

师承

忆南京大学
三位地球科学宗师

刘德良 戴金星 主编



中国科学技术大学出版社

SHICHENG YI NANJINGDAXUE SANWEI DIQIUKEXUE ZONGSHI

师承

忆南京大学
三位地球科学宗师

刘德良 戴金星



中国科学技术大学出版社

内 容 简 介

本书主旨在于传承前贤的师德、师法、师表,以弘扬中华民族尊师重教的传统美德。书中集注了我国地学三位宗师创新地球科学、发现矿产资源、言传身教的事迹,以及诲人不倦、无私奉献的精神。全书内含 28 篇文章,作者共计 23 人(其中 8 位院士)。文章作者以亲身感受,生动地记述了科学技术是如何创新的、地下宝藏是如何发现的,并展现了宗师立德树人、行为师范的人格魅力。

本书读者不仅限于大学生、研究生和撰写回忆录的学者,对于热爱科学的人们,尤其中学师生,本书也具有相当的启示作用。

图书在版编目(CIP)数据

师承——忆南京大学三位地球科学宗师/刘德良,戴金星主编.
—合肥:中国科学技术大学出版社,2017.6
ISBN 978-7-312-04237-9

I. 师… II. ①刘… ②戴… III. ①徐克勤(1907-2002)—纪念文集 ②郭令智(1915-2015)—纪念文集 ③王德滋—纪念文集
IV. K826.14-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 094487 号

出版 中国科学技术大学出版社
安徽省合肥市金寨路 96 号,230026
<http://press.ustc.edu.cn>
<https://zgkxjdxcbcs.tmall.com>
印刷 安徽联众印刷有限公司
发行 中国科学技术大学出版社
经销 全国新华书店
开本 880 mm×1230 mm 1/32
印张 7.125
插页 16
字数 184 千
版次 2017 年 6 月第 1 版
印次 2017 年 6 月第 1 次印刷
定价 35.00 元

前 言

名校和名师，是学生、家长和社会关注和向往的。名师是名校之本，名师是学生之魂。

南京大学地球科学与工程学院名师的首批代表为李学清、朱森、徐克勤、陈旭、姚文光、张祖还、孙鼐、郭令智、肖楠森、王德滋和薛禹群。我和刘德良在南京大学地质系受教五年（1956～1961），在诸位名师中印象最深的首推徐克勤、郭令智和王德滋三位地球科学宗师。本书是我们对三位宗师的业绩、精神、学风的忆述，也是学子们继承名师伟绩、秉承名师精神和传承名师学风的表征。

我从小学高年级时就有为国家找矿的启蒙雏思，中学时已确立了报考地质专业的目标。我报考南京大学地质系、攻读大地构造专业、完成毕业论文这三步骤中皆受益于三位名师。

徐克勤院士为世界钨矿地质泰斗，又在“花岗岩研究”方面功业非凡，他的早年学生王德滋院士赞誉他是“华南地区花岗岩类研究的开拓者”。1956年我拟报考地质专业，在选择学校时，就是得知南京大学徐克勤教授从1947年至1956年新中国成立前后连续任国立中央大学^①和南京大学地质系^②主任，并于1942年和1943年分别在 *Geological Memoirs (Series A)* 和国际矿床学最权

① 国立中央大学，简称中央大学，1927年创立，1949年更名为南京大学。

② 1986年，南京大学地质系更名为地球科学系，2008年，在原地球科学系的基础上成立了地球科学与工程学院。



威刊物 *Economic Geology* 上发表 *Geology and Tungsten Deposits of Southern Kiangsi* 和 *Tungsten Deposits of Southern Kiangsi, China* 两篇国际钨矿地质领域权威性论文,使我决定将南京大学地质系作为高考第一志愿,并被录取,因此,徐克勤教授是我迈向地质之门的领路人。

1994年我写信给徐老师问可否推荐我申报1995年院士,他欣然同意。1995年初我回母校向他汇报研究成果,汇报完后他说:“现在拔尖创新人才多,院士选举竞争大,若第一次选不上院士要加倍努力。当选院士不是个人科学高峰的终结而是开始。”我回答老师:“我以小学生报考大学的心态申报院士,若第一次选不上,会终身勤奋从事科学研究。”非常幸运的是,当年就被选上院士了。1995年中国科学院地学部有效候选人93名,当选的十名院士中有三名为南京大学校友,第一名为学兄刘振兴,学兄周志炎和我并列第二名。徐克勤院士、李德生院士和傅家谟院士是我的推荐人,他们是我走向科学大道的领航人。

郭令智院士毕生从事大地构造研究,特别以华南大地构造研究著称于世。王鸿祯院士称赞他“功推板块,学称地体”“泽被华夏,誉满海疆”。一次上课,郭老师绘声绘色地讲述魏格曼深入洞察大西洋两岸地貌,特别是非洲西岸和南美洲东岸形状高度衔接性,而提出大陆漂移说。他接着评论说:“一个成功的地质学家,要反复研究各种地质现象,从中找出规律,提出理论。”这次讲述和评点,启发了我选定攻读具有宏观性、考量思维力、高度综合性的大地构造专业。故郭老师是我选择专业的引导人。

1979年我提出煤系成烃以气为主、以油为辅的煤成气理论,就得到黄汲清、张文佑、叶连俊、关士聪和翁文波等大批专家支持。我主笔的《煤成气概况》报告,1982年初获得胡耀邦总书记批示,1983年“中国煤成气研究”获得国家重点科技攻关立项,

促成煤成气勘探大力开展。但当时也有个别人对煤成气持有异议。在1984年“全国天然气（包括煤成气）资源座谈会”上，我单位的一位行政领导偏听一位同志对煤成气的意见，批评目前“煤成气勘探上冷冷清清，没有大突破”。对此不合实际的批评我想不通，有情绪。1985年春我回母校向郭令智老师汇报工作时提及此事，他循循善诱地说：“一个人在学术上和生活中不免有曲折，不能气馁。在学术上，只要认定自己观点有客观事实做依据，即使个别人不理解乃至反对，你都要做更细致深入的工作，提出更多科学依据论证。”郭老师一席话化解了我的委屈，安定了情绪，使我更加全心全意地投入到煤成气研究中。至今在煤成气理论的推动下，中国从贫气国迈向了产气大国。因此，郭令智院士是我走好学术之路的支持人。

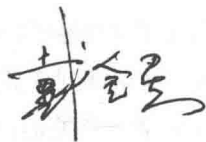
王德滋院士以花岗岩、火山岩及其成矿关系研究著称，他开创性地提出了“次火山花岗岩”的理念；并在我国首次发现S型火山岩。莫宣学院士高度评价他的工作：“对我国岩石学的发展做出了重大的贡献，在国内外有重要影响。”在他当选中国科学院院士时，他的学生张以诚（1963届毕业生，颇有才华）写了四首“十六字令”表示祝贺，现将其中一首转载于此：“岩，山石磊落自成岩，苦钻研，快马更加鞭。”赞美了王老师对岩石学的钻研精神和重大贡献。

南京大学地质系学生都十分崇敬中共党员王德滋、俞剑华和刘元常三位老师，因为他们觉悟高，方向正，是学子们的学习榜样。在我大学五年，以及离母校半个多世纪中获得的有关王德滋老师的信息，处处表现出一个共产党员在学术上的精益求精。他撰写了《光性矿物学》教材初版后接着再版，八十岁时又出了第三版；他讲课时座无虚席，学生听课如沐春风。当我申报院士时，他总是十分关切；我赠送著作给他，他总是表扬和鼓励。但涉及他自己的事则严于律己。2016年孙岩、刘德良和我一起商议，想

为王老师庆祝九十大寿，但王老师说现在党中央不提倡搞祝寿会活动，我们应该自觉遵守，说明王德滋老师有很强的党性，是贯彻党的纪律的楷模，是引导学生前进的举旗人。王老师年轻时做科研，自带水壶和干粮独自翻山越岭不怕劳累的精神，也曾激励我克服困难，完成了被评为优秀的《宁镇山脉地层中缝合线构造》的毕业论文。

南京大学地质学科的办学史源于前身东南大学，当时包括地质门和地理气象门的地学系，这是目前中国科学院地学部涵盖的主要学科。南京大学地学系名师辈出，在名师教导、培育和熏陶下大批学子成为中国地质事业的俊才帅才。2016年中国科学院地学部院士总数231位，其中37位来自南京大学。许靖华、周忠和及安芷生成为美国科学院外籍院士；谢先德和郭华东成为俄罗斯科学院外籍院士。足见南京大学地学系学风淳朴，育人有方。

在主编本书的过程中，得到了南京大学地球科学与工程学院的大力支持，获赠了《饮水思源》《徐克勤文集》《郭令智文集》《王德滋文集》及《地质与地球化学研究进展》等书；南京大学教育研究院提供中国科协等12部委联合设立国家级专项课题王德滋学术成长资料采集工程小组编印的《王德滋学术成长资料实录》；母校谢磊副教授协助收集照片；本书两位主编的学生中国石油天然气集团公司高级技术专家、教授级高级工程师陶士振和中国石油化工集团公司无锡石油地质研究所高级工程师吴小奇帮助修订文稿等。在此一并致谢。



2017年3月

目 录

i 前言 / 戴金星

徐克勤院士

- 003 徐克勤院士传略 / 华仁民
- 017 缅怀恩师徐克勤先生——我的教学、科研引路人 / 王德滋
- 026 终生铭记恩师徐克勤院士的教诲 / 张本仁
- 034 求实, 自信, 创新——忆导师徐克勤先生的学风 / 陈 骏
- 042 师生情谊琐记——缅怀徐克勤先生 / 童航寿
- 049 实践出真知——忆导师徐克勤先生的感人事迹 / 王鹤年
- 061 回忆与思考——纪念导师徐克勤先生 / 孙明志 徐士进

郭令智院士

- 073 郭令智院士传略 / 舒良树
- 085 我所崇敬的老师——纪念郭令智院士 / 孙 枢
- 094 忆郭令智院士二三事 / 薛禹群
- 101 忆恩师郭令智院士对煤成气研究的支持 / 戴金星
- 106 学为人师, 行为世范——纪念郭令智老师 / 杨树锋
- 113 忆郭令智先生对青年教师的关爱和培养 / 孙 岩
- 120 忆我的地质学启蒙老师 ——郭令智院士 / 刘德良

王德滋院士

- 129 王德滋院士传略 / 王运来
- 142 珍贵的人生感悟，可敬的无私奉献 / 张本仁
- 148 闪光的足迹——忆王德滋老师的奉献精神 / 王赐银 陈克荣 张景荣
- 159 诚诚恳恳做人，切切实实做事——感悟王德滋老师的亲切教诲 / 刘德良
- 170 德高业精，人生楷模 / 邱检生
- 179 山高水长，师恩难忘 / 赵广涛
- 186 一生的榜样 / 谢磊
- 196 学习中华优秀传统文化的心得笔记——呈王德滋老师的答卷 / 刘德良
- 210 附录一 《地球与类地行星构造地质学》序 / 王德滋
- 215 附录二 九位院士简介 / 刘德良
- 218 结语 / 刘德良

徐克勤

院士

XU KEQIN
ACADEMICIAN



徐克勤院士传略

华仁民^①

徐克勤(1907~2002),安徽巢县(今巢湖市)人,矿床学家、地质教育家。1934年毕业于中央大学地质系,曾在原中央地质调查所^②工作。1939~1945年在美国留学,获明尼苏达大学硕士学位和博士学位。1946年10月起聘为中央大学教授,1947年起任中央大学地质系主任,新中国成立后担任南京大学地质系主任至1983年。1980年当选为中国科学院学部委员(院士)。曾担任中国地质工作计划指导委员会委员、华东地质调查所筹备处主任、中国地质学会副理事长、中国矿物岩石地球化学学会副理事长、国务院学位委员会学科评议组成员、南京大学花岗岩火山岩及成矿理论研究所所长等职。长期致力于地质学、矿床学、岩石学等领域的研究工作,尤其在华南钨矿地质、华南花岗岩、沉积-后期热液叠加成矿等方面取得了开创性的、具有重大影响的研究成果。他在湖南瑶岗仙发现了我国第一个矽卡岩型白钨矿床;他在江西南康龙回和上犹陡水首次发现了加里东期的花岗岩类,并组织领导了华南多时代花岗岩成因及其与成矿作用关系的综合研

① 华仁民,男,1946年生,南京大学地球科学与工程学院教授;研究方向:矿床学。

② 原中央地质调查所,简称地调所,1913年成立,1950年撤销。

究；他提出的“改造型”“同熔型”的花岗岩成因分类受到国内外的广泛重视和认可。他长期从事教育工作，培养了数以千计的地质人才，为我国地质教育事业做出了巨大贡献。他领导、主持的科研成果曾获得国家自然科学二等奖、国家自然科学三等奖、全国科学大会奖、教育部科学技术进步一等奖等多项奖励。他本人曾获得 1995 年何梁何利科学与技术进步奖。

简历

徐克勤，字志农，1907 年 3 月 15 日生于巢县（今巢湖市）炯炆河镇军徐村，2002 年 12 月 19 日逝世于南京，享年 95 岁。徐克勤出生于一个普通的农民家庭，家中除父亲徐道璋、母亲徐祖氏外，尚有姐二人、兄一人。徐家有土地数亩，靠种植棉粮及养蚕、养猪等为生。徐克勤 5 岁丧父，全家主要由母亲辛苦操劳，之后，两位姐姐也协助母亲操持家务及农事，兄弟二人则由于父亲临终之嘱而得以进私塾上学。

徐克勤从小聪明好学，熟读“四书”“五经”。1922 年春，徐克勤到巢县私立明强小学就读，学习历史、地理、数学、英文等新式课程，求学热情更为高涨。1924 年夏，他小学毕业来到南京，以优异成绩考入东南大学附中（今南京师范大学附中）。1928 年春季转入省立南京中学（现南京市宁海中学）。1930 年夏，他考入中央大学地质系，从此开始了他长达 70 多年的地质生涯。

徐克勤大学毕业后即加入中国地质学会，并由朱庭祜、丁文江先生介绍，于当年 9 月进入原中央地质调查所工作，任技佐（相当于助理研究员）。到所不久，即被派往江西乐平调查锰矿；同年底，又被派往赣州调查钨矿。从 1934 年到 1938 年，徐克勤多

次来到我国钨矿资源最丰富、开采历史最悠久的江西南部考察钨矿地质，认真调查了数十个钨矿区，掌握了大量的第一手材料，写成《江西南部钨矿地质志》（丁毅曾参与部分工作）。该书的初稿受到当时中国地质学界的重视，也使徐克勤因此而获得当时的中美文化基金资助，赴美国留学深造。1939年11月，徐克勤赴美国明尼苏达大学地质系学习，师从国际著名矿床学家艾孟斯，并于1941年和1944年分别获得美国明尼苏达大学硕士学位和博士学位。

1945年11月，徐克勤满怀报国之心，学成回国。当他乘坐的轮船涉过重洋，进入上海吴淞口码头时，他看到黄浦江中进进出出的都是飘扬着外国旗帜的船只，不由得产生一种耻辱感，同时也更激起了他强烈的民族自尊心，因此他下定决心要尽自己的力量发展祖国的地质事业，改变贫穷落后的面貌。徐克勤回国后任原中央地质调查所技正，继续在华南地区从事钨锡等矿床的研究工作。徐克勤深知发展地质教育、培养地质人才是发展地质事业之根本，因此，回国一年后的1946年10月，当中央大学聘请他到地质系任教时，徐克勤毫不犹豫地接受了这一聘任，成为中央大学地质系教授，开始从事地质教育事业。1947年他又出任中央大学地质系主任。

1947年7月中旬，徐克勤前往湖南资兴瑶岗仙钨矿进行资源评价，在瑶岗仙和尚滩附近发现了我国第一个矽卡岩型白钨矿床。

新中国成立后，中央大学改名为南京大学，徐克勤继续担任南京大学地质系主任。1950年徐克勤被任命为中国地质工作计划指导委员会委员；1951年任华东地质调查所筹备处主任。新中国成立初期，百废待兴。徐克勤亲自率领师生奔赴地质找矿第一线。先后发现了安徽繁昌新屋里铜矿、安徽当涂马山硫铁矿、南京岔路口硫铁矿等。1954年，徐克勤考查攀枝花铁矿后，肯定了

它的巨大经济意义，并建议立即对该矿进行勘探。1955年，徐克勤等通过对安徽马鞍山地区火山岩的研究，建立了“龙王山、大王山、姑山、娘娘山”四个火山活动旋回。

新旧社会的对比，使徐克勤由衷地拥护和热爱中国共产党；1956年3月，徐克勤光荣地加入了中国共产党，是新中国成立后南京大学首批入党的几位高级知识分子之一。

20世纪50年代后期起，徐克勤开始致力于华南地区花岗岩的研究。从1957年在江西龙回和陡水首次发现加里东期花岗岩起，直到80年代末，这项由徐克勤领导的“华南不同时代花岗岩及其与成矿关系”研究取得了极其重要的成果，于1982年获国家自然科学二等奖。附1981年徐克勤在地质系教学科研楼（东南大楼）前照片，见图1。



图1 1981年徐克勤在东南大楼前
(摘自《徐克勤文集》)

徐克勤所致力的一项研究工作“中国东南部海西-印支期断裂拗陷带中沉积-后期热液叠加型层状矿床研究”也取得了重要成果，于1987年获国家自然科学三等奖。

徐克勤于1978年任南京大学花岗岩火山岩及成矿理论研究所所长。1979年任中国地质学会副理事长；同年，任中国矿物岩石地球化学学会副理事长。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）；同年，任国务院学位委员会学科评议组成员。1984年任南京大学地球科学系名誉系主任、博士生导师。1984~1988年主持联合国教科文组织IGCP 220项目（东南亚和西太平洋锡钨花岗岩对比与资源评价）中国工作组工作。1995年徐克勤获何梁何利科学与技术进步奖。

主要学术成就及其影响

一、国际公认的钨矿地质权威

从20世纪30年代起，徐克勤就致力于对钨矿地质的研究。他认真调查了江西南部数十个钨矿区，掌握了大量第一手资料，写成《江西南部钨矿地质志》。该书对赣南的钨矿床特征及区域地层、构造运动、花岗岩类分布及其与钨矿床关系等方面都有系统的评价和精辟的论述。徐克勤赴美留学后，又择其精华，用英文写成 *Tungsten Deposits of Southern Kiangsi, China* 一文，1943年发表于国际矿床学界最重要的刊物 *Economic Geology*，产生了巨大影响。在美国留学期间，他继续以钨矿为研究课题，不仅考察了美国几乎所有的钨矿，还研究了世界各地的钨矿文献资料，在此基础上，写成了博士学位论文 *Geology of Tungsten Deposits*。上述两篇论文奠定了他在国际钨矿地质领域的地位。

回国后，徐克勤仍一贯致力于钨矿地质的研究工作。1947年7月中旬，徐克勤前往湖南瑶岗仙钨矿进行资源评价。到达矿山的第二天，徐克勤在和尚滩附近路旁的草丛中发现一种棕黑色土状物，他立即注意察看，并怀疑它是由某种物质氧化所致；经过努力搜寻，找到了半风化的矽卡岩露头。有着丰富钨矿研究经验的徐克勤知道，在一定条件下矽卡岩可以伴生白钨矿，因此，这种半风化的矽卡岩引起了他的极大重视。由于当时在野外没有紫外光灯等设备和镜下鉴定的条件，徐克勤只能将矽卡岩的大致分布范围填绘于地形图上，并采集了数十块矽卡岩样品，带回南京进行室内研究。室内工作的结果证实徐克勤采集的样品绝大多数含有白钨矿。

这是在我国首次发现矽卡岩型白钨矿。第二年暑假，徐克勤又赴瑶岗仙，对和尚滩一带的矽卡岩白钨矿进行了较为详细的调查，测制1:2500地形地质图，起草地质报告。他的工作成果显示：该矿床地质条件相当好，矿体顺层延伸约1千米，厚度和延深都较大，从紫外灯检查及样品化验的结果来看，矿石品位也已达到开采要求。

新中国成立后，在徐克勤的建议下，地质部门对瑶岗仙进行了勘探，证实它是一个特大型矿床。徐克勤总结地质勘探成果，写成《湘南瑶岗仙钨锰铁矿矿区中矽卡岩型钙钨矿床的发现，并论两类矿床在成因上的关系》一文，于1957年发表于《地质学报》，为在华南广大的黑钨矿区寻找白钨矿床提供了理论依据和实际范例。瑶岗仙矽卡岩型白钨矿的发现和勘探的成功，使一个寻找这类矿床的热潮在我国南岭地区兴起，进而一系列的白钨矿矿床被发现，其中有几个矿床，如湖南郴县东坡柿竹园钨矿，经勘探证实属于特大型。徐克勤的这一重大发现和研究成果，使得我国白钨矿的储量超过黑钨矿，并使我国钨矿总储量居于世界之首。