



水利部
交通运输部
国家能源局
南京水利科学研究院
Nanjing Hydraulic Research Institute

质量方针：科学、规范、诚信、卓越
科研精神：勤奋、严谨、求实、创新



走进南科院

- 基本情况 院级领导 历史沿革
- 组织机构 科学技术委员会
- 研究方向与学科带头人
- 水利部大坝安全管理中心
- 水利部水闸安全管理中心
- 水利部应对气候变化研究中心
- 水利部基本建设工程质量检测中心

科学研究

- ❖ 水文水资源研究所
- ❖ 水工水力学研究所
- ❖ 河流海岸研究所
- ❖ 岩土工程研究所
- ❖ 材料结构研究所
- ❖ 大坝安全与管理研究所
- ❖ 农村水利研究所
- ❖ 生态环境研究所
- ❖ 海洋资源利用研究中心
- ❖ 农村电气化研究所
- ❖ 南京水利水文自动化研究所

科研平台

- ❖ 水文水资源与水利工程科学国家重点实验室
- ❖ 港口航道泥沙工程交通行业重点实验室
- ❖ 水利部水旱灾害防御重点实验室
- ❖ 通航建筑物建设技术交通行业重点实验室
- ❖ 水利部水库大坝安全重点实验室
- ❖ 国家能源水电工程安全与环境技术研发中心
- ❖ 水科学与水工程国际联合研究中心
- ❖ 水利部水文水资源工程技术研究中心
- ❖ 水利部水工新材料工程技术研究中心
- ❖ 水利部水文水资源监控工程技术研究中心
- ❖ 水利部农村水电工程技术研究中心

试验基地

- ❖ 院本部科研及科技创新基地
- ❖ 铁心桥水科学与水工程实验基地
- ❖ 滁州实验基地

工人日报：研制水工模型“问诊”深水大坝

日期：2021年08月09日 09:07:20 来源：转自水利部网站 点击数：1636次 字号：【大 中 小】

6月28日，世界在建规模最大的水电工程——白鹤滩水电站首批机组正式并网发电。这座仅次于三峡工程的世界第二大水电站，总投资2200亿元，总装机容量达到1600万千瓦。鲜为人知的是，在这个备受瞩目的“明星”水电站背后，有一群科研人员默默付出了10多年的努力——他们是水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院的科研人员。

在南科院铁心桥试验基地白鹤滩试验厅，有一个白鹤滩水电站大尺度全整体水工模型（模型比尺1：50），它精细模拟了坝址上游1公里、下游4公里的峡谷河道地形以及坝身泄洪孔口、水垫塘、泄洪洞、电站进出水口及地下洞室群等所有泄水、发电建筑物，实现了泄洪消能、雾化、掺气、导流、引水发电等水力问题的同步模拟。

南科院相关负责人向《工人日报》记者介绍，自2006年以来，南科院对白鹤滩枢纽总体布置、泄洪消能、河道冲刷、发电效益以及运行调度等方面进行了系统的技术攻关，对工程提供了有利的科技支撑。

科研人员充分发挥大尺度整体模型技术优势，先后承担了多项水力学专题研究。比如，他们创新了坝身泄洪孔口体型布置形式，实现了坝身不对称泄洪消能布置下水垫塘内对称消能，将水垫塘最大冲击压力从20×9.8千帕降低至12×9.8千帕，解决了超大功率泄洪消能重大技术难题。

对于成立80余年的南科院来说，像这样的重大水利科研成果可以列出一长串。

走进南科院，便看到一台白色的设备，上面有三个醒目的黑色大字——“禹龙”号。这个长4.7米、宽度和高度都为2.4米的设备，是我国自主研发的大坝深水检测载人潜水器。

我国水库数量众多，100米以上高坝有200余座，居世界第一。“高坝建设水平世界领先，但管理水平相对滞后，安全风险不容忽视。”南科院大坝安全与管理研究所副所长向衍告诉记者，过去，水库检修大多靠潜水员下潜拍回照片，再由工程技术人员进行鉴定并提出检修方案，但往往拍回来的照片不一定是工程师想要的。2016年7月，在水利部、科技部等有关部门的组织推动下，“禹龙”号深水检测载人潜水器项目正式落户南科院，项目由南科院牵头，联合中国船舶集团第七〇二研究所等共同研发。

“我们在面板坝、重力坝和拱坝三种不同坝型开展了大坝水下检测示范应用，考核了潜水器的各项技术指标，最长作业时间6小时，最大下潜深度200.7米。”向衍表示，试验表明“禹龙”号潜水器已成功攻克了深水潜水器载人安全、水下精确定位、作业固定、低能见度及宽视野观测、多功能作业工具搭载等关键技术，可以胜任坝面巡检、坝面清障冲淤等水下“体检”的任务。

南科院是我国最早成立的水利科研单位，主要从事基础理论、应用基础研究和高新技术开发，承担水利、交通、能源等领域中具有前瞻性、基础性和关键性的科学研究任务。

杭州农村电气化与再生能源研发基地

当涂科学试验及科技开发基地

“我院自成立以来，就没停止过水利科研的脚步。”南科院副院长李云介绍，从三峡工程到港珠澳大桥等几乎所有重大涉水工程，该院都承担了攻克关键性技术难题的任务，国家级奖项就获得了80多项，累计有130余人次入选或荣获国家、部省级人才工程及荣誉称号。

“一辈子很短暂，想做出系统深入的科研成果，要么关注一个领域，要么专注一个流域。”该院水文水资源研究所副所长王宗志说，“我长期专注于南四湖这个南水北调东线工程穿过的大型浅水湖泊的系统治理问题。即便在项目断档、没有经费支持的情况下，也从未停止过对南四湖的关注。”他说，回头来看，正因为这份坚持，现已初步建成了集监测-诊断-模拟-调控于一体的湖泊流域水资源安全保障技术体系，为国家水网行动计划实施提供了认识和技术储备。

[【关闭窗口】](#) [【返回顶部】](#) [【打印文章】](#)

分享到: [QQ空间](#) [新浪微博](#) [腾讯微博](#) [微信](#) [更多](#)

上一篇: [提质增效 “数字能源”与“双碳”目标偕行](#)

下一篇: [田学斌参加所在农村水利水电司党支部第二党小组党史学习教育专题组织生活会](#)

相关文章

- [田学斌讲党史学习教育专题党课](#)
- [水利部召开黄河流域河湖管理保护工作推进视频会议](#)
- [水利部研究部署疫情防控重点工作](#)
- [刘伟平讲授党史学习教育专题党课](#)
- [魏山忠讲党史学习教育专题党课](#)

最新文章

[网站地图](#) | [法律声明](#) | [联系我们](#)



水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院版权所有

南科院联系电话: 025-85828808

网站联系电话: 025-85828107

苏ICP备05007122号

总访问量: 25685386

地址: 南京市广州路223号

邮编: 210029 管理员邮箱: webmaster@nhri.cn