

# 李春昱——奔走于大地构造之间

◎文 / 中文诗



**李春昱**（1904年5月8日—1988年8月6日），区域地质学家、构造地质学家。

河南省获县（今卫辉市）人。1928年毕业于北京大学地质系。1937年获德国柏林大学博士学位。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。曾任中国地质工作指导委员会委员、地质部地质科学研究院区域地质室技术负责人、中国地质科学院地质研究所研究员。

主要从事区域地质和地质构造研究。早年与谭锡畴在四川盆地和川西高原进行地质矿产调查，领导并参加四川地质工作，探测中深埋矿，后期证实。20世纪40年代领导中央地质调查所工作直至新中国成立，60年代参加组织领导全国区域地质调查工作，70年代倡导并参加中国大陆板块构造研究。1973年与他人一起首次在中国发现肯定了古生代以来的板块构造运动的存在。提出并主持编制了①：500万至地质图①和①：800万至洲大地构造图②。领导亚洲大地构造研究，其成果博得国际上好评。代表作有《四川西康地质矿产志》、《四川石油地质概论》和《中国中生代构造运动》。

1982年获国家自然科学奖一等奖。

“世界地震、火山分布是否有规律可循？”“喜马拉雅山是如何形成，又不断升高的？”如今，当人们用板块构造学说解释地球上沧海桑田变化的问题时，总会想起一位老人——李春昱。他是中国最早倡导板块构造学说的地质学家之一，也是首先在中国发现板块构造证据的人。他运用大地构造理论，将板块构造学说创新性应用到大陆地质研究中，深入研究中国及亚洲的大地构造，成果卓著，为推动我国地质科学发展作出了不可磨灭的贡献。

## 25个月近2万里野外考察

1904年，李春昱出生于河南省一个书香门第，父亲李震曾在京任学部主事，李春昱从小受到良好的教育，成绩优异。

1922年，18岁的李春昱考入北京大学理科预科。两年后，在淘汰三分之二考生的情况下，他顺利考入北京大学

地质系本科。1928年获得北京大学地质理学学士学位，和同班同学黄汲清一同考入农商部地质调查所任调查员。

到地质调查所后，李春昱先后在河北、安徽、浙江、福建、湖北、四川等地调查地质矿产。1929年9月，李春昱与王日伦、谭锡畴等参加了地质学家丁文江领导的“西南地质大调查”。川西高原、川西北这些荒僻边远地区，第一次留下地质学家的脚印。那次经历，现在看来简直是一场“不可能完成的任务”。

“那里不但常常偏僻、交通和经济极其落后，而且随时有土匪地霸抢劫财物的危险。”李春昱后来回忆说。谭锡畴和李春昱所在的小组冒着生命危险和酷暑严寒，历时25个月，行程近2万里，沿途风餐露宿，靠骑马和步行踏遍了甘孜、阿坝的广大地区，完成了开拓性的地质调查。为了尽快完成这次考察任务，他们两年没有回家。

“这要有多么顽强的毅力和战胜艰苦的勇气啊！通过这个例子让我看到地质工作者所肩负的历史使命，更让我



1927年，北京大学地质系第1928届毕业生与任课教师合影（前左起：黄汲清、李春昱、朱森、杨蔚敏）

看到老一辈不畏艰苦的光荣传统。”受外祖父影响，在地质学领域工作的外孙女廖含英说：“我们一定要把这种精神很好地传承下去，才不辜负作为一个地质工作者的使命。”

西南地质大调查的主要任务之一是绘制1:20万路线地质图。李春昱说，当时的工作条件差，环境艰苦，不但没有地形图，连地理底图都没有可靠的经纬度，“我们当时要兼做地理测量、地形测量和地质测量等多项工作。”

为了获取可靠的经纬度，在丁文江的建议下，李春昱先通过一部无线电收音机测量星斗，计算当地时间，再用收音机收听天文台报出的准确时间，然后再用两地的时间差来算出当地的经纬度。方法虽然原始，但因地质测量的土法子却也有效。那时的地质学家“上通天文，下晓地理”的能力不得不令人钦佩。

通过艰苦的考察工作，他们圆满完成

任务，取得了多项具有重要意义的成绩。通过此次收集整理获得的大量第一手野外地质资料，李春昱撰写了20多篇论文，提出了许多新的认识和见解。他与谭锡畴联名出版的《四川西南地质矿产》是我国区域地质的重要专著，这部专著全面记述了四川区域地质、构造及矿产资源状况，为四川地质矿产的研究开辟了道路，是研究和了解川西高原地质矿产的一部奠基性著作。

### 从“贪玩废学”到优等生

开阔眼界，将国外先进的知识融会贯通为我所用，才能有更大的造诣。在地质界崭露头角之后，李春昱希望自己的理论水平有更大的提升。

1934年春，李春昱参加了家乡河南省公费留学考试，考取了中英庚款留学英国的名额。临行前，他在南京见到已在中央研究院

总干事的丁文江。丁文江考虑实业部地质调查所精通德语的人很少，特别是从事构造、矿床的地质人员无人懂德语，就建议李春昱改去德国留学，到大地构造学权威、柏林大学教授汉斯·史蒂勒(Hans Stille)门下进修。为了地质事业，李春昱二话没说，欣然接受建议，更换了留学证书。

到德国柏林后，因语言不通，李春昱在生活和学习中遇到很大困难。虽然导师史蒂勒可以用英语给他讲课，但为了更有利于留学生活，他下定决心先学好德语。

他参加了德语学习班，同时为创造学习德语的环境，特意搬到离学校较远的一位德国老太太家中居住。那段时间，他把主要精力投入德语学习，适量减少了听地质课的次数，导师史蒂勒看他上课不勤，疑心他贪玩废学，专门叫助理通知李春昱说明原因。突击几个月，李春昱德语突飞猛进，当他用一口流利的德语和史蒂勒交谈时，史蒂勒疑团



1936年秋，李春昱（左）在瑞士阿尔卑斯山考察时偶遇刘树坤与李自基（中）、王德芬（右）合影

顿释，对来自中国的这名学生不禁刮目相看。

留学期间，1935年春，李春昱还应王恒升之邀到苏黎世参加著名矿床地质学家保尔·尼格里领导的瑞士野外实习队，一路上得到尼格里教授的教导。野外实习将结束时，与来到瑞士的李四光先生相聚，他们一起考察了瑞士的阿尔卑斯山冰川。

回到柏林，在李四光的支持与鼓励下，李春昱确定了学位论文的方向。为了考察搜集毕业论文所用的资料，他每天自带干粮，骑上一辆自行车，奔波在山野之间，当天回不来，就投宿在德国的乡村旅馆。有一次，因转弯太急，竟连人带车一起翻下陡坡，摔晕过去。过了很久，一阵小雨将他淋醒。他强忍疼痛，扛着自行车爬上附近的公路，就近在一户农民家住下。乡村医生告诉他是右肩锁骨骨折，嘱咐他至少休息两个月。但他考虑到留学计划日程安排紧迫，坚持带伤野外考察。因没能及时彻底治疗，右肩锁骨骨折成了他在异国他乡留下的永久纪念。

凭着所学的和顽强的毅力，经过8个月的野外考察和资料整理，1937年，他在题为《埃弗尔德与库尔木巴基之间图林根林区和弗兰肯林区南部前滑地质的研究》的博士论文中提出了重要的新见解，得到答辩主考人的一致赞赏，以“最优秀”的成绩取得柏林大学理学博士学位。

同年7月，李春昱由柏林前往莫斯科参加第17届国际地质大会，并在乌拉尔、巴库、第比利斯做地质旅行，随后又前往比利时、苏格兰参观地质层及地质剖面。

此时，国内抗日战争全面爆发。本来计划回国美国多看一些地质现象的李春昱毅然决定提前回国，尽书生报效祖国的义务。

### 冒生命危险抗拒护所

南京、武汉沦陷后，临时首都迁往重庆。

四川省政府想成立一个地质调查所来调查全省矿产。受经济部部长俞文瀾推荐，李春昱到重庆与常隆庆等筹建四川省地质调查所。1938年，李春昱出任四川省地质调查所所长。

李春昱对四川再熟悉不过了。“西南地质大调查”两年，他早已对西南地区特别是川西北地区地质状况了然于胸。在那次调查中，他为我国地质调查和矿产勘查工作留下大量重要资料。其中，根据对二叠纪地层和构造的研究，发现四川中梁山富藏煤矿。新中国成立后，这里被证实确实是一个大煤田并建成投产，成为重庆工业区重要的能源基地。1933年他发表的《四川石油地质概论》，也成为我国早期研究四川石油地质的指导性著作。

在所长任内，李春昱把四川全省，特别是“陪都”重庆地区的地质矿产做了很好的调查研究，为很多内迁厂矿准备了能源和工业原料基地。除领导组织调查四川地质矿产外，他还接受中央大学地质系、重庆大学地质系聘请，兼任两校地质系教授。

抗战时期条件极为艰苦，学校经费困难，教学和野外实习都受到影响。李春昱将每月的兼职工资除留下最低的交通费外，全部捐献给系里作为野外实习的开支，一直坚持了3年多。而当时他家的生活也很艰苦，买不起米，就买发霉的平价米；吃不上菜，就在山坡上开荒种菜。

1942年，在俞文瀾等人的多次举荐和谈话后，李春昱离开四川省地质调查所，走马上任中央地质调查所所长。

在任7年，李春昱创造了中央地质调查所的新辉煌。他修改组织条例，多方奔走，终于扩大编制，又争取各处外援，在经济上渡过难关。他还主动降低工资，缩小与员工之差距，深受大家拥护和尊敬。他一方面做好地质调查和科学研究领导工作，积极推广所里科研成果按时快速出版；一方面也不脱



1935年，李春昱在莱茵特林大学留学



1935年，李春昱在莱茵特林大学留学



1946年，李春昱在南京中央地质调查所任所长并从事研究工作

离科研工作，发表了很多有分量的文章，如《中国之矿产资源前途》等。1945年抗战胜利后，中央地质调查所由重庆迁回南京，直到南京解放。

新中国建立前夕，国民党政府命令当时的中央地质调查所迁往台湾。为了抵制国民党政府命令，竭力保护地质调查所，李春昱团结全所爱国员工共商对策。李春昱亲自找到老朋友、时任资源委员会主任的孙越崎，由他签发借大米4000千克运回所里。李春昱又储备了油、盐、咸菜等可供全所员工食用两个月的副食，并自己动手封闭了图书馆各门面的副食，安排大家昼夜轮流巡逻，以免流弹射入烧毁图书。他们冒着生命危险，靠着巧妙的战斗方式坚持到了1949年4月23日，迎来南京的解放。从此，这个中国规模最大、人员最多、设备最完善的地质机构完好无损

地回到人民的手中，为新中国地质事业的飞速发展奠定了人员和物质基础。

### 在中国倡导板块构造学说

南京解放后，在南京市军管会文教委领导下，李春昱一方面维持所务，一方面继续科学研究。

1950年，他同时以中、英文发表《四川运动及其在中国之分布》一文，提出“四川运动”的重要概念，揭示了中、新生代之交的地壳运动。1951年，他发表《从地质构造看中国油田》，以大地构造学观点为指导，对中国石油资源的全局做了深刻的分析。

20世纪50-60年代，李春昱的工作变动十分频繁，他先后担任东北地质矿产调查总队总队长、中国地质工作计划指导委员会委

员、湖北煤田普查大队长、华北地质局总工程师、地质部北方总局总工程师、地质部地质科学研究所区域地质技术负责人、全国区域地质测量局技术负责人等职。无论在哪个岗位，他都兢兢业业地努力工作，野外考察、技术指导、经营管理、科学研究一项都没有落下，即便在“文化大革命”期间被下放到农村参加劳动锻炼，他对地质事业的牵挂从未间断。

早年留学深造的经历带给他更广阔的关注前沿的国际视野。1972年，李春昱重回科研领域。他从很多报道中感受到世界地质工作巨大进展和我国的差距。当时，国际上极为盛行的板块构造学说刚传入我国。他深深地感到我国板块构造现象丰富多彩，是任何国家所不及的，要在国际地质学界占得一席之地，就一定要加强这方面的研究。凭着深厚的大地构造学功底，他全身心投入板块构造理论的推行和研究，不但翻译引进相关理论成果，还结合中国地质实际开展工作。

女儿李勤媛在描述父亲那段时间的工作状态时说：“他如饥似渴地阅读了大量科技文章，每天都要用十几个小时的时间查阅资料、写读书笔记。”

为了抓紧时间，已经70岁高龄的李春昱随即组织西北地质所的朱宝清、冯益民等6名同志成立板块构造研究组。在秦岭等地实地考察。在艰苦的跋涉中，他们在中国大陆首次发现了板块构造的重要证据——混杂堆积和砾岩，并于1975年发表《用板块构造学说对中国部分地区构造发展的初步分析》。

1978年，李春昱调至中国地质科学院工作，他直接领导了该院地质研究所构造地质研究所的板块构造研究组。他撰写出《中国板块构造的轮廓》一文，为接待1979年初来访的美国10人板块构造代表团争取了主动，该文于1981年公开发表。

在他逝世的十余年中，他专心致力于板块构造的研究，单独或与他人合作共发表了关于板块构造的论著近50篇。他在《从板块构造观点论地槽》一文中，从板块构造观点出发，重新厘定地槽的概念，将板块构造学说与传统的地槽学说很好地结合了起来，对认识我国和亚洲的大地构造起到很大的推动作用。

为了使板块构造学说深入人心，李春昱不辞辛苦地先后在20多个省、市的地质、石油、冶金、化工和煤炭系统讲学40多次，推动了板块构造研究工作的开展。他结合中国和亚洲地质构造的实际，对其板块构造单元进行了划分和较深入的论述。

他担任“中国北方板块构造”研究专题的总顾问，1982年12月和1983年11月两次参加在沈阳召开的“北方板块构造协作会议”；他组织了20多个科研、生产、教学单位的地质、构造、矿床、地球物理、地球化学等专业人员从事“多学科协同攻关”。1986年，他们出版了3集《中国北方板块构造论文集》的重要成果。李春昱与他人合著，发表了《我国北部边陲及邻区的板块构造与欧亚大陆的构造》。

一位耄耋老人，还如此不辞辛劳，还能取得如此丰硕的成果，他当之无愧地成为中国板块构造学说研究的主要代表人物之一。李勤媛在谈到父亲的工作成果时这样说道：“取得这些成绩，靠的是一颗爱国爱民的赤子之心，靠的是坚持不懈的辛勤劳动和坚韧毅力。”

除了积极研究和倡导推行板块构造学说之外，这一时期，李春昱还在亚洲地质图和亚洲大地构造图的编制上作出了卓越贡献。在掌握了丰富的亚洲大陆地质资料的基础上，李春昱主编了《1:500万亚洲地质图》，使我国首次进入了编制国际地质图件的行列。1976年在澳大利亚的第25届国际地质



1983年，李春昱（左3）、黄汲清（左2）等在沈阳参加地质地质讨论会



1981年，李春昱（右）在野外考察



1979年3月，《地质学报》编辑部全体编委在中国地质科学院门前合影（前排右3 李春昱）

大会上，该图被展出并参与国际交换，还以其丰富的地质内容和精湛的制图技艺得到国内外同行的一致好评，成为科学外交的有力工具，为国家争得了荣誉。该图于1982年获国家自然科学奖一等奖。

1982年，李春昱和同行们编制出版了《1:800万亚洲大地构造图》，第一次用板块构造的观点对亚洲大陆显生宙以来的岩石圈板块进行划分并论述演化过程和特点，广泛为国内外同行所引用。这也是我国首次编制的国际性大地构造图件。它在1985年获地质矿产部科技成果奖二等奖和国家自然科学

奖三等奖。

1980年，李春昱当选为中国科学院学部委员（院士），并于1984年加入中国共产党。1984年3月29日，中国地质学会、中国地质科学院等单位为李春昱以及和他有着“十四”之缘的黄汲清共同庆祝80华诞及献身地质科学事业60周年。就在那次会议上，80高龄的李春昱先生表达了希望自然界再给他20年时间，以便让他继续为祖国地质科学事业贡献力量的强烈愿望。

廖含英在回忆外祖父时说：“这就是这位老地质学家永不停步的心愿。”她把外

祖父李春昱当作她心中永远的丰碑。当然，这位老人更是我国地质学历史上一块永久屹立的丰碑。

1988年老人去世，近30年来，中国地质领域的专家学者运用板块构造学说研究中国及邻区的地质构造，取得了新的成就，为我国地质调查、矿产资源勘查等提供了重要的理论支撑。后来者的脚步，正是李春昱“永不止步”的延续。