

教与学

体育信息学概论

张重喜 主编

TIYUXINXIXUEGAILUN TIYUXINXIXUEGAILUN



克孜勒苏柯尔克孜文出版社
新疆电子音像出版社

体育信息学报

主 编 张重喜

副主编 王会寨 卢 石

编 委 (以姓氏音序为序)

杨海燕 杨红英 余文雯

图书在版编目(CIP)数据

教与学/张重喜等编著. 阿图什:克孜勒苏柯尔克孜文出版社,
乌鲁木齐:新疆电子音像出版,2008.2

ISBN 978-7-5374-0708-3

I. 教... II. 张... III. 大学-教学研究-文集IV.
G632.0-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 020005 号

责任编辑:向京

教与学

——体育信息学概论

张重喜 主编

克孜勒苏柯尔克孜文出版社 出版

新疆电子音像出版社

(乌鲁木齐市西虹西路 36 号 830000)

新华书店发行 保定市西城胶印有限公司,

850mm×1230mm 32 开 10.875 印张 300 千字

2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5374-0708-3 定价:32.00 元

前言

体育信息学是以客观存在的体育信息及体育信息活动为研究对象,以体育信息化为逻辑起点,分析研究信息在体育领域中应用规律的一门学科。其理论与方法,从广度上讲,可用于体育各个学科和实践的各个方面;从深度上讲,不仅用于研究体育领域内各个方面的战略战术问题,而且可研究整个体育的发展趋势问题,目的是为了各项体育决策提供信息和科学依据。体育信息学的出现,是我国体育运动和体育科学实践发展的必然结果,是信息学应用于体育领域而产生的一门崭新的分支科学,是现代体育科学体系中一个重要组成部分。上世纪八九十年代以来,不少理论研究人员和实践工作者对体育信息学展开了深入研究,取得一些有价值的学术成果,但至今仍没有系统介绍体育信息基础理论、研究方法及实践操作方面的著作。

本书是作者多年在高等院校图书馆从事体育信息教学、科研和实践工作的基础上完成的。全书共分十一章,分别就体育信息学理论与实践操作进行阐述:第一章至第三章,体育信息学基础理论研究,主要概述体育信息学中基本概念、学科性质、国内外研究进展、研究对象及内容、理论基础、与相关学科关系。第四章,体育信息学的方法论研究。第五章至第九章,体育信息实践工作,主要概述体育信息管理、体育信息系统、体育信息检索、体育信息分析、体育信息服务。第十章,体育信息学教育研究。第十一章,体育信息政策与法规研究。

本书作为首本体育信息学的入门介绍书,虽肤浅粗糙,但“开卷有益”且不乏使用价值。既可为广大体育科学研究者参考使用,亦可作为体育院校本科生、研究生的课内外阅读教材及各

类体育信息工作者自学参考书。

本书由张重喜主持策划编写工作，全书大纲由张重喜确定并最后统稿。

本书的出版得到北京体育大学有关领导的大力支持，在此向他们表示深切的谢意！另外，在编写本书的过程中参阅了大量的有关书籍、教材和论文等文献，引用了其中的一些资料，在此谨向诸位编著者和出版者表示深切的感谢！在编写过程中，中国科技信息研究所王惠临教授对本书大纲提出了很好的建议，在此一并表示感谢！

由于体育信息学是一个不断发展的学科，还有许多问题需要进一步探索，加之作者才疏学浅，故本书还存在许多不成熟的、需要深入探讨的观点和看法，有待于今后进一步修正和补充，恳请体育信息学研究领域的学者和专家给予批评指正。

《体育信息学概论》编写组

2008年8月

目 录

第一章 体育信息学基本概念

第一节 情报、信息	(1)
一、情报	(1)
二、信息	(6)
第二节 体育信息	(10)
一、体育文献	(10)
二、体育情报	(11)
三、体育信息	(12)
第三节 体育信息学	(14)
一、体育情报学	(14)
二、体育信息学	(16)

第二章 体育信息学研究进展

第一节 国外体育信息学研究进展	(20)
一、世界各区域体育信息工作的发展现状	(21)
二、国外体育信息学学科发展现状	(26)
三、国外网络体育资源的开发利用	(26)
第二节 国内体育信息学研究概况	(27)
一、国内体育信息学发展现状	(27)
二、国内体育信息学发展面临的问题与挑战	(34)
第三节 体育信息学发展展望	(35)
一、国外体育信息学发展展望	(35)
二、国内体育信息学发展展望	(38)

第三章 体育信息学基础理论

第一节 体育信息学的理论基础	(40)
一、体育学背景	(40)
二、信息学基础	(43)
第二节 体育信息学的研究对象与内容	(47)
一、体育信息学的研究对象	(47)
二、体育信息学的研究内容	(49)
第三节 体育信息学的相关学科	(52)
一、体育哲学	(52)
二、体育技术学科	(53)
三、体育传播学	(53)
四、体育管理学	(54)
五、体育经济学	(55)

第四章 体育信息学方法论

第一节 体育信息学方法论概述	(56)
一、方法论相关概念	(56)
二、体育信息学方法论	(57)
三、体育信息学方法论的体系结构	(58)
第二节 哲学方法	(66)
一、哲学方法的性质与特点	(66)
二、哲学方法的功能	(69)
三、哲学方法在体育信息学中的应用	(71)
第三节 一般科学方法	(72)
一、经验方法	(72)
二、逻辑方法	(77)
三、数学方法	(82)
四、现代科学方法	(82)
第四节 专门研究方法	(85)

一、体育信息整序方法	(86)
二、体育信息计量方法	(88)
三、引文分析法	(92)

第五章 体育信息管理

第一节 体育信息管理概述	(97)
一、体育信息管理的内涵	(97)
二、体育信息管理的作用	(100)
三、体育知识管理	(104)
第二节 体育信息收集	(106)
一、体育信息源	(106)
二、体育信息收集原则	(109)
三、体育信息收集渠道	(110)
四、体育信息收集程序	(113)
第三节 体育信息组织	(114)
一、体育信息组织目标	(115)
二、体育信息组织的内容	(115)
三、网络体育信息的组织	(121)
第四节 体育信息存储与传递	(125)
一、体育信息存储	(125)
二、体育信息传递	(127)

第六章 体育信息系统

第一节 体育信息系统概述	(131)
一、信息系统	(131)
二、体育信息系统	(132)
第二节 信息技术基础	(133)
一、信息技术与信息管理技术	(134)
二、信息收集与处理技术	(135)
三、信息组织与存储技术	(142)

四、信息传递技术	(146)
第三节 体育信息系统开发与应用	(149)
一、体育信息系统的开发	(149)
二、体育信息系统的管理	(157)
三、体育信息系统的应用	(159)

第七章 体育信息检索

第一节 体育信息检索概述	(169)
一、体育信息检索的类型	(170)
二、体育信息检索的发展历史	(172)
第二节 体育文献的手工检索	(174)
一、国内外体育文献检索工具	(174)
二、体育文献检索的步骤与方法	(182)
三、体育文献的检索途径	(186)
第三节 计算机体育信息检索	(194)
一、计算机信息检索的原理	(194)
二、计算机体育信息数据库	(195)
三、计算机信息检索类型与检索策略	(199)
第四节 互联网体育信息检索	(205)
一、互联网与信息资源检索	(206)
二、互联网体育信息检索的常用方法	(209)
三、互联网上获取体育信息的常用途径	(209)

第八章 体育信息服务

第一节 体育信息服务概述	(223)
一、信息服务	(223)
二、体育信息服务	(225)
三、网络体育信息服务	(228)
第二节 体育信息用户与信息需求	(230)
一、信息用户与信息需求	(230)

二、体育信息用户	(233)
三、不同类型体育信息用户的信息需求	(235)
第三节 数字环境下的体育信息服务	(239)
一、参考咨询服务	(239)
二、体育定题跟踪服务	(244)
三、体育学科技查新服务	(248)
四、体育信息事业从信息服务走向知识服务	(251)

第九章 体育信息分析

第一节 体育信息分析概述	(256)
一、体育信息分析的类型	(256)
二、体育信息分析的特点、功能和作用	(258)
三、体育信息分析的原则	(261)
第二节 体育信息分析流程	(262)
一、课题选择	(263)
二、体育信息搜集	(268)
三、体育信息整理和分析	(269)
四、体育信息产品制作	(271)
第三节 常用的定量分析方法	(272)
一、回归分析	(272)
二、时间序列法	(276)
三、趋势外推法	(278)
四、层次分析法	(281)
五、系统动力学方法	(285)

第十章 体育信息人才

第一节 体育信息人才概述	(288)
一、体育信息人才的概念	(288)
二、体育信息人才的类型	(290)
第二节 体育信息人才的社会需求与素质要求	(292)

一、影响我国体育信息人才需求的社会因素	(292)
二、我国对体育信息人才需求的结构	(294)
三、数字化、网络化环境对体育信息人才 的素质要求	(296)
第三节 体育信息人才培养	(297)
一、体育信息人才培养体系	(298)
二、体育信息人才培养目标	(300)
三、体育信息人才培养模式	(303)
四、对教学内容和课程体系的研究	(304)

第十一章 体育信息政策

第一节 体育信息政策概述	(310)
一、信息政策的概念	(310)
二、体育信息政策的概念与类型	(312)
三、体育信息政策的内容体系	(313)
四、体育信息政策的作用	(316)
第二节 体育信息政策的制定和实施	(318)
一、体育信息政策的主体和客体	(318)
二、体育信息政策的制定	(319)
三、体育信息政策的实施	(320)
第三节 网络环境下发展体育信息政策的 机遇和挑战	(323)
一、我国体育信息政策发展中的问题	(323)
二、网络环境下信息政策的新课题	(325)
三、我国体育信息政策的展望	(327)
参考文献	(331)

第一章 体育信息学基本概念

随着科学技术的飞速发展,科学技术资料的大量积累,人们逐步提高了对建立和发展信息学重要性和迫切性的认识,同时随着科学信息经验的积累和概括,人们越来越重视对信息的研究。上世纪40年代末期,信息学应运而生。体育信息学是信息学的一个分支,它是在体育运动,体育科研的发展和体育知识的不断丰富和积累,体育科学的不断分化和综合过程中建立起来的。

社会的数字化、网络化全面促进了社会经济的快速发展,随着计算机、网络等现代技术的发展,我国图书情报事业获得了巨大的发展。信息化成为当今发展的主题。现代体育已发展成为国际化、高水平的事业,现代信息技术在体育领域的广泛应用,对我国体育信息学科的发展产生了重大影响。体育文献、体育科技信息的国际性交流和体育信息研究的国际化程度加深,体育信息学科信息化步伐加快。体育信息学是一门新兴学科,自诞生以来,就存在着很大的争议。本书认为体育信息学是作为一个独立的学科而存在的,本书的开篇将阐述体育信息学的一系列概念和内涵,包括情报、信息、体育信息、体育信息学的概念、特征,以便读者对体育信息和体育信息学有一个基本了解,对体育信息学有一个总体上的认识。

第一节 情报、信息

一、情报

在20世纪50年代以前,“情报”一词在我国具有明确而严

格的定义,一般指军事情报。50年代,由于苏联先进的科学技术和科技信息工作的进步知识开始传入中国。“Information”的术语和概念也在那种特点的历史条件下被译为“情报”而流传我国。“information”本应对应译成“信息”,但是我国当时经济和社会发展水平,使“信息”这一术语到80年代才在我国流传使用^①。进入90年代,国家科委把“科技情报”改为“科技信息”,国家教委把与情报相关的几个专业合并为“信息学”和“科技信息”专业,一些高等院校把“图书情报系”改为“信息管理系”,许多科技情报机构与单位也纷纷用“信息”取代“情报”一词,引发了一场观念的大变革。

(一) 不同类型的情报概念

1. 军事情报

情报一词最早应用于军事领域,即指狭义的情报。我国1995年颁布的《中华人民共和国军事情报条例》中,军事情报指的是为维护国家安全和利益而获得的与军事有关的情况及对其研究判断的成果。这是我国传统的情报概念,主要是针对军事战争形成的一个特有概念。

2. 科技情报

随着科学技术的快速发展,20世纪90年代前后,社会情报需求也日益增加,呈现出多样化的发展趋势。一些学者提出了“大情报概念”,主张“从科技情报单一领域的情报系统演变为综合的社会情报系统”,突破了传统意义上的军事情报概念。科技文献构成了科技领域的原始情报的主体。袁翰青在《科技情报工作的重要意义》中,情报的定义是“把科学技术知识从创造发明者那里得来,经过有计划有组织的加工整理后,通过文字、图形的、胶片的或录音带等形式固定下来,传递给使用者的一项工作。”

^① 贺德方等编著 数字时代情报学理论与实践——从信息服务走向知识服务 北京:科学技术文献出版社,2006,10

3. 信息

情报即信息，二者等同的论断，起因于 20 世纪 90 年代，“情报”改名为“信息”的浪潮。这是种典型的“大情报”主张，把传统的情报概念泛化到社会的各个领域。随着信息化的发展趋势，信息、情报逐渐出现融合。在国家标准《情报与文献工作词汇基本术语》中，“情报”（information）是“被传递的知识或事实”，而该国际标准的定义“信息”是“用来表达通信过程内某一事实或某一概念以达到增加知识的消息”，即哲学意义上的信息。

（二）几种经典的情报观

1. 钱学森的情报观

著名科学家钱学森认为：“我们应该说情报是一种特别的精神财富，是一种特别的知识。……就是说情报是激活了、活化了的知识。”“情报就是为了解决一个特定的问题所需要的知识。”

2. 孟广均的情报观

著名学者孟广均先生认为：情报是高于信息甚至知识的；让搞情报的人去搞信息，无异于降格以求，并给出一个公式。

信息（含数据）搜集、整理印本资料分析处理知识激活情报综合智力、能力

在这个公式中，从信息、印本资料、知识、到情报、智慧与能力，其价值是依次递增的。情报仅次于智慧和能力，因而比信息、知识更重要、更高级^①。

3. 布鲁克斯的情报观

布鲁克斯将知识定义为“由概念间关系连接起来的一种概念结构”，而情报则是这种结构的一个微小的却起着举足轻重作用的部分。

① 徐跃权，刘晓铭，于淼 我国情报概念的特点及其对学科发展的影响 情报科学，2003，4

4. 顾敏的信息观

台湾著名图书馆学家顾敏先生指出,“资讯”这个名词在英文里称为 Information, 原先大多数人习惯称之为“资料”, 后经中央研究院数学研究所正式定名为“资讯”。对于 Data、Document、Materials、Sources、Information 等名词,“每个名词都有一个涵盖面, 它的涵盖面分成许多不同的层次, 而在许多不同意义的界说中, 去撷取共同的表征, 便是了解这个名称的一种方法”。

(三) 图书情报领域对情报的认识

作为图书情报学意义的情报一词源于日语, 其一种意义相当于英语的 intelligence; 另一种意义是指英语的 information。关于情报的定义如同对信息的定义一样, 众说纷坛。据统计, 迄今为止, 国内外有关情报的定义有五、六十种之多。国内外比较有代表性的情报的定义如下。

维克利 1964 年在 Aslib Proceedings 发表的 The Present state of research into the communication of information 一文中认为, 情报是“有意发出的改变接收者知识结构的信息内容”; 布鲁克斯 1981 年在 Journal of information Science 上发表的 Information science: the changing paradigm 一文中认为, 情报是“使人的知识结构发生改变的那部分知识”; 1993 年约维茨在 JASIS 上发表文章 The average decision maker and its properties utilizing the generalized information system model, 认为“情报是对于决策具有价值的资料”; 罗爵认为“情报是消除不确定性保证高效行为的数据”; 刘植惠 1989 年在《情报学报》发表的《试论情报学的哲学基础》一文中, 认为“情报是能解决问题的社会信息”; 严怡民 1996 年编著的《现代情报学理论》一书中, 认为“情报是作为交流传递对象的知识”等等。这些观点来自于传播学方向、认知科学方向、决策科学方向等。

关于情报的定义, 按发展阶段来归纳, 曾出现过“传递知识”论、“检索知识”论、“提供特定知识”论、“研究决策”论。1988 年体育情报工作理论与实践课题组编著的《体育情报工

作理论与实践》中定义为：从报导的角度看，情报是传播中的知识；从检索的角度看，情报是系列化的知识；从情报分析研究的角度看，情报是决策所需要的知识和智慧。情报是一种经过传递的、有使用价值的知识。

1989 年来新夏主编的《图书馆学 情报学 档案学简明辞典》中关于情报的定义为：意志、决策、部署、规划、行动所需的能够指引方向的知识 and 智慧。它具有知识性、传递性和实用性。只有当发生源发出的消息通过某种形式被吸收源接收时，才能成为情报。

1993 年成都电子科技大学出版社出版的《体育文献检索与利用》中，陈列了当时通俗的情报定义、哲学范畴的情报定义、通讯和“三论”中的情报定义、知识交流角度的情报定义。从而得出情报的概念：情报就是在特定时间向特定对象传递的有一定使用价值的知识。

2001 年张江南、周昀编著的《体育信息概论》一书中，对情报的定义是：涉及双方利害关系，影响当前行动（决策）的特定信息，多为设法获得的未经公开的所需特定信息或从公开信息中分析、提炼的特定信息。“情报”二字已包含了情报最本质、最稳定的内容。“情”字中有情况、情形、情状、情势等涵义，是一个动态性的概念；“报”字中有告知、报告、通报、报道等涵义，也是一个动态性的概念。它与人和事物都有密不可分的联系：有“报”的主体，即由谁施“报”。因此可以说，情报是为一定目的，具有一定实效，经过传递，能为接受者接受的关于客观世界不断变化的最新状态的反映。

2007 年许忠锡、姚中平主编的《信息检索与利用新编教程》中，以我国《辞海》对情报的定义为依据，是“以侦察手段或其他方法获得有关敌人的军事、政治、经济等各方面的情况，以及对这些情况进行分析研究的成果，是军事行动的重要依据之一”、“泛指一切最新的情况报道”。

前苏联情报学家米哈依诺夫认为“情报是作为存储、传递和

转换对象的知识”。我国科学家钱学森认为“情报是激活的知识”、“情报就是为了解决特定的问题所需要的知识”。

2007年王知津、樊振佳在《情报理论与实践》上发表的《信息（火用）探讨：情报概念的一个新的认识视角》一文中，把源于热力学领域的“（火用）”理论引进信息科学领域中，从一个新的观察角度对情报作出定义，认为情报就是信息（火用）。

关于情报的概念，国内外学术界至今仍没有定论，在情报概念的发展过程中，曾出现情报定义学派和非定义学派之争，Intelligence 和 Information 两种大、小情报观之争。我国情报概念既有我国传统的军事情报思想，也包含了西方的信息观念的成分，它同时具有西方情报学 information 和 intelligence 的双重含义。“情报”是我国情报学中一个独特的概念，随着科学技术在不同领域的应用，各个学科尝试从不同的学科角度对情报进行定义。目前，大家的基本共识为：情报是知识经传递并起作用的部分，或者说情报就是运用一定的形式传递为特定用户并产生效用的知识。并从中可以提出某些共同点，即它是传递着的有特定效用的知识。知识性、传递性和效用性是情报的三个基本属性。

二、信息

“信息”这个词是现代信息科学的最基本概念之一，也是信息科学重要的研究对象。它不仅在人类社会的各个方面和各个领域被广泛应用，而且在自然界领域的研究中也广泛采用。但迄今为止，对于信息的概念仍没有一个公认的定义，众说纷坛。20世纪80年代以来，图书情报领域、计算机与通讯科学领域、经济管理以及哲学等领域，他们从不同的角度研究信息，定义信息，其说不一，对于信息的理解各不相同。

（一）计算机与通讯科学领域对信息的认识

最早对信息进行科学定义的是在通信领域。哈特莱在1928年《贝尔系统电话》杂志上发表的《信息传输》一文中，首先提出了“信息”这一概念，并且将信息定义为“选择通信符号的方