

解放思想 改革创新 求真务实 科学发展

——记改革开放四十年中轻国际发展创新之路

◎ 苑木青 中国中轻国际工程有限公司

1 忆往昔峥嵘岁月，砥砺奋进谱新篇

轻工行业是国民经济的传统支柱产业，也是中国最早进行改革开放、市场化程度最高、竞争最充分的一个行业。国家执行第一个五年计划的前夕，轻工业建设项目的整体工程设计工作还是空白，1952年10月，轻工业部从全国各地抽调一批干部和工程技术人员，筹建能够独立工作的设计机构，1953年1月，正式成立了轻工业部基本建设局设计公司，即中国中轻国际工程有限公司（以下简称中轻国际）的前身。

党的十一届三中全会以来，在党中央改革开放

方针的指引下，国家基本建设进入了一个新的高潮，我们主要的业务范围——轻工和建筑行业也无一例外地处于大规模的工程建设、技术改造中，设计行业改革不断向纵深发展，发生了深刻变化。

从1980年起，公司作为轻工业勘察设计单位企业化管理的首批试点单位，对设计体制和设计经营管理进行了一系列改革，各方面工作有了新的进展。

1992年底，根据轻工业部《关于部属设计院深化改革的意见》和《关于试行技术经济承包责任制的几点意见》，公司获得对外经贸部批准的“直接对外经营权”，可以直接对外开展国外经济技术合作以及



广州造纸集团PM9



湛江晨鸣纸业集团有限公司漂白木浆项目



湛江涂布白卡纸机PM4



寿光PM7文化纸机



亚太森博



赤天化纸业



四川永丰纸业

承担对外咨询、设计和设备材料出口等业务，公司面向国内外市场，自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束，努力实现变技术事业型企业经营型，变单一设计型为多功能型，变内向型为外向型，变封闭型为开放型，真正成为具有开拓、竞争能力的、技术商品的生产者和经营者。

1995年5月、10月，公司分别由建设部、轻工总会确定为建立现代企业制度试点单位。经营范围涵盖了全国范围内承担轻工业的工程咨询和工程承包任务、造价咨询业务、轻工行业规划研究、建设项目监理业务等，以项目为中心，全面发展经营生产，取得了可喜成绩。

2000年开始，根据国务院（1999）101号文、（2000）71号文要求，原中国轻工业北京设计院进行了脱钩改企整合重组，2000年10月成为交中央企业工委管理的大型科技型企业，2003年1月原中国轻工国际工程设计院本部改企转制后更名为中国轻鑫工程有限责任公司，2003年1月23日，公司取得了由北京市工商行政管理局颁发的营业执照，3月20日，公司取得了由建设部颁发的工程设计甲级证书，经过一系列组织机构调整、整章建制，公司按现代企业制度要求进入了正常运作的轨道，2004年4月，经国家工商总局批准，正式更名为中国中轻国际工程有限公司。公司现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。

这些时间节点，记录了公司的成长，见证了公司的发展。六十五年的发展道路是坎坷曲折的，经受了重重磨练和考验，企业经历了从无到有，从小到大，

从单一涉及到多元经营的发展过程，公司职工从初创时期的百余人，增加到现在的近千人，中轻国际人奋发向上、励精图治；开拓创新、勇于拼搏；砥砺前行、不断前行，可谓“指顾崎岖成坦道，笑谈荆棘等浮云”。风风雨雨，铸就了辉煌的业绩，磨砺了中轻国际“严谨、专业、创新、卓越”的企业精神，积淀了深厚的企业文化底蕴，留下了丰硕的奋斗成果。

四十年改革开放，国家发生了翻天覆地的变化，特别是党的十六大以来，国家基本建设进入了一个新的建设高潮，公司的主要业务范围——轻工和建筑行业也无一例外地处于大规模的工程建设、技术改造中，宏观环境给公司发展创造了千载难逢的机遇。中轻国际作为以轻工行业为主业的勘察设计咨询单位，身处强手如林的激烈竞争中，能屡创历史新高，总结经验，主要归因于：解放思想是中轻国际发展的先导，改革创新是中轻国际腾飞的动力，求真务实是中轻国际振兴的基石，科学发展是中轻国际强盛的途径，外部内部的良好环境为中轻国际走上改革创新科学发展之路提供了有力的保障。

2 耕耘奉献几十载，硕果累累立丰碑

中轻国际坚持以市场为先导，以技术为支撑，以管理为核心，以资源为平台，以创新为动力，为顾客提供全过程、多方位、专业化、质量高、效果好的满意服务。历经六十五年的创业、发展、壮大，中轻国际已成为国内外知名的大型科技型企业，是全国勘察

设计单位历届综合实力百强单位。

公司秉承与客户目标一致、共同发展的理念，在轻工行业耕耘多年，在行业中已形成品牌，处在轻工设计行业竞争第一梯队，在行业内具有较高的品牌知名度和客户认可度。公司在制浆造纸、日用化工、玻璃、窑炉、啤酒、葡萄酒等领域形成了一定竞争优势，具有较高的品牌影响力。公司民用板块涵盖了策划研究、规划、建筑设计、室内外装饰设计、景观设计、工程造价咨询、BIM 技术咨询、工程管理及总承包等建筑全产业链、全过程的技术和管理服务，在商业综合体、医疗等领域具有一定知名度。公司为国内 5000 余家大中型企业，20 多个国家的 60 余个大中型项目提供了工程设计、咨询、项目管理、总承包等服务，与国内外著名的 300 余家大型公司建立了实质性合作和业务往来关系。

自 2003 年以来，中轻国际签订合同总额近 80 亿元（2013 年新签合同额达 10 亿元），总营业收入 43 亿元；年营业收入从改制前 2002 年的 3950 万元，到 2005 年首次突破亿元大关，2008 年登上实现收入 2 亿多元的新台阶，2012 年突破 4 亿元，2017 年达到 5.2 亿元，尽管每一步跨越的过程都十分艰难曲折，但是结果是丰硕的，成果是显著的；改制后的中轻国际为职工增加了福利，为股东创造了效益，为国家创造了财富，很好地履行了社会责任。

中轻国际是国际咨询工程师联合会（FIDIC）、中国勘察设计协会、中国国际工程咨询协会、中国工程咨询协会等国际及国内 100 余个协会、学会的主要成员。1995 年 1 月在世界银行“DACON”数据库认

可登记。1992 年 6 月在国内设计单位中首批获得国家授予的对外经营权。2009 年通过国家高新技术企业认证。

公司作为以咨询、设计、监理、项目管理、工程总承包为主体业务的大型工程公司，拥有进出口企业资格证书；轻纺全行业、化工石化医药行业（化工工程）、市政行业（排水工程、环境卫生工程）、农林行业（林产化学工程）、建筑行业（建筑工程）和环境工程（水污染防治工程、大气污染防治工程）专项设计等甲级资质；城市规划、招标代理、化工石化医药行业（生化、生物药、化学原料药）、电力行业（火力发电）、商物粮行业、建材行业（新型建筑材料工程）、市政行业（给水工程、城镇燃气工程、热力工程）和环境工程（固体废物处理处置工程）专项设计乙级资质；建筑装饰装修工程设计与施工二级资质；机电安装工程施工总承包二级资质；工程咨询、工程造价、工程监理甲级资质以及压力容器设计、压力管道设计许可证。

公司始终坚持科学规范、精益求精的管理理念，建立并不断完善符合市场规律与客户需求的规范化、标准化管理体系。自 1986 年起推行全面质量管理，1989 年通过轻工业部、建设部的验收；1997 年 12 月率先在轻工设计系统通过 ISO9001 质量管理体系认证；2008 年 8 月通过质量、环境、职业健康安全“三标”管理体系认证；公司各部门严格按照“三标体系”要求，坚持方案比选、成品校审，做到严格把关，周到服务；将工程承包纳入管理体系，全过程监控毫不放松；2003 年至今共获得部（委）级以上各种嘉奖



太阳纸业溶解浆项目



琥珀纸业卫生纸机

270余项，其中国家级优秀设计、咨询奖和科技进步奖35项，共拥有110项专利，其中发明专利26项。

多年来公司坚持以人为本，建立和完善了市场化选人以及有利于人才发挥和成长的用人机制，倡导以事业的发展吸引人，以先进的文化塑造人，以浓厚的感情凝聚人，以适当的待遇激励人，以优秀的成果鼓舞人，以良好的环境使用人，最大限度地调动员工的积极性和创造性。中轻国际现有国家级设计大师2人、享受政府特殊津贴专家7人、轻工行业设计大师6人；各类国家注册工程师258人次、工程总承包项目经理61人。公司高度重视培训及后续教育工作，组织开展覆盖全员的各行业、各专业的业务培训以及各类管理类培训，每年定期开展知识竞赛活动，公司接受培训的人员和次数逐年增加。

3 花开数朵，风景这边独好

伴随中轻国际的发展壮大，公司制浆造纸行业设计咨询的专业团队已从建院之初的造纸设计室，发展到今天成为涵盖备料、制浆、造纸、碱回收等工艺专业以及总图运输、建筑、结构、仪表、给排水、暖通、电气、热力等公用工程专业10个组、122人，拥有2名国家级设计大师、3名行业设计大师、27名教授级高工及26名高级工程师的制浆造纸设计工程部。部门内部拥有相对成熟的经营生产、质量管理、人力资源管理体系和内部控制体系，充分利用并发展壮大公司在造纸行业的传统技术优势和品牌，在业内拥有可观的市场份额，处于绝对领先地位，具有一定的品牌影响力。山东晨鸣纸业集团股份有限公司、玖龙纸业（控股）有限公司、华泰集团有限公司、山东太阳纸业有限公司、上海泰盛制浆（集团）有限公司、亚太森博中国控股有限公司、山东泉林纸业有限责任公司等中国造纸业龙头企业成为公司的长期合作伙伴。立足传统制浆造纸行业优势，部门积极开发技术改造、技术更新，造纸相关环保工程（污水处理、废渣治理、节能利用等等）市场，取得丰硕成果。

改革开放四十年来，公司制浆造纸项目合同数量由第一个十年的年均5个前期咨询项目和10个施工图项目增加到近十年的年均17个前期咨询项目和20个

施工图项目。建设项目的规模也大幅增加，完成的前期咨询项目总规模由改革开放第一个十年的年均13.7万t提高到近十年的年均319万t，完成的施工图设计项目规模由改革开放前十年的年均11.2万t提高到近十年的年均242.4万t，单个合同项目的建设规模提高20~30倍。

改革开放四十年，特别是2001—2015年，我国制浆造纸行业新改扩建投资高达1.9万亿元，年均增长近20%，这些投资建设项目使得我国目前建成的制浆造纸生产线拥有了国际先进的技术和装备。中轻国际作为具有65年历史的咨询设计大型国有企业，参与了其中多个行业领先的巨无霸生产线项目。中轻国际先后完成了广州造纸集团有限公司9号机年产40万t胶印新闻纸工程、1号机年产15万t新闻纸搬迁工程、5号机年产6万t胶印新闻纸搬迁工程，完成山东华泰纸业10号机年产20万t、11号机年产35万t和12号机年产40万t胶印新闻纸工程，总计完成新闻纸设计产能156万t。其中幅宽9.6m的广州造纸集团公司9号机生产线于2007年12月19日运行车速达到1684 m/min，创造了同类纸机开机的世界纪录。

中轻国际于1996年开始与玖龙纸业（控股）有限公司PM1项目合作，至今都保持着良好的合作关系，玖龙纸业目前已发展为在国内拥有东莞、太仓、重庆、泉州、沈阳、天津、乐山和河北八大生产基地、总产能超过1500万t的包装纸行业龙头企业，中轻国际参与了每个基地的初期规划和集团公司约70%总产能的工程设计工作，仅在2008—2018年间就完成595万t产能的设计任务。

2006年起承接了山东晨鸣纸业集团股份有限公司多个大型改扩建浆纸项目，更加稳固了中轻国际在制浆造纸咨询设计行业的地位。2011年投产的湛江晨鸣纸业有限公司年产70万t漂白木浆项目是国内咨询设计单位首次完成全部详细设计的大型木浆项目，获得2013年轻工勘察设计一等奖，湛江美伦纸业3号机年产30万t文化纸项目、4号机年产120万t涂布纸板项目、寿光美伦纸业有限公司4号机年产30万t文化纸项目及7号机年产51万t文化纸项目、黄冈晨鸣年产56万t溶解浆项目、寿光美伦漂白木浆及化



向泰国供货的白泥回转窑

机浆项目等工程咨询与设计服务助力了晨鸣纸业集团的发展与壮大。其中2016年投产的湛江美伦纸业4号机幅宽9.85 m，车速1800 m/min，是目前国内最大产能的涂布纸板生产线，寿光美伦纸业7号机是目前国内产能最大的文化纸生产线。

延续20世纪80年代承接青山纸业有限公司15万t本色针叶木浆项目和南宁凤凰纸业10万t漂白木浆项目的技术优势，公司在90年代末承担的山东日照年产24万t漂白木浆及年产17万t液体包装纸板项目中，首次采用点菜拼盘方式实施，为我国造纸工业起到了重要的示范作用，成为我国认识和重视采用新技术的一个重要起点，项目获2003年度轻工勘察设计一等奖、全国优秀工程设计金奖。2002年7月投产后，该企业成为我国木浆生产领域中的标兵。在该公司更名为亚太森博（山东）纸业有限公司后，中轻国际继续承接了其年产150万t漂白木浆项目从备料到浆板机的全部主工艺生产线的过程设计任务以及以后的多项技术改造项目，公司制浆造纸设计团队的设计经验和设计水平大幅提高。

中轻国际长期致力于非木纤维原料的制浆工艺及项目实施，20世纪80年代采用中西结合的技术先后完成了年产5万~7万t的广宁人民造纸厂、四川雅安造纸厂和福建邵武竹浆厂的漂白竹浆项目。2001年首次在国际竞标中中标、采用产品还贷及全部采用国产技术装备承接并完成缅甸200 t/d竹浆项目，是我国国产设备从备料、制浆、碱回收到浆板机以及相关辅助电站、给水、污水、化学品等系统

全方位的走出国外，带动了国内制浆造纸设备制造企业投入制浆造纸设备研发和制造的积极性，为国内总包企业、设计咨询、施工安装等企业走出国外开辟了新市场。项目获得2007年度轻工勘察设计一等奖。基于这些技术的积累，公司2003年承接赤天化纸业股份有限公司年产20万t漂白竹浆项目，是当时全国第一家经三次国务院办公会审定的国家林浆纸一体化示范项目，是当今世界上工艺技术最先进、可选择性生产轻ECF或TCF、单线产量最大的竹浆生产线；之后进一步加大自有技术和国产设备的应用，于2009年设计完成四川永丰纸业有限公司年产15万t漂白竹浆项目、2017年设计完成泸州永丰纸业有限公司年产20万t漂白竹浆项目，我国竹材制浆技术和装备水平达到了历史上的又一新高峰。此外，中轻国际设计完成的麦草浆、苇浆等项目也都成为了该类工程的模板项目，在非木浆碱回收工程方面的业绩更使得我国非木浆黑液碱回收技术站到了世界的顶峰。

在溶解浆项目方面，公司在近10年先后完成多个新建及化学木浆转产溶解浆的技改项目。新建的项目包括太阳宏河年产40万t溶解浆项目、黄冈晨鸣56万t溶解浆项目。化学木浆项目建设后进行技术改造转产溶解浆的项目包括2009年投产的安徽华泰漂白木浆项目于2011年技改转产溶解浆；太阳纸业有限公司年产18万t漂白木浆项目于2009年技改转产溶解浆以及亚太森博浆线转产溶解浆项目等。其中采用连续蒸煮设备生产溶解浆技术成为国际先进技术应用的首例和成功实施的典范。

中轻国际完成的其他特色工程项目还包括首台将帘式涂布技术应用于牛卡纸生产的浙江吉安纸业有限公司年产60万t涂布牛卡项目；山东华润纸业年产10万t、年产15万t及山西强伟纸业年产15万t、年产20万t的石膏护面纸板项目；濮阳龙丰纸业有限公司年产10万t APMP工程及年产30万t LWC纸项目；琥珀纸业有限公司年产30万t箱板纸及新建生活用纸工程；中烟施伟策（云南）再造烟叶有限责任公司年产29450 t烟草薄片工程；厦门瑞科际再生能源股份有限公司日处理1200 t生活垃圾、500 t



阿联酋总包项目

餐厨垃圾工程；宣化纸厂和国内钞票纸厂的棉短绒制浆、证券用纸及钞票纸项目；中国制浆造纸研究院有限公司下属的中轻特种纤维材料有限公司研发中心实验纸机项目等。

多年来公司高度重视制浆造纸行业的研发和技术进步。公司研究开发的大型板式降膜蒸发技术为后续非木浆碱回收系统的技术开发奠定了基础，使得我国非木浆碱回收系统上了一个新的台阶，进入了一个新的历史阶段，稳定和牢固了我国非木浆碱回收在世界上的领先地位。研发成果在1995年即获得了“轻工科技进步一等奖”，这一技术使国内蒸发设备由改革开放初期的50 t/h 蒸发能力发展到600 t/h，并出口东南亚和加拿大等国。大型碱回收炉控制技术开发使得我国在大型碱回收炉设计制造和供货方面取得长足的进步，碱回收炉设计制造和供货能力由改革开放初期的国产日处理75 t 固形物双汽包碱回收炉，发展到1992年出口国外日处理1000 t 固形物、2008年出口日处理2200 t 固形物的单汽包低臭型碱回收炉，目前已运行的全部国产化的大型碱回收炉日处理固形物能力为2500 tDS/d。

公司研究开发的国产石灰窑技术，使公司石灰窑总承包工程实现突破，成为国际上两个仅有的主要供货商的竞争对手，并成功进军东南亚，向泰国供货了两套白泥回转窑。目前还正在实施俄罗斯项目以及大型国产石灰窑项目，填补了国内空白，实现了国产石灰窑的市场开拓，结束了国外供货商独揽行业的局面。化浆厂臭气收集处理集成技术和白液氧化技术及装备的成套解决方案也顺应了国内节能减排和发展

绿色纸业的趋势，为国内客户提供了可靠的成套技术装备和良好的技术服务支持。

进入“十三五”，我国制浆造纸行业从超常发展回归到理性平稳发展的轨道，纸业在“走出去”的大潮中寻找新的市场机遇，中轻国际的国外业务也在逐年扩大。20世纪80年代的改革开放初期是引进技术装备，到“十五”和“十一五”期间成套出口中型制浆造纸装备及承接国外项目的工程设计和总承包项目，尽显了改革开放政策带来的成果。中轻国际2014年承接的阿联酋年产32万 t 文化纸 EPC 总包项目，包括项目开工许可、设计、采购、施工、指导开机和质保管理等工作。项目被列入2016年中国造纸工业十大新闻，是中国轻工集团公司在国际市场上通过国际竞标签订的最大的工程总承包项目。项目团队逐一攻克相关的技术和非技术难点，如应对国际工程采用欧洲、美国规范和标准，应对多地区用户产品质量需求（欧洲、美国、日本、中东等质量指标要求不同），应对极端气候条件下的工艺设备选择（通风、制冷、空调、污水处理以及污水回用等），应对当地政府和业主提出的特殊要求等，并首次实现工业项目全专业 BIM 设计，实现多专业设计软件的互相对接和转换，保证了项目顺利推进，赢得了业主的信任并提升了公司设计和项目管理团队的水平。

4 关山万里，而今迈步从头越

六十五年的中轻国际伴随着中国轻工行业的发展而成长，见证了改革开放四十年中国轻工行业从简陋落后的作坊工厂到基本门类齐全的现代轻工业体系，成为世界轻工生产大国和消费大国的全过程；更见证和亲历了制浆造纸行业从“非木纤维为主”到“草木并举”，再到“以木为主，合理利用非木纤维”进而“提高木纤维比重、加大废纸利用和科学合理利用非木纤维”实现“绿色纸业”发展的全过程，作为项目的参与者、建设者和改革开放的受益者，我们感到无比荣光和自豪。未来，中轻国际将通过科技兴业、质量强业、管理治业的可持续发展之路，继续向科技型国际工程公司目标迈进！