

一生为中国水电事业奋斗的 李鶚鼎

◆ 周文 刘雁斌 查仁柏



1945年李鶚鼎在英国留学

李鶚鼎，天津人，水电工程专家，中国工程院资深院士。1918年3月15日生于北平，2001年12月30日病逝于北京，享年83岁。李鶚鼎1940年毕业于清华大学（西南联合大学）土木系。1943年赴英国伦敦威廉哈诺工程顾问公司进修，1946年回国。

李鶚鼎曾任资源委员会四川长寿龙溪河上清渊水电工程处工程师、工务课长。解放后，李鶚鼎任燃料部水力发电建设总局副处长，电力部水力发电勘测设计院副总工程师，四川狮子滩水电工程局、黄河三门峡工程局、刘家峡水电工程局总工程师，水电部水电建设总局副总工程师兼四川岷江映秀湾水电工程局总工程师，水电部贵州猫跳河水电工程局技术负责人，水电部基建司总工程师、副司长，电力部副部长，水电部总工程师，能源部咨询，电力部咨询；中国电机工程学会第三届副理事长、名誉理事，中国水利学会第三届常务理事、名誉理事，中国水力发电工程学会第一届副理事长，第二、第三、第四届理事长、名誉理事长，第二届中国大坝委员会主席，国际大坝委员会副主席，中国科协委员。第七届全国政协委员。曾荣获电力部先进工作者、重庆市及四川省等劳动模范，全国先进科技工作者等称号。中国电力诗词学会名誉会长。中国共产党党员。

李鶚鼎一生奔波于祖国的大江大河，创建了

我国水电勘测队伍，是新中国水电事业的开拓者之一，为我国的水电建设事业做出了卓越贡献，也是著名的水电界工程技术国际权威。

1 生于忧患，名师引路

1918年3月15日，李鶚鼎出生于北京清华园附近的成府槐树街。当时，其父在清华学堂（清华大学前身）教国文历史。李鶚鼎就读于清华附属成志小学。后随父回老家，在天津上中学。

李鶚鼎少年时受到父亲严格的家教，养成了自觉、认真学习的好习惯。其父教书一辈子，闲暇时以绘兰花、下围棋为乐。他作的一首画兰诗，完全反映了他的风格和为人。诗是这样写的：“素心兰似素心人，品自清幽性自真，任有无穷风雨妒，愈从潇洒见精神。”父亲为李鶚鼎立的家训是：

“立定脚跟做事，挺起脊骨为人”（这一家训，李鶚鼎后来也传给了其子女）。这对李鶚鼎一生的学习工作，处事为人，崇尚踏踏实实、坚持不懈、不畏艰险、勇于负责的精神，有很大的启发和鼓励作用。

1936年9月李鶚鼎考上清华大学土木系。当时正值日军侵华的动乱时期，学校一迁再迁，1937年“七七事变”后学校离开北京到长沙，成为临时大学。1938年春，李鶚鼎参加了学校从长沙到昆明的徒步转移步行团，共68天，行程1600多km。期间



1925年李鶚鼎在清华附属的成志小学上学

李鹗鼎担负着“打前站”的任务，要在大部队到达目的地之前先抵达驻地，为大部队安排食宿，为所有教职员工的转移创造条件。这一工作需要比一般人付出更多的辛劳，因而到达昆明之后校方赠予他一面书写着“步行矫健”4个大字的旗帜，以资表扬和鼓励。艰苦的锻炼对他日后不畏艰苦，喜爱大山大河的性格，志愿从事水力发电建设事业的决心，都有很大影响。当时国难当头，求学不易，更激发了李鹗鼎爱国图强的信念。许多名师在十分艰苦的环境中仍坚持不懈，认真负责，谆谆教导，也给他树立了很好的榜样。特别是施嘉炆老师，既是引导他一生从事水电建设事业的启蒙老师，也是他毕业后从事水电建设工作的指路人。施老师那种对工作十分严格认真的态度，在培育一个工程技术人员应有的严格、准确、认真、负责的品格和作风方面，使他受益匪浅。

从昆明毕业后，李鹗鼎和他的同学一天也不愿等待。他们抱定“兴建水电，造福人民”的志愿，怀着科学救国的志向，全力以赴地投入开创我国水电开发建设的事业。他们骑马来到距昆明不远的螳螂川蔡家村，开始了他们毕业后的，也是中国人自己设计的第一座水电站的工作。他们住在一座破庙里，生活艰苦，工作紧张，但也充满热情和乐趣。一架手风琴和一个在山坡上抛来投去的垒球，便成为他们仅有的业余文体活动“伙伴”。设计一个6000kw的水电站，现在看来是不足道的，但在20世纪40年代初的旧中国，却是一个创举。李鹗鼎和同学们仅用3个月的时间就完成了水电站的全部设计图纸。他们满怀热情地带着全部资料来到昆明资源委员会，可得到的回答却令他们失望：设计是可行的，但没有建设水电站的资金。几个月的心血和美好设想就此被束之高阁。国家贫穷，一事无成，空有壮志，难成现实。李鹗鼎对此感慨万千。后来他们又去云南腾冲修建一个几千瓦的铁水河水电站，但刚开头，日军就打来了，又不得不放弃。

1943年6月，李鹗鼎到英国留学，实习水力发电工程。在3年留学期间，他系统地研究并掌握了西方先进国家利用水电资源的理论和技术。

1946年6月从英国回来后，他坚决要求不留都市，到四川龙溪河上清渊洞1000kw水电站工地参加施工。但国民党政府即将崩溃，连工资都

发不出来，因此又被迫停工。

2 创建我国水电勘测队伍

李鹗鼎是我国水电事业的开拓者，从事水电建设50余年，对我国许多水电资源丰富的大江大河，如黄河、长江、红水河、澜沧江、闽江、新安江、岷江、永定河、伊犁喀什河等都进行过查勘选点规划工作，为各河流的水电资源开发，做了大量的基础性准备工作，成为我国水电勘测队伍的创建人之一。

20世纪50年代初，我国开始大规模的大江大河的水电查勘选点和勘测工作，一些大型水电工程如狮子滩、三门峡、刘家峡、盐锅峡、新安江等相继开工兴建。为了开发黄河上游的梯级水电，李鹗鼎曾3次沿黄河徒步踏勘。

1952年，国家决定对黄河流域进行一次全面勘测，李鹗鼎和3个技术人员用两条腿走遍了从龙羊峡到青铜峡之间大大小小的峡谷。这是我国建设水电的第1次勘测。为了节省时间，他们乘坐老乡的羊皮筏、独木舟、竹排，渡河勘察。但他们大多还是骑马和步行。骑马时曾多次落马挨摔。有一次他们又面临选择：要么翻一整天大山，要么就钻牛皮口袋渡黄河。牛皮口袋是用一整张牛皮制做的。人钻进牛皮口袋以后，3只牛腿扎上口，1只牛腿握在水手的手里以便掌握方向同时兼作向里吹气之用。这可是个高难度的技术活。他们4个人看看河，望望山，心里犹豫不决，直到看见从牛皮口袋里钻出一位怀抱孩子的妇女时才忐忑不安地钻了进去。还好，牦牛的毛孔能稍微透点气，还能听见爬在水手的手里的说话声。李鹗鼎他们那次运气不算太坏，虽然一股水流把牛皮口袋冲得离目的地很远，但总算渡过河并上了岸。

还有一次便是渡雅砻江。20世纪60年代为了在锦屏山选点，李鹗鼎一行人不得已要在水流很湍急的情况下渡过河去。老乡见到当时的危险情景，死活不肯开船，但河又非渡不可。最后老乡提出一个条件：要他们的警卫人员向河里开3枪以避避邪。警卫“砰砰砰”3枪放过后，他们总算坐上了船。船家先是逆流而上，然后瞅准时机松开桨让水将船顺流冲下，正在众人眼花缭乱之际，船家已用钩子钩住了对岸的岩石，全船人莫不捏一把冷汗，向老船家连声道谢。

湖南五强溪水电站，左岸有多条断层，地质条件复杂，是设计审查中需要把关的问题之一。李鄂鼎为了掌握第一性资料，以便定案拍板，便深入到现场进行调查研究。他到工地查看，由于探洞断面不标准，很多洞段高度不及1人高，像他这样的一米八的个子是一定要碰头的。他只能猫着腰，一手拿地质榔头，一手握着一支蜡烛作照明，仔细查看每条断层的断距、交汇情况，破碎带的宽度，以及断层充填物的胶结情况和其组成情况，思考可能会发生的问题。他不时地用榔头敲敲，听听声音，感受一下岩石的强度，同时还要忍受着蜡烛热油的烫手滋味。待他查看完出洞时已累得直不起腰来了，大粒大粒的汗珠从额头鬓角淌下来……他掌握了第一性资料，对工程心中已有数了，所以特别高兴，并风趣地说：“查看这样的探洞，暴露出我高个子的弱点来了”。



1960年李鄂鼎（右三）在刘家峡工地

他几乎走遍了全国各大中型水电工地，调查研究、总结经验、专题讨论、设计审查、检查和指导工作。每年他要到现场多次，有的工地一年中去好多次。李鄂鼎先后到过三峡、葛洲坝、二滩、李家峡、白山、漫湾、刘家峡、天生桥一级、天生桥二级、龙羊峡、岩滩、五强溪、丰满、乌江渡、东风、东江等工地。这些工程都是装机容量在1000MW以上或坝高在150m以上的重点工程。他还去了不少中型水电站。

3 适时决策，求真务实解决水电建设难题

无论是当工程技术人员还是在担任部级技术领导以后，李鄂鼎始终坚持深入工程现场一线。在他当技术领导后，更是敢于适时决策，推动工作深入。例如，漫湾水电站混凝土重力坝与堆石坝两种坝型之争；为解决乌江渡水电站突出的渗漏问题的铺盖方案、混凝土防渗墙方案和灌浆方案三大方案之争；二滩水电站蓄水高程是否接官地水电站之争（1200m与1220m）；龙滩水电站重力坝、拱坝、堆石坝3种坝型之争，（现在龙滩工程采用的碾压混凝土重力坝方案就是李

鄂鼎极力推荐的）；安康水电站大坝深层抗滑稳定处理措施，等等，水电工程技术复杂，影响因素众多，方案优劣见仁见智，莫衷一是。在方案可行的基础上，他敢于适时决策。他常说：“不适时决断，就会延误时机，一个较优方案可能变成一个差方案。”

为了决策华东地区的水电开发，研究水电新项目的安排，了解已建水电站的运行情况，他甚至放弃了我国传统节日——春节。大年三十，只有他和秘书两人还在无暖气设备的县招待所，阅读技术资料，思考工程问题。大年初一又迎着南方难忍的寒冷，踏着冰雪查看了好几个坝址。

作为一名高级干部，始终从人民的利益出发，尊重科学论证，根据新的情况，实事求是地调整自己的观点。在黄河黑三峡河段开发中有两个方案，一是建在甘肃省境内的小观音方案，另一个是建在下游宁夏境内的大柳树方案。小观音坝址区工程地质条件优于大柳树，但大柳树调节库容比小观音大50亿 m^3 。对此，两省意见不一。李鄂鼎在水电部工作期间曾组织过该河段的开发方案论证，当时考虑坝址的工程地质条件，推荐了小观音方案。后来考虑到水库淤积及西线“南水北调”后对库容的需求，论证推荐大柳树方案。他仔细了解后改变了原先的意见。他说：既然地质专家认为两个坝址都可以建高坝，可以同意大柳树方案，希望协调好两省意见，尽快修建。

正如现在人们熟知的葛洲坝和三峡工程一样，当年的三门峡、刘家峡、盐锅峡等一些大型水电工程也牵动着政府和亿万人民的心。周恩来总理曾多次亲自听取三门峡工程的汇报并到施工现场了解工作细节。作为这些大型工程的总工程师，李鄂鼎的压力有多大可想而知。当时，在大江大河上截流还没有经验，为了摸清截流时的水力学情况，他首先组织进行了截流的模型试验。在三门峡的实践中，验证了该模型试验的可靠性和实用价值，并成为以后国内所有大江大河截流的重要技术手段。大渡河、红水河直到几千立方米每秒的长江葛洲坝工程的截流都取得了巨大的成功，使我国的水电工程施工技术在截流方面达到了国际先进水平。在盐锅峡奋战了几个月的李鄂鼎，当盐锅峡迎汛截流的任务胜利完成要吃庆功饭时，却累得叼着烟就睡着了。

刘家峡工程开工初期，正值“大跃进”时期，很多工程技术问题都想采用大轰大嗡的办法，用“长官”意志来解决，提出什么“三年要建三个三峡（刘家峡、盐锅峡、八盘峡）”、“土法先上马”等急功冒进、不讲科学的口号。紧接着，反“右倾”政治运动之风又吹到了刘家峡工地，李鶚鼎也身受波及。他虽有丰富的工程经验和渊博的科学知识，却英雄无用武之地，无法发挥其应有的作用。但他仍坚守岗位，关注着工程的进展和质量。例如，他极力反对采用“满堂脚手、皮带机溜筒下料、几乎不振捣”的方法浇筑大坝混凝土，可是“长官”对此根本不予理睬。结果，由于质量太差而又无法修补的约10万m³的大坝混凝土。不得不在1964年刘家峡工程复工时全部被炸除，给国家造成重大经济损失。

四川岷江太平驿水电站在可行性研究报告评估时遇到了难题，工程卡壳。李鶚鼎经过深思熟虑之后提出：“是否根据覆盖层渗透系数，计算一下防渗墙应做到多少深度即可基本达到防渗目的。这不仅是个工程技术问题，而且还是个经济问题。”这一番启发使大家豁然醒悟，大家齐心协力，加紧工作，经设计计算后大家都同意采用悬挂式防渗墙方案，使工程难题迎刃而解。

4 带病与特大洪水搏斗

1981年8月，黄河上游连降大雨，洪水猛涨。9月14日，洪峰流量达5570m³/s，出现了一场200年一遇的特大洪水。当时龙羊峡水电站正在紧张施工，围堰是按20年一遇洪水设计，50年一遇洪水校核的。9月18日库水位高达2494.78m，超过原设计堰顶，堰前蓄水达10亿m³。万一围堰漫水溃决，不仅围堰本身和基坑进水影响龙羊峡水电站施工的问题，而且将造成下游刘家峡、兰州市及下游4省和包兰铁路遭受毁灭性的灾难，是关系到千百万人民生命财产安全的大事。工程



1981年李鶚鼎（左三）在龙羊峡水电站同部分专家工程局同志合影。

情况告急的信息很快传到北京。抗洪斗争责任重于泰山。身患冠心病、糖尿病，正在半天上班、半天休息的李鶚鼎，在此紧

急关头毫不含糊，立即与李鹏部长先后赶赴现场，与工地全体职工一起同特大洪水搏斗。李鶚



1981年李鶚鼎（前排左四）在龙羊峡水电站主持抗洪抢险专家会议

鼎任非常防汛指挥部组长，研究抗洪对策，布置加高、加固土石围堰，决策减轻导流洞超标准过流的负担、围堰旁的非常溢洪道的安全过流、保护围堰坡脚冲刷措施，并深入分析上游水情，预测库水位的变化和洪水发展动向，分析水工建筑物的观测成果。他不顾高原严重缺氧和雨天路滑，也不顾自己的病体，每天行走在开挖后的小道上，踩着脚手架的木梯从坝顶山坡一步步地下到数十米深处的基坑围堰现场，查看围堰的加高进度和薄弱部位，库水位上涨速度，非常泄洪道过流量大小和下游冲刷情况，组织精兵强将抢险，在现场指挥战斗。由于洪水很猛，运输公路已断，围堰坡脚加固用的石料无法运来，只能就近放炮取石。为避免开石放炮震动影响土石围堰的安全，李鶚鼎多次到取石山坡查看并在放炮现场亲自感受震动的强度，以控制安全放炮。当时《人民日报》、电视新闻都把抗洪斗争作为全国大事头条报道，中央领导和全国人民都关注着这场特大洪水，期待龙羊峡能早日战胜洪水，但是老天不留情，工地和上游地区天天下雨，洪水不但不退，反而还有所上涨，情况时刻处于危急之中。李鶚鼎沉着应对，清醒指挥，为获得抗洪抢险全胜而日夜操劳着，忘我地战斗着，与职工一起奋战了近1个月，终于取得了战胜洪水的全面胜利。不仅保住了围堰，保住了工程，更重要的是避免了一场重大灾难。李鶚鼎的无私忘我精神，战天斗地的大智大勇，激励着每个人，也感动着每个人。

5 坚持真理，实话实说

1981年8~9月的那场惊心动魄的刘家峡防洪任务完成后，李鶚鼎在坝址现场的一番感慨更让人感佩。他说：“这次龙羊峡围堰如出事，后果真是不堪设想！现在看，西北勘测设计院坚持采用混凝土拱围堰方案是对的，我们不应该同意

让工程局进行设计而采用混凝土心墙堆石围堰。今后类似龙羊峡这样的工程,有条件的应该采用拱围堰。上游挡水围堰很重要,应由设计院承担设计。”显然,龙羊峡拱围堰方案的更改他是知道的,也是同意过的。作为一位部级技术领导能实事求是,敢于自责,总结经验,吸取教训的品格是非常高尚的。

1979年李鶚鼎到四川审查太平驿水电站隧洞加固设计。主管设计的规划设计总院的兰梅院长在总结发言中提出:太平驿水电站引水隧洞存在着严重问题,有裂缝、漏水、掉块……,必须进行加固。主持会议的省计委主任紧接着指出:太平驿水电站是文化大革命中建成发电的……成绩是主要的,隧洞虽然存在一些问题,但兰院长估计的也过于严重了吧!非要全面进行加固不可?难道一段好的也没有?……李鶚鼎听后说:“在座的我们几位,就兰梅同志最有发言权”。接着他对计委主任说:“她的发言权比你和我都大!为什么?因为她下到洞里看过,而你我都没有!”李鶚鼎这一席直言不讳的话,既坦诚又实事求是,说到了问题的本质,顶住了那种文化大革命的产物就该放一马的歪理邪说,坚持了真理,保证了工程的质量。真是难能可贵!

6 进行重大改革,积极推广新技术

鲁布革水电站是我国首次引进外资、国际专家咨询和国际招标,首次推行项目管理体制改革的试点工作。该水电站装机容量为60万kw,位于南盘江支流黄泥河上。工程主要由高坝、长引水洞和地下厂房组成。1988年年底第1台机组投产发电。该工程是中国政府和世界银行商定设有特别咨询团(SBC)。它的任务是对工程设计和施工关键性技术进行决策性技术咨询。李鶚鼎任团长,主要成员有美国坝工专家谢拉德(J. L. sherard)博士,加拿大工程地质专家坎贝尔(D. D. Campbell)、澳大利亚水工专家亨特(J. R. Hunter)。团长李鶚鼎担子重、责任大,要组织好外国专家调查研究,听取各方面的意见,针对工程施工进展,为工程安全、科技进步和取得最好的经济效益,进行一把关,协调不同意见,慎之又慎地做出技术咨询决策。他曾先后组织过10次现场咨询。他叮嘱我国专家:对外国专家的意见,既要认真听取,又要有所分析,不能盲从;有不同意

见,可以大胆提出,不要妄自菲薄。

李鶚鼎大力支持水电建设体制的改革,支持按照市场经济的规律采用项目法人负责制和招标承包制,特别重视工程质量的管理,注意培养自己的人才参与国际竞争。

鲁布革水电站建设中采用了不少具有世界水平的新技术,其中重大技术有:在“六五”科技攻关取得的成果基础上,决策大坝心墙以软岩风化石料作防渗料,代替常规黏土料;参考加拿大的经验决策溢洪道高边坡用垂直开挖,加宽马道,设排水和锚杆;预应力锚索;借鉴挪威的经验采用缩小地下厂房宽度的技术,还简化大坝防渗帷幕布置,并把防渗标准放宽到 ω 不超过0.05。这些新技术不仅用于鲁布革水电站,还进一步推广到全国,从而取得了显著的经济效益,促进了水电科技进步。业主聘用特别咨询团制度也被应用于国内招标的重大水电工程。鲁布革水电站获得了勘测、设计两项国家金奖。鲁布革试点的成功,与李鶚鼎付出的辛劳是分不开的。

李鶚鼎一直积极支持、推广国外的先进技术和国内的自主创新的科研成果。他积极支持推广国外的碾压混凝土坝和面板堆石坝技术。仅这两项技术就使水电建设在节约投资、缩短工期方面取得了明显的成效。经多年的努力我国这两种坝型的建设水平已居世界前列。

1973年,在安康水电站初步设计现场审查会上,当得知工程技术人员正在开始用平面有限元法,计算安康复杂地基的坝体应力和稳定时,李鶚鼎指出:还是要多做实际的调查研究工作,有限元法是一门刚刚起步的计算技术,特别是限于当前计算机的水平,还只能解决简单的平面问题,其成果仅能作为参考。他主张,应结合实际,做一些物理模型试验,结合地质工作慎重决策。1982年,当看到安康的泄洪消能水工模型试验工作中,在底流消力池中采用“宽尾墩——消力池联合消能”的新技术时,李鶚鼎当即表示这项技术具有国际领先水平。后来这一技术被安康水电站全面采用,并在五强溪、隔河岩、岩滩等大型水电枢纽工程中推广应用,而且获得国家发明三等奖、能源部科技进步二等奖。

7 热心学会事业,积极促进国际学术交流

20世纪80年代中国水力发电工程学会成立,

李鄂鼎是创始人之一。他担任学会第一届副理事长，随后连任3届理事会理事长。他在中国水力发电工程学会工作的一二十年间，学会开展了很多有意义的活动。

他组织创办了《中国水力发电年鉴》，并任编委会主任，写发刊词。他大力支持和关心《水力发电学报》及《水力发电》的编辑出版工作。1983年和1988年，他两次主持召开中青年科技干部学术报告会并做报告。在他的关怀下，中国水力发电工程学会每年组织青少年水电夏令营，开展在校水电专业优秀大学生的评选和全国中青年专家的优秀论文评奖等活动。多次组织和参与水电综合经济考察工作，先后到黄河上游、乌江流域、澜沧江流域、黄河北干流(山西、陕西和内蒙古西部)、四川“三江”和金沙江进行调查研究，为国家更好、更快地开发水电资源，调整电源结构，做长远规划，提供了科学决策的依据。20世纪90年代中期，水电开工项目一时出现严重不足，引起水电界的高度重视。中国水力发电工程学会积极组织专家开展献计献策活动。李鄂鼎亲自撰写报告上报国家有关领导，提出了开发中型水电站的重要建议。

他非常重视国际学术交流。提出要在世界科学技术迅猛发展的今天，跟踪国际科学技术发展的新动向，引进消化新技术，提高我国的科技发展能力。在他的支持与指导下，在国内召开了一系列的水电技术国际学术交流会，为推动我国水电新技术的发展，发挥了重要的作用。

1974年中国被接受为国际大坝委员会第70个成员国。身为中国大坝委员会主席的他被选为1981~1984年国际大坝委员会副主席。他是第一位担任国际学术组织高层领导职务的中国专家。

此后，李鄂鼎除了提倡组织科技人员走出国门，学习他人长处之外，还竭力主张要在国内召开国际学术讨论会。他认为，这样的讨论会，



1995年李鄂鼎(右三)在中国水力发电工程学会第四次全国会员代表大会主席台上

不仅能吸引世界各国专家来中国，让他们了解中国，更重要的是可使我国更多的知识分子直接参会，培养交流能力，锻炼外语人才。他主张根据国际上学术新动态和国内学术上的要求，来选择中国水力发电工程学会要召开的国际学术讨论会的内容。20世纪80年代末期，国际上开发抽水蓄能发电方面有了很大的进展，而我国与发达国家相比还有很大距离。为了及时了解世界上的新技术，引起国内有关方面的重视，在他的亲自倡导和主持下，于1990年在北京召开第一次抽水蓄能电站技术国际研讨会。他亲自担任了会议学术委员会主任，为大会论文集撰写序言。1994年又在南京召开了第二次抽水蓄能电站技术国际讨论会。这次会议吸引了一大批国外学者，交流技术，传授经验，了解中国的发展。



1984年李鄂鼎在《中国水力发电年鉴》(1949~1983)首发式上讲话

20世纪90年代初，国际上盛行碾压混凝土筑坝技术，而我国还刚起步。在李鄂鼎的支持与倡导下，1991年11月在北京召开了第一次“国际碾压混凝土筑坝技术讨论会”。他亲自担任会议顾问委员会主席，并为大会论文集撰写序言。在这次会议上，有来自澳大利亚、巴西、法国、苏联、美国等15个国家的158名专家学者，其中有30多位外国专家和20多位中国学者在会上发言。会上，专家们还对当时我国即将修建的龙滩、高塘和大朝山等3座碾压混凝土坝进行了专题讨论。在随后的几年内，我国的碾压混凝土坝技术发展迅速，走到了世界前列。在此基础上，1996年又在都江堰召开了第二次碾压混凝土国际学术讨论会。遗憾的是李鄂鼎那时已重病在身。

在每次国际会议召开之前，他都要认真听取汇报，并对会议内容和议程做精心的安排。

8 扶携后进，培养青年

李鄂鼎十分关心年轻一代工程技术人员的成长。

他把自己的经验和体会都毫无保留地传授给年轻的工程技术人员。例如，当他了解到成都

勘测设计院已来了一批年轻的大学毕业生，二滩的设计队伍已逐步形成梯队结构时，他指出：现在年轻的工程师有他们的优势，懂计算机，外语也可以，但对他们的培养不但要抓紧，而且要全面。在业务方面，要着重培养他们处理工程实际问题的能力。如果有人认为像打风钻、看岩心这些事没有什么了不起，不去亲自体验一下，那是片面的，对做设计工作没有好处。他还一再强调，搞设计的工程师也要多下工地，也要熟悉基本的施工工艺，这是非常必要的。

他还深有体会地说：搞了这么多工程，还没有遇到过一个在技术上的认识是完全一致的工程。所以搞生产总得要决策。他向人介绍了两条深刻的体会，一是要坚持深入工地，尽可能地掌握第一手资料，还要多让在第一线工作的同志发表意见，因为他们最有发言权，领导上多听他们的意见也才会有真正的发言权；二是遇到不同意见时，要坚持出于公心，与人为善，越是有不同意见越是要注意尊重和团结同志，在民主讨论中逐步统一认识，最后做出技术决策，尽可能避免失误。

他对年轻人说，古今中外各行各业都有专家，也都离不开专家。他们之所以成为专家，共同的特点都是勤于实践，虚心好学，工作认真，敢于负责。正因为如此，年轻工程师如要真正尊重专家，首先要学习专家的工作态度和科学作风，不要仅仅去引用他们的结论，更不能简单地代替设计上的论证，而是要深入研究他们分析问题的依据、思路、方法和基本观点，学习他们丰富的实践经验。

1980年，崔政权经过水利部和教育部统考，获得了出国进修的资格。李鹗鼎知道后很高兴并给日本国坝工权威、当时国际大坝委员会副主席的饭田隆一教授写了推荐信，一方面介绍崔政权的情况，另一方面希望饭田隆一能介绍崔政权到优秀的大学或研究所去进修。

9 品行高尚，两袖清风

李鹗鼎身材魁梧，可言谈举止却文质彬彬，和蔼可亲，为人诚挚、朴实，常给人一种亲切感。他比较善谈，却毫无炫耀自己之心，有时还十分风趣逗人。对自己身边的工作人员和下级，他既严格要求，又非常关爱。

他常年待在工地，但在工地上的住房十分简陋，也十分干净。房间不大，一张木床，一张不大的木桌，一把椅子和几个小凳，还有工地上常用的铁壶、水桶、脸盆和一个小火炉。这就是他的全部家当。他穿着一身工地上人们常穿的浅蓝色工作服。工地上的人都这样夸赞他：“李总一点架子都没有，风雨无阻，不断地在工地上转悠，许多工程技术上的问题都就地和我们研究解决了，不像有些大专家，总是在办公室说长论短。我们也很难直接听到、领会到。”

李鹗鼎担任特别咨询团团长，世界银行聘请的专家，按世界银行标准，专家待遇一般为每天1200~2000美元，他应获咨询费10余万美元。但是他对这份收入从不动心，除了购买几本国内没有的外文版技术书籍供大家阅读外，其余收入都悉数上交国家。他的出差费用也按公务员或国内专家的待遇。他真正做到了公正廉洁，两袖清风。

李鹗鼎严格要求身边的工作人员。他每次出国临走前总是要给秘书安排很多工作，比如，交给一堆外文水电技术资料，并指明具体页码要译成中文。这些工作量比他在单位上班时的还要多几倍。不少部长出国时秘书是随行的，但他出国时从不考虑有秘书。有一次其秘书随他一起出差南方，因这次出差地离秘书老家很近，机会难得，因而秘书想回家看看多年未见的老母亲，但他不允请假，一直等到动身后在途中快到秘书家门口时，才表示同意。但他又非常关爱干部、珍惜友情。每年春节，有时候其下级还没有来得及送给他贺卡时，就已收到了他亲笔签名的精致美丽的贺年卡。

李鹗鼎待人宽厚，不计前嫌。20世纪80年代初，有一位原电力部水力发电建设总局领导遇见一位在“文化大革命”中充当揭发批判其是“李锐反党集团骨干份子”的“惟一知情人”。后来他向李鹗鼎提起此事。李鹗鼎说，“其实对勘测外队老部下早有所了解，如今人既有变化，我们泰然对待就是了”。

李鹗鼎在家时一向寡言，但只要提起祖国的山川、大坝顿时却滔滔不绝，如数家珍，充满了无限的眷恋之情。他的记忆力极好，只要看过的专业数据一般都会脱口而出，英文旧版的《莎士比亚全集》中一些段落都能流畅地背诵。他最

喜欢的歌曲是“我的太阳”、“桑塔露琪亚”和歌剧“茶花女”、“卡门”的选段等等。当高兴的时候，他会引吭高歌，家人便随着他唱。此时此刻便成为家中最最温馨幸福的时光。

儿子刚参加工作时，李鹄鼎把“立定脚跟做事，挺直脊骨为人”的家训送他。从此也成为儿子和家人一生的座右铭。他对家人要求极为严格，经常讲：“天行健，君子以自强不息；地势坤，君子以厚德载物。”决不让家人打着他的旗号去办事，也不让动用他的公车。而他对外人却十分宽厚慈祥，连家里的保姆也不例外。他曾多次出资送她们上英语班、电脑班、服装班等，培养她们学文化、学知识，使他们都取得良好成绩，有一位还担任了一家上市公司的部门经理。



1990年李鹄鼎全家合影

由于长期劳累过度，饮食不周，李

鹄鼎在66岁时被诊断出糖尿病，医生在多次阻止他出差无效后，把他列为“友谊医院中最不听话的”病人。1988年3月在厦门疗养期间，李鹄鼎作随感二首以表心志：

(一)

年已古稀志千里，身虽衰颓意不移。
遥望沧海连天际，冥思扬帆再奋蹄。

(二)

水电生涯五十年，弛南战北未稍闲。
鸿猷建设逢盛世，思立新功心不安。

诗中表达的对水电事业的执着与热爱，积极乐观的态度，让人感动。

75岁高龄时，他的家里、办公室、办公桌上仍堆满了各种资料，因为总有水电工程基地的技术人员寄来资料向他要个“说法”。对于他来说，生活就是工作，工作就是生活。尽管年届古稀，疾病缠身，但仍尽可能地往工地跑。他还打趣说：

“我就愿意到工地上去，我的职业病就是一看见工地上的山山水水就来精神。”

在二滩水电工程项目上马前后，他一趟趟下工地，最后终于以80岁的高龄病倒在工地上。出院后医生严格杜绝了他出差。其后的日子里，他的心里非常难过，没有了亲临战场的振奋，只能靠听汇报、阅读文件和资料来关注水电事业的发展了。他开始和生命抢时间，除了吃饭、睡觉、听新闻报道和锻炼身体外，其余时间基本上都在书房里度过。由于并发症，他的视力越来越糟糕，先是配戴高倍数眼镜看文件，后来发展成戴高倍数眼镜加高倍数放大镜来看文件，这种情形直到双目失明。面对着漆黑一片，他痛苦万分，但又无奈，只能改为由秘书一周读一次文件，以了解国家大事和水电发展情况。

10 斯人已驾黄鹤去，独留风骨启后人

李鹄鼎对尽快充分开发利用我国丰富的水电资源，为发展国民经济，造福人民，仍抱有高度的热情和希望，成为使他在垂暮之年仍孜孜不倦努力工作的动力。他迫切希望水电能得到进一步优先开发，扩大开发规模，加快开发速度，希望在他有生之年，能看到水电在中国不但自然资源居世界第一，开发利用的水电也居世界首位，水电建设的技术也达到世界最先进的水平。他曾感慨道：“真是任重道远，真希望再多活些年，为这个远大目标再多做点事。”

1995年李鹄鼎当选为中国工程院院士，但是，他已过多地透支了健康，经受了两次脑血栓的打击，糖尿病发展到晚期，肾功能衰竭，要依靠透析维持生病，甚至并发症使其双目失明，受一片漆黑的煎熬。

李鹄鼎一生朴素清廉，身后没有留下什么钱财，但藏书很多，尤其是水利专业方面的书籍很多。在他病危时还嘱咐家人一定要将其专业书籍捐给有关水电部门，供大家学习参考。

李鹄鼎为人刚正不阿，工作严谨务实，生活简朴，从不计较个人的荣辱得失。他不居功不图名利，一身正气，两袖清风，甚至也很少署名发表文章。他的全部心血都凝聚在无数工程的技术档案中，把一颗丹心毫无保留地贡献给了他挚爱的中国水电事业。

他在技术上的成就，他的高尚品德，他为我国水利水电建设事业做出的重大贡献，都给我们后来者留下了宝贵的财富。🇨🇳