

**编者按** 2023年,印刷业向绿而行、向新而生。从顶层设计到企业落地,全行业推进“双碳”工作蹄疾步稳,绿色化、数字化协同转型步入新阶段。本版聚焦产业发展和资本赋能,洞见印刷业推动全产业链低碳发展新亮点。

## 地方举措 逐绿而行

□本报记者 王勤 见习记者 牟艺

今年以来,各地以规划方案、资金扶持、平台搭建为引领,积极推动落实印刷业绿色化发展。北京、山东、湖南、江苏等地印刷业主管部门强化政策引领,搭建平台,激活印刷业可持续发展“绿色引擎”。

细数北京市委宣传部近一年出台的政策,其“含金量”“含绿量”都极具开创性。8月,北京市新闻出版局公布2023年度北京市出版物印刷企业高质量发展评价分级结果和北京市出版物印刷企业绿色化发展奖励项目入选企业名单。前者根据“四个服务”能力、绿色环保水平、经营管理状况、创新研发实绩、生产质量管理等方面,将企业从高到低分为一级企业、二级企业、三级企业、四级企业。后者支持北京市出版物印刷企业绿色化发展,培育政治放心、质量可靠、管理规范、产业精良、绿色低碳、技能突出的全链型企业和特大型企业。其中,今年新增北京华联印刷有限公司、北京印刷集团有限责任公司等8家一级企业;北京汇林印务有限公司、北京唐唐印刷包装有限公司等47家印企入选北京市出版物印刷企业绿色化发展奖励项目。

作为长三角印刷业一体化发展的有力推动者,江苏致力于推动印刷业原辅材料的绿色创新。10月,在江苏省委宣传部、苏州市委、江苏省印刷行业协会的指导下,苏州印刷业绿色原辅材料创新中心正式揭牌。依托江苏省委宣传部、江苏省新闻出版局、苏州工信局、苏州科技局、苏州生态环境局等部门的支持推动,该中心在各个环节建立完善服务保障机制,全力保障创新研发及产品推广工作,合力探索打造区域绿色印刷优质原辅材料产品技术创新的“孵化平台”、绿色印刷技术产品的“试验平台”、开展绿色印刷的“服务与推广平台”。目前,首批已有12家源头生产企业入驻。

山东省培育印刷骨干企业发挥示范引领作用,在国家新闻出版署发布的新一轮24家国家印刷示范企业中,山东新华、山东韵杰、东港股份和世纪开元4家上榜。其广泛推行绿色印刷,全省规模以上印刷企业均通过环评并安装了VOCs排放系统,139家企业通过绿色印刷认证;全省政治类图书、中小学教材和少儿图书全部实现绿色印刷。

湖南在推动印刷业绿色化发展方面也是不遗余力,积极搭建行业交流平台。2月,由中国印刷及设备器材工业协会印刷分会、标签印刷分会主办,湖南省印刷协会协办的首届绿色数字印刷产业发展论坛举办,针对绿色印刷技术发展现状、国家产业政策支撑、热打印技术在印刷行业的创新及应用等行业热点议题进行深入探讨。6月,2023年中部(长沙)印刷产业博览会举办,设置全国印刷设备及耗材展区、全国广告标识设备展区、“印”象长沙展区、长沙十大印刷展等四大展区,吸引200余家产业链上下游企业和行业龙头参加。

## 污染治理 重拳出击

□本报记者 祝小霖 见习记者 牟艺

纵观今年针对印刷行业的环境治理举措,国家大气污染物排放标准在趋严的同时,各地紧跟步伐,推动印刷业大气污染物排放和治理工作。

今年1月1日起实施、事关印刷企业环境管理的国家标准《印刷业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)颇受行业关注。根据生态环境部大气环境司的解读,印刷工业是VOCs排放重要行业,亟须制定专门的行业标准,落实精准治污、科学治污、依法治污要求。为此,此次标准规定了印刷工业大气污染物排放控制要求、监测和监督管理要求,旨在防治环境污染,改善生态环境质量,促进印刷工业的技术进步和可持续发展。

在国家政策引领下,各地在印刷业环境污染治理方面也是重拳出击。4月,北京市市场监督管理局和北京市生态环境局联合发布《印刷工业大气污染物排放标准》(DB11/1201—2023);9月,上海市生态环境局就《涂料、油墨及其类似产品制造业工业大气污染物排放标准》等4项大气污染物排放标准向社会征求意见。

为进一步提升印刷行业污染防治治理水平,各地还纷纷开展大气污染防治工作和培训指导。2月,四川省成都市金牛区生态环境局牵头召开印刷行业大气污染防治工作培训会,就印刷行业相关的法律法规进行宣讲。10月,广东省潮州市生态环境局组织开展印刷包装等涉VOCs行业污染整治专项执法检查,督促相关企业强化污染防治力度,从源头助力空气质量改善。



▲绿色化、智能化印刷工厂为图书生产“保驾护航”。  
▶第三十一届书博会绿色创意印刷展集中展示行业新技术、新产品。  
资料图片



## 擦亮底色

□本报记者 王勤 祝小霖

在实施“十四五”规划承上启下的关键之年,印刷业绿色化发展当有关键之为。今年以来,印刷业把新发展理念贯穿印刷发展全过程和各领域,推动形成产业链供应链优化升级和生态环境持续改善的良性循环。随着绿色低碳、减污降碳等理念深入人心,全行业以绿色科技创新为支撑,实现产业链和生态圈的低碳发展。

### 方向指引 统筹推进绿色转型

“绿色发展成为常态”“绿色技术材料新动能持续增强”“推广使用绿色环保低碳的新技术新工艺新材料,促进印刷服务消费向绿色、健康、安全发展”“推动企业创品牌、提品质,加快高端化智能化绿色化发展”……2023年以来,在国家新闻出版署《印刷业“十四五”时期发展专项规划》的指引下,行业协作持续深化,保障措施不断加强。产业链全面绿色化转型的推进,让绿色低碳发展前景可期。

今年7月27日至28日,以“塑造印刷业高质量发展新动能”为主题的2023中国印刷业创新发展大会在山东省济南市举办。大会聚焦提升印刷业现代化水平,剑指加快构建优质产能供给、技术先进安全、绿色融合开放的产业体系。

充分发挥创新发展大会示范引领作用,各地落实“十四五”规划和有关政策文件举措,探索实现高质量发展尤其是绿色化发展的有效路径。8月,北京市

新闻出版局官网公布北京市出版物印刷企业绿色化发展奖励项目入选企业名单,47家印刷企业入选。“从2022年开始,北京市每年拿出800万元奖励优秀印刷企业。”北京市委宣传部有关负责人介绍,“十四五”期间,北京将累计投入4000万元专项支持出版物印刷企业绿色化发展。

四川注重发挥印刷企业的市场主体作用,通过完善激励机制,实施“评优、扶强、壮产业”差异化激励举措,引导企业绿色化高质量发展。四川省委宣传部副部长孟华表示,四川通过加强制度建设、落实配套措施等完善政策体系,全力推动四川省印刷业形成绿色发展格局。

湖南充分发挥政府主导作用和市场调节机制,推动印刷业朝绿色化、数字化、智能化、融合化方向迈进。湖南省委宣传部印刷处处长易宇介绍,湖南加快推进绿色印刷企业创建工作,全省通过绿色印刷认证的企业数量达72家,绿色印刷出版物种类达2010种,CTP装机总量达385台,中小学教材实现绿色印刷全覆盖,绿色印刷认证企业总营业收入达91.2亿元。

一系列有放手的产业标准,也让印刷企业减污降碳有据可依。1月1日起,国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》开始实施,引导印刷工业企业采用源头、过程及末端治理措施降低有机废气排放,推动行业绿色化发展。8月,印刷行业首个“双碳”国家标准《印刷机械 油墨干燥及固化装置能效评价方法》向社会公开征求意见……系列组合

拳统筹推进,行业绿色转型取得成效。

### 科技赋能 应用场景不断丰富

推动产业绿色低碳发展,实现“双碳”目标,关键核心技术攻关尤为重要。作为绿色低碳技术创新的践行者,印刷行业先行先试,先进适用的绿色低碳技术不断落地、应用场景不断丰富,产业链不断延展,绿色化发展带来的变化随处可见。

在今年7月第三十一届全国图书交易博览会盛大开幕之际,由中宣部印刷发行局指导,中国印刷技术协会和山东省新闻出版局主办的印刷主题展集中众多新技术新成果,驱动印刷业绿色发展。记者注意到,纸张薄如蝉翼的《词源》、用丝网印刷替代珐琅工艺的瓷器、北京冬奥会上首次实现的盲文印刷技术都备受关注。

中国印刷技术协会副理事长、秘书长陈迎新向记者介绍:“绿色印刷盲文技术变革了传统金属版冲压的盲文出版方式,使用纳米油墨进行印刷,不仅可以随意调节盲文大小,还能实现明盲混排,为北京冬奥会作出了突出贡献。”

同期,以“新印刷、新功能、服务出版新发展”为主题的绿色创意印刷展开展,汇集了如鹤山雅图仕、北京盛通印刷、南京爱德等近30家业内顶尖企业。“今年4月,爱德印刷完成研发攻关,率先实现19克超薄纸图书印装,获得大数量级订单。”南京爱德印刷有限公司总经

理刘磊向记者介绍,成就“爱德质量”的基础,正是爱德印刷独有的创新技术。爱德印刷将进一步加大研发力度,让薄纸技术普及应用到更多的产品中。

一年来,各地印刷企业从绿色精细化管理覆盖印刷全流程,到加大投入、更新设备,不断打造现代化的绿色低碳企业。

山东新华智能低碳印刷基地项目于今年7月正式开工,一期投资2.7亿元,新建4.6万平方米的联合车间和智能立体仓库,将物联网及信息化技术、工业互联网、人工智能等融入生产管理和运营决策全过程。山东新华印务有限公司董事长肖刚介绍,既要保证不影响正常生产经营,又要加快推进项目建设,将山东新华印务打造成中国北方智能低碳印刷高地、带动山东省印刷业发展的龙头企业。

“通过节能减排,促进生产生活方式绿色转型,帮助企业降低成本,提升企业竞争力,实现环保与效益共赢。”东莞金杯印刷有限公司董事长杨国伟表示,东莞金杯积极参与企业碳排放核算,推动减污降碳协同增效,在减废和提高资源利用率等方面不断改进创新,加强生产能耗的控制。

万物可为墨,世界皆可印。值得一提的是,今年年初,中科院化学所研究员宋延林和苏萌研究团队设计了一种快速超灵敏的生物检测芯片,通过简单的印刷制备即可得到具有高特异性的生物检测芯片,可广泛用于医疗诊断、食品安全、环境监测和农业等领域。



## 头部印企以“含绿量”提升“含金量”

□本报记者 祝小霖 见习记者 牟艺

“双碳”、绿色低碳依然是印刷包装行业2023年瞄准的重点方向,印刷包装上市公司纷纷借政策东风掘金低碳经济。从目前已公布的38家A股印刷包装上市公司半年报、三季报及各公司公告可以看到,头部印企正积极布局绿色化发展路径,厚植企业“含绿量”,提升发展“含金量”。

### 低碳布局获收益

38家A股印刷包装上市公司以实际行动践行低碳发展战略,助力行业绿色可持续发展。《中国新闻出版广电报》记者发现,多家印刷包装企业纷纷布局绿色低碳领域,开辟新赛道。

作为唯一一家同时入选国家级绿色工厂、绿色供应链的行业企业,盛通股份积极探索提高能源利用效率的潜在空间,合理调整生产设备布局,如今在京、津、冀、沪共有8个现代化的印刷、包装及纸张张裁生产基地。今年上半年,盛通股份碳排放量与上年同期相比实现下降。其秉承绿色化、智能化的理念,重视人才储备培养,7月还被国家新闻出版署授予2023年国家印刷示范企业和“印刷业数字化发展改革试点单位”。

在“双碳”目标驱动下,代塑已是大势所趋。裕同科技和大胜达在塑料替代领域布局较早,裕同科技在2018年7月公告投建宜宾环保纸塑项目,产线主要

生产以可降解甘蔗渣、竹浆为原料的纸塑包装环保餐盒和纸托,该项目2022年实现全部达产,今年上半年环保纸塑产品实现收入4.25亿元。大胜达采取“以纸代塑”策略,其子公司海南大胜达纸浆模塑环保餐具智能研发生产基地项目一期已投产,项目二期主体也已封顶,进入全面冲刺收尾阶段。该项目两期计划总投资5亿元,投产后预计每年营收8亿元。

东风股份逐步优化在新能源动力电池及储能电池等领域的产业布局。今年上半年,其全资子公司湖南博盛一期基地全面达产,二期基地正在进行设备采购及陆续交付中,预计今年新增产能4亿平方米;盐城博盛一期基地已实现全面达产,二期基地正在规划建设中,预计今年新增产能4亿平方米。紫江企业则不断拓展更为绿色环保的产品,如自主研发轻量化无塑瓦楞盒精品盒、化妆品防爆盒、卡塑餐盒、水性涂层纸杯纸袋等,打造新的竞争优势。

### 节能减排显效果

纵观38家A股印刷包装上市公司半年报中的“环境和社会责任”篇章,无一不对减少碳排放所采取的措施及效果等内容进行了披露。记者发现,各上市公司从降低能耗入手,优化节能减排设施,在环境保护与成本节约两方面取得良好效果。

面对全球能源格局的深刻改变,恩捷股份积极推进企业能源结构清洁低碳化,同时大力探索推广清洁技术与节能设备。在清洁能源使用方面,将天然气作为化石能源向非化石能源过渡的“桥梁”,持续推动能源转型,并逐步增加绿色等其他清洁能源的采购。清洁生产方面,利用先进的分离回收设备,提高废水和废气的回收利用率。

美盈森通过充分利用各生产基地厂房屋顶与合作方合作安装太阳能光伏发电系统的方式达到节能减排的效果。在保障生产用电稳定供应的同时,增加清洁能源的使用。目前,美盈森已在东莞、苏州等工厂安装太阳能光伏发电系统,安装总面积约11.2万平方米。创源股份安徽厂区的分布式光伏电站项目今年也已完成验收,正式使用太阳能光伏发电系统。

奥瑞金和新宏泽也在节能方面下了一番功夫。奥瑞金对蓄热燃烧废气处理设备产生的热量进行回收利用,同时减少天然气消耗量并节约能耗成本。新宏泽则设立专人对能源消耗进行统计管理,定期进行节能利用状况分析,减少电能消耗,并在平板印刷中充分运用冲版水过滤循环技术,减少用水量及冲版废水产生量。

### 绿色项目受青睐

今年以来,印刷包装领域上市公司

积极募投绿色智能项目,开展各项绿色环保业务。

上半年,盛通股份对绿色印刷示范基地项目增加投入32.25亿元,该项目截至8月底,工程进度已达96.36%。裕同科技为宜宾裕同智能包装及竹浆环保纸塑项目增资2551.75万元,截至8月底累计投入金额2.79亿元,投资进度达49.62%,预计2024年6月1日可达到预定可使用状态。

森林包装计划将募集资金中的482.50万元用于绿色环保纸包装网上定制智能工厂建设项目,2.07亿元用于绿色环保数码喷墨印刷纸包装智能工厂建设项目。后者将充分发挥先进装备、智能化应用和节能环保等优势,实现包装产品质量与产销量的同步增长。天元股份今年为绿色低碳包装耗材制造基地项目投入1253.94万元,2024年8月1日可达到预定可使用状态。

上海艾录发布可转债募集说明书,募资不超过5亿元,用于工业用纸包装生产建设项目、补充流动资金,以提升产能、提高产品附加值等。随着上海艾录前次募投项目“工业用环保纸包装生产基地扩建项目”及本次募投项目的逐步投产和达产,其工业用纸包装的产能增幅较大,预计到2027年将达到现有产能的约2.5倍,有效实现产能端的补强,助力绿色包装的蜕变。