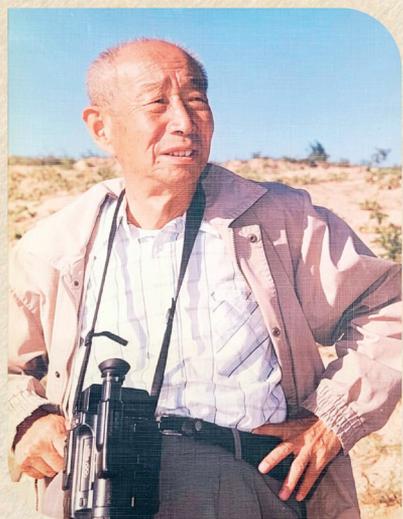


把黄土地看成自己的生命 ——记地质学家刘东生

吴霜



刘东生野外工作照

刘东生（1917-2008），生于辽宁沈阳，籍贯天津。第四纪地质学家、环境地质学家，中科院院士。1938年入西南联大机械系学习，后转入地质地理气象系，1942年毕业。1946年任经济部中央地质调查所技佐，新中国成立后历任中国科学院地质研究所副研究员、研究员，中国科学院贵阳地球化学研究所研究员，中国科学院地质与地球物理研究所研究员。

确立了我国黄土“新风成学说”，奠定全球环境变化多旋回理论，建立了250万年来最完整的陆相古气候记录，开创“青藏高原隆升与环境演变”新领域。

曾任国际第四纪研究联合会主席、中国第四纪研究委员会主任、中国科技馆馆长。2002年获国际泰勒环境科学成就奖，2003年获国家最高科学技术奖。

2023年，刘东生院士的毕业证书、手稿、笔记、地质勘探标本、集邮册、照片、地图等百余件珍贵档案史料，由他的女儿刘丽、儿子刘强捐赠给清华大学。他的档案史料种类多样，折射出这位地质学家对科学孜孜不倦的追求与丰富的内心世界。



1937年，刘东生毕业于南开中学

1930年，刘东生从辽宁奉天第二小学毕业后，以优异成绩考入南开中学。然而，他的整个中学时期几乎都是在国难当头的形势下和抗日救国的浪潮中度过的。1931年秋天，初中二年级的刘东生经历了学校的反日热潮，了解了发生在家乡东北的“九一八事变”；1937年“七七事变”时，正值他从南开中学毕业返回北平，他乘坐的火车滞留在沦陷区直到深夜……这些亲身经历以及南开中学的爱国主义教育都将懵懂的救国情怀植入这位少年的心灵深处，国家的需要也成为他未来的学术研究方向、职业选择的唯一标准。

1930年，刘东生从辽宁奉天第二小学毕业后，以优异成绩考入南开中学。然而，他的整个中学时期几乎都是在国难当头的形势下和抗日救国的浪潮中度过的。1931年秋天，初中二年级的刘东生经历了学校的反日热潮，了解了发生在家乡东北的“九一八事变”；1937年“七七事变”时，正值他从南开中学毕业返回北平，他乘坐的火车滞留在沦陷区直到深夜……这些亲身经历以及南开中学的爱国主义教育都将懵懂的救国情怀植入这位少年的心灵深处，国家的需要也成为他未来的学术研究方向、职业选择的唯一标准。



刘东生的南开中学初中部（1933）、高级部毕业证书（1937）

*本栏目由本刊编辑部与清华大学档案馆、校史馆合办



刘东生保存的古脊椎动物——恐龙的铜制摆件



1946年秋，刘东生在南京经济部中央地质调查所

1938年7月，刘东生拒绝了父亲送他到美国留学的安排，辗转到达昆明，进入西南联大机械系就读。选择机械专业，与他的父亲所从事的职业有关。他的父亲长期在铁路服务，也曾在飞机场工作，因此机械在他心中代表着先进、万能。后来，受到南开同学黄振威等影响，刘东生经常听到矿物、结晶体、对称轴等概念，感到饶有趣味，又被古脊椎动物专家杨钟健的一篇文章“论抗战和乡土的研究”中提出的“爱国就是爱家乡，通过地质可以认识家乡的美好”观点所启发，终于转入了地质气象系学习，希望能以自己所学报效祖国。刘东生所在的1938级地质地理气象系地质专业全班32人，大部分后来都从事地质工作，并且取得很大成就，仅当选两院院士的就有8人之多。

在刘东生的记忆中，西南联大的物质生活是艰苦的，精神生活却是丰富的。虽然伙食较差，还经常要躲避日军的空袭，但同

学们却刻苦学习，而且贯彻文理兼通的教育原则。地质地理气象系地质专业一年级上的基础课很全面，数学、英语、历史、国文都会涉及，有的课程还很有特色，比如国文课是每位教授讲两周，闻一多讲《诗经》，罗常培讲“典论论文”，朱自清讲“宋诗”等。此外学校还经常有各类学术报告、讲座，内容丰富，涉及广泛。

1946年，刘东生进入经济部地质调查所工作。地质调查所是当时中国地质科学的摇篮，在这里，传统地质科学、地震学、地图学、土壤学科以及能源研究等领域都得到蓬勃发展。这里也培养了大批人才，在该所工作过的科研人员，其中有48人成为中国科学院院士。刘东生掌握了很多野外地质工作的方法和经验，为他后续开展野外地质工作奠定了坚实基础。之后，他开始师从杨钟健先生从事古脊椎动物研究，并逐渐在这项领域中崭露头角。

全国解放之初，国家首先集

中力量恢复和发展工业经济基础较好的东北地区，调集大批科技人员到东北工作。1950年4月，东北地质矿产调查总队正式组成，刘东生在地质学家侯德封等带领下组成清原工作队，在辽宁清原、吉林磐石地区进行地质探矿考察，前后历时10个月。他每天都进行仔细的调查，留下了16册矿产勘探记录笔记。当他了解到新中国建设对矿产的迫切需求时，开始对古脊椎研究产生了动摇，经过一段深入思考后，他离开了古脊椎动物研究机构，决心改走为国家建设找寻矿藏的“地质路线”，从此踏上了地质勘探一线之路。

1954年，刘东生在侯德封、杜恒俭和苏联专家等人带领下，参加了中国第一个第四纪野外考察队——三门峡第四纪地质考察队，开启了他对中国黄土的研究工作。此后，他逐渐意识到，黄土虽然不是矿产，它的价值却远大于矿产，自此，他将研究黄土作为终生努力奋斗的方向。在周

围人的眼中，“他把黄土看成自己的生命”。“黄土地是我们世代代休养生息的地方，它是一个巨大的地质文献库，隐含着地球环境变化的各种信息。它像一把钥匙，能够解开无数的谜。”这是刘东生对研究黄土意义的阐述。这种对黄土的热爱，成为他潜心研究的最大动力。

在数十年一线的野外勘测工作中，他曾经从南到北、从东到西穿越黄土高原，完成1000多公里的剖面研究，吃住在野外，并且全是徒步行走；他曾经在寒冷的长白山考察，在恶劣的天气中，坚持画图、记录；他曾经为了观察某种地质现象攀爬一二十米高的黄土峭壁；他曾经在野外

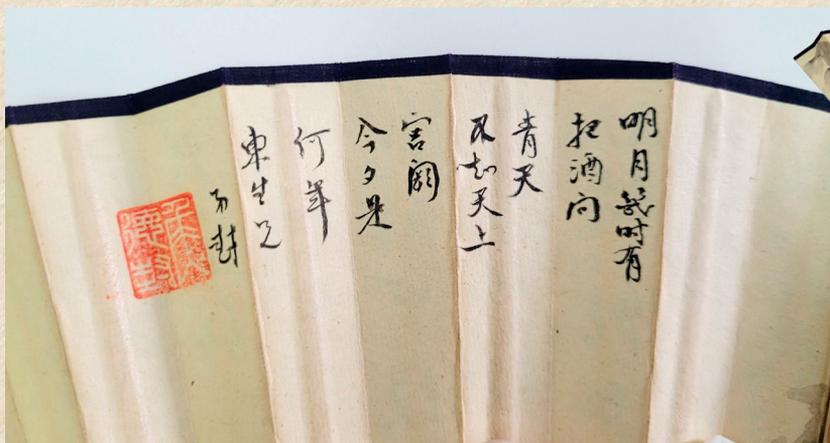
考察中骑马过河，连人带马摔倒在河中，考察所用的相机被冲下瀑布，自己也险些丧命……刘东生认为，“不论技术如何进步，野外调查都不可忽视。”他经常

教导研究生：“不要轻易放过一个地质现象，因为它是过去地质时期留下来的痕迹和证据，是科学研究的重要素材。”

通过野外勘测与潜心研究，



刘东生在辽宁清原、吉林磐石地区进行探矿考察的工作笔记（1950）



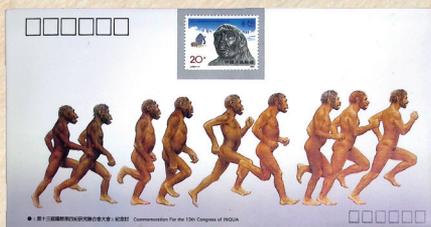
刘东生收藏的侯德封赠送给他的题画折扇（右）及局部放大（左）



刘东生保存的地质勘探标本



刘东生工作用的化石镇尺



刘东生珍藏的第十三届国际第四纪研究联合会大会纪念封、首日封、纪念邮票（1991）



刘东生与王永志（右）获得国家最高科技奖（摄于人民大会堂 2004）



刘东生珍藏的土匪邮政“抱犊崮”五分大洋邮票

刘东生制作的平生第一部《邮票集》（1935）

他取得了大量研究成果，被誉为“黄土之父”；他平息了黄土成因之争，提出了有重要突破的“新风成说”，建立了250万年来最完整的陆相古气候记录，为全球变化研究奠定基础；他在79岁的耄耋之年，完成了北极实地考察，至此他的探索足迹已经遍布南极、北极和青藏高原等“地球三极”……

在黄土的世界之外，这位地质学家还有一个爱好：集邮。从他的邮品中，不难想象他的生活情趣，也是难得将工作与爱好结合在一起的范例。

他在18岁时第一本《邮票集》的扉页写道：“幸福的园地，辛辛苦苦存积起来”，表达出对集邮如醉如痴的心绪。在这本邮集里，收录着1383枚世界各国的邮

票，其中涉及埃及、伊拉克、印度、越南、日本、希腊、波斯、土耳其、好望角等几十个国家和地区，都分门别类作了标记说明。其中我国发行的邮票，除了民国邮政发行的，也有伪满洲国、香港等地发行的，其中1923年土匪邮政临时制作的“抱犊崮”五分大洋、1934年发行的伪满洲国登极纪念邮票邮戳等等都是难得一见的珍品。他还曾经在西南联大地质系墙报上刊出了一篇题为《集邮与地质》的科研小品文，此文根据集邮的经验，用地质语言畅谈地质与集邮的关系，获得同学好评。他还保存了很多邮票年册、专题邮集、纪念封、纪念邮折等。

七十载对地质与环境科学持之以恒的专注与探索，为他做出重大科研成果奠定了深厚基础。2002

年，刘东生荣获了“环境科学的诺贝尔奖”——国际环境领域最高奖“泰勒环境奖”。他把事业扎根于中国，作出了世界级的科研成果，获得了国际最高荣誉，也为中国的科技工作者赢得了崇高的声誉。2003年，刘东生荣获最高国家科技奖。2004年2月20日，国家科学技术奖励大会在人民大会堂隆重举行，中共中央总书记、国家主席胡锦涛向获得2003年度国家最高科学技术奖的刘东生颁发了证书和奖金。此次获奖的有两人，另一位是中国工程院院士、“神舟五号”载人飞船总设计师王永志。刘东生是中国地球科学家中获此殊荣的第一人，在那张摄于人民大会堂的照片上，他的笑容格外灿烂。