



池际尚： 地质学与岩石学界的奠基石

□ 胡秀荣



归国科学家

池际尚（1917.6.25—1994.1.1），湖北省安陆县人，岩石学家、地质教育家。1941年毕业于西南联合大学地质地理气象学系。1946年赴美国留学，1949年获美国宾夕法尼亚州布伦茂大学博士学位。曾任西南联合大学地质地理气象学系助教，清华大学地质系副教授，北京地质学院教授，武汉地质学院教授、副院长，中国地质大学（北京）教授。1980年当选为中国科学院地学部委员（院士）。曾任国家学位委员会和国家自然科学基金委员会学科评议组成员，地质矿产部学位委员会副主任，中国矿物岩石地球化学学会副理事长，第七届全国政协常务委员。曾被评为全国三八红旗手，地质矿产部劳动模范。

池际尚，我国著名的岩石学家和地质教育家，女地质学家中的翘楚。她一生的学习、研究工作都是从祖国的需要出发，在美国学业有成时，祖国需要她，她就毅然放弃国外优厚的待遇条件回国为国服务；从祖国的需要出发，她一次次改换研究方向，祖国需要什么她就研究什么；从祖国需要出发，她身处逆境时仍忘我奋斗。就像她在《中国科学院院士自述》里所说：“几十年来，我感受最深的一点是，作为一个教育、科技工作者，一切从祖国的需要出发，就能发挥自己的作用。”

为了祖国决心改学地质专业

1917年6月25日，池际尚出生于湖北省安陆县，4岁时随父母搬到北平。父亲毕业于清华大学法律系，在中央司法部做科员，母亲是有知识有文化的家庭主妇。她7岁时进师大附小学习，因勤奋好学，各门功课都学得很好，从二年级起就一直当班长。1930年考入北师大附中，对数学很有兴趣，是班里唯一每次数学考试都得100分的学生。她也很喜欢学习英语，经常阅读英文小说。

1936年，池际尚以优异成绩考入清华大学物理系。当时正值国难当头，她积极参加了爱国学生运动。七七事变后，随清华大学师生流亡到湖南长沙，并在那里加入了中国共产党，从事抗日救亡工作，她被派到胡宗南部队隐瞒身份鼓动士兵积极抗日杀敌。后因身份暴露，1938年到昆明，进入西南联合大学学习，因为目睹了祖国的灾难和贫穷，她决心改学地质专业。

在西南联大学习期间，由于父亲失业，母亲、哥哥和姐姐相继去世，家里无力再供她上大学，在极其艰难条件下，1941年，她以优异成绩毕业于西南联合大学。后经袁复礼教授推荐，1946年池际尚获得美国宾夕法尼亚州布伦茂大学研究生奖学金，赴美进入布伦茂大学地质系学习。当时，她新婚刚20天，便和日后成为著名地球化学家的丈夫李璞，分赴美国 and 英国留学。

在布伦茂大学，池际尚发奋学习，仅用3年时间就取得了硕士和博士学位。她的博士论文中阐明了当时国际地质界关注的热点问题的成因机理，突破了构造岩石权威所提出的成因观点，提出了新的模型。论文发表后引起美国著名岩石学家特涅尔的关注，邀请池际尚做他的科研助理。在与特涅尔教授合作发表了几篇有开拓性贡献的论文后，池际尚开始在地质学界崭露头角。

得知新中国成立的消息后，池际尚立即给她原来在清华大学的老师、清华大学地质学系系主任袁复礼教授写信，希望回祖国工作。收到“祖国很需要人”的回信后，她不顾特涅尔

教授用优厚待遇条件的一再挽留，决定尽快返回祖国。她想的是：外国条件再好也总是当客人，祖国解放了，我要尽快回去为她服务。终于在1950年10月，和张炳熹等旅美学者一起乘坐“威尔逊”号客轮回到了日思夜想的祖国。

祖国需要什么就研究什么

1950年，新中国刚成立，百业待兴，国家的经济建设需要大量人才。池际尚回国后参与领导了新中国地质教育的创办过程，亲自动手刻蜡版、印讲义、制教具，给学生们上课。她精心育人、严谨治学的精神激励着学生们勤奋上进。温家宝这样回忆恩师：我的晶体光学就是池际尚先生讲的，她不是仅仅讲一堂课，而是整整给我们讲了半年。至今，我都清清楚楚地记得她的音容笑貌，她讲得那么清楚、那么深刻……

1952年，池际尚到刚成立的北京地质学院担任地质矿产专修科主任。因为国家缺少大规模经济建设所需的石油，北京地质学院根据国家需要开设与寻找石油有关的课程，服从国家

需要的池际尚，改变了自己的专业方向，担任石油教研室主任，率先开设沉积岩石学课程，另外还根据在西北找油的需要，指导一位教师开设针对找油有实用价值的实验课。1954年，她换到可燃性矿产地质及勘探系任系副主任，协助系主任培养石油及煤田地质勘探人才。1957年，她又根据需要，改任地质测量及找矿系副主任，协助系主任主持教学科研工作，花费大量心血培养师资。20世纪50年代，因为国家需要，她几乎平均2—3年就改换一次专业方向，国家急需什么她就研究什么，哪里需要她就到哪里。

20世纪70年代末，国家让她担任武汉地质学院副院长，因为学院是由湖北江陵迁址而来，搬迁之前并没有建好校舍，学校是边办学边建校，流失了大量师资，教学设备损毁也比较严重，办学条件艰苦但是教学任务却非常繁重。58岁的池际尚身先士卒，把全部心血都用在教学和管理工作上，带领师生们同舟共济克服了办学的一个个困难，确保了新生按时开学，为武汉地质学院的恢复和重建做了大量卓有成效的工作。

在担任武汉地质学院副院长期间，她还主持了与湖北省地矿局合办

的“七二一大学”（即根据毛泽东“七二一”指示，各地模仿上海机床厂“七二一工人大学”创办的以招收工人为主的大学），学校没有实验室和图书馆，食堂到雨天就漏雨，在这种条件下，池际尚精心编教材、备课，认真指导学生野外实习，为湖北省培养了100多名急需的地质人才。

跋山涉水积极为国家寻找矿产资源

为了尽快帮国家找到各种急需的矿产资源、进行地质科学研究，她先后在祁连山、青藏高原、山东中西部、河北宽城、北京八达岭一带的燕山等地进行野外考察、地质测量以及普查找矿工作。祁连山平均海拔在4000米—5000米，人迹罕至，野兽出没，工作条件非常艰苦，池际尚每天在野外工作的时长超过12小时。据她的学生刘宝珺院士回忆，在祁连山工作时，有一次，他与池老师分开跑路线，老师独自一人上山勘察，收工时从山上下到沟中，看到有不明身份的人在喝酒大声喧哗，怕是坏人，只能又爬上山去绕道而行，回到驻地时已经是晚上11点多了。对于这些池际尚

都没有畏惧，克服重重困难完成了地质构造及矿产调查工作。

1958年，池际尚带领北京地质学院200多名师生进行了对山东省中西部的考察。这项工作历时3年，在山东省缺乏粮食以及现代化交通工具的条件下，野外工作自己背粮开火，联络点之间靠步行，他们登泰山、走沂蒙、越黄河，4年之内共提交14幅1:20万地质图及报告，首次识别出临沭断裂带（即郯庐断裂带），对后来的找矿及发展构造理论作出重大贡献。在团队考察期间的1960年，因为汽油短缺，山东省多条长途路线停运。为了检查日照的测量工作，池际尚和山东大队的业务队长游振东从益都（即青州）出发步行200多公里到王哥庄（胶南县），到达之后又不顾旅途疲劳，耐心解答同学们提出的各种问题，鼓舞大家的工作热情。

把主要精力放在发现和培养人才上

言传身教是池际尚培养人才的主要方式，在育人过程中，她形成了重教学、重实践、重创新的教学风格。她说，搞地质一定要深入实际，严谨

治学，使获得的数据经得起任何人的检查，完成的研究至少经得起20年的检验。池际尚以严格著称。据她的学生叶德隆回忆，1964年，他把从野外调查采回的岩石标本磨制了40多个薄片。池际尚提出的要求是，对于每个薄片都要做详细的鉴定记录。这项工作非常耗时间，因为每一个岩石薄片都要在费氏旋转台上测量近百个矿物切面，一个薄片就要花好几个小时。为了查验学生的工作，池际尚自己在繁忙工作之余，仍然抽出3天时间亲自测量这些薄片，直到全部测量完毕查验无误才通过验收。在实验课上，她着重培养学生的观察能力、让他们学会鉴定方法。在野外工作时，她亲自核实每一个重要的观测点，哪怕山高路险，难以到达，她都坚定执行，直至确认。在她的严格要求和精心培养下，一批批地质专业人才走向工作岗位，为解决我国国民经济发展所需矿产资源问题作出了巨大贡献。

在严格求实的基础上，池际尚还特别注重创新。她经常鼓励学生说：研究生、科研助手只完成了导师布置的任务，那仅仅达到了二流水平，要在质量和数量上超额，要有新的发现，要有所创新，那才算第一流水平。她不局限于前人现成的结论，力求有所创新，不断充实和改进教学内容，对于新观点和新结论她也必须坚持必须有可靠的证据支持。在野外考察工作中，她特别重视搜集第一手资料，主张多观察、多积累事实，不轻易下结论。

她不仅注重培养人才的方式方法，还特别关注人才梯队的层次。她说：“我们总是要老的，要重视培养接班人。”她全心全意关心助手和学生，在工作中留意他们的表现，发现他们的潜在能力后，为他们日后脱颖而出创造条件。她着力扶持中青年科研工作者成为学术带头人，并鼓励他们开拓新的研究领域，在学术成就上超过老一辈地质学家。她认为，老一辈地质学家要把主要精力放在发现和培养人才上，使各个层次都后继有人。在她的带动下，她所在的科研集体形成了三个层次的接班人，他们继承并向前发展了原来的专业方向，并且把以池际尚为代表的老一辈地质学家的优良品德和作风发扬光大。

池际尚几十年如一日坚守教学科研及找矿阵地，投身于祖国急需矿产资源的寻找与开发，为地质学与岩石学界奠定了学术基石。正如王鸿祯院士所说：她在1950年放弃美国优越的科研条件，选择返回祖国从事教学的道路，是爱国主义。在长年累月中，她把服务于矿产资源的工作看得重于基础理论的研究，还是爱国主义。她在毕生从事的教育工作中，把培育后劲力量放在自身的科学积累之前，是共产主义的理想；在不利的大气候和艰难条件下，勇于负起像“七二一”专业培育这样艰辛的任务，还是共产主义理想。



以科学家精神引领科技工作者 不断攀登科学高峰

□ 岳永杰 邵士庆

党的二十大报告提出，“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位”，并要求在全社会“培育创新文化，弘扬科学家精神，涵养优良学风，营造创新氛围”。新时代是创新的时代、奋斗的时代，必须大力弘扬科学家精神，激发全社会创新创造的活力，激励广大科技工作者勇攀科学高峰。

科学家精神源于科学精神，但又区别于科学精神。一般来说，科学精神是科学本身对科学实践活动所提出的规范、理念和价值要求，是科学作为一种客观存在的内在精神气质及其对象化的外在规范要求，是科学本质属性的体现，是科技工作者、科学共同体从事科技活动所必须秉持的理念和规范。科学精神一旦形成之后，主要呈现为一种客体性的精神体系。科学精神必然会影、制约和塑造从事科技活动的科技工作者，通过与科技工作者知、情、意等内在心理系统的有机结合，实现内化于心、外化于行，经过长期实践进而转化为从事科学事业的科学共同体的共同精神气质、价值理念和行为规范，即科学家精神。相较于科学精神，科学家精神发生了一种“主体性的变化”，嵌入了主体性的要素，蕴含了主体性的特质，从而使得科学家精神本身有了自己独特的意义和价值。

习近平总书记指出：“科学成就离不开精神支撑。科学家精神是科技工作者在长期科学实践中积累的宝贵精神财富。”当代中国的科学家

精神是党领导科学事业在长期科技实践中积淀而成的，是中国共产党人精神谱系的重要组成部分。习近平总书记指出：“新中国成立以来，广大科技工作者在祖国大地上树立起一座座科技创新的丰碑，也铸就了独特的精神气质。”社会主义新中国的成立、中国特色社会主义道路的开辟使一代代的科学家有了施展才华，干事创业的广阔舞台。在党的领导下，广大科技工作者努力践行党的初心和使命，为实现中华民族伟大复兴而不懈努力奋斗，逐渐形成并日益深化完善了中国特色社会主义条件下科学共同体独特的精神气质、价值理念和伦理规范。作为中国共产党人精神谱系的重要组成部分，新时代科学家精神，秉持了无产阶级政党的先进属性，坚持宽广的国际视野，有着对人类共同命运的深切关怀和深刻观照。

新时代必须大力弘扬和践履科学家精神，充分发挥科学家精神对科技进步和社会发展的强大促进作用。

一是通过有效的激励教育，使科学家精神成为广大科技工作者从事科学事业的强大精神动力。广大科技工作者既是科学家精神的铸就者，也是科学家精神的践履者，必须自觉继承并在科学实践中发扬光大新时代的科学家精神。既通过自己的具体科学实践，将这种精神转化为强大的认识世界和改造世界的物质力量，通过科学实践的对象化

功能，实现对现实世界的改造和创造；又在科学实践过程中，进一步丰富、发展和彰显科学家精神的内涵，为科技后来者铸牢和夯实强有力的精神资源。

二是通过广泛的学习宣传，在全社会孕育和营造尊重科学、尊重科学家的良好氛围。科学家是站在时代前列的探索者。他们从事的事业崇高而伟大，同时又充满着艰辛和汗水。他们探索的结果事关国计民生，事关民族、国家乃至人类的未来。尊重科学、尊重科学家，就必须大力弘扬科学家精神。科学家

精神是科学家的精神，也是全社会应该学习、倡导和褒扬的伟大精神。只有科学家精神在全社会得到广泛的弘扬和践履，科学的事业才能越做越强，科学事业才能后继有人，永续发展。

三是通过完善的制度建设，建立科学的弘扬科学家精神的体制机制。要大力加强弘扬科学家精神的阵地、平台和载体建设，让科学家精神有落地的物质空间、落实的物质载体、落细的多样化物质客体，让抽象的精神更加具象化。通过制度化的运行和促进机制，使弘扬和

践行科学家精神成为全社会的“共识”，并进而转化为全社会的“共践”，使中国共产党人精神谱系中的这一宝贵精神财富，通过集体性的社会实践，转化为促进科技进步和社会发展的强大物质力量，为实现中华民族伟大复兴扬帆助航。

