

勇攀电力设计创新高峰

70年来，中国能建在电力工程设计领域不断创新，截至2019年底，共持有专利4249项，参与国际标准编制10余项

□ 本报记者 焦红霞

5月28日，中国电力工业应该铭记的日子——

1950年的这一天，新中国第一家独立的电力勘测设计机构——中国能源建设集团规划设计有限公司（以下简称规划设计集团）下属企业中国能建规划设计集团东北院成立，新中国的电力工程设计之路由此铺展。百年大计，设计为先。她的成立宣告了新中国电力规划设计行业的诞生。

70年来，我国电力工程设计事业从无到有，从弱到强；

70年来，与新中国电力建设同行，一路筚路蓝缕，不畏艰辛；

70年来，攻克了一项项技术难题，一路栉风沐雨、步履铿锵；

70年来，引领并推动了中国电力工业技术进步，一路砥砺前行、追逐梦想……

70年来，规划设计集团一代代建设者，不畏艰难、开拓进取，不断改写和创造中国和世界电力工程建设纪录，为电力能源技术进步，保障国家能源安全，助推经济社会发展做出了突出贡献。

参与和见证电力工业发展

70年来，无数的新事物在新中国的土地上孕育、诞生、壮大，在无数人的奋斗过程中，中国的电力规划设计行业，从学习苏联到独立自主，从改革开放到规划设计体制改革，并进入市场竞争的全面发展新阶段。

70年来，国家电力工业发展取得了举世瞩目的成就。全国发电装

机总容量、电网设备投运总规模及发电量、供电量稳居世界第一位。

与新中国成立初期的1949年相比，2019年我国全社会用电量达到7.2万亿千瓦时，增长超过1900倍；全国发电装机容量达到20亿千瓦，增长超过1000倍；电网规模迅猛发展，35千伏及以上输电线路长度达到190万千米、变电容量达到70亿千伏安，电压等级已达到1100千伏的世界最高水平。规划设计集团及其所属企业全程参与和见证了我国电力工业的发展，规划设计集团的发展史，代表了新中国电力振兴的发展史和创业史。

在电力工业大发展的背后，电力规划设计发挥着重要的引领推动作用。

70年来，电力规划设计师用一份份规划咨询研究，用一次次设计技术创新，用一座座工程建设奇迹，引领行业前行，不断刷新电力事业发展的纪录。

1981年，中国第一个500千伏输变电工程平武超高压输变电工程投运；

1994年，中国第一座自主设计、自行建设的310兆瓦容量的压水堆核电厂——秦山核电厂投产；

2006年，中国第一座国产百万千瓦级超超临界燃煤机组电厂——华能浙江玉环电厂投产；

2009年，世界首个商业运行的1000千伏特高压交流输变电工程——晋东南—南阳—荆门1000千伏特高压交流试验示范工程投运；

2016年，国电泰州电厂二期2台1000兆瓦二次再热工程投产，这是世界第一个1000兆瓦超超临界二

次再热机组项目；

2019年，昌吉—古泉±1100千伏特高压直流输电工程正式投运，拥有“世界上电压等级最高、输送容量最大、输送距离最远、技术水平最先进特高压”4项世界之最，成为世界特高压输电领域的超级工程；

2020年，世界首个特高压多端混合直流输电工程——乌东德电站送电广东广西特高压多端混合直流示范工程全线贯通。

这一系列的发展成就，也为70年来电力规划设计创造的历史功绩作出了最好的注解，蕴含并迸发着规划设计集团“报国、专业、创业、奋斗”的精神力量。

唯有创新才能赢得未来

70年来，中国电力工业发展不论是装机容量还是技术等级，不论是运行技术还是制造技术，均已达到世界先进水平。凭借超超临界发电、二次再热发电、特高压、智能电网等为代表的电力自主技术，中国电力已步入世界前列，“华龙一号”核电技术、特高压输电技术成为继“中国高铁”后闪亮的国家新名片。

作为大型科技型企业，规划设计集团依托工程实践，以卓越的技术、系统集成与整合能力，在各种前瞻性领域进行探索和研究，引领行业技术发展。规划设计集团所掌握的交直流输变电工程设计、超超临界机组电站、百万千瓦空冷发电机组、二次再热技术、大型循环流化床发电技术已达到世界领先水平。

与此同时，规划设计集团在新能源技术领域也开展了大量创新，在风力、光伏、光热、生物质发电和

分布式能源技术、新能源并网系统集成技术、储能和智能微网技术等方面取得了突破。

在电力工程设计领域不断创新过程中，规划设计集团当之无愧地赢得了国家科技创新领域的至高荣誉，先后获得45项国家科技进步奖，其中5项国家科技进步奖特等奖。

“十三五”期间，规划设计集团共获得省部级以上科技类奖励223项。其中，国家科技进步奖4项、中国电力科技进步奖31项。主持编制了《海上风力发电场设计规范》《输电工程项目规范》等国家标准30余项、行业标准100余项，参与国际标准编制10余项。截至2019年底，规划设计集团共持有专利4249项，其中，发明专利940项；持有软件著作权695项；持有专有技术290项。

中国能建主要负责人表示：“中国能建以规划设计作为主业之一，在中国和世界范围内众多的电力首创工程上，改写纪录，彪炳史册，这既是国家的要求，也是我们不变的初心。在勇攀电力工业技术高峰的进程中，所形成的崇尚技术、科学思维、价值导向、效率优先、自我驱动、团队建设等工程师文化、科技文化，成为企业发展深沉而持久的强大力量。”

站在新的历史起点，时代赋予新一代电力规划设计师以新的责任与使命。面对难得的机遇与挑战，唯有创新才能赢得未来。“创新是一个长期的过程，需要一代代人才去奋斗，一步步向前推进。和40年前的我一样，现在的年轻人也赶上了一个好时机，一定能在新时代有新作为。”全国工程勘察设计大师、电力规划设计总院原院长汤蕴琳说。

企业资讯

山西同煤集团构建良好金融生态 助力实体经济发展

本报讯 记者田孔社报道 山西同煤集团六大产业之中金融板块目前拥有财务公司、香港融资租赁公司、上海融资租赁公司、和晋融资担保公司、大友投资公司、资产经营公司6个金融平台，已形成了良性循环互动的金融生态圈。金融资产规模达300多亿元，融资能力达500亿元，每年节约财务费用20亿元，创造利润10亿元，有效支撑了实体经济的发展。

如今，同煤集团正在做大做强金融产业，着力打造业态丰富、业务活跃、服务完备、管理到位、人才集聚、功能完善的具有规模效益的金融产

业发展新格局，加速汇入资本市场高速增长路。

截至2019年，同煤集团金融板块营业收入累计达58亿元，利润总额35亿元，累计为同煤集团节约财务费用58亿元。该集团还在积极向银行及保险领域拓展业务，逐步向金融牌照迈进。预计到“十三五”末，同煤的金融板块资产规模将达到400亿元，“十四五”末达到500亿元。

下一步，同煤集团将积极落实“普惠金融”的号召，继续与晋金所联动搭建同煤产品销售的对外窗口，助力实体经济发展。

世界最重最大电厂钢结构间冷塔 实现主体竣工

本报讯 近日，中国化学工程三化建承建的新疆信友奇台电厂2×660MW超临界间接空冷燃煤发电机组2#钢结构间冷塔主体实现竣工，为2#发电机组试运行创造了有利条件。

中国化学工程三化建承建了新疆信友奇台电厂2×660MW超临界间接空冷燃煤发电机组1#和2#钢结构间冷塔安装工程。其中，1#间冷塔和1#发电机组已于2018年12月份交付运行、并网发电。以2#钢结构间冷塔为重要组成部分的2#发电机组，原计划于今年7月试运行，8月份正式发电。中国化学工程三化建坚持疫情防控和复工复产两手抓两促进，以自主研发的“钢结构间冷塔加强环整体液压提升技术”为支撑和保障，高效推进间冷塔钢结构安装进度，确保了2#钢结构间冷塔主体按期竣工。

新疆信友奇台电厂2×660MW超临界间接空冷燃煤发电机组项目位于新疆维吾尔自治区奇台县境内西黑山工业园内，该项目燃煤发电机组汽轮机排汽冷却采用表凝式间接空冷系统，建设两座间冷塔，塔主体为钢结构，塔高174.99米，重约8000吨，是目前世界上最重、最大的钢结构间冷塔。

新疆奇台信友电厂全部建成后，将把新疆地区的煤炭资源优势转化为经济优势，对于促进新疆经济社会快速发展具有重要的现实意义。同时，该项目是国家疆电外送（疆电入皖）项目，所发电力已接入芡芡湖750千伏变电站，进一步提高了电力供应保障能力，满足乌昌电网不断增长的用电需求，缓解安徽省在高峰期的用电紧张，并对安徽省调整能源结构、控制煤炭消费总量起到积极作用。（郭姿）

光伏发电 助力精准脱贫

近年来，隆基在光伏扶贫领域供应高效光伏产品约1GW

持续20年惠及全国近35万户贫困家庭



公司简称：隆基股份 证券代码：601012

LONGi

致力于让
“人类尽享清洁能源”