



“人生轨迹如波,富氏级数能解。谷降之时莫疏,峰升之时莫野。一通而入化境,顿悟山清水冽。”

——牛文元

11 月 4 日,北京迎来今冬第一场雪。

瑞雪把圆形穹顶的中国科学院学术会堂装扮成了粉雕玉砌的银色宫殿。而纷纷洒洒的雪片,更像是从天穹深处飘然而至的贺卡,为一个从事地理科学研究、生态环境保护和人与自然和谐共存而不懈努力的大地之子送去苍天的问候——这一天, 国务院参事、世界科学院院士、中国科学院可持续发展战略研究组组长兼首席科学家牛文元教授从事科学研究 50 周年的庆祝活动,就在与学术会堂相毗邻的一栋白色欧式大楼内举行。

全国政协主席贾庆林发来贺信,全国人大副委员长路甬祥发来贺信,全国政协副主席陈宗兴发来贺信,国务院参事室发来贺信,中国致公党发来贺信,中科院院长白春礼送来鲜花和贺信……

在科学探索的荆棘中跋涉耕耘五十载,在现代地理学、可持续发展、社会物理学等领域作出先导性、创造性贡献的人物,走过的是一条怎样的人生之路? 近日,本报记者专程赴京,独家采访了这一从怀川大地走出的鸿学巨儒。

科学原野 五十载耕耘“牛”未老

——记国务院参事、世界科学院院士牛文元

本报记者 陈作华 王水涛

少有大志

当年报考地理系 竟是为改革地理学

脸上是和蔼的笑容,手中是打开的书卷,今年 73 周岁的牛文元教授从写字台后边走向记者时,其步履和神态看上去比实际年龄至少年轻 10 岁。

牛老的办公室不算很宽大,陈设简朴,两面墙体都被高大的书柜遮挡,两台电脑均处于开机状态。只有书柜上摆放的胡锦涛、吴邦国、温家宝、贾庆林等国家领导人和他亲切会见的照片及国务院参事任命书、世界科学院院士证书、国际圣弗朗西斯环境奖奖杯,让人油然而感:山不在高,有仙则名。而采访结束,记者脑子里飞闪出来的一句话是:斯是陋室,唯吾德馨。

采访自然从牛老在焦生活期间的经历说起。“我出生在焦作市山阳区北部从山区到平原过度地带的一个小村子。我小时候住的是窑洞,那时候没有电灯,晚上做功课点的是油灯。因为家里穷,点油灯的时间也受限制。”牛老回忆说。

从初中到高中 6 年间,他在当时的焦作中学读书。因为学习成绩优异,而且门门功课都好,因此每学期都能得到奖状。到高中毕业时,他的窑洞里贴了 12 张奖状。

临近高考时,学校校长、教导主任和班主任为他选报什么志愿发生了分歧。有的主张他报考数学或理化,有的极力动员他考文科,可出人意料的是,他选择的却是比较冷门的地理学专业。

“我当时选报地理系,不是因为我对地理专业情有独钟,而是我发现地理学科没有像数理化那样进入精密科学行列。把已经成型的学科让给别人去学吧,

我就想去探索、改造、提高尚未成为精密科学型的学科。”牛老笑着对记者说,“那会儿有些少年轻狂,有一种我不下地狱谁下地狱的悲壮感。”

到西北大学报到后,他才发现,整个地理系新生中,除了他把地理系填报为第一志愿外,其他同学没有一个把第一志愿选作此专业。

大学里所设的地理学专业,属于自然科学范畴。自然地理学主要研究范围包括地质地貌、气象气候、水文、生物、土壤等地球表面的自然环境和组成要素。

牛文元感到所学课程不能充分满足自己的“胃口”,于是自愿报名到校图书馆担任编外工作人员,以便更自由地阅读自己喜欢的书籍。大二时,他就翻译了一本新出版的俄文地理学图书。在图书馆当编外工作人员期间,他博览群书,贪婪地汲取知识,同时对地理学改革的意识也日益坚定起来。写毕业论文时,他感到提交一份论文不过瘾,索性交上了两篇论文。

1962 年,牛文元大学毕业。那一年是我国正式实行研究生招考的第一年,其他同学早已积极准备,跃跃欲试。牛文元虽然也想继续深造,但囿于家庭经济负担而打算早点参加工作。就在离考试仅有三周的时候,系领导发现他没有报名考研,便直接为他填报了中科院地理研究所。

那一年,中科院地理研究所只招一名硕士研究生,导师就是地理研究所所长、中科院院士、著名地理学家黄秉维。而报名的人有 153 个,并且大都是国内数得着的名牌大学毕业生。结果,牛文元以优异成绩一举夺魁,成为黄秉维的门生。

雏凤清啼

“牛氏地理”一鸣天下举世惊

大学毕业前,他给系主任写了一封长信,提出了自己对地理学进行改革的一些朦胧设想。学校师长用“桐花万里丹山路,雏凤清于老凤声”的诗句予以鼓励,期待这位年轻的学子早日成才,担负起学科改革的重任。

师从黄秉维教授后,黄教授的治学思想和精深造诣进一步影响了牛文元,使他对地理学改革的意识更加清晰和坚定起来。

然而不久,一场浩大的政治灾难席卷中国。大字报、大标语替代了所有专业书籍。他白天不得不跟着高喊口号、手舞红书,夜里则打着手电筒阅读专业书籍。为了学外语,他“偷梁换柱”,把红色语录皮套在英语小词典的外面,随时学习默记。就这样,他攻下了第二门外语。

上世纪 60 年代,正是世界地理学大发展、大变革的时代,但国内却因一场大运动而对此不闻不问。牛文元暗自下功夫,借助俄、英两门外语研读了大量外国文献和资料,不失时机地把当时世界地理科学的最前沿发展成果谙熟于心,并进一步成熟了自己酝酿已久的地理科学改革思想。

科学的春天终于到来。而这时,牛文元已有 3 本书稿等待付梓。

《自然地理新论》一书,第一次提出

“地理系统”理论,第一次把计量革命引入地理学。牛文元在书中一反传统思路,着重介绍了能量和物质在地理系统中的传输、存储、交换和平衡,尽可能把各种自然要素纳入新理论、新体系、新方法之中。

此书一出,即给世界地理学界以巨大的振奋,国内外地理学家对此给予极大关注,各大媒体相继发表评论,香港《文汇报》以整版篇幅予以详评。年轻学者更是奔走相告,一时间洛阳纸贵。国内各大高等院校也纷纷将此书列为基本教学参考文獻。

不久,《现代应用地理》和《理论地理学》相继问世。在这些书籍中,牛文元把物理学研究方法引入地理学,由此产生了应用地理、实验地理、理论地理等新门类。对此,著名科学家钱学森两次亲笔写信对牛文元表示祝贺,并希望他积极努力,让地理科学在国民经济和社会发展中发挥更大的作用。

《自然地理新论》、《现代应用地理》和《理论地理学》,形成牛氏地理学宏大体系的三大组成部分,它们共同构成了一部集大成式的地理学专著,不仅表现了他的学术勇气和振兴地理科学的强烈使命感,回答了现代地理学面临的几乎所有重大问题,也实现了牛文元对地理学改革的夙愿。



牛文元教授接受本报记者采访。

陈作华 摄

【人物档案】

牛文元 1939 年生于我市山阳区原张河村,在我市生活、读书至高中毕业。1958 年考入西北大学地理系,1962 年考入中科院首届硕士研究生。现任国务院参事、中国科学院可持续发展战略研究组组长兼首席科学家,2001 年当选世界科学院院士。

牛文元至今从事科学研究已达 50 年,其学术生涯可概括为三大领域:现代地理学、可持续发展、社会物理学,并在每一领域都卓有建树,作出了先导性、创造性贡献。1983 年,他与马世俊教授一道参与联合国“布伦特莱委员会”全球可持续发展的基础性文本《我们共同的未来》起草工作,同时开启我国可持续发展研究之先河。2006 年,获得中国绿色文明特别奖。2007 年,被评为全国科技 10 大英才人物,同年荣获“国际圣弗朗西斯环境大奖”,成为该奖设立以来发展中国家第一位获奖者。



“一马一牛” 开启中国可持续发展研究之先河

从“大跃进”到“农业学大寨”,从对矿产资源的滥挖乱采,到毫无环保设施的粗放式生产,在一场场轰轰烈烈的“人定胜天”群众运动中,一片片原始森林和次生林难逃斧钺之劫,青山变成了秃岭,湖泊变成了土地。当很多人还沉浸在盲目乐观的兴奋中时,从事自然地理学研究的牛文元早已痛心疾首。

地理学家们清楚,地球并不会因为人们的愚昧无知而对其无限宽恕,也不会对人们的贪婪掠夺始终无动于衷。牛文元在他的《现代应用地理》一书中指出:在 20 世纪后期,人类一方面迎来了“信息时代”,一方面面临着人口剧增、自然资源超常规利用、生态环境日益恶化、工业化和城市化急速推进、区域不平衡加剧等“五大危机”。

一种深深的责任感重重撞击着他的心灵——地理学不仅要研究地表资源与环境,还要在消除人与自然的尖锐对立中有所担当和建树,这是地理学家所应承担的义不容辞的使命。

牛文元决定把自己的研究方向向国情研究转移。应当说,这个选择不是转行,而是机遇与他的学术思想撞了个满怀。这个节点,就是 1983 年。1981 年,当时还在中科院地理所工作的牛文元被委派到美国一所大学,进行为期二年的生态学、理论地理学合作研究。在此期间,他接到了中国生态学创始人、著名生物学家马世骏院士的一封信。马世骏邀请他参与联合国世界环境与发展委员会可持续发展纲领性文件(即《布伦特兰报告》)的起草工作。

1983 年,牛文元回国后即介入到这项工作中。而这个阶段,也是他系统、深入、准确研究中国国情的过程。因为他与马世骏一同成为我国最早从事可持续发展研究的专家,学术界把他们称作“一马一牛”开拓者。

经过世界 22 位专家历时 4 年的努力,著名的《布伦特兰报告》(中文译名《我们共同的未来》)在 1987 年发布。这是一个引领人类在进入 21 世纪后如何与自然和谐共存、科学发展的重大纲领性文件,报告全面、系统地提出了可持续发展理念,并直接促成了 1992 年在里约热内卢召开的世界环境发展大会。时任国务院总理李鹏出席此次会议,与 100 多个国家的首脑共同签署了《里约宣言》。

“今年,是这个报告发表的第二十五个年头。回过头看,让我感到欣慰的是,报告里采纳了我和马世骏院士结合我国国情所提出的若干观点,体现了我们这样一个发展中国家的声音。”牛老带着笑意对记者说。

著作等身

五十载耕耘“牛”未老



1991 年,由于马世骏先生不幸意外身故,我国可持续发展研究的重担便落在牛文元一人肩上。

1992 年,中科院科技政策与管理科学研究所成立了我国第一个环境与持续发展研究室,牛文元任主任。为推进中国可持续发展战略研究,牛文元长期奔波于世界各国,先后倡议召开了第十届泛太平洋经济与技术合作会议等国际学术会议和研讨会。

在国内,牛文元更是不遗余力地通过作报告、发表文章来宣传可持续发展的理念。从事历史研究的梁思成之子梁从诫,看了牛文元的文章后,放弃历史专业,成立了“自然之友”民间环保组织,专门做起了环境保护工作。

1994 年,经过历时 10 年的研究与积累,牛文元出版了我国第一部系统论述可持续发展的理论专著《持续发展导论》。同年,受著名科学家李政道和时任中科院院长周光召的委托,牛文元主持召开了 21 世纪中国环境与发展高端研讨会,并担任执行主编,将会 100 多名高层专家精辟见解集纳出版了《绿色战略》一书。

1996 年,牛文元与美国弗吉尼亚大学教授哈瑞斯合作,在国际权威刊物上发表文章,系统提出了 21 世纪中国环境与发展的预测。

1998 年,以牛文元为首的中科院可持续发展研究组开始计划编撰年度性的《中国可持续发展战略报告》。1999 年初,第一部中国可持续发展战略年度报告面世。该报告对

上年度全国 31 个省、市、自治区(台湾、香港、澳门暂未列)总计 208 项要素群、48 个指数组、16 个模型集和 5 个系统实施分类综合和逐步递归,累计进行了 1.7 亿次有效运算,在国内首次实现了全面定量可持续发展能力总评估。

此后,这种年度报告逐年编撰,并发至每年全国两会代表和委员手中。由于该报告开创了可持续发展的系统学探究方向,且具有综合性、基础性、战略性、前瞻性、社会性,提出了“生存、发展、环境、社会、智力”五大支持系统,所以被联合国列入所收集的全世界 247 份年度报告之中。

2004 年,由牛文元担任执行总主编,集全国 180 多位资深专家之力,我国首部可持续发展百科全书式大型学术文献著作《中国可持续发展总纲》(国家卷)面世。这部 20 卷本的鸿篇巨著对我国可持续发展状况进行了阶段性的总结,其权威性、学术性、文献性使之一举获得第二届中国出版政府奖。

1994 年至今,面对网络全球化的兴起与普及,他敏锐觉察到社会量子化新形态的出现,在国内率先开拓了以社会物理学为先导的先行性研究。他以精密科学的研究思路与方法,着力揭示“虚拟加现实”复杂巨系统下社会结构与社会行为的规律,先后出版了《社会物理学》第 1、2、3 系列专著,以此对创新社会管理提供了科学的理论支撑。

至此,地理学、可持续发展、社会物理学,构成了牛文元研究与著述的三大板块。



学以致用

报效国家惟吾愿

“牛先生少有大志,崇信修齐治平,尝以国家天下自许。及长,立德立功立言,引为自己的座右铭……”全国政协副主席陈宗兴在祝贺牛文元从事科学研究 50 年的信中如此评价。

“一个科学工作者,其个人作用是有限的,重要的是能让自己的学术思想被国家决策者所采用。我很高兴地看到,1996 年全国两会上,可持续发展作为国家战略写进了政府工作报告。1997 年,党的十五大报告响亮地提出了可持续发展战略。而科学发展观,其基本要求就是全面协调可持续发展。”牛老说,看到自己的研究成果能够帮助制定国家战略,没有比这更让他欣慰的事情了。

这些年来,作为国务院参事、全国政协委员、中科院可持续发展战略研究组组长兼首席科学家,牛文元经常深入基层开展调查研究,多次提出关乎国计民生的重大建议和提案。

他特别重视学以致用,力求用己所学报效国家,先后受聘为国家可持续发展试验区专家指导委员会委员、国家“十一五”规划专家委员会委员、国家环境咨询委员会委员、北京市政府专家委员会成员、上海市规划委员会专家咨询委员会委员等。截至今年 10 月,他已接受各类聘书 247 份。

2007 年,牛文元意外收到“国际圣弗朗西斯环境大奖”评委会的来函,邀请他前往意大利接受颁奖。这次获奖的个人仅有两人,另一位是意大利总统。牛文元由此成为该奖设立以来发展中国家的第一位获奖者。

评奖委员会对牛文元的颁奖辞,客观评价了他对世界人口最多的国家文明进程所作出的努力与贡献:“自 1988 年以来,牛文元教授在中国最早发布了环境预警系统的报告,主持了国家可持续发展的战略研究,开创了中国可持续发展的理论体系,设计了可持续发展的战略框架,揭示了发展行为的基本规律。”

采访中,记者看到了牛老的一些诗文,顿感文采飞扬,方知牛老还有深厚的文字功底。“人生轨迹如波,富氏级数能解。谷降之时莫疏,峰升之时莫野。一通而入化境,顿悟山清水冽。”一首小诗,融数学、物理、人生、哲理于其中,体现出文理兼通的功力。

“披精微,掠新知,喜颀颀,文理兼修,双翼扶摇,宏旨可括天地,微意直入寸方,纵横殚砺,穷究揭隐,于浩瀚处求仁求智,至纷沓中见真见美……”牛老的自述,正是对其从事科学研究 50 年求知治学的人生概括。

开栏的话

怀川大地自古

人杰地灵、英才辈

出。近期,国务院正

式发布的《中原经

济区规划》,把焦作

纳入核心发展区

域,由此即将掀开

我市发展新篇章。

在这一转型时期,

为凝聚人心、弘扬

斗志,市委宣传部、

市委统战部与本报

联合推出大型人物

栏目《天南地北焦

作人》,以期通过宣

传焦作人在外地拼

搏进取、建功立业

的事迹,壮怀川人

之心、激怀川人之

志,鼓怀川人之劲。

该栏目采写视

野广阔,原籍于焦

作,现位于国内外

各地的政界、商界、

学术界、文艺界、体

育界、军队等行业

的知名人士、专家

学者、成就卓著者

及各行业的能工巧

匠皆可列入报道范

围,欢迎广大读者

踊跃推荐人选。本

报今起推出该栏目

首位人物——国务