

左海会客厅



本期嘉宾

卢耀如 福州闽侯人,1931年生,工程地质、水文地质与环境地质学家,1997年当选为中国工程院院士。他长期从事岩溶地质研究和工程实践,建立了岩溶发育与工程环境效应系统理论,并指导长江、黄河和珠江等流域水利水电枢纽及铁道长隧洞等大型工程勘测、研究与基础处理工作。凭借在研究上的突出贡献,他曾获全国科技大会奖、地质科技二等奖、全国科技图书二等奖及李四光地质科学研究荣誉奖、“终身奉献海洋”纪念奖章。

“喀斯特卢”:足迹遍天下 最爱是故乡

本报记者 蓝瑜萍 冯雪珠

卢耀如今年93岁,依然精神矍铄、思维敏捷。这位声誉崇隆的地质学家认为,地质这门学科,要担负起国家建设的责任,要探求工程与环境的和谐之道。

作为中华人民共和国成立后的第一代地质队员,卢耀如参与实践并指导过一系列水利水电工程的勘测研究,包括三峡、乌江渡、新安江等百余座水利枢纽,还提出了有关地质生态

环境的新认识,为喀斯特地区开发作出杰出贡献,被学界尊称为“喀斯特卢”。

在卢耀如的眼里,有一张广袤无垠的中国地图,以“大视野”关注“大中国”。而在面对青年人时,他总能和蔼可亲地拉近“时空距离”,并殷切嘱托:“要培育家国情怀,懂得生命可贵,多为国家命运与前途着想,一起为国家民族作出奉献。”

少年立志,科学报国

“自然科学的皇后是数学,数学的皇冠是数论,哥德巴赫猜想是皇冠上的明珠。你敢不敢摘这个明珠?”

“敢!”面对恩师沈元的话,十七岁的卢耀如不怕虎地应下。

在那时,做梦都想摘取“数学皇冠上的明珠”的,不只有陈景润,还有比他高一两届的师兄,卢耀如。

两人都就读于福州英华中学,连启蒙老师都是同一位——清华大学航空工程系主任、空气动力学家沈元。沈元在英华短暂任过教,对数理成绩优异的卢耀如很是赏识,曾不止一次地启发他,鼓励他钻研探索哥德巴赫猜想。

十七岁的卢耀如踌躇满志、敢想敢拼,不仅会扎进书堆,跟数学公式较劲,学期成绩保持在年级前五,屡获获得奖学金;还带头发起学生运动,组织同学反饥饿、反内战,以“膳食委员会主任”之名为学生争取平价米,喊出“我们要吃饭、要学习”的口号。

在当时一众学生眼中,功课最佳的卢耀如绝不是闷头干的“booker”(书呆子),而是能进行炽热反应的“beaker”(烧杯),像他的名字一般,闪烁着耀眼的光芒。

意气风发的少年,人生之苦亦未少尝。卢耀如的童年与抗日战争时期交叠,福州当时两度沦陷,被日军侵占,社会动荡,民生凋敝,一家人只能靠接济度日。捉襟见肘的日子里,母亲几次喊卢耀如去亲戚、邻居那借米下锅,小小的卢耀如宁可饿着肚子看书,也不愿意开这口,“大家的钱粮本就不多,而我更不愿低声下气、屈膝求人”。

这样的不甘与倔强,在得知自小亲近的小郑哥因驱敌献身,越发深植于心。1944年,福州第二次沦陷,辍学卖麦芽糖的小郑哥在一次驱逐日寇的行动中牺牲了。卢耀如沉痛不已,曾多次徘徊于小郑哥家屋前一带,噙着泪缅怀,咬着牙痛恨,他坚信:“福州不会亡,中国不会亡!”

这段堪称苦难的成长经历,在每一次面对记者采访时,卢耀如从不回避,甚至反复提及。“年少的经历,让我早早地开始思考个人与国家的关系。”他用小诗记下:努力学习,快快长大,纯洁童心,一颗为国复仇的胸怀,已在燃烧觉醒!

“唯一的选择就是自觉学习。”后来,卢耀如选择了科学,这既是解决个人问题的路径,也是他对时代的回应。



2022年,卢耀如返乡与家乡学子互动交流。(团市委供图)

卢耀如接受本报记者专访。本报记者 蓝瑜萍摄

千里之行,始于足下

1950年初秋,19岁的卢耀如挤在一艘小汽轮上,傍身的只有两公斤棉被和一条被单,以及口袋里集腋攒下的29.5元。汽笛长鸣,卢耀如忐忑又期待地从福州启程,赶赴首都北京。

此前,因报考时意外生病,卢耀如与梦寐以求的清华大学数学系失之交臂,但意外与清华地质系结缘。进入校园后,他像海绵般汲取知识——冯景兰教授的普通地质学、池际尚老师的岩石学、杨遵义老师的古生物学等,无不带领着他进入浩瀚无边的地球世界。

不久之后,卢耀如为自己选择了水文地质和工程地质方向,从这里开始,他的命运与祖国山川紧密相连——

1954年,他第一次参与建设新安江水电站;1955年,北京官厅水库发生局部渗漏、塌陷,年轻的卢耀如临危受命,为大坝基地处理与保障京津地区安全提出科学论证;20世纪60年代初,卢耀如主持了我国第一个岩溶研究室,并倡议建立岩溶地质研究所……

多年来,卢耀如为长江、黄河、珠江、淮河、梅河等许多流域水利水电工程,以及铁道、交通、矿山等的建设开展调查研究,无论是在野



2005年,卢耀如考察龙岩一带的矿产资源。

外、实验室,还是建设工地上,都有他奋战的身影。

因为相信双脚走出来的考察经验,卢耀如从不迷信权威,敢于坚持己见,最为人知的是一次“水坝选址之争”。1960年,在贵州乌江渡水坝选址时,卢耀如与苏联喀斯特专家索科洛夫意见相左,索科洛夫主张应选上游的白云岩为坝址,卢耀如则提出,下游的石灰岩坝址更合适。

“我很尊重索科洛夫,但我认为不正确的看法,就一定会指出来。”最后经过对实地材料的广泛分析和深入的野外调研,卢耀如的主张被证明是正确的,索科洛夫也表示认可。后来在一次欢送会上,索科洛夫再次肯定了卢耀如的专业性,“今后喀斯特地区有工程问题,请问喀斯特卢”。自此,“喀斯特卢”就渐渐叫开了。声誉鹊起时,卢耀如始终谨记

老师“地质人,两只脚”的教诲。“尤其做工程地质工作,要时刻谨记一只脚踩在外边,一只脚在监狱门内,稍有不慎,那就可能两脚都踩在牢门之内。”

20世纪80年代,卢耀如参与讨论黄河上的一个水库地质勘探工作,据他调查研究发现,该水库右岸存在岩溶渗漏问题。然而设计施工方为了让工程赶紧获批,并没有听取意见,也不再邀请他参与相关工作的讨论研究。

屡次建议无果后,卢耀如提笔形成了一份报告作记录。“碰到问题,我有义务讲清楚,不能回避,工程不是儿戏,研究要慎之又慎。”实践证明,卢耀如的判断是正确的,该工程因渗漏问题造成不小损失。

一直到90多岁,卢耀如还在为地质四处奔波。这两年,他应邀参与调研汉中—秦岭一带野外大型喀斯特天坑群,硬生生走坏了一双鞋。

“小时候执着于数学,想着哥德巴赫猜想,是奔着求知和求解去的。后来学习地质,主要解决大型工程的安全问题,关注的是如何提高百姓生活水平,这也是一种求解,一种更难的求解,同样值得毕生追求。”卢耀如坚定地说,“再有选择,我还选地质。”

久离故土,难舍乡情

卢耀如奔走祖国各地,却在整整31年里没能回过一次家乡。“从1950年离开福州,直到1981年我才有条件再回来探亲。”但93岁的卢耀如清晰地记得,自己当年何时离乡、何时返乡,“虽然福州一直没回来,但是我一直惦念着福州。”

卢耀如常念故土,既有对母亲的思念,对生养之地的牵挂,还因一份难忘的恩情。

2022年,卢耀如回到福州参加数字中国建设峰会,这次返乡,他有了意外的收获——找到了70多年前,帮他凑齐29.5元上学学费的恩人。

当年,卢耀如克服万难考上清华,但福州到北京长途漫漫,他出不起路费。眼看清华大学已经开学十多天,卢耀如依然无法动身

前去报到,好不容易抓在手里的梦想被迫要一点点放开,他心急如焚。

最后关头,他工作过的福州学联南台办事处的两位同事匆匆敲开了他家的门,手里攥着29块5毛,那是十多位同事用自己的全月工资和卖菜钱为卢耀如凑的。

“那29块5对我来说有千斤重。”正是这笔钱,让当时20岁的卢耀如能成为中华人民共和国成立以来首批走进清华大学的学生之一,开始了他一生的科研道路。

这笔路费也在卢耀如心中种下了一颗感念家乡、回报社会的种子。在返乡条件越来越便捷后,卢耀如回乡的次数多了,并积极投身于家乡的发展建设。他是发展福建的坚定支持者,提出要可持

续地发展福建,经济发展和生态文明都要兼顾。在2011年,他主动请缨,开展福建海西经济区有关生态环境安全与可持续发展研究的课题,组织多位院士专家一起来干。

2013年,由卢耀如为项目组长的中国工程院重大咨询项目“海西经济区生态安全与可持续发展研究”结题,并形成研究报告,得到中央领导重视,获国家、福建省发改委专函表彰。在研究报告的基础上,福建开启了生态文明建设的新征程。

不仅着眼大局关心福建,他也从小处入手支持福州。如今,年事已高的卢耀如,还时时关心着福州的发展——他与其他专家一起为地铁4号线最难工程会诊,回福州

参加数字中国建设峰会,开讲座为青年解惑,不断为家乡发展贡献自己的力量。

前年,卢耀如的自传《风雨人生地质人》出版,上百万字的书,写自己的顺境,也写自己的逆境;写童年的困顿,也写青年时期个人情感的挫折;写自己对科研的坚持,也写对家乡的怀念……卢耀如把这本自传视为“一个游子对家乡的汇报”。回顾过往,卢耀如用“三个华人”总结自己的经历:“一是‘英华人’,毕业于福州名校英华中学,奠定一生的成长之基;二是‘清华人’,在清华,我得到了全面的、综合的教育;三是‘中华人’,作为中华人民共和国培养出来的新一代地质人,至诚报国是我毕生追求。”



2004年,卢耀如在第32届世界地质大会水文地质分会上发言。



2022年,卢耀如与资助他学费的恩人之一李青藻在福州重逢。(团市委供图)

本版图片除署名外由福州市科协供图