

改革开放四十年之造纸院

◎ 刘若冰 中国制浆造纸研究院有限公司

中国制浆造纸研究院有限公司于2017年由中国制浆造纸研究院更名而来，简称造纸院。造纸院的前身是1953年初筹建的轻工业部北京工业试验所，隶属中央人民政府轻工业部领导，定址于北京市朝阳区光华路。

1956年，在原轻工业部北京工业试验所纤维试验室的基础上成立了轻工业部造纸工业科学研究所。后来历经多次机构变动与更名，于1995年更名为中国制浆造纸工业研究所。

1999年根据国务院的决定，造纸研究所由国家事业单位成功改制为现代科技型企业，进入国家大型企业集团——中国轻工集团公司，并于2001年更名为中国制浆造纸研究院。2012年，整体搬迁至北京市朝阳区望京。

2017年，造纸院更名为中国制浆造纸研究院有

限公司，成为国务院国资委监管的中央企业中国保利集团有限公司的下属企业。

从光华路的小院到望京的中轻大厦，从造纸研究所到造纸院有限公司，岁月倏忽，造纸院旧貌换新颜。四十年风雨兼程，四十年砥砺前行，中国发生了翻天覆地的变化，造纸院也经历了不平凡的时期，历代科研工作者前赴后继，为我国造纸工业做出了巨大贡献。

1 峥嵘岁月，风起青萍

建国初期，国家百废待兴，出于对国民经济和文化教育事业快速发展的考虑，国家对作为基础原材料的纸和纸板产品的生产较为重视，鉴于当时的产业基础非常薄弱，国家主管部门抽调国内专业人才组建了轻工业部造纸工业科学研究所，这应当是我国第一批专业技术科研机构。

造纸研究所成立之初，适逢执行第一个五年计划和制订我国“十二年科学技术长远规划”之际。按照轻工业部的要求，造纸所确定了“以非木材纤维为主，木材纤维为辅”的科研方向和科研任务。

建所初期的10年，可以称之为创业时期，造纸所开展了较为全面的研究工作，完成研究项目185项，同时也培养出一批人才，积累了丰富经验，为今后的发展奠定了基础。

2 多方布局，根深叶茂

伴随着我国造纸工业从小到大、从弱到强，造纸院也与时俱进，快速成长，自身实力不断提升。经

今昔对比 • 办公条件



过长期积累，目前资产总额从160万元增加到17.3亿元，总收入从建院之初的每年数万元增长到目前的3.1亿元。

1978年，国家实行改革开放政策，我国造纸工业全面参与到国际化市场竞争，伴随着这一进程，造纸院也结束了计划经济时期单纯从事指定性技术研究开发的时代，变身为基于转制院所的科技型企业。造纸院的单位性质变了，经营方式变了，管理模式变了，职工身份也变了，科研人员的创造性和积极性得以充分发挥，涌现出一批行业知名专家，开发并推广应用了大量科技成果。在20世纪80年代至90年代的发展过程中，造纸院扶持和支撑了一大批处于创业阶段的造纸企业，使其快速发展壮大。可以说，现在的知名造纸企业，特别是上市公司，在他们的发展历程中都与造纸院产生过交集，都或多或少地得到过造纸院的技术支持。

在为企业提供服务和技术支持的过程中，造纸院的科研能力与技术水平也得到了提升，企业实力快速提高。目前，基于涉及各个领域的高科技专业技术人才和各类齐备的先进科研设施条件的优势，造纸院已形成了技术研究开发、行业咨询服务、专业人才培养、成果工程转化等多方面的综合业务格局，并辅之以特种原材料贸易、高技术特种功能产品生产及销售以及物业资产经营等多项业务。在国家和行业的支持下，造纸院拥有丰富的国家级科技资源，设立了制浆造纸国家工程实验室、全国造纸工业标准化技术委员会、国家纸张质量监督检验中心、造纸工业生产力促进中心、中国造纸杂志社、中国造纸协会生活用纸专业委员会、中国造纸学会特种纸专业委员会等。在此基础上，造纸院努力打造创建多个行业技术和信息交流的服务品牌，其中，生活用纸国际科技展览及会议、中国国际造纸科技展览会及会议、中国国际特种纸展览及会议已成为行业服务知名品牌，成为相关领域技术交流、贸易合作和信息传播的主要平台。

改革开放40年来，在聚焦产业技术工程化研发目标的理念下，造纸院持续投入，拥有了国际一流的研发设施与条件，特别是对建设中试和生产试验型产业技术研究开发平台设施更为重视。迄今为止，总投资超过3亿元，建成了综合能力较强、门类齐全的制

浆造纸产业技术试验与验证平台——纸基功能材料创新孵化平台。

改革开放40年来，造纸院不断改革创新，克服各种不利因素影响，在积极培养后续人才的基础上，广泛引进各类应用型高端人才，并投入大量资金购置高端科研设备，使造纸院的整体科研实力及技术装备水平大幅提高，现已成为我国造纸行业综合实力最强的国家级科研机构。

3 勇立潮头，宏图大展

造纸院作为专业性的研发机构，是全国造纸工业技术研发中心。自建院以来承担了大量的国家级重大科研项目，是科研项目的核心承担单位之一。因此，科研工作一直是造纸院的核心业务。

改革开放40年来，造纸院不忘传承文明，致力于造纸行业应用科技的研究开发。先后主持/参与完成了“六五”至“十二五”国家科技攻关、“863计划”、发改委重大科技专项、国家自然科学基金、科技部公益性行业专项等国家和省部级重大科研项目，以及大量的企业委托开发项目，形成科研成果1700多项，获得包括“国家科技进步奖”“轻工业部科技进步奖”“环保部科技进步奖”在内的国家或省部级奖励180多项，为提高我国造纸工业科技水平做出了重要贡献。仅2018年一年，造纸院的科技投入就达4300万元；申请专利24项，授权18项，体现了科研工作的积极拓展；发表论文31篇，其中SCI论文10篇；横向合同83项，合同额近1200万元；纵向项目在研15个，到账经费近1200万元，以夺目的数字、优异的成绩，向改革开放40周年敬礼！

作为一个致力于产业技术研发和推广应用的专门机构，造纸院在行业整体技术装备水平迅速提高的推动下，在不断新增或更新实验室仪器设备改善科研设施和科研条件的同时，更注重中试设备和生产试验装置的配置。特别是近10年，为了提升工程化技术研发平台的建设，造纸院在邻近的廊坊科技谷建立了生产试验基地，成立了中轻特种纤维材料有限公司，打造了纸基功能材料创新孵化平台，投资2.6亿元，建成了制浆、造纸和环保等重点学科所

今昔对比 • 实验室



需的10余条中试和生产试验线。廊坊生产试验基地占地 3.3 hm^2 (50亩), 建筑面积 4.5 万 m^2 , 经过两期工程的建设, 已逐步对行业开放, 将为国内新技术成果的工程化验证和产业化示范提供良好的平台条件。此外, 造纸院在与企业合作研发和推广应用新技术的过程中, 针对一些技术要求高、生产难度大, 且暂时市场需求较小的特种产品, 也充分发挥自身的技术优势, 利用类别齐全的生产试验装置生产小批量的特种材料产品, 满足特殊需求。

目前, 造纸院的科研成果自主产业化取得了可喜的进展, 如冰箱感湿膜系列产品, 由特纸研发中心自主实行产业化, 发展快速, 收入及利润连续2年实现翻番增长; 为了保持产品的市场活力, 项目组启动了系列新产品“全新阻气透湿膜”的研发工作, 进一步丰富冰箱感湿膜系列产品线。全热交换纸系列产品一直处于市场主导地位, 随着市场对新风空调需求的增加, 全热交换纸市场容量迅速扩大, 造纸院抓住有利时机, 积极开发系列化型号新品, 以满足各类空调企业的需求, 使销量不断攀升。目前市场占有率达到50%以上。

随着认识加深, 造纸院2018年在产业化工作上投入了更多精力, 产品领域更加宽广, 种类更加丰富, 有更多的小品种推向了市场, 形成了比较好的发展态势。特种纸基材料加速研发攻关, 形成多样化产业群。

绿色纤维密封材料的产业化工作在2017年取得重大突破, 多次与本行业跨国公司进行深层次地合作洽谈, 逐步推动该系列产品进军国际市场。滤油板实现批量生产, 剑桥卷烟滤片和超级电容器纸在研发攻关和试用阶段。感湿膜产品面临国外产品的竞争, 积极与协作公司高层多次沟通交流, 双方已将升级产品及更多新品列入合作计划。化学品自有技术投入商业应用, 迈出化学品产业化第一步。环保湿强剂完成第一代产品开发, 与化学品生产企业签署产销协议。中轻集团科技创新项目“工业润滑油高效过滤纤维滤芯的研制”已完成产业化试验研究, 实现了产品销售, 替代了进口产品。

改革开放40年来, 造纸院重视人才培养, 致力于为行业培养和输送工程技术人才。1984年取得制浆造纸和造纸环境保护专业的硕士学位授予权, 2006年获批建立了制浆造纸博士后科研工作站, 至今已经培养博士后和硕士研究生近百人。造纸院还注重高端人才的引进和培养, 实施博士引进计划 and 多层次人才梯队建设, 以更好地通过学科技术融合提升技术项目研发水平。现博士生人数已达15人, 副高级职称以上64人, 他们在造纸院不断发展的进程中发挥着重要作用。鉴于工程化技术研发和成果产业转化的需要, 造纸院近年来也引进了数名具有丰富生产和运营经验的企业管理人才, 弥补纸机生产管理人才结构的短板。

20世纪80年代初期, 为了加强行业技术工作, 更好地为行业服务, 造纸院设立了“情报中心”“标准化中心”“检测中心”, 这3个中心本着积极组织、改善条件、努力为本单位科研工作的开展及为全行业服务的原则, 做了大量的技术管理和技术服务工作, 是造纸院面向行业的重要窗口。改革开放40年来, 原来的技术开发部更名为生活用纸中心, 注重做精、做细、做强, 一年一度的生活用纸年会不断创造新的展览面积历史记录, 参展企业增长到802家。原来的“情报中心”正式更名为中国造纸杂志社, 着力加强与重点企业的深入交流与合作, 不断加强行业咨询业务, 提升软实力, 同时努力拓展境外展览合作, 加深拓展业务的深度和广度。2015年, 《中国造纸》和《中国造纸学报》获批中国科协精品科技期

刊工程项目，继续入选“中文核心期刊”，成为造纸行业目前仅有的2本中文核心期刊刊物。《国际造纸》获批转为英文刊物《Paper and Biomaterials》。当初的“标准化中心”和“检测中心”合并为质检中心，各项工作日新月异，发生巨变。检验由日常检测发展到质量分析；标准由标准起草发展到标准研究；计量由日常校准发展到材料研制；而质检中心也由一个普通的实验室发展到测量审核机构，并成为首批质检系统外的质量风险监测机构。2017年成功申办 ISO/TC6 第30届全体会议及工作组会议，这是我国造纸行业首次承办 ISO 会议，进一步提升我国造纸行业在国际标准制定工作中的影响力和话语权。

造纸院的外事活动始于50年代，多局限于与原苏联专家的交流。十一届三中全会以来，对外交流活动也逐步增多，世界上一些造纸工业发达国家的专家和代表团纷纷来院参观、洽谈、寻求合作。随着改革开放的不断深化，造纸院还与联合国工业发展组织、联合国粮农组织、国际标准化组织都建立了良好的合作关系。40年来，造纸院几乎每年都派出一些科技专家出国考察、访问、参加国际会议，承担的国际科技合作项目日益增多，还与许多造纸工业发达国家的研究机构，如加拿大魁北克大学造纸研究中心、瑞典造纸研究所等签订了科研项目科技合作协议。经过多年累积探索，造纸院国际合作工作取得突破性进展：2016年成功获批“植物纤维综合利用”国家国际科技合作基地；2017年首次获批执行“亚非优秀青年科学家来华工作计划”，引进1名埃及科学家到院工作；成功承办两届科技部“亚非发展中国家技术培训班”；实施职工海外培训计划，建立海外培训人才库，2017年派遣2名优秀青年员工前往加

拿大和美国学习交流，形成了人才双向交流、科技合作常态化的局面。此外，造纸院积极承担政府间国际科技创新合作重点专项项目，2018年分别与德国造纸研究所（PTS）和加拿大多伦多大学就“造纸工业4.0”和“绿色纳米功



今昔对比 • 国际交流



能包装材料”开展合作研发，中芬“废纸制浆过程关键技术研发及应用”、中加“新型生物基纳米复合功能涂料在可持续包装材料中的应用”和中德“玻纤滤纸生产的智能管理系统和绿色工艺的开发”，已按任务书顺利开展。组织申报中加、中俄、中埃、中法4项政府间国际科技创新合作重点专项和1项发展中国家科技援助项目，其中，与孟加拉国联合申报的“中孟造纸工业国家联合实验室”援建项目最终通过科技部审批，该项目于2019年开始正式实施。这些项目的实施将进一步提升造纸院在前沿、高端科技领域的核心竞争力。

4 关山路远，不负荣光

40年弹指一挥间。造纸院何其有幸，能与祖国风雨同路，与时代命运与共。改革开放40年积累的经验，是造纸院宝贵的精神财富，是造纸院成为中国造纸工业一面旗帜的决定力量。

1978年，诗人艾青写过这样的话：“我们的胸膛燃烧着希望，我们前进的道路铺满阳光”“让我们从今天出发飞向明天，让我们把每个日子都当做新的起点”。关山路远，初心不忘，纸院人将以更大的勇气推进科技创新，推动产业化进程，努力实现更高质量、更有效率、更可持续的发展，不负时代荣光。■