

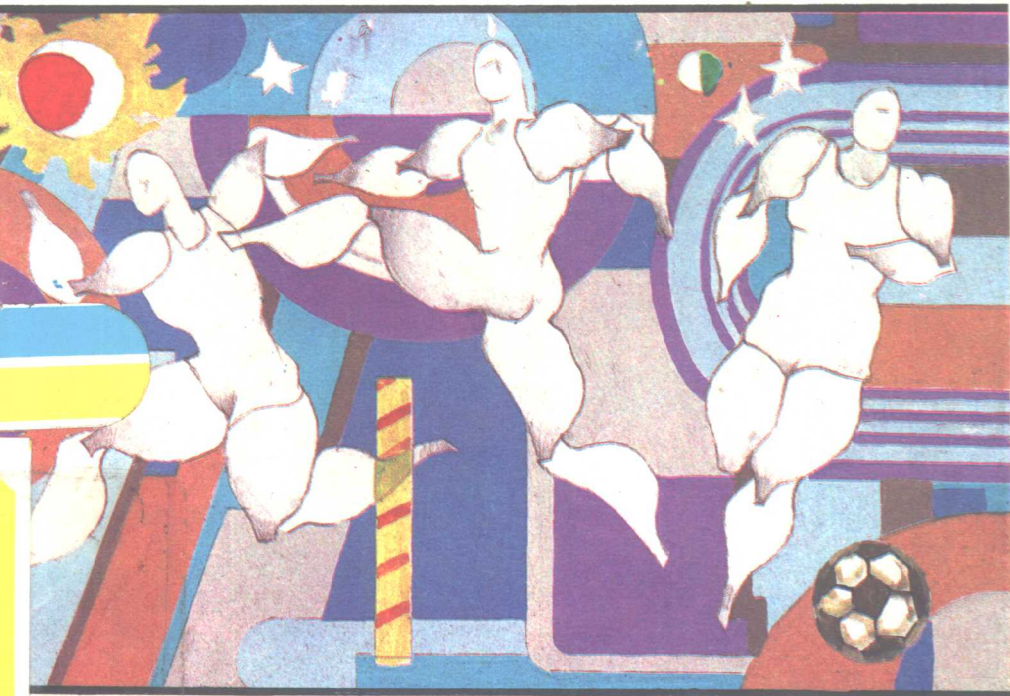
XIAN DAI TI YU KEXUE CONG SHU

四川教育出版社

论运动训练过程

田麦久

现代体育科学丛书



论运动训练过程

现代体育科学丛书

田麦久

一九八八·成都



责任编辑：刘宗训

封面设计：何一兵

版面设计：顾求实

论运动训练过程

四川教育出版社出版
四川省新华书店发行

(成都盐道街三号)
内江新华印刷厂印刷

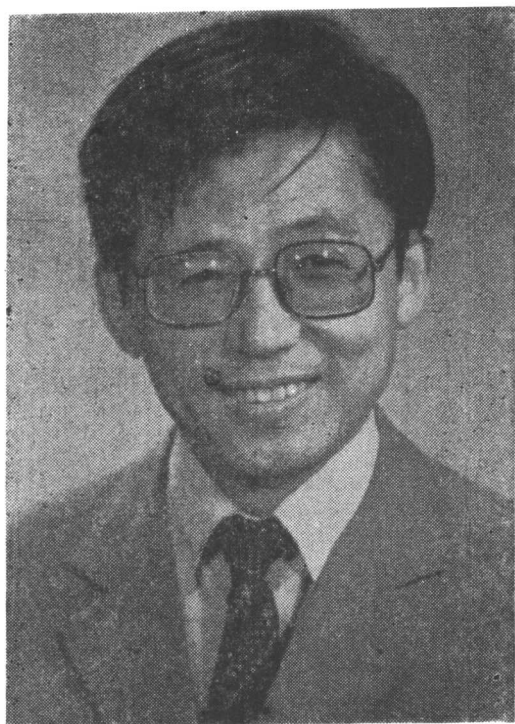
开本850×1168毫米 1/32
1988年4月第一版

印张8.875 字数200千
1988年4月第一次印刷

印数： 1—1,850 册

ISBN7—5408—0325—8/G·312

定价：3.42元



出版说明

三十多年来，我国的体育事业飞速发展，在实践中取得了引人瞩目的辉煌成就。与之相比，理论研究工作却显得薄弱。我们有几百个世界冠军，但没有一套反映现代体育科学成就的书籍。

为此，四川省体育科学学会、成都体育学院、四川教育出版社在全国范围内组织编撰并出版了这套《现代体育科学丛书》。

这套丛书初定出二十本左右，在1990年以前全部问世。这些专著吸收和反映了近年来体育科学研究的新成果，特别侧重于以前研究得很不够的体育交叉学科及社会科学方面。我们相信，广大的体育工作者是会喜欢读这些文笔流畅、内容新颖的科学理论书籍的。

现代体育的发展，同科学技术的进步密切相关。我国要实现在本世纪末成为世界体育强国的宏伟目标，发展体育科学是关键。我们期望这套丛书能在加强体育与科学的联系、总结和交流现代体育科学的研究成果方面发挥重要作用，推动我国体育事业更快更好地发展。

序

袁伟明

在运动训练领域，如果将传习式向科学化转变看作第一个飞跃，那么，由科学化训练到形成运动训练的科学理论体系，就是第二个飞跃。当然，迄今为止，运动训练理论体系是否完全建立了起来，第二个飞跃是否已经完成，要做断言恐怕为时尚早。

不过应当承认，60年代到80年代，以民主德国哈雷的《训练学》、苏联马特维耶夫的《运动训练原理》、联邦德国马丁的《训练学基础》为代表的一批训练学专著的出版，对运动训练实践的影响是广泛而深刻的，其理论广度和深度也是不可低估的。这些专著对训练规律的探讨，不是局限于单个运动项目，而是对多数运动项目进行整体观照；不是停留在对一般训练内容、手段的研究，而是对整个训练活动包括运动员的机体变化，进行动态分析；不是仅仅揭示运动训练的内部规律，而是将内部和外部规律联系起来加以考察。至此，运动训练理论已具有较强的综合特色和纵深感。现代科学整体化趋势开始突破长期单科突进的孤立研究，原来互不联系的概念、理论找到了结合点。一种系统构架如果不说是历历在目，也可以说是隐约可辨了。

我国对运动训练理论的研究起步稍迟，由于众所周知的原因，我们在这方面的研究又几乎停顿了十年时间。70年代后期，随着国家政治形势的全面好转，随着封闭铁门的落锁和开放政策的实行，运动训练科学化的世界性潮流扑面而来，一批学者意识到它的重要性，一边介绍国外的有关文献，一边总结我国的运动

训练经验，为建立运动训练学进行不懈的努力，取得了初步的成绩。运动训练学作为一门学科，于80年代独立地出现在我国高等体育院系的讲坛，并逐渐运用于运动训练实践。

现在，田麦久博士的《论运动训练过程》将要付梓，这又是我国运动训练理论研究的一个成果。运动训练和其它事物一样，其过程是有规律可寻的。本书以时间的推移与阶段的传递为基本线索，勾勒出训练过程的基本结构，阐明了训练过程的基本特性，并对起始状态的诊断、建立训练目标、制订训练计划、组织训练实施、进行检查评价以及实现训练目标等各个环节，展开了具体的论述。在对不同的时间跨度的训练过程进行研究的同时，努力揭示训练过程的共同规律。列举的训练实例，有相当大的覆盖面，仅123个优秀运动员训练实例中，就涉及排球、篮球、足球、田径、体操、艺术体操、技巧运动、跳水、举重、击剑、柔道、摔跤、射击、自行车、游泳、滑雪和乒乓球、羽毛球等近二十个项目，这就使得本书具有较广泛的适应性。

作者在研究过程中，力图总结我国运动训练的成功经验和失败的教训。不管其准确性达到何种程度，对于这种精神无疑应当鼓励和肯定。新中国三十多年的训练实践，积累了丰富的经验，特别是近几年中国运动技术的进步，决不是偶然的。从我国运动训练中汲取营养，是运动训练理论研究不可忽视的一环。本书所列举的训练实例，有三分之二取自国内。我国的体操、技巧、跳水、乒乓球、羽毛球、排球、女子篮球、射击等项目的水平，在世界体坛已属一流，把这些项目的训练经验上升为理论，也丰富了世界运动训练学的内容。本书同时引用了不少苏联、美国、民主德国、联邦德国的科研成果，选用了不少世界优秀运动员的训练实例，这对全面反映当代高水平运动训练，提高本书的学术价值，同样是非常必要的。

田麦久少年时代就热衷于田径运动，曾获得800米跑全国少年冠军。嗣后在体育学院学习，毕业后长期从事田径训练及体育理论和运动训练学的教学和研究工作。70年代末曾去联邦德国体育学院攻读运动训练学，并获博士学位。因此，他的视野较为开阔，能做横向比较。他经常深入运动队调查研究，在理论与实践的结合上，是有特色的。《论运动训练过程》的出版，对我国运动训练的科学化、系统化，将是一个促进。我希望有更多的理论工作者、科研人员、教练员、运动员认真总结研究这方面的问题，丰富、完善中国的体育运动训练学。

作者嘱我作序，盛情难却，我以一位退役运动员、教练员的身份，说了如上的话，不妥之处，请专家正之。

1986年10月于北京

引 言

竞技体育在当代社会中占有重要的地位，对人们的生活和意识产生着巨大的影响。运动训练则是竞技体育的基本活动形式，如同宇宙间所有的事物以及人类社会的各种活动一样，运动训练也是在时间和空间中不停地运动着、发展着的。其在时间上的表现，也就是运动训练进行的步骤和程序，就叫做运动训练的过程。

任何形式的训练活动，都发生在一定的时间区段之中，而不论这一时间区段的跨度有多大，运动训练活动都是和时间的推移、阶段的传递紧密地联系在一起的。人们要想通过运动训练活动迅速地提高运动员的竞技能力，进而在运动竞赛中创造优异的运动成绩，就必须正确地认识运动训练过程的特性，准确地分析运动训练过程的结构，科学地组织运动训练过程的实施，有效地实现对运动训练过程的控制。

运动训练过程，历来是训练理论学者及教练员研究的重要对象。但是，有关的专门论著却还很少见到。作者近年来在国内外发表了一些涉及运动训练过程的研究成果，本书则是在这些工作的基础上，系统地全面地论述运动训练过程的一次尝试。

70年代末期以来，我国的竞技运动水平获得了迅猛的发展。1984年在洛杉矶奥运会上所取得的十五枚金牌，标志着中国运动员已经以新的面貌出现在世界体育竞技的舞台上。这为我们建立具有中国特色的运动训练理论，提供了重要的条件。在这本书

中，作者将力图从科学理论的高度，反映我国优秀教练员和运动员丰富的训练实践经验。当然，在许多地方，也会涉及到世界优秀选手的成功经验，借鉴世界竞技体育强国训练理论学者们的研究成果。

运动训练是人类体育行为中极为活跃的组成部分，处于不停地发展变化之中。运动竞赛的强烈竞争性，使得运动训练对于引进新的科学知识具有高度的敏感性。它不断地吸收运动生理学、运动生物化学、运动生物力学、运动医学、运动解剖学等生物学科，以及运动社会学、运动美学、运动管理学等社会科学学科新的研究成果，来加强自己的理论基础，并应用于训练实践；同时，无比丰富的运动训练实践活动，也不断地为训练理论的发展提供新的营养，因此，其发展速度就必然会大大地高于各基础理论学科的发展速度。很可能在本书与读者见面的时候，其中的某些观点已经陈旧，若干论述已经过时，而那正表明人们对运动训练规律的认识和掌握达到了新的水平，我将为其而高兴，并会做出新的努力，使自己的认识赶上训练科学发展的潮流。

现代体育科学丛书

顾 问：黄 中
康振黄

主 编：胡晓风
周西宽

编 委：（以姓
氏笔画为序）

马启伟 文 超

王汝英 邓宗琦

白春育 张 岩

李宗述 李季芳

杨俊卿 肖捷明

陈安槐 陈明达

陈保明 钟添发

柯 犁 谢琼桓

董连璧 熊斗寅



现代体育科学丛书

第一批书目

论人体科学

体育学

体育控制论

体育美学

体育经济学

体育教学论

论运动训练过程

人体结构力学

中国体育发展预测

ISBN7-5408-0325-8/G·312

定 价 3.42元



目 录

引言

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 一、运动训练过程的结构及其基本特性 | 1 |
| (一) 运动训练过程的连续性与阶段性..... | 2 |
| 1. 连续性、阶段性解析..... | 2 |
| 2. 连续性、阶段性与训练实践..... | 9 |
| (二) 运动训练过程中机体在负荷下的适应性与劣变性..... | 15 |
| 1. 适应性、劣变性解析..... | 15 |
| 2. 适应性、劣变性与训练实践..... | 18 |
| (三) 运动训练过程组织的集群性与个体性..... | 24 |
| 1. 集群性、个体性解析..... | 24 |
| 2. 集群性、个体性与训练实践..... | 25 |
| (四) 运动训练过程的多变性与可控性..... | 29 |
| 1. 多变性、可控性解析..... | 29 |
| 2. 多变性、可控性与训练实践..... | 30 |
| 二、运动员起始状态的诊断 | 36 |
| (一) 诊断的意义及内容..... | 36 |
| 1. 诊断向运动训练领域的渗透..... | 36 |
| 2. 诊断在训练中的重要作用..... | 37 |
| 3. 运动训练诊断的主要内容..... | 38 |
| 4. 运动员训练状态诊断示例..... | 54 |
| (二) 诊断的基本原则及方法..... | 60 |
| 1. 训练状态诊断的基本原则..... | 60 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 2. 运动训练过程中的多学科综合诊断····· | 72 |
| 三、训练目标的建立 ····· | 78 |
| (一) 训练目标的作用和构成····· | 78 |
| 1. 训练目标的作用····· | 78 |
| 2. 训练目标构成的三个层次····· | 79 |
| 3. 训练目标示例····· | 90 |
| (二) 训练目标建立中的科学预测····· | 95 |
| 1. 训练目标与科学预测····· | 95 |
| 2. 训练目标预测的程序与方法····· | 107 |
| 四、运动训练计划的宏观设计 ····· | 115 |
| (一) 运动训练计划总论····· | 115 |
| 1. 运动训练计划及其作用····· | 115 |
| 2. 运动训练计划的类型····· | 116 |
| 3. 运动训练计划的基本内容····· | 118 |
| 4. 制订训练计划的主要依据····· | 120 |
| (二) 多年训练计划的制订····· | 122 |
| 1. 制订多年训练计划的必要性····· | 122 |
| 2. 全过程多年训练计划····· | 124 |
| 3. 区间性多年训练计划····· | 141 |
| 五、年度与阶段训练计划的制订 ····· | 159 |
| (一) 年度训练计划的制订····· | 159 |
| 1. 年度训练中的周期安排····· | 159 |
| 2. 年度训练过程中比赛系列的安排····· | 173 |
| 3. 年度训练过程中负荷的动态变化····· | 183 |
| (二) 阶段训练计划的制订····· | 188 |
| 1. 大周期的阶段训练计划····· | 189 |
| 2. 赛前中、短期集训的阶段训练计划····· | 197 |

| | |
|---------------------------|------------|
| 六、周与课训练计划的制订 | 205 |
| (一) 周训练计划的制订..... | 205 |
| 1. 基本训练周计划的制订..... | 207 |
| 2. 赛前诱导周训练计划的制订..... | 223 |
| 3. 比赛周训练计划的制订..... | 225 |
| 4. 恢复周训练计划的制订..... | 231 |
| (二) 课训练计划的制订..... | 233 |
| 1. 训练课的任务及不同类型..... | 234 |
| 2. 训练课的基本结构..... | 235 |
| 3. 课训练计划实施性部分的制订..... | 245 |
| 七、运动训练过程的控制 | 252 |
| (一) 训练过程的控制与目标的实现..... | 252 |
| 1. 运动训练过程控制的基本任务..... | 252 |
| 2. 实现训练目标的基本条件..... | 254 |
| (二) 运动训练过程中信息的存储及运用..... | 259 |
| 1. 运动训练过程中信息的存储..... | 259 |
| 2. 合理使用训练档案的实施要求..... | 262 |

一、运动训练过程的结构及其基本特性

运动训练的基本任务是要充分地挖掘运动员的竞技潜力，最大限度地提高其竞技能力。任何一个训练过程开始时，作为运动训练的主体，也是训练活动对象的运动员的竞技能力，总是已经处于某一特定的状态之中，而通过我们所组织的运动训练过程，使运动员的竞技能力发展到一个新的水平，即实现竞技能力状态的转移。为了实现这一目标，就必须正确地分析运动训练过程的基本结构，必须深刻地认识运动训练过程的基本特性。尽管不同的运动项目各有自己的特色，并对训练有着特定的要求，尽管不同时间跨度的运动训练过程各有自己不同的组织形式和具体内容，而完整的运动训练过程，总是有着自己的规律，总是按照一定的结构形式组织起来的。如图 1—1 所示，一个完整的运动训练过程，应该包括运动员起始状态的诊断、训练目标的建立、训练计划的制订、训练活动的实施、训练过程中的检查评定以及训练目标的实

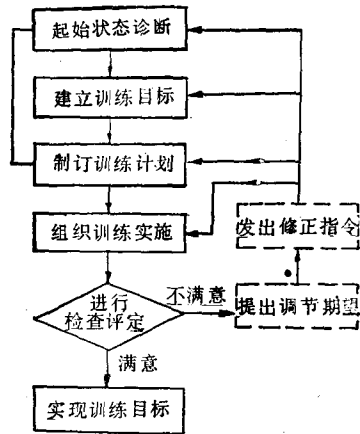


图 1—1 运动训练过程的基本结构

现这样六个基本环节。而当运动训练过程的控制者对检查评定的结果不满意时，还需提出调节期望，发出修正指令，并反馈给相应的环节，使运动训练过程的进行更加接近理想的状态，直至通过检查评定得到令人满意的结果，最终导致训练目标的实现。

对运动员起始状态的诊断是一个完整的运动训练过程的出发点。训练目标的建立，则是为运动训练过程确定了一个目标状态，是整个运动训练过程进行的目的，也是对运动训练过程发展的状况做出检查评定的标准。根据运动员的现实状态、所确定的训练目标以及训练的条件等因素制订的运动训练计划，是对整个运动训练的进程、对实现状态转移的通路所预先做出的理论设计。而进一步通过训练计划的实施，将这一预先做出的理论设计付诸实践，并对之进行检验，通过若干特定指标的测定对训练的效果进行检查评定，并将评定的结果与训练的目标状态进行比较，找出差异，据以对相应的环节进行必要的调整与修正，以求使训练获得满意的效果，实现预定的目标。这就是按照图 1—1 所示的结构模式，对运动训练过程所做出的一个概要的描述和解释。

运动训练过程的基本特性，是这一过程本身的固有属性，诸如连续性与阶段性，多变性与可控性。还有运动训练过程中的主体，即运动员的机体在负荷下的适应性和劣变性，以及训练过程组织的集群性与个体性等。这里，每一对特性都是辩证的对立统一，相互依存，相互制约，构成了丰富多彩的运动训练过程。

（一）运动训练过程的连续性与阶段性

1. 连续性、阶段性解析

（1）训练过程连续性与阶段性的客观存在