

气候学辞典 地理学家辞典 海洋科学辞典 人文地理学辞典 自然地理学辞典 邮政学辞典 公路工程辞典 管道运输辞典 航空运输辞典 水路运输辞典 铁路工程辞典 生态学辞典 生物遗传辞典 微生物学辞典 古生物学辞典 生物化学辞典 生物技术辞典 化学家辞典 无机化学辞典 物理化学辞典 有机化学辞典 应用化学元素辞典 建筑设计辞典 建筑学辞典 外国建筑艺术辞典 雕塑艺术辞典

气候学辞典

XUESHENG SHIYONG GONGJU SHU **CIDIAN** XUESHENG SHIYONG GONGJU SHU

学生实用工具书

唐涛 吴晓 主编

- 一套学生必备的书!
- 一套教师必用的书!!
- 一套图书馆必藏的书!!!
- 一套让您受益匪浅的书!!!!
- 一套让您从此真正减负的书!!!!!!

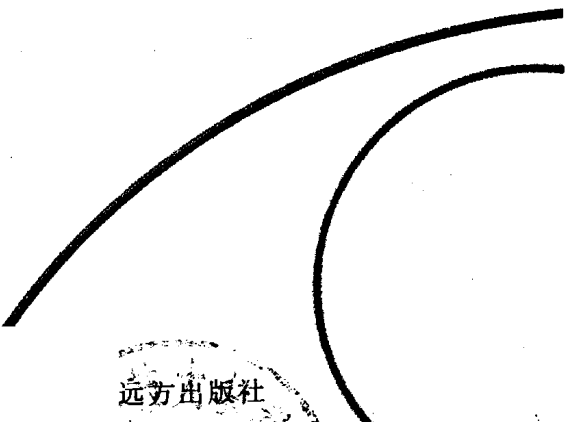
工艺美术辞典 绘画艺术辞典 建筑艺术辞典 体育史辞典 球类运动辞典 武术运动辞典 体育组织辞典 田径运动辞典 大众体育运动辞典 水上、冰运动辞典 明代历史辞典 宋代历史辞典 先秦历史辞典 元代历史辞典 辽金历史辞典 清代历史辞典 隋唐五代历史辞典 三国两晋南北朝历史辞典

■ 远 方 出 版 社

学生实用工具书

气候学辞典

唐涛 吴晓 主编



远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

气候学辞典/唐涛,吴晓主编. —呼和浩特:远方出版社,2002
(2006.8重印)

(学生实用工具书)

ISBN 7—80595—982—X

I. 气… II. ①唐…②吴… III. 气候学—青少年读物 IV. P46—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 087276 号

学生实用工具书 气候学辞典

主 编	唐涛 吴晓
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京市朝教印刷厂
开 本	850×1168 1/32
印 张	500
字 数	6000 千
版 次	2006 年 9 月第 2 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
印 数	2000
标准书号	ISBN 7—80595—982—X/G·343
总 定 价	1286.00 元(共 50 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

当今社会已经进入迅猛发展的阶段,而社会发展是否进入高级阶段的一个重要标志就是教育在国家所占的比重。在我国,教育一直占据着举足轻重的地位;从 20 世纪末提出素质教育这一概念到今天,我国的教育事业取得了举世瞩目的成就。然而随着社会不断地发展,不进步就意味着退步,所以教育在不断地进行改革,例如学生的知识体系如何构建、教学理念如何创新以及素质教育的深入研究等方面。还有提高学生的全面素质,建立知识和谐型社会,这些全民普遍关注的问题在很大程度上引起人们的思索。

教育是提高国民素质和培养新世纪人才的重要手段。为全面提高教育质量,向广大学生提供高品位、高质量的精神食粮,为他们的成长和发展打下坚实的基础。同时,为了更好的贯彻“十一五”精神,更好地面对目前我们探讨的一系列问题,我们特推出此套《学生实用工具书》,包括历史、体育、建筑、艺术、生物、地理、化学、戏剧、交通等多个学科和领域。本丛书以实用为标准,进行科学的分类,力争将各个学科的知识进行归纳、整理,提炼出知识点、重点、难点。

本套丛书知识覆盖面广,而且深入浅出,通俗易懂并兼具知识性与实用性,是学生学习各种知识过程中不可或缺的一套实用工具书手册。

在本套丛书的编写过程中,我们得到了许多专家及学者的指导和帮助,在此表示衷心的感谢。在组稿过程中,我们对一些业已发表的稿件进行了采编,有部分未能联系到原作者。望作者见书后与我们联系,以方便寄付稿酬。

编 者



目

录

气候学	1
气候	8
物理气候学	19
太阳辐射	21
辐射平衡	24
热量平衡	26
天气气候学	30
行星风系	32
大气活动中心	35
气团	37
气候锋	43
季 风	45



梅 雨.....	50
热带气旋	53
寒 潮.....	58
季 节.....	61
应用气候学	64
农业气候	66
物候学.....	70
自然历.....	77
综合气候学	78
卫星气候学	80
气候分类	82
柯本气候分类	85
贝尔格气候分类	88
阿利索夫气候分类	92
索恩恩韦特气候分类	95
斯特拉勒气候分类	98
气候区划	105
气候带	109
气候型	113



大陆度	115
区域气候	117
热带雨林气候	118
森林气候	120
草原气候	123
荒漠气候	124
极地气候	126
山地气候	128
高原气候	131
海洋气候	133
湖泊气候	136
地中海型气候	138
城市气候	139
中气候	143
小气候	145
地方性风	147
气候变迁	153
古气候	156
历史气候	164



现代气候变化	172
气候变迁学说	176
气候预测	179
气候周期	181
年轮气候学	182
气候志	185
气候图	187
大气科学	189
大 气	212
标准大气	222
地球大气演化	226
云	242
降 水	249
行星大气	257
气象观测	270
地面气象观测	278
地面气象站	284
自动气象站	286
气象塔	288



高空气象观测	290
高空气象站	292
高空风观测	295
气象火箭探测	299
大气遥感	303
气象雷达	309
气象卫星	315
天气学	323
气候学	332



气候学

气候学是研究气候特征、形成、分布和演变规律,以及气候与其他自然因子和人类活动的关系的学科。它既是自然地理学的一个分支,也是大气科学的一个分支。气候是人类生活和生产活动的重要环境条件。人类最初只能适应气候,本能地利用气候资源和躲避气候灾害。随着生产的发展,科学技术的进步人类已逐步掌握气候的分布和变化规律,在合理利用气候资源、有效防御气象灾害等方面取得成就,并开始在改善气候方面作出努力,气候学的研究也有了长足的发展,并形成物理气候学、天气气候学、综合气候学、应用气候学、卫星气候学、年轮气候学等分支学科。



发展简史

人类对气候的认识和研究,经历了3个发展阶段。

经验积累阶段

经验积累阶段主要指16世纪以前。人类最初凭着经验逐渐认识天气和气候。例如,中国殷商时代的甲骨文、周代的《诗经》,已有很多天气和气候知识的记载。秦汉时代出现的二十四节气和七十二候,开始以自然物候的季节变化预报农时,一直沿用至今。宋代沈括在《梦溪笔谈》中通过物候现象的地区差异说明了各地气候的不同。

古希腊时代的亚里士多德曾著《气象学》(约公元前340)一书,对当时的天气和气候知识作了系统的总结。公元2世纪,托勒密将气候从赤道到北极划分为24个气候带。



学科建立阶段

学科建立阶段主要指 16—19 世纪。气候学成为一门学科是在有了气象仪器观测以后的事。16—17 世纪, 温度表、气压表等仪器相继发明, 并普遍使用。利用这些仪器的观测记录, 开始了系统的气候研究。1817 年, 德国 A. von 洪堡首次绘制了全球等温线图, 成为近代气候学研究的开端。1883 年, 奥地利 J. F. von 汉恩编著了《气候学手册》一书, 提出较完整的气候学研究的方法体系, 并为研究全球气候提供了资料。1884 年, 俄国 A. И. 沃耶伊科夫著《全球气候及俄国气候》一书, 分析了太阳辐射、水分循环、下垫面等对气候的作用。以后 E. 布吕克纳等曾根据太阳黑子数变化周期预测未来气候。这一时期主要是分析研究气候要素的地区分布, 定性描述区域气候的特征。

近代以来的发展阶段

19 世纪后期, 世界气象观测网逐渐形成。到 20 世纪初, 气候学研究从描述性为主发展到以理论研究为主,



出现了气旋模式、锋面理论,气团学说等,积累了许多天气图资料,开始进行气候形成及变迁的研究,气候学在各方面的应用受到重视。1900—1936年,德国 W. P. 柯本根据气候同植物关系,对世界气候进行了分类。1920—1925年,苏联 E. E. 费奥多罗夫创立综合气候学。1930年,柯本和 R. 盖格发表《气候学手册》,对气候学作了较全面的评述。20世纪30年代初,T. H. P. 伯杰龙和 T. 海赛尔贝格开创了天气气候学。在30年代和40年代 C. W. 索恩思韦特、B. II. 阿利索夫等都进行了各自的气候分类。20世纪中期,随着高空气象观测、无线电技术、气象卫星和电子计算机的广泛使用以及采用人工气候模拟等方法,气候学迅速发展。50年代,N. A. 菲利普斯第一次用流体力学方法在电子计算机上模拟了气候的形成。随着对海洋与大气相互关系的研究,一些学者从动力学角度研究地、气系统的辐射收支和能量转换,探讨气候形成原因。1950年,英国 C. E. P. 布鲁克斯研究了地质时期和各个历史时期的气候。70年代初,世界范围的气候异常引起人们的普遍关注,从而广泛地开展了气候



变化的研究。1972年,中国竺可桢发表《中国近五千年气候变迁的初步研究》一文。此后,中国学者又发表了中国五百年旱涝历史资料等。美国学者用数值方法模拟了1万多年前的古气候状态。并广泛开展了对未来气候变化趋势的研究。随着气象卫星的应用,气候资料的数量激增,用电子计算机快速处理气候资料的业务也随之发展,并提出了监视地球气候变化征兆的气候监测计划。从20世纪70年代起,气候学已扩展到同时涉及大气圈、水圈、岩石圈、生物圈的气候系统的研究。

研究内容

现代气候学研究主要有以下几个方面:

1. 气候形成。研究太阳辐射、大气环流、下垫面状况在气候形成中的作用,以及人类活动和地球天文参数变化对气候的影响,如对辐射气候、动力气候、物理气候、季风气候、污染气候等的研究。

2. 气候分布。研究各地气候的物征和差异、各种气



候要素的分布规律,如对气候分类和气候区划、区域气候、近地层气候、高空气候、海洋气候等研究。

3. 气候变迁。研究地球形成以来各个时期和未来的气候特征和变化规律,如对地质时期气候、历史气候、现代气候、气候预测等的研究。

4. 气候与其他自然因素的关系。研究气候与地形、水文、植被、土壤等之间的相互作用和相互关系,如对小气候、地形气候、水文气候、植被气候和土壤气候等的研究。

5. 应用气候。研究气候对人类生产活动、生活活动以及军事等的影响,如对气候资源利用、气候灾害防御、大气环境分析和评价,以及农业气候、工业气候、建筑气候、航空气候、城市气候、医疗气候、军事气候等的研究。

6. 气候与人类的关系。研究人类对气候的影响,包括有意识地改善气候条件和无意识地使气候恶化。



发展前景

人类生产和生活各个方面与气候关系密切。合理地利用气候资源,有效地防御气候灾害已成为气候学研究越来越重要的问题。未来的气候变化受到人们极大的关注。自世界气象组织(WMO)1979年制定了世界气候计划(WCP)以来,各国学者对气候变化和异常及其对人类的影响,进行了更为广泛深入的研究。新技术和新方法的普遍应用,使气候学研究的范围大为扩大,气候学正向综合研究气候系统的方向发展。