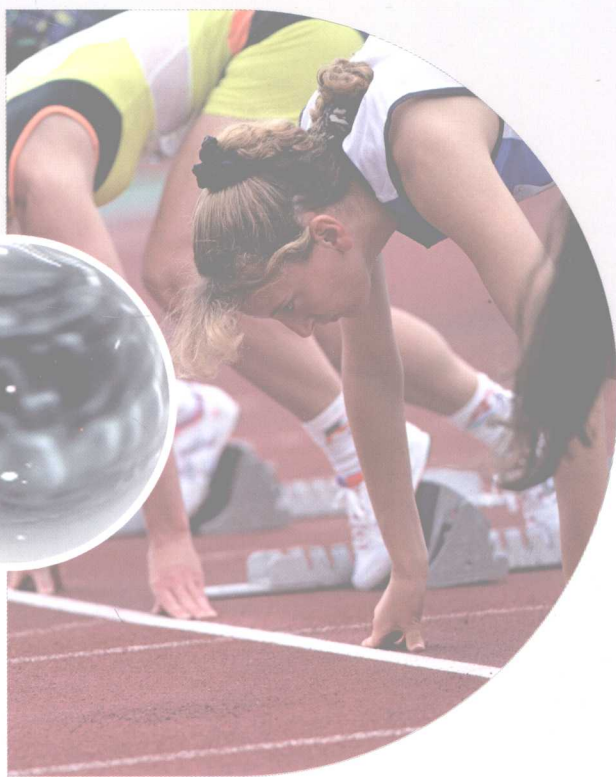


田径训练教程

普通高等学校运动训练专业教材

沈国平 过平江 主编



田径运动

普通高等学校运动训练专业教材

田径训练教程

沈国平 过平江 主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

内容提要

本教材依据全国普通高等学校运动训练专业学科课程的内容和要求编写而成。本教材共八章,包括田径训练概述,走、跑、跳跃、投掷,教学与训练,体能训练,疲劳的诊断与恢复以及规则裁判等内容。在编写的过程中,作者借鉴和汲取了我国关于田径教材最新的研究内容,注意将国内外先进的田径训练理论和方法与我国田径运动训练实践相结合,力图从科学的高度反映我国现代田径训练理论的最新研究成果。从多视角、多方位地介绍先进的、有效的体能训练手段与方法,重点突出能力的培养和提高,以满足专业学生的实际需要。

本教材可作为普通高等学校运动训练专业田径选修课教材,也可供专业田径教师、业余体校教练员和各级体育教师使用。

图书在版编目(CIP)数据

田径训练教程/沈国平,过平江主编. —北京:高等教育出版社,2008.6

ISBN 978-7-04-023996-6

I. 田… II. ①沈…②过… III. 田径运动-运动训练-高等学校-教材 IV. G820.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 067069 号

出版发行	高等教育出版社	购书热线	010-58581118
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	免费咨询	800-810-0598
邮政编码	100120	网 址	http://www.hep.edu.cn
总 机	010-58581000		http://www.hep.com.cn
经 销	蓝色畅想图书发行有限公司	网上订购	http://www.landaco.com
印 刷	北京市南方印刷厂		http://www.landaco.com.cn
		畅想教育	http://www.widedu.com
开 本	787×960 1/16	版 次	2008 年 6 月第 1 版
印 张	10	印 次	2008 年 6 月第 1 次印刷
字 数	170 000	定 价	25.00 元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23996-00

目 录

第一章 田径运动训练概述	1
第一节 田径运动的定义、特性与项目属性	1
第二节 田径运动训练的发展历程	3
第三节 田径运动训练的本质、特点与理念	5
复习思考题	8
第二章 走、跑运动	9
第一节 走、跑运动发展概况	9
第二节 决定走、跑成绩的主要因素	13
第三节 现代走、跑技术特点	15
第四节 走、跑训练的主要内容与方法、手段	24
复习思考题	34
第三章 跳跃运动	35
第一节 跳跃运动发展概况	35
第二节 决定跳跃成绩的主要因素	40
第三节 现代跳跃技术特点	42
第四节 跳跃技术训练的主要内容与方法、手段	48
复习思考题	53
第四章 投掷运动	54
第一节 投掷运动发展概况	54
第二节 决定投掷成绩的主要因素	60
第三节 现代投掷技术特点	63
第四节 投掷技术训练的主要内容与方法、手段	67
复习思考题	70
第五章 田径运动教学与训练计划	71
第一节 田径运动教学	71

第二节 田径运动训练的基本要求	85
第三节 田径运动训练计划	87
复习思考题	94
第六章 体能训练	95
第一节 体能训练概述	95
第二节 力量训练	97
第三节 速度训练	111
第四节 耐力训练	115
第五节 柔韧与灵敏训练	117
复习思考题	120
第七章 疲劳的诊断与恢复训练	121
第一节 疲劳的定义与分类	121
第二节 疲劳的诊断	123
第三节 恢复训练	126
复习思考题	133
第八章 规则与裁判	134
第一节 田径竞赛的主要规则	134
第二节 径赛裁判工作方法	138
第三节 田赛裁判工作方法	144
复习思考题	152
主要参考文献	153



第一章 田径运动训练概述

第一节 田径运动的定义、特性与项目属性



一、田径运动的定义

田径运动是集竞技和健身于一体,以人的走、跑、跳、投为运动方式,以时间和距离计量运动成绩的体育运动项目。

田径运动是一个历史的概念,是随着社会的演变而不断发展和丰富的。它是公元前 776 年在古希腊奥林匹亚村举行的第 1 届古代奥林匹克运动会唯一的比赛项目,也是现代奥林匹克运动会的第一大体育运动项目。近现代以来,在国际田径协会联合会(国际田联)的推动下,田径运动现已发展成为一项世界范围的体育运动项目。

在国际体坛,田径运动的名称为“Athletics”,或“Track and Field”。其主要的活动形式是:田径健身运动和田径竞技运动。

田径健身运动主要是以接近人体自然的走、跑、跳、投为健身方式,以全面地发展人体的基本运动能力和身体素质为目的的健身活动。由于田径健身运动受主客观条件限制少,运动方式相对简单,并且健身价值较高,因而,在体育锻炼和体育教学中有着重要的地位和作用。

田径竞技运动不仅是现代奥林匹克运动会中比赛奖牌最多、影响最大的运动项目之一,而且从体育文化的层面看,它是奥林匹克格言的化身,意味着更快、更高、更强。现代田径竞技运动包括径赛和田赛、公路跑、竞走、越野跑和山地赛跑。



二、田径运动的特性

1. 田径运动是以体能为主导的运动项目

运动员的竞技能力是提高田径运动成绩的物质基础,它的发展水平是决定田径专项运动成绩的最重要因素,也就是说,田径运动员的体能能力、技术能力、战术能力、心理能力以及运动智能是决定运动成绩的核心因素,它们之间相互依存、相生相克。但是,从上述竞技能力的五大因素对田径运动成绩的贡献率来

看,它们不是等权重的,占主导地位是体能能力。

2. 速度是田径运动的核心

田径运动项目纷繁,形式多样,其外在的表现形式是“快”、“高”、“远”,而内在的本质却是动作速度和田径运动技术的有机结合,这种结合的有效性,其核心是专项动作速度,即田径运动比赛实际上就是专项动作速度的较量。换言之,田径运动的径赛类项目比的则是人体动作速度与位移速度,田赛类跳跃和投掷项目比的是人体腾起的初速度,及器械出手的初速度。因而,速度是田径运动的核心。

3. 力量是田径运动的基础,技术是田径运动的载体

速度与力量是两个紧密相关的运动学变量,力量是速度的基础,是为提高田径运动专项动作速度服务的。在田径运动训练中获得的力量,能否在田径专项中发挥效益,一方面取决于所获得的力量是否能够满足专项动作的需要,另一方面还取决于专项技术的合理性。因此,速度、力量与技术的紧密结合是田径竞技运动的突出特征。在这三者之间,速度是核心,力量是基础,技术是载体。

三、 田径运动的项目属性

属性是指事物所具有的性质、特点。从运动学和运动生理学的视角看,田径运动的跑、跳、投各类项目属性为:

1. 短跑

短跑是以无氧供能为主的、以最高速度向前的周期性运动项目。

2. 中长跑

中跑是速度耐力性项目,运动中基本以无氧供能为主,即 ATP-CP 系统和糖的无氧酵解供能为主。全程跑中,既要有良好的速度,又要具备保持高速度的能力。

现代长跑已不是一般性的耐力性项目,而是速度耐力跑项目。它把速度与耐力这两种素质紧紧地结合在一起,并对有氧供能、无氧供能和有氧-无氧混合供能,尤其是后者,提出了越来越高的要求。

3. 跨栏跑

跨栏是固定间隔、跑跨交替的非对称性高速跑周期性运动项目,过栏速度与栏间跑速度是跨栏跑的核心。

4. 跳跃

跳跃运动是通过快速助跑,在专项运动方向上使身体产生最高腾起速度的运动项目,是典型的速度力量性项目。四个田径跳跃项目的共性特点是“助跑速度快、着地快、起跳快”,以及“高速助跑、减小制动,快速起跳”。

5. 投掷

投掷运动是通过助跑(旋转、滑步),在专项运动方向上产生器械最高出手速度的运动项目,属速度力量性项目。投掷项目的关键技术是最后用力技术,技术难点是助跑与最后用力的有效结合,投掷运动环节的正确的速度节奏和其依次加速运动是创造最高器械出手速度的关键所在。

第二节 田径运动训练的发展历程

田径运动训练的发展大体经历了三个阶段:



一、田径运动训练的初始阶段

这一阶段大约是1896年第1届奥运会前后。人们对田径运动训练过程的规律认识还不深,仅仅是从表象上开始认识到“用进废退”的原理——通过训练能产生效果,通过多练可以提高成绩。



二、田径运动训练理论与方法体系的形成阶段

这一阶段大约是20世纪20~30年代。鉴于不同的运动员从事同一项目训练,取得的成绩不同,人们认识到运用新技术和新的训练方法对提高运动成绩的重要性。例如,跳高,开始采用的跨越式过杆技术,后来又相继采用滚式、剪式、俯卧式等,每一项新技术的出现与推广都促进了跳高成绩的提高。

随着现代奥林匹克运动的发展和科技进步,人们为在奥运会的田径赛中夺得桂冠,开始重视对运动训练实践经验和教训的总结,注重并加强了对训练过程客观规律的探索。这个时期,人们开始注意对田径运动项目技术的研究和改进,力求通过技术的改进和创造提高运动成绩,并取得了一些成就。

20世纪20年代后期,教练员开始采用了一些运动员所从事的项目,表面看来只存在间接联系的训练内容,如短跑运动员参加长跑训练与增加运动员的耐力,这种训练法称为“辅助训练法”。30年代这种训练方法演变为按奥林匹克竞技周期安排耐力、力量、速度和灵敏性等身体素质训练的所谓“螺旋训练模式”。

20世纪30年代,拉乌里·皮卡尔拉在其《田径手册》中论述了田径运动员的训练负荷和休息问题。后来,德国人凯什莫列尔在这一理论上创造了“间歇训练法”。这种训练法是把整个训练过程分为若干段,各段作业之间严格按照规定的作息时间进行。这种方法对提高速度和速度耐力、增强呼吸和心血管系统的机能有明显效果。他后来采用该训练法培养出了男子1500米跑世界冠军芭捷尔。

20世纪40年代,捷克斯洛伐克著名运动员爱弥尔·扎托皮克采用了加大训练量的方法——超量训练法。他在一系列世界大赛中19次分别打破了5000米、10000米和马拉松跑的世界纪录,并在1952年芬兰的赫尔辛基第15届奥运

会上获得 5 000 米、10 000 米和马拉松跑 3 项冠军。

20 世纪 50 年代初起,各国长跑运动员,甚至其他体能类项目的运动员也开始采用扎托皮克的训练方法,并取得良好效果。至今,科学的大运动量训练方法仍是获得优异成绩的基本方法之一。这一时期,瑞典长跑家创造了“法特莱克”训练法,曾培养出 1 500 米、1 英里、2 英里、5 000 米跑世界纪录创造者戈·赫克。20 世纪 50 年代以后,新西兰、澳大利亚和德国等一批世界一流优秀长跑选手也都采用了这一训练方法。同时德国人缪勒尔和赫延格尔研究出的肌肉对抗训练法,为运动训练提供了有效的辅助练习方式。后来鲍勃·霍夫曼提出了等长性练习,进一步发展了肌肉对抗练习的理论。

三、不断加强的科学化训练阶段

从 20 世纪 60 年代至今。随着田径运动水平的不断提高、国际竞赛活动频繁以及世界科学技术的飞跃发展,人们更加认识到广泛地运用现代科学技术研究成果指导田径运动训练,才能获得理想训练效果,在大赛中取胜。这一时期,特别是由于运动生理学、运动心理学、运动生物力学及运动医学等学科的发展,人们对运动员有机体在运动训练和比赛中表现出的各种奥秘的揭示,对运动训练客观规律的认识更加深刻,在田径训练中通过加大运动负荷取得效益和提高成绩也更加显著。人们还纷纷向新理论、新思想、新科学技术、新的场地器材、新的方法和手段探求提高田径运动成绩的途径,还从系统论、控制论和信息论等在体育科学领域中的应用方面加强田径运动的科学化训练。

1960 年在意大利罗马举行的第 17 届奥运会上,埃塞俄比亚运动员阿贝贝在马拉松跑比赛中夺得冠军后,人们才开始认真研究高原环境对人的生理及运动成绩的影响。1968 年在墨西哥城举行的第 19 届奥运会上,长期生活和训练在高原上的埃塞俄比亚、肯尼亚和突尼斯运动员夺得长跑和马拉松项目金牌,刮起的“黑旋风”,终于促成了“高原训练法”的诞生。

这一时期,运动成绩迅速提高,现代科学技术研究成果不断被移植和运用到田径运动训练中来。在此基础上,原苏联、原民主德国、英国等一些田径运动训练研究专著和教材相继问世。

近 10 多年来,运动训练与放松训练合用,不仅起着恢复体力和放松精神的作用,而且开始被作为提高运动成绩的积极有效的手段来应用。还出现了一种“无形训练法”。这种训练法对运动员训练以外的生活作息制度、社会关系进行分析研究,以帮助解决训练中的有关问题。

这一时期,田径教练员已清楚认识到对优秀田径运动员而言,最好的训练形式是竞赛,因此,合理的竞赛制度与竞赛安排已成为田径训练中十分重要的组成部分。并且,利用计算机分析技术动作已取得了重大进展,已利用电子解析仪器

对技术动作进行三维空间分析,并绘制成连续的动作图,以帮助人们改进和完善技术动作。

在现代竞技运动中,为提高运动成绩,各国教练员和体育科研人员在运动员选材、训练、比赛和恢复等方面进行探索,并取得了可喜的成果。其中原苏联奥卓林的“现代训练体系”、纳已特尼柯娃的“运动训练远景规划”及马特维也夫的“运动训练分期问题”等,至今都对运动训练有着重要影响。

第三节 田径运动训练的本质、特点与理念

一、田径运动训练的本质

从运动训练学的视角看,田径运动训练是以身体练习为载体,以提高运动员的竞技能力和调控运动员的竞技状态为目的的一种竞赛准备。因此,其本质就是田径竞赛前的准备过程,而在这个过程中,田径运动训练的一切活动均是围绕着提高运动员的竞技能力和调控运动员的竞技状态这两个关键变量所进行。

从教育学的视角看,田径运动训练是一种培养人的特殊教育过程。它的核心就在于培养运动员不断地超越自我,不断地向人类的体能、机能和心理能力的极限挑战,从而达到更快、更高、更强,不断攀登人类运动新高峰。因而,在这个特殊的教育过程中,教练员、运动员和科技人员除了要更好地去驾驭已被人们发现和认识的田径训练过程中的客观规律外,更重要的是要探索尚未被人们发现和认识的训练过程中的客观规律,以及不断创造出新的理论与方法,挑战人类自我身体潜能。所以,田径运动训练它不是一种简单地教育过程,而是一种不断创新和发展的过程。

二、田径运动训练的特点

田径运动训练具有如下几个特点:

1. 田径运动训练手段和方法的多样性

田径运动一般包括走、跑、跳跃、投掷、全能等5大类,由40多项常规比赛训练单项所构成。鉴于各比赛项目的技术结构、肌肉用力性质、运动时人体能量供应的形式、竞技能力主导因素等均存在一定的差异,因此,进行不同项目训练时采取的训练手段和方法,也体现出不同的特点。此外,对不同年龄田径运动员的训练,由于生理机能、心理能力、运动素质,以及训练目标的差异,即使是同一项目训练,所采取的训练手段和方法也有区别。

2. 训练过程的科学性

田径运动训练的目的是为了夺取优异运动成绩,因此,需要对运动员进行长

期的生物学、社会学改造。在改造过程中,运动员身体形态、机能的改变,田径运动技术的掌握与提高,机体的生长发育,训练后的身心变异等,存在着许多不以人们意志为转移的客观规律,教练员、运动员、科研人员只有认识、顺应这些规律,用科学的理论与方法进行选材,制定训练计划,调控训练过程,诊断运动技术、身心机能,以及如何恢复训练后的疲劳,对运动员的管理等,才能获得理想的训练效果,取得优异的田径运动成绩。

3. 训练力求较大负荷

依生物学观点,训练是对运动员有机体施加负荷刺激的过程,这种刺激的结果使有机体产生适应性变化,从而完成生物学的改造。运动员有机体在训练负荷的影响下所产生的适应程度,在一定范围内,同训练负荷大小成正比关系,即训练负荷大,机体受刺激的程度深,人体的运动能力提高也越快。与此同时,从创造田径运动优异成绩的本质看,优异田径运动成绩即是运动员平时训练成绩的体现,又是比赛时有机体发挥最大负荷能力的表现。所以,要获得优异的专项运动成绩,必须使运动员在训练中充分挖掘出自己的运动潜力,欲达到此目的,唯有采用较大负荷刺激的方法才能实现。

4. 训练过程中运动员高度独立自主与教练员的主导作用紧密结合

运动成绩是由运动员直接创造的,因此,运动员要有独立思考和独立作战的能力。如果运动员在训练过程中不能创造性地配合,缺乏主动进取的精神和顽强训练作风,要想取得优异的成绩是不可想象的。当然,教练员在训练中的作用是毋庸置疑的,但教练员的作用应是“主导”,不能陷入包办代替或独断专行的境地。尤其是运动员的训练阅历、运动水平、认知水平达到一定层次后,教练员必须努力使自己和运动员之间的关系,从启蒙、基础训练时的师生关系过渡到高级训练时的伙伴关系。教练员的最终努力目标之一,是使运动员能够进行深入的自我训练、自我调控。

三、田径运动训练的理念

田径运动训练有其自身的训练理念

1. 选材的成功意味着训练成功的一半

田径运动员能否取得优异的专项成绩,主要取决于其先天的运动天赋和后天的刻苦训练。而选材,则是指根据运动项目的特点与要求,运用科学的方法直接或间接地对被选者运动天赋因素进行测试,并根据测试结果,预测其未来的竞技能力。因此,选材是训练的前提,育才的基础,只有通过科学的选材,选拔出具有良好田径运动天赋的人才进行培养,才能提高育才的成功率,降低训练的淘汰率,否则,将事倍功半或一事无成。所以,选材的成功意味着训练成功的一半。

2. 多年育才和培养优秀田径运动员的必经之路

具有良好运动天赋的田径苗子要成为一名优秀的田径运动员,需要一个培养、造就的过程,而这个过程必须是一个多年的育才过程。从运动员的初选阶段开始,到高水平阶段的训练年限一般为8~10年,包括了启蒙、基础、提高、创造和保持优异田径运动成绩等若干阶段,这些阶段构成了培养优秀田径运动员的基本框架,同时也反映了优秀运动员成才的必经之路。虽然对不同运动员、不同田径运动项目等具体情况而言,每个阶段的训练时间会有长有短,但这些阶段缺一不可。

3. 全面提高运动员的竞技能力,是创造优异田径运动成绩的保证
田径运动员的运动成绩是由其运动竞技能力决定的,它是运动员参加比赛所具备的本领,是运动员体能、技能、心理能力的综合。竞技能力与训练水平是辩证统一、相辅相成、互相促进的。只有通过系统的训练,最大限度地提高运动员的体能(包括运动员的身体形态、身体各器官系统的机能、运动素质),技能(包括运动员掌握的田径技术、技巧、战术等),心理能力(包括田径运动所需的思维能力、想象力、注意力、智力等),才能形成较高的竞技能力,创造优异的田径运动成绩。尽管田径各个项目都具有不同的特点,对运动员的竞技能力有着不同的权重要求,但现代高水平田径运动员的训练,都在努力提高专项竞技能力的同时,朝着竞技能力向着整体、全面发展的方向发展,在训练过程中对构成竞技能力的诸因素进行全面的训练。

4. 训练负荷安排要突出定向化

训练负荷安排的定向化是指在田径运动训练中,根据运动员的个体情况和训练任务,确定训练负荷的性质、形式、数量和强度。训练负荷量与强度是构成训练负荷的主要因素,二者相互影响,相互制约。但机体对二者的反应是有差异的,负荷量刺激使有机体所产生的适应性比较稳定,消退也较慢,有机体对它的反应相对也较缓和,它是提高运动成绩的基础。而负荷强度刺激所引起的有机体反应则比较强烈,它能较快地提高有机体各器官、系统的机能水平,但有机体所产生的适应性却不太稳固。因此,在田径运动训练中要根据不同年龄运动员的特点,给予不同训练负荷量和强度。例如,对少年儿童运动员的训练,为了促进运动员正常的身体生长发育,打好扎实的训练基础,在训练负荷安排定向上,要突出训练负荷量,训练强度的安排则持谨慎的态度。而成年优秀运动员训练负荷安排的定向,则要以负荷强度作为训练负荷的灵魂,特别是专项负荷强度的增加。如此定向,不但可以有效地发展优秀运动员的专项素质,而且在较大负荷强度的训练背景下,改进和提高后的专项技术才能更好地运用到比赛中。与此同时,对控制运动员的最佳竞技状态也更为有利。此外,要取得训练负荷刺激的理想效果,还要在训练负荷的形式、性质上有针对性地加以定向。例如,发展运动员的无氧能力,可采取跑的手段,进行短距离、高强度的重复训练;发展运动员

的有氧能力,采取跑的手段,则必须用长距离、低强度的持续跑训练。

5. 没有恢复就没有训练

现代田径运动训练中,随着训练负荷的不断增大,运动员有机体的疲劳程度也在不断加深。倘若运动员有机体出现运动性疲劳后,不及时采取有效的恢复措施,将会导致疲劳的进一步加剧,从而引起更严重的病理状况。那么,什么是训练后的恢复?简言之,就是消除训练给机体带来的疲劳。田径训练理论与实践均表明,在训练负荷很大的现代田径运动训练中,运动员仅仅依靠自身机体的功能进行自然恢复,是不可能接受持续的大负荷训练的。因此,在田径运动训练过程中,采取训练学、生物学、心理学的各种恢复手段和措施,加快有机体的恢复过程,已成为现代田径运动训练过程计划安排和实施的一项重要的重要组成部分。可以说,没有恢复就没有训练。

复习思考题

1. 田径运动的定义是什么?它包括哪些竞赛项目?
2. 田径运动的特性有哪些?
3. 田径运动训练方法经历了哪几个发展时期?
4. 现代田径运动训练有哪些新的特点与理念?



第二章 走、跑运动

第一节 走、跑运动发展概况

一、竞走

竞走始于19世纪的欧洲,1866年英国业余体育俱乐部举行了首次冠军赛,距离为7英里(1英里=1 609.3米)。后来从欧洲传到北美洲、大洋洲,以及世界许多国家。进入20世纪以后,竞走运动登上国际竞技舞台,1906年在希腊雅典举行奥林匹克运动会恢复10周年纪念运动会上,首次将竞走列为竞赛项目,设1 500米和3 000米竞走比赛项目。两年后在第4届伦敦奥运会中,将男子竞走列为竞赛项目。女子竞走列为奥运会竞赛项目是在1992年第25届奥运会上。

竞走比赛分场地竞走和公路竞走两类,场地竞走设:女子10 000米世界纪录,男、女20 000米世界纪录,及男子30 000米和50 000米世界纪录;公路竞走设:男、女20公里世界纪录和男子50公里竞走世界纪录。

在奥运会的历史上,竞走是设置变化最多的田径比赛项目,从1908年奥运会至今,男子竞走比赛项目的更改多达6个距离即3 500米、10英里、10 000米、30 000米、50公里、20公里;从1992年奥运会到目前为止,女子竞走比赛项目从10公里更改为20公里。迄今为止,奥运会竞走比赛项目设男、女20公里和男子50公里。

二、短跑

据史料记载,短距离跑是在公元前776年第1届古代奥林匹克运动会上唯一的田径竞技项目,距离为192.27米。当时赛跑没有起跑器,运动员出发时用一只手抓住绳子,站着起跑,并利用后蹬巨石力量,冲出起跑线。第14届开始增加了第二个短跑项目“基阿格斯”(两个“斯太地”),约接近400米。当时跑的技术没有文字记载可查,从古代装饰瓷器上所画的图来看,当时跑的姿势,上体前倾较大,腿抬得较高,落地前小腿有向前摆的动作,步幅开阔。

18世纪至19世纪初,跑步已经成为学校和军队锻炼身体的主要手段,在欧

美国国家得到一定的发展。1887年,美国田径教练玛尔菲从袋鼠后腿弯曲然后向前跳跃的姿势得到启发,发明了“蹲踞式”起跑技术。1896年第1届现代奥林匹克运动会上,美国运动员布克采用“蹲踞式”起跑以12秒成绩获得100米冠军,又以54.2秒的成绩获得400米冠军。从此“蹲踞式”起跑技术开始在全世界推广。随着起跑姿势的改进,1927年开始出现了起跑器,但正式采用是在1936年第11届奥运会上。在此之前,短跑运动员一直是在跑道上挖起跑穴进行起跑,美国著名黑人运动员欧文斯跑出10.3秒的好成绩就是用起跑穴起跑的。

1928年第9届奥运会上第一次设立女子100米跑比赛,1948年第14届奥运会上增设了200米,1964年第18届上增设了400米比赛。

从第20届奥运会开始,男、女短跑共举行10个项目的比赛。目前世界田径联合会确立奥运会短跑正式比赛项目为男、女100米、200米、400米、4×100米、4×400米接力赛共10个项目。

三、中长跑

中距离跑的最初比赛项目是880码(约合804.6米)跑和1英里(约合1609米)跑,从19世纪中期开始,880码跑和1英里跑项目逐渐被800米跑和1500米跑项目所代替;长距离跑的最初比赛项目为3英里(约合4827米)、6英里(约合9655.8米)跑,也是从19世纪中期开始,逐渐被5000米和10000米跑代替。现代奥运会中距离比赛项目男、女均为800米跑和1500米跑。其中男子项目1896年列入,女子800米1928年列入,1500米跑1972年列入。长距离比赛项目男、女均有5000米跑10000米跑。男子项目1912年列入,女子3000米跑是在1984年第23届洛杉矶奥运会上被正式采用,而女子5000米跑是在1996年列入,10000米跑1988年第24届汉城奥运会上被正式列入。

中长跑是历史悠久、开展普遍的运动项目。在2000多年前的古代奥林匹克运动会上已有沿跑道往返跑的中长跑比赛,中国古代也有以长跑选拔和训练士兵的记载。19世纪,中长跑在英国已盛行,后来世界各国都普遍开展。中长跑是一项身体负荷很大的运动项目,为了适应长时间跑的要求,中长跑的动作既要注意向前运动的效果,更要注意放松省力。早期的训练方法常常是重复跑的比赛距离。20世纪20年代,以努尔米为代表的芬兰学派在匀速越野跑中引进了快速跑练习,并加大了运动量,效果很好。后来,瑞典的霍尔默等人创立了“法特莱克”(意即“速度游戏”)训练体系。“法特莱克”是利用各种自然地地形跑进的,在慢跑中插入一系列不定时间、不定距离的加速跑、反复跑,以至快速冲刺。一次跑的总距离可达10~20公里,使运动员的速度、速度耐力和一般耐力同时得到发展。在40年代,霍尔默训练的运动员黑格、安德森等刷新了1500米、5000

米、1英里、2英里(约合3 218米)和3英里的全部世界纪录。与“法特莱克”同时,间歇训练体系也在迅速发展并为许多国家的运动员所采用。间歇训练是一种建立在严格计划与控制的基础之上的训练体系。它不仅对于中长跑,而且对于其他许多运动项目也产生了深远的影响。它的主要倡导者,德国教练员格施勒等人为它设计的典型“公式”是:运动员跑完规定的距离以后,脉搏要上升到180次/分左右,然后通过45~90秒的间歇休息,恢复到120次/分,如此重复进行。到60年代,新西兰教练利迪亚德的“马拉松”训练体系对世界中长跑训练的发展产生了巨大的影响。利迪亚德体系的特点是在优先发展有氧耐力的基础上,采用各种训练手段有重点地逐一发展中长跑运动员的几种主要身体素质,并在适当的时机将它们结合起来,使运动员的成绩得以迅速提高。大量的长距离公路跑训练只是利迪亚德“马拉松”训练体系中的一个重要阶段。此外,还有山坡跑阶段,无氧训练阶段,协调训练阶段等,用以依次发展有氧耐力、速度、无氧耐力以及提高竞技状态。利迪亚德体系已经培养出斯内尔、哈尔伯格、维伦等一批世界名手。

女子中长跑开展得较晚,虽然1928年的第9届奥运会上曾进行了女子800米比赛,德国选手拉德克获得冠军,并以2分16秒8的成绩创造了第一个正式的女子中距离跑世界纪录,但以后这个项目从奥运会中取消了,直至1960年才在罗马奥运会上再次出现。此后,女子中长跑得到了迅速发展。

四、跨栏跑

1837年在英国埃通大学举行了最初的跨栏跑比赛,1864年英国把跨栏跑列为正式田径比赛项目,明确规定跑程120码(约合110米),栏高3英尺半(约合106.68厘米),栏间距为10码(约合9.14米)。到19世纪末期开始有了国际间的跨栏跑比赛。100多年来,跨栏跑的项目、距离、栏架的高度和结构、比赛规则和跨栏技术都经历了变迁和发展。1896年第1届奥林匹克运动会上只举行男子100米跨栏跑比赛,全程共设8个1米高的栏架,冠军的成绩为17.6秒。从第2届起增设了男子400米栏项目。从1932年起,第10届奥运会上增加了女子80米跨栏,全程8个栏,栏间距8米,栏高76.2厘米。到1968年,女子80米栏改为100米栏,全程10个栏,栏间距为8.50米,栏高84厘米,至今未变。1973年开始,国际上增加了女子400米栏。但奥运会上只举行男子110米栏、女子100米栏和男子400米栏的比赛。直到1984年洛杉矶奥运会才增设了女子400米栏这一比赛项目,摩洛哥的N.穆塔瓦奇鲁以54.16秒的成绩成为了最初的奥林匹克冠军。

栏架和竞赛规则的演变曾影响到跨栏跑技术的发展。最初运动员是跨过埋在地上的笨重危险的木栅栏,差不多都是上体直立屈腿跳过“栏架”的。1900年