

作者：周俊 来源：[科学时报](#) 发布时间：2008-11-12 2:0:45

小字号

中字号

大字号

## 周俊院士：生物学领域中传统学科的危机

传统学科是指发展历史较久并沿传至今的学科，本文主要讨论生物学领域中传统学科的现状以及由此而产生的危机。

### 认识国情需要传统学科

科学地认识国情是领导者作出正确决策的前提。认识国情既须了解社会、经济和文化的现状，也须了解自然环境的现状。

认识我国自然环境现状应包括生物、地理、地质、土壤和水资源等多种学科现状。由于知识局限，故仅讨论生物学领域传统学科的一些现状，如生物种类和分布、植被、生态等。其他学科现状应由相关领域专家发表意见。

为什么说这些传统学科提供的资料与正确决策相关呢？一个熟知的例子是退耕还林还草决策，这是解决水土流失、沙漠治理和大型水库泥沙淤积的关键决策。起初决策还林，后来根据科学家建议，有些地区要先种草然后才能造林，故有退耕还林还草的决策。又如一些地区和部门常根据老资料宣传生物资源如何丰富，但据我们所知，这里面常有一些水分。应该说，从事传统学科调查研究的科学工作者有较大发言权，他们可能给出比较客观的评价。

### 传统学科的若干现状

我国是利用生物资源历史最悠久的国家之一，由我国野生稻、野生大豆培育了供今人使用的数以千计的品种。又如小麦品种的培育以及利用小麦与偃麦属植物亲交产生了抗寒旱品种并大量推广，这些成果既有从事小麦杂交科技工作者的贡献，也有传统学科提供的知识。

建国以来到上世纪80年代后期，国家有关部门和研究单位十分重视传统学科的作用和发展，但近20年来，这些学科出现了危机，其表现是：现在从事这方面研究的科学家已经很少，年过80岁的不足10人，一些70岁左右的人或退休或带病完成手头工作。年轻科学工作者中有一部分从事这些领域的前沿或热点问题，因为这些研究容易得到经费资助和科研成果。应该说明，我们支持这些前沿研究，因为它和传统学科可以互相促进。问题是前沿研究绝不能代替传统学科研究，相反，前沿问题的选择是根据传统学科知识确定的。现在从事传统学科研究的人已经很少了，他们很难得到经费的支持，从事这方面调查研究条件很艰苦，与室内从事前沿研究有较大差别。这种野外调查工作，外国科学家帮不了忙，国际合作机会相对要较少，这就是现状。

有人说上世纪80年代后期不是组织过多学科的综合考察并出版了大量专著吗？现实告诉我们，多年来人口增加、交通和房屋的新建、坡地的过度利用，已使自然环境有了很大变化。当然这些建设有一些是必要的，有一些则应力求使损失降到最低，否则对保持18亿亩耕地底线存在潜在危险。随着人为活动的加剧、自然灾害的发生和外来物种的入侵，许多地方的物种、植被、生态等自然环境已经今非昔比，过去的综合考察资料已经不能反映现状，当然用于今昔对比有很大用途。

有人说不是有了各种生物志吗？除《中国植物志》外，其他志尚未完成。以完成的《中国植物志》为例，该书有80卷126册5000多万字，记载了我国3万多种植物，共301科3408属31142种。它是供专家使用的，如无传统分类知识，根本无法使用。有一些植物志上记载的植物今天已经濒危甚至有少数已灭绝。

这一两年发生的事例更令人反省。汶川大地震反映了我们对离都江堰不远的映秀镇森林植被知之甚少。另一个事例是陕南大巴山镇坪的华南虎事件，闹了个国际大笑话。虎在中国有5个亚种，1个亚种已灭绝，3个亚种是跨国境分布，仅华南虎亚种是中国特有，镇坪镇要有也应有一个小种群，不可能有无父母子女的孤立的一幅华南虎照片，一个农民怎能将华南虎和其他亚种的虎区别开来。有关部门看到这张照片首先应持怀疑态度，再调查证实一下即可解决，用不着那样劳民伤财。相反，白鳍豚的灭绝或功能性灭绝和江豚的保护，除科学家外并未像华南虎那样引起人们和媒体关注。至于一些土著鱼类的大量濒危或灭绝就更无人过问了。

### 危机原因与建议

传统学科危机的形成有多方面的原因。一个重要原因是领导部门管理不多，因而得不到或很少得到经费支持，有些想从事这方面研究的人甚至不知道向哪里要经费。我们以为单靠自然科学基金和中科院的有限支持是不够的，有了经费还要组织协调，这也需要权威领导部门出面才行。

另一个原因是教育部门，主要是大学，近年设了许多生命学院，但生物学中传统学科的教授已少得可怜。我们以为中国应有两三所大学为传统学科培养人才。有些是传授知识，有些是输送这方面的研究人才。

再一个是不加区分地追求SCI和高影响因子论文。我们不是反对这类论文，相反，我们持欢迎态度，但作为唯一尺子就有点可怕了。应该根据不同学科特点制定不同评价体系。因为传统学科的论文在《自然》和《科学》等杂志很难发表。顺便指出，现在评价论文又与提职称、待遇和住房挂钩，这样就更无人从事这种苦差使了。

如果同意以上我们分析的原因，那么建议就很明确了——这就是加强领导、加大投入，加强传统学科的人才培养，改变对从事这类研究的人员的评价标准。

如前所述，我们的知识有其局限，本文可能有不妥之处，但如引起大家讨论，我们就心满意足了。

（作者系中科院昆明植物研究所研究员 中科院院士）

《科学时报》（2008-11-12 A1 要闻）

发E-mail给：



打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言：

发表评论

### 相关新闻

生物学家首次发现部分哺乳动物DNA来自太空  
香山会议：计算生物学成为现代生物学的核心方...  
现代生物学的“北斗星” 解读2008年诺贝尔化...  
《科学》杂志主编：细胞生物学研究仍有许多艰苦工作  
英研究生用RAP推广天体生物学 受NASA青睐  
《PLoS生物学》：科学博客可以促进学术发展  
《PloS生物学》：首次阐明植物生长和老化调控...  
植物病虫害生物学国家重点实验室2009年度开放...

### 一周新闻排行

徐显明被任命为山东大学校长  
英专家警告：纳米化妆品可能对人体有害  
评论：品“中国最牛高校”校长的卸任感言  
国际空间站大块垃圾安全坠入南太平洋  
江泽民在上海交大学报自然科学版再发重要学术论文  
展涛任吉林大学校长  
研究称人类可仿效蚂蚁解决交通拥堵难题  
10月30日《自然》杂志精选

