

## 技术创新 助推企业快速发展

贾克勤

山东省潍坊凯信机械有限公司

山东省潍坊凯信机械有限公司(以下简称“潍坊凯信”)成立于2000年7月,主要从事造纸装备的研发与制造,公司现有员工200余人,中、高级专业工程技术人员80多人,占地面积12 hm<sup>2</sup>。公司为山东省高新技术企业、山东省创新型试点企业、中轻联卓越绩效先进企业、山东省轻工机械行业先进企业。

潍坊凯信主要产品有:喷泉式刮刀涂布机、高速分切复卷机、夹网气垫式干燥浆板机、高速卫生纸机。其中高速分切复卷机于2007年4月通过省级技术鉴定,填补了国内空白,其技术性能具国内领先水平,2007年被国家四部委确定为“国家级重点新产品”,2008年荣获“山东省轻工业科学技术进步奖一等奖”。夹网气垫式干燥浆板机于2009年9月通过省级技术鉴定,填补了国内空白,其技术性能具国内领先水平,2010年被国家四部委确定为“国家级重点新产品”,2011年被中国轻工业联合会评为“科学技术进步奖一等奖”。30万t/a溶解浆浆板机2011年12月通过省级技术鉴定,2012年荣获“山东省轻工业科学技术进步奖一等奖”。高速卫生纸机于2012年8月通过省级技术鉴定,填补了国内空白,其技术性能具国内领先水平,2012年被国家四部委确定为“国家级重点新产品”。以上产品各项性能指标均达到国际同类产品水平,

已具备参与国际竞争的能力,目前潍坊凯信已发展成为国内造纸装备一流企业。

### 一、技术创新是发展的源泉

技术创新是潍坊凯信保持持久生命力的动力之源,通过不断技术创新,提升了公司核心竞争力,使公司走上了可持续发展之路。

近年来,潍坊凯信连续投入近亿元引进高、精、尖的生产装备和检测仪器,引进成套技术,聘请国内外知名专家,相互交流,学习,研究开发新产品,形成以高速分切复卷机、夹网气垫干燥浆板机、高速卫生纸机等为较强竞争力的造纸装备新产品。

同时潍坊凯信注重产品研发环境建设,工程设计采用国外先进的设计软件和管理软件,逐步建立起规范化、标准化、系列化的数据库,缩短了产品设计周期,降低了制造成本。潍坊凯信连续3年被评为“区科技进步先进企业”。

潍坊凯信先后建成“潍坊市浆板干燥设备工程技术研究中心”、“山东省高速卫生纸机工程技术研究中心”,在上海设有两家新产品研发中心,在欧洲设有一家技术中心,以研发带动技术创新,以创新促进产品提升,陆续推出符合市场需求的高性价比产品。

学人之长,补己之短。潍坊凯信自创建以来,广泛吸收国内外先进的科技技术,不断完善造纸机械装备成套技术,提高产品品质,加快新产品的开发,把科研与生产相结合,不断将科技成果转化为生产力,取得了可观的经济效益。

### 二、技术创新结出累累硕果

近10年来,潍坊凯信技术创新工作发展迅速,一批新产品脱颖而出,成为造纸装备工业领域的新亮点。

2002年3月,国家经贸委将潍坊凯信列为国家引进技术项目——全自动高速复卷分切机项目的承接单位。该项目由国家经贸委主持引进世界上最先进的芬兰美卓公司全自动高速复卷分切机全套制造技术,公司工程技术人员经过消化、吸收、再创新,研制出了分切宽度2640~6650 mm,分切速度1800~2200 m/min,退纸直径3000 mm,卷纸直径1500 mm的高速分切复卷机。目前,公司高速分切复卷机在国内分切复卷机高端市场占有率位居第一位。公司已向市场提供25台(套)高速分切复卷机,产品遍及国内各地及东南亚地区。主要使用厂家有建晖纸业、泰昌纸业、APP印尼公司等。

2005年,潍坊凯信根据国家林



纸一体化产业政策的实施，及时调整产品结构，加快产品开发步伐，进而开发出了年产5万t夹网气垫干燥浆板机，2006年一次性试车成功，经检验其各项性能指标均满足设计要求。该产品不仅满足了国内客户需求，而且进一步拓宽了产品市场空间、提高了产品创效水平。

2007年，潍坊凯信研制开发了年产15万t节能型夹网气垫干燥浆板机，2008年12月试机成功，经生产验证达到了设计要求。此前气垫干燥浆板机只有欧洲厂家具有生产制造能力。针对产品性能要求，公司在多项关键技术上打破国外技术垄断，形成了具有自主知识产权的核心技术，首台(套)产品已于2009年通过山东省科技厅组织的科技成果鉴定，同年被山东省经信委和财政厅联合认定为“山东省重点领域首台(套)”。

2010年，潍坊凯信根据市场需求成功开发了30万t/a溶解浆浆板机，2011年试车成功。该产品是国家鼓励研制开发产品，填补了我国溶解浆浆板机的空白，技术水平达到国际先进水平。目前公司已具备50万t/a成套浆板生产线的制造能力，已完全替代进口。

到目前为止，潍坊凯信已销售出26台(套)夹网气垫干燥浆板机及干燥生产线，其中有8台(套)出口到美洲及东南亚地区。主要使用厂家有晨鸣纸业、太阳纸业、理文纸业、华泰纸业、永丰纸业、云景林纸、印度巴拉布纸业等。

2012年8月，潍坊凯信研制开发生产的HC-800型高速卫生纸机，顺利通过由山东省科技厅组织的专家鉴定，专家委员会认为，“HC-800型高速卫生纸机”技术达到国内同类机型领先水平。

自2011年潍坊凯信研制生产的第一台高速卫生纸机投产后，各项性能指标均达到并超过国外企业生产的高速卫生纸机标准，特别是能耗指标已低于国外同类产品，至今公司已承揽了8台(套)高速卫生纸机订单。主要使用厂家有中桥纸业、禾丰纸业等。目前公司研发部门已完成1600m/min新月型卫生纸机技术准备工作，进入市场推广阶段。

### 三、持续服务和工程集成促进技术创新不断提升

潍坊凯信积极推行精益生产管理理念，强化了对设计、制造、服务、

客户等环节中的意见反馈和问题改善，找出产品各环节中存在的不足。

公司建立了客户回访制度。定期安排相关部门负责人与工程技术人员共同深入客户现场，沟通了解设备质量情况及工艺适应性，发现不足并改善，培养工程技术人员对市场的了解和用户对产品质量的要求。同时，每个项目现场确保一名技术人员参与全程服务，并与安装、调试人员共同组成服务团队，全程跟踪项目服务过程。

实行持续服务的同时，公司实现了从单一设备制造到工程装备集成服务的转型，使装备技术与生产工艺紧密结合。由于工程装备集成服务涉及到设备配置、水电汽配置、原材料选择、生产工艺方案制定、流程程序编制等诸多环节。公司作为集成商，充分理解客户需求，完善生产线的设计和制造，保证造纸工艺的实现，并对生产线的所有设备及装置安全性负责。经过组织安装、调试、操作培训和试生产达标后，生产线交付用户，公司会继续为客户提供技术和工艺支持、备品配件供应，以及设备维护服务，这些服务会一直持续下去。

公司通过服务体系的建立和工程装备集成服务的开展，与现场用户进行更有效的沟通和交流，深入了解用户的生产需求和生产工艺，从用户使用的角度来理解技术创新，通过优化设计向用户提供与工艺性相适应的产品，保证了技术的不断创新。

### 四、可靠产品保证技术创新的持续发展



潍坊凯信一直秉承“不求最大，唯求最好”的发展理念。对从事装备制造企业来说，产品的可靠性是非常重要的指标，对用户来说也是效益的保证。

为了更好地控制产品质量，保证产品的可靠性，潍坊凯信建立了一套严格的产品管理制度，从原材料进厂到生产工艺过程的控制，从半成品品质控制到产品检测入库，

从产品包装发货到现场安装调试，全程控制与检测，同时也保证了公司技术创新的持续发展。

公司计划在今后5年，继续加大技术投入，走专业化道路。加大高速卫生纸机、高速复卷分切机、浆板机的技术开发，高速卫生纸机具备80~120 t/d成套生产线的制造能力，浆板机具备50万 t/a以上成套生产线的制造能力，高速复卷分切机具备工作车速2500 m/min成套生产线的制造能力，具备国际竞争能力。

今后，潍坊凯信将继续坚持以创建资源节约型和环境友好型企业为目标，加大技术创新力度，通过技术创新助推企业快速发展。✎