

特别报道

1/5 和 1/50 的神奇数字 ——中国水电七局机电安装回眸

孙 祯 利, 毛 樱, 冯 进 文

(中国水利水电第七工程局有限公司, 四川 成都 610081)

2015年12月31日4时,中国水利水电第七工程局有限公司(以下简称水电七局)承建的西藏第二大果多水电站首台(4号)机组顺利完成72小时试运行投产发电,标志着水电七局所建电站年装机总量突破600万千瓦。至此,水电七局建局50年所建电站总装机达到3000万千瓦。

这一年,七局只用了建局以来1/50的时间,就完成了全部装机容量的1/5。

这一年,七局以“五个全面”引领企业发展,国内外业务转型,创新增效!

这一年,七局不仅迎来了建局50周年诞辰,而且跃上了200亿综合企业新台阶!

决战2015 刷新历史前无来者

“2015年所建电站装机量600万千瓦的历史性突破,是靠一项一项新的纪录垒起来的。”机电安装分局负责人介绍到,观音岩水电站2号机组拉开年度拼抢“600万千瓦历史纪录”的大幕,实现“一年三投”任务;大岗山,“19天三投、两月四投”,率先完成年度任务;枕头坝,创造大渡河流域轴流转桨式机组“一月三投”纪录,这在国内尚属首次,并完成“一年四投”任务;桐子林,“一周两发”,完成“一年三投”任务;西藏多布首台机组发电,实现水电七局在西藏水电装机投产发电“零突破”;西藏亚让,他们帮助西藏最后一个通公路的墨脱县告别无电历史,实现“一年四投”;西藏果多水电站投产,成为水电七局机电安装创造“年装机突破600万千瓦”的标志性机组,水电七局50年迎来装机3000万千瓦的历史性时刻。

“全年安装完成、具备发电条件的机组34台,已发电30台。”机电安装专业技术负责人告

诉记者,他们实现了混流式、轴流转桨式、灯泡贯流式、冲击式、抽水蓄能式机型全覆盖;《大型轴流转桨式机组安装调试技术》应运而生。

全球瞩目 龙滩创造世界第一

600万千瓦的机组安装,靠的不仅是2015年全年冲刺,更是水电七局50年来机电安装技术、创新管理的累积——广西龙滩水电站,水电七局成功攻下世界第一台70万千瓦全空冷式水轮发电机组、世界最大三相组合式变压器、世界最大GIS设备的安装与调试三个世界第一。

2007年5月21日,广西龙滩电站1号机组72小时连续试运行一次成功,较国家计划提前8个月并网发电,创造了国内同等规模机组安装、调试新纪录。时任国务院副总理曾培炎在首批机组发电贺信中称“龙滩水电工程瞄准‘精品工程’、‘绿色工程’、‘和谐工程’,精心施工,科学管理,初步实现了又好又快建设、安全高效生产,在我国水电建设史上写下了新的一页。”

同年7月20日,距首台机组发电不到两个月,龙滩电站2号机组较国家计划提前11个月并网发电,实现了业主“即投产、即稳定、即盈利”要求。水电七局在特大型机组安装上的技术积累与组织管理完成重大跨越——《700兆瓦全空冷式水轮发电机定子安装下线施工工法》获评国家级工法,水电七局机电安装一跃成为“行业高峰”。

跨出国门 中国机电安装水火相容

随着国家“一带一路”发展战略稳步推进,水电七局把握新常态,主动敢作为,乘势走出去。紧跟国家经济外交战略,将产业链推向国际市场,主动与设计院合作,培育EPC项目,水电七局机电

安装专业品牌在海外站稳脚跟。

仅在马来西亚,水电七局机电安装就有 7 个项目,属地化经营“三变”(“量变”——马来西亚项目合同实现从一个增长到七个;“拓变”——业务领域实现由传统金结、机电安装向输变电、市政工程、工民建等多元类拓展;“质变”——经营模式由传统单一施工向 EPC 项目模式转变)成为机电安装扎根海外市场的“品牌”。

和马来西亚一样,机电安装业务遍布巴基斯坦、苏丹、菲律宾、墨西哥等多国,在中国电建集团的带领下逐步扩大自身朋友圈——中标墨西哥齐瓜森水电站,3 台世界最大单机容量为 8 万千瓦的灯泡贯流式机组安装 EPC 合同,墨西哥市场持续发力。同时,水电七局一举晋级世界灯泡贯流式机组顶级“VIP”。承揽菲律宾考斯瓦甘 3×13.5 万千瓦燃煤项目,水电七局第一个国外大型火电机电安装工程,成功实现海外工程“水火相容”的资质突破和转型升级。

中国速度 成为机电安装翘楚

术业有专攻,创新谋发展。贯流式机组安装一直是水电七局机电安装专业优势。

从 1991 年的铜梁安居水电站,我国第一台自行设计、制造的 1.5 万千瓦大型灯泡贯流式水轮发电机组开始,到桥巩水电站,国内第一、亚洲第二、单机容量 5.7 万千瓦的特大型灯泡贯流式水轮发电机组,水电七局已先后完成了七个类似工程建设。

1997 年—1999 年,大源渡航电枢纽项目施工做到“滴水不漏,滴油不漏”,较国外同类型机组缩短工期 4 至 5 个月,创造贯流式机组安装的新纪录。2003 年,此项目获得“国家优质工程银质奖”,这是当时机电安装获得的第一个国家优质工程奖项。2002 年—2003 年,水电七局承建的黄河沙坡头又将“中国水利工程优质(大禹)奖”收入囊中。2008 年,长洲水利枢纽实现“一年

六投”,2009 年,桥巩水电站同样实现“一年六投”。水电七局机电安装不断刷新着国内、国外同类型机组安装速度的纪录,创造同类型机组安装的“中国速度”。

五十年“专业引领”堪称翘楚,水电七局的机电安装集混流式、冲击式、轴流转浆式、灯泡贯流式等各类型水轮发电机组、水电站各电压等级电气设备安装调试于一体的全专业覆盖。

深化布局 打造机电安装“4S”

现今的大渡河流域已投产发电的 10 座水电站,其中水电七局机电安装承建 9 座,独立完成 7 座,流域总装机量突破千万千瓦。奋战大渡河流域 50 载,从干流到支流,深情合作接地气,立足、扎根、起航,串联起龚嘴、铜街子、龙头石、瀑布沟、沙湾、泸定、安谷、大岗山、枕头坝颗颗水电明珠。

除植根“一带一路”国家战略布局,跨出国门合作博弈,打响机电安装海外品牌,还着力区域布局、专业拓展——进军海南琼中抽水蓄能电站,3 台单机容量 20 万千瓦的可逆式水泵水轮发电机组,总装机容量 60 万千瓦,实现在抽水蓄能机电安装领域的历史性突破,丰富了资质链,真正实现水电装机类型全覆盖;承建深圳地铁、成都地铁机电安装,bim 技术的使用让地铁机电安装成为样板站工程,同时以高标准、严要求开拓轨道交通机电安装市场。

在水电七局专业发展道路上,机电安装全力打造“4S”店,着力建成技术先进、集约经营、多元发展的国内一流、具有较强国际竞争力的行业领先企业承接历史,继往开来。

站在 200 亿综合企业新高度,水电七局“五个全面”战略激励着员工再一次升腾起质量效益的期待。惟其如此,方无愧于 50 年筚路蓝缕的奋斗历程;惟其如此,方无愧于百舸争流、奋臂当先的劈风斩浪;惟其如此,方无愧于大道远行的梦想!

(责任编辑:卓政昌)

华能集团 2016 年度工作会议召开:装机容量突破 1.6 亿千瓦

1 月 19—21 日,华能集团召开 2016 年工作会议。华能集团 2015 全年完成发电量 6 146 亿千瓦时,煤炭产量 6 515 万吨,合并利润、净利润、归属母公司净利润创历史最好水平。截至 2015 年底,华能集团境内外全资及控股电厂装机容量达到 16 063 万千瓦,同比增长 6%;其中低碳清洁能源装机占总装机比重达到 28.8%,同比提高 1.7 个百分点。全部煤机实现达标排放,累计 2 069 万千瓦机组完成超低排放改造。