

这里的自然教育很“武汉”

——中国自然教育大会第六届全国自然教育论坛侧记

■本报记者 温才妃



庞静和小学生种下“梦想农场”

“如果周围足够安静、树皮足够光滑，请你趴在树上，倾听树的声音。那是一份来自大自然的天籁……”如此唯美的画面，不是某个宣传片的片断，而是台湾师范大学环境教育研究所教授周一儒出野外的日常。这样简单的接触大自然的经验，不仅有助于个人在保护环境上出力，还可以提升人的幸福感。

只是人类过早与自然母亲“离乳”，钻进了只和人交往的社会。所幸的是，人类走出森林的时间未远，总是在某个不经意间，希望“回家”看看。

不久前，在中国地质大学(武汉)举办的中国自然教育大会第六届全国自然教育论坛，就为与会者提供了人与自然的巧妙连接。当自然教育、武汉、中国地质大学(武汉)这三颗“珠子”碰撞在一起，人们好奇于它们会产生怎样神奇的效果。

国家：拟定自然教育规范标准

也许有些不可思议，但它的效应的确实存在。

在低收入住宅区，即使绿地面积很小，但方寸之间也会促使居民聚集、交流，联成一条“远亲不如近邻”的纽带。

美国的大学曾给压力过大的学生开出“自然处方”，让他们在森林中静坐，或在溪水边散步，以达到缓解压力的目的。

“不少实证研究表明，自然教育或在自然中玩耍，可以提升福祉、摆脱困境、减轻压力，构建积极的社会、家庭关系，减少肥胖率、多动症等症候。”美国康奈尔大学教授玛丽安·克拉斯尼在论坛上如是说。

目前，我国自然教育已步入快速发展时期，但仍面临着诸多挑战。

在论坛上，北京大学教授吕植发布了《2019中国自然教育发展报告》。报告显示，中国自然教育发展呈现日渐成熟的趋势，公众对自然教育的认知度达到60%以上，94%的一线城市和88%的二线城市受访者至少每月一次到大自然中活动，但仍然面

与“美”同行 以美育人

中国石油大学(北京)携手中国美术馆共建美育基地

■本报记者 陈彬



签约仪式现场

山红红期待双方以签订共建协议为契机，相互联动、优势互补、共建共享，进一步推进以美育人、以美化人、以美培元，创新合作形式，打造美育品牌，共同为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人作出新的贡献。

临模式创新困难、人才培养薄弱的问题。

中国地质大学(武汉)校长王焰新在“自然教育为长江大保护服务”分论坛上进一步指出自然教育的问题所在——人才培养体系、学术研究和理论工作较为薄弱；缺少科学的行业标准和评估体系；自然博物馆等教育平台建设严重滞后；高层次人才队伍建设亟待加强。

王焰新呼吁，出台自然教育法规和标准，建立社会广泛参与机制，形成共识、不断凝聚力量，让我国自然教育更好发展。在与会者的呼吁下，会议期间形成了十项《自然教育武汉共识》，倡导“自然是我师，我是自然友”的环境友好理念，坚持人与自然生命共同体，追求人与自然和谐共生。建议政府有关部门应加强行业指导，提供必要的政策、资金等支持，为自然教育发展保驾护航。

“我是自然友”的环保理念还渗透到论坛的小细节里。在来宾下榻的宾馆、会场的多个角落，均可见明显的会务垃圾回收、处理标志，有志愿者定时前来收集、处理。

城市：自然教育的“武汉模式”

“城市里的孩子被封在水泥格子里，你问他食物是从哪里来的？他的答案是超市。他甚至不知道有的是从土里长出来的，有的是从树上结出来的。不仅仅是孩子，大人也一样，这就是自然缺失症。”一段湖北大学资源环境系副教授庞静的采访视频，道出的问题值得人们深思。

今年3月，武汉市推出“梦想农场”自然教育试验班，于是每周末便出现了这样一个场景——大学教授庞静扛着锄头，在沙湖公园教一群小学生“种地”。

“花了心血栽种的果实和在超市购买的果实，感情是不一样的，学生会自然而然地对大自然产生感情。”目前，庞静正致力于探索在全国可复制、可推广的自然教育模式。

武汉是一座临水而兴的城市，水域面积占市域面积1/4，淡水资源储量居全国城市首位。它还是一座依山而建的教育之城，是全球在校大学生数量最多的城市之一，珞珈山间、喻家山旁、桂子山下、狮子山顶……依山傍水而读本身就是最直接、最生动的自然教育。

自2018年以来，武汉市园林和林业局、武汉市教育局、阿里巴巴公益基金会共同探索了“公园+学校+社区”三位一体的自然教育模式。32座城市公园、100多个绿色驿站开放成为中小学生学习自然研学基地，举办中小学生学习自然笔记大赛和自然生态研学等活动，邀请超百名学生成为小湖长、小园长、小园长，这些新颖的自然教育活动带动了120多万学生和市民参与。

在“自然教育为长江大保护服务”论坛上，武汉教育局局长孟晖指出，自然教育的“武汉模式”就是通过特色活动、研学实践等模式，让学生走进大自然、留在大自然、爱上大自然。

来自华中师范大学附属中学的初二中学生詹志言就是其中的典型。

“你知道喜鹊可以认识镜子中的自己吗？你能分清麻雀的成鸟与幼鸟吗？为什么说黄鹤一去不复返？……”在“自然教育为长江大保护服务”论坛上，詹志言一边讲解，一边随机提问，差点儿把第一排就座的领导、学者们“问倒”。

多年来，观鸟小达人詹志言跟着父母，走过了国内25个省份、观鸟800多种，加上国外观鸟可达900多种。她坚持5年撰写的观鸟日记，图文并茂、栩栩如生，比成人撰写的手册要生动、有趣得多。

来越来越多“詹志言们”在追随她的脚步。在全国首个自然教育周的自然嘉年华会场——中国科学院武汉植物园中，记者看见，一名身着粉色衣服的小女孩，聚精会神地画着水生植物卵叶丁香蓼，一边画还一边记录着植物相应的产地、用途、习性。

“这块石头上有一个像脚印一样的凹陷，它是穆桂英一脚踏出来的。”像这样的导游说辞，相信任何一名游客都曾听过。听一遍新奇，再听一遍就有些反感。实际上，它只是岩石风化的产物。

在“地质视角下的自然教育”论坛上，报告之初，中国地质大学(武汉)地理科学学院教授李长安着重谈了地质科学教育的两个特点——神圣，动植物生长于地壳、岩石、土地之上，后者构成了地球的重要载体；神秘，地质演化过程看不到，只能通过蛛丝马迹反推当时的形成过程和形成环境等，地质研究破的是几亿年前的“案子”。

可就是这样的神秘“大案”，导游“怪力乱神”，一些科普人士“错误百出”，对科普的神圣很是亵渎。

李长安告诉《中国科学报》，地学的奇妙之处在于它的复杂性，一种现象有不同的说法。一些中小学找博士生、硕士生讲科普，其知识的全面性相差甚远，地学科普是一项非常严谨、非常专业的工作。现在的地学科普中，充斥了太多的不科学甚至伪科学。实际上，即便是他本人做科普，也只做和他专业相关的地貌、第四纪地质方面的，像岩石、矿物方面科普一般不敢涉足。“科普如果不科学，不如弃之。”

眼下，国内任何一家旅行社都可以做研学，质量参差不齐，这让他很担忧。“国家亟待规范市场，设定相关门槛，取得一定资质才允许开办研学。否则，只会快速沦为赚钱的‘门道’。”

那么，究竟应该由谁来做地学科普？真正的科普人才应该如何培养？

李长安表示，真正的科普人要有厚实的学科功底，其人才培养不能在传媒学院、教育学院培养，应该植根于地质专业教育。“地学科普教育应设在地质院校从事地学科普的专业，不仅要学岩石、矿物、构造等地质知识，还要学习文学、传媒知识。专业教育是基础，传播教育是手段，不能本末倒置。”

为此，他曾建议设立“科普学”，退休后他想做的第一件事就是科普。“科普不能比科研低一个等级，应该和科研并驾齐驱。要把科普作为事业，就要作科普的原生态研究，搞清楚科普是什么、应该怎样分类。”

立足于专业，才有品牌的保证。实际上，大学是一座科普“宝库”。据中国地质大学(武汉)地理与信息工程学院副教授刘福江介绍，由该校开发的“小小李四光”“透过岩石看世界”“宝石总动员”“化石小猎人”等研学项目，已经吸引了不少中小学生学习来此“寻宝探秘”。

而眼下，依托中国地质学会、中国地质大学研学团队，刘福江和他的同伴们正在打造属于地学的研学标准。

要与中国石油大学建立馆校合作模式，发挥公共中小学服务平台以美育人的作用。”这次与中国石油大学(北京)签署共建美育基地协议，是中国美术馆历史上首次正式馆校合作。

吴为山强调，在此次合作中，馆校双方都不是“甲方”，“甲方”是人民，双方是在美育方面进行有益的尝试，目标是更好地服务人民。“中国石油大学(北京)在中国石油高等教育中是闪亮的品牌，石油情怀中包含着奋斗的美、理想的美、精神的美。希望石油学子能传承这种精神，在深厚的文化土壤中成长，让奋斗精神像石油一样喷涌出来，化为电能、光能，照亮自己的人生。”

中国石油大学(北京)党委书记山红红则在致辞中表示，美育是育人的重要一环，它既是审美教育，也是情操教育和心灵教育。中国石油大学(北京)一直努力为学生成长发展创造良好的教育教学条件和文化环境，在教授学生广博的知识、专业的技能的同时，也积极帮助他们形成健全的人格、深邃的思想，拥有高尚的品行和情怀，具备儒雅

生，比成人撰写的手册要生动、有趣得多。

来越来越多“詹志言们”在追随她的脚步。在全国首个自然教育周的自然嘉年华会场——中国科学院武汉植物园中，记者看见，一名身着粉色衣服的小女孩，聚精会神地画着水生植物卵叶丁香蓼，一边画还一边记录着植物相应的产地、用途、习性。

高校：地质视角下的自然教育

“这块石头上有一个像脚印一样的凹陷，它是穆桂英一脚踏出来的。”像这样的导游说辞，相信任何一名游客都曾听过。听一遍新奇，再听一遍就有些反感。实际上，它只是岩石风化的产物。

在“地质视角下的自然教育”论坛上，报告之初，中国地质大学(武汉)地理科学学院教授李长安着重谈了地质科学教育的两个特点——神圣，动植物生长于地壳、岩石、土地之上，后者构成了地球的重要载体；神秘，地质演化过程看不到，只能通过蛛丝马迹反推当时的形成过程和形成环境等，地质研究破的是几亿年前的“案子”。

可就是这样的神秘“大案”，导游“怪力乱神”，一些科普人士“错误百出”，对科普的神圣很是亵渎。

李长安告诉《中国科学报》，地学的奇妙之处在于它的复杂性，一种现象有不同的说法。一些中小学找博士生、硕士生讲科普，其知识的全面性相差甚远，地学科普是一项非常严谨、非常专业的工作。现在的地学科普中，充斥了太多的不科学甚至伪科学。实际上，即便是他本人做科普，也只做和他专业相关的地貌、第四纪地质方面的，像岩石、矿物方面科普一般不敢涉足。“科普如果不科学，不如弃之。”

眼下，国内任何一家旅行社都可以做研学，质量参差不齐，这让他很担忧。“国家亟待规范市场，设定相关门槛，取得一定资质才允许开办研学。否则，只会快速沦为赚钱的‘门道’。”

那么，究竟应该由谁来做地学科普？真正的科普人才应该如何培养？

李长安表示，真正的科普人要有厚实的学科功底，其人才培养不能在传媒学院、教育学院培养，应该植根于地质专业教育。“地学科普教育应设在地质院校从事地学科普的专业，不仅要学岩石、矿物、构造等地质知识，还要学习文学、传媒知识。专业教育是基础，传播教育是手段，不能本末倒置。”

为此，他曾建议设立“科普学”，退休后他想做的第一件事就是科普。“科普不能比科研低一个等级，应该和科研并驾齐驱。要把科普作为事业，就要作科普的原生态研究，搞清楚科普是什么、应该怎样分类。”

立足于专业，才有品牌的保证。实际上，大学是一座科普“宝库”。据中国地质大学(武汉)地理与信息工程学院副教授刘福江介绍，由该校开发的“小小李四光”“透过岩石看世界”“宝石总动员”“化石小猎人”等研学项目，已经吸引了不少中小学生学习来此“寻宝探秘”。

而眼下，依托中国地质学会、中国地质大学研学团队，刘福江和他的同伴们正在打造属于地学的研学标准。

要与中国石油大学建立馆校合作模式，发挥公共中小学服务平台以美育人的作用。”这次与中国石油大学(北京)签署共建美育基地协议，是中国美术馆历史上首次正式馆校合作。

吴为山强调，在此次合作中，馆校双方都不是“甲方”，“甲方”是人民，双方是在美育方面进行有益的尝试，目标是更好地服务人民。“中国石油大学(北京)在中国石油高等教育中是闪亮的品牌，石油情怀中包含着奋斗的美、理想的美、精神的美。希望石油学子能传承这种精神，在深厚的文化土壤中成长，让奋斗精神像石油一样喷涌出来，化为电能、光能，照亮自己的人生。”

中国石油大学(北京)党委书记山红红则在致辞中表示，美育是育人的重要一环，它既是审美教育，也是情操教育和心灵教育。中国石油大学(北京)一直努力为学生成长发展创造良好的教育教学条件和文化环境，在教授学生广博的知识、专业的技能的同时，也积极帮助他们形成健全的人格、深邃的思想，拥有高尚的品行和情怀，具备儒雅

之气和君子之风。

对于学校的教育工作，习近平总书记曾提出过明确的要求，教育部也出台了《关于切实加强新时代高等学校美育工作的意见》，提出要推动美育协同创新，逐步完善高校与文化宣传部门等的协同育人机制。对此，山红红期待双方以签订共建协议为契机，相互联动、优势互补、共建共享，进一步推进以美育人、以美化人、以美培元，创新合作形式，打造美育品牌，共同为培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人作出新的贡献。

有人说，在上世纪二三十年代的世界上，有两个“半水利学家”，一个是中国人，一个是日本人。其中的中国人，指的就是我国著名水利学家、现代水利建设的先驱李仪祉。

作为一代水利大师，李仪祉对于中国水利事业的贡献是具有开创性的，但很多人或许并不了解。李仪祉还是一位教育先驱。作为一位土生土长的西北人，他与中国现代教育的情缘，也与脚下这片黄土地有着莫大关系。

现代水利科学开拓者

李仪祉祖籍陕西蒲城，自幼生长在缺水干旱的渭北高原，平生夙愿就是振兴中国水利。他早年留学德国，专攻铁路工程和水利。学成回国后，他的足迹踏遍了江河淮河流域。在分析总结中国历代治河经验教训的基础上，李仪祉创造性地提出了上、中、下游并重，防洪、航运、灌溉、水电兼顾的指导思想。他较早提出要综合开发治理黄河、培植森林，以防河患。原水利电力部部长钱正英曾说：“李仪祉把我国治黄理论和方略向前推进了一大步，直到今天仍然具有现实意义。”

李仪祉是中国现代水利科学的开拓者之一，其主持建设的陕西关中“八惠渠”水利工程(一半在其生前完成)形成了民国时期中国最大的模范灌溉区。

20世纪30年代，陕西连年大旱，赤地千里，十室九空。李仪祉率领民众兴修水利，使民众得以做工糊口，不至于饿死。逃荒的人回到家园，荒芜的土地再次得到耕种，新的希望、新的生命又萌生了。

通晓德、法、英、日等多国语言的李仪祉堪称“超人”，他对数学、地质、气象、天文、历史、地理、文学、宗教、建筑等学科都有较深的造诣。李仪祉为成渝公路设计的老鹰岩盘道，更是被后人誉为“巧夺天工”之作。

创西北工科教育先河

李仪祉对中国水利事业做出的巨大贡献，不只在兴修水利、治理水患，还在于他热心于教育和培养水利工程技术人才。

1915年，李仪祉回国后在南京河海工程专门学校执教7年，并一度主持校务。1923年，他出任陕西水利局局长时，兼任教育厅厅长，创办水利道路工程专门学校。该校后来并入重建后的西北大学，成为西北大学工科，也是整个西北地区最早的工科。李仪祉出任西北大学工科教授兼主任，并于1925年5月至1927年任西北大学校长。1932年，他创办陕西水利专科学校，后被并入西北农林专科学校。

1924年，《北京晨报》记者孙伏园陪同鲁迅入陕，参加由西北大学和陕西省教育厅合办的“暑期学校”，当时在西北大学执教的李仪祉给他们留下了深刻印象。孙伏园在其散文名篇《长安道上》中写道，李仪祉等人“性情均极和顺，言谈举止，沉静而又委婉，可谓陕西人伦性之好的一方面的代表”。

李仪祉在授课时，除讲授现代的水工学，还对中国古代的治河名人如王景、潘季驯等的事迹与言论，以及古代劳动人民在灌溉、运渠及堤、堰、闸、坝等各方面的成就，加以科学阐释。他非常重视实践，在讲课的同时，还制作各种河工模型，并经常带着学生赴各河流域考察水利。在李仪祉指导下，学生学习甚是刻苦，晚上12点以前常人睡者很少，教师们更是常常在深夜为学生批改作业。

当年的学生陈靖回忆：“当时一些人认为学校不过是泥瓦匠行当，有何出息？不想刚过一年，我们就学完了温德华氏代数，西安其他学校的学生们表示惊奇，争着要借我们的练习本作参考。辗转互用，我们许多练习本都寻不回来了。”

李仪祉在授课时，除讲授现代的水工学，还对中国古代的治河名人如王景、潘季驯等的事迹与言论，以及古代劳动人民在灌溉、运渠及堤、堰、闸、坝等各方面的成就，加以科学阐释。他非常重视实践，在讲课的同时，还制作各种河工模型，并经常带着学生赴各河流域考察水利。在李仪祉指导下，学生学习甚是刻苦，晚上12点以前常人睡者很少，教师们更是常常在深夜为学生批改作业。

当年的学生陈靖回忆：“当时一些人认为学校不过是泥瓦匠行当，有何出息？不想刚过一年，我们就学完了温德华氏代数，西安其他学校的学生们表示惊奇，争着要借我们的练习本作参考。辗转互用，我们许多练习本都寻不回来了。”

1938年3月8日，李仪祉逝世，葬于泾阳。西安各界在西关公祭，素车白马，满街满巷。自发远道赶往泾阳祭奠的，有5000余人。

2012年，正值建校110周年之际，西北大学在校内安放了一尊李仪祉全身石膏坐像，以纪念这位曾经出任西北大学校长的中国水利大师。



李仪祉

李仪祉的西北教育情

熊晓芬

与西北大学共奋进

李仪祉曾说，教育家要有远大的眼光，要有放眼世界的气魄。他在主持西北大学校务期间，积极扩充教学设备，筹措办学经费，对学校的课程、教材、实习、研究以及各科教学计划与规章制度等各项事宜，都要亲自处理。李仪祉非常重视培养学生的实际动手能力，工科学生的寒暑假都是在野外实习中度过的。李仪祉还特别注重遴选思想进步、品学兼优的青年教师，聘请共产党人刘含初任代理教务长。一时间，教师勤于教学，学生善于学习。这一时期也成为西北大学创建阶段最好的时期之一。

1925年冬，李仪祉前往京、津、沪、宁等地筹措引泾工程款和西北大学办学经费。正当他风尘仆仆、往返奔波之际，军阀刘镇华在1926年率部围攻西安，李仪祉曾至潼关，想回西安城内与西北大学师生共患难，却未能成行，只能返回北京。

1926年冬，西安城解围，李仪祉回到西安，因西北大学在围城中西安城内被收束，他又一次离开陕西。

李仪祉一生与西北大学的兴建有着难解的缘分。

清末民初的数学家李异材是李仪祉的伯父，曾任西北大学前身——陕西大学堂的数学教习；李仪祉早年曾创办三秦公学，后也被并入西北大学。1937年在抗日烽火中成立的国立西安临时大学，又延聘李仪祉为工学院土木工程系名誉教授，主讲水工学等课程。

1937年，李仪祉在国立西安临时大学工学院(今西北大学太白校区大礼堂)作了题为“抗战力量”的演讲，只是此时李仪祉因常年奔波劳碌，已积劳成疾。

1938年3月8日，李仪祉逝世，葬于泾阳。西安各界在西关公祭，素车白马，满街满巷。自发远道赶往泾阳祭奠的，有5000余人。

2012年，正值建校110周年之际，西北大学在校内安放了一尊李仪祉全身石膏坐像，以纪念这位曾经出任西北大学校长的中国水利大师。

绿树环绕中，身着长衫的李仪祉随意坐在一块石头上，脚下滔滔流水翻卷着浪花。他右手握着一个小小的纸卷，微微侧过头，沉静的双眸若有所思地望向远方。或许，这是他为勘察兴修水利辛苦奔波后的一次小憩，也许是在为学生答疑解惑后陷入了沉思。

(作者系西北大学党委宣传部主任编辑)