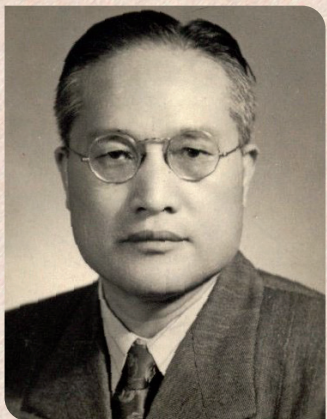


# 阴阴桃李成蹊日 滚滚江河化电神

## ——施嘉炆先生的百岁人生

► 吴霜



施嘉炆(1902年9月16日-2001年12月23日),出生于福建省福州市,1915年考取清华学校留美预备生,1923-1928年获得美国麻省理工学院机械工程学士、硕士,电机工程学士,美国康奈尔大学土木工程硕士。水力发电学家、工程教育家,中国近代土木工程、水利水电工程先驱,清华大学土木工程系主任、西南联合大学工学院院长、清华大学水利水电工程系教授。毕生致力于工程教育,培育了中国数代科学技术人才。在教学工作中注意理论联系实际,重视教材编著工作。创建中国水力发电工程学会并任第一届理事长,积极进行科学研究,对国家水电发展规划方面提出了重要建议。

在清华大学档案馆里,保存着一组施嘉炆先生在1985年获得的“五十年”荣誉证书和荣誉册,其中含有他从事水力发电工作五十周年荣誉证书、从事水利工作五十周年荣誉证书和从事水利工作五十年以上老专家荣誉册。在老专家荣誉册上,有这样一段话:“他们从青年时代起,就抱定振兴水利、为民造福的坚定信念,勤奋攻读水利,有的还游学国外,引进先进技术。几十年来,他们或投身水利工程建设、历尽艰辛;或为培养水利技术人才,诲人不倦;或为发展水利科学技术,呕心沥血;或为水利决策贡献聪明才智。今仍建在者,依然不顾年事已高,为水利事业的发展继续费心劳神……”这段话,正是施嘉炆先生一生奉献水电事业的真实写照。



施嘉炆获得的从事水力发电五十周年荣誉证书(1985)

### 归国学霸撑起清华工程系建设

在上世纪二三十年代的照片中,年轻时代的施嘉炆,

1928年初来清华工程系任教,摄于北院7号►

左起陈岱孙、施嘉炆、金岳霖、萨本栋、肖遽、叶企孙、萨本铁、周培源



\*本栏目由本刊编辑部与清华大学档案馆、校史馆合办

总是一副西装革履的西式派头。很难想象，他出生于1902年的清末，在9岁之前留着辫子的样子。辛亥革命后，从私塾走出来的他，进入了福州师范学校附属小学学习，1915年考取了清华学校留美预备生。那一年，日本帝国主义依仗军事力量的强大，逼迫袁世凯签下“二十一条”，激起了爱国学者的愤慨之情，举国上下将5月7日称为“国耻日”。

施嘉炆在清华学校的8年，又经历了张勋复辟、北洋军阀混战等事件，胸怀一腔热血的他参加了各种抵制日货的运动、“五四”爱国运动等，并抱着“教育救国”“实业救国”的理念努力钻研科学技术。

1923-1928年的五年留美期间，施嘉炆先后获得了麻省理工学院和康奈尔大学的机械、电机、土木三个工程专业的4个学位，这样的杰出成绩一直被人们所敬佩。1928年，他学成回国后，应萨本栋先生的推荐，来到清华任教。当时清华已经由留美预备学校改为清华大学，设有工程系。罗家伦来到清华任校长后，将工程系取消。施嘉炆力挽狂澜，到南京找到清华董事会的董事们申请恢复工程系。在施嘉炆和师生们的共同努力下，工程系终于得以恢复保留，经研究后改为土木工程系。1930年，施嘉炆任理学

院土木工程系主任，1932年清华成立工学院，他担任工学院土木工程系主任，并规划设计了第一个具有现代水力设备的水力实验馆，这在当时是一个创举。

工程系成立之初，师资缺乏，几门排定的课程如果不能及时开授，将严重影响教学进度和质量。施嘉炆身为系主任，深感责无旁贷。他充分发挥博学多能的才智，以曾获得机械、电机、土木三大工程系学位的优势，承担了全部无人授课课程的教学任务，如应用力学、水力学、机械结构学、工程天文学、水文气象学、电机工程学、平面测量学，其中水文学在国内为首创开授。施嘉炆讲课重点突出，条理分明，系统性强，至今很多学生仍能够清晰回忆起他讲授的课程内容。他还亲自指导金工、木工、铸造工厂实习，以及夏令营的测量实习。

### 西南联大岁月中的弦歌不辍

1937年“七七事变”之后，日寇侵占北平和天津，清华大学、北京大学、南开大学三校受命在长沙成立长沙临时大学，后来又迁往昆明成立西南联合大学。清华被迫南迁时，已经成立了文、法、理、工四个学院，奠定了大学基础。施嘉炆任联大工学院院长，工学院就设在昆明拓东路迤西会馆和全蜀会馆内，学生宿舍是借用过

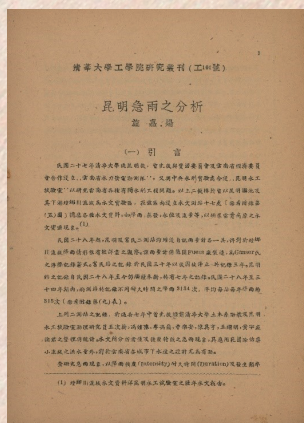


1934年的施嘉炆

去存盐的盐仓。在师生们的艰苦努力下，很快就恢复了正常的教学与实验。工学院除了土木、机械、电机三个系之外，还添设了化学工程系和航空工程系，以及为抗战需要而设的电讯专修科。

在昆明时期，虽然物质条件很差，施嘉炆仍孜孜不倦从事暴雨分析研究，直至抗战胜利北迁也未曾间断。他不仅注重教学，更为当地的抗战以及水力事业做出很大贡献。可以说，在教育为生产服务方面，施嘉炆是我国较早的倡导者和实践者。当时为了抗战，土木系曾开设了“堡垒工程”“军用桥梁”“军事运输”等课程，同时，为了后方建设，曾与资源委员会合作成立云南省水力发电勘测队，勘测了云南省大部分地区的水力发电资源。

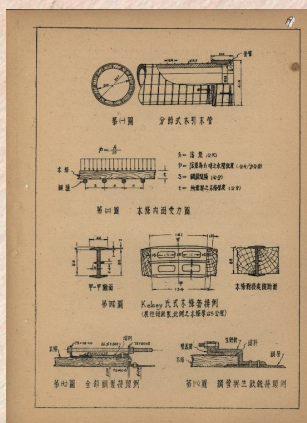
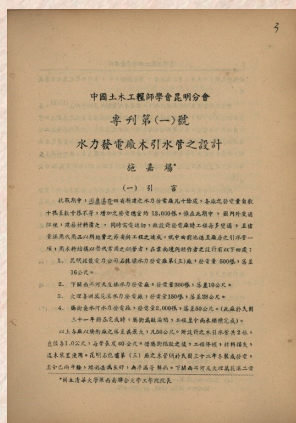
当时施嘉炆还兼任腾冲水力



施嘉炆研究论文《昆明急雨之分析》  
(清华大学工学院研究丛刊 1946年4月版)



施嘉炆研究论文《水力发电厂木引水管之设计》  
(中国土木工程学会昆明分会专刊 1946年6月版)



1939年，在云南腾冲龙光台，腾冲水力发电站工程处全体职工合影（前排左五为施嘉炆）

发电厂工程处处长，主持建设了3000千瓦的腾冲水力发电厂。1941年秋，施嘉炆来到腾冲，当时工程处设在龙光台山顶上，办公、住宿都设在一座两进的庙里，房间不多，他只能住在学生宿舍楼的走廊上，用木板隔了一道门，放一张行军床，生活非常艰苦、俭朴。尽管如此，他的工作任务却十分繁重，研究工程设计，筹划设备与材料、机具的采购和运输，处理财务问题，安排食宿生活，还跑现场，非常忙碌。此外施嘉

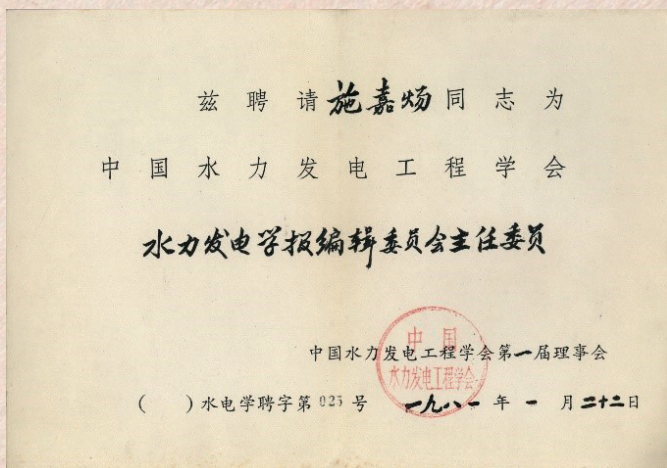
炆还与云南省经济委员会合作，主持修建了小型下关水力发电厂，大理喜州水力发电厂；与中央水工试验所合设昆明水工试验室；与交通部公路总局合设公路研究试验室；与云南省建设厅林务处合设滇产木材试验室；还测量设计了昆明飞机场等。

### 水力发电工程教育泰斗

施嘉炆先生坚持不懈地从事我国的工程教育事业，理论联系

实际，努力克服困难，促进我国的水电工程建设。根据中国水资源多半是综合利用的特点，1958年，施嘉炆提出在修建水库同时要为防洪、发电、灌溉、航运等部门服务，所以把“水能学”这门课程改造为“水资源综合利用”，以更好地为中国水利建设服务。1960年代，他开始着手编写这门课程讲义。到1966年，已经编写了五个分册，约70万字，这是我国自编的第一部《水资源综合利用》教材。他不仅亲自编写，还亲自讲授，讲解深入浅出，条理清晰，理论联系实际，让学生易于领会掌握。

“文革”期间，施嘉炆已达古稀之龄，但仍和青年教师一起参加各种开门办学活动，坚持到工程工地参加实践，指导学生。他先后到张家口、宣化、三门峡水库、人民胜利渠、山东黄河边的东明工地、河南七里营、北京



水力发电学报编委会主任委员聘书（1981）

郊区的怀柔边坑工地和平谷海子水库等工地实践，从不计较环境的艰苦，常与学生同睡地铺，安心工作，获得当地群众的敬佩和称赞。他还为工农兵学员编写通俗易懂的“水库工程”讲义，亲自授课与辅导。

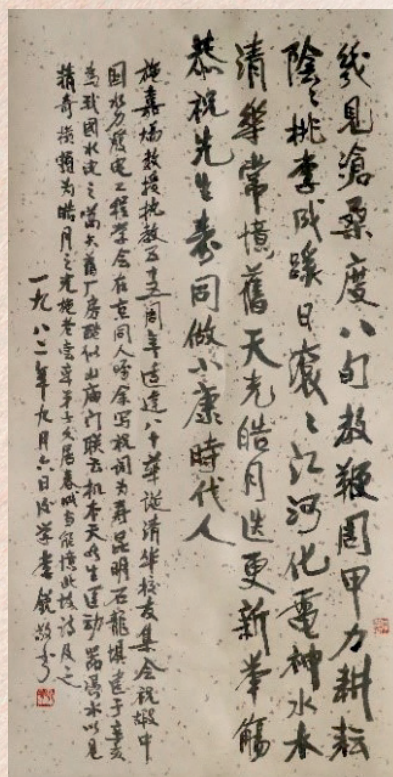
上世纪80年代，工农业的迅速发展致使对电力的需求量巨大，国家每年连续缺电达数百亿千瓦小时，严重影响国民经济发展。施嘉炆多次提出了加速发展电力工业的建议，并经过长期调研与计算，于1985年发表题为《以改革促水电开发，力争2000年装机达到1亿千瓦》的论文，提出很多建设性观点。

1980年，施嘉炆创建中国水力发电工程学会，并任首届理事长。学会在他的领导下，积极开展各方面工作，在促进我国水电科技进步和水电建设发展方面发挥了很大作用，也在国际学术界宣

传了我国水电建设的成就。他还担任了《水力发电学报》第一届编委会主任，倡导编纂了普及水电知识的《水力发电技术知识丛书》。

在一个世纪的人生轨迹中，施嘉炆终身为工程教学和科研呕心沥血，却始终以最饱满的精神面貌和良好的身体素质面对各种困难，这与他重视体育锻炼不无关系。少年施嘉炆运动能力很强，早年参加福建省运动会小学组比赛，就拿过障碍物竞走第一名，在清华学习时期，擅长跳高、跳远、高栏运动，还代表清华获得华北运动会的高栏冠军。在美国读书时，参加飞行员培训班，曾用十几个小时就学会了开飞机。西南联大教书时期，他曾经骑马在住处与学校间穿梭。晚年的施嘉炆，仍然老骥伏枥，运动精神不减。运动，贯穿于他人生始终，早已与生活融为一体。

1982年9月，值施嘉炆80



1982年李锐敬贺施嘉炆80岁寿辰书法轴

岁生日和他在清华大学执教55周年之际，学校为此举行了庆祝会，教育界和水电界的专家教授以及李鹏鼎等校友莅临会议并表示祝贺。原水利电力部副部长李锐受中国水利工程协会委托，在致施嘉炆的贺词中道尽了这位学界泰斗的百年人生：

几见沧桑度八旬，  
教鞭周甲力耕耘。  
阴阴桃李成蹊日，  
滚滚江河化电神。  
水木清华常忆旧，  
天光皓月迭更新。  
举觞恭祝先生寿，  
同做小康时代人。

（文中所有档案皆为清华大学档案馆藏）