

日前,由上海出版印刷高等专科学校、国家新闻出版署“柔版印刷绿色制版与标准化”重点实验室完成的《2019中国柔性版印刷发展报告》发布。该报告以项目组2019年的最新调研数据为基础,对我国柔性版印刷行业的现状进行了分析。本文选编报告重要内容,为业界提供参考。

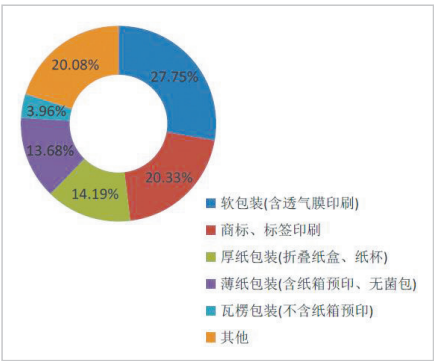
我国柔性版印刷工业产值1440亿—1800亿元

柔性版印刷发展势头强劲

□陈斌

目前,我国的柔性版印刷在瓦楞纸箱、标签、无菌液体包装、纸杯纸袋、餐巾纸等领域已有了相当广泛的应用,逐渐占据主导地位。在软包装印刷和书刊印刷领域,柔性版印刷也开始占据一席之地,表现出强劲的增长势头和发展潜力。根据中国油墨行业发展报告的数据,柔性版印刷油墨消耗量约占全部印刷油墨总消耗量的10%左右。考虑到柔性版印刷相比凹版印刷等其他印刷方式具有的薄墨层特性,其市场占有率应略高于油墨消耗量比例,占比约在12%—15%。按照2017年我国印刷工业总产值1.2万亿元计算,柔性版印刷的工业产值为1440亿—1800亿元。

柔性版印刷企业的业务分布情况



国产版材“崛起” 新产品研发加速

我国的柔性版印刷行业是一个完全开放、充分竞争的行业,除柔性版版材生产仍由少数国外大企业主导以外,柔性版印刷、制版、设备、油墨和其他相关企业中各种所有制企业均在其中发挥着重要作用。版材生产企业数量虽

不多,但它们属于柔性版印刷的上游企业,研发能力和盈利能力强,推出的新产品和技术往往对行业的发展和印品质量的提升起着至关重要的引领作用。近年来,以乐凯华光、上海强邦等为代表的国产版材生产企业的产品研发速度越

来越快,国产版材的生产能力也明显增强,在2.28mm、2.84mm、3.94mm等厚版领域已具有一定优势,且正在研发1.14mm和1.7mm等薄版产品。未来几年,柔性版版材供应总体上由国外少数大企业主导的局面或将改变。

体量继续增大 新工艺层出不穷

在柔性版印刷行业中,印刷企业的数量最多,是柔性版印刷行业的主要组成部分,也是毫无疑问的主角。在柔性版印刷的应用领域中,瓦楞纸印刷占据高比重。根据国际瓦楞纸箱协会统计数据,全球瓦楞纸箱行业2017年产值达到2260亿美元,瓦楞纸箱产量2340亿平方米,其中亚洲市场占比51.6%,约为1207亿平方米。我国2017年的瓦楞纸消费量约为

2396万吨,其中90%以上的瓦楞纸板采用柔性版印刷。且全球瓦楞纸箱市场仍将持续增长,而我国增速更为稳健。瓦楞纸箱的稳步发展意味着柔性版印刷的体量在继续增大。除数量庞大的瓦楞纸板后印企业外,我国其他涉及柔性版印刷的印刷企业也数以千计。柔性版制版企业的数量也较多。全国共有大大小小柔性版制版企业几百家,其中拥有CDI等各种

先进制版设备和技术的制版企业已近100家。它们为柔性版印刷企业提供各种专业的印前制版等服务。近年来,柔性版印刷领域中与制版和加网等相关的新技术、新工艺层出不穷。德温特手工代码2008—2017年的标记次数表明,柔性版制版相关领域的发明专利数量仅次于柔性版油墨的专利数量。这些新技术的大量出现,使柔性版印刷跻身高品质印刷的行列。

油墨专利居首 装机量持续上升

在柔性版印刷相关企业中,油墨和印刷设备生产具有非常重要的地位。油墨是绿色印刷产业链源头治理的关键环节,油墨生产企业是柔性版绿色印刷的重要保证。根据国家环境保护标准HJ371—2018的要求,柔性版水性油墨的VOCs含量须达到5%以内。近年来世界各国的油墨生产企业均加大了柔性版印刷油墨的研究。德温特手工代码的标记次数表明,在柔性版印刷领域中柔性版油墨的专利数量居于首位,其中水性油墨是重要的研究方向之一。柔性版印刷设备的性

能、质量和稳定性,对印刷质量、成本和效率等具有重要作用。除瓦楞纸印刷机外,目前的柔性版印刷机均为卷筒印刷机,按照其滚筒排列方式不同,主要分为卫星式、机组式和层叠式3种类型。其中,机组式和卫星式结构是柔性版印刷机的主要发展方向。近5年,中国内地共新增1058台机组式和202台卫星式柔性版印刷机。装机量的持续上升,也表明了我国柔性版印刷的市场份额在不断扩大。在新增的机组式和卫星式柔性版印刷机装机量中,国产设备分别占据84.31%和93.56%的市场份

额,表现非常抢眼。国产设备的优异表现,在为柔性版印刷行业提供装备保障的同时,也为行业的成本降低作出了贡献。在其他柔性版印刷相关企业中,还包括网纹辊、套筒、双面胶带及环保设备等企业。这些企业对提高柔性版印刷企业的产品质量和生产效率、降低综合成本、加强环境保护等提供了重要保障。(作者系上海出版印刷高等专科学校校长、国家新闻出版署“柔版印刷绿色制版与标准化”重点实验室主任,本文摘编自其在2019中国印刷业创新大会上发布的报告内容。)

近日,北京印刷学院联合中国印刷高等教育联盟相关高校举办印刷高等教育发展论坛,聚焦“新工科”背景下的印刷专业新发展。在教育部提出“新工科”建设背景下,印刷高校专家交流探索成果,意义重大。特发专家发言,以飨读者。

“特色化”办学落实“新工科”建设

培养全媒体复合型人才

□罗学科

印刷高等教育是印刷业可持续高质量发展的基础性、战略性、关键性环节,应与党和国家的要求相适应、与人民文化期待相契合、与产业发展水平相匹配。2017年2月,教育部提出积极推进“新工科”建设,为当前印刷高等教育进一步发展提供了新的契机,指明了新的方向,“复旦共识”和“天大行动”也描绘了“新工科”建设的蓝图。作为承担为行业输送人才、助行业创新发展的历史使命和职责担当的印刷院校,在“新工科”背景下,更要围绕印刷出版行业全产业链,在“一流”专业建设、人才培养模式、产学研合作等方面进行探索,在学科建设、科研创新等方面持续做文章,为推动行业可持续高质量发展助力。

传承创新 拓宽专业设置

“新工科”以新经济、新产业为背景。“新工科”的建设,一方面要设置和发展一批新兴工科专业,另一方面要推动现有工科专业的改革创新。作为一所以印刷起家的行业院校,北京印刷学院始终坚持“以本为本”,努力实现“四个回归”,把人才培养放在中心地位,印刷相关专业不断拓宽。1958年—1978年

的20年间,北京印刷学院积极探索、敢为人先,开启了中国印刷出版高等教育的先河,先后创立了印刷工艺、编辑出版、图书发行等本科专业,这为中国印刷出版事业的发展奠定了基础。1978年独立建校后,学校主动适应国家文化出版事业的需求,持续改善办学条件,加快培养国家急需的人才。如20世纪80

年代率先开办装潢设计艺术专业,将计算机美术设计引入艺术专业教育;2008年率先开办数字出版专业等。21世纪初,学校以印刷出版人才培养成果参加北京国际印刷技术展览会,受到国家层面的高度关注。“新工科”背景下,学校更要不断拓宽办学思路,完善专业设置,促进教育教学工作再上新台阶。

瞄准行业 凝练研究方向

一直以来,印刷业在机制、产品、技术、业态、模式等方面加速变革。产业链融合程度不断加深,产业数字化智能化水平不断提升,“印刷+互联网”不断发力,个性化、按需印刷引领印刷行业新发展,层出不穷的新科技和蓬勃发展的新经济给印刷人才培养带来了新的发展机遇。因此,印刷教育应积极应对行业变革,围绕“印刷”开展全媒体复合型人才培养。

坚持立德树人根本任务,北京印刷学院以学科建设为龙头,以北京发展战略需求为方向,聚焦北京“四个中心”建设目标,瞄准行业前沿和产业变革趋势,不断凝练学科研究方向,围绕出版学、设计学、轻工技术与工程三大学科群,积极探索复合应用型人才培养模式。其中,以轻工技术与工程为核心的印刷包装学科群,是以轻工技术与工

程为核心,一级学科材料科学与工程、机械工程、信息与通信工程、科学技术史等为辅,网络空间安全、工商管理、设计学、电子与通信工程专硕等为支撑的学科体系,材料科学与工程是该领域的基础学科。围绕该学科领域,学校已在绿色环保印刷包装材料、新型功能印刷包装材料、功能/智能印刷电子材料领域开展系列研究,并形成了印刷行业研究特色。

突出特色 打造专业高峰

新形势、新任务下,印刷高校要履行起印刷高等教育的光荣职责,共同为印刷行业培养出高质量建设者和接班人,为印刷业可持续高质量发展贡献力量。作为行业专业院校,要坚定走“特色化”办学道路的决心。为此,北京印刷学院构建了特色主干专业群、特色支撑专业群、特色关联专业群三次专业发展策略,实现专业集群发展,着力打造专业高原和专业高峰。其中,特色主干专业群包括印刷工程、包装工程、编辑出版学、数字出版、数字媒体艺术、视觉传达设计6个专业。印刷包装学科领域的专业群,则

以印刷工程和包装工程专业为主干专业,以高分子材料与工程、机械工程、自动化、物流工程、电子信息工程等专业为支撑专业,以信息安全、计算机科学与技术等为关联专业。支撑专业和关联专业以主干专业为核心,资源

共享、协同发展,这样才有利于形成学科支撑有力、专业协调发展、优势特色鲜明、社会需求符合度高的专业发展格局。(作者系北京印刷学院院长,本文摘编自其在印刷高等教育发展论坛上的发言。)

