

JINGJI YUNDONG XUNLIAN SHIJIAN FAZHAN DE LILUN SIKAO

陈小平  著

竞技运动 训练实践 发展的 理论思考

北京体育大学出版社

竞技运动训练实践发展的 理论思考

陈小平 著

北京体育大学出版社

责任编辑 张清垣
审稿编辑 熊西北
责任校对 长 春
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

竞技运动训练实践发展的理论思考/陈小平著. - 北京:北京体育大学出版社,2008.3
ISBN 978-7-81100-948-4

I. 竞… II. 陈… III. 运动训练
IV. G808.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 011640 号

竞技运动训练实践发展的理论思考

陈小平 著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区中关村北大街
网 址 www.bsup.cn
邮 编 100084
发 行 新华书店总店北京发行所经销
印 刷 北京雅艺彩印有限公司
开 本 787×960 毫米 1/16
印 张 12

2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷 印数 2300 册

定 价 28.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

前 言

训练理论与实践的脱节是我国竞技运动训练长期存在的一个突出问题。宏观训练理论的落后和专项训练理论发展的缓慢,是造成理论与实践脱节的主要原因。当前,在宏观上引入新的训练理念和认识,在具体训练中增加新的专项训练方法和手段,是我国竞技运动训练亟需解决的问题。

《竞技运动训练实践发展的理论思考》一书由七部分内容组成。这些内容是我国竞技运动训练实践发展中存在的重要问题,既涉及到训练理念、专项特征和训练质量等对训练实践具有重要指导作用的理论观念和认识,也包含有专项能力、技术、力量和耐力训练等与训练实践发展密切关联的具体训练内容。本书不是一本完整的训练学著作,而是以当代运动训练的发展为背景,根据我国训练实践的迫切需求,对一些影响我国竞技运动水平快速发展的重大问题,进行深入的理论探索和思考。

本书的专项能力、力量和耐力训练的部分内容,是在作者 2005 年北京体育大学出版社出版的《当代运动训练热点问题研究》一书的基础上完成的,与原书比较,本书在内容上作了进一步的充实,在论述和分析上也更加深入。

注重理论与实践的结合,解决训练一线的实际问题,是贯穿本书写作的指导思想,书中的每一个问题都是作者近年来深入训练一线与多名教练员的交流和探讨中形成的。为了能够跟上训练理论的发展,书中引用了大量经典和新近完成的研究成果;为了使理论更加贴近实践,书中的讨论与分析紧密联系了我 国训练存在的实际问题。同时,对训练中存在问题的探讨并没有止步于“发现问题”的水平,而是着重立足于问题的解决。我真诚地希望,本书能够在

理念和思路上为广大教练员、科研人员和从事运动训练学教学的高校教师和研究生提供一些帮助和参考。

本书的写作和出版得到了国家体育总局科教司的大力支持和资助，在此深表感谢。本书在写作过程中得到了德国著名训练学学者乌里·哈特曼（Ulrich Hartmann）教授许多富有建设性的意见以及无私的资料支持，在此表示衷心感谢。另外，还要感谢我的研究生肖明光、林嘉和黎涌明，他们为本书作了大量的校对工作。

鉴于看问题的视角不同和作者水平的有限，书中难免存在论述不够，甚至疏漏和不当之处，祈请专家、学者和广大读者批评指正。

目 录



运动训练实践发展的理论思考之一 (1) ——训练理念的发展

- (一) 训练理念的构成 (1)
- (二) 训练理念的特性 (3)
 - 1. 训练理念的稳定性 (3)
 - 2. 训练理念的层次性 (4)
 - 3. 训练理念的理论与实践的互动关系 (5)
 - 4. 训练理念的可变性与发展性 (5)
- (三) 训练理念的发展 (6)
 - 1. 科学性的快速增强 (6)
 - 2. 专项——训练理念的核心 (7)
 - 3. 对疲劳和恢复关系的重新认识 (8)
 - 4. “结果”到“过程”的控制 (12)
- (四) 训练理念发展中应注意的问题 (14)
 - 1. 正确区分理念的突破和方法的改进 (14)
 - 2. 慎重界定理论的创新与突破 (15)
 - 3. 科学地借鉴和汲取新的训练理念 (15)
- (五) 结 语 (16)



运动训练实践发展的理论思考之二 (17) ——专项特征的重新审视

- (一) 项目特征诠释 (17)
- (二) 当前在专项特征的认识上存在的主要问题 (19)

(三) 项目特征认识的发展动向和趋势	(20)
1. 由宏观向微观的发展	(20)
2. 由外在到内在的发展	(23)
3. 由静态到动态的发展	(25)
(四) 专项特征个案分析——以赛艇为例	(27)
(五) 结 语	(31)



运动训练实践发展的理论思考之三 ——论训练质量

(32)

(一) 训练质量释义	(32)
(二) 提高训练质量过程中存在的问题	(34)
1. 以增强训练强度的方式提高训练的质量	(34)
2. 比赛数量的增加本身并不能提高训练的质量	(39)
(三) 训练的科学化是提高训练质量的唯一有效途径	(43)
(四) 结 语	(44)



论专项能力的训练 ——存在的问题与发展趋势

(45)

(一) 专项能力的构成	(45)
(二) 专项能力发展中存在的问题及对策	(47)
1. 专项能力发展的错位	(47)
2. 对一般与专项能力认识上的误区	(53)
3. 重“外在形式”而忽视“内在力度”的专项能力训练	(55)
4. “专项”是专项能力训练的核心	(57)
(三) 结 语	(59)



技术与技术的训练 ——存在的问题与发展趋势 (60)

- (一) 运动技术概述 (60)
 - 1. 运动技术与运动技术能力 (60)
 - 2. 运动技能的特征 (61)
 - 3. 技能训练中应该注意的问题 (62)
- (二) 技术与身体素质的关系 (63)
- (三) 技术与协调——“运动感”探析 (67)
 - 1. 运动实践中的技术与协调 (67)
 - 2. 论运动感 (71)
- (四) 技术训练的关键——青少年的技术训练 (76)
 - 1. 技术在青少年训练时期的重要位置和意义 (76)
 - 2. 青少年技术训练应该注意的主要问题 (79)
- (五) 结 语 (83)



力量与力量的训练 ——存在的问题与发展趋势 (85)

- (一) 力量训练的生物学基础概述 (85)
 - 1. 肌纤维类型和运动单位 (85)
 - 2. 肌肉收缩的神经支配 (89)
 - 3. 肌纤维增粗 (肌肉肥大) (92)
 - 4. 肌肉收缩力与速度的关系 (93)
 - 5. 肌肉收缩方式和工作类型 (94)
- (二) 力量的训练 (95)
 - 1. 力量训练的任务 (95)
 - 2. 不同力量能力的训练 (96)
- (三) 力量训练理论与方法的新进展 (104)
 - 1. 专项力量——力量训练的核心 (104)
 - 2. 力量训练的日趋细化 (114)

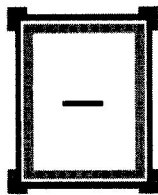
3. 重视力量训练中“神经支配能力”的训练	(123)
4. 核心稳定力量的训练	(128)
5. 力量训练向周期耐力项目的拓展	(129)
(四) 结 语	(131)



耐力与耐力的训练 ——存在的问题与发展趋势	(133)
--------------------------------	-------

(一) 耐力训练基础概述	(133)
1. 耐力的定义及影响因素	(133)
2. 耐力的分类及其生物学基础	(135)
3. 机体疲劳概述	(139)
4. 耐力对竞技运动能力的影响和作用	(140)
(二) 耐力的训练	(141)
1. 耐力训练的任务和方法	(141)
2. 一般和专项耐力的训练	(143)
(三) 我国耐力训练中存在的主要问题——有氧训练	(147)
1. 有氧能力薄弱对我国体能类项目的影响	(147)
2. 有氧与无氧训练失衡的主要原因	(153)
3. 耐力训练的新进展——有氧能力的训练	(156)
4. 有氧训练的多样化趋势	(167)
5. 有氧训练应该注意的问题	(168)
(四) 结 语	(173)

参考文献	(175)
------------	-------



运动训练实践发展的理论思考之一

——训练理念的发展

训练理念是教练员对运动训练本质及其影响运动训练的多种因素的理解，是对极其复杂的训练过程的认识，也是对运动训练的一种信念和追求。在某种意义上，训练理念也可以被理解为是教练员进行训练的“世界观”或训练的“指导思想”，它从宏观上把握训练的方向，在总体上控制训练的进程。

勿容置疑，训练理念对运动训练实践具有重要的指导作用和意义。尽管竞技运动水平的提高受到多方面因素的影响，但是拥有正确和先进的训练理念是一个教练员培养优秀选手必不可少的前提条件。从多年的训练实践来看，具有先进的训练理念并不一定能够培养出高水平的选手，但是那些培养出高水平运动员，尤其是培养出一批高水平运动员的优秀教练员，一定拥有正确和先进的训练理念。

（一）训练理念的构成

训练理念是长期积累和逐步形成的，并且具有正确与错误、先进与落后之分。在长期的训练过程中，每一位教练员都会形成自己的训练理念，这些训练理念来源于对训练理论和实践的认识，反映了教练员对运动训练的认知程度，在很大程度上决定着教练员的执教水平。

从理念的一般内涵来看，理念是人们对客观事物认识的基础上所表现出的一种理性观念，它源于客观的事物，但又不是事物的本身。因此，教练员具有什么样的训练理念并不完全取决于具体的训练行为，而主要在于对理论知识掌握的程度、对运动训练的感悟水平以及是否具有执著的敬业精神（见图1-1）。

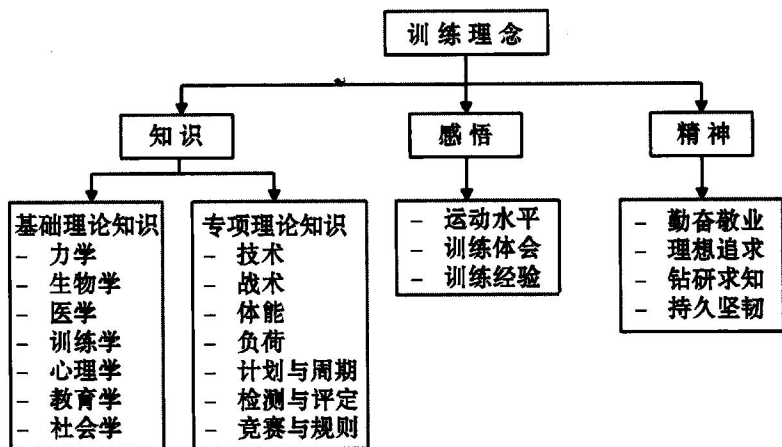


图 1-1 训练理念的构成

知识是理念的基础，充分了解并掌握训练的基础与专项知识是形成正确训练理念的必备条件。对于教练员来说，知识不仅是训练理念的一个组成部分，也是促进训练理念不断发展和更新的动力来源，知识的数量与质量是决定训练理念是否正确和先进的重要因素。另一方面，如果教练员缺乏知识的支持，不仅很难形成正确的训练理念，而且会造成在复杂多变的训练中缺乏鉴别能力，不能及时发现训练的发展趋势，其训练理念就不是一种具有前瞻性的追求，难以对训练过程进行科学地指导。

竞技运动训练是一个极具“实践性”的行为，训练理念的构成中不仅有理论知识而且必须拥有对训练的感悟。这些感悟可以是以往的训练经历，可以是训练的体会，还可以是执教的成功与失败的经验。理论的知识正是在教练员对实践的感悟中得到取舍和升华，二者的紧密结合是形成正确训练理念的必要条件。在长期的训练实践中，人们可以感受到，只有那些符合项目规律的训练理念才可能对运动训练发挥有效的指导作用，而脱离训练实践的训练理念则不可能正确指导训练，甚至可能将训练引向歧途。

应着重指出的是，教练员的具体操作能力，例如组织协调能力、分析判断能力和管理能力等等，并不属于训练理念的范畴。理念和实施是两个不同的概念，理念是一种行为准则，具有规范、指导训练的作用，而实施是在理念指导下的具体操作行为。在训练实践中，经常会出现能力与理念的不均衡现象，拥有正确的训练理念，但缺乏相应的操作能力，或与此相反，尽管在一定范围内二者可以进行互补，但当能力与理念出现大的差距时，就会影响到能力的发挥或理念的落实，前者不利于训练水平的进一步提高，而后者则会导致训练方向

的错误。

拥有勤奋敬业、勇于创新的精神是一个教练员成功的保障,也是训练理念形成的一个重要因素。从理念的内涵来看,训练理念在某种意义上也是教练员心目中的理想模型和理性目标,这种特性必然受到精神因素的影响,奋发向上和钻研求知等良好的精神品质不仅是有利于正确训练理念形成的土壤,同时也融入到训练的理念之中,成为一个重要的构成要素。另一个方面,运动训练本身的特点也决定了精神品质在训练理念中不可或缺的重要作用,向生理极限的挑战,胜败于一念之差,只有单赢而不会双赢的结果,都充分体现了竞技体育的特性和魅力所在,这种不断进取和拼搏的精神也同属于运动训练的本质与规律,它们与科学的知识和训练的感悟共同构建了训练的理念。

(二) 训练理念的特性

训练理念不同于一般的训练理论认识,它是教练员长期训练体会和经验的集中表现,是高于一般训练认识的理念。训练理念一旦形成就很难改变,然而竞技运动训练的发展又首先需要理念的发展与更新,传统训练理念向先进训练理念的转变是一个复杂和困难的过程。因此,教练员只有清楚地了解训练理念本身所具有的特性(见图1-2),才能够不断补充和更新训练的理念,使训练的观念和认识始终处于前沿水平。

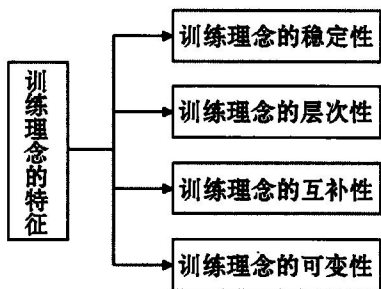


图 1-2 训练理念的特性

1. 训练理念的稳定性

训练理念是教练员在历经成功与失败的从教过程中长期积累和逐步形成的训练观,其主体部分应该一直处于相对稳定的状态。稳定性是训练理念自身的要求,作为训练的主体指导思想必须是正确、先进和稳定的,这样才能保证运

动训练具有清晰明确的方向、系统严谨的过程和可持续性的发展。当然，还必须认识到，训练理念的稳定特性对运动训练具有正负两方面的影响。对于一个成功的教练员来说，稳定的训练理念保证了训练方向和主要过程的正确性和连续性，是连续培养多名优秀选手的重要条件，尤其对于一些传统的优势项目来说，竞技水平多年长盛不衰的背后必然存在一条科学训练的主线，而该主线的形成主要源于多位优秀教练员稳定和正确的训练理念。但是，如果教练员一旦形成了不正确的训练理念或者已有的训练理念已经跟不上训练实践的发展，则在相当长的时间内很难改正，从而对运动训练产生方向性的负面影响，甚至导致一个运动项目或项群的长期落后。因此，当一个教练员的训练或一个运动项目的发展出现长期停滞和落后的时候，首先需要反思的就是训练的理念。这种反思不仅仅是审视训练理念的正确与否，而且更重要的是判定训练理念的先进程度，正确的训练理念在一些情况下也许并不是先进的，一些曾经对运动训练具有巨大推动作用的理念，随着时间的推移对目前的训练实践可能已经不具有指导意义，它们是正确的，但不是先进的。

2. 训练理念的层次性

训练理念在主体上是对专项训练的整体认识，但在结构上仍然可以细化到某一个局部或方面的训练，例如技术训练、体能训练以及技术与体能训练关系的理念等等。这也是目前我国训练中长期存在的一个问题，只简单地认为训练理念是理论的、宏观的，是把握训练方向的“哲学”，而没有真正理解到训练理念实际上就是对训练本质和规律的反映和认识，错误地将训练理念与具体的训练剥离开来，凌驾于训练实践之上，形成“空中楼阁”。然而，训练的理念并不只是一个宏观的对运动训练的空洞认识，绝对不能只用一句话或几句话就涵盖对整个运动训练的认识，训练的理念必须有层次和级别之分，它可以涉及到训练的各个领域，特别是对于一些关键问题，例如周期的安排、负荷的走向以及青少年与优秀运动员训练的衔接等问题，教练员要形成自己的独立认识和观点，要有理念的支持。

在训练实践中，我们的所作所为都可以追溯到各种不同的训练理念。以力量训练为例，首先我们要深入了解运动训练和力量训练有关的理论知识并具备一定的力量训练的感受，然后在此基础上进一步判断力量对专项的影响程度，探索力量与技术等其它因素之间的关系，并对力量在专项中的位置、作用和影响做出恰当的评价与定位，由此才可以形成既具有完整性（从训练的角度看力量的训练）又层次分明（从力量训练角度看训练）的力量训练理念。

3. 训练理念的理论与实践的互动关系

理论知识与训练感悟是构成训练理念的两个重要组成部分,二者之间既有区别又有互补。在训练理念形成的过程中,理论知识和训练感受都可以成为理念捕捉和汲取的对象,但是鉴于不同的知识背景和训练经历,教练员训练理念中的知识和感悟的成分并不是等同的,也不会形成某种固定的比例。一般情况下,知识和感悟对训练理念构成的影响主要取决于教练员自身的条件,实践经验丰富但知识相对薄弱的教练员,其训练理念中经验的成分占据重要位置,而受教育程度高知识量大的教练员则相反。在训练实践中,知识的量和质量可以弥补训练经验的欠缺,而丰富的训练经验同样能够补充知识的不足,这种存在于训练理念之内的互补性已经成为鉴别不同执教风格的标准,即通常被称作“知识型”或“实践型”的教练员。

同时,训练理念与实际操作能力之间同样具有互补性。如前所述,训练理念与执教能力是两个不同的概念,理念具有理论、宏观和抽象的特性,能力具有实践、微观和具体的特点。在一定范围内,理念与能力也可以实现互补,例如知识的不足或缺缺可以通过超强的能力得到弥补,总体上仍然能够获得较好的成绩。但是,必须认识到,无论是训练理念内部的互补还是训练理念与能力的互补,都只能在一定的条件和程度上产生作用,一些教练员尽管具有良好的知识基础,但缺乏必需的工作能力,因而不能培养出优秀的运动员;而另外一些教练员具有很强的能力,但由于知识的欠缺也不能成为高水平的教练员。由此可见,知识与经验是构成训练理念的两个不可或缺的条件,二者都必须达到一定的水平,单纯的知识或经验都不可能造就出先进的训练理念。

4. 训练理念的可变性与发展性

训练理念一方面具有其稳定性和延续性,一方面也必须随着训练理论的发展和实践经验的丰富而发展和变化。在当代科学技术快速发展并向竞技运动训练大规模介入和渗透的背景下,运动训练发生了深刻和巨大的变化,教练员的训练理念也在不断进行着补充与更新。实践已经证明,一个运动员成绩的快速提高,乃至一个运动项目水平的快速发展,往往都与教练员训练理念的补充和更新密切相关。训练理念发展与更新的实质是知识的更新和对训练感悟的深化,新的知识可以开拓教练员的思路,提高教练员的业务境界,增加创新的机会;而训练体会的加深可以促进教练员理论与实践的结合,缩短理论知识与实践的距离,提高训练理念对实践的指导作用。

训练理念的变化与发展建立在对已有训练理念不断否定的基础上,这一过

程并不是简单地知识更新问题，而在某种程度上是对原有训练“信念”的否定，所以理念的改变是一个极其艰难并有反复的过程。因此，理念的改变不能仅仅依靠客观的动力，例如训练水平的下降会促使我们对训练理念进行反思和改变，更重要的是教练员在主观上的追求，强烈的进取精神和创新欲望是理念变化和发展的主要动力来源。

（三）训练理念的发展

当代世界竞技运动水平的快速提高与训练理念的转变息息相关，无论是优秀选手的脱颖而出，还是一个项目水平的整体提高，其最根本的原因都可以追溯到训练理念的发展与变化。训练理念的发展必然引发传统与先进、保守与创新的碰撞，运动训练的科学化水平正是在这种矛盾与对抗的过程中得到不断的提高。

1. 科学性的快速增强

训练的理念并不是对运动训练简单和宏观的高度概括，而是对复杂训练过程的深入理解和认识。在训练实践中，人们可以运用宏观、简单和通俗的语言概括运动训练的本质和规律，但这并不意味着理念的简单，在它的背后既有系统理论知识的支持，也有丰富训练经验的填充。

训练理念的发展与变化也不是简单的知识补充和训练感悟的加深，而是训练认识科学性的快速增强。传统训练理念的落后主要表现在两个方面，一是知识的陈旧，由此生成的训练理念不可能适应运动训练的快速发展；二是过分依赖以往的训练经验，训练理念中的科学成份过低，以个人经验为主体的训练理念不可能保证高质量和高效率的训练。

理论知识的落后是制约训练理念发展的一个重要原因。在长达 40 多年的时间里我们没有认真对训练周期、超量恢复、专项训练等重要的理论问题进行分析与研究，在主体上一直在继承着“原版”的观点和认识，出现的一些变化也基本上属于外在形式的改变而非实质性的创新。例如，Matveev 的训练周期理论一直是我国竞技运动训练尤其是体能类项目训练的重要指导思想，长期以来，由于各方面的原因，我们没有对该理论进行仔细甄别和深入探讨，基本上全面地接受。近年来，在训练周期理论受到大量质疑的情况下，人们还是习惯于将训练中出现的各种新问题置于该“理论”的框架下解决，尽管为了适应比赛数量的增多而简单地将单周期改为双周期或多周期，但是对传统训练周期理论的实质，例如不同时期一般与专项、量与强度的比例等问题，并没有进

行改变,这种在形式上而非实质上的变化显然不能从根本上解决问题。我国体能类项目水平长期的整体落后,高水平训练阶段普遍存在的只能达到一般国际水平而不能达到世界顶尖水平的问题,都非常可能与该理论的指导有关。从这个事例中我们可以发现,理论的滞后严重阻碍了训练理念的更新和发展,束缚了教练员的训练思路,降低了训练的效果。

在科学技术迅速发展的今天,训练理念的发展已经不可能完全立足于运动训练自身知识和经验的基础之上,多学科的知识和技术已经成为推动训练理念发展的一个强大动力来源。大量新的理论与知识为训练理念的快速更新和发展提供了资源和动力,例如在20世纪70~80年代的系统论、控制论和信息论在竞技体育的应用,引发了训练理念的重大变化,人们开始从整体、系统、控制和反馈的视角对运动训练进行分析和研究,大幅度提高了运动训练的效率。

2. 专项——训练理念的核心

如前所述,训练理念是运动训练的“指导思想”,是在方向、目标和任务等宏观方面指导并控制运动员的训练。但是,在长期的训练实践中,人们越来越感到过于宏观的训练理念,即便是正确的,却仍然对运动训练,尤其是专项训练的指导效果不好,究其原因主要在于缺乏对专项的深入了解,没有形成以专项为核心的训练理念。

专项训练理念是指围绕“专项”形成的训练理念。竞技运动项目分为不同的类型,每一个类型中又分为不同的专项,各个专项均具有不同的运动特点,这些特点(或称为运动特征)是训练的主要客观依据,也应该是教练员训练理念的基础。一些困扰我国竞技运动水平快速发展,而又长期得不到解决的训练问题,在相当大的程度上可以归结为训练理念混乱和落后的原因。在一些落后项目的训练上,我们还没有形成完整、系统和有效的训练体系,其主要原因就在于对运动项目本身的特征缺乏深入地了解,对项目的本质没有形成正确的认识,因此也就不可能采取正确和有效的训练手段和方法。

因此,探寻专项的运动特征又成为当前我国许多运动项目的一项重要任务。不仅一些新兴的运动项目,例如刚被列入2008年北京奥运会比赛的小轮车项目,而且一些具有很长历史的运动项目,例如田径、游泳和自行车等项目,都在寻找各自的项目运动特征。对于那些已经开展多年的项目来说,之所以再重新回归到训练的“起点”,一方面折射出我们在项目运动特征的筛选、辨别和判断方面仍然存在许多问题,另一方面也反映出以项目运动特征为基础的训练理念在自身结构及其应用上必然存在很多的问题。

训练实践证明,与专项脱节的训练理念不可能有效指导专项的训练,甚至

会将训练引向歧途。长期以来,耐力和力量一直是导致我国体能类项目运动水平落后的一个主要影响因素,尽管各个运动项目早已认识到这个问题并努力加以解决,但是收效甚微。究其原因,缺乏正确的、有针对性的训练指导思想是阻碍我国体能类项目尽快解决耐力和力量训练问题的主要原因,许多教练员对耐力和力量在运动专项中的位置、作用和它们之间的关系以及它们与其它因素之间的关系没有全面和正确的认识,对不同耐力(有氧、无氧)和力量(最大力量、快速力量、力量耐力和反应力量)对专项成绩的影响程度缺乏深入了解,尤其对决定项目运动水平最具影响的能力缺乏准确地判断,因此也就无法形成系统的训练思路,更不可能有效地运用于训练实践。例如,在众多的耐力性运动项目中,我国与世界水平差距最大的项目集中在“中距离”项目,这实际上突出反映出我国教练员对“三个能量供应系统”的关系以及在具体专项中的应用特点缺乏清晰的认识,对于短距离和长距离项目我们可以比较容易地了解支持该类项目的主要能量供应基础,而对介于之间的中距离项目则不能准确地把握不同能量供应之间的关系,出现了诸如偏重无氧训练,忽视有氧训练等重大的训练偏差,发生了方向性的错误。

训练理念的“专项化”途径主要在于专项训练理论知识向训练理念的渗透和教练员训练感受的理论升华。教练员的知识结构不能仅限于宏观和基础的理论,而必须具有相当数量和质量的专项理论知识,这样才可以形成能够指导专项训练的指导思想。同时,教练员的专项训练体验也应该不断进行总结,逐渐提升到理论规律的高度,与专项理论知识一起共同提高训练理念对专项的实际指导作用。

3. 对疲劳和恢复关系的重新认识

疲劳与恢复是机体适应过程的两个重要阶段,在训练负荷的作用下机体的运动能力出现下降(疲劳),在训练之后该疲劳逐渐恢复,机体在这个疲劳——恢复的反复交替过程中逐渐对训练的负荷产生适应,运动能力因此得到提高。长期以来,竞技运动训练对训练负荷一直表现出极大的关注,但对机体的恢复却很少给予相应的足够重视。人们认为,训练负荷是人为制定的,可以通过量和强度进行操控,而恢复是机体自然的过程,它取决于负荷的大小(疲劳程度),无需进行专门的控制。在这种理念的指导下,在对训练负荷的设计和安排时很少考虑恢复的问题,缺少恢复因素的负荷很容易失去限制,训练量或强度极易超过生理的极限,引发过度训练和运动损伤。

长期以来,运动训练界一直运用“超量恢复”的学说解释运动员机能能力在训练条件下的改变。该理论对教练员的训练具有很大的影响力,是当前许