

单位概况

[部门简介](#)

[部门领导](#)

[部门设置](#)

部门简介

中国水利水电科学研究院水电可持续发展研究中心（结构材料研究所）

甲子六十年，弹指一挥间。中国水利水电科学研究院结构材料研究所的前身——电力工业部水电科学研究院材料室（主任关英俊）和结构室（副主任张晓宇）始建于1956年。1957年12月中国科学院水工研究室结构与土工组（组长由水工研究室主任张光斗兼任）与水利部所属的北京水利科学研究院结构材料研究所合并。1958年6月电力工业部水电科学研究院结构材料室又与水利部水利科学研究院结构材料所和中国科学院水工研究室结构与土工组合并，由时任电力工业部水电科学研究院副总工赵佩钰负责组建并成立了结构材料研究所，本所是原中国科学院、水利电力部水利水电科学研究院建院之初八大研究所（研究室）之一，至2018年建所已整整六十年。

1958~1966年为结构材料所初期发展阶段，最初设6个组（其中四组为混凝土结构组，五组为大坝观测组，六组为原型观测组），当时聘请了苏联专家（布林柯夫）来所作顾问，并派员去苏联学习考察，同时吸纳了多名留苏归国副博士与日本归国技术人员和每年录用大学毕业生等人员逐步加入，大大增强了我所技术力量，我所逐渐成为当时我国水利水电工程混凝土结构与材料研究中心。

1966~1978年为文革期间，科研工作基本处于停顿状态，1968年开始大部分科研人员下放，先后分五批下放至三门峡、刘家峡、渔子溪、水电十三局、水电二局等一线生产建设工地，至1971年8月结束。未下放人员合并到水电部科研所实验工厂，后改名为水电部水利调度研究所工作。

1978~1980年为结构材料所恢复重建期，先后调回部分我所下放人员，同时从其它单位调人，又招收研究生和大学毕业生若干名，到1983年底我所人员已有90多名。经数年快速发展，我所科技队伍得到了壮大，科研手段得到了增加，科研条件得到了改善，科研工作一片欣欣向荣，我所又逐渐成为我国水利水电工程混凝土结构与材料研究中心。

1984年中共中央《关于科技体制改革的决定》颁布后，在中国水科院领导下，我所从运行机制、管理机制、人才使用、内部分配等方面着手，改变过去计划经济时代“吃大锅饭”的做法，实行课题承包制，大大激发了我所的活力，调动了广大科技人员的积极性，取得了丰硕的科研成果。

1991年开始我所进一步深化内部体制改革，创办经济实体（电科公司），兴办科技产业（止水材料厂），加快转换运行机制，使我所科学研究、科技开发与经济效益都得到了快速发展。1997年对电科公司进行股份制改造，成立了北京科海利工程技术有限公司，公司业务不仅有止水材料厂生产产品，而且承接水工混凝土建筑物修补加固等工程施工。

2001年，根据国家深化科技体制改革精神，结构材料所分为两部分，一部分为与岩土工程研究所合并成立岩土结构研究所，按公益科研事业单位管理；另一部分为北京科海利工程技术有限公司，内部实行企业化经营。2002年初，根据水科院专业调整规划，岩土结构研究所分为两部分，一部分为岩土工程研究所，另一部分为结构材料研究所（研），两部分均按公益科研事业单位管理。为推动水电可持续发展理论研究，提高环境友好型水电建设技术水平，加强水电建设的生态环境

境保护研究工作，国家能源局于2009年1月26日批准成立了国家水电可持续发展研究中心，依托单位为我院；同年8月24日，水利部批复我院成立水电可持续发展研究中心（以下简称水电中心），作为院内单设机构进行管理。

2017年3月，为进一步推动我院相关学科的健康、可持续发展，更好地服务于国家水电可持续发展战略需要，中国水科院水电中心与结构材料研究所整合组成统一运行实体，仍称水电中心，对外保留国家水电可持续发展中心和结构材料研究所（研）牌子。

**水电中心研究领域包括两大学科方向：**

**一是水工结构学科，主要包括：**

- (1) 拱坝优化与混凝土坝安全评估
- (2) 大体积混凝土温控防裂
- (3) 水工建筑物安全监测
- (4) 岩石渗流与地下结构分析
- (5) 岩体工程稳定分析、监测评估与加固处理
- (6) 水工建筑物病险检测与健康诊断
- (7) 输水管道爆管监测、检测与预警
- (8) 混凝土结构防水防渗材料与修复技术
- (9) 水利工程信息化与智能化

**二是水电可持续发展学科，主要研究方向包括：**

- (1) 水利水电工程生态环境影响评价
- (2) 水利水电工程生态环保修复技术
- (3) 可持续水电的评估理论、方法与标准
- (4) 可持续水电发展战略、体制机制与政策
- (5) 河流健康评价

截止到2021年7月底，中心共有员工53名，其中中国工程院院士1名，教授级高工27人，高工19人；博士46人，硕士6人。另有长期外聘专业员工60余名。目前设有**坝工技术研究室、可视化仿真研究室、工程安全监测研究室、地下结构研究室、生态环保研究室、战略规划研究室、结构检测评估研究室、结构诊断加固研究室、政策标准研究室、智能监控研究室**10个研究室。

试验仪器设备方面，2008年以来，先后购置了大量先进仪器设备61台（套），如高密度分布式应变温度监测分析仪、高清晰相位式三维激光测量系统、预应力实时监测仪、地质雷达、边坡变形实时监测设备、曙光高性能服务器设备、华威无人测量船等重要设备。现有仪器设备总价值达四千余万元。

建所以来，我所先后参与了三门峡、丹江口、新安江、刘家峡、新丰江、柘溪、乌江渡、潘家口、龙羊峡、东江、安康、东风、岩滩、漫湾、五强溪、鲁布格、西北口、天生桥、紧水滩、大朝山、万家寨、小浪底、普定、观音阁、二滩、沙牌、三峡、小湾、龙滩、水布垭、景洪、溪洛渡、构皮滩、沙湾、向家坝、金安桥、龙开口、白鹤滩、李家峡、拉西瓦、锦屏、光照、洪家渡、招徕河、索风营、蔺河口、南水北调等一百多座大中型水利水电工程的科研与咨询，为以上工程解决了水工混凝土结构与水工材料的关键技术问题，为我国水利水电建设作出了巨大贡献。

我所还承担国家自然科学基金项目**36项**、国家科技攻关项目**104项**、部级重点研究项目**87项**等，其中科研成果获国家科技进步奖**17项**、获国家自然科学奖1项、获省部级科技进步奖**90项**，获国家专利**95项**；编写出版专译著**76部**、论文集**11本**；主编与参编规程规范**21部**。其中2008年以来发表论文**279篇**，其中SCI论文**28篇**，EI论文**66篇**。

水电中心（结构材料研究所）优良传统是：坚持理论联系实际、科研为工程建设服务的宗旨；坚持踏实严谨、求真务实、精益求精的科研作风；坚持开拓创新、团结协作、艰苦奋斗的创业精神。

