

英 汉
冰冻圈科学
词汇

ENGLISH-CHINESE
DICTIONARY
OF CRYOSPHERIC SCIENCE

主 编◎秦大河
副主编◎姚檀栋 丁永建 任贾文

· 修 订 版 ·



“十二五”国家重点出版物出版规划项目

本书得到下列项目资助：

国家自然科学基金创新研究群体项目(41421061)

国家自然科学基金项目(41171053)

冰冻圈科学国家重点实验室自主课题

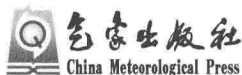
英汉冰冻圈科学词汇

English-Chinese Dictionary of Cryospheric Science

· 修订版 ·

主 编：秦大河

副主编：姚檀栋 丁永建 任贾文



内容简介

本书是《英汉冰冻圈科学词汇》第一版的修订版,共收录 8559 个词条,涉及冰冻圈科学领域常见的英文词汇及其对应的中文,可供冰冻圈科学及地理、水文、地质地貌、大气、生态、环境、海洋等方面的科研和技术人员,以及大专院校相关专业的师生使用和参考。

图书在版编目(CIP)数据

英汉冰冻圈科学词汇 / 秦大河主编. -- 2 版(修订本). -- 北京:气象出版社,2016.12
ISBN 978-7-5029-6477-1

I. ①英… II. ①秦… III. ①冰川学-词汇-英、汉
IV. ①P343.6-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 283537 号

英汉冰冻圈科学词汇

出版发行:气象出版社

地址:北京市海淀区中关村南大街 46 号

邮政编码:100081

电话:010-68407112(总编室) 010-68409198(发行部)

网址:<http://www.qxcbs.com>

E-mail: qxcbs@126.com

责任编辑:简学东

责任校对:王丽梅

封面设计:八度

印刷:北京中科印刷有限公司

开本:889 mm×1194 mm 1/32

字数:332 千字

版次:2016 年 12 月第 2 版

定价:75.00 元



印张:8.5

印次:2016 年 12 月第 2 次印刷

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部联系调换

顾问委员会
(按姓氏拼音排序)

安芷生	巢纪平	陈宜瑜	程国栋	丁一汇	丁仲礼
傅伯杰	郭华东	胡敦欣	李吉均	李家洋	李文华
李小文	刘昌明	穆 穆	石广玉	施雅风	苏纪兰
孙鸿烈	陶 澍	吴国雄	徐冠华	袁道先	张建云
张新时	郑 度	周卫健	周秀骥		

编委会名单

主 编:秦大河

副主编:姚檀栋 丁永建 任贾文

主要编纂和评审人员(按姓氏拼音排序):

车 涛	陈肖柏	丁永建	董治宝	方一平	何元庆
侯书贵	金会军	康世昌	赖远明	李培基	李 新
李忠勤	刘时银	罗 勇	马丽娟	潘保田	钱正安
秦大河	任贾文	施建成	孙 波	孙俊英	田立德
王宁练	王秋风	温家洪	吴青柏	武炳义	效存德
杨大庆	杨建平	姚檀栋	叶柏生	于贵瑞	俞卫平
张人禾	张廷军	赵 林	赵井东	周尚哲	

秘书组:

王文华	马丽娟	俞 杰	徐新武	宜树华	王亚伟
谢爱红	明 镜				

提供备选词条人员(按姓氏拼音排序):

卞林根	曹建廷	陈 拓	陈肖柏	董文杰	高学杰
李世杰	李志军	马 巍	马耀明	王根绪	王国庆
魏文寿	杨兴国	张东启	张小曳	张耀南	赵 平
朱 诚					

修订版前言

自 20 世纪 80 年代起,随着全球变暖研究的深入,冰冻圈在全球变化研究中所起的作用日益提高,国际冰冻圈科学界开始改变过去以单一要素进行“散点式”研究的范式,从全球尺度以冰冻圈整体展开全球变化研究,极大地提高了冰冻圈科学的地位。中国冰冻圈科学界立即抓住机遇,联系实际,引导了冰冻圈科学发展。2007 年 4 月中国科技部批准在兰州中国科学院寒区旱区环境与工程研究所正式成立“冰冻圈科学国家重点实验室”,成为国际上第一个用“冰冻圈科学”命名的研究机构,承担有“冰冻圈变化及其影响适应”等国家重大科技专项研究任务,联系区域经济社会可持续发展的需求,开展冰冻圈影响的适应和对策,以及冰冻圈服务等综合研究,标志着我国冰冻圈科学研究进入了新阶段。

冰冻圈科学基础较为“宽泛”,地理、大气、水文、海洋、地质、生态、环境科学,以及人文、社会经济、可持续发展乃至旅游等,都在此列。自《英汉冰冻圈科学词汇》(以下简称《词汇》)和《冰冻圈科学辞典》(以下简称《辞典》)第一版出版后,受到了专家和读者的好评,但编纂冰冻圈科学工具书,在国内尚属首次,国际上亦无现成模板可参考。加上学科发展迅速、涉及学科面广,我们的国际视野仍嫌欠缺,难免存在错误和纰漏。一直以来,我们关注学科发展动态,不断收集新词条,并积累了学科深度交叉、

融合和综合过程中出现的重要词条。此外,在编纂《冰冻圈科学概论》的同时,对冰冻圈科学的内涵和外延重新做了充分讨论,形成了更加完整的冰冻圈科学体系。因此,有必要对《词汇》和《辞典》进行修订再版。此修订版《词汇》新增 185 条(其中附录 27 条)、调整删除 47 条、修改包括附录在内的词条近 300 条,包括冰冻圈与水文、生态、气候、人文社会等词条,共收录 8559 条。在此对各位专家和读者的关心和贡献表示感谢,亦希望读者在使用此修订版工具书的同时,继续给予批评指正,以便再版时借鉴参考使用。

编 者

2016 年 7 月

序 言

过去数十年来,全球气候经历了以变暖为主要特征的显著变化。在地球表层系统中,冰冻圈“感知”这一变化最为快速,并对全球和区域气候系统产生了强烈反馈作用。这也催生了近年来冰冻圈研究逐渐以独立学科出现,改变了过去将冰冻圈简单地作为水圈一部分的传统认识。这一转变首先是20世纪80年代气候系统科学概念提出后,将冰冻圈作为独立圈层,标志性事件则是2007年新成立的国际冰冻圈科学协会(IACS),国内则以2007年组建冰冻圈科学国家重点实验室为标志。

然而,由于冰冻圈科学与其他学科的高度交叉性,将冰冻圈视为整体性学科体系后对其内涵、外延的界定需要从理论体系和应用领域方面重新梳理,国际上尚无现成的线索和模板可供参考。好在,中国几代科学家经历了半个多世纪的研究积累,对冰冻圈各要素的研究较为全面,具备探索并率先形成冰冻圈科学框架的优势条件。要构建这样一座新的学科大厦绝非易事,首先要从一砖一瓦做起,而最基本的“砖瓦”之一就是统一冰冻圈科学的学术术语。以秦大河院士为首的我国冰冻圈科学群体,邀请大气圈、生物圈、水圈、岩石圈表面和社会人文科学相关领域的科学家,集思广益,编纂了首部《英汉冰冻圈科学词汇》,这是我国冰冻圈科学研究历程中的一件大事,也将为国际科学界提供重要参考,具有深远意义。

为此,我祝贺《英汉冰冻圈科学词汇》的出版,也希望编写组再接再厉,不断推出本领域辞典、教科书,乃至百科全书的学科单本,为指导学科发展,并为推动与冰冻圈科学相关的经济社会发展做出更大贡献。

中国科学院院士 

2012年2月29日

前 言

冰冻圈(cryosphere)系指地球表面(包括陆地和海洋表面)之上和之下一定范围内以冻结状态存在的水体及其混合物,包括北冰洋底下伏的多年冻土,也包括大气圈内冻结状态的水体。冰冻圈的主要组成部分为冰川、冰盖(格陵兰冰盖和南极冰盖)、冻土(季节冻土和多年冻土)、积雪、江、河、湖、海冰和冰架。目前,全球地表约75%的淡水资源储存在冰冻圈中,陆地表面约10%被现代冰川覆盖,海冰面积约占海洋面积的7%,北半球冬季积雪面积为陆地面积的49%,冻土面积约占陆地面积的四分之三,而多年冻土覆盖了北半球陆地面积的24%(IPCC WG1, 2007)。

冰冻圈对气候高度敏感,并具有反馈作用,是气候系统五大圈层之一。冰冻圈也对自然环境和人类社会产生重要影响,与可持续发展息息相关,在全球变暖的今天其重要性日趋显著。在全球气候变化研究中,冰冻圈以其巨大体量所具有的冷储、相变潜热,广表面积所具备的反照率,以及温室气体,特别是碳的源、汇及其转换等,使其重要性在气候系统五大圈层中仅次于海洋(水圈)。此外,发掘冰冻圈内的地球环境气候演变记录,可以重建约百万年以来地球气候环境演化旋回和变化细节,解疑全球变化研究中的难点和疑点。在世界许多地区,冰冻圈是经济社会发展所需的水源地,也是干旱区生态系统得以发育和保护

的屏障。例如,发源于亚洲内陆腹地和青藏高原冰冻圈的众多河流里,印度河、恒河和雅鲁藏布江最终注入印度洋,黄河和长江向东流入太平洋,而向北有鄂毕河进入北冰洋,沿途滋养哺育着近 30 亿人口,占世界总人口的 40% 以上。

与冰冻圈学科相关的科学和生产实践在国内外已有很长的历史。随着社会发展和科学进步,特别是 20 世纪末到本世纪初,全球气候变化问题的突显,与冰冻圈相关的种种问题受到学术界和社会各界前所未有的关注,使冰冻圈科学成为地球科学中发展最迅速、最活跃的领域之一。由于冰冻圈科学是一门交叉学科,与大气、地理、地质、水文、生态、海洋、物理、化学等许多学科密切关联,同时还需要运用测量、遥感、数值模型、地理信息系统及实验分析等技术手段,而且国际性又很强,相关的科学术语及其中英文对照等存在较大的问题,妨碍了学科之间交流和国际交流,也容易引起误解。同一个词往往被用来表述不同的含义,而同一个被描述的对象却可能有不同的名称,尤其是专业英语词汇的中文翻译,存在较大的混乱。例如,英文中的 snow cover,本意是指沉降积存在地面上的雪,其存留时间不超过 12 个月,实际是指“季节性积雪”,简称“积雪”。但有些读者望文生义,将其译成“雪盖”,完全抛弃了英文原意中的时间概念。还有的仍在使用 20 世纪之前的古老译法,不符合现代科学语言,如将冰架(ice shelf)译为陆缘冰,将粒雪(firn)译为万年雪或永久雪;或移植日语的译法,将冰川(glacier)译为冰河;还有将多年冻土(permafrost)译为永久冻土,殊不知在全球变暖的今天,多年冻土不可能一成不变地、“永久”地冻结。还有将冰盖(ice sheet)译成冰层、冰原,等等,造成混乱和概念混淆,对科学本身

和科学普及都带来损失。

影响扩大,学科交叉,社会关注,许多学科和社会各界关注并使用冰冻圈科学的研究成果,所以统一冰冻圈科学中的有关术语和词汇的中英文对照,既很必要,也很迫切。2007年,冰冻圈科学国家重点实验室的建立标志着我国冰冻圈科学体系的形成,尽早编纂出版有关冰冻圈科学词汇和辞典也逐渐达成共识。自2010年8月,《英汉冰冻圈科学词汇》的编纂工作历时一年半,期间召开了八次编辑会议,至2012年2月最终定稿。最初提供备选词条供挑选的人员有60多人,其中30多人参加了编辑讨论和评审。

特别感谢本书顾问委员会孙鸿烈院士为本书作序。由于是首次编辑《英汉冰冻圈科学词汇》,经验不足,时间紧迫,加上涉及的学科面广,某些词汇肯定有遗漏,有的中英文对应不准确。希望有关专家和使用能够批评指正,以便再版时补充或修改。

编 者

2012年6月

使用说明

一、全部英文词汇按英文字母顺序排列。

二、英文词汇后圆括号中,如有等号,等号后面的词是同义词。

如: barchan (= barchane = barkhan) 新月形沙丘,新月形雪堆,即: barchans = barchane = barkhan。

三、英文词汇后圆括号中,如没有等号,则括号内的是缩略词。

如: snow water equivalent (SWE) 雪水当量。

四、英文词汇后圆括号中,如没有等号,并且是斜体字,则括号内的是拉丁语。

如: Tibetan antelope (*Pantholops hodgsoni*) 藏羚羊。

五、英文词汇中方括号的部分可以省略。

如: ice lead[er] 冰间水道,水沟。

六、中文解释中加圆括号进行修饰、提供地名或语言出处。

如: pluck (冰川)拔蚀、拔削;

Vostock ice core 东方站冰芯(南极);

Schneebrett 雪崩(德语)。

七、中文解释中加方括号,其中内容在应用时可以省略。

如: ablation 消融[作用]。

目 录

修订版前言

序言

前言

使用说明

英汉冰冻圈科学词汇 (1—170)

附录 (171—255)

附录 1 国际年代地层表 (173)

附录 2 国内外著名冰川 (175)

附录 3 国内外主要期刊 (192)

(1)英文期刊 (192)

(2)中文期刊 (198)

附录 4 国内外主要研究机构 (204)

(1)国际冰冻圈研究机构 (204)

(2)国内冰冻圈相关研究机构 (213)

附录 5 冰冻圈区主要科学考察站 (216)

(1)南极地区的冰冻圈研究站 (216)

(2)北极地区的冰冻圈研究站 (223)

(3)其他地区的冰冻圈研究站 (227)

附录 6 主要学术组织(冰冻圈相关) (232)

附录 7 主要科学计划(冰冻圈相关) (234)

附录 8 与冰冻圈相关的主要缩略词 (238)

英汉冰冻圈科学词汇

A

- ablation 消融〔作用〕
 ablation area (zone) 消融区
 ablation cone 冰锥
 ablation drift 消融冰碛
 ablation intensity 消融强度
 ablation model 消融模型
 ablation moraine 消融冰碛垄
 ablation period 消融期
 ablation rate 消融速率
 ablation till 消融冰碛
 ablatograph 冰融仪
 ablatography 消融过程线
 above sea level (a. s. l.) 海拔
 ab-polar current 离极气流
 abrasion (冰川)磨蚀
 abrupt climate change 气候突变
 abrupt climate event 气候突发事件
 absolute accuracy 绝对精度
 absolute age 绝对年龄
 absolute altimeter 绝对测高计
 absolute altitude 绝对高度, 绝对高程
 absolute dating 绝对年代测定
 absolute elevation 绝对高程
 absolute flying height 绝对航高
 absolute gravimeter 绝对重力仪
 absolute gravity measurement 绝对重力测量
 absolute growth rate 绝对生(增)长率
 absolute stability 绝对稳定性
 absolute temperature 绝对温度
 absolute thermometer 绝对温度计
 absolute water content 绝对含水量
 absorbability 吸收性
 absorbance 吸收度
 absorbed dose 吸收剂量
 absorbed layer 吸附层
 absorbing medium 吸收介质
 absorption 吸收作用
 absorption coefficient 吸收系数
 absorption constant 吸收常数
 absorption cross section 吸收截面
 absorption factor 吸收因子
 absorption index 吸收指数
 absorption spectrum 吸收光谱
 absorptivity 吸收率
 absorptivity-emissivity 吸收发射率
 abundance 丰度
 abundance zone 富集带
 abyssal circulation 深海环流, 深层环流
 abyssal facies 深海相
 abyssal sediment 深海沉积物
 Acadian 阿卡德统(中寒武世)
 accelerated erosion 加速侵蚀