

# 换一个角度看问题

## ——百家争鸣 一家之言

温景嵩 朱珍华 著



冶金工业出版社  
Metallurgical Industry Press

# 换一个角度看问题

——百家争鸣 一家之言

温景嵩 朱珍华 著

北 京

冶金工业出版社

2009

## 内 容 简 介

本书由作者夫妇近年来新写的散文、论文集结而成。内容可归纳为三部分：一是作者对现今我国学术界的方方面面，包括科技政策、学术道德、学术水平的评定等诸多问题的探讨；二是作者结合专业如气象、湍流、气候变暖等近来世人关注的热点学术问题的一些见解；三是作者对学术界两位名人的怀念与回忆，追述他们的治学精神，介绍他们的成就、学术见解与做人的严谨态度。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

换一个角度看问题：百家争鸣 一家之言/温景嵩，  
朱珍华著. —北京：冶金工业出版社，2009.7

ISBN 978-7-5024-4989-6

I. 换… II. ①温… ②朱… III. ①科研管理—  
中国—文集 ②温室效应—研究 IV. G322-53 X16

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 111285 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号，邮编 100009

电 话 (010) 64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 马志春 美术编辑 张媛媛 版式设计 张 青

责任校对 王永欣 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-4989-6

北京百善印刷厂印刷；冶金工业出版社发行；各地新华书店经销

2009 年 7 月第 1 版，2009 年 7 月第 1 次印刷

850mm × 1168mm 1/32；8.5 印张；195 千字；248 页；1-1000 册

20.00 元

冶金工业出版社发行部 电话：(010)64044283 传真：(010)64027893

冶金书店 地址：北京东四西大街 46 号 (100711) 电话：(010)65289081

(本书如有印装质量问题，本社发行部负责退换)

## 武际可教授序

说也奇怪，我和南开大学温景嵩教授是知心朋友，可是我们却从未谋面。在专业上我们也不同行，他是研究气象的，而我是研究固体力学和计算力学的。

近些年来因特网发展迅速，影响范围不断扩大，以至于我们这些年过古稀的退休教师也开始使用因特网。最初我们在网上彼此看到对方的博文引起共鸣，后来便通过电子邮件彼此袒露心迹，相互鼓励和切磋。

有一次温景嵩教授发给我一篇他写的长文《创新话旧》，想听听我的意见。这篇文章其实是写自己对事业追求的回忆，简直是一本书。看了这本“书”使我震撼的是，它不是一本普通的“书”，它是一本超凡脱俗的“书”。

近十多年，我对力学史和科技史产生了浓厚的兴趣。我曾经搜集和阅读过古今中外许多名人和学者的传记与回忆录。对于国内学者的传记和回忆录，我逐渐总结出一些套话与格式。而温景嵩教授的书是不入“套”的。第一，他没有像有些人把传记写成由助教而讲师、而副教授、而教授、而院士式的新型“升官图”；第二，也没有像一些人把传记写成应景文章，说明各个时期的大形势怎样推动了自己的发明创造云云。他所回忆的纯粹是个人怎样追求对自然现象更深入的认识过程。其中有失败、有磨砺，也有成功的喜悦。我从书

中看到的是个跃然纸上的、追求真知的学者的形象。从此，我便对温景嵩教授产生了由衷的敬意。

孔子说：“君子述而不作”。这话说白了，就是那些被称为君子的有学问的人，或者说是知识分子，他们是一群只会注释圣人的话，而不会自己思考的人。这就是中国的圣人心目中所要求的知识分子。这话的意思和西方人的主张恰好相反。他们认为大学教授也不一定是知识分子，而知识分子必须是“为了思想而不是靠了思想而生活的人”。就是说知识分子，是要能够自己思考，追求思想自由，能够创造思想的人，而不是靠别人的思想而活着的人。或者说知识分子是有独立思想、独立人格的人。

从这种意义上说，我认为像温景嵩教授这样的人，是有独立思想和独立人格的人，他是中国真正知识分子的代表。一个真正的知识分子，不仅关心自己专业范围的事，对于专业范围以外的事，包括文化、教育、政策、法律，举凡涉及公众利益的事都会关心。也许在他们退休以前，由于教学与专业研究的精力所限，对这类事情发表的意见还不多，在他们退休以后，便有精力更多地关注。

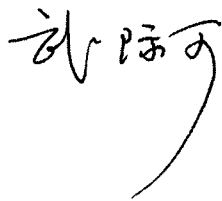
这本书《换一个角度看问题》由近年来温景嵩教授与夫人朱珍华教授级高级工程师所写的散文与论文结集而成。文章对现今我国学术界的方方面面，包括科技政策、学术道德、学术水平的评定诸多问题进行了探讨，针砭时弊，所见极是。充分表达了一个科技人员对我国科技发展的责任感。

文章的另一部分内容是作者结合专业方面的如气象、湍流、气候变暖等近来世人关注的热点学术问题的见解。

最后是作者对两位名人的怀念与回忆。一位是中国学者著名气象学家顾震潮先生，一位是英国当代国际流体力学大师 Batchelor 教授。温景嵩教授曾经追随这两位学者，在他们指导下做研究工作。作者追述从他们身上所学习到的治学精神，介绍了他们的成就、学术见解与做人的严谨态度。

对于所论及的问题，作者的看法与当前的主流看法都有很大的不同。几乎在每一个所论及的问题上，都有作者独到的见解。这又一次说明作者在观察这些问题时是独立思考和独具慧眼的，他们绝不人云亦云。我想，读这本书的收获绝不仅是体会到“换一个角度”对加深认识问题的愉快，更主要的是，会领略到作者独立思考和独立人格的魅力。

是为序。

A handwritten signature in black ink, reading '武际可' (Wu Jikang) in a cursive style.

(武际可：中国力学学会原副理事长，中国力学学会《大众力学丛书》编委会主任委员，《力学与实践》原主编，北京大学力学系教授，博士生导师，著有《力学史》等)

## 张学文教授序

老同学温景嵩又有新著，要我也写个序。现在我就说说。

1953 年考入北京大学物理系的学生中，有志于科学的学生不少。半个世纪就是一个筛子，今天看来，当年物理系学生转入气象专业的学子中温景嵩显然是佼佼者。南开大学物理系的教授、纽约科学院的院士等头衔、三本专著（中、英文）以及把微气象学提升到微大气物理学就是有力的说明。

温景嵩是我大学同学，他能够成为科学研究领域的有所建树者，这固然与他处的环境有关，还可能与少年立志有关。我们很难说谁没有天赋，但是你早立志，也就早起跑。当年温景嵩不仅是成绩好的学生（是三好学生），还是喜欢探索问题的学子。扎实的基础知识，强烈的探索欲望，及早地进入跑道都为未来的前程埋下了伏笔。

我也接触了很多走上工作岗位的大学生。他们在业务领域可以用上在学校学到的知识，发挥了专业特长。其中部分人还在工作中不断知识更新。我认为工科大学生把大学里学的知识、公式等等准确地用到工程上就是好样的。在这个基础上再看看温景嵩教授的历程是有启发的。他取得这些成绩固然与大学里学到的知识有关，而更重要的是他有很强的自学能力。他的工作成绩不是一般的把学到的专业知识去应用，

而是在自己过去不熟悉的领域也能从领悟一直延伸到在学术前沿并且有比较系统的贡献。自然，他也是幸运的，能够得到顾震潮和 Batchelor 等这些站在学科前沿的学者的具体指导，也是难得的机会。

大学毕业我们各奔东西，倒是退休后我知道他先是结合自己多年的学习、研究体会写了谈科学研究中的思想方法问题的《创新话旧》（气象出版社，2005年）。我国高级学者自然论著不少，但是谈自己科学研究体会的著作却难觅。确实，没有一定的研究工作体会，就难写这种书。温景嵩教授站在自己达到的高度上谈这种体会自然是对从事科学事业的青年人的真切教诲。

温景嵩教授退休后依然积极关注我国的科学事业，热情贡献自己的智慧。他先后写成《创新话旧》和本书，甚至自费出版，令人敬佩。这几年，他在科学时报网站上开了个人的博客，得以及时接触科学领域的不同人群，发表自己的见解。在本书里我们可以看到他对我国现行的科学技术政策的深刻见解、他对气候变化问题的不同于当今主流的认识、他提出了五个具体的应当开展研究的科学难题。准确地提出问题比解决问题还重要，温教授的这些意见应当成为今后开展研究的项目的指南。

气候变暖问题在科学界的不断呼吁下现在成为全人类关注的议题。在此背景下温教授也对此展开了自己的研究与思考，并且提出了有别于主流的认识。这在我国是不多见的，而且也是我们应当特别倾听的。我认为这些年随着城市化的



进展，各地气象站受城市热岛效应的影响在扩大，这自然对冬季和夜间的温度有影响。不排除这些局地影响，通论全球变暖就要夸大问题。在我们对今天下午是否有暴雨，今年冬季是否偏冷或者偏暖还经常说不准的技术水平下，把更长阶段的气候持续变暖说得那么肯定，是令人不放心的。听听温教授的这些不同认识对大家都有好处。

我认为温教授的新作，对我国科学事业的健康发展、对气候变化问题的正确对待、对青年学子的成才都有教益，社会应当感谢这些真诚的提示。

张学文

2009年4月19日于乌鲁木齐

（张学文：原新疆气象科学研究所（即现在的中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所）研究员、原所长，著有《熵气象学》等）

## 许焕斌教授的读后感（代序）

我是本书作者的同学，也是同事，更是朋友。记得1953年秋的一天，我从南京来到北京大学报到，站在燕园校区办公楼台阶上的一位稳重而又风度翩翩的像似“老师”的人向阶下的我们喊了一声：“物理系的新生跟我来，……”，就这样他带我进入了大学时代。后来才发现他不是“老师”而是同窗，可是这一幕奠定了他在我心目中的“大哥”地位，直到今天。他就是温景嵩。

这样一位知己让我写“序”，当然要写，但写“读后感”能更好地表达我的感受。

“创新”是民族复兴的愿望，也是民族复兴的象征。可是如何实现“创新”呢？直观地从学术论文、专著或产品中不一定能明白地突显出来，作为一位有创新成就的科学家把如何实现创新的具体历程写出来，对青年一代肯定是有益的。因为在创新过程中很有可能会步入迷惘或彷徨之境。如何在迷惘中找到方向？如何在彷徨中获得确认？这对创新的成败和层次的深浅是有重大影响的。作者的《换一个角度看问题》和《创新话旧》给出了十分有启示性的具体事例。这种成功的体验是不受学科类别限制的，应该是创新治学之本。

精彩之处就请读这两本书吧！我的读后感是，要成就“创新”看来须有四条：一要有相关的全面知识，这是基础；

二要有见识，这是在掌握知识后的升华过程，是萌生创新的苗头，不达到“炉火纯青，明察秋毫”是难有大见的；三要有实现创新的谋划，不可只停留在有“见识”而提不出可行方案的境况下；四要有胆略，胆略涉己又及人，无大志者常不敢重新规划自己、敞开胸怀，不能集思广益、扩大领域、更新技能、拾遗补缺、配套成龙，从而难以成长为有大志大才、具备创新底蕴的学术带头人。

期望多出几位这样的学术带头人，他们领导的团队，不仅会把别人能做的事做得很出色，而且可把别人不能做的事做出成绩来，这才是创新者的风采！

此读后感愿与大家，特别是青年人共勉之！

许焕斌

2009年5月6日于北京

（许焕斌：北京应用气象研究所研究员，中国科学院大气物理研究所兼职研究员和博士生导师，著有《雹云物理与防雹原理和设计》等）

# 前 言

本书选编了最近几年我和老伴朱珍华有关科技方面的一些文章。在选编过程中我们对所选的一些文章进行了又一次的加工、增删和修改。这些文章不是正式的科学论文，或许可称之为科学杂文，本书就可说是一本科学杂文集吧。当我们总结了我们自己以往的研究经验，并于2005年出版《创新话旧——谈科学研究中的思想方法问题》之后，我们把目光转向了原来我们并不熟悉的其他领域。经过观察和思考，我们惊异地发现，我们竟会得出了一些和目前流行的做法或论断很不相同的结论。这就形成了我们的一家之言。当然，它必定还是不成熟的一家之言，也就必须让它们经受更多的读者朋友们的检验，是有此书。

对于几家报纸提出的问题：为什么我国从1949年到现在，60年来在基础科学领域和应用基础科学领域还培养不出一位诺贝尔级的科学家？我们认为主要原因在于过去在这些领域采用了行政手段来推动学术界发展的结果。这种方法对于工程技术科学领域可能很有效，但对于基础科学领域和应用基础科学领域则完全不行。对于后者，我们认为应取代行政手段，转而采用学术的办法来推动学术界的发展。至于什么是学术的办法，我们在本书的前两篇《三个为什么》文章

中已做了初步的说明；本书最后一篇文章《Batchelor 教授指导我研究悬浮体力学》中“Batchelor 教授如何办学”部分，则从 Batchelor 教授 1959 年在剑桥大学成功地创办应用数学和理论物理系之经验中给出一个很好的例子。他的这些经验，我们很希望能为我国基础科学领域和应用基础科学领域有关部门所借鉴。

对于全球气候为什么变暖问题，我们也提出了和 IPCC（联合国政府间气候变化委员会）的论断完全不同的见解。全球气候之所以变暖照道理说应该是热源增强了。然而二氧化碳并不是热源，大气活动的热源主要来自太阳。因此，这次全球性气候变暖主要的因素应该归因于太阳辐射的新的周期性增强，其主要原因不应该是非热源的人为增加的二氧化碳作用结果。此外，与这次地球变暖同时，太阳系中其他星球也在变暖，这更加证明目前太阳活动确实在增强。最后，按照人为增加的二氧化碳理论框架下的气候模式计算出来的我国近百年来平均气温变化进程，只能得到一个线性增加的趋势，而算不出两个周期性的冷暖变化。应该强调指出，我国近百年来平均气温的变化确实存在两次周期性的冷暖变化，这是一个客观存在的事实。人为增加的二氧化碳理论框架下的气候模式既然无法计算出这种周期性的变化，就只能说明他们所采用的气候模式并不代表地球上真实存在的气候系统，无法令人信服。此外，对于气候变暖是否是一场大灾难，我们也与 IPCC 持完全相反的见解。IPCC 认为是，我们认为不是。至少根据我国两千年来的文明史，可以证明当气候变暖

时，农业就发展，社会就发展，国家就强盛。反之，当气候变冷时，农业就萎缩，社会就退步，国家就衰败。就是对于正在实现工业化的我国现代社会，气候变暖也必然同样是发展农业，解决三农问题的大好时机，千万不可错过。当然，我们不反对节能减排。相反，我们赞同大力开展节能减排。这主要是由于我国确实存在另外两种危机：能源危机和环境危机。因此，必须大力开展节能减排和开发新能源的工作，才能使我们应对好这两种危机。总之，面对这次气候变暖，IPCC 就好像那个童话中的牧羊孩子大喊：“狼来了！狼来了！”我们却觉得来的并不是“狼！”而是解决三农大问题的极好机会。真正的“狼”一定会来的，那就是跟在这次变暖的后面气候再次变冷。我们认为，这次气候变暖不可能像 IPCC 所预言的那样，会持续到一百年甚至到几百年。根据我国近百年来平均气温存在两次周期性的冷暖变化事实，根据我国近百年来降水变化存在 30~40 年周期变化的事实，根据我国树木年轮研究所发现的我国近 320 年来气候存在八次周期变化的事实，我们的预测则和 IPCC 所预测的相反。我们认为：用不了一百年和几百年，至多几十年后气候就必然会再次变冷。那时，真正的“狼”，亦即真正的气候危机就会到来。未雨绸缪，我们以为现在就应当做好准备，以保证我们的子孙后代能顺利地度过未来那场真正的气候变冷带来的危机，从而让他们有一个更加美好幸福的生活。以上这些内容就构成了本书的第二部分。

对于流体力学中的世纪难题：湍流的研究；对于云物理

学中的重要问题：人工影响天气特别是人工增雨的效果检验课题，我们也发表了一些看法。这些文章为本书的第三和第四部分。

国家科技部、教育部、中国科学院和国家自然科学基金委员会联合向我国物理、化学、数学三大基础学科领域的工作者发出征集一万个科学难题的通知。我在南开大学物理系也收到了这一通知，因此也向他们提交了五个科学难题。鉴于这些问题并不属于传统的数理化三大学科，所以很可能选不上。然而我们认为这些问题还很有意义，所以就把它收入本书的第五部分。

我这一生几十年的科研生活，之所以还能做出一些成果，是受益于两位著名科学家的教诲。一位是我国著名气象学家顾震潮先生，2006年是他逝世30周年，我曾为文以为纪念。另一位是当代国际流体力学大师 G. K. Batchelor 教授，今年是他逝世9周年，我也曾为文以做纪念。为了让这两位大科学家的治学、为人和做事办学的精神能够广为流传，我们把这两篇文字也收入本书，成为本书的终篇。

这些文章写成后，我们曾先后以电子邮件方式传给一百多位朋友们求教；并把它发表在科学网我的博客以及天益网我们的专栏上，以征求网友们对这些不成熟的一家之言的意见。出乎意料，对我们这些不成熟的看法，大多数的朋友们和网友们却都表示支持和赞同，批评的意见极少。有一位网友曾批评说：气候变暖不仅要考虑“源”，还要考虑“流”。对此，我在本文中已做了解释：现在的问题是全局在

变暖，并不是局部个别地区变暖。所以，当然应该考虑到是“源”的问题。在此情况下，考虑“流”的作用只能是第二位的事情。还有一位网友批评道：气候变暖引起了生态环境的恶化，所以是灾难。然而，这意见马上被另一位网友所反驳。那位网友正确地指出：生态环境恶化是由工业污染引起的，这账不应该算到气候变暖的头上。那位网友反驳得很好，我们就不再多说了。还有几位朋友建议我们把这些文字正式发表，以扩大其影响。特别是我的北师大附中老同学，北京航空航天大学郭忠信教授，在他热情的鼓励和支持下，我们终于决定将这些文字集结成册并付梓出版，使之得以与广大读者朋友们见面。因此在这里我们要表示对郭忠信教授衷心的感谢。最后，我们由衷地欢迎广大读者对本书提出批评意见；对于书中所涉及的问题，也欢迎读者朋友们一起来参加讨论，谢谢。

本书蒙中国力学学会原副理事长，中国力学学会《大众力学丛书》编委会主任委员，《力学与实践》原主编，北京大学力学系教授和博士生导师，《力学史》等论著的作者武际可先生；著名气象学家，气象学的创新著作《熵气象学》等的作者，原新疆气象科学研究所（即现在的中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所）教授、原所长，《气象港》网站主编张学文先生；著名云物理学家，云物理名著《雹云物理与防雹原理和设计》的第一作者，北京应用气象研究所教授，中国科学院大气物理研究所兼职教授和博士生导师许焕斌先生，热情地为本书作序，在这里作者谨向他们致以衷心的感谢。



意。湍流专家，科学网友 dummer 先生曾在科学网我的博客上对于我的关于湍流研究文章写下一段评语和补充。这段补充很好。征得 dummer 先生同意后，在把该文作为本书的 3.1 节收入本书时我们也一并把他的补充作为该文附录，放在 3.1 节的后面。借此机会，我们也谨向 dummer 先生致以深切的谢意。

温景嵩

2009 年 4 月 22 日于南开园