第一图书网, tushu007.com

<<中国河流冰情>>

图书基本信息

书名：<<中国河流冰情>>

13位ISBN编号：9787807347699

10位ISBN编号：7807347694

出版时间：2009-12

出版时间：黄河水利出版社

作者：马喜祥 等 著

页数：203

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

前言

冬季在负气温作用下，我国北方河流普遍存在着冰情问题。
河流冰情是河冰发生、发展和消失过程反复出现的综合。
河流冰情的演变规律取决于当地的气候条件、河流水量、河床地形特性及水动力特性。
我国黄河以北的河流都有冰情现象发生，尤其是北方从南向北流动的河段，冰坝问题十分突出，如黑龙江的上游河段、松花江依兰以下河段、嫩江上游河段、黄河的宁蒙河段及黄河下游的山东河段等。
这些河段冰坝壅水频繁发生。
水库的建设引起了上、下游河流冰情的变化，枢纽本身也涉及到许多冰情问题。
在进行工程设计时，河流冰情的变化趋势如何，能否消除或承受由此产生的不利影响，取决于能否正确地了解冰情规律和冰情过程的发展特点。
这些问题包括库尾冰塞、冰坝的壅水以及由此带来的淹没问题、坝下不封冻距离的分析以及冰对结构物的影响等。
现在，无论是在研究结冰过程、冰盖的形成和破裂、冰塞壅水计算、河流或渠道产冰量计算，还是在冰模型试验技术等方面，都取得了一定的成就。
在冰情研究方面有所成就的学者有：杨赉斐、马喜祥、熊运阜等在应用恒定流计算冰塞壅水方面有一定的成果；马喜祥、可素娟等在应用热力平衡方程计算河流或输水渠道的冰情方面取得了一定的成就；白世录、孙肇初等在冰物理模型试验技术方面有较大的创新。
另外，有大量的学者对冰坝、冰湖产生的成因进行了研究。
苏联对河流冰情的研究比较系统，出版有《苏联河流冰情》一书。
上述研究成果已在定期出版的杂志或会议论文集上发表，但有关河流冰情研究的系统性论著较少，目前在国内见到的仅有《苏联河流冰情》一书。
为此，我们编写了本书，以总结我国在河流冰情方面的研究成果。
诚然，由于水平所限，有些论点可能会引起争议，这也是出版本书的目的之一，希望借对本书的争论来推动我国河流冰情的研究。

内容概要

随着国民经济的快速发展，河流两岸人民的经济活动日益发达，洪灾造成的损失也不断加大，防洪减灾任务加重。
我国北方河流普遍存在着冰凌问题，尤其是冰塞、冰坝灾害，已严重制约了河流两岸经济发展。
为此，河流冰情研究在我国得到了长足的进步，取得了丰硕的成果。
但这方面的总结性专葶较少。
《中国河流冰情》综合了我国冰情方面的研究成果，尤其是冰塞计算、冰模型试验方面的成果，另外对河流冰情方面的防灾减灾措施和冰坝、冰碛湖溃决洪水方面的研究成果进行了简略的总结。
《中国河流冰情》可供从事河流冰情研究的人员参考。

<<中国河流冰情>>

书籍目录

序前言第1章　概论1.1　冰水力学涉及的问题1.2　国内外研究现状1.3　国内冰情参考文献第2章　冰的基本物理力学特性2.1　冰的物理力学特性2.2　河流结冰过程参考文献第3章　冰塞与冰坝3.1 冰塞3.2　冰坝3.3　冰期输水3.4　凌汛洪水3.5　冰对水工建筑物的影响参考文献第4章　冰水力学问题研究方法4.1　冰情观测与凌汛分析4.2　冰湖溃决洪水计算4.3　凌汛洪水预报4.4　凌汛冰害及防治措施4.5　冰水力学数学模拟的研究4.6　冰水力学试验研究方法4.7 冰对水工建筑物及桥梁荷载的计算方法参考文献第5章　凌汛灾害与防治措施5.1　凌汛灾害5.2　黄河下游凌汛成因及防治措施5.3　黄河内蒙古段凌汛成因及防治措施5.4　黄河小北干流河段凌汛灾害成因及其对策5.5　黑龙江干流大兴安岭段凌汛成因及防治措施5.6　黑龙江上游冰凌灾害成因及防凌措施5.7　松花江下游冰坝成因分析及对策5.8　伊犁河干流凌汛成因及防治措施5.9　水库防凌调度分析参考文献后记

章节摘录

1.2 国内外研究现状　　世界上纬度较高地区的江河都有冰期。
河流封冻以后，由于过水断面湿周增长，水力半径减小，冰盖的糙率作用以及水浸冰和水内冰占去了部分过水断面等，从而导致了水流形态的变化，妨碍正常的发电和供水，缩短航期，增加水工建筑物的荷载，影响河流泥沙的运动。
因此，江河冰情与工农业生产、水利工程、交通运输、国防建设等都密切相关，尤其是冰塞、冰坝等严重冰情，还会给国计民生造成巨大的损失。
20世纪，人们在探讨河流热量平衡和河流水热力学的基础上，揭示了河冰形成的机理，对河流封冻、冰厚增消、冰坝和冰塞的形成、解冻和冰凌洪水等冰情进行了全面的研究，基于热力学和水力学理论的冰凌数学模型的研制也提上了议事E1程，但由于河流热动态、河冰形成、河流冰情变化等都十分复杂，因此20世纪在这方面的研究成果大都是初步的、经验性较强的。
21世纪着重对河冰形成及河流冰情变化的热力学和水力学机理继续作深入的研究，以促使冰凌数学模型E1臻完善。
1.2.1 国外的冰情研究　　近年来，在苏联、加拿大、美国、日本和北欧等许多国家，江河冰情的观测和研究工作有了迅速的发展。
为适应和推动这一新兴学科的发展，由国际水力研究协会发起，并在联合国教科文组织、国际水文科学协会、世界气象组织、国际冰川学会等单位的联合倡议下，创建了国际冰情问题委员会。
该委员会于1970在冰岛召开了第一届国际冰情学术讨论会，于1996年在中国召开第十三届，并于2002年、2004年、2006年、2008年（第十九届）分别在新西兰的达尼丁、俄罗斯的彼得堡、日本的札幌、加拿大的温哥华召开了最近的四届国际冰情学术讨论会。
平均两年一次的国际冰情学术交流活动，有力地推动了这一研究工作的开展。
目前，许多国家的有关学者，在对冰情观测的基础上，正越来越多地运用物理模型和数值模型的方法，着手解决河冰研究工作中的一些难题，研究水平亦Et益提高。
从早期的研究成果看，它所涉及的内容仅局限于河冰的形成及其对水工建筑物的作用方面。
近年来，对地球上水资源的进一步开发利用，对低温禁区和海洋的开发，生物冷冻复苏试验以及对南北极观察研究等方面的影响，促使江河冰情研究的范围逐步扩大。
从最近发表的大量的有关文献来看，目前对河冰的研究内容可以归纳为以下几个方面。

第一图书网, tushu007.com

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