 4-1-12 车间边角料收集箱



图 4-1-13 车间纸质边角料暂存区

图 4.1-6 固体废物暂存区/间

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 规范化排污口

根据现场工程条件，根据《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）要求，公司设置2个规范化废气排污口、1个规范化生产废水排污口。

4.2.2 其他设施

根据环评报告表及审批部门审批决定，本项目未被要求采取其他环境保护设施。

4.3 “三同时”落实情况

泉州市佳凤民纸箱包装有限公司于 2023 年 6 月 15 日委托深圳市吉新环保科技有

限公司编制完成《泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目环境影响报告表》，并于2023年7月17日取得了泉州市惠安生态环境局的批复，编号：泉惠环评【2023】057号。本项目环评等手续齐全。本项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。根据《泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目环境影响报告表》及其环评批复，要求落实情况见表4.3-1。

表 4.3-1 项目“三同时”落实情况一览表

名称	环评要求	环评批复要求	实际建设情况	是否符合要求
废水	生产废水经自建废水处理设施处理后生活污水经厂区化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。	生产废水经自建废水处理设施处理后生活污水经厂区化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。	已落实，处理设施与环评一致。 生产废水经自建废水处理设施处理后生活污水经厂区化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。	符合
废气	项目锅炉废气经管道引至“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”处理达标后通过1根35m高的排气筒排放。 项目印刷废气经集气罩收集后引入UV光氧催化处理设施处理达标后通过现有15m高排气筒高空排放。	项目锅炉废气经管道引至“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”处理达标后通过1根35m高的排气筒排放。 项目印刷废气经集气罩收集后引入UV光氧催化处理设施处理达标后通过现有15m高排气筒高空排放。	已落实，处理措施与环评一致。 项目锅炉废气经管道引至“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”处理达标后通过1根35m高的排气筒排放。 项目印刷废气经集气罩收集后引入UV光氧催化处理设施处理达标后通过现有15m高排气筒高空排放。	符合
噪声	项目设备的噪声经采取设置基础减振、墙体隔声等降噪措施。	噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振等措施。	已落实，处理措施与环评一致。 噪声源已采取减振降噪等措施。	符合
固体废物	纸质边角料集中收集打包后出售给他厂回收利用；除尘器回收的粉尘集中收集后出售给其他厂家回收利用；锅炉炉渣集中收集后出售给其他厂家回收利用；生产废水处理设施污泥集中收集后委托外运处置。性油墨等原料空桶集中收集后由原生产厂家回收利用；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运。	水性油墨等原料空桶分类集中收集后由原生产厂家回收利用。生产废水处理污泥、锅炉炉渣等一般工业固废集中收集后综合处置；生活垃圾集中收集后应由环卫部门统一清运。	已落实，处理措施与环评一致。 纸质边角料集中收集打包后出售给他厂回收利用；除尘器回收的粉尘集中收集后出售给其他厂家回收利用；锅炉炉渣集中收集后出售给其他厂家回收利用；生产废水处理设施污泥集中收集后委托外运处置。性油墨等原料空桶集中收集后由原生产厂家回收利用；生活垃圾交由当地环卫部门统一清运。	符合

五、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

泉州市佳风民纸箱包装有限公司扩建项目位于惠安县紫山镇美仁工业区，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于环保部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

一、项目位于惠安县紫山镇美仁工业区，公司占地面积 20278m²，总建筑面积 15218.03m²。项目扩建年新增生产加工纸箱 200 万平方米，扩建后年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米，扩建新增总投资 300 万元（扩建后全厂总投资 1800 万元）。项目建设内容、产品方案、生产工艺、设备等以《报告表》核定为准。

根据《报告表》评价结论，项目建设和生产在全面落实《报告表》提出的各项环境保护对策措施后，污染物可达标排放，环境风险可防可控。我司同意你单位按照《报告表》中所列的项目性质、规模、地点、生产工艺和环保措施进行建设。

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，并重点做好以下工作：

1、项目生产产废水经自建废水处理设施处理达标后、生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂处理。外排污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质要求。

2、项目应配套废气处理设施。项目印刷工序中产生的有机废气应经收集净化处理后通过 15m 高排气筒（DA002）高空排放；非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发生有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 排放限值要求。未被收集的非甲烷总烃呈无组织形式排放，应执行 DB35/1784-2018 表 2、表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的控制要求。

项目生物质颗粒锅炉废气经“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘”处理达标后通过 35m 高排气筒（DA001）高空排放，其污染物中颗粒物、SO₂、NO_x 等应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 在用燃煤锅炉排放标准限值要求。

3、噪声源应采取切实有效的消声隔音、减振等措施，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

4、水性油墨等原料空桶分类集中收集后由原生产厂家回收利用。生产废水处理设施污泥、锅炉炉渣等一般工业固废应集中收集后综合处置；生活垃圾集中收集后应由环卫部门统一清运。

三、项目主要污染物排放总量控制指标：

1、项目扩建后 VOCs 总排放量 0.183t/a，实行 1.2 倍削减替代调剂量为 0.2196t/a，其中由扩建前项目替代 VOCs 排放量 0.0465t/a；新增 VOCs 排放量 0.1731t/a，从惠安县二污普现已关停企业 VOCs 余量中调剂。

2、项目新增主要污染总量指标： $\text{COD} \leq 0.0375\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0038\text{t/a}$ ，其总量指标直接从项目扩建前（ $\text{COD}：0.096\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}：0.013\text{t/a}$ ）中调剂，无需进行排污权交易。

3、项目扩建后主要污染物总量指标： $\text{NO}_x \leq 3.3696\text{t/a}$ ，其中部分总量指标可直接从项目扩建前（ $\text{NO}_x：2.448\text{t/a}$ ）中调剂；部分新增总量指标（ $\text{NO}_x：0.9216\text{t/a}$ ），你公司应按照闽环发【2018】26号文件要求及承诺，在按规定程序依法取得新增污染物排放权指标并申领排污许可证前，项目不得投入生产。

四、你公司应严格执行建设项目环保“三同时”制度，项目竣工后，按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对项目开展竣工环保验收。验收过程不得弄虚作假，并依法向社会公开验收报告。

五、你公司应按照《排污许可管理条例》规定，及时申报排污许可证。

六、该项目环境影响报告表批复后，若工程建设的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施等发生重大变动，应依法重新办理环境影响评价审批手续。

七、请泉州市惠安生态环境保护综合执法大队按全链条环境监管要求，做好该项目环保“三同时”监督检查。

八、该项目批复，原环评《泉州市佳凤民纸箱包装有限公司建成环保违规建设项目备案申报材料》及批复（惠环保函【2016】备112号）即日作废。

六、验收执行标准

根据《泉州市生态环境局关于泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目环境影响

报告表的批复》（编号：泉惠环评【2023】表57号），确定本项目环境保护设施验收评价标准如下：

(1) 验收执行标准

本次验收主要的污染物为生产废水、生活污水、排气筒（非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、格林曼黑度）、厂界无组织废气（非甲烷总烃）、厂区内无组织废气（非甲烷总烃）、厂界噪声，验收时废水、废气、噪声排放执行的标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水、废气、噪声排放执行标准

污染物类别	排放标准					
	标准及文件名称	污染因子	指标类别	指标限值	单位	备注
废水 (生产 废水、 生活污 水)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4 三级标准及惠安县污 水处理厂二期工程设 计进水水质要求	pH	表4三级标 准及惠安县 污水处理 厂二期工 程设计进 水水质要 求	6~9	mg/L	---
		COD		300	mg/L	---
		BOD ₅		150	mg/L	---
		SS		200	mg/L	---
		NH ₃ -N		30	mg/L	---
有组织 废气	《印刷行业挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1784-2018)	非甲烷总烃	表1标准	排放速率≤1.5kg/h、 排放浓度≤50mg/m ³		项目排气筒15m
	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014)	二氧化硫	表1中的在 用燃煤锅 炉排放限 值	排放浓度≤400mg/m ³		----
		氮氧化物		排放浓度≤400mg/m ³		
		颗粒物		排放浓度≤80mg/m ³		
格林曼黑度	≤1级					
厂界无 组织废 气	《印刷行业挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1784-2018)	非甲烷总烃	表3中企 业边界 监控浓 度限值	2.0	mg/m ³	----
厂区内 无组织 废气	《印刷行业挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1784-2018)	非甲烷总 烃	表2中厂 区内监 控点浓 度限值	8.0	mg/m ³	----
	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)			监控点处 任意一 次浓度 值	30.0	mg/m ³
噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	厂界噪声	3类	夜间≤65dB(A)		---
				夜间≤55dB(A)		

七、验收监测内容

根据对现场的实际勘察，查阅有关文件和技术资料，查看环保设施及措施的落实情况后，确定了本项目具体的验收监测点位和监测内容。该建设项目监测点位平面示意图详见图7.1-1。



图7.1-1 项目监测点位布置图

7.1 废水

公司外排废水主要包括生产废水及职工生活污水，生产废水经自建废水处理设施处理后、生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂深度处理。本公司废水的监测方案见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测方案一览表

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
废水	生产废水进口	W1 进口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、色度	2 天，4 次/天
	生产废水出口	W1 出口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、总氮、氨氮、色度	2 天，4 次/天
	生活污水排放口	W2 出口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	2 天，3 次/天

备注：废水取水点详见附图 7.1-1。

7.2 废气

本公司废气监测方案见表 7.2-1~表 7.2-2。

表 7.2-1 排气筒监测方案一览表

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
排气筒 废气	锅炉废气排气筒进口		Q1 进口	标干排气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2 天, 3 次/ 天
	锅炉废气排气筒出口		Q1 出口		
	有机废气	处理设施进口	Q2 进口	标干排气量、非甲烷总烃	2 天, 3 次/ 天
		处理设施出口	Q2 出口		

备注：排气筒位置详见附图 7.1-1。

表 7.2-2 无组织废气监测方案一览表

样品类别	监测点位		测点编号	监测项目	监测频次
无组织 废气	厂界 无组织	上风向参照点	G1	非甲烷总 烃	2 天, 3 次/ 天
		下风向 1#监控点	G2		
		下风向 2#监控点	G3		
		下风向 3#监控点	G4		
	厂区内生产车间窗前 1 米处 1#监控点		G5	非甲烷总 烃	2 天, 3 次/ 天
	厂区内生产车间窗前 1 米处 2#监控点		G6		
	厂区内生产车间窗前 1 米处 3#监控点		G7		

备注：无组织废气监测点详见附图 7.1-1。

7.3 厂界噪声监测

本公司厂界噪声监测方案见表 7.3-1，监测点位图见图 7.1-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测方案一览表

样品类别	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
噪声	项目东侧厂界外 1 米处	S1	厂界噪声	2 天, 昼间 监测 1 次/天
	项目西侧厂界外 1 米处	S2		
	项目西侧厂界外 1 米处	S3		
	项目南侧厂界外 1 米处	S4		

备注：噪声监测点位置详见附图 7.1-1。

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

本公司的各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

序号	样品类别	监测项目	方法来源	分析方法	检出限
1	无组织废气	非甲烷总烃	HJ604-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
2	有组织废气	非甲烷总烃	HJ38-2017	气相色谱法	0.07 mg/m ³
		二氧化硫	HJ/T57-2017	定电位电解法	3mg/m ³
		氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m ³
		烟气黑度	HJ/T398-2007	林格曼烟气黑度图法	/
		颗粒物	GB/T16157-1996	重量法	0.10mg/m ³
3	噪声	厂界噪声	GB12348-2008	噪声仪测量法	30 分贝
4	废水	pH	国家环保总局编《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)	便携式 pH 计法	/
		SS	GB11901-1989	重量法	4mg/L
		COD _{Cr}	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
		BOD ₅	HJ505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
		色度	GB/T11903-1989	稀释倍数法	2 倍
		总磷	GB11893-89	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
		总氮	HJ636-2012	紫外分光光度法	0.05 mg/L
		氨氮	HJ535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L
动植物油	HJ637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L		

8.2 监测仪器

本次验收监测的主要仪器设备信息详见表表 8.2-1。

表 8.2-1 主要仪器设备一览表

序号	仪器设备名称	仪器设备型号	仪器设备编号	检定有效期
1	风速风向仪	16026	AJ-068	2024年05月18日
2	空盒气压表	DYM ₃ Y型	AJ-164	2024年09月05日
3	指针式温湿度计	TH101	AJ-140	2025年02月23日
4	自动烟尘(气)测试仪	3012H-C	AJ-123	2024年05月25日
5	自动烟尘(气)测试仪	3012H-C	AJ-124	2024年05月09日
6	自动烟尘(气)测试仪	3012H-C	AJ-171	2025年01月30日
7	自动烟尘(气)测试仪	3012H-C	AJ-172	2025年01月30日
8	多功能声级计	AWA5688	AJ-102	2024年07月05日
9	声校准器	AWA6022A	AJ-121	2024年12月10日
10	林格曼烟气黑度图	QT203M	AJ-024	/
11	电子天平	BSA124S	AJ-014	2024年08月01日
12	生化培养箱	SPX-250B	AJ-017	2024年08月01日
13	紫外/可见分光光度计	UV755B	AJ-131	2025年02月02日
14	COD 恒温加热器	JHR-2型	AJ-013	/
15	电热鼓风干燥箱	101-2ES	AJ-127	2025年02月02日
16	恒温恒湿称重系统	THCZ-150	AJ-084	2024年08月01日
17	电子分析天平	FA1035	AJ-087	2024年08月01日
18	气相色谱仪	GC1120	AJ-126	2025年10月26日
19	便携式 pH 计	PHBJ-260型	AJ-145	2024年05月18日

8.3 人员资质

参加本次验收监测的人员均经过不同层次的专业培训和考核，均持证上岗，主要监测人员详见表 8.3-1。

表 8.3-1 主要监测人员一览表

序号	姓名	职称/职务	承担项目	上岗证编号
1	周宝强	实验室负责人	报告批准	安嘉检测字第 11 号
2	郑桂瑜	技术员	报告编制	安嘉检测字第 23 号
3	王诗婷	技术员	报告审核、实验分析人员	安嘉检测字第 20 号
4	吴家庆	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 13 号
5	傅承良	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 36 号
6	刘为阳	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 30 号
7	赖勋伟	技术员	现场监测人员	安嘉检测字第 32 号
8	许婉玉	技术员	实验分析人员	安嘉检测字第 24 号
9	叶柳芳	技术员	实验分析人员	安嘉检测字第 37 号

8.4 质量保证

8.4.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测气体监测按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《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)以及相关监测项目分析方法规定的样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算等实施全过程质量控制。采样过程中根据不同监测项目的采样要求,采样前对采样仪器逐台进行气密性检查并进行流量校准。自动烟尘(气)测试仪烟气校核质控数据详见表 8.4-1~表 8.4-2。

表 8.4-1 烟气校核质控数据汇总表

仪器名称及型号:		3012H-C 自动烟尘烟气测试仪		仪器编号:		AJ-123	
校准日期	标准气体		测定值 A, mg/m ³	示值误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
	名称	标准浓度值, mg/m ³					
2024.03.06	SO ₂	49.5	测定前	49	1.0	≤±5	符合
			测定后	48	3.1		符合
	NO	202	测定前	204	-1.0	≤±5	符合
			测定后	203	-0.5		符合
2024.03.23	SO ₂	49.5	测定前	48	3.1	≤±5	符合
			测定后	48	3.1		符合
	NO	202	测定前	202	0.0	≤±5	符合
			测定后	200	1.0		符合

表 8.4-2 烟气校核质控数据汇总表

仪器名称及型号:		3012H-C 自动烟尘烟气测试仪		仪器编号:		AJ-124	
校准日期	标准气体		测定值 A, mg/m ³	示值误差 (%)	允许示 值误差 (%)	评价 结果	
	名称	标准浓度值, mg/m ³					
2024.03.06	SO ₂	49.5	测定前	48	3.1	≤±5	符合
			测定后	48	3.1		符合
	NO	202	测定前	200	1.0	≤±5	符合
			测定后	204	-1.0		符合
2024.03.23	SO ₂	49.5	测定前	49	1.0	≤±5	符合
			测定后	48	3.1		符合
	NO	202	测定前	204	-1.0	≤±5	符合
			测定后	202	0.0		符合

8.4.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白实验、平行样测定等。本次废水验收监测采样过程中采集 10%的平行样，采样和实验过程中采用现场空白样品和实验室空白样品对验收监测全过程进行跟踪，其测定值符合相关的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，在实验分析过程中，分析一个有证质控样品，其测定值在保证值范围内，符合有证质控样品的质量控制要求，确保了样品测定结果的准确性，水质监测质控数据汇总表见表 8.4-3。

表 8.4-3 水质监测质控数据汇总表

采样日期	2024.03.05				
项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
样品数	10	8	10	10	10
平行样数	2	1	1	1	1
相对偏差 (%)	0.9~1.1	1.5	1.8	1.1	0.0
质量控制标准	≤±5	≤±20	≤±5	≤±5	≤±5
平行样质控结果	符合	符合	符合	符合	符合
质控样数	1	1	1	1	1
质控样编号	2001160	200263	2005142	203279	2039101
质控样值	71.1±4.6	62.6±3.9	3.34±0.15	3.33±0.25	0.381±0.016
测定值	73	65.8	3.37	3.38	0.377
是否在质控样偏差范围内	是	是	是	是	是

表 8.4-4 水质监测质控数据汇总表

采样日期	2024.03.06				
项目	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
样品数	10	8	10	10	10
平行样数	2	1	1	1	1
相对偏差 (%)	1.0~1.4	0.7	1.5	0.3	0.0
质量控制标准	≤±5	≤±20	≤±5	≤±5	≤±5
平行样质控结果	符合	符合	符合	符合	符合
质控样数	1	1	1	1	1
质控样编号	2001160	200263	2005142	203279	2039101
质控样值	71.1±4.6	62.6±3.9	3.34±0.15	3.33±0.25	0.381±0.016
测定值	73	65.8	3.37	3.38	0.377
是否在质控样偏差范围内	是	是	是	是	是

采样日期	2024.03.23		
项目	CODcr	BOD ₅	氨氮
样品数	4	3	4
平行样数	2	1	1
相对偏差 (%)	1.3~1.4	1.8	1.0
质量控制标准	≤±5	≤±20	≤±5
平行样质控结果	符合	符合	符合
质控样数	1	1	1
质控样编号	2001160	200263	2005168
质控样值	71.1±4.6	62.6±3.9	2.21±0.09
测定值	70	63.1	2.20
是否在质控样偏差范围内	是	是	是
采样日期	2024.03.25		
项目	CODcr	BOD ₅	氨氮
样品数	4	3	4
平行样数	2	1	1
相对偏差 (%)	0.3~1.4	0.9	1.5
质量控制标准	≤±5	≤±20	≤±5
平行样质控结果	符合	符合	符合
质控样数	1	1	1
质控样编号	2001160	200263	2005168
质控样值	71.1±4.6	62.6±3.9	2.21±0.09
测定值	72	63.1	2.28
是否在质控样偏差范围内	是	是	是

8.4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次噪声监测过程均按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12348-2008)中的有关要求和质量保证的要求实行有效的质量控制措施。监测使用的声级计经计量部门检定并在有效期内,声级计在现场测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的示值偏差不大于0.5dB,符合质控要求。声级计校准结果详见表8.4-5。

表 8.4-5 声级计校准结果一览表

仪器名称及型号	AWA5688 型多功能噪声分析仪		仪器编号	AJ-102	
声校准名称及型号	AWA6022A 型声校准器		仪器编号	AJ-12 1	规定声压级 93.8 dB
校准日期	声级计监测前后校准值		前、后校准值示值偏差	技术要求	评价结果
	监测前	监测后			
2024.03.05	93.8 dB	93.8 dB	0 dB	<0.5 dB	合格
2024.03.06	93.7 dB	93.7dB	0 dB	<0.5 dB	合格

九、验收监测结果

9.1 生产工况

根据统计，项目竣工环境保护验收监测期间，企业的生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

监测日期	2024.03.05		2024.03.06		2024.03.23		2024.03.25	
产品名称	纸板	纸箱	纸板	纸箱	纸板	纸箱	纸板	纸箱
日产量	10.58 吨	2.23 万 平方米	10.03 吨	2.11 万 平方米	10.35 吨	2.18 万 平方米	10.20 吨	2.15 万 平方米
工况负荷	83.5%		79.2%		81.7%		80.5%	

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水

(1) 生产废水

项目生产废水经自建废水处理设施处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。项目生产废水监测结果如表 9.2-1~表 9.2-2。

表 9.2-1 生产废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果					标准限值
			1	2	3	4	平均值或范围	
2024.03.05	生产废水进口 (W1 进口)	pH, 无量纲	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	—
		SS, mg/L	4820	4680	5220	5610	5083	—
		COD _{Cr} , mg/L	7180	7960	8040	7570	7687	—
		BOD ₅ , mg/L	5020	5580	5620	5300	5380	—
		色度, 倍	512	512	512	512	512	—
		总磷, mg/L	0.27	0.26	0.36	0.50	0.35	—
		总氮, mg/L	288	299	305	327	305	—
		氨氮, mg/L	150	162	103	121	134	—
	生产废水出口 (W1 出口)	pH, 无量纲	6.2	6.4	6.6	6.7	6.2~6.7	6~9
		SS, mg/L	80	77	84	75	79	≤200
		COD _{Cr} , mg/L	192	187	205	199	196	≤300
		BOD ₅ , mg/L	134	131	143	139	137	≤150
		色度, 倍	8	4	8	8	7	≤64
		总磷, mg/L	0.04	0.08	0.04	0.06	0.06	≤8.0
		总氮, mg/L	45.5	52.9	49.1	53.4	50.2	≤70
氨氮, mg/L	12.9	18.5	22.8	18.3	18.1	≤30		

备注:

- 1、 废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质的要求, 即: pH6~9、SS≤200mg/L、COD_{Cr}≤300mg/L、BOD₅≤150mg/L、氨氮≤30mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8.0mg/L、色度≤64 倍。
- 2、 表格中有“—”表示该项目没有判定限值, 不对结果进行判定。

表 9.2-2 生产废水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果					标准限值
			1	2	3	4	平均值或范围	
2024.03.06	生产废水进口 (W1 进口)	pH, 无量纲	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	—
		SS, mg/L	4050	4030	4270	5680	4508	—
		COD _{Cr} , mg/L	7630	8380	7730	7550	7823	—
		BOD ₅ , mg/L	5340	5870	5410	5280	5475	—
		色度, 倍	512	512	512	512	512	—
		总磷, mg/L	0.41	0.53	0.51	0.72	0.54	—
		总氮, mg/L	282	314	329	279	301	—
		氨氮, mg/L	111	131	145	108	124	—
	生产废水出口 (W1 出口)	pH, 无量纲	6.2	6.0	6.0	6.1	6.0~6.2	6~9
		SS, mg/L	76	81	64	71	73	≤200
		COD _{Cr} , mg/L	208	196	198	207	202	≤300
		BOD ₅ , mg/L	145	137	138	142	141	≤150
		色度, 倍	8	4	8	2	6	≤64
		总磷, mg/L	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	≤8.0
		总氮, mg/L	48.7	46.9	47.5	44.3	46.9	≤70
氨氮, mg/L	13.7	23.8	18.3	21.7	19.4	≤30		

备注:

- 1、 废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质的要求, 即: pH6~9、SS≤200mg/L、COD_{Cr}≤300mg/L、BOD₅≤150mg/L、氨氮≤30mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8.0mg/L、色度≤64 倍。
- 2、 表格中有“—”表示该项目没有判定限值, 不对结果进行判定。

根据 9.2-1~表 9.2-2 监测结果可知, 项目生产废水经自建废水处理设施处理达标后, 各污染物浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质的要求。

(2) 生活污水

项目生活污水经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。项目生活污水监测结果如表 9.2-3。

表 9.2-3 生活污水监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值
			1	2	3	平均值或范围	
2024.03.23	生活污水排放口 (W2 出口)	pH, 无量纲	7.0	6.9	6.9	6.9~7.0	6~9
		SS, mg/L	125	180	100	135	≤200
		COD _{Cr} , mg/L	262	280	241	261	≤300
		BOD ₅ , mg/L	110	117	101	109	≤150
		氨氮, mg/L	23.8	25.4	26.1	25.1	≤30
		动植物油, mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	—
2024.03.25	生活污水排放口 (W2 出口)	pH, 无量纲	7.3	7.2	7.1	7.1~7.3	6~9
		SS, mg/L	146	130	150	142	≤200
		COD _{Cr} , mg/L	268	265	257	263	≤300
		BOD ₅ , mg/L	112	110	108	110	≤150
		氨氮, mg/L	26.8	25.4	26.1	26.1	≤30
		动植物油, mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	—

备注:

- 1、 废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质的要求, 即: pH6~9、SS≤200mg/L、COD_{Cr}≤300mg/L、BOD₅≤150mg/L、氨氮≤30mg/L。
- 2、 表格中有“—”表示该项目没有判定限值, 不对结果进行判定。
- 3、 结果中有“L”表示未检出, 其数值为该项目的检出限。

根据 9.2-3 监测结果可知，项目生活污水经化粪池处理达标后，各污染物浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质的要求。

9.2.2 废气

项目锅炉废气经管道引至“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”处理达标后通过1根35m高的排气筒排放；印刷废气经集气罩收集后引入UV光氧催化处理设施处理达标后通过现有15m高排气筒高空排放。

（1）有组织排放废气

①项目锅炉废气有组织排放监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 锅炉废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	含氧量(%)	标干排气量(m ³ /h)	二氧化硫			氮氧化物			颗粒物			烟气黑度(级)
					实测浓度(mg/m ³)	折算浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m ³)	折算浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(mg/m ³)	折算浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
2024.03.06	锅炉废气排气筒进口(Q1进口)	第一次	18.56	5.96×10 ³	ND	ND	9.03×10 ⁻³	61	267	0.439	461.5	2021.1	2.80	—
		第二次	18.36	5.98×10 ³	ND	ND		84	368		448.7	1965.1		
		第三次	17.86	6.11×10 ³	ND	ND		75	328		487.4	2134.6		
		平均值	18.26	6.02×10³	ND	ND		73	321		465.9	2040.3		
	锅炉废气排气筒出口(Q1出口)	第一次	16.22	9.54×10 ³	ND	ND	1.44×10 ⁻²	79	288	0.712	21.4	78.1	0.205	<1
		第二次	17.62	9.59×10 ³	ND	ND		91	332		20.9	76.2		
		第三次	19.30	9.73×10 ³	ND	ND		53	193		21.5	78.4		
		平均值	17.71	9.62×10³	ND	ND		74	271		21.3	77.6		
标准限值					—	400	—	—	400	—	—	80	—	1
废气处理设施处理效率(%)					—			—			92.7			—

备注:

- 1、锅炉使用燃料：生物质；
- 2、本项目排气筒废气“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1中的在用燃煤锅炉排放限值的规定，即：颗粒物≤80mg/m³、二氧化硫≤400mg/m³、氮氧化物≤400mg/m³、烟气黑度≤1级；
- 3、结果中“ND”表示未检出，其中“二氧化硫”的检出限为3mg/m³；
- 4、锅炉废气处理设施：“旋风+水喷淋+脉冲布袋”处理设施；
- 5、结果中“—”表示该指标未检出，不对废气处理设施处理效率进行计算；
- 6、2024年03月06日采样期间，本项目燃生物质锅炉正常运行，符合监测要求。

表 9.2-5 锅炉废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	含氧量 (%)	标干排气量 (m ³ /h)	二氧化硫			氮氧化物			颗粒物			烟气黑度 (级)
					实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2024.03.23	锅炉废气排气筒进口 (Q1 进口)	第一次	13.95	5.52×10 ³	ND	ND	8.07×10 ⁻³	176	282	1.01	454.5	728.2	2.55	—
		第二次	13.16	5.66×10 ³	ND	ND		189	303		468.4	750.4		
		第三次	13.41	4.97×10 ³	ND	ND		198	317		500.6	802.0		
		平均值	13.51	5.38×10³	ND	ND		188	301		474.5	760.2		
	锅炉废气排气筒出口 (Q1 出口)	第一次	17.24	9.16×10 ³	ND	ND	1.43×10 ⁻²	82	227	0.953	26.2	72.4	0.252	<1
		第二次	16.14	1.02×10 ⁴	ND	ND		106	293		27.5	76.0		
		第三次	16.60	9.23×10 ³	ND	ND		111	307		25.4	70.2		
		平均值	16.66	9.53×10³	ND	ND		100	276		26.4	72.9		
标准限值					—	400	—	—	400	—	—	80	—	1
废气处理设施处理效率 (%)					—			—			90.2			—

备注:

- 1、锅炉使用燃料：生物质；
- 2、本项目排气筒废气“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 中的在用燃煤锅炉排放限值的规定，即：颗粒物≤80mg/m³、二氧化硫≤400mg/m³、氮氧化物≤400mg/m³、烟气黑度≤1 级；
- 3、结果中“ND”表示未检出，其中“二氧化硫”的检出限为 3mg/m³；
- 4、锅炉废气处理设施：“旋风+水喷淋+脉冲布袋”处理设施；
- 5、结果中“—”表示该指标未检出，不对废气处理设施处理效率进行计算；
- 6、2024 年 03 月 23 日采样期间，本项目燃生物质锅炉正常运行，符合监测要求。

根据监测结果表 9.2-4~表 9.2-5，项目锅炉废气中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”排放浓度及排放速率及烟气黑度均可达《锅

炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1中的在用燃煤锅炉排放限值。

②印刷有机废气

表 9.2-6 印刷有机废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				排放限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2024.03.05	有机废气处理设施进口(Q2进口)	非甲烷总烃	标干排气量, m ³ /h	5.54×10 ³	5.96×10 ³	5.84×10 ³	5.78×10 ³	—
			实测浓度, mg/m ³	34.2	32.5	39.3	35.3	—
			排放速率, kg/h	0.189	0.194	0.230	0.204	—
	有机废气处理设施出口(Q2出口)	非甲烷总烃	标干排气量, m ³ /h	3.64×10 ³	4.05×10 ³	3.56×10 ³	3.75×10 ³	—
			实测浓度, mg/m ³	30.0	30.4	32.2	30.9	50
			排放速率, kg/h	0.109	0.123	0.115	0.116	—
2024.03.06	有机废气处理设施进口(Q2进口)	非甲烷总烃	标干排气量, m ³ /h	5.91×10 ³	5.91×10 ³	5.90×10 ³	5.91×10 ³	—
			实测浓度, mg/m ³	24.9	26.2	28.7	26.6	—
			排放速率, kg/h	0.147	0.155	0.169	0.157	—
	有机废气处理设施出口(Q2出口)	非甲烷总烃	标干排气量, m ³ /h	3.69×10 ³	3.98×10 ³	4.10×10 ³	3.92×10 ³	—
			实测浓度, mg/m ³	22.6	24.0	24.8	23.8	50
			排放速率, kg/h	8.34×10 ⁻²	9.55×10 ⁻²	0.102	9.35×10 ⁻²	—

备注:

- 1、本项目排气筒废气“非甲烷总烃”排放标准执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1中挥发性有机物排放限值的规定,即:非甲烷总烃≤50mg/m³;
- 2、表格中有“—”表示该项目没有判定限值,不对结果进行判定;
- 3、有机废气处理设施:UV光氧催化设施;
- 4、在2024年03月05日和06日采样期间,本项目正常生产,符合监测要求。

根据监测结果表 9.2-6，项目印刷有机废气中“非甲烷总烃”排放浓度及排放速率均可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 中挥发性有机物排放限值要求。

(2) 厂界无组织排放废气

项目未被集气罩收集的有机废气，呈无组织排放，采样期间气候条件如表9.2-7，无组织废气排放监测结果见表9.2-8。

表 9.2-7 采样期间气候条件监测结果一览表

采样日期	监测频次	采样期间，天气参数及监测结果					
		天气	风向	气温，℃	气压，kPa	湿度，%	平均风速，m/s
2024.03.05	第一次	阴	西北风	22.8	100.12	85	1.6
	第二次	阴	西北风	22.9	100.15	88	1.6
	第三次	阴	西北风	24.2	100.70	77	1.8
2024.03.06	第一次	阴	西北风	16.2	100.50	76	1.9
	第二次	阴	西北风	16.2	100.50	76	1.7
	第三次	阴	西北风	16.7	100.70	79	1.6

表 9.2-8 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	最大值	
2024.03.05	上风向参照点	G1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.47	0.32	0.48	0.61	2.0
	下风向 1#监控点	G2		0.35	0.34	0.29		
	下风向 2#监控点	G3		0.32	0.28	0.24		
	下风向 3#监控点	G4		0.35	0.44	0.61		
2024.03.06	上风向参照点	G1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.42	0.38	0.29	0.84	2.0
	下风向 1#监控点	G2		0.54	0.38	0.43		
	下风向 2#监控点	G3		0.38	0.84	0.33		
	下风向 3#监控点	G4		0.36	0.43	0.37		

备注：厂界无组织废气“非甲烷总烃”排放标准执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3无组织排放监控浓度限值的规定，即：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

根据监测结果表9.2-7，项目厂界无组织废气中非甲烷总烃可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3无组织排放监控浓度限值要求，即：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

(3) 厂区内无组织排放废气

表 9.2-9 采样期间气候条件监测结果一览表

采样日期	监测频次	采样期间，天气参数及监测结果					
		天气	风向	气温，℃	气压，kPa	湿度，%	平均风速，m/s
2024.03.05	第一次	阴	西北风	22.1	100.10	82	1.6
	第二次	阴	西北风	22.9	100.12	83	1.6
	第三次	阴	西北风	24.3	100.70	77	1.8
2024.03.06	第一次	阴	西北风	16.2	100.50	76	1.9
	第二次	阴	西北风	16.2	100.50	76	1.7
	第三次	阴	西北风	16.7	100.70	79	1.6

表 9.2-10 厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目	监测频次及监测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	最大值	
2024.03.05	厂区内生产车间窗前 1 米处 1#监控点	G5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.28	0.23	0.39	0.61	8.0
	厂区内生产车间窗前 1 米处 2#监控点	G6		0.61	0.47	0.43		
	厂区内生产车间窗前 1 米处 3#监控点	G7		0.47	0.47	0.39		
2024.03.06	厂区内生产车间窗前 1 米处 1#监控点	G5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.38	1.07	0.37	3.41	8.0
	厂区内生产车间窗前 1 米处 2#监控点	G6		0.44	0.42	2.50		
	厂区内生产车间窗前 1 米处 3#监控点	G7		1.00	3.36	3.41		

备注：厂区内无组织废气“非甲烷总烃”排放标准执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 厂区内无组织排放限值的规范，即：非甲烷总烃≤8.0mg/m³。

根据监测结果表 9.2-9，项目厂区内无组织废气中“非甲烷总烃”排放浓度可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 2 厂区内无组织排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

9.2.2 厂界噪声

本公司厂界噪声监测结果见表 9.2-11。

表 9.2-11 厂界噪声监测结果一览表（昼间）

监测日期	监测点位	测点编号	监测时段	主要声源		测量值 LeqdB	标准限值 dB
				本项目声源	背景声源		
2024.03.05（昼间）	项目东侧厂界外 1 米处	S1	15:18~15:23	生产噪声	社会生活噪声	56.8	60
	项目西侧厂界外 1 米处	S2	14:54~14:59	社会生活噪声	邻厂生产噪声	59.8	60
	项目西侧厂界外 1 米处	S3	15:03~15:08	社会生活噪声	社会生活噪声	59.0	60
	项目南侧厂界外 1 米处	S4	15:09~15:14	社会生活噪声	交通噪声	51.3	60
2024.03.06（昼间）	项目东侧厂界外 1 米处	S1	12:50~12:55	生产噪声	社会生活噪声	58.0	60
	项目西侧厂界外 1 米处	S2	12:25~12:30	社会生活噪声	邻厂生产噪声	57.9	60
	项目西侧厂界外 1 米处	S3	12:34~12:39	社会生活噪声	社会生活噪声	52.8	60
	项目南侧厂界外 1 米处	S4	12:41~12:46	社会生活噪声	交通噪声	52.2	60

备注：

- 1、在 2024 年 03 月 05 日厂界噪声监测期间，天气阴，平均风速为 1.7m/s，符合监测要求；
- 2、在 2024 年 03 月 06 日厂界噪声监测期间，天气阴，平均风速为 1.5m/s，符合监测要求；
- 3、在 2024 年 03 月 05 日和 06 日厂界噪声监测期间，本项目正常生产，符合监测要求；
- 4、本项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区噪声排放限值的规定，即：昼间≤60dB。

根据表 9.2-11 厂界噪声监测结果表明，验收监测期间：项目噪声昼间监测最大值为 59.8dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB（A），项目夜间不生产，能够达标排放。

9.3 污染物达标排放调查结果

(1) 废水排放调查

项目外排废水包括生产废水和职工生活污水。项目生产废水经自建废水处理设施处理达标后、生活污水经厂区化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。

(2) 固体废物调查

据现场调查，项目一般工业固体废物主要为纸质边角料、除尘器回收的粉尘、锅炉炉渣及生产废水处理设施污泥。项目纸质边角料集中收集打包后出售给他厂回收利用；除尘器回收的粉尘集中收集后出售给其他厂家回收利用；锅炉炉渣集中收集后出售给其他厂家回收利用；生产废水处理设施污泥集中收集后委托外运处置。

项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理；水性油墨等原料空桶收集后暂存于危废暂存间，由原生产厂家回收利用；本项目危废暂存间已严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。

9.4 污染物排放总量核算

本项目各污染物排放量见表9.4-1。

表9.4-1 污染物排放总量指标一览表

项目		实际排放量 (t/a)	审批排放量 (t/a)	是否满足审批总量
生产废水	COD	0.0375	0.0375	是
	NH ₃ -N	0.0038	0.0038	是
生活污水	COD	0.045	0.045	是
	NH ₃ -N	0.0045	0.0045	是
SO ₂		/	/	是
NO _x		2.4975	3.3696	是
非甲烷总烃		0.183	0.183	是

备注：项目二氧化硫排放浓度未检出。项目印刷工序实际日工作7小时，年工作250天。

十、验收监测结论

泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目已竣工并投入生产。本公司于2024年03月05日、2024年03月06日、2024年03月23日、2024年03月25日委托泉州安嘉环境检测有限公司进行验收监测，本项目验收监测的结论如下：

1、本项目验收规模为年总生产加工纸板3800吨、纸箱800万平方米，实际生产规模为年总生产加工纸板3800吨、纸箱800万平方米。验收监测期间（2024.03.05检测期间，企业实际生产达到设计产能的83.5%；2024.03.06检测期间，企业实际生

产达到设计产能的 79.2%；2024.03.23 检测期间，企业实际生产达到设计产能的 81.7%；2024.03.25 检测期间，企业实际生产达到设计产能的 80.5%），符合验收监测规范要求。

2、项目外排废水包括生产废水及职工生活污水。项目外排生产废水经自建废水处理设施处理达标后通过所在区域污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理；生活污水经厂区化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂统一处理。

根据现场采样检测生产废水、生活污水排放所检测项目浓度均可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及惠安县污水处理厂二期工程设计进水水质的要求，能够达标排放。

3、项目废气主要来源于锅炉废气、印刷工序产生的有机废气及粘箱工序产生的少量有机废气。

项目锅炉废气经管道引至“旋风除尘+水喷淋除尘+脉冲布袋除尘器”处理达标后通过1根35m高的排气筒排放。

项目印刷废气经集气罩收集后引入 UV 光氧催化处理设施处理达标后通过现有 15m 高排气筒高空排放。

项目粘箱过程中会产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放，对周围环境影响较小。

根据监测结果可知，项目锅炉废气中“颗粒物、二氧化硫、氮氧化物”排放浓度及排放速率及烟气黑度均可达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 1 中的在用燃煤锅炉排放限值；印刷有机废气中“非甲烷总烃”排放浓度及排放速率均可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 中挥发性有机物排放限值要求。

项目监测当天的风向为西北风，在厂界上风向布设 1 个无组织监测点位，厂界下风向布设 3 个无组织监测点位，经现场采样检测，项目厂界无组织废气中非甲烷总烃可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 无组织排放监控浓度限值要求。

另外，项目厂区内生产车间窗前 1 米处设置 3 个监控点，根据监测数据可知，项目厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放浓度可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 厂区内无组织排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放限值要求。

4、公司主要噪声源是厂区生产设备，包括纸板生产线等生产设备运行时产生的

噪声。通过加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；采取墙体隔声。现场监测结果如下：根据本公司的周边环境，在厂界共布设4个噪声监测点，验收监测期间，夜间不生产，项目噪声昼间监测最大值为59.8dB(A)，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即：昼间≤60dB（A）；项目夜间不生产，能够达标排放。

5、项目固体废物包括一般工业固体废物、水性油墨等原料空桶及生活垃圾。

项目一般工业固体废物主要为纸质边角料、除尘器回收的粉尘、锅炉炉渣及生产废水处理设施污泥。

项目纸质边角料集中收集打包后出售给他厂回收利用；除尘器回收的粉尘集中收集后出售给其他厂家回收利用；锅炉炉渣集中收集后出售给其他厂家回收利用；生产废水处理设施污泥集中收集后委托外运处置；水性油墨等原料空桶集中收集后由原生产厂家回收利用。

项目生活垃圾分类集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

十一、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表见下表。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 泉州市佳凤民纸箱包装有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	泉州市佳凤民纸箱包装有限公司扩建项目				项目代码	2306-350521-04-03-203889			建设地点	惠安县紫山镇美仁工业区		
	行业类别(分类管理名录)	【38纸制品制造 223】				建设性质	□新建 □√扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	118°44'52.93"、25° 2'10.68"		
	设计生产能力	年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米				实际生产能力	年总生产加工纸板 3800 吨、纸箱 800 万平方米			环评单位	深圳市吉新环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	泉州市惠安生态环境局				审批文号	泉惠环评【2023】057号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023年11月				竣工日期	2024年1月			排污许可证申领时间	2023.11.06		
	环保设施设计单位	中科蓝（福建）环保科技有限公司				环保设施施工单位	中科蓝（福建）环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91350521259790654P001P		
	验收单位	泉州市佳凤民纸箱包装有限公司				环保设施监测单位	泉州安嘉环境检测有限公司			验收监测时工况	达 79.2%-83.5%		
	投资总概算（万元）	1800				环保投资总概算（万元）	32			所占比例（%）	1.78		
	实际总投资（万元）	1800				实际环保投资（万元）	32			所占比例（%）	1.78		
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2		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	3000			
运营单位	泉州市佳凤民纸箱包装有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91350521259790654P			验收时间	2024.4			
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	0.1602			0.165		0.165	0.165	0.1602	0.165	0.165		+0.0048
	化学需氧量	0.096	50	50	6.1763	6.0938	0.0825	0.0825	0.096	0.0825	0.0825		-0.0135
	氨氮	0.013	5	5	0.1193	0.111	0.0083	0.0083	0.013	0.0083	0.0083		-0.0047
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物	2.448	400	400	2.4975	/	2.4975	3.3696	2.448	2.4975	3.3696		+2.4975
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	0.0465	50	50	0.2907	0.1076	0.183	0.1365	0.0465	0.183	0.183		+0.1365

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