

## 罗绍基：坚持改革创新 情系水电人生

○卢 鉴 陈 婧

罗绍基，1933年出生于广州，1955年毕业于清华大学水利工程系，此后在电力工业部中南勘测设计院工作，历任技术员、工程师、设计总工程师、高级工程师，副院长、院长。20世纪70年代，罗绍基任湖南凤滩水电站设计总工程师，建成了我国第一座高112.5米空腹重力拱坝坝内厂房，解决了狭窄河谷厂房布置与大泄洪量的矛盾，节省了投资。该新坝型科研成果“混凝土腹拱坝”获国家科技进步二等奖。1988年起，任广东抽水蓄能电站联营公司总经理，主持建设、运行、经营我国首例、世界最大的广州抽水蓄能电站。他推行运行管理改革，使电厂获全国第一个“一流水电厂”称号。1995年被评为全国劳动模范，1999年当选为中国工程院院士。

业内评价罗绍基是我国水电工程抽水蓄能技术领域的先行者和开拓者，为推动我国水电工程建设事业的发展作出了突出贡献。

近日，罗绍基在接受媒体采访时，回顾了自己在电力行业66年的奋斗历程。

罗绍基从事水电站设计和建设管理已有66年，今年88岁的他精神矍铄，谈起自己热心水电事业和首倡的广东抽水蓄能领域，一口气谈了一个多小时。

抽水蓄能的工作原理是什么呢？罗绍基说，它是利用电力负荷低谷时的电把下水库的水抽到上水库内，以水的势能的形



罗绍基学长

式蓄能；在系统负荷高峰时段，再从上水库放水至下水库进行发电，将水的势能转换为电能，为电网提供电力。

他说，在清华读大学时他所学的就是水电专业，毕业后，他曾长期在水电勘测设计单位工作，参与了湖南凤滩水电站、贵州天生桥水电站等工程建设工作。

20世纪80年代，他回到故乡广东广州，改革开放后经济社会快速发展，对电力的需求也不断提升，大规模西电东送开始实施，深圳大亚湾核电站也在筹建中，他认为抽水蓄能电站前景广阔。

他说：“我到了广东以后，就感觉到电力供给有问题。广东的火电多，水电少，用电负荷的峰谷差很大，调节非常困难，电能质量很不稳定。蓄能电站能快速响应，而且容量大，可以发挥很好的调节作用，我就萌生了建设抽水蓄能电站的想法。”

1988年，为保障深圳大亚湾核电站平

## □ 清芬挺秀

稳安全运行，罗绍基开始负责组织建设当时世界上装机规模最大的抽水蓄能电站——广州抽水蓄能电站的建设工作。该电站位于广州从化区，总装机容量240万千瓦，分两期建设，水头（上、下水库的高度差）超过500米。这样高水头、大容量的抽水蓄能电站，当时在我国还是第一个，设计和建设都没有经验。

罗绍基回忆说：“一开始是很困难的，没有准备工程。那么大一个工程要放在现在的话，一般都要平好地、盖好房，工人才进驻。当时我们施工队伍什么都没有就开工了，工人住在山下水库的库盆里边，我也住在里面。”

在电站设计和建设过程中，罗绍基和同事遇到不少技术难题，比如高压岔管的设计，按照当时的规范，需钢板衬砌，而钢板运输、成型、焊接都要在地下隧道进行，施工难度很大。改革开放让他能对标国际进行建设，他创新地引入了钢筋混凝土岔管、斜井混凝土衬砌的施工和电厂自动化控制等先进技术，提前了工期，节约了成本，并提升了国内施工人员在实际水电站建设中的技术和管理水平。1997年，“广州抽水蓄能电站建设关键技术的研究与实践”获得国家科技进步二等奖。

广州抽水蓄能电站建设过程中，罗绍基还大胆地进行了三方面改革：一是对建设管理体制进行了改革，打破了过去建管分离的模式，实行项目法人责任制；二是对运行体制进行了改革，引进了外国电力公司运行管理经验，实践出一套无人值班、少人值守的管理模式；三是对经营管理进行了改革，广蓄电站建立了容量租赁和容量使用权出售的经营模式，改变了以电量计价为经营指标的模式。英国媒体当

年曾如此评价广蓄电站：“广州抽水蓄能电站不仅是一个具有世界水平的工程，也是国际合作提供最佳设备和施工技术的一个光辉典范。毫无疑问，它将作为未来更多抽水蓄能电站的模式和衡量标准。”事实上，这些成功经验现在已经在全国水电厂管理中得以推广，大幅提高了中国水电厂的管理水平。

“改革和创新是永恒的话题”。

“十四五”是“碳达峰”的关键期、窗口期，南方电网区域正加快构建清洁低碳安全高效的能源体系，构建以新能源为主体的新型电力系统，着力提高利用效能。罗绍基认为，在新时期电力行业充满机遇与挑战下，唯有迎难而上、保持改革创新才能实现我国水电事业高质量发展。

退休后，他依然持续关注电力行业的改革和创新，关心着南方电网调峰调频领域的建设和发展，他受聘为三峡工程质量检查专家组成员、副组长，南方电网专家委员会委员和南方电网调峰调频发电公司广蓄公司顾问。因电力体制改革而成立的专业化公司——南方电网调峰调频发电有限公司于2006年7月成立，目前总装机容量1073万千瓦，罗绍基院士始终关心着该公司的发展。今年底，该公司建设的规划装机240万千瓦的广东梅州抽水蓄能电站将投产发电，相同容量的阳江抽水蓄能电站将于明年投产。他期盼着新电厂的建成。

回忆起70年前自己的清华岁月，他说，年轻时候的偶像是自己的同乡、爱国工程师詹天佑。他希望年轻人都要保持爱国理想和艰苦奋斗的精神，坚持改革创新，不断推动水电事业高质量发展。

（转自新华网，2021年7月5日）