

<<西太平洋Argo剖面浮标观测及其应用研>>

图书基本信息

书名：<<西太平洋Argo剖面浮标观测及其应用研究论文集>>

13位ISBN编号：9787502776916

10位ISBN编号：7502776915

出版时间：2010-3

出版时间：海洋出版社

作者：许建平 编

页数：344

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<西太平洋Argo剖面浮标观测及其应用研>>

前言

在全球气候变化导致极端天气频发、强度不断增加的背景下,要想提高我国天气预报和气候预测的水平,缩短与世界先进水平的差距,就必须重视和加强对海洋、特别是深海大洋的观测和研究。

众所周知,海洋是地球气候系统的最重要组成部分。

全球海洋吸收的太阳辐射(Q_s)占进入大气层总 Q_s 的70%左右,且由海洋吸收 Q_s 的绝大部分(85%)又储存于海洋表层(混合层)中,这些能量以潜热、长波辐射和感热交换的形式输送给大气,驱动大气的运动。

因此海洋,尤其是热带海洋,是驱动大气系统运动的重要能量来源;此外,海洋还是地球大气系统总二氧化碳(CO_2)的最大汇源。

这些性质,决定了海洋对大气运动和气候变化具有不可忽视的影响。

而且海洋环流在大气系统能量输送和平衡中又起着重要作用,大气中水汽量的86%由海洋提供,且30%的经向能量输送由海洋承担。

尤其在低纬度区域,海洋是大气水汽的主要源地。

对气候和大气环流的变化,海洋混合层的作用又十分重要。

混合层的辐合和辐散过程通过厄克曼抽吸效应影响深层海洋环流,反之又通过改变混合层状态影响大气运动。

所以,无论是气候变化研究还是长期天气预报或短期气候预测,对海洋观测资料(尤其是全球海洋温、盐、流的剖面资料)都有极大的依赖性。

在过去的20年中,热带海洋—全球大气实验(TOGA)和世界海洋环流实验(WOCE)的成功实施,揭示了海洋在海—气耦合系统中的关键作用,极大地促进了长期天气预报和短期气候预测的研究。

而当前正在实施的“全球气候变异与观测试验”(CLIVAR)国际气候研究计划,短期气候预测又是一个研究重点。

世界上一些国家已经研制了多个可用于短期气候预测的海—气耦合数值模式。

但是,由于受海洋观测技术和资金的限制,海洋观测资料的严重不足使这些模式难以充分发挥作用,气候预报的精度也是始终难以令人满意。

<<西太平洋Argo剖面浮标观测及其应用研>>

内容概要

本书反映了承担国家海洋公益性行业科研专项“西北太平洋Argo剖面浮标观测及其应用研究”和国际科技合作重点项目计划“太平洋—印度洋暖池的Argo浮标观测研究”课题的科技人员撰写的部分观测研究成果。

内容涉及全球Argo实时海洋观测网建设、太平洋暖池与海温、盐度、水团和环流等方面的研究成果以及Argo资料质量控制、资料数据库管理Argo剖面浮标等应用技术方面的探索性工作。

本书可供从事海洋事业的科研、教学、技术和管理人员以及研究生们阅读和参考。

书籍目录

进展篇 全球Argo实时海洋观测网全面建成许建平, 刘增宏, 孙朝辉, 朱伯康(3) Argo:成功的十年刘仁清, 许建平(8) 全球Argo实时海洋观测网建设及应用进展朱伯康, 许建平(20) 国际Argo计划执行现状剖析朱伯康, 许建平(34) Argo数据管理及其应用技术的发展宁鹏飞, 许建平(59) 综述篇 北太平洋西边界流研究综述周慧, 许建平, 郭佩芳, 侍茂崇(71) 西太平洋暖池研究的新进展张立峰, 许建平, 何金海(83) 热带太平洋ENSt事件监测研究孙朝辉, 许建平(93) 热带西太平洋上层热含量的研究综述吴晓芬, 许建平(101) 研究篇 The Lipper Ocean Response to Tropical Cyclones in Northwestern Pacific Analyzed with ArgoData UU Zeng-hong, XU Jian-ping, ZHU Bo-kang, SUN Chao-hui, ZHANG li-feng(115) The Application of Argo Data to Water Masses Analysis in the Northwest Pacific Ocean SUN Chao-hui, LIU Zeng-hong, TONG Ming-mng, ZHU Bo-kang, XU . Jian-ping(129) 西太平洋暖池海温异常年夏季东亚大气环流特征 太平洋-印度洋暖池次表层水温与南海夏季风暴发 赤道西太平洋暖池次表层水温与热带气旋的关系 热带太平洋次表层三维海温距平场的EOF分析 棉兰老以东反气旋涡的Argo观测研究 一个Argo剖面浮标的观测过程及其资料应用探讨 吕宋海峡附近海域水团分布及季节变化特征技术篇 全球海洋中Argo剖面浮标运行状况分析孙朝辉 一种专门用于低纬度洋区观测的Argo剖面浮标 Argo浮标电导率漂移误差检测及其校正方法探讨 参考数据集对Argo剖面浮标盐度观测资料校正的影响 Argo剖面浮标电导率传感器漂移问题探讨 Argo剖面浮标压力测量误差问题剖析 Argo剖面浮标观测资料的接收、处理与共享 Argo数据的网络可视化集成平台开发及其应用 Argo光盘数据集的研制与应用

章节摘录

插图：从2002年以来，Argo已经成为科学家获取大洋剖面资料的最大来源。

为实施国际Argo计划、协调各国Argo计划进展和解决相关技术问题等，在有关国际组织的发起和支持下，于1999年成立了由国际Argo计划参加国科学家代表组成的国际Argo科学组（AsT），目前Argo科学组已经召开过8次年会。

同时，国际Argo计划设立了资料管理小组，已经建立了一套全球统一的Argo资料实时质量控制自动检测程序，明确了全球Argo资料中心将使用统一的数据格式，并通过全球通信系统（GTS）分发Argo实时观测资料以及通过国际互联网交换各国的Argo资料。

在该小组的倡议下，在美国的全球海洋数据同化实验（GODAE）资料中心和法国的海洋开发研究院（IFR.EMER）资料中心建起了2个全球Argo资料中心，并将在美国海洋资料中心（NODC）建立一个长期的Argo数据库。

同时，还在大西洋、太平洋、南大洋和印度洋沿岸建立了4个区域Argo资料中心，并与各国的Argo资料中心一起组成了一个高效的资料管理网络，约90%的Argo浮标观测资料可在24小时内向用户发布，而全部观测资料则可在48小时内提供。

各地的气象和气候业务中心还可以从世界气象组织（WMO）的全球通信系统（CTS）上更方便、快捷地获取Argo浮标的实时观测资料。

也就是说，世界上任何一个想要使用Argo资料的用户都能够无条件地在第一时间获得所需海域的资料，这也是国际Argo计划的指导原则。

3 Argo资料应用研究成果显著Argo计划的实施时间还不长，全球3000个浮标组成的海洋观测网还刚刚建成，但其作用和价值已经在许多方面体现出来。

国际Argo计划已在2003年和2006年分别在日本东京和意大利威尼斯举行了两次国际Argo科学研讨会，向人们展示了一大批。

Argo资料的应用研究成果。

Argo资料正被世界气候变化及预测（CLIVAR）和全球海洋数据同化实验（GODAE）等国际计划用于海洋环流模式中，开始对全球海洋进行细致的分析和预报。

各国的海洋业务中心和气候中心正用Argo资料进行气候和气象预报[3]，并用于海事安全、海上交通、渔业管理和近海工业、国防事务等各个领域；澳大利亚、法国、日本、英国和美国等国还用Argo资料对全球和区域性海洋的次表层特征进行常规分析，其结果公布在世界气候监测网上，可以对重大的海洋温度与盐度异常和海洋环境变化提供早期预报[4]；我国海洋和大气科学等领域的科学家开始用Argo资料研究西北太平洋台风源地的海洋状况及其变化规律以及台风发生发展过程中的海洋变异等[5,6]，并把Argo资料应用到了全球海洋资料四维同化系统中，进行全球海—气耦合模式的业务预报试验，使得初始场更能符合海洋的实际状况，对全球气候变率的预测精度也有了明显提高[7,8]。

在阿拉斯加和日本海周围，Argo浮标正被用于监测影响生物资源和生物生产力的环境状况[9]；英国气象局根据Argo观测网获得的大西洋次表层温度资料，每年夏天发布当年冬季的海况预报和欧洲大陆的气候预报，从而大大提高了预报的可靠性。

编辑推荐

《西太平洋Argo剖面浮标观测及其应用研究论文集》是由海洋出版社出版的。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>