

福建文史资料

第三十一辑

敬业路上

——人物述林

中国人民政治协商会议福建省委员会
文史资料委员会编

1993·福州

○福建近现代人物

敬业路上

——人物述林

中国人民政治协商会议福建省委员会
文史资料委员会编

1993·福州

封面设计:钟建东

主办单位 出版单位
中国人民政治协商会议
福建省委员会文史资料委员会
(公开发行)
国内统一刊号:CN35-1053

定价:2.00元



地球物理学家傅承义教授。



园艺学家李来荣教授(右)在福建省亚热带植物研究所试验场观察植物开花习性。



水利和海岸工程专家严恺教授。



2 严恺教授(1987年6月在德国汉诺威大学)。



农学家卢浩然教授。



卢浩然教授与研究生们在田间。



物理学家林兰英教授。



林兰英教授(中)在实验室指导工作。



植物病理学家谢联辉教授。



谢联辉教授在观察香蕉病害的发生情况。



福州东方萤试剂厂厂长、总工程师刘端华。



外国文学研究家黄曾樾教授(1964年)。

目 录

中国当代地球物理学的开拓者

——傅承义 陈洪鹤(1)

记我的导师

——园艺学家李来荣教授 林更生(21)

水利科学家严恺 吴新华 刘小湄(42)

农学家、教育家卢浩然 陈敏真 林更生(89)

林兰英教授的人生路 何春藩(104)

记谢联辉学长艰苦攀登历程 林更生(132)

我从教学科研工作者成为一名专家厂长

..... 刘端华(163)

记黄曾樾博士 郭富小(182)

编 后 (203)

中国当代地球物理学的开拓者

——傅承义

陈 洪 鄂

著名的科学家、教育家傅承义是我国地球物理科学的奠基人和开拓者。40年代，他在美国连续发表了一系列具有独到见解的有关地震波传播理论的论文，成为世界地震波研究领域的先驱。

新中国成立后，他全身心地投入于我国地球物理人才的培养，先后创办了北京地质学院地球物理勘探教研室、北京大学普通地球物理教研室，并在中国科技大学地球物理系和地球及空间科学系，培养了一批又一批地球物理科学人才。

1956年，他率先提出在我国开展地震预报研究工作的规划，并提出实现地震预报的科学途径和实施方法。他在数十年的地震预报的探索中，既反对因偶然失误而丧失信心，更反对为一时成功而忘乎所以。他十分强调，地震预测是一项需要作长期的、坚持不懈的研究的探索性课题；他认为，要使对地震前兆的研究真正有所突破，就必须在基础研究、特别是地震前兆的物理机制上下功夫。70年代，他提出关于孕震区的假说——“红肿理论”，同时开创了我国震源物理的研究领域。80年代后期，他在一篇题为《地震预测工作的一些反思》的重要讲话中就地震预测工作提

出了具有战略指导意义的见解。

傅承义在我国核试验地震效应观测和地震核侦察研究领域也做出了卓越贡献。60年代初，在他的倡议下，中国科学院地球物理研究所成立了承担这一国防任务的第七研究室，他担任主任并提出研究室的主要发展方向和详细规划。在他的指导下，七室圆满地完成了我国首次核试验地震观测工作，同时在理论研究、测震技术等方面均取得重要成果，并培养出一批科技人才。

1957年，傅承义当选为中国科学院学部委员。他历任中国科学院地球物理研究所一级研究员、副所长，名誉所长，中国地球物理学会副理事长兼秘书长，中国地震学会副理事长。他还是《中国大百科全书·固体地球物理学卷》的主编，全国自然科学名词审定委员会委员。曾当选为第三届全国人民代表大会代表，历任第二、五、六届全国政协委员。



傅承义原籍福建省闽侯县，1909年10月7日生于北京。他出身于世世代书香门第，祖父做过前清的道台，伯父曾在北洋政府海军部任职，父亲傅仰贤曾在北洋政府外交部工作，是北洋政府最后一任驻列宁格勒总领事。他自幼就受到良好的教育，家里给他们兄弟姐妹四人请了私塾先生教“四书”、“五经”，还请人教他们数学和英语。傅承义虽然年纪小，但求知欲望很强，因不满足于老师教的课，他到处搜罗自己喜爱的书籍来阅读，从中增长了不少知识。

1923年他14岁时，未读小学就直接进入育英中学。读了一年，觉得功课太浅易，就背着父母偷偷去考高中，居然中了榜；但家里不同意，只得继续读初中。初中三年，学习成绩甚佳，年年

名列第一；参加学校的英语和国语演讲比赛，也经常获得优胜。后来，他回忆说，英语所以取得好成绩，是因为基础扎实，而这除了课堂学习以外，更多的是得益于长期自觉地坚持阅读英文小说和看美国原版电影。柯南道尔的《福尔摩斯探案》和司各特的《撒克逊劫后英雄略》是他最爱读的英文书。开始时，英文生字很多，他借助字典一一对照，虽然吃力，但他坚持不懈，乐此不疲。后来掌握的词语多了，读起来就顺利了，而且越读越有兴味。他这种刻意追求自身提高的顽强精神，不仅表现在追求知识方面，而且表现在运动场上。他个子矮小，身体也不算好，但他凭着坚强的意志，刻苦锻炼，不仅提高了体育成绩，还曾在田径比赛中赢得“三跑一跳”的总分第一。

1926年，傅承义考上汇文中学高中部，在学期间，成绩一直名列前茅，并获得理化和数学两项银杯奖。1929年高中毕业后，投考清华和燕京这两所名牌大学，结果均榜上有名，最终决定入清华大学物理系。

在清华，他所在的那个班只有8个人。他和王竹溪、赵九章是同窗好友，三人都是学业上的佼佼者。1933年毕业后，王竹溪和赵九章考取了清华庚款公费留学，傅承义则留在学校攻读研究生。他们三人当学生的时候，老师称呼他们时都是连名带姓一起叫，可是王、赵考取公费留学后，有位教授对他们的态度便显得有些不同起来：称呼傅承义时仍是原来的叫法，对王、赵却只称名不叫姓。这件事对傅承义刺激很大，深感要想受人尊重就必须自强，必须奋发上进。

一年后（1934年），他受聘在清华大学物理系当助教，一边教书一边从事热力学和核物理的研究工作。1936年，他同黄子卿合作发表了一篇关于热力学的论文《碳气的焦耳——汤姆生效应》（《Oer Joule-Thomson Koeffizient des kohlendi-oxyds》）。不久，又与赵

忠尧合作发表了三篇关于核物理实验的论文，即《中子的共振吸收》、《在银原子核中中子的共振级》和《银原子核中的中子共振级》。

1937年抗日战争爆发，清华大学南迁昆明，与北京大学、南开大学合并为西南联大，傅承义应聘到西南联大任教。这时期，大后方的生活和工作条件十分艰苦，但他不顾这许多，只知专心致志地做学问，教好学生。1938年他考取英庚款公费留学，1940年前往加拿大，与钱伟长、郭永怀、林家翘等人同行。到加拿大后，他入麦吉尔大学物理系学习。麦吉尔大学创办有年并是核子物理学的发源地。傅承义在国内对核子物理已做过不少研究，而且取得了一定的成就，入读该校本是适得其所。但他认为，选择专业应首先考虑它是否为自己的祖国所需，而当时的核子物理仍偏重于理论探讨，与中国当时的国计民生离得太远，经过认真审慎的考虑，他决定放弃核物理方面的研究，转而攻读地球物理勘探专业。麦吉尔大学的D·A·吉斯教授（物理勘探学权威，40年代初已甚有声望）对这位年青的中国学者很是欣赏，极愿指导他掌握在当时水平上的地球物理勘探的全部学识。傅承义得到吉斯教授这位良师的指导，更加潜心攻读，除了学习地球物理勘探的课程外，还选读地质学方面的课程，一年后（1941年）便获得硕士学位。吉斯教授对他的成绩颇为赞赏，推荐他到美国科罗拉多矿业学院继续深造。傅承义进入该校后不久，他幼时因受到损伤而患的腰痛病发作起来，以致脊骨弯曲，医生说他不宜再从事野外工作了。然而，搞地球物理勘探怎能不到野外工作呀！何去何从呢？正当傅承义感到十分为难的时候，吉斯教授又把他推荐到加州理工学院攻读地球物理学和地震学。

在加州理工学院，他的指导老师是近代地球物理学的泰斗B·古登堡教授。古登堡对他在研究生院表现的聪明才智和钻研精

神十分赞赏。一天，古登堡在课堂上讲解地震折射波时提到，这种波虽然已被观测到，但在理论上一直未被证明。傅承义对进行这项理论解释很感兴趣，他凭着深厚的物理、数学基础，悉心研究这一课题，没多久，就从数学上严格论证了首波的存在，并从物理上阐明首波和地震折射波之间的关系。这项独创性的成果得到古登堡的高度评价，也受到加州理工学院师生的推崇。

1944年，傅承义以优异的成绩获得加州理工学院地球物理学博士学位。他是中国第一位地球物理学博士。

二

傅承义取得博士学位后，曾应邀于几家石油公司和物探公司，做科技咨询顾问工作，提出过20余份专题报告。他的卓越才能和对地球物理学的贡献，为地球物理学界所普遍承认。

1946年，傅承义被加州理工学院聘为助理教授（该校是美国第一流的高等学府，又是主要的地震研究中心，享有很高的学术地位。要在该校得到教学席位，对美国学者来说也非易事），悉心研究地震波理论，并取得突破性的成就。

对地震波理论，上世纪末本世纪初就有些学者开始进行研究。其中，波兰学者鲁特斯基（M. P. Rudzki）是较早的一个，他于1898年发表了《论地震传播的视速度》一文。1906年美国旧金山大地震后，李德（W. F. Reid）根据地震现场的精密测量数据，提出：地震是断层附近一带的地壳，长期受构造应力的压迫，累积了大量弹性应变能量，到了不能再忍受时，突然爆发，以弹性回跳方式，释放应变能量——这就是众所周知的“弹性回跳理论”。本世纪30年代以后，又有众多学者研究地震波传播理论，但均未能从理论上证明沿分界面传播的所谓“折射”地震波的存在。傅承义在加

州理工学院做研究生时便出色地解决了这一问题，后来他进一步深入研究这一课题。他将索默菲尔德研究电磁波传播所用的方法移植于弹性波，从数学上证明它的存在。他在求解弹性波的运动方程时，发现格林函数的积分可以分成两部分：一是沿分支点割线的回路积分，这导致各种类型的体波，包括首波；另一则是极点的留数，可导致各种面波。他循着这一思路，进一步研究了面波及薄层对地震波传播的影响（在40年代，这是一种具有首创性的方法）。1946—1947年他发表了一系列关于地震波传播理论的先驱性论文，其中在美国《Geophysics》上连续发表了三篇关于地震波研究的论文，系统地解释了地震体波的反射与折射、地震面波及首波的传播问题。这些论著是地震波传播理论的具有首创性的精辟文献，为开拓地震波的研究创出一条新路，在国际地震界引起极大反响，几十年来，一直是理论地震学入门的向导，是地震学科研究生的必读文献。

傅承义的成功，证明中国人有才智、有能力为人类科学事业的发展做出贡献。许多年后，国际上一些著名地球物理学家在谈及傅承义的成就时仍不由而生崇敬之情。如美国前总统科学顾问、美国科学院院长普雷斯声称自己在青年时期就是因为受到傅承义精辟论著的影响，才进入加州理工学院攻读地震学的；苏联科学院通讯院士凯利——博罗克也曾谈及：他在学生时代从傅承义的论著中受到了启蒙教育。澳大利亚著名地球物理学家布伦在他的名著《地震学引论》中引用了傅承义一系列论著中的言论与见解。

1960年，美国权威性杂志《Geophysics》在纪念创刊25周年时，经严格评选，将傅承义40年代刊登在该刊的一组论文评定为地球物理经典著作，并将傅承义评为经典作家。

三

在美国，傅承义的研究事业处于最旺盛时期。他以自己的研究成果处于国际地球物理的前沿而声誉卓著，但他时刻没有忘记自己正处于苦难之中的祖国，在深切的怀念中，他希望知道有关祖国的各种消息，希望有朝一日能用自己的学识为祖国服务。

1947年春，他收到赵九章的来信，希望他回国主持中央研究院气象研究所的固体地球物理的工作。赵是一位颇有声望的气象学家，那时经竺可桢推荐，正担任中央研究院气象研究所所长。他很有远见，竭力主张把地球物理的气体 and 固体部分融为一体，而要达此目的，就急需既有深厚的理论功力又有丰富实践经验的地球物理学家，于是把目光投向了遥远的大洋彼岸。

傅承义收到信后，毅然抛弃在美国的优越工作条件和丰厚的待遇，返回离别7年的祖国，任中央研究院气象研究所研究员并兼中央大学物理系教授。

那时，抗日战争虽已胜利，但在国民党统治下，政治腐败，经济凋蔽，民不聊生，黑暗的现实使他颇有报国无门之感；但在科学家的良知与责任感的驱使下，他仍严肃地对待工作，在十分困难的条件下，悉心从事地震学和地球物理学的研究。此后两年，他在国内外学术期刊上发表了多篇科学论著，如《地震波与地震射线》、《地震波速的测定》、《地震波的多次反射》、《瑞雷方程次要根的物理意义》、《地球物理问题与方法》等。他十分关心年青的地球物理和地震科技人员的成长。那时国内为数甚少的地震专业人员大多缺乏系统的地球物理知识，他耐心地给他们讲授地震学理论课，并积极开展学术活动。1947年，中国地球物理学会正式成立，他是发起人之一，并当选为第一届理事。