



# 迎接党的十九大特刊



企业名片

## 国家电投

2015年改革重组以来,国家电投规模实力进一步提升,承担了我国三代核电自主化战略任务与核电、重型燃机两个国家科技重大专项研发工作,成为唯一牵头组织实施两个专项的中央企业

# 改革创新为清洁能源增添动力

经济日报·中国经济网记者 亢舒



2015年5月29日,中国电力投资集团公司与国家核电重组成立国家电力投资集团公司。

2015年改革重组以来,国家电投规模实力进一步提升,综合竞争力进一步增强。国家电投承担了我国三代核电自主化战略任务与核电、重型燃机两个国家科技重大专项研发工作,成为唯一牵头组织实施两个专项的中央企业。

取得令人瞩目的成绩,国家电投靠什么?“唯改革者进,唯创新者强,唯改革创新者胜。”国家电力投资集团公司董事长王炳华说,我们身处能源革命、科技革命、国有企业改革、电力体制改革的时代,“不改革没有出路,不创新没有活力”。

### 抢占能源技术制高点

重组以来,国家电投强化科技创新驱动作用,培育和壮大核心竞争力,打造央企创新高地。在牵头组织实施两个国家重大专项、聚焦传统能源高效利用、核能安全利用以及新能源大规模开发利用等方面,积极抢占能源行业技术制高点,致力于提供先进能源技术。

“科技创新是引领能源发展的第一动力。科技创新能力也是集团最突出的差异化优势。”王炳华说,“要把科技创新摆在更加重要的位置,推动集团发展由要素驱动向创新驱动转变。”

重组以来,国家电投核电技术创新不断实现新突破。

其中,大型先进压水堆重大专项进展顺利,CAP1400反应堆通过国际原子能机构安全评审,多项重大技术创新的安全性、经济性和环境相容性处于世界领先水平。

NuPAC填补国内空白,成为首个通过中美两国政府核安全监管机构行政许可的反应堆保护系统平台,也为中国三代核电技术进入欧美市场提供了技术准入。

此外,核电关键设计软件自主化技术研究课题通过国家能源局组织的验收。CAP1400燃料定型组件由国家电投所属上海核院研制成功,标志着国内自主化高性能燃料研发的又一突破性进展。

可以说,上述先进核电领域的创新突破,在推动我国核电技术向国产化、自主化迈出关键步伐的同时,也成为了增强国家电投未来核心竞争优势的重要动力。

由于在核电重大专项的突出表现,2016年,国家电投被国家“两机”专项领导小组正式确定为国家科技重大专项重型燃机的实施责任主体,成为牵头组织实施两个国家级重大专项的中央企业。

燃气轮机,工业文明孕育的“动力之花”。长期以来,国内燃气轮机市场完全由外商把持。去年11月底,工信部部长苗圩表示,“十三五”时期,将全面启动实施航空发动机及燃气轮机重大专项,突破“两机”关键技术,初步建立航空发动机及燃气轮机自主创新的基础研究、技术与产品研发以及产业体系。

国家电投有关负责人介绍,按照国务院“小核心、专业化、大协作、开放式、轻资产”的要求,国家电投已完成重型燃机项目组织管理体系顶层设计,项目建议书通过国家评审。

### 以新能源促新发展

为落实国家赋予的三代核电自主化战略任务,重组后,在加强业务整合的同时,国家电投率先整合了两家企业的科研资源,组建了中央研究院,进一步取得“核”心竞争力。

成立于2015年9月的中央研究院,是国家电投科研基础与核心平台,与各业务板块的技术开发机构之间,形成基础、前沿研究与应用研究相结合的科技创新体系。目前,该集团共拥有国家级研发机构8家,省部级科研机构13家,博士后科研工作站7个。

国家电投有关负责人介绍,在创新体制上,国家电投实施内外“两个轮子”创新,建立了高效开放的科技创新体系。内部突出“高精尖缺”导向,目前全集团有科研人员6000多人,学科带头人200多人,国家“千人计划”专家6人,青年“千人计划”1人,“百千万人才工程”5人;集团外部继续牵头实施核电国家重大科技专项,联合国内150多家企业、科研院所和高校近2万名科研人员,形成了跨部门、跨行业的科技创新体系。

王炳华提出,集团内要发挥科研院所、工程设计单位、产业应用单位的各自优势,建立产学研用相结合的协同创新体系;集团外要推进技术创新战略联盟建设,扩大企业创新资源边界。要积极开展国家科技计划任务,建设一批国家级技术创新中心。

重组以来,国家电投有序推进科研战略性布局。国家电投有关负责人介绍,在清洁高效火电、新能源、综合智慧能源、分布式能源、智能微网、储能、数字化电站等领域,选择关键技术进行集中攻关,加快示范应用,促进转型升级。

目前,海上核动力平台、低温供热堆概念设计,钍基熔盐堆、铅冷快堆等四代核电技术研发积极推进。高效光伏电池技术、超临界CO2循环发电技术、高效宽负荷超超临界机组、大规模水光互补技术及应用、烟气多污染物协同脱除关键技术研究等完

成节点目标。与此同时,光伏制造实现突破,转换效率提高20%。

“培育电力新动能离不开新技术、新产业、新业态的创新驱动,在资源环境约束下,以新能源促进新发展,是驱动传统产业转型升级的关键。”王炳华说。

### 以清洁能源开发为主导

重组前,原中电投已是国内清洁能源占比最高的企业,与国家核电合并重组后,清洁能源更成为国家电投鲜明的发展特色。

数据显示,重组以来,国家电投清洁能源比例逐年提高,2015年清洁能源比重由重组前的38.47%提高至40%,2017年再次提高至44.68%。

这与国家电投清晰的战略密不可分。重组后,国家电投明确了以核电等先进能源技术创新为驱动,以清洁能源开发为主导,以国有资本投资公司方向,努力建设创新型、国际化的综合能源集团和现代国有企业的总体战略。

根据规划,到2020年,国家电投电力装机达到1.7亿千瓦,核电装机突破1000万千瓦,高质量完成国家三代核电自主化战略任务,清洁能源发电比重达到50%。

国家电投重组两年来,国家电投清洁能源发展亮点不断。在核电领域,核电装机达到448万千瓦,等比例控股的辽宁红沿河核电4台机组安全稳定运行,控股建设的山东海阳核电加快推进,山东海阳3、4、5、6号等多台核电机组列入国家能源发展“十三五”规划。

在水电领域,总装机达2202万千瓦,成功打造两个流域的水电梯级清洁能源基地,其中黄河上游流域水电16级已建成发电10级,装机1039万千瓦;沉水流域水电7级,已全部建成发电,装机414万千瓦。

在火电清洁发展领域,不断优化火电布局和结构,促进高负荷区大容量、高效率机组投产,拥有百万千瓦等级机组9台,60万千瓦及以上等级机组占集团火电装机容量的56.89%,居国内同类发电企业首位。

在新能源领域,风电装机1271万千瓦,太阳能发电装机1002万千瓦;在建新能源项目657万千瓦,储备新能源项目2604万千瓦。

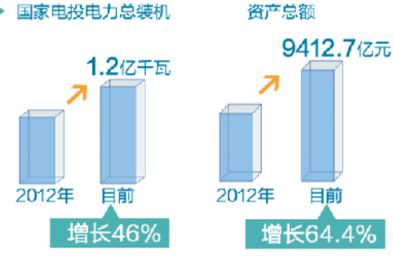
可以预见,在全球能源市场清洁化、气候变化已经达成共识的大趋势下,随着三代核电AP1000依托项目和CAP1400示范工程按计划建成投运,在水电、风电、光伏发电等清洁能源领域既有优势继续巩固发展,国家电投的核心竞争力将进一步加强。

图① 国家电投生产的核级锆材生产线。  
图② 国家电投开发的白音华煤矿。  
图③ 国家电投生产的风机。

本报记者 亢舒摄



党的十八大以来,国家电投加快增长方式转变和产业结构优化升级,企业改革不断深化,核心竞争力显著提高,发展活力持续释放



2015年改革重组以来,国家电投规模实力进一步提升,综合竞争力进一步增强。国家电投承担了我国三代核电自主化战略任务与核电、重型燃机两个国家科技重大专项研发工作,成为唯一牵头组织实施两个专项的中央企业

## 说说“我的获得感”



我2004年参加工作,一直工作在电力一线。电力仪器管理和控制关系到千家万户的生活,关系到工矿企业的顺利生产。有时工作现场就像战场。

中电国际平圩发电公司仪控部副主任胡磊:

## 倾情守护这份光明的事业

办公楼电源开关因老化严重出现故障,急需控制人员技术支持。当天正值双休日,又是高峰期用电,我让值班人员原地待命,自己带上工具先去查看。由于故障的开关柜年代过于久远,厂家已经停产,无任何可供参考的图纸,而新开关型号规格又不同于旧开关,意味着拆卸、更换没有任何资料可以参考,一场开关更换攻坚战就这样打响了。

必须争分夺秒恢复供电!我通过上网查资料,了解分析旧开关的工作原理,现场拆线比对,分析新开关柜原理图,根据实际重新配线,设计控制回路图,测量、演算、手绘图纸直至当天下午5点10分,新开关柜接线结束。

工作并没最终完成,必须要用试验结果来验证。然而,没有电如何取电做试验呢?大家愁眉不展之时,我想到利用UPS外接电源。经过认真核对和严谨操作,晚上8点半,身边闪亮的灯光告诉我们抢修顺利结束。不知不觉,我和大家三伏天在这个“桑拿房”里整整工作了7个多小时!

能够获聘集团公司技能大师,我感到十分幸运。如果没有刚参加工作师傅们手把手地教,没有现场工作和技能竞赛的历练,没有公司的培养锻炼,我是不可能获得这一荣誉的。育人和修路一样,打好地基是关键,路面坏了好修,可地基没打好,怎么修都欠火候。针对初期班组成员

技能水平参差不齐的实际情况,我们因人施教制定培训计划,组织“技术讲堂”,结合日常工作划分重大项目负责人、常规项目负责人和普通工作人员三个层面,每周组织专人讲课。截至目前,我们的“技术讲堂”已经开讲了45堂,由于形式灵活,授课内容主要结合现场实际,深受大家欢迎。

当我们从父辈们的手中接过这根接力棒时,就注定要竭尽全力守护这份光明的事业。这份坚守不仅仅是承诺,更包含着奋斗与奉献,正因为有了许许多多默默无闻的奋斗者,我们这片土地才越发生机勃勃。

(本报记者 亢舒整理)

砥砺奋进的5年

中国动力