中国水利水电科学研究院隶属中华人民共和国水利部，是从事水利水电科学研究的国家级社会公益性科研机构。院本部由位于北京海淀区复兴路甲1号（南院）和车公庄西路20号（北院），以及大兴试验基地和延庆试验基地组成。京外有位于呼和浩特市的牧区水利科学研究所和天津市的水利电力机电研究所。

本院历史可追溯到1933年，前身为中国最早的水利科学研究机构—中国第一水工试验所，几经变迁，于1958年经国务院规划委员会批准，将国内多家水利水电科研单位合并，组建了水利水电科学研究院，1994年经国家科委批准更名为中国水利水电科学研究院。现任院长匡尚富，历任院长有张子林、张光斗、林秉南、张泽祯、杨德晔、陈炳新、梁瑞驹、高季章。先后拥有中国科学院和中国工程院院士12人，现有院士6人分别是中国科学院院士陈祖煜，中国工程院院士朱伯芳、陈厚群、韩其为、王浩、胡春宏；已故院士6人分别是中国科学院和中国工程院两院院士张光斗、林秉南，中国科学院院士黄文熙、钱宁、汪闻韶，中国工程院院士陈志恺。

历经几十年的发展，本院已建设成为人才优势明显、学科门类齐全的国家级综合性水利水电科学研究和技术开发中心。截止2018年底，全院在职职工1370人，其中包括院士6人、硕士以上学历919人（博士523人）、副高级以上职称846人（教授级高工350人），是科技部“创新人才培养示范基地”。现有13个非营利研究所、4个科技企业、1个综合事业和1个后勤企业，拥有4个国家级研究中心、9个部级研究中心，1个国家重点实验室、2个部级重点实验室。研究领域已覆盖水文水资源、水环境与生态、防洪抗旱与减灾、泥沙与水土保持、农村水利、水力学、岩土工程、水工结构与材料、工程抗震、水力机械与机电、自动化、工程监测与检测、新能源、遥感技术及应用、水利史与水文化、牧区水利等18个学科、93个专业方向。具有工程咨询甲级（水利工程、水电）、乙级（新能源、生态建设和环境工程）资格证书、水文与水资源调查评价甲级资质证书、建设项目环境影响评价甲级资质证书、建设项目水资源论证甲级资质证书、水土保持监测甲级资格证书、水土保持方案编制甲级资格证书、水利工程质量检测甲级资质（岩土类、混凝土工程类、量测类）、文物保护工程勘察设计甲级资质等证书，通过了国家计量认证、ISO9001质量管理体系认证等，被遴选为国家发改委、北京市政府固定资产投资项目咨询评估机构以及水利部水利水电建设工程蓄水安全鉴定、大中型水闸安全评价和水土保持设施验收技术评估单位。

本院拥有4个国家级中心分别为国家节水灌溉北京工程技术研究中心、国家农业灌排设备质量监督检验中心、国家水电可持续发展研究中心和国家能源水能高效利用与大坝安全技术研发中心；9个部级中心分别为水利部防洪抗旱减灾工程技术中心、水利部水资源与水生态工程技术研究中心、水利部水土保持生态工程技术研究中心、水利部水环境监测评价研究中心、水利部遥感技术应用中心、水利部草地水土保持生态研究中心、水利部水工程抗震与应急支持工程技术研究中心、水利遗产保护与研究国家文物局重点科研基地、水利部江河水利志收藏馆。建有1个国家级重点实验室为流域水循环模拟与调控国家重点实验室，2个部级重点实验室分别为水利部水工程建设与安全重点实验室和水沙科学与江河治理重点实验室，另有36个专业实验室，配备大型高速水流减压箱、大型三向六自由度模拟地震振动台、离心模拟试验机、水力机械模型通用试验台、水质色谱-质谱联机仪等许多在规模和性能方面均位于国内外前列的重要仪器设备，以及一大批自主开发的水利水电计算机软件和大型高性能的并行计算平台，为科学研究创造了优良的科研条件。

多年来，本院主持承担了一大批国家级重大科技攻关项目和省部级重点科研项目，承担了国内几乎所有重大水利水电工程关键技术问题的研究任务，还在国内外开展了一系列的工程技术咨询、评估和技术服务等科研工作。全院科研事业稳步发展，研究取得了一大批原创性、突破性科研成果。截止2017年底，全院共获得省部级以上科技进步奖励748项，其中国家级奖励100项；主编或参编国家和行业标准402项。

本院在国际水利水电舞台也占有十分重要的地位，是联合国教科文组织和中国政府合属的国际泥沙研究培训中心的挂靠单位，也是世界泥沙研究学会、世界水土保持学会、国际水利与环境工程学会、国际大坝委员会、国际灌排委员会、国际水电协会、全球水伙伴、国际洪水管理大会等秘书处挂靠单位，先后有8名专家在国际大坝委员会、国际灌排委员会担任主席、副主席职务，与30余家国际重要学术团体、国外著名科学研究机构和知名大学签订了长期合作协议，建立了固定的合作交流机制。

从20世纪50年代起，本院就开始研究生的培养，是国务院学位办首批授予的“水利工程”一级学科培养单位，中组部指定的水利系统唯一承担“西部之光”访问学者的培养单位，设有2个一级学科博士后流动站和8个博士和硕士学位授予专业，分别为岩土工程、水文学及水资源、水力学及河流动力学、水工结构工程、水利水电工程、水环境学、水信息学、水灾害与水安全。截止2017年底，本院共有研究生导师215人，其中博士生导师81人，硕士生导师134人，培养博士、硕士研究生以及博士后1680人，西部之光访问学者89人。

本院提出了“到2020年进入世界一流科研院的行列，到2035年进入世界一流科研院的前列，到2050年成为引领世界水利水电科技的排头兵”的总体发展目标。我们将面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家需求，坚持“123456”总体发展思路，锐意进取、攻坚克难、勇攀高峰，奋力加快水利水电科技创新，切实加强科技供给与服务，为推动水利水电跨越发展提供有力支撑，为建设世界水利水电科技强国贡献应有力量。