

中级技术读物

赛跑

人民体育出版社

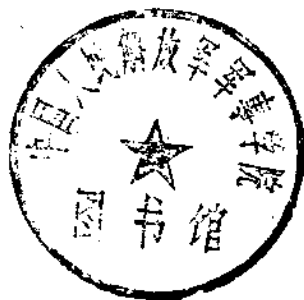




中级技术读物

赛 跑

吉林省怀德县体委、教育局《赛跑》编写组



人民体育出版社

中级技术读物

赛 跑

吉林省怀德县委、教育局《赛跑》编写组

人民体育出版社出版

中国青年出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

787×1092 毫米 $\frac{1}{32}$ 35 千字 印张 2

1979年3月第1版 1979年3月第1次印刷

印数：1—130,000 册

统一书号：7015·1706 定价：0.18 元

出版说明

在毛主席无产阶级革命路线指引下，在华主席为首的党中央英明领导下，我国社会主义体育事业蓬勃发展。广大人民群众积极参加各种各色的体育运动，为革命锻炼身体。体育战线的新生力量迅速成长，运动技术水平不断提高，形势一片大好。

为了适应广大基层运动队和有一定体育锻炼基础的读者的需要，我们编辑出版了这套“中级技术读物”。这套读物力求以辩证唯物主义的观点，比较系统地介绍我国已开展的一些体育运动项目的基本知识，技术和战术，教学、训练的方法和手段，以及有关的注意事项等，因此也可作为中、小学体育教师和少年儿童业余体育学校教练员教学、训练工作的参考。

这套读物我们将陆续编辑出版，希望读者多提意见，帮助我们编好出好。

目 录

一、跑的意义及种类	1
(一) 跑的意义	1
(二) 跑的种类	2
二、短距离跑	5
(一) 短距离跑的技术	5
(二) 怎样学习短距离跑	14
(三) 怎样练习短距离跑	19
三、中、长距离跑	27
(一) 中、长距离跑的技术	27
(二) 怎样学习中、长距离跑	32
(三) 怎样练习中、长距离跑	35
四、越野跑	43
(一) 公路越野跑	43
(二) 自然地形跑	44
五、接力跑	45
(一) 接力跑的意义	45
(二) 接力跑的技术	45
(三) 接力跑的练习方法	48
(四) 接力跑的注意事项	49
六、怎样参加比赛	49
(一) 比赛前的准备工作	50
(二) 比赛期间的注意事项	50
(三) 比赛后的总结工作	51
七、跑的专门练习和辅助练习	51
(一) 跑的专门练习	51
(二) 跑的辅助练习	55

一、跑的意义及种类

(一) 跑的意义

跑是人们的基本活动技能之一。远在上古时代，人们为了获得生活资料，在同大自然以及飞禽走兽作斗争中，就需要有迅速的奔跑，以及敏捷的跳跃和准确的投掷等等本领，由于在劳动实践中经常地重复这些动作，逐渐地形成了跑步、跳跃、投掷等各种技能。跑的动作一般人都都会做，男女老少都可以练，方法又简便易行，因此很受广大工农兵群众的欢迎。

跑是田径运动的基础项目。径赛项目几乎都是跑，田赛中的跳跃和投掷也都离不开跑。就是在其他运动项目中，跑也大都是重要内容。

跑是一项全身活动，经常练习跑，可以提高健康水平。练习跑时，大脑要指挥身体各器官有条不紊地进行工作，跑的过程中要消耗许多能量，而且跑得愈快、愈多，消耗就愈大，这就需要不断地供给养料和氧气。这样，呼吸系统的工作就加强了，肺就会像鼓风机似地加紧工作；心脏的工作也要随之加强，心跳、血流都要比平时快得多。这样一来，养料和氧气都迅速地运进来，二氧化碳等废物则迅速地排出去，有效地促进身体的“吐故纳新”，从而使肌肉和各个器官也就得到了更多的营养。长期坚持，体质就会增强，结实，有力，而且耐劳。

经常练习跑，还可以使大脑皮层、神经系统和感受器的机能得到提高，反应敏捷，动作协调。比如，练习公路越野跑时，在紧张快速的奔跑中，既要注意分配体力和变换跑法，又要注意观察路线地形。这些都要通过感受器（视觉等）敏捷及时地报告给大脑。大脑皮层立即分析情况下达命令，指挥各器官和骨骼肌肉协同工作。因此，经常练习跑，还能发展和提高速度、灵敏及柔韧性等项身体素质。

经常进行跑的练习特别是长距离跑的练习，有助于培养克服困难和勇往直前的革命精神。毛主席教导我们：“凡能做到的，都要提倡，做体操，打球类，跑跑步，爬山，游水，打太极拳及各种各色的体育运动。”我们要按照毛主席的教导参加跑步等各种各色的体育运动，增强体质，以便在三大革命斗争中发挥更大的作用。

（二）跑的种类

跑的种类很多。距离有长有短，强度有大有小。有在跑道上进行的，也有在公路上进行的。有平跑，有跨越障碍的跑，也有在自然地形上进行的越野跑。可以单人练，也可以集体练。一般来说，大体有以下几种跑：

1. 短距离跑：包括 60 米、100 米、200 米、400 米。
2. 中距离跑：包括男子 800 米、1500 米，女子 800 米。
3. 长距离跑：包括男子 3000 米、5000 米和 10000 米，女子 1500 米和 3000 米。还有在节假日举行的各种形式的环城跑或环湖跑等。
4. 超长距离跑：主要指马拉松跑，距离为 42195 米。
5. 越野跑：一种是在公路上进行的（公路越野跑），另一种是在郊外田间自然地形上进行的（自然地形跑）。男子和

女子越野跑的距离都没有死板的规定，一般都是根据教学、训练和比赛的需要自行规定。

6. 接力跑：一般分为等距离、不等距离和其他形式的三种。

(1) 等距离的接力跑，男子有 4×100 米、 4×400 米，女子有 4×100 米、 4×200 米、 4×400 米。还有一种人数较多、距离较长的等距离接力跑。

(2) 不等距离的接力跑也叫异程接力跑，男子有 800 米 + 400 米 + 200 米 + 100 米，女子有 400 米 + 300 米 + 200 米 + 100 米。在先后顺序上，不一定长距离非放在前面不可，也可以倒过来，由短到长。

(3) 其他形式的接力跑：由于群众性体育活动广泛开展，参加赛跑的人越来越多，不少单位还因时、因地、因人制宜地组织了其他形式的接力跑，例如男女混合接力跑，有少年儿童、青壮年和老年人等不同年龄的人参加的接力跑，在节日或节日的夜间举行的接力跑或火炬接力跑，还有距离较长、由不同性别和年龄的人组成的公路越野接力跑，等等。这样，不仅使接力跑具有广泛的群众性，而且使接力跑的内容更加丰富多彩，形式更加生动活泼。

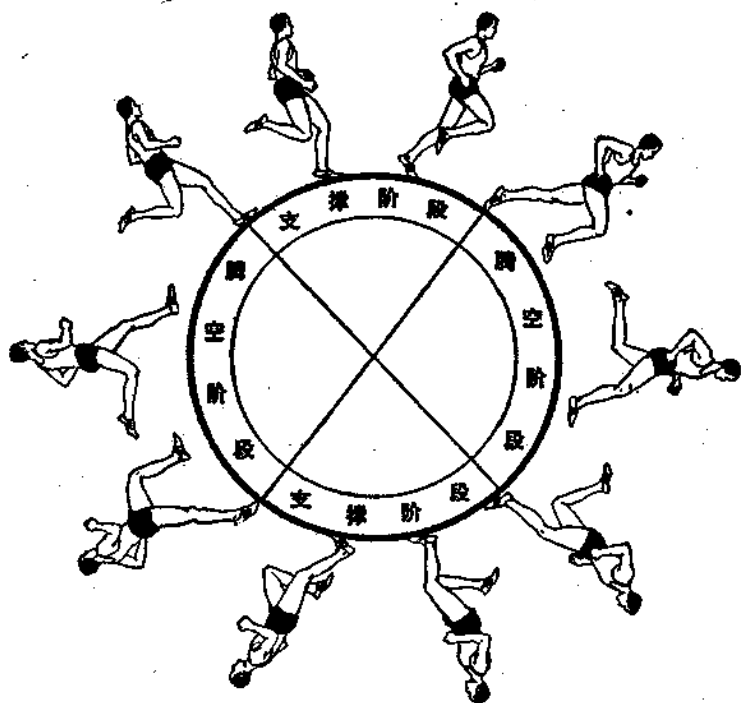
7. 跨栏跑：包括男子 110 米栏、 200 米栏和 400 米栏，女子 80 米栏、 100 米栏、 200 米栏和 400 米栏。

8. 障碍跑：障碍跑的距离有 3000 米和 2000 米两种，都是男子项目。

9. 负重跑：如民兵携带枪枝、弹药或肩负一定重物等形式的跑。

尽管跑的种类很多，可是认真地观察和分析一下，就会发现它们在技术上有许多共性的东西，例如它们都属于周期

性的练习。跑的每一个周期包含一个复步，也就是左脚跑一步、右脚跑一步。在一个周期里有两个支撑阶段和两个腾空阶段(如图一)，同时，身体各部分的动作，也刚好完成一次循环。



图一

下面分别介绍短距离跑，中、长距离跑，越野跑，以及接力跑的技术及其练习方法。

千乙十乙十乙十乙十乙十乙十乙十乙十

1

短跑，在从起点到终点的全部跑程中，一般可分为起跑、起跑后的加速跑、途中跑和终点冲刺跑等几个部分。可是，在我们观看短跑的练习或比赛时，却很难把运动员从起点到终点的全部跑程截然分清哪一部分是加速跑、哪一部分是途中跑。这说明短跑技术，是一个不可分割的整体，只是在不同的阶段上，在体现跑的共性的同时，又表现了各个阶段的个性而已。

毛主席教导我们：“分析的方法就是辩证的方法。所谓分析，就是分析事物的矛盾。”要掌握好短跑技术，就要分析短跑技术的矛盾，分析短跑技术的规律性。这里就把短跑相对地分为起跑和起跑后的加速跑、途中跑、终点跑三个部分来说明。

1. 起跑和起跑后的加速跑。起跑时,为了能够很快地冲跑出去,运动员在长期的运动实践中逐渐摸索出蹲踞式的方法,就是蹲踞在地上,两手支撑,两脚蹬地,使所有参加后蹬动作的肌肉群产生较大的力量,推动身体很快地冲跑出去。

在采用蹲踞式起跑方法的过程中，开始时多在地上挖两个落脚的起跑穴，后来通过不断的实践，经验越来越丰富，

现在一般都用安装起跑器的方法来起跑了。

(1) 起跑器的安装：起跑器的安装方法有三种：

第一种(如图二)：前起跑器离起跑线一脚长，后起跑器离前起跑器两脚长，两个起跑器中间的距离是 10—20 厘米。

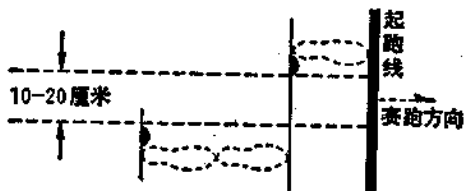


图 二

第二种(如图三)：前起跑器离起跑线两脚长，后起跑器离前起跑器一脚长，两个起跑器中间的距离是 10—20 厘米。

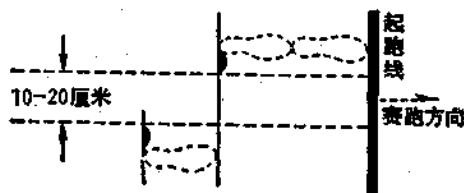


图 三

第三种(如图四)：把第一种的前起跑器向后移半脚长，就是第三种。

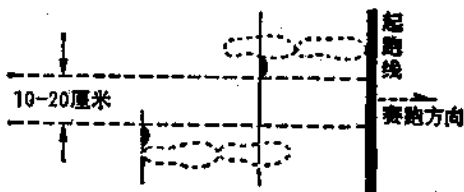
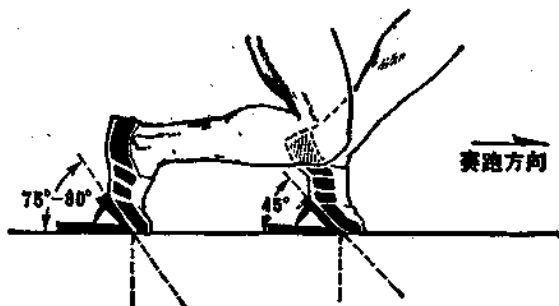


图 四

起跑器的角度，一般前起跑器是 45° 左右，后起跑器是 $75^\circ-80^\circ$ (如图五)。



图五

上述三种起跑器的安装方法，采用哪一种好呢？这要因人而异，要经过实践的检验，看哪一种比较适合自己的习惯和特点，就选用那一种。切不可生搬硬套，也不要盲目地模仿别人。但是无论使用哪种起跑器的安装方法，都必须按照这样的原则：即在蹬离起跑器时能充分发挥肌肉的最大力量，获得最大的向前速度；起跑后能有较大的身体前倾角度；做“预备”姿势时感到舒适、放松。

(2) 起跑的技术：起跑的技术包括三个动作，即“各就位”、“预备”和鸣枪后跑出的动作。

“各就位”：当听到“各就位”的口令时，应做几次深呼吸，轻松地走或跑到起跑器前，蹲下，两手在起跑线前撑地，一脚蹬紧前起跑器，另一脚再蹬紧后起跑器，然后用后腿跪地，两手移到起跑线后撑地。撑地时，两手要张开虎口，两手的距离可同肩宽或稍宽于肩。这时，肩部在起跑器前，两臂几乎垂直地面，头和躯干成一条直线或稍低头，注意听“预备”口令(如图六之1)。

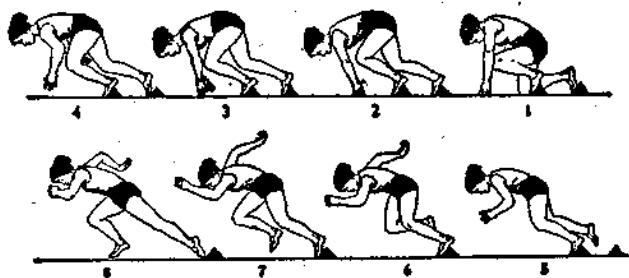


图 六

“预备”：听到“预备”口令时，吸一口气屏住，同时臀部从容抬起稍高于肩或与肩平(如图六之 2)，体重落在两手和两脚上(其中两手应该更吃力些)。两脚贴紧起跑器。前腿大小腿夹角接近直角，后腿大小腿的夹角则稍大于直角，整个动作要放松。然后全神贯注听枪声。

鸣枪后跑出的动作：鸣枪或“跑”的口令发出后，两手迅速离地并积极有力地前后摆臂，同时两腿用力蹬离起跑器。后腿蹬离起跑器后迅速前提，前腿用力蹬直，把身体远远向前送出。这时身体出现最大限度的前倾状态，头与躯干几乎成一条直线(如图六之 3-8)。

(3) 起跑后的加速跑：以 100 米赛跑为例，起跑后的加速跑一般约 25 米左右，即约占全程 $1/4$ 的距离。起跑后的加速跑是一个技术较复杂、身体姿势不断变化、步幅和步频不断增大的加速过程，对全程的成绩影响很大。起跑第一步落地后即转入加速跑，加速跑的任务，是在最短的距离内获得最高的速度。所以，加速跑距离愈短，全程中用高速度跑的距离就愈长，成绩就愈好。

转入加速跑时，不应有任何停顿或跳动的现象，上体与地

面接近平行。在保持身体充分前倾的条件下，发挥最高频率和逐渐增大步长。每一步都要充分后蹬，骨盆前送，摆动腿迅速有力地向前上方摆出，并积极地用前脚掌“扒地”。两臂用力前、后摆动，动作要协调，肩部尽量放松，以迅速发挥速度(如图七)。

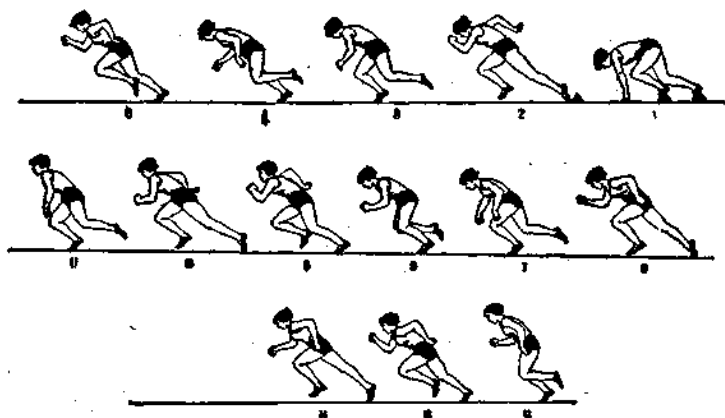


图 七

在加速跑中，为了要在最短的距离内得到最高的速度，肌肉进行了最大强度的工作，身体必然产生一定程度的紧张。所以，在进入途中跑时，一般都有一两步的顺势放松跑（即自然跑进），以消除肌肉的过分紧张，但注意不要生硬地故意去做。加速跑的开始几步，刚刚脱离静止状态，速度较低，两脚不是落在一条直线上，但是随着跑速的增加，跑进时两脚着地的足迹应逐渐落在一条直线上。

2. 途中跑，途中跑的任务，是保持在加速跑中获得的高速度，并继续发挥速度，一直跑到终点，它是短跑中最重要的一个段落。以 100 米赛跑为例，途中跑的距离在 80 米左

右，约占全程的80%；身体工作能力达到最高限度；步频最快、步幅也最大；在30米到60米时，几乎达到最高速度。途中跑的技术是跑的主要的基本技术。毛主席教导我们：“研究任何过程，如果是存在着两个以上矛盾的复杂过程的话，就要用全力找出它的主要矛盾。捉住了这个主要矛盾，一切问题就迎刃而解了。”所以，分析好途中跑技术，就是抓住了短跑的主要矛盾。下面主要对途中跑的一个单步进行分析（如图八）。



图八

当身体重心移过支撑阶段的垂直部位后，支撑腿的膝关节弯屈到最大限度时，跑中的主要动作——后蹬就开始了。先是伸展髋关节，接着依次伸直膝、踝两个关节。后蹬时，不要过早地伸直膝、踝两个关节，应当在身体重心远离支撑点后，再迅速有力地伸直，这样更有利于减小后蹬角度，使反作用力通过身体重心，更快地推动身体前移。后蹬结束时，髋、膝、踝三个关节要充分伸直形成一条直线，摆动腿把同侧骨盆向前带出。

决定后蹬效果的因素，主要是后蹬力量的大小、腿蹬直的程度、蹬直的速度、后蹬的方向及后蹬的角度等。其中后蹬角度是比较重要的。因为较小的后蹬角度，除了能得到较大的水平速度外，还能减小身体重心上下的起伏和加快步

频。也就是说，后蹬力量增强后，在改进技术时，首先要注意减小后蹬角度。

支撑腿后蹬的同时，摆动腿的大、小腿随惯性自然折叠，大腿积极前摆，把同侧骨盆一起向前带出。当摆动动作结束时，摆动大腿和支撑大腿成直角或大于直角，小腿与支撑腿平行。摆动腿前摆的幅度越大、速度越快，蹬地腿所获得的支撑反作用力就越大，身体向前移动的速度就越快。

随着后蹬的结束，身体进入腾空阶段，这时应充分利用已经获得的最高水平速度，并依靠一条腿的积极落地和另一条腿的迅速前摆动作来加快动作频率。

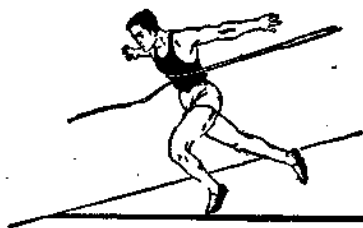
身体处于腾空阶段后，摆动腿的大腿积极下压，以前脚掌富有弹性地积极“扒地”。脚落地后迅速弯屈膝关节和踝关节进行缓冲，脚跟也几乎落地。良好的缓冲是积极正确落地的结果，又是强有力地后进行蹬的准备。

途中跑时，正确的摆臂应迅速有力，轻松自然。肩部随着臂的交替摆动也稍有转动，以维持身体的平衡和协调腿部动作。前摆时手不要超过身体的中线和下颏；后摆时肘部稍向外，摆动时肘部要自然放松。积极有力的摆臂对增大步长、加快步频有很重要的作用，因而有利于发挥跑的速度。

躯干是人体的支柱，在跑的不同阶段，躯干也伴随着做相应的运动。脚落地和缓冲时躯干前倾稍大些，后蹬和腾空时前倾稍小些，往往有 8° — 10° 的波动。尽管躯干有些波动，但是在跑进时，头要对正前方，耳朵、肩、腰与地面大体上成一垂直线。

总之，途中跑时要特别注意跑得轻松，后蹬充分，快速有力，努力减小着地时的阻力和后蹬角度，大腿前摆幅度要大、速度要快，两臂积极摆动、协调自然。

3. 终点跑：终点跑是全程跑的最后阶段。终点跑大约



图九

从距离终点15—20米处开始。它的任务是动员全部力量，保持正确的途中跑技术，以最快的速度冲到终点。技术上它与途中跑没有什么本质上的区别，只是要求身体前倾得稍大些，减

小后蹬角度，积极摆动两臂，最后一步时，伴随大腿积极前摆，上体迅速前倾，以躯干触及终点带，或超越终点线垂直面(如图九)。

撞线动作应在后蹬阶段进行，不应有任何跳跃动作，更不能以头触线。

4. 弯道跑：毛主席教导我们：“离开具体的分析，就不能认识任何矛盾的特性。我们必须时刻记得列宁的话：对于具体的事物作具体的分析。”200米和400米跑，都有一半多的跑程是在弯道上。弯道跑虽然与直道跑基本相同，可是弯道跑有它沿弧线跑进的特殊情况，这就要求运动员必须解决直道跑所没有的矛盾的特殊性——离心力。

跑弯道时，为了克服离心力，产生相应的向心力，跑的技术有一定的改变，身体向左倾斜(如图十)，右肩高于左肩。左臂靠近身体向后摆动，后摆时用力大些，稍偏向左后方；右臂则稍稍离开身体，在用力 and 幅度上都要比左臂大些，后摆时偏向右后方，前摆时向左前方用力。脚着地时，右膝和右脚尖稍向内转，用前脚掌内侧着地；左脚尖稍向外转，用前脚掌外侧着地(如图十一)。