

上海交通大学讲席教授孔海南十数年如一日扎根一线守护洱海 洱海治理背后“老人与海”的故事



孔海南 本版图片 上海交大 供图

“名字里带个‘海’字，大半辈子就注定要和水打交道了。守护水是我的使命，我热爱这项工作。”在上海交通大学的师生中，流传着一个“老人与海”的故事：一位老教授十数年如一日扎根一线，守护洱海水清月明。

他就是国家水体污染控制与治理科技重大专项洱海项目负责人、上海交通大学环境科学与工程学院讲席教授、博士生导师——孔海南。

年过半百投身洱海项目 随身带着袖珍心电图机

上大学前的孔海南，在武汉的一家军工厂做机修工人，一次偶然的机会，结识了同济医科大学环境医学系创始人蔡宏道教授，蔡老先生低调踏实的治学态度与科学进取的精神，给孔海南树立了终生为人学为的榜样，从此他立志求学环境专业，并投身环境保护事业奋斗至今。

1988年，孔海南作为中国政府交流学者，赴日本国立环境研究所担任研究员，在那里从事湖泊与河流技术研究，成为国际湖泊富营养化研究治理领域的资深专家。而他的“洱海”情缘，也正是从那时开始的。

当时，中国环境保护总局与日本环境省之间启动了中国太湖与日本霞浦湖以及大理洱海与北海道洞爷湖间的比较研究国际合作课题，孔海南

参加了研究工作。1996年，作为联合国教科文组织专家的孔海南第一次到洱海考察，他乘考察船到了湖心，看到洱海的沉水植物群落从湖底一直长到湖面，呈现了十几平方公里的“水下森林”景象，感到深深的震撼：“我到过世界上许许多多的著名湖泊，洱海的那幅景象让我终生难忘。或许这次的考察经历将我的毕生科学研究与洱海保护联系在了一起。”

洱海曾经以其丰富的物产和清洁的水源，哺育着大理一代又一代人，但从20世纪90年代末开始，其遭受湖水富营养化侵袭，两次大规模蓝藻暴发，使得湖水水质急剧恶化，这令孔海南忧心忡忡。

2000年，正当中国的七大重点流域面临大规模污染，水环境日益恶化之际，年过半百的孔海南坐不住了，他回国到上海交通大学任教，成为新成立的环境科学与工程学院引进的第一位“海归”教授。此后的数年里，孔海南与国内一批专家一道，提议设立国家重大科技专项水专项，并多次走访调研、建言献策。与此同时，洱海水质恶化也引起了国家的高度关注，洱海保护被纳入国家“水体污染控制与治理”科技重大专项。

事实上，洱海项目启动时，孔海南已年满56岁，且患有房颤型心脏病、高血压等基础性疾病，曾两次在交大校园和项目现

场晕倒送医抢救。无论是他的身体还是年龄，都不允许他长期在海拔2000米左右的高原现场工作。但考虑到国家批准并实施“国家水污染控制与治理重大专项”如此大的决心和投入，洱海又有他一生难以割舍的“恢复原生态湖泊”的情结，孔海南还是毅然选择承担起了该专项首席科学家的职责。

在洱海项目实施的十多年里，洱海水质的点滴变化都牵动着孔海南的心。他每年累计在上海家中的时间不到一个月，日均3万步，走遍洱海周边每个村落、每条河流。为减少高血压发病概率，他自制低盐清淡的三餐饮食，随身带着心脏节律监视器与袖珍心电图机，以防万一。2012年5月，洱海项目进入验收阶段，他的心脏病几乎每周发作，但仍一直坚持到当年9月项目顺利通过验收，他才紧急回到上海连续进行了两次较大的心脏手术。

经过不懈努力，孔海南带领团队用10年积累、5年实践、3年攻坚，让曾被过度开发不堪重负的洱海，逐步重现昔日大理“母亲湖”的风采。洱海治理的成果被称为“全国湖泊治理的生态样本”，被列为国家水专项重大标志性成果，被中华人民共和国生态环境部表彰为“洱海保护模式”。2014年“世界环境日”，孔海南作为代表受邀出席了总理座谈会。



孔海南在上海交大给学生做分享



孔海南(前排左二)在洱海边

值得一提的是，海菜花曾因洱海污染一度“灭绝”，近几年来，因洱海水质持续向好，这种植物又开始在湖面大量盛开，成为洱海生态治理成功的“见证生物”。近5年来，海菜花人工栽培成功普及到3000亩规模，又成为洱源农户重要的“致富蔬菜”，是洱河流域“将绿水青山转化为金山银山”的生动案例。

把学生课堂搬到洱海边

孔海南深知，洱海的综合治理是一项久久为功的事业，需要持续的人才培养。

2000年来到上海交通大学工作时，孔海南最先讲授的是水体富营养化控制课程，将一线治理中最鲜活的案例融入教学中，深受学生的喜爱。当时正值洱海项目刚刚启动，为了不影响授课，孔海南从上海到洱海项目驻地，每周往返5000多公里，清早6点从上海家中出门，乘飞机到昆明，转三趟汽车，晚上11点半才能到项目驻地。

孔海南的课堂不仅在教室，更在治理现场。在学生培养中，他注重以科学研究为基础、以工程研究为手段、以现场示范为验证，将学生培养与解决实际环境问题紧密联系起来，全面培养学生的工程能力、思考能力。

10余年来，团队共计派出师生1000余人次驻守一线，共完成野外样品采集30000余次、分析水质指标160000余次。他们

把课堂从教室搬到了洱海边，把书本知识转化为解决问题的实际办法。团队早上8点半出海，到下午4点半34个采样点全部走完，用自己实测得来的第一手数据作为科学研究的基础——在这场生态环境保护战中，孔海南不是一个人，他的身后始终站着一支年富力强的队伍。2018年1月，孔海南团队入选首批“全国高校黄大年式教师团队”。

如今，洱海保护的接力棒已交到第二代治水人王欣泽的手上，洱海保护的产业平台也从最初的重大科技专项，拓展到上海交通大学云南(大理)研究院、洱海国家野外科学观测研究站。

而为了让社会、民众更加关注、投入洱河流域的保护事业，孔海南还萌生了成立“教育基金”的想法。经过多方奔走，老人与中国水环境集团共同发起设立了“洱海保护人才教育基金”，孔海南个人慷慨捐资200万元，中国水环境集团捐资200万元，为“洱海保护人才教育基金”注入第一笔资金。孔海南希望以奖学金、励学金的方式，鼓励上海交通大学师生持续开展洱海保护等水生态治理的教学科研、实践公益等活动，他还希望基金能够覆盖到大理大学和滇西应用技术大学，为大理州培养更多专业人才，培训更多的环境管理及技术干部，更专业有效地为洱海保护及当地民生提供科学服务。

据澎湃新闻