

富民正业彩印包装有限公司彩印包装  
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：富民正业食品包装彩印有限公司

编制单位：昆明绿岛环境科技有限公司

2025年6月

# 目录

前言 .....	4
表一 建设项目名称及验收监测依据 .....	6
表二 建设项目工程概况 .....	10
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	21
表四 报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查 ..	24
表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制 .....	38
表六 验收期间监测结果及评价 .....	46
表七 验收监测结论及建议 .....	54
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	58

附件：

附件 1 富民县环保局文件（富环发[2010]231 号）关于《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环境影响报告表》的批复；

附件 2 建设单位企业名称变更情况说明；

附件 3 富民正业食品包装彩印有限公司排污许可证；

附件 4 行政处罚通知书；

附件 5 委托书；

附件 6 固废委托协议；

附件 7 生活垃圾处置协议；

附件 8 油墨桶处置协议；

附件 9 突发环境事件应急预案备案表；

附件 10 煤质分析报告；

附件 11 验收监测报告;

附件 12 竣工、调试公示文件;

附件 13 富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目竣工环境保护验收专家验收意见及签字;

附件 14 富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目竣工环境保护验收报告公示截图;

附件 15 富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目竣工环境保护验收报告全国建设项目环境影响评价信息管理与平台备案公示截图;

建设单位：富民正业食品包装彩印有限公司

法人代表：洪志雄

编制单位：昆明绿岛环境科技有限公司

法人代表：杨庆

项目负责人：查严

填表人：查严

校核：

审核：

审定：（高级工程师/工程师）

现场监测：何艳书、王印才、孙青、邓佳劲

建设单位：富民正业食品包装彩  
印有限公司（盖章）

电话：0871-68831522

邮编：652112

地址：云南省昆明市富民县东兴  
路4号

编制单位：昆明绿岛环境科技有  
限公司（盖章）

电话：0871-64568123

邮编：650228

地址：昆明滇池国家旅游度假区  
静海园58栋



图片 1 厂区正门



图片 2 生产车间



图片 3 成品仓库



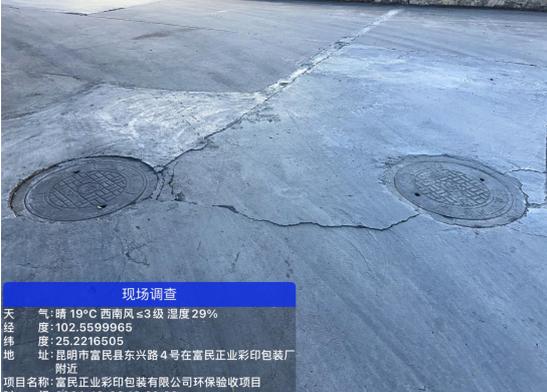
图片 4 原料仓库



图片 5 锅炉房



图片 6 双碱法脱硫塔

	
<p>图片 7 旋风多管除尘器</p>	<p>图片 8 污水处理站</p>
 <p>现场调查 天气:晴 19°C 西南风 ≤3级 湿度 29% 经度:102.5613185 纬度:25.2216310 地址:昆明市富民县东兴路4号在富民正业彩印包装厂附近 项目名称:富民正业彩印包装有限公司环保验收项目 时间:2024-12-03 13:30:55</p>	 <p>现场调查 天气:晴 19°C 西南风 ≤3级 湿度 29% 经度:102.5613142 纬度:25.2210008 地址:昆明市富民县东兴路4号在富民正业彩印包装厂附近 项目名称:富民正业彩印包装有限公司环保验收项目 时间:2024-12-03 13:46:16</p>
<p>图片 9 生产用水循环池</p>	<p>图片 10 雨水沟</p>
 <p>现场调查 天气:晴 19°C 西南风 ≤3级 湿度 29% 经度:102.5699866 纬度:25.2216505 地址:昆明市富民县东兴路4号在富民正业彩印包装厂附近 项目名称:富民正业彩印包装有限公司环保验收项目 时间:2024-12-03 13:20:29</p>	 <p>现场调查 天气:晴 19°C 西南风 ≤3级 湿度 29% 经度:102.5641825 纬度:25.2209522 地址:昆明市富民县东兴路4号在昆明快乐正业食品有限公司附近 项目名称:富民正业彩印包装有限公司环保验收项目 时间:2024-12-03 14:18:23</p>
<p>图片 11 化粪池、隔油池</p>	<p>图片 12 油烟净化装置</p>



图片 13 生活垃圾桶



图片 14 燃料堆棚



图片 15 一般固废堆场



图片 16 35m 烟囱



图片 17 危废间



图片 18 隔油池



图片 19 竣工日期公式



图片 20 调试日期公式

## 前言

本项目位于富民县工业园区东元生态食品加工园东兴路4号，建设一条年产8000吨水果包装箱和礼盒等包装盒的印刷项目。坐标为：东经102.560767038，北纬25.221276624。

2010年7月25日富民正业彩印包装有限公司委托云南省水利水电勘测设计研究院进行环境影响评价报告表的编制，并于同年11月16日富民县环境保护局于以“富环发[2010]231号”文对该项目环境影响报告表进行批复（环评批复详见附件1）。2012年2月由富民正业彩印包装有限公司变更名称为富民正业食品包装彩印有限公司，建设内容，组织结构均未发生变化仅公司名称发生变更（附件2情况说明），于2020年6月24日取得排污许可证，证书编号：915301245551175601001X（排污许可证详见附件3）。已批复的内容为：建设利用黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸生产水果包装箱和礼盒生产线及配套办公用房。

项目于2011年3月开工建设，2011年12月完成主体工程的建设，因资金短缺以及市场供需原因，企业分批次安装生产及环保设备，于2024年9月1日按环评及环评批复配套要求完成生产设备和环保各项设施（2017年8月17日烟气净化设施、污水处理系统完成建设，并进行试生产。在试运行期间的2017年12月6日因雨污未进行分流、炉渣露天堆放的原因受到行政处罚，并同期进行停产整改，目前项目以按要求进行整改完成（详见附件4环保行政处罚决定书），2023年3月3日完成建设油烟净化设施），并于2024年10月10日重新调试运营。2024年11月富民正业彩印包装有限公司委托昆明绿岛环境科技有限公司对项目进行竣工环境保护验收监测并编制验收监测报告表（委托书详见附件5）。本次验收内容为黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸生产水果包装箱和礼盒生产线年生产8000t/a及配套设施、公辅工程（仓储库、供电系统、供气系统等）；环保工程（废气治理设施、废水处理系统、噪声防治设施、措施、固废收集处置设施）。

根据《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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评4号）及富民县环境保护局的批复（富环发[2010]231号）的要求和规定，昆明绿岛环境科技有限公司于2024年12月3日对项目进行了现场勘察，制定了项目验收监测方案并经委托方认可后于2024

年 12 月 3 日至 12 月 4 日进行了现场采样、监测和样品分析。结合委托方提供的相关资料 and 实际调查情况、根据现场监测情况、样品分析结果和环保检查结果编制《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目竣工环境保护验收监测报告表》，作为项目竣工环境保护验收监测的技术依据。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目				
建设单位名称	富民正业彩印包装有限公司				
法人代表	洪志雄	联系电话	13888180903		
项目联系人	翟先华	联系电话	15912472635		
通讯地址	富民县工业园区东元生态食品加工园东兴路4号				
建设地点	富民县工业园区东元生态食品加工园 东兴路4号	行业类别	包装装潢及其他印刷		
建设项目性质	新建(√) 改扩建( ) 技改( )				
产品名称	水果包装箱及礼盒				
设计能力	8000t/a				
实际能力	8000t/a				
建设项目环评时间	2010年7月25日	建设项目环评批复取得日期	2010年11月16日		
开工日期	2011年3月1日	建设项目投入生产时间	2024年10月10日		
验收报告编制单位	昆明绿岛环境科技有限公司	验收监测时间	2024年12月3日至12月4日		
报告表审批部门	富民县环境保护局	报告表编制单位	云南省水利水电勘测设计研究院		
环保设施设计单位	昆明天成热能设备有限公司	环保设施施工单位	昆明天成热能设备有限公司		
投资总概算	2500万元	环保投资总概算	40万元	比例	1.6%
实际总投资	2650万元	实际环保投资	54万元	比例	2.0%

验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2014年修订，2015年1月1日起施行；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》2015年8月29日修订，2016年1月1日起施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月修订；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年4月修订；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 第682号，2017年7月16日发布，2017年10月1日起施行；</p> <p>(7) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国务院国发〔2018〕22号）2018年6月7日；</p> <p>(8) 《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）；</p> <p>(9) 国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南》污染影响类（公告[2018]9号）；</p> <p>(11) 《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环境影响报告表》（2010年7月25日）；</p> <p>(12) 富民县环境保护局文件（富环发[2010]231号）关于《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环境影响报告表》的批复。</p>
--------	--

验收监测评价 标准、限值	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目有组织废气主要由</p> <p>(1) 锅炉运行过程中大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物均执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃煤锅炉浓度限值；</p> <p>(2) 餐厅运行过程中产生的饮食业油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)表2的最高允许排放浓度</p> <p>(3) 无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2浓度限值。具体详见表1-1、表1-2。</p>																				
	<p><b>表 1-1 废气污染源有组织排放标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p>																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">排放浓度限值</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> <th style="width: 30%;">污染物排放 监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>80mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃煤锅炉</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">锅炉排气筒监测口</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>400mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>400mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td>≤1(级)</td> </tr> <tr> <td>汞及其化合物</td> <td>0.05mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度</td> <td>2.0mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">饮食业油烟排放标准 (GB 18483-2001)</td> <td style="text-align: center;">油烟排气筒出口监测孔</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放浓度限值	标准来源	污染物排放 监控位置	颗粒物	80mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃煤锅炉	锅炉排气筒监测口	二氧化硫	400mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	400mg/m <sup>3</sup>	烟气黑度	≤1(级)	汞及其化合物	0.05mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	饮食业油烟排放标准 (GB 18483-2001)	油烟排气筒出口监测孔
	污染物	排放浓度限值	标准来源	污染物排放 监控位置																	
	颗粒物	80mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃煤锅炉	锅炉排气筒监测口																	
	二氧化硫	400mg/m <sup>3</sup>																			
	氮氧化物	400mg/m <sup>3</sup>																			
	烟气黑度	≤1(级)																			
	汞及其化合物	0.05mg/m <sup>3</sup>																			
	最高允许排放浓度	2.0mg/m <sup>3</sup>	饮食业油烟排放标准 (GB 18483-2001)	油烟排气筒出口监测孔																	
<p><b>表 1-2 无组织排放标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> <th style="width: 30%;">无组织排放监 控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总悬浮颗粒物</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">厂界四周设置 个点</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>20(无量纲)</td> <td style="text-align: center;">恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	标准来源	无组织排放监 控位置	总悬浮颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	厂界四周设置 个点	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	臭气浓度	20(无量纲)	恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)								
污染物项目	排放限值	标准来源	无组织排放监 控位置																		
总悬浮颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	厂界四周设置 个点																		
非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>																				
臭气浓度	20(无量纲)	恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)																			
<p><b>2、水污染排放标准</b></p> <p>项目在运行过程中废水主要为员工办公生活污水。项目废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，详见表1-3。</p>																					
<p><b>表 1-3 废水排放标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物项目</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> <th style="width: 30%;">污染物排放 监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH 值</td> <td>6~9</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">污水总排口</td> </tr> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	标准来源	污染物排放 监控位置	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	污水总排口	化学需氧量	500											
污染物项目	排放限值	标准来源	污染物排放 监控位置																		
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	污水总排口																		
化学需氧量	500																				

悬浮物	400	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
动植物油	100	
氨氮	45	
总磷	8	

### 3、噪声污染物排放标准

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。标准值见表1-4。

**表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)]**

类别	昼间	夜间
2	60	50

### 4、固体废物

废油墨桶、胶水桶、脱硫石膏、炉渣、除尘器粉尘、生活垃圾等一般固废应该参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）委托有资质的单位处置；

机械检修产生的废机油为危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，收集后暂存于危废暂存间自行利用或委托处置。

### 5、总量控制

根据富民县环境保护局关于《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环境影响报告表》的批复（富环发[2010]231号）所述，本项目总量控制指标为：二氧化硫：4.8t/a，颗粒物：0.9t/a，废水排放量 0.15 万 t/a，化学需氧量 0.07t/a。

## 表二 建设项目工程概况

### 2.1 项目工程情况

- (1) 项目名称：富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目
- (2) 建设单位：富民正业彩印包装有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设规模：年产水果包装和礼盒 8000 吨
- (5) 建设地点：本项目位于富民县工业园区东元生态食品加工园东兴路 4 号，坐标为：东经 102.560767038，北纬 25.221276624 详见图 2.1 项目地理位置图。



图 2.1 项目地理位置图

项目严格按照环评的要求建设，未改变评价区域的环境功能，周边企业主要为食品加工企业，详见图 2.2 项目周边环境关系图。



图 2.2 项目周边环境关系图

(6) 建设内容：项目占地 26.59 亩，厂区建设有生产车间一及库房（1 层）、生产车间二（1 层）、综合楼 AB 栋（4 层）、吉人车间及检修车间（1 层）、锅炉房 1 座、食堂 1 座、一般固废堆存间 1 座、危险废物贮存间 1 座，以及相应的配套设施及绿化，详见图 2.3 平面布置图，项目工程建设内容详见表 2-1；主要设备详见表 2-2；环保投资明细详见表 2-3。



图 2.3 项目平面布置图

表 2-1 项目建设内容对比一览表

名称		环评所述建设内容	实际建设内容	对比情况
主体工程	占地面积	项目占地 23.72 亩	实际占地面积为 26.59 亩	较环评阶段增加了占地面积，所增加面积均为建设用地，满足用地性质
	厂房	生产车间一（1层）建筑面积 5226m <sup>2</sup> ；生产车间二（2层）建筑面积 1495m <sup>2</sup> ；综合楼 A 栋（4层）建筑面积 2396.64m <sup>2</sup> ，一层设有产品展示厅，二层设有会议室办公室，三四层为职工宿舍；综合楼 B 栋（4层）2396.64m <sup>2</sup> ，一层设有产品展示厅和食堂，二层设有会议室办公室，三四层为职工宿舍；库房建筑面积 1108.39m <sup>2</sup> ，为两层；锅炉房 1 座。	生产车间一及库房（1层）建筑面积 5989m <sup>2</sup> ；生产车间二（1层）建筑面积 1321m <sup>2</sup> ；综合楼 1 栋分为 AB 楼共 4 层占地面积 3525.4m <sup>2</sup> ，一层设有产品展示厅和食堂，二层设有会议室办公室，三四层为职工宿舍；吉人车间及检修车间 1122m <sup>2</sup> ；装车棚 1865m <sup>2</sup> ；锅炉房一座 129.43m <sup>2</sup>	厂房面积较环评阶段在占地面积有变化，均在环评变化 30% 以内。不涉及重大变更

配套及 供辅工程	锅炉	一台 4t 蒸汽锅炉	一台 4t 蒸汽锅炉	与环评阶段一致	
	供电	/	国家电网进行供电	/	
	供水	/	园区铺设自来水管道	/	
	排水	<p>废水园区污水处理厂运行前：项目设置污水处理系统，将废水处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准值绿化用水标准部分旱季用于绿化，其余废水处理达到 B18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级标准的 A 标准后外排。</p> <p>园区污水化处理后运行后：项目废水经化粪池处理后，外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）后经过园区污水管网进入污水处理厂。</p>	排入城镇下水道	与环评阶段一致	
	燃料堆场	/	占地面积 20m <sup>2</sup>	新增	
环保工程	废水	建设一套污水处理设施	新建一套 15m <sup>3</sup> /d 的一体化污水处理系统	与环评阶段一致	
	废气	食堂油烟	建设一台中型规模的油烟设施	新建一套油烟设施	与环评阶段一致
		锅炉废气	燃煤锅炉需配备一台多管旋风除尘器，一级一套双碱法脱硫系统	燃煤锅炉配备有一台多管旋风除尘器，一级一套双碱法脱硫系统	与环评阶段一致
	固废	一般固废贮存间	/	建有一个 20m <sup>2</sup> 的一般固废堆存场地	新增
		危险废物贮存间	/	建有一个危险废物暂存间占地面积约 10m <sup>2</sup>	新增
<p>由上表可知，项目在实际建设过程中，项目已按照环评要求进行建设，且对固废管理进行了更严格的要求，其余内容与环评一致。</p>					

表 2-2 项目主要设备一览表

环评所述主要设备				实际建设内容			备注
序号	名称	规格及型号	数量	名称	规格及型号	数量	
1	彩印机	900 型	1 台	胶印机	900 型	1 台	名称变化
2	彩印机	800 型	1 台	/	/	未建设	因工艺升级未建设
3	覆膜机	800 型	1 台	覆膜机	800 型	1 台	与环评一致
4	分切机	/	1 台	分切机	/	1 台	与环评一致
5	中封机	/	1 台	/	/	未建设	未建设
6	底封机	/	1 台	/	/	未建设	
7	切标机	/	1 台	/	/	未建设	
8	瓦楞机	成套设备	1 套	瓦楞机	成套设备	1 套	与环评一致
9	单面机			单面机			
10	胶印机			/	/	未建设	未建设
11	水印机			水印机	/	1 台	与环评一致
12	分边机			/	/	未建设	未建设
13	压痕机			压痕机	/	1 台	与环评一致
14	钉箱机			钉箱机	自动型	1 台	因工艺升级未建设
15	格条机			碰线机	/	1 台	格条机未建设, 新增一台碰线机
16	/	/	/	钉箱机	手动型	6 台	因工艺升级新增 6 台手动型钉箱机
17	/	/	/	米糊裱装机	/	1 台	因工艺升级原有胶印机、分边机升级
18	/	/	/	平压平模切机	/	1 台	
19	/	/	/	圆压圆模切机	/	1 台	

根据现场调查及资料收集情况, 项目在本期验收的内容中与环评对比, 有变化情况, 变化未超过 30% 不属于重大变更。

表 2-3 建设项目环保投资一览表

序号	环评设计		实际投资情况		对比情况
	投资内容	金额(万元)	投资内容	金额(万元)	
1	施工期环保措施	5	施工期环保措施	5	与环评一致
2	隔声降噪措施	6	隔声降噪措施	10	+4
3	换风扇	2	换风扇	2	与环评一致
4	旋风除尘器	3	旋风除尘器	4	+1

5	脱硫措施	4	脱硫措施	8	+4
6	烟囱	1	烟囱	1	与环评一致
7	油烟净化器	2	油烟净化器	3	+1
8	隔油池	1	隔油池	3	+2
9	化粪池	1	化粪池	3	+2
10	污水处理系统	15	污水处理系统	15	与环评一致
合计		40	合计	54	+14

由上表可知，项目环评设计总投资 2650 万元，环保投资增加为 54 万元，环保投资占工程总投资的 2.0%。

## 2.2 项目运营期主要原辅材料及燃料

### (1) 原辅料使用情况

本项目因市场供需原因目前原辅料实际供应消耗量与环评估计消耗量有所变化，变化情况详见表 2-4。

表 2-4 原辅料供应料消耗情况一览表

物料名称	环评估计年耗量 (t/a)	实际年消耗量约 (t/a)
食品包装专用水性油墨	1.5	1
食品包装专用大豆油墨	0.5	0
纸张	7800	6500
玉米淀粉	130	60
氢氧化钠	2	1
硼砂	2	1
水	2600	2400
煤	500	200

### (2) 燃料

本项目外购优质低硫煤，低硫煤的成分见表 2-5。

表 2-5 燃煤组分分析表

序号	项目	单位	生物质颗粒监测值
1	空气干燥基挥发份	%	16.42
2	空气干燥基灰份	%	34.11
3	水份	%	5.68
4	干燥基低位发热量 $Q_{net,ar}$	Kal/kg	5079.67
5	收到基低位发热值 $Q_{net,ar}$	Kal/kg	4803.55
6	空气干燥基全硫	%	0.19
7	空气干燥基固定碳	%	48.61

## 2.3 水源及水平衡

(1) 供水

项目用水由工业园区供水管网供给水需求

(2) 排水

A、项目区实行雨污分流，雨水经过雨水沟收集排入园区雨水管网，详见图 2.4。

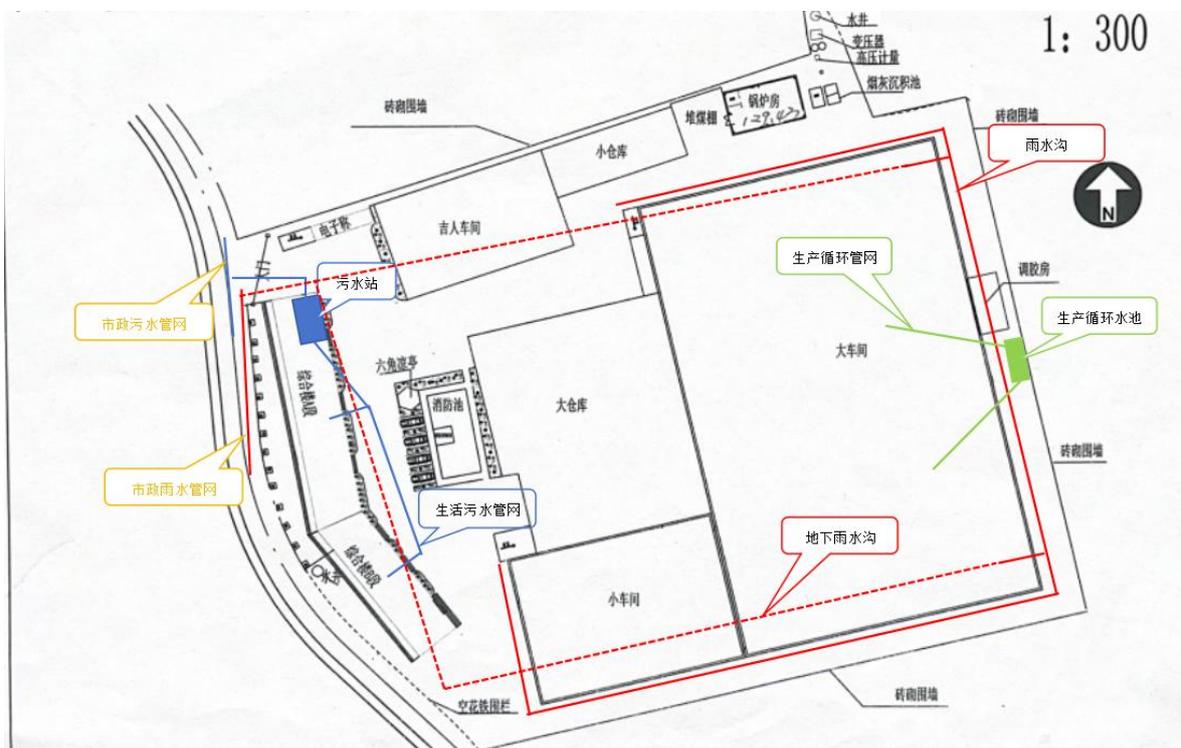


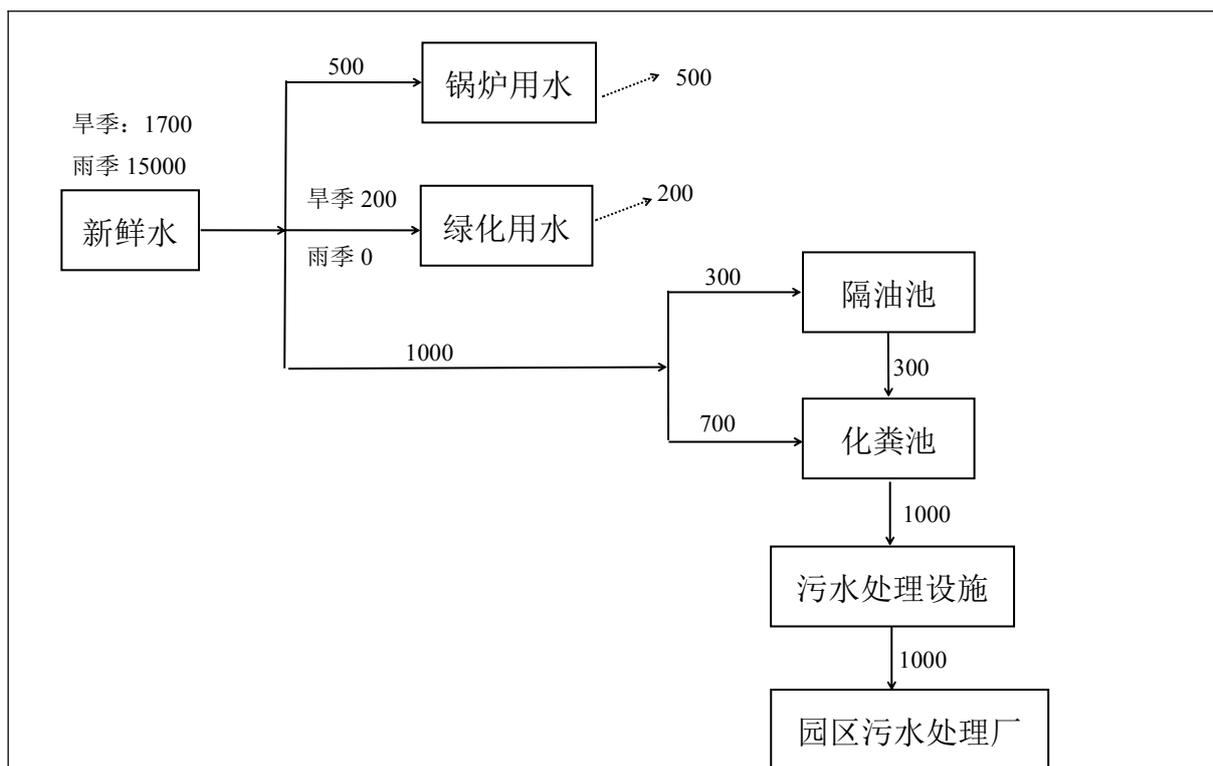
图 2.4 雨污分流图

B、软水制备废水和生物质锅炉排污水经过管道接入烟气蒸器用于烟气降温，随烟气蒸发，不外排。

C、生产用水循环使用，不外排。

D、生活污水经过厂区污水处理设施处理达标后排放至园区污水管网。

监测期间项目水平衡详见图 2.5。

图 2.5 监测期间项目水平衡 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 2.4 项目运营期劳动定员及工作制度

项目劳动定员 45 人,全部为生产工人,年生产 200 天,每日工作时长为 8:00~20:00,每天 12 小时工作制。

## 2.5 生产工艺流程

1) 压制瓦楞: 将外购的纸张(黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸等)通过瓦楞机进行压制起皱,该过程使用蒸汽间接加热帮助定型,有一定机械噪声产生

2) 上浆: 压制瓦楞的同时使用上浆机将其表面滚刷一层玉米淀粉胶,该过程只有一定机械噪声产生

3) 双面机制半成品瓦楞纸板: 上浆后,压制的起楞纸张与面纸粘贴在一起,形成半成品瓦楞纸板,该过程需要使用蒸汽间接加热帮助定型,有一定机械噪声产生

4) 纵切横切: 半成品纸板通过纵切机及横切机裁切为特定规格待印刷,该过程会有噪声和废边角产生

5) 水墨印刷: 将切割好的纸张采用水墨印刷机进行印刷,其中制版和晒版都不在厂区进行,外委专业制版公司完成后运至车间装订;

6) 胶印裱糊: 如制作礼品包装箱则需在瓦楞纸板表面裱糊一层印刷精美的面纸, 该面纸由一台胶印机完成, 其中制版和晒版都不在厂区进行, 外委专业制版公司完成: 使用食品印刷专用的大豆油墨, 无非甲烷总烃产生及排放, 只有一定噪声

7) 打钉成型: 印刷好后的纸板经压痕打钉后即可制成最终产品普通水果包装箱或礼品包装箱

8) 蒸汽锅炉: 项目使用一台 4t 蒸汽锅炉为生产环节提供蒸汽用于间接加热, 同时可回收大部分冷凝水; 该过程会有风机噪声、烟尘、二氧化硫及煤渣产生。项目生产工艺流程及产污节点如图 2.4 所示。

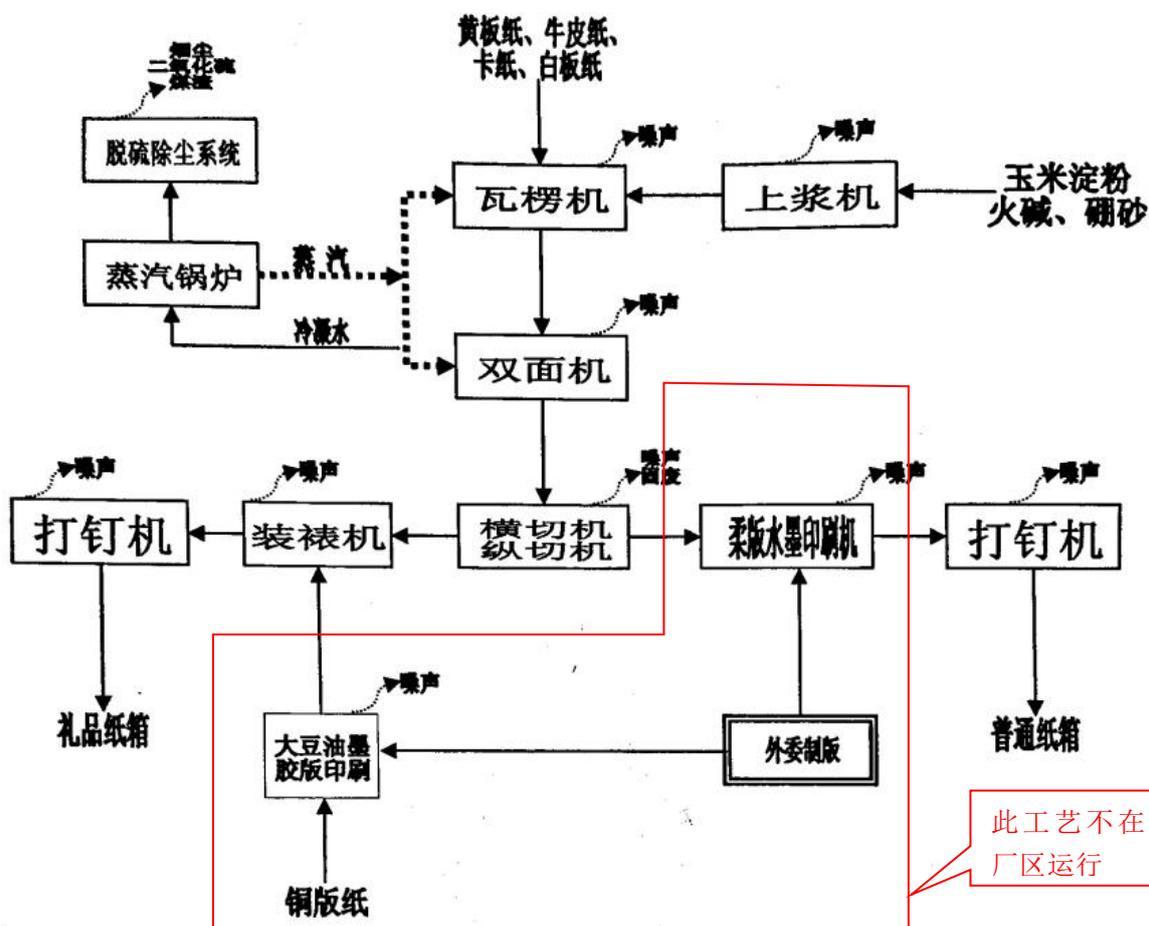


图 2.4 项目制剂生产工艺流程及产污节点图

## 2.6 项目环保手续履行及调试运行情况

根据现场调查, 本项目建设及运行现状情况如下:

2010 年 7 月 25 日富民正业彩印包装有限公司委托云南省水利水电勘测设计研究院进行环境影响评价报告表的编制;

2010 年年 11 月 16 日富民县环境保护局于以“富环发[2010]231 号”文对该项目

环境影响报告表进行批复；

项目于 2011 年 3 月开工建设，2011 年 12 月完成主体工程的建设，烟气净化设施、污水处理系统 2017 年 8 月 17 日完成建设，油烟净化设施 2023 年 3 月 3 日完成建设。建设前期环境保护审查、审批手续完备；

2017 年 12 月 6 日因雨污未进行分流、炉渣露天堆放的原因受到行政处罚，目前项目以按要求进行整改完成，详见附件 4 环保行政处罚决定书。

2024 年 10 月项目已完成各项基础及配套设施建设。

2024 年 10 月项目已完成各个环保设施的建设。

## 2.7 项目变动情况

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）、《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》有关规定，结合管理实际，将建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项或一项以上发生变化且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的情形界定为重大变动。项目重大变动情况详见下表 2-6

表 2-6 项目重大变动情况

判断依据	因素	环评阶段设计内容	实际建设内容	变化情况	是否属于重大变更
污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）	性质	新建建设类项目	新建建设类项目	未变化	否
		包装装潢及其他印刷	包装装潢及其他印刷	未变化	
	规模	水果包装箱及礼盒 8000t/a	水果包装箱及礼盒 8000t/a	未变化	否
	建设地点	项目占地 23.72 亩	实际占地面积为 26.59 亩	实际建设地点未发生变化，因征地原因较环评阶段增加 12%。	否
	生产工艺	本项目属于使用纸张（黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸等）通过瓦	使用纸张（黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸等）通过瓦楞机进	印刷工艺未在项目区域内完成，其余工艺与	否

		楞机进行压制起皱,该过程使用蒸汽间接加热帮助定型后通过印刷好的纸板经压痕打钉后即可制成最终产品普通水果包装箱或礼品包装箱	行压制起皱,该过程使用蒸汽间接加热帮助定型后通过印刷好的纸板经压痕打钉后即可制成最终产品普通水果包装箱或礼品包装箱	环评一致	
环 境 保 护 措 施		建设一台中型规模的油烟设施	新建一套油烟设施	未变化	否
		燃煤锅炉需配备一台多管旋风除尘器,一级一套双碱法脱硫系统	燃煤锅炉配备有一台多管旋风除尘器,一级一套双碱法脱硫系统	未变化	否
		/	建有一个20m <sup>2</sup> 的一般固废堆存场地	因国家环保政策变化,新增有一个固废贮存间	否
		/	建有一个危险废物暂存间占地面积约10m <sup>2</sup>	因国家环保政策变化,新增有一个危废贮存间	否

## 表三 主要污染源、污染物处理和排放

项目现已建成投入调试运营阶段，年运行时间 200d、12h/d。项目运行期产生的污染物主要为锅炉有组织排放废气（主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞气及化合物）、食堂油烟废气、无组织废气（非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物）、废水（pH 值、化学需氧量、总磷、悬浮物、氨氮、动植物油）、设备运行噪声及固体废物等。

### 3.1 废气

项目运营期产生的废气主要为锅炉废气、食堂油烟废气、生产过程中产生的工艺废气。

#### (1) 锅炉废气

项目设置一个锅炉房，共设置 1 台 4t/h 燃煤锅炉，产生的污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，烟气黑度、汞及其化合物。锅炉废气经 1 套多管旋风除尘器+双碱法脱硫设施处理后，经高度为 35m 的 1 根烟囱排放。

#### (2) 食堂废气

项目设有一个供 45 人用餐的食堂，食堂以天然气作为能源进行炒制，炒制过程中产生的食堂油烟经过一个中型油烟净化器处理后通过一根 4m 高的排气筒进行排放。

#### (3) 无组织废气

项目生成经营过程中生产车间使用胶粘等工艺会产生有机废气主要成分是非甲烷总烃及臭气，在一般固废堆场会产生无组织颗粒物。无组织工艺废气经过厂房封闭阻隔和厂界绿化带吸附后排放，无组织颗粒物废气经过地面硬化处理过且采用三面围挡+顶棚遮盖的车间阻隔以及厂区内和厂界绿化带吸附后排放；

### 3.2 废水

员工办公生活污水：产生的冲厕、洗手废水经 135m<sup>3</sup>化粪池预处理后排至项目已建成的一座 15m<sup>3</sup>/d 的一体化污水处理设施处理，达标后排至园区地下管网中。

食堂废水：经过隔油池处理后排至 135m<sup>3</sup>化粪池中，后经过行一体化污水处理设施处理达标后排至园区地下管网中。

生产用水：生产用水补水后通过生产循环池循环使用，不外排。

### 3.3 噪声

项目运营期主要为项目各生产设备产生的不同强度的噪声，项目噪声主要来源于锅炉、风机、水泵、空压机等。

项目通过选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在密闭厂房内降噪等措施减小噪声源强的排放。

### 3.4 固体废弃物

本项目运营期产生的固体废物具体为一般固废：油墨桶、胶水桶、炉渣、脱硫石膏、除尘器收集的粉尘、工作人员生活垃圾。项目运营过程产生的检修废油属于危险废物，暂存于升压站危废暂存间中，待生产需要时自行利用

#### 3.4.1 一般固废

##### (1) 炉渣

项目运营期产生的炉渣集中收集暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。

##### (2) 脱硫石膏

项目产生的脱硫石膏属一般固废，清掏后暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。

##### (3) 除尘器收集的粉尘

锅炉烟气采用多管旋风除尘器+双碱法脱硫系统处理后排放，一部分烟尘被多管旋风除尘器收集，形成粉尘，为一般工业固废，均经收集后堆存于一般固废堆存间内与炉渣脱硫石膏一同交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。

##### (4) 工作人员生活垃圾

生活垃圾统一使用垃圾桶收集后，最后由富民工业园区管理委员会派车统一清运处理，详见附件 7。

##### (5) 油墨桶

项目使用油墨为水性油墨，油墨包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将油墨桶暂存于危废间中，后交由中山市英杰柔印科技有限公司回收利用，详见附件 7。

##### (6) 胶水桶

项目使用胶水粘合剂为环保型，包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将胶水桶暂存于危废间中，后交由厂家回收利用。

##### (7) 食堂残渣

项目设有一个供 45 人用餐的食堂，每日产生隔油池残渣及食物残渣约 30kg，由企业

职工带至家中喂食家畜及家禽。

### 3.4.1 危险固废

运营过程产生的液压废油属于危险废物，暂存于项目危废暂存间中，于生产中利用于瓦楞机压纸过程中，因此运营过程中产生的废机油在此项目中自行利用，不外排。

## 表四报告表主要结论、审批部门审批决定及环境管理检查

### 4.1 报告表主要结论、审批部门审批决定

#### 4.1.1 项目环境影响报告表主要结论

##### (1) 选址合理性及规划相符性

项目周边主要是农田、公路，周边没有居民区、学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。

另外项目身处“食品工业园”内部，周围都是生产各种食品的企业，而且项目自身所印刷的产品也直接配套食品企业使用，故无论从外部环境还是内部生产都要求企业避开常规印刷企业大量使用含有苯、甲苯等挥发性溶剂的普通油墨，从而从根本上消除对外环境大气的有机污染，提升自身产品品质，基于以上考虑，项目单位在设计之初已决定彻底杜绝使用含有毒有害物质的常规油墨，以水性油墨及大豆油墨取而代之，这一原料结构既保证了项目与周边单位的环境相容性同时促进了企业产品品质的提升。综上，项目选址合理。

##### (2) 产业政策符合性

项目为纸制品印刷生产线。对照国发[2005]40号《产业结构调整指导目录（2005年本）》，《产业结构调整指导目录（2005年本）》中列出了淘汰类印刷设备，项目在设备选型过程中未选用《产业结构调整指导目录（2005年本）》中规定的淘汰类和限制类设备，该项目符合产业政策。

##### (3) 总结论

项目建设符合国家产业政策规定，项目选址合理。本项目工程量小，施工期较短，施工时只要严格按照环评提出的各项防治措施进行施工，可将项目施工期对环境的影响降至最小程度，而且此类影响将随着项目的完工而结束，项目施工期对周围环境的影响不大。项目运营后产生的污染也较小，产生的废水、废气、噪声经采取相应的处理措施后均可达标排放，固体废物处置率100%，不会对周围环境造成明显影响。

综上所述，项目方只要认真落实环境保护“三同时”制度，认真落实各项污染防治措施并加强管理，本项目的建设从环境保护的角度是可行的。

#### 4.1.2 审批部门审批意见

富民县环境保护局文件（富环发[2010]231号）关于《富民正业彩印包装有限公司

**彩印包装项目环境影响报告表》的批复原文如下：**

一、项目选址于富民县永定镇富民工业园区东元生态食品加工园区。占地面积 15814.1 平方米，项目总投资 2500 万元，其中环保投资 40 万元。建设利用黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸生产水果包装箱和礼盒的生产线及配套办公用房。规模：年产水果包装箱和礼盒约 8000t。同意《报告表》结论。我局从环境影响的角度同意项目按环境影响报告表中所述的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设和生产过程中应重点做好的工作

(一) 施工期污染防治措施

(1) 施工废水

修建施工废水临时沉淀池，将施工期废水沉淀后回用于混凝土养护及施工场地洒水降尘，避免施工废水外排对区域水环境的影响。

(2) 施工粉尘

采取对施工场地洒水等降尘措施，上路面前用高压水冲洗车轮，及时对路面进行清扫、冲洗，施工运输车辆选用封闭式以减少扬尘的污染

(3) 施工噪声

①施工方必须文明施工，同时优化施工方式，合理布置施工作业面和安排施工时间，另外选择最佳的进厂道路，避免交通噪声和运输过程中产生的粉尘对周围居民的影响。

②合理安排施工时间：制定施工计划时，尽可能避免高噪声设备同时施工；尽量不在夜间施工。夜间施工必须报请环境保护管理部门同意。

(4) 施工期水土流失

在场地平整过程中，应做到开挖出来的土石方及时清理回填，不能及时回填的弃渣，在大风或降雨季节应使用土工布及时覆盖，避免产生水土流失。此外应加强绿化植草、种树工作，应按主体工程施工进度分段同步进行，对不能同步进行的部分，应对裸露的地表或覆土地段用土工布覆盖，避免产生水土流失。

(二) 运行期污染防治措施

(1) 废水污染防治措施

项目建设必须实现完全“雨污分流”制。锅炉的初期冷凝水用于场地内绿化。食

堂应设置隔油池，隔油池按照建筑设计规范进行设计，并加强隔油池的管理和维护。设置化粪池，化粪池按照建筑设计规范进行设计，并加强化粪池的管理和维护。以上废水园区污水处理厂运行前：项目设置污水处理系统，将废水处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准值绿化用水标准部分旱季用于绿化，其余废水处理达到 B18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级标准的 A 标准后外排。

园区污水化处理后运行后：项目废水经化粪池处理后，外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级和 CJ3082-1999《污水排入城市下水道水质标准》后经过园区污水管网进入污水处理厂。

#### (2) 噪声污染防治措施

项目使用的设备必须采用低噪设备，减震安装。并合理布置使厂界噪声达 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》II 类区标准，昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝。

#### (3) 固体废物污染防治措施

废油墨桶应全部返回生产厂家；废晒版应全部返回晒版制作厂家；煤渣和双碱法产生的沉淀物应外售给建筑厂家作为原材料使用。生活垃圾集中收集，定期委托环卫部门清运。

#### (4) 废气污染防治措施

为了减少印刷过程中有机废气对外环境的影响，项目必须使用环保型油墨。

锅炉配备多管旋风除尘器进行除尘，并安装双碱法脱硫设施，使外排废气达 GB 16297-1996《锅炉大气污染物排放标准》I 时段标，烟尘排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫粉 $\leq 450\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟气黑度 $\leq 1$  级，烟囱高度 $\leq 10$  米。项目污染物排放指标暂定为：SO<sub>2</sub> 4.8 t/a，烟尘 0.9t/a，废水排放量 0.15 万 t/a，COD0.07t/a。食堂必须配备油烟净化器，油烟净化器油烟净化效率不得低于 75%。

(5) “禁白”：禁用一次性难降解塑料泡沫餐盒和塑料袋，以杜绝“白色”污染。

(6) 制版、晒版：项目必须坚持外委制版，不得在厂区制版和晒版。

#### (三)、其它

遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，应向我局申请并经批准后方可投

入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，报我局验收合格后，方可投入正式生产。

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目的环评评价文件。

#### 4.1.3 环评批复及对策措施落实情况

根据富民县环境保护局文件（富环发[2010]231号）关于《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环境影响报告表》的批复的主要结论与建议要求，对项目实际采取的环保措施与环评要求及批复中提出的环境保护措施落实情况进行对比分析，根据核对有关资料和现场检查，工程落实环评措施与环评批复的情况详见表 4-1、表 4-2。

检查结果表明：富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目较好地落实了环评及批复的要求。

### 4.2 环境管理检查

#### 4.2.1 项目环境管理各项规章制度的执行情况

富民正业彩印包装有限公司制定有以下环保管理规章制度，并严格执行各项管理制度，使各项环保工作正常运行：

- 1、《环境保护管理办法》
- 2、《环保设施管理办法》
- 3、《环境污染事故与污染防控管理办法》
- 4、《危险废物管理办法》

#### 4.2.2 环保组织机构

富民正业彩印包装有限公司安全环保部，负责公司的安全环保管理工作，分级负责开展本项目的环境管理。

根据公司环保管理职能职责，定期或不定期对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，开展全面、全员、全过程的环保管理和环保技术监督工作，对环保设施运行、污染物达标排放情况等进行检查和考核。

#### 4.2.3 其它

富民正业彩印包装有限公司已于 2025 年 1 月委托昆明绿岛环境科技有限公司进

行突发环境事件应急预案的编制工作，并于 2025 年 5 月 26 日通过昆明市生态环境局富民分局备案，备案编号（530124-2025-026-L），详见附件 9 突发环境事件应急预案备案表。

### 4.3 项目与不符合验收的九条情形对比

不符合验收的九条情形	本项目情况	是否符合验收
未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，与项目同时使用。	是
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	是
环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	本项目实际与环评报告表中的性质、规模、地点、采用防治污染措施、防止生态破坏措施一致。	是
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	本项目位于东元食品工业园区，在建设过程中没造成重大生态破坏。	是
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	已取得排污许可证	是
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	本项目不涉及分期。	是
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	建设单位受到行政处罚后目前已完成整改。	是
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	本项目验收基础资料完整，验收结论合理。	是
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无。	是

表 4-1 环境影响报告批复（富环发[2010]231 号）落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	对比结果/备注
1	<p>项目选址于富民县永定镇富民工业园区东元生态食品加工园区。占地面积 15814.1 平方米，项目总投资 2500 万元，其中环保投资 40 万元。建设利用黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸生产水果包装箱和礼盒的生产线及配套办公用房。规模：年产水果包装箱和礼盒约 8000t。</p>	<p><b>经调查：</b> 项目选址于富民县永定镇富民工业园区东元生态食品加工园区。占地面积 15814.1 平方米，项目总投资 2500 万元，其中环保投资 40 万元。建设利用黄板纸、牛皮纸、卡纸、白板纸生产水果包装箱和礼盒的生产线及配套办公用房。规模：年产水果包装箱和礼盒约 8000t。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
2	<p>(1) 施工废水：修建施工废水临时沉淀池，将施工期废水沉淀后回用于混凝土养护及施工场地洒水降尘，避免施工废水外排对区域水环境的影响。</p> <p>(2) 施工粉尘：采取对施工场地洒水等降尘措施，上路面前用高压水冲洗车轮，及时对路面进行清扫、冲洗，施工运输车辆选用封闭式以减少扬尘的污染</p> <p>(3) 施工噪声：①施工方必须文明施工，同时优化施工方式，合理布置施工作业面和安排施工时间，另外选择最佳的进厂道路，避免交通噪声和运输过程中产生的粉尘对周围居民的影响。②合理安排施工时间：制定施工计划时，尽可能避免高噪声设备同时施工；尽量不在夜间施工。夜间施工必须报请环境保护管理部门同意。</p> <p>(4) 施工期水土流失：在场地平整过程中，应做到开挖出来的土石方及时清理回填，不能及时回填的弃渣，在大风或降雨季节应使用土工布及时覆盖，避免产生水土流失。此外应加强绿化植草、种树工作，应按主体工程施工进度分段同步进行，对不能同步进行的部分，应对裸露的地表或覆土地段用土工布覆盖，避免产生水土流失。</p>	<p><b>经调查：</b> 现施工期已结束，施工期产生的影响也随之消失，根据调查，项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

3	<p><b>废水污染防治措施：</b></p> <p>1.项目建设必须实现完全“雨污分流”制。锅炉的初期冷凝水用于场地内绿化。</p> <p>2.食堂应设置隔油池，隔油池按照建筑设计规范进行设计，并加强隔油池的管理和维护。</p> <p>3.设置化粪池，化粪池按照建筑设计规范进行设计，并加强化粪池的管理和维护。</p> <p>以上废水园区污水处理厂运行前：项目设置污水处理系统，将废水处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准值绿化用水标准部分旱季用于绿化，其余废水处理达到 B18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级标准的 A 标准后外排。</p> <p>园区污水化处理后运行后：项目废水经化粪池处理后，外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级和 CJ3082-1999《污水排入城市下水道水质标准》后经过园区污水管网进入污水处理厂。</p>	<p><b>经调查及监测结果表明：</b></p> <p>1.项目实行雨污分流制，建有配套的雨水管网，产生雨水经雨水管网进入厂区雨水管网。初期冷凝水在锅炉运行中蒸发，绿化用水使用自来水。</p> <p>2.食堂设有隔油池，隔油池满足食堂废水处理要求；</p> <p>3.项目设有一个 135m<sup>3</sup>的化粪池，满足生活污水的处理要求；</p> <p>4.项目设置有 1 台 15m<sup>3</sup>/d 的一体化处理设施，生活污水经过化粪池预处理后排入一体化污水处理设施进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后排入园区下水管网中；监测结果表明，在 2024 年 12 月 3 日~4 日的验收过程中，废水达到排放标准，详见附件 10。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
4	<p>项目使用的设备必须采用低噪设备，减震安装。并合理布置使厂界噪声达 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》II 类区标准，昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝。</p>	<p><b>经调查及监测结果表明：</b></p> <p>项目选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施，设备置于封闭式锅炉房内，加强了机械设备维护。</p> <p>根据 2024 年 12 月 3 日~4 日的验收过程中对厂区厂界噪声监测结果得知，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值要求，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，详见附件 10。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
5	<p>废油墨桶应全部返回生产厂家；废晒版应全部返回晒版制作厂家；煤渣和双碱法产生的沉淀物应外售给建筑厂家作为原材料使用。生活垃圾集中收集，定期委托环卫部门清运。</p>	<p><b>经调查：</b></p> <p>(1) 炉渣</p> <p>项目运营期产生的炉渣集中收集暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。</p>	

		<p>(2) 脱硫石膏 项目产生的脱硫石膏属一般固废，清掏后暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。</p> <p>(3) 除尘器收集的粉尘 锅炉烟气采用多管旋风除尘器+双碱法脱硫系统处理后排放，一部分烟尘被多管旋风除尘器收集，形成粉尘，为一般工业固废，均经收集后堆存于一般固废堆存间内与炉渣脱硫石膏一同交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。</p> <p>(4) 工作人员生活垃圾 生活垃圾统一使用垃圾桶收集后，最后由富民工业园区管理委员会派车统一清运处理，详见附件 6。</p> <p>(5) 油墨桶 项目使用油墨为水性油墨，油墨包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将油墨桶暂存于危废间中，后交由中山市英杰柔印科技有限公司回收利用，详见附件 7。</p> <p>(6) 胶水桶 项目使用胶水粘合剂为环保型，包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将胶水桶暂存于危废间中，后交由厂家回收利用。</p> <p>(7) 食堂残渣 项目设有一个供 45 人用餐的食堂，每日产生隔油池残渣及食物残渣约 30kg，由企业员工带至家中喂食家畜及家禽。</p> <p>(8) 危险废物 运营过程产生的液压废油属于危险废物，暂存于项目危废暂存间中，于生产中自行利用于瓦楞机压纸过程中，在瓦楞机滚筒上使用废机油，机油在此过程中因高温挥发，产生烃类物质进行无组织排放。因此运营过程中产生的废机油在此项目中自行利用，不外排。</p>	
--	--	---	--

<p>6</p>	<p>1.为了减少印刷过程中有机废气对外环境的影响，项目必须使用环保型油墨；</p> <p>2.锅炉配备多管旋风除尘器进行除尘，并安装双碱法脱硫设施，使外排废气达 GB 16297-1996《锅炉大气污染物排放标准》I时段标，烟尘排放浓度≤100mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫粉≤450mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度≤10级，烟囱高度≤10米。项目污染物排放指标暂定为：SO<sub>2</sub> 4.80 t/a，0 烟尘 0.9t/a，废水排放量 0.15 万 t/a，COD0.07t/a。</p> <p>3.食堂必须配备油烟净化器，油烟净化器油烟净化效率不得低于 75%。</p> <p>4.应使用低硫量和低灰分的煤种，并加强煤堆的防风、防雨措施。</p>	<p><b>经调查及监测结果表明：</b></p> <p>1.本项目运行期废气污染物主要为锅炉运行产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞及其化合物，产生废气经 1 套多管旋风除尘器及双碱法脱硫系统处理后通过 1 根 35m 高排气筒排放。</p> <p>2.本项目设置有一个食堂，产生的食堂油烟经过一个中型油烟净化器处理后通过一根 4m 高的排气筒进行排放。</p> <p>3.锅炉使用的燃煤采用低硫煤，详见燃煤分析报告,详见该附件 10</p> <p>4.项目运营期生产中需使用环保型水性油墨和胶水，每年使用量与原有项目基本一致，使用量约为 1.0t。会产生有机废气（非甲烷总烃、臭气）经厂房阻隔后呈无组织形式外排。</p> <p>5.根据 2024 年 12 月 3 日~4 日验收监测期间对项目有组织、无组织排放废气监测结果得知：锅炉运行过程中大气污染物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃煤锅炉浓度限值；餐厅运行过程中产生的饮食业油烟废气满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 的最高允许排放浓度；无组织废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 浓度限值，，详见附件 11</p> <p>6.根据验收监测数据，核算项目有组织排放中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量，其中烟气排放量为 2358.18 万 Nm<sup>3</sup>/a，颗粒物排放量为 0.515t/a，二氧化硫排放量为 0.158t/a、氮氧化物排放量为 2.424t/a。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
<p>7</p>	<p>“禁白和禁磷”：禁用一次性难降解塑料泡沫餐盒和塑料袋，以杜绝“白色”污染；按照昆明市政府关于滇池流域内的严禁使用含磷洗涤剂的规定，使用无磷洗涤剂，减少磷对水体的污染</p>	<p><b>经调查：</b></p> <p>项目餐厅使用不锈钢餐盘不使用一次性难降解塑料泡沫餐盒和塑料袋，洗涤剂使用无磷洗涤剂。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

8	<p>遵守《建设项目环境保护条例》，项目竣工后，应向我局申请并经批准后方可投入试运行。试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，报我局验收合格后，方可投入正式生产。</p>	<p><b>经调查：</b> 项目 2024 年 10 月投入调试运行并委托昆明绿岛环境科技有限公司进行环保竣工验收工作。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
9	<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新向我局报批建设项目的环境影响评价文件。</p>	<p><b>经调查：</b> 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
10	<p>其他</p>	<p><b>经调查：</b> 1.项目产生的废机油收集后暂存于危险废物暂存间，后自行利用不外排。 2.公司已于 2025 年 5 月 19 日制定了突发环境事件应急预案，并于 2025 年 5 月 26 日通过昆明市生态环境局富民分局备案，备案编号（530124-2025-026-L） 3.项目严格遵守《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的相关规定，严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行，现项目已委托昆明绿岛环境科技有限公司进行环境保护竣工验收工作。</p>	<p>满足环评批复要求</p>

检查结果表明：对照《富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环境影响报告表》以及环评批复提出的防治设施和对策措施，经对现场调查及环保监测，该项目采取的污染防治设施及对策措施满足环评提出的要求，满足率为 100%。

表 4-2 环境影响报告落实情况

序号	环评要求	执行情况	对比结果/备注
----	------	------	---------

<p>1</p>	<p><b>施工期污染防治措施:</b></p> <p>(1) 施工废水                  修建施工废水临时沉淀池,将施工期废水沉淀后回用于混凝土养护及施工场地洒水降尘,避免施工废水外排对区域水环境的影响。</p> <p>(2) 施工粉尘                  为尽量减少施工期建筑扬尘对周围环境的影响,可考虑对施工场地洒水等降尘措施,上路面前用高压水冲洗车轮,及时对路面进行清扫、冲洗;建筑单位应尽量采用商品混凝土,减少现场搅拌,减少粉尘和噪声对环境的影响。另外,施工运输车辆也应为封闭式。</p> <p>(3) 施工噪声                  为了减少施工噪声对外环境的影响,项目施工单位应采取以下防治措施:</p> <p>①施工方必须文明施工,同时优化施工方式,合理布置施工作业面和安排施工时间,另外选择最佳的进厂道路,避免交通噪声和运输过程中产生的粉尘对周围居民的影响。</p> <p>②合理安排施工时间:制定施工计划时,尽可能避免高噪声设备同时施工;尽量不在夜间施工。夜间施工必须报请环境保护管理部门同意。</p> <p>③施工机械选型时选用低噪声的设备:对动力机械设备进行定期维修、养护,避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级;设备用完后或不用时应立即关闭。</p> <p>④最大限度的降低人为噪声:搬卸物品应轻放,施工工具不要乱扔、远扔;运输车辆进入现场应减速、减少鸣等。</p> <p>(4) 施工期水土流失                  在场地平整过程中,应做到开挖出来的土石方及时清理回填,不能及时回填的弃渣,在大风或降雨季节应使用土工布及时覆盖,避免产生水土流失。此外应加强绿化植草、种树工作,应按主体工程施工进度分段同步进行,对不能同步进行的部分,应对裸露的地表或覆土地段用土工布覆盖,</p>	<p><b>经调查:</b>                  现施工期已结束,施工期产生的影响也随之消失,根据调查,项目在施工期没有发生环境污染事故和污染投诉事件。</p>	<p>满足环评要求</p>
----------	--	---	---------------

	<p>避免产生水土流失。</p> <p>(5) 管理制度 在施工合同上加大对环保措施的执行力度，责任落实到人。</p>		
2	<p>运行期废水污染防治措施：</p> <p>(1) 锅炉的初期冷凝水用于场地内绿化使用。</p> <p>(2) 食堂应设置隔油池，隔油池按照建筑设计规范进行设计，并加强隔油池的管理和维护。</p> <p>(3) 项目建设必须实现完全“雨污分流”制。</p> <p>(4) 项目应设置化粪池，化粪池按照建筑设计规范进行设计，并加强化粪池的管理和维护。</p> <p>(5) 园区污水处理厂运行前：项目将设置污水处理系统，将废水处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化标准值绿化用水标准部分旱季用于绿化，其余废水水质达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中表 1 一级标准的 A 标准后外排。 园区污水化处理后运行后：项目废水经化粪池处理后，外排废水水质达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级和 CJ3082-1999《污水排入城市下水道水质标准》后经过园区污水管网进入污水处理厂。</p>	<p><b>经调查：</b></p> <p>1、锅炉水经过蒸发后通过水蒸气形式蒸发；</p> <p>2、食堂设置隔油池约 10m<sup>3</sup>，满足项目的食堂要求；</p> <p>3、项目已完成雨污分流措施，见图 2.4；</p> <p>4、已设置一个135m<sup>3</sup>的化粪池，满足项目的运营要求；</p> <p>5、项目设置有1台15m<sup>3</sup>/d的一体化处理设施，生活污水经过化粪池预处理后排入一体化污水处理设施进行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后排入园区下水管网中；监测结果表明，在2024年12月3日~4日的验收过程中，废水达到排放标准，详见附件10。</p>	满足环 评要求
3	<p>运行期噪声污染防治措施：</p> <p>项目使用的设备必须尽量采用低噪设备，减震安装</p>	<p><b>经调查及监测结果表明：</b></p> <p>项目选用低噪声设备，机械设备采取减振、降噪措施，设备置于封闭式锅炉房内，加强了机械设备维护。</p> <p>根据 2024 年 12 月 3 日~4 日的验收过程中对厂区厂界噪声监测结果得知，厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准限值要求，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，详见附件 10</p>	满足环 评要求
4	<p>运行期固体废物污染防治措施：</p> <p>(1) 废油墨桶应全部返回生产厂家；</p> <p>(2) 废晒版应全部返回晒版制作厂家；</p>	<p><b>经调查及监测结果表明：</b></p> <p>(1) 炉渣</p> <p>项目运营期产生的炉渣集中收集暂存一般固废堆存间内，最</p>	满足环 评要求

<p>(3) 煤渣和双碱法产生的沉淀物应外售给建筑厂家作为原材料使用。</p> <p>(4) 生活垃圾集中收集，定期委托环卫部门清运。</p>	<p>后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。</p> <p>(2) 脱硫石膏 项目产生的脱硫石膏属一般固废，清掏后暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。</p> <p>(3) 除尘器收集的粉尘 锅炉烟气采用多管旋风除尘器+双碱法脱硫系统处理后排放，一部分烟尘被多管旋风除尘器收集，形成粉尘，为一般工业固废，均经收集后堆存于一般固废堆存间内与炉渣脱硫石膏一同交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。</p> <p>(4) 工作人员生活垃圾 生活垃圾统一使用垃圾桶收集后，最后由富民工业园区管理委员会派车统一清运处理，详见附件 6。</p> <p>(5) 油墨桶 项目使用油墨为水性油墨，油墨包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将油墨桶暂存于危废间中，后交由中山市英杰柔印科技有限公司回收利用，详见附件 7。</p> <p>(6) 胶水桶 项目使用胶水粘合剂为环保型，包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将胶水桶暂存于危废间中，后交由厂家回收利用。</p> <p>(7) 食堂残渣 项目设有一个供 45 人用餐的食堂，每日产生隔油池残渣及食物残渣约 30kg，由企业员工带至家中喂食家畜及家禽。</p> <p>(8) 危险废物 运营过程产生的液压废油属于危险废物，暂存于项目危废暂存间中，于生产中自行利用于瓦楞机压纸过程中，在瓦楞机滚筒上使用废机油，机油在此过程中因高温挥发，产生烃类物质进行无组织排放。因此运营过程中产生的废机油在此项目中自行利</p>	
---	---	--

		用，不外排。	
5	<p>运行期废气污染防治措施：</p> <p>(1) 为了减少印刷过程中有机废气对外环境的影响，项目应使用环保型油墨。</p> <p>(2) 锅炉应配备多管旋风除尘器进行除尘，并安装双碱法脱硫设施，烟囱高度不得低于 35m。</p> <p>(3) 应使用低含硫量和低灰分含量的煤种，并加强煤堆的防风、防雨措施。</p> <p>(4) 食堂应配备油烟净化器，油烟净化器油烟净化效率不得低于 75%</p>	<p><b>经调查：</b></p> <p>1、项目使用的油墨为环保型油墨，见附件 9；</p> <p>2、锅炉安装有多管旋风除尘器进行除尘，并安装双碱法脱硫设施，烟囱高度不得低于 35m，详见图片页</p> <p>3、项目燃煤使用低硫煤作为燃料，详见附件 10；</p> <p>4、餐厅运行过程中产生的饮食业油烟废气满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 的最高允许排放浓度；</p>	
6	<p>“禁白和禁磷”：按照昆明市政府关于滇池流域内严禁使用含磷洗涤剂的规定，使用无磷洗涤剂，减少磷对水体的污染。同时，禁用一次性难降解塑料泡沫餐盒和塑料袋，以杜绝“白色”污染。</p>	<p><b>经调查及监测结果表明：</b></p> <p>项目餐厅使用不锈钢餐盘不使用一次性难降解塑料泡沫餐盒和塑料袋，洗涤剂使用无磷洗涤剂。</p>	满足环评要求
7	<p>项目生产过程中使用的生产设备须符合国家相</p>	<p><b>经调查：</b></p> <p>项目餐厅使用不锈钢餐盘不使用一次性难降解塑料泡沫餐盒和塑料袋，洗涤剂使用无磷洗涤剂。</p>	满足环评要求

## 表五 验收监测内容及验收监测质量保证和质量控制

### 5.1 验收监测内容及频次

#### 5.1.1 废气监测

##### (1) 废气有组织排放监测

验收监测期间对项目涉及废气治理设施开展监测，具体监测内容详见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	备注
1	锅炉废气	烟气参数、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、汞气及化合物	连续监测 2 天，每天 3 个时段	进、出口共 2 个监测断面。
2	食堂油烟排放口	饮食业油烟	连续监测 2 天，每天 5 个时段	因进口不满足监测要求，本次监测只针对油烟净化器出口进行监测

##### (2) 废气无组织排放监测

(1) 监测点位：项目边界上风向设置一个参照点，下风向设置 3 个控制点，共设置 4 个监测点位；

(2) 监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；

(3) 监测频次：连续监测 2 天，各监测点每天 3 个时段。具体详见表 5-2 所示：

表 5-2 无组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	备注
1	厂界 4 个监测点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	连续监测 2 天，各监测点每天 3 个时段	/

#### 5.1.2 噪声监测

(1) 监测点位：厂界共设置 4 个监测点位。

(2) 监测项目：厂界噪声。

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天昼间各 1 次。具体监测内容详见表 5-3。

表 5-3 噪声监测内容一览表

序号	监测点位	监测内容	监测频次	监测目的
1	厂界共设置 4 个监测点位	等效连续 A 声级	每天昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天	监测项目运行期间产生噪声对外环境的影响

### 5.1.3 废水监测

验收监测期间对项目涉及废水污染源排放开展监测，具体监测内容详见表 5-4。

表 5-4 废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水处理系统进口、出口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油	4 个瞬时水样/天，连续监测两天

### 5.2 监测期间工况条件

验收监测期间，项目生产工况正常，各供热点环保设施运行正常。具体情况详见表 5-5。

表 5-5 监测期间项目运行工况情况一览表

监测日期	设计生产能力	监测期间生产量	生产负荷
2024 年 12 月 3 日	10t/h	8t/h	80%
2024 年 12 月 4 日			

### 5.3 监测点位图

项目验收监测点位布置图详见图 5.1。



图 5.1 项目竣工环境保护验收监测点位示意图

## 5.4 质量控制措施

监测期间，昆明绿岛环境科技有限公司所使用的监测设备均进行检定，并在有效期内使用；所使用的耗材等均通过验收检验合格；实验室监测环境均能满足监测要求；严格按照国家有关监测标准及昆明绿岛环境科技有限公司认定通过的方法要求执行；严格按照昆明绿岛环境科技有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。

监测人员均经过考核并持有监测上岗证；所有监测仪器经过云南省计量测试研究院定期检定并在合格有效期内；现场噪声监测仪器使用前经过校准。监测数据严格实行原始记录校核，监测报告进行校核、审核、审定的三级审核要求。具体如下：

### 5.4.1 监测分析方法

表 5-6 废气监测分析方法

序号	检测项目	检测方法/标准编号	仪器名称型号	方法检出限	仪器编号	测试人员

1	颗粒物、 烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	ZR-3260 型自动烟尘烟气测试仪 Ex225D 型 十万分之一 电子天平 HW-7700 型恒温恒湿称量系统 GZX-9140MBE 型 电热鼓风干燥箱	1.0 mg/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC194 KMLDGS-YQ-XC195 KMLDGS-YQ-XC179 KMLDGS-YQ-XC273 KMLDGS-YQ-FX022	邓佳劲 何艳书 王印才 孙青
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	ZR-3260 型自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC177	
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	ZR-3260 型自动烟尘烟气测试仪	3 mg/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC177	
4	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	JK-LG30 型林格曼烟气浓度图	/	KMLDGS-YQ-XC272	
5	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	ZR-3712 型双路烟气采样器 ZR-3712 型双路烟气采样器 F732-V 型 冷原子吸收测汞仪	0.0025 mg/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC201 KMLDGS-YQ-XC202 KMLDGS-YQ-FX058	
6	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准（试行）（附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法）GB 18483-2001	ZR-3260 型自动烟尘烟气测试仪 OIL460 型 红外分光测油仪 DTC-33 型 超声波清洗器	/	KMLDGS-YQ-XC195 KMLDGS-YQ-FX028 KMLDGS-YQ-FX100	邓佳劲 何艳书 蔡籽伊 谢桂梅

7	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	崂应 2050 型环境空气综合采样器 ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器 EX225D 型十万分之一电子天平 HW-7700 型恒温恒湿称量系统	7 ug/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC159、XC160、XC161、XC162KMLDGS-YQ-XC205 KMLDGS-YQ-XC179 KMLDGS-YQ-XC273	王印才 孙青 何艳书
8	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	JK-CYQ003 型真空气体采样器 安捷伦 7820A 型气相色谱仪	0.07mg/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC267 KMLDGS-YQ-FX048	朱德仙
9	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	JK-CYQ003 型真空气体采样器	/	KMLDGS-YQ-XC267	陈智铃 胡晓燕 张从莉 蔡籽伊 周丽莉 谢春燕 胡兴亮 谢桂梅

表 5-7 废水监测分析方法

序号	检测项目	检测方法/标准编号	仪器名称型号	方法检出限	仪器编号	测试人员
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	F2 型酸度计	1.0 mg/m <sup>3</sup>	KMLDGS-YQ-XC187	王印才 孙青
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	HCA-100 型标准 COD 消解器 50.00ml 滴定管	4mg/L	D50-ZCL001 KMLDGS-YQ-FX049 KMLDGS-YQ-FX079 KMLDGS-YQ-FX080	张从莉
3	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	721G 型可见分光光度计 BXM-30R 型立式压力蒸汽灭菌器	0.01 mg/L	KMLDGS-YQ-FX111 KMLDGS-YQ-FX124	胡晓燕

4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	AL204 型 电子天平 DY610C 型电热鼓 风干燥箱	4 mg/L	KMLDGS- YQ-FX013 KMLDGS- YQ-FX101	李华清
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810 型双光束 紫外可见分光光度 计	0.025 mg/L	KMLDGS- YQ-FX060	蔡籽伊
6	动植物 油	水质 石油类和动植 物油类的测定 红外 分光光度法 HJ 637-2018	OIL460 型 红外分光测油仪	0.06 mg/L	KMLDGS- YQ-FX028	谢桂梅

表 5-8 噪声监测分析方法

序号	检测项目	检测方法/标准编号	仪器名称型号	仪器编号	测试 人员
1	噪 声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	HS6228 型 多功能噪声分析仪 AWA6221A 型 声校准仪	KMLDGS- YQ-XC174 KMLDGS- YQ-XC168	王印才 孙青

## 5.4.2 质量保证和质量控制

### 5.4.2.1 资质认定

昆明绿岛环境科技有限公司已于 2023 年 11 月 2 日取得检验检测机构资质认定证书（编号：232512050102）。

### 5.4.2.2 人员能力

公司采样人员、分析人员持有公司内部考核上岗证或云南省环境保护厅社会化监测机构监测人员上岗证；详见表 5-9。

表 5-9 监测及分析人员持证上岗情况

姓名	上岗证号	发证单位
邓佳劲	KMLDGS-21021	昆明绿岛环境科技有限公司
孙青	KMLDGS-21015	昆明绿岛环境科技有限公司
何艳书	KMLDGS-22007	昆明绿岛环境科技有限公司
王印才	KMLDGS-22004	昆明绿岛环境科技有限公司
谢桂梅	KMLDGS-21034	昆明绿岛环境科技有限公司
蔡籽伊	KMLDGS-21010	昆明绿岛环境科技有限公司
李华清	KMLDGS-24007	昆明绿岛环境科技有限公司
胡晓燕	KMLDGS-21007	昆明绿岛环境科技有限公司
张从莉	KMLDGS-22001	昆明绿岛环境科技有限公司
陈智铃	KMLDGS-24005	昆明绿岛环境科技有限公司
胡兴亮	KMLDGS-21002	昆明绿岛环境科技有限公司

周丽莉

KMLDGS-21001

昆明绿岛环境科技有限公司

### 5.4.2.3 实验室质量控制措施

#### (1) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

开始监测前，现场监测人员设有专门的负责人组织协调，向业主方有关管理人员和操作人员详细说明对生产和净化装置提出的要求和应提供生产设备和净化装置运行资料，确定现场采样的监测点位和开孔情况，采样过程中有专人监督记录运行工况，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

当按规定将采集到的具有代表性的大气和废气质量样品送至实验室进行分析测试时，分析人员根据分析项目的要求和目的，选择且通过计量认证的分析方法，根据分析项目的不同选择实验用水和分析实验试剂，保证使用试剂的纯度符合要求。

#### (2) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声采样前，现场采样人员采用符合监测规范要求的监测仪器，测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，测量仪器和标准仪器均检定合格，并在有效使用期限内使用。采样过程，现场采样人员对项目正常工作时进行调查，在项目正常的生产秩序和生产规模下进行噪声监测，及时统计和整理收集有关资料，检查是否按照相关技术标准和监测方案进行现场采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，及时对监测点进行坐标定位。

#### (3) 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

##### (1) 水质现场监测的质量保证和质量控制

采样前，现场监测人员认真熟悉了验收监测方案，了解了与本项目排放污水有关的工艺流程和治理措施，由于测定因子的不同，对于不同样品的采集、保存容器的材质与清洗、运输现场监测人员也提前做了分类准备，在样品采集时，根据相关标准分别采样，并对现场监测点位采集周边情况照片和现场采样人员采样图片，并及时对监测点进行坐标定位。对于运输过程中发生采样瓶破损、水样溢出等现象时，将其样品重新采集。样品采集直至送交实验室过程中，严格按照相关规定操作，并做好了现场采样记录，包括单位名称、样品编号、采样地点、采样日期、采样时间、监测项目、所加保护剂名称及加入量、采样人员等，及时核对标签和检查保存措施的落实。水样

送入实验室时，及时做好了样品交接工作，并有交接签字。

综上：富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目竣工环境保护验收监测过程中所用监测分析方法采用国家标准分析方法、监测人员持证上岗、声级计在监测前后用标准声源进行校准、监测仪器均经计量部门定期检定并在有效期，监测数据严格实行三级审核制度。监测数据为真实有效。

## 表六 验收期间监测结果及评价

## 6.1 废水监测结果及评价

表 6-1 废水监测结果及评价

			项 目					
			NH3-N	TP	CODcr	SS	动植物油	pH 值
单位			毫克/升					无量纲
采样位置	采样时间	样品编号						
进口	12-3	/	67.7	5.78	103	329	0.33	8.4
出口	12-3	第一次	19.5	2.19	30	15	0.32	7.9
	12-3	第二次	21.5	2.13	34	12	0.30	7.8
	12-3	第三次	20.5	2.11	32	11	0.33	8.1
	12-3	第四次	19.4	2.12	35	14	0.30	8.2
	日均值			<b>20.2</b>	<b>2.14</b>	<b>33</b>	<b>13</b>	<b>0.31</b>
执行标准			45	8	500	400	100	6-9
处理效率 (%)			70	63	68	96	6	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限；“ ”表示排放浓度最大值。					

表 6-1 废水监测结果及评价（续）

			项 目					pH 值
			NH3-N	TP	CODcr	SS	动植物油	
单位			毫克/升					无量纲
采样位置	采样时间	样品编号						
进口	12-4	/	70.5	5.51	111	359	0.34	8.5
出口	12-4	第一次	20.1	2.06	34	14	0.34	7.8
	12-4	第二次	21.1	1.93	37	12	0.32	7.6
	12-4	第三次	19.7	2.21	32	14	0.33	7.9
	12-4	第四次	19.5	2.09	32	13	0.30	8.1
	日均值			<b>20.1</b>	<b>2.07</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>0.32</b>
执行标准			45	8	500	400	100	6-9
处理效率 (%)			71	62	69	96	59	/
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			“检出限+L”表示检测结果低于方法检出限；“ ”表示排放浓度最大值。					

通过以上监测数据可看出，验收监测期间项目处理后的外排废水各项指标均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。项目废水达标排放。

根据验收监测期间工况记录和验收监测数据核算项目废水污染物排放总量，日排水量平均为 5m<sup>3</sup>，年生产天数 200 天，废水排放量为 1000m<sup>3</sup>/a，化学需氧量排放量为 0.035t/a。

## 6.2 有组织废气监测结果及评价

表 6-2 锅炉废气监测结果及评价

设备名称	4t/h 蒸汽锅炉		净化设施名称	多管旋风+双碱法脱硫塔		设备安装时间	2011 年 1 月			大气压 KPa	82.1~82.8	
设备型号	/		净化设施型号	/		净化设施安装时间	2017 年 8 月			现场温度℃	18	
烟气参数 (平均值)										排气筒参数		
监测日期	烟气流速 m/s	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	烟气温度 ℃	动压 Pa	静压 Pa	含湿量 %	氧含量 %	基准氧含量 空气系数	烟道截面尺寸 m	烟道截面面积 m <sup>2</sup>	排气筒高度 m
12-3 (进口)	11.9	8542	4308	145.3	71	-0.81	4.25	14.1	1.75	0.4×0.5	0.200	35
12-3 (出口)	15.5	8875	5798	44.2	161	-0.03	6.80	14.3	1.79	∅ 0.45	0.1590	
测试结果(标态)												
监测点位	监测项目	监测日期	实测浓度值 mg/m <sup>3</sup>	基准排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	是否达标	治理效率%				
4t/h 蒸汽锅炉	烟尘 (进口)	12-3	79.6	139	/	0.343	是	72				
	烟尘 (出口)	12-3	21.7	38.8	80	0.126						
	二氧化硫 (进口)	12-3	276	480	/	1.19	是	98				
	二氧化硫 (出口)	12-3	6	11	400	0.035						
	氮氧化物 (进口)	12-3	140	243	/	0.602	是	20				
	氮氧化物 (出口)	12-3	108	193	400	0.627						
	汞及其化合物 (进口)	12-3	0.0094	0.0164	/	4.05×10 <sup>-5</sup>	是	37				
	汞及其化合物 (出口)	12-3	0.0058	0.0104	0.05	3.36×10 <sup>-5</sup>						
备注	1、监测期间蒸汽锅炉多管旋风+双碱法脱硫塔运行正常； 2、监测结果达到《锅炉烟气大气污染物排放标准》(GB13271-2014) (表 2) 燃气锅炉烟气标准；											

表 6-2 锅炉废气监测结果及评价 (续)

设备名称	4t/h 蒸汽锅炉		净化设施名称	多管旋风+双碱法脱硫塔		设备安装时间	2011 年 1 月		大气压 KPa	82.1~82.8		
设备型号	/		净化设施型号			净化设施安装时间	2017 年 8 月		现场温度℃	16		
烟气参数 (平均值)										排气筒参数		
监测日期	烟气流速 m/s	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	烟气温度 °C	动压 Pa	静压 Pa	含湿量 %	氧含量 %	基准氧含量空气系数	烟道截面尺寸 m	烟道截面面积 m <sup>2</sup>	排气筒高度 m
12-4 (进口)	12.6	9043	4580	146.3	80	-0.81	4.40	14.0	1.70	0.4×0.5	0.200	35m
12-4 (出口)	16.4	9390	6112	45.4	179	-0.03	6.62	14.1	1.74	∅ 0.45	0.1590	
测试结果(标态)												
监测点位	监测项目	监测日期	实测浓度值 mg/m <sup>3</sup>	基准排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	是否达标	治理效率%				
4t/h 蒸汽锅炉	烟尘 (进口)	12-4	79.0	135	/	0.362	是	72				
	烟尘 (出口)	12-4	21.8	38.0	80	0.133						
	二氧化硫 (进口)	12-4	243	416	/	1.12	是	97				
	二氧化硫 (出口)	12-4	7	13	400	0.045						
	氮氧化物 (进口)	12-4	121	206	/	0.552	是	17				
	氮氧化物 (出口)	12-4	98	170	400	0.597						
	汞及其化合物 (进口)	12-4	0.0091	0.0155	/	4.16×10 <sup>-5</sup>	是	32				
	汞及其化合物 (出口)	12-4	0.0060	0.0105	0.05	3.69×10 <sup>-5</sup>						
备注	1、监测期间蒸汽锅炉多管旋风+双碱法脱硫塔运行正常； 2、监测结果达到《锅炉烟气大气污染物排放标准》(GB13271-2014) (表 2) 燃气锅炉烟气标准；											

表 6-3 油烟废气监测结果及评价

设备名称	柴油灶		净化设施名称	油烟净化器		设备安装时间	2023 年 3 月		大气压 KPa	82.1~82.8		
设备型号	/		净化设施型号	/		净化设施安装时间	2023 年 3 月		现场温度℃	15		
烟气参数 (平均值)										排气筒参数		
监测日期	烟气流速 m/s	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	烟气温度 ℃	动压 Pa	静压 Pa	含湿量 %	氧含量 %	基准氧含量 空气系数	烟道截面尺寸 m	烟道截面面积 m <sup>2</sup>	排气筒高度 m
12-3 (出口)	5.9	1505	1028	38.4	24	-0.02	4.26	/	/	∅0.3	0.0707	4
12-4 (出口)												
测试结果(标态)												
监测点位	监测项目		监测日期	实测浓度值 mg/m <sup>3</sup>	基准排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	是否达标				
食堂排气筒	油烟 (出口)		12-3	0.49	0.12	2.0	5.10×10 <sup>-4</sup>	是				
	油烟 (出口)		12-3	0.51	0.12	2.0	4.74×10 <sup>-4</sup>	是				
备 注	因进口不满足监测要求，本次监测只针对油烟净化器出口进行监测											

由表 6-2-6.3 核算结果可见：

验收监测期间：

锅炉排放口排放污染物中颗粒物最大排放浓度  $38.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫颗粒物最大排放浓度  $13\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物最大排放浓度  $193\text{mg}/\text{m}^3$ ；汞及其化合物最大排放浓度  $0.0105\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃煤锅炉标准限值，即  $\text{SO}_2: \leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物  $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目锅炉有组织废气达标排放。

食堂油烟排放口油烟污染物最大排放浓度  $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 的最高允许排放浓度。项目食堂油烟有组织废气达标排放。

## 6.2 无组织废气监测结果及评价

厂界废气无组织排放监测结果详见表 6-4、表 6-5~6.7。

表 6-4 监测期间现场气象情况

现场气象条件	2024 年 12 月 3 日：晴，西南风，风速 2.2~2.5m/s，大气压：82.1~82.8kPa
	2024 年 12 月 4 日：晴，西南风，风速 2.1~2.6m/s，大气压：82.2~82.9kPa
检测仪器	风速风向仪型号/编号：WJ-8/KMLDGS-YQ-XC215

表 6-5 厂界废气无组织排放监测结果 (单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

监测点位	采样日期	监测时段	时段 1 (09:00~09:45)	时段 2 (11:00~11:45)	时段 3 (14:00~14:45)
(上风 向)	2024/12/3	臭气浓度	<10	<10	<10
		颗粒物	0.390	0.381	0.394
		非甲烷总烃	0.23	0.13	0.11
	2024/12/4	臭气浓度	<10	<10	<10
		颗粒物	0.394	0.387	0.389
		非甲烷总烃	0.11	0.22	0.12
(下风 向)	2024/12/3	臭气浓度	12	10	12
		颗粒物	0.405	0.457	0.512
		非甲烷总烃	<b>0.79</b>	0.63	0.66
	2024/12/4	臭气浓度	12	10	12
		颗粒物	0.413	0.446	0.504
		非甲烷总烃	0.73	0.70	0.43
(下风 向)	2024/12/3	臭气浓度	14	16	13
		颗粒物	0.479	0.582	0.600
		非甲烷总烃	0.56	0.41	0.53
	2024/12/4	臭气浓度	15	14	<b>17</b>
		颗粒物	0.493	0.577	0.611
		非甲烷总烃	0.58	0.32	0.42
(下风 向)	2024/12/3	臭气浓度	10	12	10
		颗粒物	0.598	0.610	0.607
		非甲烷总烃	0.40	0.38	0.34
	2024/12/4	臭气浓度	10	10	12
		颗粒物	0.590	<b>0.620</b>	0.604
		非甲烷总烃	0.63	0.33	0.50

通过上表分析得知：验收监测期间，项目厂界设置 4 个废气无组织排放监测点，其中：上风向设置参照点 1#，下风向设置监控点 2#、3#、4#。

其中颗粒物最大排放浓度为  $0.620\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃最大排放浓度为  $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大排放值为 **17**。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度满足恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)，即：臭气浓度 $\leq 20$ 。

## 6.3 噪声监测结果及评价

表 6-8 噪声监测结果及评价

检测日期	点位名称	点位编号	Leq(A)值	主要声源
			昼间检测结果	
2024 年 12 月 3 日	厂界西侧	A	55	生产噪声
	厂界北侧	B	56	生产噪声
	厂界东侧	C	55	生产噪声
	厂界南侧	D	53	生产噪声
2024 年 12 月 4 日	厂界西侧	A	57	生产噪声
	厂界北侧	B	52	生产噪声
	厂界东侧	C	53	生产噪声
	厂界南侧	D	53	生产噪声

备注：1、检测期间企业生产正常；  
2、检测结果经背景值修正。

监测结果表明：项目选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在密闭厂房内等措施减小噪声的排放后，厂界噪声 4 个监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 57dB；夜间不生产；噪声监测结果达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值（昼间 $\leq 60$ dB）的要求，项目厂界噪声达标排放。

## 6.4 总量控制

根据验收期间监测数据，核算项目有组织排放中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量，其中烟气排放量为 2358.18 万  $\text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物排放量为 0.515t/a，二氧化硫排放量为 0.158t/a、氮氧化物排放量为 2.424t/a，满足批复（富环发[2010]231 号）对废气量：58593 $\text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物：27.11t/a，二氧化硫：31.93t/a，氮氧化物：95.77t/a，废水排放量 0.15 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，化学需氧量 0.07t/a 的要求。

## 表七 验收监测结论及建议

### 7.1 验收监测结论

富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目建设性质为新建。建设地点位于富民县工业园区东元生态食品加工园东兴路4号；项目年运行200天,每天运行12小时。项目占地26.59亩；项目实际总投资2650万元，其中环保投资为54万元，环保投资占总投资的2.0%。

#### (1) 废气验收结论

**有组织废气：**验收监测期间项目运行正常，运行负荷均超过80%。根据验收监测结果：

①锅炉排放口排放污染物中颗粒物最大排放浓度 $38.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫颗粒物最大排放浓度 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物最大排放浓度 $193\text{mg}/\text{m}^3$ ；汞及其化合物最大排放浓度 $0.0105\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉标准限值，即 $\text{SO}_2 \leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 400\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目锅炉有组织废气达标排放。

②食堂油烟排放口油烟污染物最大排放浓度 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2的最高允许排放浓度。项目食堂油烟有组织废气达标排放。

总量核算：烟气排放量为2358.18万 $\text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物排放量为0.515t/a，二氧化硫排放量为0.158t/a、氮氧化物排放量为2.424t/a。

#### 无组织废气：

其中颗粒物最大排放浓度为 $0.620\text{mg}/\text{m}^3$ ；

非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ；

臭气浓度最大排放值为17。

满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

臭气浓度满足恶臭污染物排放标准（GB14554-93），即：臭气浓度 $\leq 20$ 。

项目厂界无组织废气达标排放。

#### (2) 废水验收结论

项目处理后的外排废水各项指标均达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）的标准限值要求，项目废水达标排放。废水排放量为 1000m<sup>3</sup>/a，化学需氧量排放量为 0.035t/a。

### （3）噪声验收结论

项目选用低噪设备，对产噪设备加装减震垫、设置在密闭厂房内等措施减小噪声的排放后，厂界噪声 4 个监测点中，连续 2 天昼间监测最大值为 57dB；夜间不生产；噪声监测结果达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准限值（昼间≤60dB）的要求，项目厂界噪声达标排放。

### （4）固体废弃物验收结论

#### ①炉渣

项目运营期产生的炉渣集中收集暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。

#### ②脱硫石膏

项目产生的脱硫石膏属一般固废，清掏后暂存一般固废堆存间内，最后均交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。

#### ③除尘器收集的粉尘

锅炉烟气采用多管旋风除尘器+双碱法脱硫系统处理后排放，一部分烟尘被多管旋风除尘器收集，形成粉尘，为一般工业固废，均经收集后堆存于一般固废堆存间内与炉渣脱硫石膏一同交由云南虹森建筑工程有限公司回收，详见附件 5。

#### ④工作人员生活垃圾

生活垃圾统一使用垃圾桶收集后，最后由富民工业园区管理委员会派车统一清运处理，详见附件 6。

#### ⑤油墨桶

项目使用油墨为水性油墨，油墨包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将油墨桶暂存于危废间中，后交由中山市英杰柔印科技有限公司回收利用，详见附件 7。

#### ⑥胶水桶

项目使用胶水粘合剂为环保型，包装桶为一般固废，但因其具有挥发性，故将胶水桶暂存于危废间中，后交由厂家回收利用。

### （5）总量控制

根据验收监测数据，核算项目有组织排放中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量，其中烟气排放量为 2358.18 万  $\text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物排放量为 0.515t/a，二氧化硫排放量为 0.158t/a、氮氧化物排放量为 2.424t/a；废水排放量为 1000 $\text{m}^3/\text{a}$ ，化学需氧量排放量为 0.035t/a；满足批复（富环发[2010]231 号）对废气量：58593 $\text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物：27.11t/a，二氧化硫：31.93t/a，氮氧化物：95.77t/a，废水排放量 0.15 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，化学需氧量 0.07t/a 的要求。

## 7.2 环境管理检查

富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目环评及管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常；企业在建设中落实了环评及批复的要求；在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

## 7.3 环境风险控制措施

（1）建立了健全各项规章制度：风险源的重点监控制度、主要设备的安全操作规程、岗位操作法、值班制度、检查制度、各类考核奖惩制度等。

（2）定期进行安全、环境风险评估；结合企业生产记录台账等，周期性地对公司环境风险进行评估。

（3）按章操作，杜绝违章；加强对员工的各类培训和考核，员工上岗前必须经过培训，考试合格后方可上岗；对特种作业要求持证上岗；按岗位要求做好各类工艺参数的控制和记录。

（4）安全设施齐全并有效；对消防器材、报警装置、监控设施、安全装置应配置齐全，通过定期检查、试用确保其有效。

（5）对防雷设施每年进行检测，确保完好。

（6）做好特种作业的管理工作，对作业人员进行相应的知识培训和安全教育，并明确监护人员。

（7）做好自然灾害的防范工作；根据天气预报，做好应对各类自然灾害的防范工作，包括防汛、防洪、防台风。在极端气候和天气条件下，合理安排设备运转，并加强对机械设施的检查，发现问题及时整改。

（8）环境风险源防范：

## 7.4 总结论

富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目自立项到竣工调试的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，项目废气、废水、噪声已按照环评及批复中的对策措施进行了有效处理并达标排放；固体废弃物已按照环评及批复中要求妥善处置。

综上所述，富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目满足竣工环境保护验收的要求，原则上可以通过竣工环境保护验收。

## 7.4 建议

(1) 强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理规章制度，定人定责落实环保管理要求。

(2) 加强管理，严格按照生产操作规程对污染治理设施进行维护保养，确保污染治理设施的治理效果及大气污染物长期稳定达标排放。

(3) 按照环保要求规范建立完善的管理制度及运行、维护台账。

## 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): 昆明绿岛环境科技有限公司

填表人(签字): 查严

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	富民正业彩印包装有限公司彩印包装项目					建设地点	富民县工业园区东元生态食品加工园东兴路4号					
	行业类别	包装装潢及其他印刷					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	8000t/a		建设项目 开工日期	2022年11月20日		实际生产能力	8000t/a		投入调试日期	2023年3月1日		
	投资总概算(万元)	2500					环保投资总概算(万元)	40		所占比例 (%)	1.6%		
	环评审批部门	富民县环境保护局					批准文号	富环发[2010]231号		批准时间	2010年11月16日		
	初步设计审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/		
	环保验收审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/		
	环保设施设计单位	昆明天成热能设备有限公司		环保设施施工单位			昆明天成热能设备有限公司	环保设施监测单位		/			
	实际总投资(万元)	2650					实际环保投资(万元)	54		所占比例 (%)	2.0%		
	废水治理(万元)	21	废气治理(万元)		18	噪声治理(万元)	10	固废治理(万元)	/	绿化及生态 (万元)	/	其它 (万元)	5
新增废水处理设施能力	20t/d					新增废气处理设施能力	10000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时间	200天			
建设单位	富民正业彩印包装有限公司			邮政编码		650000	联系电话	15912472635		环评单位	云南环润环保科技有限公司		
竣工环境保护验收单位	昆明绿岛环境科技有限公司					竣工环境保护验收协助单位	昆明绿岛环境科技有限公司		竣工环境保护验收时间	2024年4月			
(工业建设项目详填) 污染物排放达标与总量控制	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 放量(10)	区域平衡 替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废气量	/	/	/	2358.18	/	2358.18	/	/	2358.18	/	/	/
	颗粒物	/	38.8	80	0.515	/	0.515	0.9	/	0.515	0.9	/	/
	二氧化硫	/	13	400	0.158	/	0.158	4.8	/	0.158	4.8	/	/
	氮氧化物	/	193	400	2.424	/	2.424	/	/	2.424	/	/	/
	废水量	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1	0.15	/	/
	化学需氧量	/	34	500	0.035	/	0.035	0.07	/	0.035	0.07	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。