



精英运动员的 高效体能训练

HIGH-PERFORMANCE TRAINING FOR SPORTS

[澳] 大卫·乔伊斯 [英] 丹尼尔·莱温顿 主编

David Joyce

Daniel Lewindon

闫琪 刘钦龙 李丹阳 译

刘爱杰

译审



北京体育大学出版社

精英运动员的 高效体能训练

HIGH-PERFORMANCE TRAINING FOR SPORTS

[澳]大卫·乔伊斯 (DAVID JOYCE)

主编

[英]丹尼尔·莱温顿 (DANIEL LEWINDON)

闫琪 刘钦龙 李丹阳 译

刘爱杰 译审

北京体育大学出版社

策划编辑: 李 飞
责任编辑: 赵海宁
审稿编辑: 李 飞
责任校对: 郎 玥
版式设计: 李 鹤

北京市版权局著作权合同登记号: 01-2015-5180

High-Performance Training for Sports

Copyright © 2014 by David Joyce & Daniel Lewindon.

All rights reserved.

Photographs(interior) © Human Kinetics.

Illustrations © Human Kinetics, unless otherwise noted.

Published by Human Kinetics.

Simple Chinese Edition Copyright © Beijing Sport University Press, 2017.

图书在版编目(CIP)数据

精英运动员的高效体能训练 / (澳) 大卫·乔伊斯,
(英) 丹尼尔·莱温顿主编; 闫琪, 刘钦龙, 李丹阳译.

— 北京: 北京体育大学出版社, 2017.4

ISBN 978-7-5644-2552-4

I. ①精… II. ①大… ②丹… ③闫… ④刘… ⑤李
… III. ①体能-身体训练-研究 IV. ①G808.14

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第079314号

精英运动员的高效体能训练

闫琪 刘钦龙 李丹阳 译

出 版: 北京体育大学出版社

地 址: 北京市海淀区信息路48号

邮 编: 100084

邮购部: 北京体育大学出版社读者服务部 010-62989432

发行部: 010-62989320

网 址: <http://cbs.bsu.edu.cn>

印 刷: 北京虎彩文化传播有限公司

开 本: 787 × 1092毫米 1/16

印 张: 26

字 数: 632千字

成品尺寸: 260毫米 × 185毫米

2018年5月第1版第1次印刷

定 价: 88.00元

(本书因印制装订质量不合格本社发行部负责调换)

前言

马克·维斯特根 (Mark Verstegen)

EXOS, TeamEXOS.com的总裁及创始人

当听说《精英运动员的高效体能训练》能够出版时，我感到异常兴奋。由各领域世界级的专家组成一个团队来合作编撰这么一本书，的确值得全世界尊敬。因为让这些具有深厚专业知识的顶级专家，按你的要求完成既定的任务，这听起来都是一件让人感到生畏的任务。这就好比你要去创建一支代表世界的全明星队伍，你不得不排出哪个国家更优秀、哪个教练更强、哪些人做队友更合适。我们都知道这样一个成功的道理：一个团队的实力是由每个成员的能力和它们所具备的影响力共同形成的。就这一点而言，本书堪称典范。

David Joyce和Daniel Lewindon是杰出的实践者和领导者，并且有信心带领具有专业背景的学者组成一个团队，在所有相关的领域中创造价值，如帮助运动员和运动队实现他们的目标。这也是我们每天在EXOS（其前身是AP）所做的事情。我们通过设计和传播健康、优秀的训练计划，来升华生命的意义。

《精英运动员的高效体能训练》包括无价的、全方位的实践内容，这些内容都来自优秀领导者的研究成果，同时还能将其中包含的知识和经验运用到日常的训练中。在完成这样一份能够带来巨大效益的工作中，编撰者所展现的豁达和热情值得被所有人赞扬。

许多深邃的见解都被我们应用于训练实践之中。当然，每种情况和每一个运动员都具有其特殊的一面。你必须考虑已有的文化、运动员的融合、目标、优先权、资源、队友、设备以及你在这个团队中所担当的角色。而你却可以很轻易地从本书中找到充满知识性的使用方法。在此给你提个建议：在每章的末尾，将你认为可行的三点建议加入到你现行的计划中。然后，进行尝试，相信你一定会看到你的计划的改进以及给你的运动员带来好处。

我们对职业的热爱源于帮助他人去实现他们所认为重要的事情。这一切激发了我们强烈的责任感，使我们坚信将用尽一切正当的手段去帮助他们实现梦想。

我们应该感谢《精英运动员的高效体能训练》编写团队，他们采用了一种很简单易懂的方式帮助我们理解已有的知识并拓展我们的知识，甚至我们可以在下周一的训练课中就应用

所学的一切。不仅如此，我们更要为他们成功、和谐的协作文化点个赞，这是将本书变成现实的关键。因为有了能在专业领域去分享我们的专业知识和技能的渴望，才能确保各自专业领域有个更好的未来，并促使我们更进一步朝着人类健康运动这一共同的目标而奋斗。

引言

——理解当代运动员

David Joyce

西部力量橄榄球队（Western Force Rugby），澳大利亚艾迪斯科文大学（Australia and Edith Cowan University, Australia）

Daniel Lewindon

橄榄球联盟，英国（Rugby Football Union, UK）

把当今的精英运动员与过去的精英运动员对比，你会发现很大的不同。运动项目的规则和目的可能是一样的，但是从事运动项目的过程却明显不同。为了成为冠军，要一直做出牺牲，但是由于在世界范围内不断强调的运动意义和运动项目的推广，成为一名运动员已经被看成是一种职业的选择，而这份职业就需要运动员付出全部的注意力、承诺，以及舍弃一些东西。

然而，没有哪一个运动员是一座孤立的“小岛”。当奥运会金牌授予某个运动员时，它实际是团队共同努力的成功象征，也是对运动员训练过程的肯定。2012年伦敦奥运会食堂墙壁上印着这样一条标语：“我不是一个人在战斗”，这句话深刻体现了运动荣誉背后团队的重要性。

多年以来，工商界以策略思考、过程管理、应急预案引领发展，更不必说最优化的团队结构了。而这个拥有强大哲学基础领域，引起了全社会的效仿。目前，将商界的成功经验移植到运动领域中来，也已逐渐达成一定的共识。

运动的成功需要长期的计划，以及具有恒心和担当的总裁，整合各种单一的因素从而提高运动表现。在这种方式下，高竞技能力的训练模式对于业余训练者来说，也不是那么容易达到的目标。这个目标不仅需要用心，还需要精心设计。

当今天的精英运动员还处于青少年时，就受到了全面的培养。他们被认为具有遗传天赋，并且足够优秀。为了让他们成为日后的顶尖运动员，对他们进行潜力的挖掘，并且使他们在充满竞争力的环境中逐渐成长。

过去的十年，在备赛训练方面发生了很多的改变。新技术的发展以及日新月异的生理学研究，将十年前的理论边缘化，放到现在会被认为是老旧的、过时的。在21世纪初，高竞技

能力训练理论的前景也几乎不被人们看好。

运动成功的决定性因素

成为精英运动员，需要各个因素的结合，如体能、技能、战术、心理能力和智能。全世界运动文化的差异和价值，都定位在这些因素之上。比如说，亚洲运动员成功的蓝图是基于技能的优先发展，并且亚洲的训练文化包含了大量的心理状态的内容；而西方国家的成功模式常常被认为是生理学方面的优先发展。当然，这些方法并不是没有联系的，但是却反映了不同国家的侧重点。

我们的观点：最佳的发展模式应该是综合东西方训练模式，既强调身体、技术和战术能力的提高，也强调心理强大。同时，在追求打造精英运动员的过程中，使上面强调的重点在有组织、不妥协的文化环境中得到进一步的全面发展。

竞技训练的目标

每一项运动都需要细心和精确的动作执行。甚至，某一个运动项目就需要运动员具备强大的生理能力。例如，场地自行车项目就需要过硬的技术，以避免能量遗失，从而提高力量的利用率。

高竞技能力训练的两个目标：

1.用比对手更少的训练时间，达到运动项目所需的高层次的生理储备能力。

简而言之，运动员的目标就是将对手带进难以处理的“红色警戒区域”。例如，在乒乓球或击剑项目中，“红色警戒区域”更多是以技能为导向；高尔夫球项目中，更多的是心理导向；自行车项目中，更多是以体能为导向；或者，它是所有这些方面的集合。实际上，多数情况下成功的关键在于如何在各种影响成绩的因素中，找出最需要优先发展的“红色警戒区域”。

2.足够的强壮，能在避免发生运动损伤的前提下，有效地完成技术和战术的训练。

(1) 为了提高专项技术，发展运动能力

训练目的应该是提高运动员承受运动负荷的能力，从而最大化提高他的技战术训练水平。这一点在跳水项目中非常明显，但是它也能应用到游泳和划船项目中，因为它认为第一名和第四名的区别不太可能是由于身体健康，而是技术熟练程度和心理适应能力。

然而，最明显的是：若没有这些身体训练作为基础，运动员为了提高专项技术而应具有的长时间承受训练负荷的能力，将会大打折扣。

(2) 不要只见树木，不见森林

一提到从整体和细节两方面考虑顶级比赛中空前的发展，人们会很自然想到提高竞技能力表现的各个方面的重要地方。这不仅仅是提高某一个方面，而是要进行全方位整体提高。

让我们以越野赛跑作为例子。很容易想到，运动员之间的差异是有氧能力。如果将世界级的运动选手与俱乐部水平的选手进行对比，我们会很容易发现，他们在有氧代谢能力方

面有差别。尽管在世界冠军赛，第一到第八名运动员之间的差别可能不是有氧代谢能力。但是，他们会在力量、动作效率或战术能力等方面存在差别。因此，我们应该明白，如果我们想要提高运动员的竞技表现能力，我们就必须观察许多方面的因素，而对于那些多因素决定比赛结果的集体项目，更是至关重要。

对资金充足的机构来说，他们有能力聘请各个运动领域的专家。但是，对于教练员来说，这是不可能的。因此，教练员应该学会从那些曾经有效帮助运动员取得成功的编撰者那里学习。这也是编撰本书的初衷，即促进这一目标的实现。

高效能训练计划

运动员或运动队所处的环境，会根据资金的使用情况而变化。尽管可以不考虑这一点，但是拥有优良的场地、设备和员工等的这种良好氛围，对于每一个团体的发展都是非常重要的。

在许多情况下，我们知道训练计划的重要性。我们认为，运动训练应该遵循计划的内容，但是这并不意味着训练计划可以一成不变。有时，运动员是被硬塞到某个训练计划中，那样，这种训练对运动员来说就缺乏针对性。这种方法在那些缺乏训练计划的团体中可能具有吸引力，或许还能年复一年地重复这样单一的训练计划。然而，这种训练理念是有瑕疵的。因为，它所遵照的前提——所有类型的运动员都有着同样的需求。时间越久，这种教条主义观念就越难改变。

我们都很清楚情况不应该是这样。我们也会在本书的各个章节进行详细的解释，特别是书中的第一章和第六章。运动员不是被“克隆”出来的，他们对训练和比赛的适应，每天、每周、每月、每个季节都在发生变化。

当然，也不是说，要把所有影响运动员的因素都纳入训练计划中，像经济水平、人际关系、受教育水平等因素。如果训练计划是一切的主导，那我们就应该忽视上面的变量。而且，若训练计划在每个时期，都非常适合每一个运动员，那么训练计划就应该成为一切的主导。

定制的训练计划

理想的训练模式应以运动员为中心来安排训练计划。出于这样的考虑，我们就应该根据运动员的需要定制训练计划。

以篮球队为例。在这支运动队中，我们可能会发现各个队员之间存在很多方面的不同，如运动能力、训练水平和受伤史、弱点和不对称等，但这仅仅是一些局部变量。以运动员为中心的方法，需要检查出运动员亟待加强的方面。然后，为运动员量身定制训练计划。

当篮球队中每个运动员的年龄和训练水平不同时，那么针对个人情况而制订的训练计划是非常重要的。老队员不需要安排和年轻队员一样的训练负荷。比如给一个刚刚进入高级训练阶段的运动员，安排从事多年大强度训练的、老运动员的训练内容，那这样的做法显然是非常不明智的。这说明这样的教练员对制订训练计划的原则，尚不具备深刻认识以及缺乏区

别不同训练内容的能力。

然而，定制训练计划模式有时候需要对某些运动团体，进行解释，特别是那些习惯在训练时与他人分享经验的运动员。某些运动项目的运动员，不喜欢占用休息日进行训练，因为他们觉着，他们的行为会让队友感到失望。另外，如果某个队员受到了“特别关照”，很可能在运动队中引起不满。

解决这种情况的方法，就是向大家解释以运动员为中心的定制训练计划模式的理念，并且，还意味着不是每个人在同样的阶段，执行着一样的训练内容。一部分运动员在刻苦训练时，另一部分运动员则需要休息。这不是针对个人的，它仅仅是使运动员通过完成定制的训练计划，从而让整支运动队达到最佳的比赛状态。

然而，这可能会使训练内容过度密集；由此意味着，体能教练员应该对运动员设计和划分不同的训练计划。这一点并不是不可克服的，因为在任何时期，共同的训练主线都将会贯穿到整支训练队中。通过将个体的因素添加到训练计划中的这种修正措施，能对运动员的运动能力和损伤风险进行记录。

学科交叉

为了将以运动员为中心的训练理念，变为现实。各团体之间应该形成一个学科交叉的框架。这有别于跨学科的理念。跨学科的结构包括许多专业（健康、医学、训练、生理学、营养等等），当它们服务于运动员或运动队时，相互之间是独立工作的。

然而，学科交叉结构是以共同合作的方式，为运动员解决问题和制订训练计划。这两者的区别，似乎只是叫法上不一样；但是，实际上却是思想上的伟大转变。不仅仅是将各个独立的专业整合成一个完整的框架，而且学科交叉能够像整体一样，各部件有条不紊的工作。当在某个时候，需要面对一些特殊问题时，个别管理人员所扮演的角色会比其他工作人员更重要。

成功的文化

建立开放的、挑战的框架以及互相支持的学科交叉团队，是至关重要的；而且只要一个成功的文化被利益相关者所支持（如行政人员、教练、体能师或者运动员），那么这个学科交叉团队的影响就是积极的。为了使这种文化能够被建立，最重要的就是所有的利益相关者能够分享自身的观点，以及为了团队的胜利和成功而不惜牺牲个人的荣誉得失。名望和奉承常常伴随成功而出现，但是这些现象不应该被提倡。在某一时期，谄媚者将会在成功的文化中出现，而团体中的正能量将会逐渐流失。但是，在训练的最后1分钟，还要拼尽全力的这种精神不会因为流行的发展而消失。相反，它会因为运动员想要成功的强烈渴望而深埋在心中。

在成功的团队当中，文化被赋予极高的尊重，而且，如果训练的团队能够在训练强度和質量上设定标准，并对团体中的每个运动员抱有期望，那么这个团体所倡导的文化就是非常成功的。而且，根据我们的经验，这些个性化和标准化的准则不仅在训练中影响着运动员，

也影响着他们每天的生活。而且，这种重要的品质不会被单一化地过分强调。

心理适应能力

所有世界级的运动员都具有共同的特征——具有强烈的渴望，去努力实现他们想要的东西。处于这种状态的运动，要远远高于普通人所进行的运动。这就需要奉献，在自我雕琢过程中对于不同痛苦的忍耐，以及为了更加优秀所付出的让大多数人感到震撼的牺牲。所有的精英运动员都会具有一个内在的开关，使他们在其他人选择放弃的时候，仍然能够坚持。做到这一点是非常困难的，甚至让人难以理解。然而，这就是运动的高竞技能力训练，是成为真正优秀者所必须付出的牺牲。但是，我们也必须承认：强烈的竞争意识，也会驱使个别人走向不道德或非法的误区中，这也正是需要我们一直保持高度警惕和管控的原因。

具备坚强意志品质是成就优秀运动员一个重要心理特征，这正在成为一种共识。长期以来，我们一直关注的是可测量的、生理方面的，以及运动员所具有的天赋。在一定程度上，这些方面的评估能够反映运动员获得成功的可能性。尽管有许多意志品质非常强的运动员由于身体素质方面的指标较差，而不被人们所重视；但是事实上，每一个世界级的运动员都有一个内在的信念和坚强的意志力——这最终帮助他们克服先天不足。

尽管深入讨论运动表现时的心理学，是值得做的，但是它已超出了本书的内容。不过，我们一直都不否认心理适应能力在运动成功学中所扮演的重要角色。事实上，许多专业机构在签约年轻运动员之前，都会对他们的心理品质进行了解和调查。

现在我们可以清晰地认识到，高竞技能力训练就是体能、技能和心理能力等方面的结合；同时帮助运动员创造在极端条件下，重复地、完美地表现体能和执行技能的运动能力。这本书的目的，是帮助教练员发展运动员高竞技能力训练中的体能方面。

尽管你能够意识到体能、技能和心理能力对于运动员成功的重要性，但是若认为这三方面是分离的、无联系的，就是不明智的。在同等情况下，一个拥有内在信念的运动员，他或她会为了能在出现危机时进行绝地反击来战胜对手而进行更好的身体准备。同样，那些能在比赛的最终时刻及时运用“必杀技”能力的运动员，往往都有一般人不具备的运动基础。高竞技能力的任何一个方面都不是独立存在的，任何一个方面的改善都会提高整体的表现水平。

当代运动员面临的挑战

要想成为某个项目最好的运动员，仅仅依靠个人的刻苦训练是远远不够的。在过去，几乎所有的顶尖运动员除训练之外，都还要为了吃饭而打工。他们必须要自己去找医疗保障、营养供应及训练设施之类的各种东西。而在当今，成为运动员是和成为会计师、水管工和护士一样的一项职业。所有运动员最显著的特征就是依靠运动天赋的开发而维持生活，他们不必再担心怎样补充营养和机体恢复方式，也不用独自去买运动鞋。

所以，很容易想到当代运动员，他们不必再将注意力集中在运动项目以外的其他事情上。当然，这也是许多教练员的目标，就是帮助运动员减少一些与训练无关的杂念。毫无

疑问，这样能使当代体育明星达到前所未有的高度，但是这也要求运动员付出更多的身体成本。

与过去相比，当代运动员所承受的压力一点也不比过去轻，只是方式不同罢了。要说的是，现在对年轻运动员的期望比原来要高得多。

不仅是对他们在运动场上的表现期待较高，而且媒体和公众也要求他们成为世人的楷模，这些都对运动员构成压力。当代运动员要面对一些新的挑战，如社交媒体和公共平台。运动员易受到大众观点的影响，并且需要很强的自制力才能排除这些干扰。

毫无疑问，当代运动员拥有更开放的世界。但是，即使所有运动员满脑子想的只有运动项目，并倾注其全部的精神，也不一定取得理想的效果。因为往往付出的汗水与收获是不成正比的。几千年以来，我们的生理系统对于压力的反应并未改变，这就是为什么我要对运动员进行各个方面的提高，并要清楚地意识到运动员身上的压力不单单来自于训练。

理解知识应用的环境

本书的目的是要让读者能够深入理解运动员的体能训练。然而，只有体能也并不能确保运动员获得成功，这就需要理解书中知识点所应用的环境。成功的应用需要对运动项目的理解和运动员个性的把握。每个运动员都具有不同的基因、性格、训练和受伤史、外部影响以及信仰。因此，他们对于训练的反应也是不同的。

由此，理解书中的语境以及实际操作的环境对我们是相当重要的。任何训练计划的成功，都依赖理论概念与实际环境的联系。世界上最好训练计划在纸上都不会有人买，如果它缺乏与实际的结合，即使再昂贵也没有任何作用。

本书的愿景

由于许多运动员需要全方位的体能储备，那么全世界都应该以最优的实践方式加强与高竞技能力训练工作之间的联系。在过去的十年，运动训练和运动科学领域的创新，意味着现已出版的书籍中所包含的信息需要进行更新了；不仅要更新知识点，还要以一种新的方式呈现出信息。《精英运动员的高效体能训练》中所提倡的概念，将会以一种更亲切的视角进入高竞技能力训练的世界之中。

在某种意义上，《精英运动员的高效体能训练》中所包含的主题，呈现的是更加前沿的运动表现科学，而其所具备的信息更加及时和实际。大家可以期望的是，呈递的信息必将会激发讨论和促进实际的改变，并且能够准确地代表一直所提倡的高竞技能力训练模式。

专家

在许多领域中，最大限度地提高人类运动表现的任务，就是不断追求更加优秀的过程。这本书是世界上各个运动表现领域，优秀人才的共同结晶；他们所有文字的表述，都是既定领域中的专业知识。他们清晰地解释自身领域中的最佳实践操作，以及他们领域的研究对于现实生活的影响。通过这样的方式，一些世界上最好的研究者能够非常有效地从研究中和世

界级的实践方法中提炼精华，从而使读者能够以最好的方式去应用这些具有科学性的方法。

这些作者，是通过下列的标准被挑选的：

- 1.他们在自身擅长运动表现领域中的经验、履历以及享有的国际声誉；
- 2.将最新的研究结果应用到实践中的能力及操作方式；
- 3.在使读者能够快速理解和应用的前提下，最佳的理论结合实践的能力。

这本书是世界级高水平体能训练专家的共同结晶，其倡导的不仅是世界级运动表现背景下的科学知识；更重要的是，这些科学知识在现实世界中的应用。我们对此书的愿望是，它能够快速地成为运动员、教练及某些项目（体能占主导优势运动项目）管理者的行动指南。其关注的焦点，不仅仅局限于传统的体育项目，对部队和体力劳动者等需要强大的体能储备人员也有帮助。

怎样以最优的方式使用这本书

很多书的设计，无法使读者从头读到尾，这本书也不例外。然而，我们对目录做了另一种方式的调整，使读者能够简要了解书中陈述的内容以及快速浏览文中的大致主题。

第一部分讲述的是基础部分，其中包括发展运动员受伤的恢复能力。然后第二部分，讨论的是不同类型运动员之间起决定性作用的运动能力，以及怎样去发展这些运动能力。因为很少有哪种运动项目仅涉及一个运动方面，所以在第三部分，讨论的是所有运动特征共同作用的技能表现。

我们期望每个章节，能够为读者提供更加快捷的实践知识。这样做的目的，就是为教练员提供更多的实践例子，并将这些例子运用到他的训练计划中。同时，提供的例子中所包含的信息，更加通俗易懂。尽管每个章节都非常注重整体和细节，但是，若要深入了解各个主题，还是需要对主旨进行多次的阅读。

今天，大多数人可以灵活掌控的时间越来越少。并且，通过大量科学研究搜罗最佳实践原则的前景，几乎是无法完成的。这本书试图为运动员、实践者、教练员和科研人员，提供值得信赖的、有效的、与时俱进的信息。这些信息不仅在第一次阅读后可以使用的，而且在进一步阅读各章节的细节知识点时，还有更深层次提高。文章中包含了大量及时可用的信息和训练计划。读者可以随身携带这些信息和训练计划，甚至作为培训课程的基础教材。而且，书中也会针对一些训练计划的思考过程，进行合理的讨论。这样，有助于读者能够理解怎样去修改和提升训练计划，这一点显然是必要的。

这本书的世界级编者，所设计的主题范围，能够为教练员和运动员搜寻体能训练原则和计划，提供全面的资源。它和食谱不一样，需要遵循机械化的程序。它所传播的智慧不仅对运动员、学生，对努力提高专项运动表现的任何人，都是无价之宝。

读完每章之后，读者不仅可以理解所讨论话题的最新见解，还能借鉴专家们的多学科的专业知识，以整合的方式去运用这些知识。

前文我们讲道，没有任何一个运动表现因素是单独存在的；在某些情况下，一个特殊的

知识点会在多个章节中讨论到。例如，疲劳会在监控和恢复章节（分别为第六章和第二十四章）中都有阐述。这本书之所以这样设计，是刻意表明各个领域之间通过相互联系、共同合作，来提高运动表现。因此我们建议，为了能充分发挥本书的最大功效，读者应该进行大胆的尝试，并深入探索上文所说的交叉知识点。

这些交叉知识点进一步证明在运动表现框架构造中，对于学科交叉理论的需要。赛艇运动员发生运动损伤后的再生训练，就是一个典型的例子。例如，要交叉考虑到力量训练、有氧训练、训练负荷的监控和恢复等。因此，这本书不仅对体能教练有用，而且医疗康复人员（医生、理疗师和运动伤害防护师）也能从中受益。

目 录 Contents

第一部分 打造健康而强壮的运动员	1
第一章 运动能力评估	2
第二章 培养年轻运动员	15
第三章 提高动作效率	29
第四章 核心稳定与强化	41
第五章 良好的柔韧性	61
第六章 训练适应的监控	71
第七章 受伤运动员的再训练	85
第二部分 发展运动能力	98
第八章 定制合理的热身与放松	99
第九章 精细动作控制	116
第十章 应用力量训练提高爆发力表现	131
第十一章 成功将力量转化成速度	150
第十二章 跳跃和落地优化训练	173
第十三章 提高灵敏性	192
第十四章 提升无氧功率	206
第十五章 建立高重复间歇性耐力	219
第十六章 提高有氧能力	229
第十七章 优化交叉训练的有效方法	240
第三部分 发挥竞技能力	254
第十八章 体能训练计划的制订	255
第十九章 专项能量系统训练计划的设计	267
第二十章 使干扰效应最小化	277
第二十一章 集体项目的赛季前期训练	285

第二十二章 个人项目的竞赛最佳竞技状态训练	299
第二十三章 保持赛季中的体能优势	310
第二十四章 高水平竞技体育的有效恢复	328
参考文献	341
编者简介	385
贡献者简介	386
致谢	400

第一部分

打造健康而强壮的运动员



第一章 运动能力评估

迈克·麦格根(MIKE MCGUIGAN)博士,CSCS*D

新西兰奥克兰理工大学, 运动表现研究所

(SPORTS PERFORMANCE RESEARCH INSTITUTE NEW ZEALAND, AUT UNIVERSITY)

运动能力评估是培养运动员高水平运动表现的关键组成部分之一。教练员训练运动员时,主要有两个目标:

1. 提高运动员在生理上、技术上和心理上的能力,以尽可能地帮助他们达到其最高水平的运动表现;

2. 制订精细化控制的训练计划以确保运动员在赛季关键时刻也就是在重大比赛中,达到最佳的竞技表现。

上述目标是为了培养强健的运动员。为有效实现上述目标,我们需要确定运动员的运动能力。没有这些关键的信息,我们很难制订出有效的训练计划。本章的目的是通过理解运动能力测试的过程和方法来探寻最合适的测试方法以全面准确地描绘运动员的长处和短板,以便制订发展运动员能力的方法并与同行交流。本章还将展示最有效呈现结果的方法。

■ 了解运动项目与团队的需要

教练员与科学家们一直都致力于运动员能力的评估。例如,1927年运动生理学家A.V.Hill测量了短跑运动员的加速能力,他在

跑道旁边设置一些金属线圈并让运动员佩戴上磁铁进行测试。有大量的测试能够让测评者有效地评估运动员的身体素质。为运动员制订测试方案时,我们需要针对运动项目和运动员本身的需求做一个分析,以确定一种最适合的测试方式。

就像训练一样,对运动员身体能力的评估必须要有针对性,避免只是为了测试而测试,这一点很重要。测试得到的数据需要有意义并且能够在一定程度上用来影响运动表现。那些被选用的测试需要经过批判性的判断,不能仅因为有些测试运动员以前已经使用过,或因为仅拥有某些测试的设备和技术而去选择一项测试。从策略性的方式来制订个性化的训练计划,同时,分析运动专项和运动员特点的生理统计数据是极其重要的。图1.1所展示的是选择和实施运动能力评估的推荐方法。