

送去。嫂嫂、小妹，你们多多保重，陈先生在里面，别忘了去看看，送些烟进去，我这位大哥离不开烟的。”

他一直称父亲“陈先生”，称母亲“嫂夫人”，还是第一次改口叫“大哥”和“嫂嫂”，想不到也是最后一次。母亲哽咽了，我没有纠正他第二次叫我和弥尔“小妹”。也许，他心里惦念着女儿小妹，惦念着远在上海的兄嫂，就把我们当成了他的亲人。他拒绝了我们的挽留，在1968年冬日的暮色中离开了我们家。我们和母亲望着他高大的背影越来越远。谁想得到，那竟是我们与程应铨叔叔的永诀。

从那以后，很久很久听不到他的消息。两个多月以后，我们从大哥清华一位同学的口中得知，程应铨于1968年12月13日，在已经结冰的清华游泳池中自尽。一个水性那么好的人，选择这种方式结束自己的生命，需要怎样的勇气和必死的决心。临死前，他身上穿着去东欧访问时的崭新西装。在走向死亡的道路中，他也让自己衣冠整洁，保留人生中一份最后的自尊。

原载陈愉庆《多少往事烟雨中》，北京，中国书籍出版社，2007

甘为基石的地质人生

——追忆新中国第一代杰出地质学家池际尚

○赵湘华



20世纪80年代末，池际尚在办公室备课

“我的晶体光学就是池际尚教授讲的，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，她讲得是那么清楚、那么深刻，甚至费氏台的操作她都已经进

行……”这是2005年9月9日，温家宝总理在接见全国第五届高等教育国家级教学成果奖获奖代表，提到提高高等教育质量时，对恩师池际尚的回忆。温总理通篇讲话754个字，其中有250个字是在表达对恩师池际尚先生的崇敬和思念之情。

不久，温家宝总理致信中国地质大学原校长赵鹏大院士：“赵鹏大校长，送上我的一篇讲话。我以这篇文章献给我敬爱的老师池际尚教授。我常怀念她。”

池际尚，这位让总理难以忘怀的岩石学家、地质学家，虽然已经辞世16年，但对当今教育界的垂范作用依然巨大：在许多大学，掀起了教师群体学习她高尚师德的热潮；在她的家乡湖北省武汉市，光谷

□ 人物剪影

广场上竖起一尊她的雕像，经常有市民或游人在雕像下赞叹她的人生；在中国地质大学的舞台上，根据她的故事改编的话剧赢来学生阵阵掌声；在许多教师讲述的励志故事中，都有着她坚毅的身影，触动着学生心灵深处那份崇高的人生向往与精神追求……

池际尚，女，1917年生于湖北安陆；1936年考入清华大学物理系，后转入西南联合大学地质系；1946年赴美留学；1949年，获得博士学位；1950年归国后，历任清华大学副教授、北京地质学院教授、武汉地质学院教授及副院长；1980年被选为中国科学院学部委员（院士）；1994年1月1日逝世，享年77岁。生前曾任第六届全国政协委员、第七届全国政协常委委员，曾荣获“全国三八红旗手”称号。

1994年3月4日，中共中央统战部、中国科协、全国妇联和地质矿产部联合召开了一千多位首都各界人士参加的池际尚院士事迹报告会。31日，国家四部委联合发出通知，号召全国科技界、教育界、妇女界、地矿界和各行各业的知识分子开展向

池际尚学习的活动。

情系地质 献身祖国

“妈妈常年野外作业。临出发时，东西一装，穿上大衣，背上地质包，高高兴兴地上了越野车，招招手，车门一关，就走了。很多时候队伍里就她一个女的。”池际尚的儿子李池回忆起母亲时，总是难忘这样的画面。在他看来，此情此景的背后，是母亲为了地质事业“有功不居、不图富贵”的爱国情操和人生追求。

池际尚与地质结缘于1938年。那一年，原本是清华大学物理系学生的她，到昆明上西南联合大学，改学地质专业。

地质专业虽然艰苦，却符合她吃苦耐劳的坚韧性格。野外实习时，在锡矿一尺多高的矿洞里匍匐前进，泥水沾湿了衣襟，脚上是一道道血口，她不叫一声痛。大学三年级时，父亲失业，母亲、哥哥、姐姐先后去世，家里没有条件供她继续读书，但她喜欢上了地质学，不肯半途而废，最终在老师和同学的资助下完成了学业。毕业时，她因毕业论文出色，获得了

中国地质学会设立的第一届“马以思女士纪念奖金”。

1946年，池际尚经清华大学地质系主任袁复礼教授推荐，获得了美国宾夕法尼亚布伦茂大学研究生奖学金。新婚仅20多天，她就只身远涉重洋赴美深造。1949年，她获得博士学位。因博士论文得到美国著名岩石学家特涅尔的好评，她被推荐到著名的伯克利加州大



1940年，西南联大地质气象学系部分师生合影，前排右起为宋叔和、袁复礼、张席禔、苏良赫，后排右1为池际尚



80年代，池际尚和年轻教师及研究生在八达岭花岗岩区考察

学地质系当了特涅尔教授的科研助理，不到一年时间就与特涅尔合作发表了多篇具开拓性的科研论文。

正当池际尚的事业蒸蒸日上时，新中国成立的消息传到了美国。她按捺不住内心的喜悦和激动，立即给袁复礼教授写信，表达自己希望回国工作的急切愿望。她很快收到了“祖国很需要人”的回信，立即准备动身回国。池际尚将要回国的消息一经传开，她在美国的同事、朋友都感到难以理解。特涅尔教授十分赏识她的才华，以自己是新西兰人为例，说明“科学是没有国界的”，劝她留居美国，要同她签订7年合同，并答应给她增加工资。但池际尚认为国外条件再好，在那里也只是当客人，祖国解放了，要回去为自己的祖国服务。

1950年8月，浩瀚无际的太平洋上，从美国开出一艘客轮，载着几十名爱国中国留学生和科学家驶向中国，其中就有33岁的女地质博士池际尚。经过一个月航行，池际尚同华罗庚、邓稼先等人一道回归祖国，成为新中国首批留美归国人员。

“为了真理，我们应当回去；为了国家、民族，我们应当回去；为了为人民服务，我们应当回去。”这是他们的心声。

1950年9月，池际尚归国后，受聘于清华大学地学系，任副教授。她将在国外研究取得的最新成果引入教学内容，使地学系增加了无限生机。

几十年后，中国踏入改革开放的社会进程，在池际尚教授的推荐下，她的多名学生多次到美国进修、访问。1981年，她的学生莫宣学

被推荐到伯克利加利福尼亚大学学习，池际尚委托学生去看望与自己分别了30多年的老师特涅尔教授。莫宣学教授回忆道：

“特涅尔教授很快从书柜里最显眼的位置上拿出池先生当年绘制的图件和手稿给我看。他说池先生非常出色，可惜她回国后，她当年研究的课题就没有人继续研究下去了。”

锐意开拓 引领学术

为了祖国的需要，池际尚回国后全身心投入到了地质研究中。她一生按照自己主张的“重视地质体”、“重视矿产资源”、“重视前沿研究”，言传身教地从事地质学、岩石学的教学与研究，创建了岩石学国家重点学科点，成为我国岩石学主要奠基人之一。

1952年，全国高等学校院系调整，池际尚被调到北京地质学院任教授并担任地质矿产专修科主任。她主编了中国第一本岩浆岩岩石学教材，在前言与绪论中指出了新中国岩石学应当遵循的正确学术方

□ 人物剪影

向，至今仍具有现实意义。她高屋建瓴地分析并指出了岩浆岩岩石学的发展方向，以及发展岩浆岩岩石学尚待开展的工作，对我国岩石学学科发展有重大的推进意义。在实践中，她领导大家创建了岩石学教学与研究系统，她率先走在第一线，完成一件工作后留给年轻人继续做，她又创建新的工作。

1958年，池际尚担任大队长兼总技术负责率领北京地质学院200多名师生参加了山东中、西部1:20万区域地质测量和普查找矿工作。经过三年奋战，他们向国家提交了14幅地质图（面积89600平方公里）及图幅报告，均由国家正式出版。这为山东沂沭断裂以西的找矿勘探工作打下了基础。特别是在中国东部首次认识到沂沭大断裂带（即现称的郯庐断裂带）的存在，这对指导山东找矿和大地构造研究方面都有重要意义。

在山东找矿期间，池际尚心中一直惦念着中国北方缺乏磷矿资源的现实，为了查明山东磷矿的分布情况，她专门请来专家教会师生如何配制和使用钼酸铵化学试剂以确定岩石中磷的含量，并要求对每条路线进行地质测量时必须进行岩石含磷量测定，从而查明了区域含磷分布特征。“文革”后期，她随教改小分队去河北宽城劳动时，首次发现了中国华北的偏碱性超镁铁岩中的岩浆岩型磷灰石矿床。这一发现，为在北方寻找同

类型矿床、扭转中国南磷北调局面开辟了新的前景。她随后向地质部建议开展北方岩浆岩型磷矿的找矿工作，以解北方缺磷之急。这一建议使北方岩浆岩型磷矿找矿工作取得了重大进展。

1960年初，池际尚领导专题科研队，开展对北京西山八达岭一带燕山期花岗岩的研究。经过艰苦研究，1962年，她提出了两个重要概念，即同源岩浆系列与深部和就地岩浆分异同化作用，从理论高度解释了本区侵入岩多样性的原因，并讨论了花岗岩的成矿专属性。她提出关于侵入岩标准序列的新概念和研究新思路，比后来英国著名地质学家w.s.pitcher教授提出划分花岗岩体的单元和超单元概念，整整早了10年。

1965年，为指导全国金刚石找矿工作，地质部宋应副部长亲自委任池际尚任技术负责人，去山东蒙阴组织并主持“613科研队”，开展多学科交叉研究，总结找矿标志与规律。同时举办培训班指



1990年校庆，池际尚（右2）返校庆祝毕业50周年与同学合影

导20多个省市寻找金刚石。为此，池际尚提出了“对比思想”，专门成立研究组进行国内外金伯利岩与金刚石对比工作，总结出以金刚石伴生矿物的组合和特征作为最重要的找矿标志，提出了中国金伯利岩的分类命名、填图单位及岩石特征，该分类命名方案一直沿用至今。池际尚还指导完成了中国第一批山东含矿金伯利岩的研究成果。这项成果在1978年全国科学大会上荣获集体奖。

20世纪70年代中期，国家开展第二轮金刚石找矿工作时，池际尚又提出研究深部岩石圈的新思路以指导找矿。这是当今地球科学的前沿之一，也是金刚石及其母岩成因的关键科学问题。她亲临现场进行考察指导，为第二轮寻找金刚石的工作提供了理论指导和依据。她所提出的地幔及其与寻找金刚石的关系，在当时的中国地质界产生了深远影响。

1981年，池际尚领导30名师生，瞄准国际前沿学科，承担了地矿部重点课题“中国东部新生代火山作用、深源包体及其成矿作用和矿源的关系”的研究。经过艰苦努力，她主持完成了《中国东部新生代玄武岩及上地幔研究(附金伯利岩)》的科研工作并出版了专著。该成果获得1989年地矿部科技成果一等奖。

精心育人 师恩长存

在攀登学术高峰途中，池际尚的精神与意志也深深影响了她的学生。

在人称“望山跑马”的祁连山，池际尚在1956年、1957年两年间参加了中苏联合组成的祁连山综合地质考

察队。她先后两次横穿祁连山，进行了地质构造和矿产调查。那时，祁连山地区工作条件特别艰苦：饮食困难，只能带些干菜充饥；夏天阴晴不定，时而在路上遇到狂风暴雨，迷路是常有的事；跑线路随时可能遇到狼、豹子、熊等野兽；早晨9点出工，晚上要到10点才能回到帐篷。

刘宝珺当时是池际尚的助手，在时而风餐露宿，时而忍饥挨饿的两年中，池际尚指导刘宝珺完成了青海茶卡地区地形构造岩相图。这幅图后来被高等学校采用，编入《岩浆岩岩石学教程》。1991年，刘宝珺当选为中国科学院院士，他在给母校的信中写道：“池际尚老师对我的教育是全面的，她是我的楷模，对我的成长具有深刻的影响。我从她那里学到了如何做一个合格的地质学家、如何对待工作、如何为祖国作出更大贡献。”

李池如今仍记得母亲醉心于教学工作的情景。他回忆说：“有一次从梦中醒来，看到床边的母亲，依然在台灯下神情专注地写着什么。原来，她是在连夜编写讲义。由于当时国内没有教材，她只好将原著翻译过来，用手工刻成蜡版，再油印



武汉光谷广场，学生在观看池际尚雕像

□ 人物剪影

成讲义。母亲自己讲过，当时‘开夜车’的情况十分平常，在通宵达旦工作之后，第二天还要亲自上台讲课。”

十年动乱给池际尚的家庭带来了巨大灾难。她爱人李璞先生是我国著名岩石学家与同位素地质学家，为新中国的发展作出了重要贡献，却在“文革”中遭迫害致死；独生子李池不到16岁便被下放到陕北插队，一走就是8年。但是，巨大的不幸与磨难并没有动摇她为祖国地质学研究和教育事业奉献一生的决心。

1975年，武汉地质学院成立，池际尚先后担任地质系副主任、主任和武汉地质学院常务副院长。她主持了与湖北省地矿局合办的“七二一大学”。她平静地对待自己的不幸遭遇，把对事业之爱和工作的激情给予了那些需要知识的学员们。为使学员学好功课，她专门为学员编写讲义并耐心辅导，经常忙得吃不到热饭，晚上还经常点着油灯工作到深夜，第二天清早又跟学员一起跑步出操。李池说：“母亲平时话语不多，可是每当她谈论工作的时候，总是神采奕奕，似乎有永远也说不完的话。她对待学员关心备至，常用自己的工资给他们买盒饭。母亲的精力几乎都用在外面了，回家之后话就很少了。我真庆幸她只有我这一个孩子，倘若多了，就更顾不上了。”

80年代初期，池际尚带领研究生到济南进行野外外科考，每晚她都像妈妈一样帮他们放好蚊帐，驱赶蚊虫。有一次，一位女研究生去大队收集资料，到了晚上还未归来。池际尚放心不下，怕学生遭遇不测。从日落直到满天星斗，她一直站在山野的小路上等待，当这位女学生见到年逾

花甲的导师在夜晚的寒风中伫立凝望时，被感动得泪流满面。

池际尚更多的学生还记得，她亲自指导他们确定选题方向，指导他们研究学科的国际前沿问题，并促进学科尽快与国际接轨。她慧眼识才，能看到助手的潜在能力，提前为他们创造脱颖而出的环境。她让年轻教师独立主持科研课题，将骨干教师介绍给国际上有影响的学者，积极创造有利条件使他们迅速成长。她认为老一辈地质学家的力量有限，要把主要精力放在发现和培养年轻人才上，要使学科的每个层次后继有人。她告诫年轻教师：“上课必须和学生有情感交流。哪怕是最幼稚的问题，学生能问出来就好。要做一个好教师，就要全心扑在教学上……”她指导学生写论文，指导助手搞课题，论文和课题很多时候都采用了她的思想和观点，但她拒绝署自己的名字。学生们说：“池先生对我们的影响是深远的，她的高尚品德与情操潜移默化地教育熏陶了一代又一代人。”

胸怀博大 风范永垂

几十年来，池际尚自己生活俭朴，但对待同事和学生却十分慷慨。她了解到谁家有困难，便主动送钱送物，她资助家庭困难的研究生最终完成学业，她把自己家的新沙发床送给学生结婚用，这类事情数不胜数。上世纪60年代，为了给教研室的老师创造锻炼身体的条件，池际尚一下拿出两个月的工资买来乒乓球桌。

池际尚的博大胸怀以及对身边人的付出也换来了人们对她的关怀与永久怀念。

1991年，池际尚病重住院，她的学生

从各地赶到北京，一些人要集资为她拍摄电视片，记录她无私奉献的一生，一些人出钱为她买药和补品，希望她早日康复。她曾经的学生、与她共事多年的几代留校教师，自发组织起来，每天为她做可口的饭菜，送到病床前一口一口地喂她，连续数月，从不间断。

1994年1月1日，池际尚在北京与世长辞，享年77岁。她去世时，留下的唯一像样点的衣服是1978年出国时置办的，这套相对体面的服装她竟穿了16年，直到生命的终点。李池说：“半个多世纪过去了，回首往事，我常想过去的环境和条件无论从哪方面讲，都远远不能同现在相比。作为她的后代，我没有任何理由不做好工作。母亲就像一面旗帜，给我树立了光辉的榜样。”如今，池际尚的孙女继承了她早年学习的物理专业，考取了美国硕博连读研究生，获得全额奖学金。她赴美前在机场与家人告别时告诉爸爸：“我继续了奶奶的路了，实现了我多年的心愿。”

池际尚的墓地位于她曾工作过的地方——八达岭，她的骨灰与八达岭的山谷树木融为一体。当年，她带领30多名学生和8名教师考察八达岭花岗岩，搭了一个帐篷，在此工作了一个多月。莫宣学院士说：“池教授离世16年，每逢清明去扫墓时，车子要在长城附近停下，我们走过一段涵洞，沿着废弃的铁路步行。每当这时，池教授当年在这里工作的情景便历历在目。”李池说：“默默地向着母亲安息的那个方向走，内心就逐渐贴近她并与她对话。”

池际尚的学生为纪念她诞辰80周年，于1997年6月出版了《池际尚论文集》。

文集卷首写着：“谨以此书的出版纪念池际尚院士80诞辰，献给她无限热爱并为之奉献了一生的祖国！”著名地质学家王鸿祯院士为文集作序：“池先生的一生为中国的地质科学和地质教育事业作出了重要贡献……她的科研活动总是急国家所需，与矿产资源开发紧密结合。她卓越的学术成就和高尚的学术精神是紧密结合在一起的。她的为学处世之所以能达到高度的完善，是因为有一条红线贯穿其中，这就是她的爱国主义精神和共产主义理想。”2007年6月，《现代地质》出版专刊纪念池际尚教授90诞辰，中国地质大学召开了纪念池先生的学术报告会。会上，李池发言：“母亲的宽容和对待学生极端负责的精神、对待事业精益求精的态度，深深地留在我的记忆里，永远激励后人。今天，如果她能够看到她亲手培育的岩石学重点学科后继有人、蓬勃发展，一定会感到无比欣慰和自豪。”

如今，池际尚开创领导的岩石学学科，已有3个梯次的人才队伍，他们继承和发扬了池际尚开创的专业方向，也继承了先师的优秀品格和学风。值得骄傲的是，池际尚亲手培养出3名中国科学院院士，他们是叶大年、刘宝珺、莫宣学。他们将把恩师一生的学术精神与品质传承下去，那就是——治学严谨、勇于探索、重视实践、不图虚名。

原载《中国教育报》2010年5月22日

上期更正：

第43页图片说明，后排左5，应为樊恭煦夫人陈纲（1952物理）