



林秉南

胡昌支

撰文

林秉南,这位出生于马来西亚的中国科学院学部委员,他之所以能够成为赫赫有名的专家和学者,完全是靠报效祖国的壮志,在奋发图强中,一步步走上现代科技之路的。

1942年,他毕业于交通大学唐山工学院土木系。当时他准备投身于祖国的铁路桥梁事业,没想到毕业后连桥梁设计的工作也找不到,后来一个偶然的机,他到贵州参加筹建修文水电厂工作,从此便跨入水利行业。在修文他负责设计引水渠遇到不恒定流的问题,由于当时还没有计算的方法,更无规范可查,前池设计难以下手。在万般无奈的情况下,只好用计算恒定流回水曲线的方法,做了近似的设计。这件事使他深感祖国需要发展水利技术,遂萌发了继续深造的愿望。

不久,他考取了公费留美生。留美的第二年,他迈进了很有名望的依阿华大学,攻读水利专业。次年,他以修文电站为背景,在名师指导下完成硕士论文“明渠不恒定流的计算”,顺利通过考试。紧接着,他又开始攻读博士学位。我国河流多,泥沙也多。林秉南忘不了祖国那条一下大雨就变得混浊不堪的修文河。于是他把泥沙问题作为自己博士学位的研究方向。

1956年元旦的前一天,林秉南全家打点行装悄悄离开了纽约。亲朋好友以为他在美国发了大财,谁知他却把仅有的积蓄全部花在购买书上,随身带回的10多个大皮箱,除了书还是书。他希望这些书能有助于祖国的同行们振华夏的水利科技事业。林秉南归来之后,立即投入了中国科学院水工研究室工作,他带领水力组开展高速水流和河川水力学的两项研究工作。刚刚成立的研究室,没有必要的试验设备和仪器,他便组织研究室人员一件件研制。掺气活动陡槽就是在那时建成的,至今仍是先进的水工试验设备,随后又研究成功掺气仪率定曲线……,使原来无法进行的对原型掺气水流和掺气减免气蚀破坏的研究工作得以顺利展开。

60年代,他又跳出了传统的横向扩散消能观念束缚,开展纵向扩散消能研究。在他的倡导下,水利水电科学院创造性的发展了以收缩式新型消能工,为高坝泄洪消能,特别是高深峡谷高坝的泄洪消能提供了合理有效的方法。其成果已应用了安康、龙羊峡、东江、五强溪、岩滩、隔河岩等工程,经济效益非常可观。掺气减免气蚀破坏的研究和新型消能工的研究,同时获得国家科技进步二等奖。

不恒定流研究,是林秉南在留美期间最早提出指定时段构造特征线网法,并在此基础上提出了当时先进的明渠不恒定流手算法,先后载入美国及日本的三部水力学名著中。他率先在国内开展三峡溃坝波的试验,成果也极为显著。

林秉南和浙江河口海岸研究所协作,应用二维特征理论对杭州湾大面积潮流在黄湾建闸后可能发生的变化进行了计算分析,后又引入破开算子法,建立了符合实测资料的快速算法,以后该法在大亚湾和伶仃洋潮流计算中取得了符合实际的成果。

1984年,国际泥沙培训中心在北京成立,林秉南被任命为顾问委员会主席。这充分表现了我国技术人员在泥沙研究方面所达到的水平。在美国学习和工作期间,林秉南的博士论文《含沙浓度对泥沙沉降速度的影响》同他的硕士论文一同被收入国外专著。他为研究生院讲授的部分泥沙工程课,并从事水槽输沙试验,其试验报告和输沙资料,在60年代以前就被国际上广泛应用。1986年美·依阿华大学授予他“杰出校友奖”。

林秉南在专业领域有建树。在学术活动中他善于与人合作,德高望重。他先后担任水利水电科学研究院院长、名誉院长,兼任中国水利学会副理事长、全国政协委员清华大学教授、武汉水电大学名誉教授、国际水利研究协会亚太地区分会主席,同时还担任过美国科罗拉多州大学土木系客座教授、《国际泥沙研究》(英文版)总编等职。他同国际学术界有着广泛的联系。