



競走和賽跑

—— 中級技術讀物 ——

[中級技術讀物]

竞走和賽跑

于成珍 編著

人民体育出版社

統一書號：7015·1015

〔中級技術讀物〕

競走和賽跑

于成參編著

*

人民體育出版社出版 北京體育館印

（北京市書刊出版營業許可證出字第049號）

北京崇文印刷廠印刷

新華書店北京發行所發行

全國新華書店經售

*

787×1092 1/32 40千字 印張2 $\frac{4}{32}$

1959年12月第1版

1959年12月第1次印刷

印數：1—12,000冊

定價〔90.24元〕

*

責任編輯：丛明礼 封面設計：庄素英

出版者的話

短短几年，几十个运动項目相繼开展，象球类、田径、体操、游泳等运动尤其广泛。在“鼓足干劲，力爭上游，多快好省地建設社会主义”总路綫的指导下，出現了波瀾壯闊的1958年体育大跃进的局面，体育运动参加者已达亿人左右。

在广大体育爱好者中間，有两千余万劳卫制証章获得者，有成千上万的工厂、学校、机关、农村等基层单位的运动队。他們都想提高技术，坚持鍛炼。特别是国家体委頒布了“运动員等級制”以后，爭取做个等級运动員，成了他們共同的心愿。

要想成为等級运动員，必須按照科学的方法进行鍛炼，不断提高运动技巧。那么，在这里我們考虑到这样的問題：如何帮助大家首先提高到三級和二級运动員的水平；在各地缺乏教練員的情况下，如果有一套相应的技术書籍作为大家自学和参考該是十分必要的。这就是我們編輯出版这套中級技术讀物的着眼点。

这套讀物一經出版，也許对某些教練員的教練工作有些帮助，对那些体育学校和青少年业余体育学校的教学和訓練亦将有所裨益。

目 录

竞走	1
一、竞走的技术	1
二、怎样学会竞走	5
三、怎样练习竞走	8
赛跑	13
一、赛跑的技术	14
二、怎样学会赛跑	28
三、怎样练习赛跑	33
四、接力赛跑	43
怎样参加比赛	49
一、比赛前应注意的事项	49
二、比赛时应注意的事项	50
三、比赛后应注意的事项	50
辅助运动	51
一、徒手的练习	51
二、利用器械的练习	52
三、跑的专门练习	60

竞 走

竞走是一种快速的走步，与普通走步不同。一般說来普通走步的步子小，頻率慢，两腿可以弯曲，两臂自然下垂和摆动；竞走要求步子大，頻率快，脚着地和蹬地时腿要伸直，两臂大約屈成 90° 角前后摆动。

竞走一般有3公里、5公里、10公里、20公里、50公里等数种，可以在田径运动場的跑道上进行，也可以在馬路上或公路上进行；可以在田径运动会中举行比赛，也可以单独举行比赛。

我国竞走运动员等級标准：

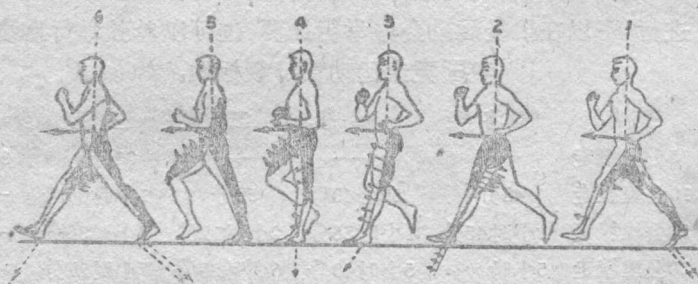
項 目	健 将 級	一 級	二 級	三 級	少年級
5公里競走	——	——	——	31分	33分
10公里競走	48分	52分40秒	58分	1小时06分	——
20公里競走	1小时45分	1小时56分	2小时12分	2小时30分	——
50公里競走	5小时	5小时40分	6小时20分	7小时27分	——

一、竞走的技术

竞走的規則規定：竞走时是用两腿交換踏步前进，在前进中脚始終要和地面接触(不是一只脚便是两只脚)，不能有两脚同时离地的騰空現象，也就是說竞走比賽时不能跑，并且在着地时及离地之前腿必須伸直。如果第一次违反这个規定，要受警告，第二次或在最后一圈时犯規就要被取消比賽資格。在規則的这些限制下，要想走得快，就要加快每步的

动作和加大步长。

为了解說方便，我們把竞走时着地的腿叫支撑腿，另一腿叫摆动腿；一只腿着地时叫单腿支撑，两只腿着地时叫双腿支撑。为了詳細地了解和分析竞走的技术，又可把支撑腿分为前蹬、垂直和后蹬三个阶段——当摆动腿在身体重心垂直綫前着地的一刹那称为前蹬阶段，支撑腿和身体重心在一条垂直綫上时称为垂直阶段，支撑腿在身体重心后部时称为后蹬阶段。至于摆动腿处在身体重心后部时則称为后摆阶段，处在身体重心前部时称为前摆阶段（如图一）。两腿处在一条垂直綫上时称为重合。



6. 双腿支撑 5. 前摆 3—4 垂直 2. 前蹬后摆 1. 后蹬

图 一

为了便于了解竞走技术的細节和正确地掌握技术，現在分作四个部分来介紹：

（一）腿的动作

前蹬腿落地动作：摆动腿在由后向前摆的整个过程中，膝关节和踝关节应该特別放松，当前摆超过支撑腿时，要求同側的髋部充分向前移动，大腿向前提起，小腿放松，用骨盆前移大腿下压的力量甩出小腿。落地时，先用脚跟，經過

脚的外侧到前掌，最后由大拇趾内侧离地。

单腿支撑垂直阶段：这时上体、髋和支撑腿都垂直于地面，全身除支撑腿以外都很放松。这一阶段的身体姿势从图二中可以看出：支撑腿同侧的肩部稍低；支撑腿充分伸直；摆动腿及同侧的髋部前移并放松，大小腿折迭，膝关节稍低；臀部有些扭向支撑腿。



图 二

后蹬阶段动作：经过垂直阶段，支撑腿要积极后蹬（由脚跟经脚外侧逐渐转到脚前掌）。动作要求柔和、迅速，并要迅速而有力地蹬到脚前掌内侧离地，同时腿要充分伸直，骨盆要向前突出。这个动作可增加前进速度，也有助于摆动腿前摆动。

摆动腿的动作：后蹬结束向前摆腿时，摆动腿同侧的髋应主动前移，小腿应随着大腿的前摆而向前，不要故意向前举（摆动腿不要直着向前摆动）。接近地面时，骨盆前移，大腿下压，膝关节伸直，用脚跟先着地，同时摆动腿同侧的髋关节向前扭动，以加大步长。



图 三

双腿支撑阶段：摆动腿落地的一刹那，两腿同时着地，这时两腿都要伸直，并要求尽量提高重心（如图三）。从技术上分析，双腿支撑阶段对速度是有影响的，因为前蹬动作有阻抑作用，但不能没有这个阶段，如果没有就会形成跑，这样就造成犯规。因此，尽量减少这一阶段的时间是十分必要的。

（二）臂的动作

竞走时要屈肘摆臂，两肘弯屈的程度要根据个人的习惯和特点而定，原则是长距离竞走时屈肘角度大些，短距离时小些；一般是 90° 或者小于 90° 。向后摆臂时稍向外侧，肘抬得高些，用力大些。向前摆时稍向内侧，手可以超过身体的中心线，高约与肩平。臂的摆动要和步子的频率配合好，距离短时摆动要快些，距离长时要慢些。摆臂时要求尽量放松，以便省力和克服上体的紧张现象。

（三）上体、头、骨盆的动作

竞走时身体重心沿着直线前进是十分重要的，只有重心在平稳的状态下前进才能得到更大的速度。因此，要求上体保持自然正直，不要前后倾倒或左右歪斜。头要正，两眼要向前看。

竞走时骨盆的前后转动很重要，当一只腿向前迈出时，同侧的骨盆要随着向前转动，这个动作可以加大步长，使动作轻松自然及保持竞走的直线性。为了保持竞走的直线性，竞走时还要克服“八字”脚。因此，落地时脚内侧必须在一条直线上（如图四）。



图 四

（四）呼吸

竞走时呼吸应做到自然，要和步子的节奏配合好。一般是两步一呼，两步一吸，千万不要闭气。练习时就要注意这个问题。

从以上技术分析中可以看出，要取得好的成绩，必须做

到以下几点：

各部的动作必須做到协调省力：只有动作协调才能使肌肉发挥更大的功能，协调的动作能使肌肉的紧张和放松交替得很好，从而可以节省力量，走得远走得快。

步伐的频率：上面已经谈到，竞走是比赛走步的快慢，但不准跑的。因此，要走得快必須加大步子的频率（两腿交换落地要快）；它不象普通走，要比普通走快得多。

步幅的大小：只有在一定步长的条件下尽量加快步子的交换才能走得更快，这就要求竞走必須有一定的步长。步子的长度决定于腿的长短、后蹬腿是否蹬直和髋关节是否随着摆动腿的前摆而向前转动，这就要求我們在竞走时必须充分伸直蹬地腿和充分转动同侧的骨盆。

竞走的专门性耐久力：因为竞走的距离较长，而且又不准有腾空阶段，因此身体各部肌肉的负担量是较大的，这就要求竞走运动员必須具有强壮的肌肉、健康的内脏器官、坚强的意志和很好的耐久力。

二、怎样学会竞走

（一）学会髋关节前后转动：学竞走首先要学会髋关节的前后转动。可以站在原地用一只腿支撑在地上，另一只腿稍提离地面向前转动髋关节，这时身体重心完全落在支撑腿上，然后再交换另一只腿做。这样不断地交换，同时要求摆动腿和整个身体尽量放松（如图五）。

继上一动作可以由原地交换支撑腿逐渐过渡到摆动腿向前迈出一小步，再把身体重心移到前腿，这样由慢到快地在小步走的过程中学会髋关节的前后转动。

在做以上两个练习时，往往容易犯以下错误：整个身体过于紧张，因此动作不够协调；摆动腿和同侧的髋关节不会放松和向前转动。

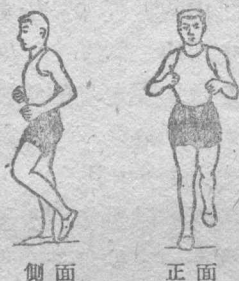


图 五

纠正方法：可以重复地做原地交换支撑腿，并要求除支撑腿用力外，身体其他各部尽量放松，也可以用支撑腿支撑在高处，摆动腿和同侧的髋关节尽量放松，并使摆动腿低于支撑腿，反复做髋上提前移、肩上提和放下的练习，帮助进一步体会正确的动作。

(二) 学会摆臂：学会了交换支撑腿及髋关节前后转动的走步后，应当学习两臂的摆动。开始时两臂可以自然下垂在体侧，以肩关节为轴，两臂做前后摆动。动作要由慢到快，肩关节要尽量放松。

继上一练习，可将两肘逐渐屈成 90° 左右，再做前后摆动。应注意的是向前摆动时应稍向内侧，向后摆动时稍向外侧，并应特别注意当臂摆到和身体重合时，肩关节要特别放松。

(三) 学习摆臂和交换支撑腿走步的结合动作：学会摆臂动作后，应把摆臂和交换支撑腿的走步动作结合起来，并逐渐由慢到快。

学会以上动作后，即应逐渐放大步子，以便逐渐接近完整竞走的技术。

这时容易犯的错误是，1. 步子太小。2. 脚落地的动作不正确。

纠正方法：1. 采用普通大步走，用脚跟先着地，并尽量将腿伸直(如图六)。2. 采用身体前倾手扶膝盖走步的练习(如

图七)。

采用此练习时，后腿要尽量蹬直，摆动腿前摆时先提大腿，然后甩出小腿，用脚跟先着地。



图 六



图 七

(四) 学会完整技术的慢速竞走：繼以上練習，应做完整技术的慢速竞走。在慢速竞走的基础上，可以逐渐加快速度走100米、150米、250米，最后可以逐渐加长距离。

在做完整技术的慢速竞走时可能犯以下錯誤：1. 摆动腿同側的髖关节不会向前轉动。2. 直腿向前摆动。

糾正方法：1. 做两腿向前交叉走，即左腿向右跨，右腿向左跨(如图八)。做这个練習时，注意用摆动腿的大腿带动同側髖关节向前轉动，并且做到小腿放松地向前甩出和用脚



图 八



图 九



图 十

跟着地。2.把木棍放在肩下，两臂从后面搭在木棍上向前走（如图九）。或者把木棍放在背后（腰部），两臂屈肘夹住木棍向前走（如图十）。

学习竞走时，学上一两次即可了解个大概，甚至可以初步掌握动作要领，但以后必须反复进行练习，以便发现自己在技术上的错误和采取纠正的方法。

三、怎样练习竞走

竞走运动员要想提高运动成绩，必须是全年不间断地和有计划地进行练习，全年练习计划中还要特别注意使身体素质得到全面发展和掌握正确的技术。我们知道要想获得优秀的运动成绩和掌握高度的技术，必须有身体素质高度的全面发展来保证，因此全年的练习原则应该是提高身体素质的全面发展和掌握正确的技术并重。但在比赛时期的练习中，可以减少身体全面练习的分量。

在全年练习的过程中，可以根据不同的季节采取不同的方法和练习手段。例如在冬季里，比赛较少，天气又冷，除了进行竞走技术练习外，可以多参加越野跑的比赛和越野竞走，以培养内脏器官和肌肉长时间工作的能力。

在冬季，假若每周练习三次，每次大约练习90分钟左右，可以参考下面列举的练习示例（练习时先做准备活动，再做基本练习，最后做整理活动。练习中列举的某些动作，可以参考本书最后的“辅助运动”部分，下同）。

第一次练习任务，主要是发展速度，改进技术

准备活动

(1) 走、慢跑800——1000米。

(2) 徒手体操：上肢繞环、扩胸、行进中体轉、体側、上体繞环运动等。

(3) 拉长肌肉：前后压腿、左右压腿、前后摆腿、左右摆腿等。

基本練習

(1) 中等速度竞走300米，做两次。

(2) 快速竞走100米，做4次（应该注意技术）。

(3) 变速竞走（200米快200米慢，交换5次）。

(4) 改进竞走某一个动作的缺点。如频率太慢，可以采取小步快速竞走。又如髋关节向前移出不够时，可以做向前移出髋关节的大步走和交叉走，两肩抗木棍两臂从后面搭住木棍走等专门练习。

(5) 加速跑30米，做3次，60米做两次。

(6) 跨栏跑（3—5个低栏）4次。

(7) 立定三級跳远、五級跳远各6次。

整理活动

放松跑100米，放松身体各部，自我按摩放松肌肉。

第二次練習任务，主要是发展力量和弹跳力

准备活动

(1) 徒手体操（同上）。

(2) 跳繩（单脚跳、双脚跳）10分鐘。

(3) 慢跑600米。

基本練習

(1) 跑的专门练习（小步跑、高抬腿跑、后蹬跑各40米，做两次）。

(2) 加速跑60米，做两次，80米做一次。

(3) 单脚跳（左右脚交换各跳30米，做3次）。

(4) 等速竞走2000米，休息6分鐘再走4000米。

(5) 原地向上跳摸高物30次。

(6) 跳高或者跳上物体20次。

(7) 挺举30公斤杠鈴15次。

(8) 抓举25公斤杠鈴15次。

(9) 肩負杠鈴直腿跳80次（分四次完成）。

(10) 肩負杠鈴蹲起30—50次（分两次完成）。

整理活动

放松跑200米，放松四肢，自我按摩放松肌肉。

第三次练习任务，主要是发展专门和一般耐久力，改进技术（本次练习亦可进行5000—10000米的竞走测验，或者做接近比赛距离的竞走练习）

准备活动

(1) 走、慢跑600米。

(2) 徒手体操（8—10节）。

(3) 打篮球20分鐘。

基本练习

(1) 中速竞走1600米，做两次。

(2) 变速竞走，200米快200米慢，交换3次，并注意动作的正确性。

(3) 快速竞走100米做6次。注意动作的正确性。

(4) 等速竞走3000—5000米，做一次。

(5) 越野变速跑25分鐘。

整理活动

放松身体各部，自我按摩。

春季天气渐渐暖和起来，练习计划也应该随之改变。逐渐减少一般身体发展的练习，加多专项身体素质的练习和改

进技术的专门练习；竞走的速度也要逐渐加快起来。到春季最末的阶段，竞走的距离和速度都要达到比赛的要求，以便适应比赛的环境和条件。

到了夏季，可以根据参加或不参加比赛两种情况制订自己的练习计划。这一阶段的主要任务是继续发展必要的身体素质，培养争取胜利的坚强意志，巩固地掌握正确技术和提高运动成绩。

下面仍以每周练习三次（星期一、三、五）为例，介绍无比赛任务和有比赛任务时的一周练习计划。

无比赛任务的周练习计划示例：

星期一 发展速率，改进技术

准备活动

- (1) 走、慢跑800米。
- (2) 徒手体操（同冬季练习）。
- (3) 跑的专门练习：小步跑、高抬腿跑、后蹬跑各30米，做两次，并要求以最快速度去完成。

基本练习

- (1) 加速跑60、80米，各一次。
- (2) 中等速度竞走800米，一次。
- (3) 快速竞走100、150、300米，各3次。
- (4) 快速竞走1500—2000米，一次。
- (5) 变速竞走（200米快200米慢，交换10次）。
- (6) 投掷药球、壶铃15分钟。

整理活动

放松跑300米，躺在草地上或垫子上放松肌肉。

星期三 改进技术，发展竞走的专门耐久力

准备活动

- (1) 走、慢跑 4 分鐘。
- (2) 做发展柔韌性的練習及徒手体操 10 分鐘。
- (3) 跳繩 5 分鐘。

基本練習

- (1) 中速竞走 1500—2000 米，做一次。
- (2) 跨栏 10 分鐘。
- (3) 快速竞走 100 米，做 8 次，并注意正确技术。
- (4) 等速竞走 1500—2000 米一次。
- (5) 变速竞走（200 米快 200 米慢）10 次。
- (6) 肩負輕杠鈴（15—20 公斤）竞走 1600 米。

整理活动

放輕跑 200 米，放松全身各部，自我按摩放松肌肉。

星期五 改进技术，发展力量

准备活动

同星期三。

基本練習

- (1) 中等速度竞走 600 米，做 4 次。
- (2) 快速竞走 400 米，做 3 次。
- (3) 以比賽速度竞走 3000 米，然后休息 10 分鐘，再走 5000 米。
- (4) 做某些專門練習（改进某一技术上的缺点）15 分鐘。

(5) 跳跃練習：跳高，跳远。

(6) 杠鈴、器械体操練習 20 分鐘。

整理活动

同上。

有比賽任务的周練習計劃示例：