

《大气科学百科全书》——大气科学的全景图像

■ 黄红丽 周诗健

半个世纪前, 想要阅读大气科学某一领域及相关领域的所有著作是有可能的, 而现今, 大气科学及相关科学著作涉猎的范围、作品的规模以及复杂性不断增加, 科学期刊数量越来越多, 这使得研究人员查阅文献有一定困难, 而百科全书这种独特的著作形式会为读者提供极大方便。基于以上历史背景, 美国学术出版社 (Academic Press) 于2002年出版了《大气科学百科全书》(Encyclopedia of Atmospheric Sciences, EAS), 主编为美国华盛顿大学的J.R.Holton, 副主编由J.A.Curry (美国亚特兰大地球和大气科学学院) 和J.A.Pyle (英国剑桥大学大气科学中心) 担任。作者团队涉及400多名科学家, 分别来自学术单位、政府机关和产业部门, 另有31名学者组成的编辑委员会 (负责推荐专题和作者, 并审阅初稿)。为了及时跟进时代发展, EAS还在2011年出了第二版, 对第一版做了修订, 扩展至350个条目, 但总体来讲变动不大。

► EAS内容简介

EAS是公认的权威性参考资料, 书中包含1900多幅图片和照片 (很多是全彩图片); 涉及主题范围很广, 如大气化学、生物地球化学循环、古气候、边界层、云、大气环流、全球变化、中尺度气象学、臭氧、卫星遥感和天气预测等, 还包括国内少有涉及的方面, 如“法律气象学 (FORENSIC METEOROLOGY)”等; 涵盖了大气科学理论和应用的各个方面, 可谓是一副展现大气科学全景的画卷。EAS是有关大气科学、海洋科学和环境科学领域的学术单位、政府机关及产业部门的理想参考资料。适用于大学本科生阅读和了解有关知识、资料, 同时提供给研究者这

一领域的最新信息。

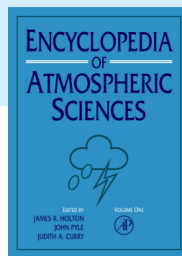
EAS中含3个及以上条目的项目统计 (总计31个项目, 171个条目) 显示: 这些条目中, 有关对流层化学和平流层化学的条目有21个, 卫星探测有11个, 化学观测有9个。可见该书对卫星探测和大气化学过程类的新领域的重视; 此外, 对与生活 and 生产活动密切相关的内容, 如气溶胶、边界层、全球变化以及观测手段 (雷达、激光雷达、观测平台等) 也相当关注; 与此同时, 对大气科学的经典内容和基础知识 (如大气环流、动力气象学、中尺度气象学、天气预报等) 的撰写也占据了相当的篇幅。

► EAS查阅方式

EAS的项目按首字母顺序排列, 项目下设条目, 有的项目仅有一个条目, 有的项目则包含按一定逻辑顺序排列的多个条目。总体来看, EAS体例大致统一, 大多数条目用一至三级标题撰写, 几乎每个条目都有“引言 (Introduction)”、“本书参见 (See also)”、“深度阅读 (Further Reading)”等固定一级标题, 便于检索与阅读。

► EAS条目示例

以“气候变化”项目为例。气候变化项目共包括生物圈作用和反馈、气候变化对人类的影响、臭氧变化趋势、地表温度变化趋势和高层大气变化5个条目。其中“地表温度变化趋势”条目主要从温度资料的质量、基本资料的整合、半球和全球时间序列及温度记录的分析进行叙述。讨论了在陆地和海洋领域基本温度数据的质量。指出, 20世纪初至今地球表面温度升高了约0.6℃; 气候变暖在1920—1944年和1975年之后两个时期之外未曾呈现过线性变化; 尽管半球和全球变暖具有显著性差异, 但这两个时期气



Academic Press, 2002年出版, 2011年再版

候变暖的空间型在有限的几个区域表现出明显的季节特征。对温度变化的进一步研究表明: 相对于极端暖事件的增加, 极端冷事件的减少更说明了变暖的增多, 且夜间发生的概率高于白天; 通过欧洲仪器观测的长期记录和从大量多种多样的标志物获得的千年尺度的古气候信息, 分析验证了在较长时间尺度下20世纪的变暖; 最新的证据表明, 20世纪不仅是千年间最暖的时期, 其变暖速度也是史无前例的, 其中, 20世纪90年代是最暖的十年, 1998年是最暖的一年 (摘自2002版)。该条目站在客观的角度对气候变暖进行了阐述。

目前, 国内仅有综合类百科全书包含了气象学的部分内容, 如《中国大百科全书》(第二版), 与气象学有关的内容分散于各卷, 不易查找, 内容也不够全面; 网络上的某些百科全书又不具权威性。因此, 中国气象局正组织专家编纂具有中国特色的《中国气象百科全书》, 是以大气科学为基础, 以中国气象事业发展为特色的专科性百科全书, 是一部为具有一定知识水平读者提供的, 具有良好可读性和科普性的工具书。内容涵盖我国气象科学领域各主要学科内容和气象工作、气象防灾减灾工作任务, 融会国内外气象科学领域的先进科技成果, 反映我国气象科研、气象业务特色和气象事业发展的历史足迹。共约350万字, 约2400条目, 将于2015年正式出版。而EAS已被选作撰写该书的重要参考资料。

(作者单位: 气象出版社)