



电工研究所
IEECAS

(<http://www.iee.cas.cn/>)

新闻中心

当前位置 >> [首页 \(../..\)](#) > [新闻中心 \(../..\)](#) > [头条新闻 \(../\)](#)

电工研究所参与完成的“长江三峡枢纽工程”荣获国家科技进步奖特等奖

作者：熊斌 日期：2020-01-15 信息来源：电力设备新技术实验室

1月10日上午，2019年度国家科学技术奖励大会在人民大会堂举行。由电工研究所参与完成的“长江三峡枢纽工程”荣获2019年度国家科学技术进步奖特等奖。电工研究所参与完成的另外1项成果获国家科学技术进步奖二等奖。

三峡枢纽工程是目前世界最大水利枢纽工程，于1993年动工，2008年完工并开始实施蓄水运行，至今已连续运行12年。电工研究所电力设备新技术实验室参与研制的700兆瓦蒸发冷却水轮发电机——三峡地下电站28号机组于2011年12月成功并网运行，27号机组于2012年7月完工投产。作为当时世界上容量最大的水轮发电机，这2台机组均采用了具有自主知识产权的蒸发冷却技术。

蒸发冷却技术通过相变换热实现热量传递，利用水轮发电机立式结构和冷却工质气液转换的特点，形成无外力驱动的密闭自循环系统，具有安全、高效、节能等优点。自运行以来，2台蒸发冷却机组冷却性能优异，电机绕组轴向温度分布均匀。在过载10%的运行条件下，电机绕组的运行温度仍可稳定在58℃-60℃之间。蒸发冷却技术在三峡电站水轮发电机上的成功应用，标志着水轮发电机蒸发冷却技术在大容量机组上实现了产业化应用。

习近平总书记指出，三峡工程是国之重器，是改革开放以来我国发展的重要标志，是我国社会主义制度集中力量办大事优越性的典范。电工研究所有幸参与这一伟大工程，这也实现了研究所半个多世纪前的建所初心。



2019年度国家科学技术奖励大会



三峡大坝全景



三峡电站700MW蒸发冷却水轮发电机（27号和28号机组）



国家科学技术进步奖 证书

为表彰国家科学技术进步奖获得者，
特颁发此证书。

项目名称：长江三峡枢纽工程

奖励等级：特等

获奖者：中国科学院电工研究所



证书号：2019-J-222-0-01-D27

国家科学技术进步奖特等奖证书

中国科学院电工研究所©版权所有
地址：北京市海淀区中关村北二条六号（100190）
办公电话：(010)82547001
传真：(010)82547000