



竞走

JINGZOU

现代竞走技术与训练

XIANDAI JINGZOU

JISHU YU XUNLIAN

田径教练员
指导丛书



王林 著

北京体育大学出版社

G821

1

竞 走

现代竞走技术与训练

王 林 著

北京体育大学出版社

策划编辑 熊西北
责任编辑 张小青
审稿编辑 熊西北
责任校对 夏 伟 谷 宁
责任印制 陈 莎

图书在版编目(CIP)数据

竞走:现代竞走技术与训练/王林著. - 北京:北京体育大学出版社,2010.7

ISBN 978-7-5644-0465-9

I. ①竞… II. ①王… III. ①竞走-运动技术②竞走-运动训练 IV. ①G821

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 116029 号

竞走:现代竞走技术与训练

王 林 著

出 版 北京体育大学出版社
地 址 北京海淀区信息路 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 www.bsups.cn
印 刷 北京雅艺彩印有限公司
开 本 850×1168 毫米 1/32
印 张 7

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定 价 15.00 元

(本书因装订质量不合格本社发行部负责调换)

序

竞走运动起源于英国,19 世纪末传入我国。新中国成立后,竞走运动得到迅速发展。1983 年第十一届世界杯竞走赛徐永久获得女子 10 公里金牌;1992 年第 25 届奥运会陈跃玲获得女子 10 公里金牌,成为我国首枚奥运会田径金牌获得者;1995 年在北京举行的第 17 届世界杯竞走赛中,我国运动员获得男子 20 公里(黎则文)、男子 50 公里(赵永胜)和女子 10 公里(高红苗)三个项目的冠军;1999 年第 19 届世界杯竞走赛刘宏宇获得女子 20 公里冠军;2000 年第 27 届奥运会王丽萍摘取女子 20 公里竞走桂冠;2010 年第 24 届世界杯竞走赛王浩获得男子 20 公里竞走冠军,竞走已经成为我国田径运动中的优势项目,担负着在世界大赛摘金夺银的重任。

北京体育大学副教授王林曾为优秀竞走运动员,后一直从事竞走的的教学训练工作。为了更好地促进我国竞走运动的普及与发展,王林同志依据备战 2004 和 2008 年奥运科技攻关研究中积累的丰富理论知识和实践经验,撰写了《现代竞走技术与训练》一书。该书较为详细地阐述了竞走运动的起源、形成和发展,科学地分析了现代竞走技术的特点,探索了竞走比赛和训练的特征和规律。藉国家队备战 2012 年伦敦奥运会和建设国家田径奥林匹克高水平竞走后备人

才基地之际,该书的出版对广大青少年竞走运动员和初学者学习竞走知识、掌握竞走基本技术无疑是有帮助的;对指导各级竞走教练员制定训练计划、科学地设计运动负荷和合理地安排训练手段,更好地指导训练实践均有裨益。

我希望这本书的出版能够为我国竞走运动水平的进一步提高发挥更大的作用。

亚洲田径联合会副主席

亚洲田径联合会竞走委员会主席

国家体育总局田径管理中心主任



2010年6月1日



作者简介

王林，黑龙江省人，1955年3月出生。曾是优秀竞走运动员，运动健将。1982年1月毕业于北京体育大学，现为北京体育大学副教授，硕士生导师，国际田联讲师、教练，国家级田径裁判员。

1982年至1993年任北京体育大学竞技体校教练，培养了多名全国冠军和国际健将。1993年至2001年赴马来西亚国家队任主教练，获得马来西亚国家奥委会授予《最佳国外教练员》称号。2002年至今，任教北京体育大学，培养运动员韩刚多次获得全国和亚洲冠军，参加了28届雅典奥运会，并于2007年的北京国际马拉松比赛中打破全国纪录达到国际健将标准。

近年来参加了体育总局课题和主持校级重点课题的研究工作，先后参编了北京体育大学函授教材；北京体育大学本科教材《田径运动》；全国田径教学训练大纲和指导书及技术录像；主编了《身体素质训练指导全书》；《田径游戏大全》；编写了《田径运动技术英汉双语教程》；《全国中学教练员岗位培训教材》；《田径裁判晋级必读》等书，并在国内外学术刊物上发表了六十多篇学术论文和文章。

2005年获得国际田联讲师资格后，先后被派往马来西亚、蒙古、台湾地区和日本讲学，担任亚洲青少年田径训练营、国家奥林匹克高水平后备人材基地训练营的总教练及国际田联高水平训练中心的教练。



目 录

第一章 竞走运动的简史、现状和发展趋向	(1)
第一节 竞走运动的演进简史	(1)
一、竞走运动的起源	(1)
二、竞走技术的发展简史	(5)
三、竞走训练的发展简史	(7)
四、我国竞走项目的发展与现状	(10)
第二节 现代竞走技术的特点与训练的发展趋向	(18)
一、竞走技术动作结构特点	(18)
二、竞走训练的发展趋向	(23)
三、我国竞走项目的发展对策探讨	(38)
第二章 竞走运动员的专项技术分析	(41)
第一节 竞走技术分析	(41)
一、决定竞走运动速度的主要因素	(41)
二、竞走技术动作的核心任务	(46)
三、竞走技术分析	(47)
第二节 竞走技术的诊断与评价	(54)
一、竞走技术的诊断与评价	(54)
二、优秀竞走运动员的技术特点	(56)
三、中外优秀竞走运动员介绍	(58)
四、竞走技术的生物力学要求和技术训练要点提示	(62)



五、部分中外优秀竞走运动员的连续技术图片 (63)

第三章 竞走运动员的专项技术教学 (67)

第一节 竞走技术的学习与掌握 (67)

一、竞走技术教学方法 (67)

二、竞走技术教学步骤 (70)

三、竞走技术教学的重点与难点 (74)

第二节 竞走技术的专门练习 (77)

一、竞走技术专门练习 (77)

二、竞走的专项力量耐力练习 (85)

三、意大利教练大米拉诺介绍的练习 (88)

第三节 竞走技术的常见错误、产生原因及纠正方法
..... (91)

第四章 竞走运动员的训练 (96)

第一节 竞走运动员训练过程主体内容的层次与训练特点
..... (96)

一、竞走运动员训练过程主体内容的层次 (96)

二、竞走运动员的训练特点 (99)

三、竞走运动员多年训练阶段划分 (108)

第二节 竞走运动员专项素质训练的主要目的、方法和评价
..... (109)

一、竞走运动员专项素质训练的主要目的和方法
..... (109)

二、竞走运动员专项素质训练水平的评价 (114)

第三节 竞走运动员专项耐力训练 (122)

一、竞走运动员专项耐力的概念、目的与作用 ... (122)



二、发展专项耐力是竞走运动员训练的关键环节	(125)
三、竞走运动员专项耐力指标与运动成绩的相关因素	(127)
四、竞走运动员专项耐力的结构与层次	(130)
第四节 竞走运动员专项耐力训练方法与手段	(133)
一、竞走运动员专项耐力训练方法分类	(133)
二、我国优秀竞走运动员常用的专项耐力训练的方法	(136)
三、竞走运动员专项耐力训练手段举例与注意事项	(137)
四、竞走运动员专项耐力的训练提示	(142)
第五章 竞走运动员的赛前训练与参加比赛	(146)
第一节 竞走运动员比赛成绩的变化	(146)
一、竞走运动员训练与比赛的联系与区别	(146)
二、竞走运动员比赛速度变化特点与战术类型	(147)
第二节 竞走运动员赛前训练	(151)
一、竞走运动员赛前训练的任务	(151)
二、竞走运动员赛前训练阶段与特点	(152)
三、竞走运动员赛前训练的内容与注意事项	(153)
第三节 竞走运动员临赛准备与参加比赛	(155)
一、竞走运动员临赛准备	(155)
二、参加竞走比赛的注意事项	(155)
第六章 竞走运动训练计划的设计与制定	(157)
第一节 竞走运动员多年训练计划与全年训练计划	(157)
一、多年训练计划的设计与制定	(157)



二、全年训练计划的设计与制定	(158)
第二节 竞走运动员阶段训练计划与周期训练计划范例	(162)
一、阶段训练计划的设计与制定	(162)
二、周期训练计划的设计与制定	(177)
第三节 竞走训练计划制定与控制	(179)
一、训练课计划的制定原则与步骤和训练课计划的类型	(179)
二、主要专项训练课的负荷强度与量度控制	(182)
第七章 竞走运动员的营养与膳食	(186)
第一节 竞走运动员的营养特点	(186)
一、竞走运动员营养与合理膳食的重要意义	(186)
二、竞走运动员的主要营养要素	(186)
三、竞走运动员的能量供应与膳食特点	(189)
第二节 竞走运动员的各种营养素需求	(192)
一、竞走运动员对各种营养素的需要量	(192)
二、竞走运动员营养补充和原则	(194)
第三节 竞走运动员各训练阶段的营养和膳食安排	(195)
一、竞走运动员各训练阶段的营养安排	(195)
二、竞走运动员的膳食食谱和赛前营养调配	(198)
三、竞走运动员营养状况的评价	(200)
第八章 竞走运动员运动损伤的预防与护理	(206)
第一节 竞走运动员常见运动损伤的种类与预防	(206)
一、竞走运动员常见运动损伤的种类	(207)
二、竞走运动员常见运动损伤的预防	(209)
第二节 竞走运动员常见运动损伤的护理与康复	(209)



一、竞走运动员常见运动损伤的护理	(209)
二、竞走运动员常见运动损伤的康复	(210)
三、竞走运动员康复训练的意义和常用方法	(210)
参考文献	(212)



第一章 竞走运动的简史、 现状和发展趋向

第一节 竞走运动的演进简史

一、竞走运动的起源

什么是竞走？竞走是人们在特定规则的约束下，规定一定的时间或距离，比赛走的速度的体能类耐力性竞技运动项目。

走路是人们日常生活中最自然、最基本的活动技能之一，而竞走就是在普通走路的基础上形成的一个田径运动项目（图1-1-1）。

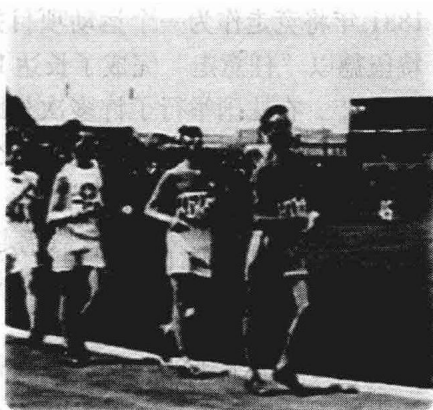


图1-1-1

早在12、13世纪，英国传统的“步行者”在长距离的旅行中用走代替了跑，受之启发，在1775年和1800年英国首次出现了竞走比赛，当时这些比赛有持续六天的多日赛和连续24小时的比赛等。这个时期的竞走叫做徒步旅行走。19世纪中期，在徒步旅行走的基础上，发展形成了竞技性竞走运动。随即，竞走运动在欧洲得到传播。法国是开展这一运动最早的国家，1852年就将竞走运动列入了军队学校的体育训练大纲之中。一些欧洲国家成立了竞走



运动俱乐部。1860 年开始出现业余竞走比赛。

1866 年在英国田径锦标赛中举行了一次 7 英里的竞走比赛。这是世界上最早的正式竞走比赛。第一届全英竞走锦标赛于 1867 年在伦敦举行。据记载,被承认为最早的世界纪录是 1870 年英国人托马斯创造 20 英里场地竞走 2 小时 47 分 55 秒的成绩。

19 世纪末期,在欧洲盛行从一个城市到另一个城市的“城市间”的竞走比赛。1870 年,竞走已在美国开展起来,在纽约吉尔默公园的“六日竞走比赛”,受到了人们的重视;1876 年至 1888 年,在新约克州的曼彻斯特举行了连续 6 日的竞走比赛;瑞典于 1881 年将竞走作为一个运动项目并得到开展;1882 年,英国人李特伍德以“任意走”完成了长达 1000 公里的走步活动;1892 年至 1904 年,在法国举行了许多次长距离竞走比赛;1893 年,在德国也举行了同样性质的竞走比赛,之后在加拿大、澳大利亚、苏联等国家出现了一些短距离竞走比赛。但当时举行的竞走比赛是以普通走步或任意走形式完成的,对竞走技术没有严格的规定。这一时期的竞走运动,从出现到有了一定的规模,可称之为竞走运动发展的初期阶段。

1906 年在雅典举行的奥运会恢复 10 周年纪念运动会上,竞走首次被列为比赛项目。1908 年在伦敦举行的第四届奥运会上,竞走被列为正式比赛项目,比赛有 3500 米和 10 英里两项。英国选手拉纳以 14 分 55 秒和 1 小时 15 分 57.4 秒的成绩一举获得上述两个项目的冠军。1912 年的奥运会比赛中只保留了 10 英里竞走这一项目。1920 年奥运会又出现了 3 公里和 20 公里两项竞走比赛。1924 年仅 10 公里竞走比赛被保留下来,但是由于在其规则方面具有很大的冲突和争议,故在 1928 年的奥运会中竞走比赛完全被取消。1932 年,50 公里竞走比赛再次被列为奥运会比赛项目。10 公里和 20 公里于 1948 年奥运会被列为比赛项目。1952 年奥运会,20 公里和 50 公里比赛被列为男子竞走比赛项目。



第一个女子竞走比赛纪录是捷克斯洛伐克运动员于 1932 年创造的。女子 10 公里竞走第一次被国际田联认可并在 1991 年成为世界田径锦标赛正式比赛项目, 第二年又被列为奥运会正式比赛项目。

竞走与我们普通的走看起来很不一样, 在竞走比赛中一定要保持与地面的持续接触(肉眼不可见的腾空)。摆动腿从着地瞬间到垂直部位都要保持伸直(膝关节不能弯曲), 接近 4 个小时的男子 50 公里竞走比赛是世锦赛和奥运会比赛中距离最长的项目, 需要强大的力量和超人的耐力。

男子和女子竞走项目其进程中的重要记录包括: 首次正式的世界纪录、首次突破成绩大关、保持世界纪录最长时间、最新场地和公路的世界纪录及最新亚洲纪录等(详见表 1-1-1、表 1-1-2、表 1-1-3、表 1-1-4)。

表 1-1-1 男子 20km 竞走项目重要记录

记 录	成 绩	创造者	国 家	年代/日期
首个正式世界记录	1:39:22.0	尼尔斯·佩特森	丹 麦	1918
首次突破 1:30:00 大关	1:28:45.2	拉奥尼德·斯皮林	前苏联	1956
首次突破 1:20:00 大关	1:18:40.0	意尔尼斯托·坎托	墨西哥	1984
首次突破 1:18:00 大关	1:17:25.6	比尔纳督·斯古拉	墨西哥	1994. 5. 7
保持世界记录最长时间	1:32:28.4	约翰·麦肯尔森	瑞 典	1942
最新世界记录(场地)	1:17:25.6	比尔纳督·斯古拉	墨西哥	1994. 5. 7
最新世界记录(公路)	1:16:43	谢尔盖·莫罗佐夫	俄罗斯	2008. 6. 8
最新亚洲记录(场地)	1:18:03.3	卜令堂	中 国	1994. 4. 7
最新亚洲记录(公路)	1:17:41	朱红军	中 国	2005. 4. 23



表 1-1-2 男子 50km 竞走项目重要记录

记 录	成 绩	创造者	国 家	年代/日期
首个正式世界记录	4:34:03.0	保罗·斯沃特	德 国	1924
首次突破 4:30:00 大关	4:29:58.0	约翰伦根仁	瑞 典	1953
首次突破 4:00:00 大关	3:56:51.4	伯尔尼德 ·坎宁伯格	前西德	1975
最新世界记录 (场地)	3:40:57.9	特里瑞·图坦	法 国	1996. 9. 29
最新世界记录 (公路)	3:35:47	内森·迪克斯	澳大利亚	2006. 12. 2
最新世界记录 (公路)	3:34:14	丹尼斯·尼哲 考尔道夫	俄罗斯	2008. 5. 11
最新亚洲记录 (场地)	3:38:13.7	赵永胜	中 国	1994. 5. 7
最新亚洲记录 (公路)	3:36:06	虞朝鸿	中 国	2005. 10. 22

表 1-1-3 女子 20km 竞走项目重要记录

记 录	成 绩	创造者	国 家	年代/日期
最新世界记录 (场地)	1:26:52.3	奥林匹亚达·伊万诺娃	俄罗斯	2001. 9. 6
最新世界记录 (公路)	1:25:41	奥林匹亚达·伊万诺娃	俄罗斯	2005. 8. 7
最新世界记录 (公路)	1:25:11	奥拉伽·卡尼斯科娜	俄罗斯	2008. 2. 23
最新亚洲记录 (场地)	1:29:32.4	宋红娟	中 国	2003. 10. 24
最新亚洲记录 (公路)	1:26:22	王妍	中 国	2001. 11. 19

回顾竞走运动的发展已有百年历史,尤其是 20 世纪后,竞走被列入奥运会、世锦赛和世界杯的比赛项目有男子 20km、50km 和女子 20km 三项竞走比赛。在这三项世界大赛中,我国运动员都曾取得过优异成绩。



二、竞走技术的发展简史

竞走是田径运动中在特定规则约束下比赛走的速度的竞赛项目。它是以任意走的形式开始并逐渐过渡为奥运会的正式比赛项目。其技术的发展有三个阶段，即初级竞走技术阶段，竞走技术改进阶段和竞走技术成熟阶段。

(一) 初级竞走技术阶段

十九世纪初，竞走作为一种体育项目在英国出现。竞走是在徒步旅行的基础上发展起来的。早期的竞走技术是以任意走形式进行的，对技术没有严格的要求：进入二十世纪后，由于竞走项目被列入第四届奥运会，竞走技术得到了较快的发展。世界上越来越多的国家参加奥运会的竞走比赛，各国逐渐重视竞走项目的技术训练，但在训练中所采用的技术方法多为传统的。其主要特点是：骨盆沿矢状轴转动大，步幅大，步频慢，脚后跟着地明显。缺点是：着地重，阻力大，重心起伏大，能量消耗多。



图1-1-2 我国女子优秀选手在世界杯比赛的英姿



（二）竞走技术改进阶段

自二十世纪 30 年代到 80 年代，人们在不断创新训练方法的同时，对竞走技术进行了深入研究，使竞走技术的得到较大改进，形成了“高频竞走”技术。主要技术特点是：骨盆沿垂直轴转动为主，摆动腿积极的前摆和落地，形成脚跟着地时的“快速滚动”动作，改进了脚前支撑时的方式，步频较以前明显加快。一些世界优秀竞走选手的步频已达到或超过 200 步/每分钟。

（三）竞走技术成熟阶段

二十世纪 80 年代以后至今，主要技术特点是：骨盆沿垂直轴转动适度，强调支撑腿与摆动腿蹬摆配合，上下肢的默契配合，使重心平稳，脚滚动动作的细腻，步频明显加快。其中墨西哥的世界纪录保持者冈萨雷斯和包蒂斯塔等顶级竞走选手的步频已达到 220 步/每分钟。1996 年国际田联竞走委员会对竞走规则进行了重大修改，强调了竞走时的摆动腿在着地瞬间应该伸直的技术规定。从而使竞走技术动作更加规范。国际田联编辑出版的《现代田径运动技术》一书中，英格兰的竞走专家利安·霍普金斯提出了竞走和跑的区别，强调了走时前腿与地面的接触是在身体重心之前，支撑腿脚蹬触地直到脚趾蹬离地之前始终保持了完全的伸直，因此他反对以“与地面保持不间断接触”作为竞走技术的基本特征，而主张用走与跑的根本不同点来区别走、跑的技术。也就是指：前腿与地面接触须在身体重心之前，脚踵着地至脚趾蹬离地面之前必须保持腿的充分伸展。当前，竞走技术的特点主要表现为身体重心的移动更趋直线性，脚着地迅速柔和滚动，前腿从触地到身体垂直都是直腿支撑，动作自然，节奏感强，骨盆绕垂直轴的适度转动和步长与步频协调配合。优秀竞走选手通常具有 110 ~ 120 厘米的步长和每分钟 200 ~ 220 步的步频。比赛中保持高度的技术稳定性及合理的体力和速度的分配是比赛成功的关键，也是竞走技术的发展方向。