



青少年田径运动

青少年田径训练文摘

一九八五年第九期

215878

0.2
32

编 者 的 话

为了在广大青少年中普及田径运动技术，我们在编写这本读物的时候，参考国外资料务求在内容上全面系统、技术上先进，在形式上文字浅显易懂、图文并茂；但限于水平，难免不当之处，恳请批评指正。

目 录

短跑的技术.....	(3)
接力跑的技术.....	(6)
短跑和接力跑的训练.....	(9)
跨栏跑的技术.....	(11)
跨栏跑的训练.....	(15)
中长跑的技术.....	(18)
中长跑的训练.....	(20)
跳高的技术.....	(22)
撑竿跳高的技术.....	(25)
跳远的技术.....	(29)
三级跳远的技术.....	(33)
跳跃运动的训练.....	(35)
掷标枪的技术.....	(37)
推铅球的技术.....	(42)
掷铁饼的技术.....	(46)
掷链球的技术.....	(50)
投掷运动的训练.....	(55)
少年儿童的训练.....	(58)

短 跑 的 技 术

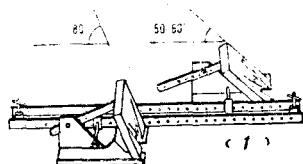
起 跑

当今所有优秀的短跑运动员不论先天条件怎样，几乎都需要不断地改进短跑技术。短跑技术可按跑程分成起跑、疾跑、途中跑和终点跑四个部分。

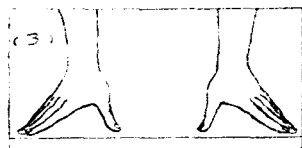
起跑尤其应该首先引起我们的重视；特别是100米跑的起跑可以说起跑不利意味着比赛失败。为了尽快地发挥速度转入途中跑，一般应当采用蹲踞式起跑。

起跑器的安装

起跑器应安装在跑道中央，前起跑器距起跑线约30—45厘米，后起跑器距前起跑器约40公分。前起跑器抵足板与地面的夹角约为50—60°，后起跑器约为80°。



蹲 踞 式 起 跑



a. 听到“各就位”的口令后，

两手撑地，蹲下。两脚踏在起跑器的抵足板上，有力的脚在先。

随后两手扶地放在起跑线后四指并拢向外，拇指相对，手指拱成桥形；两臂伸直，与肩同宽。后臂应跪在地上，与前脚尖

平齐。两脚应接触地面。体重落在两手上。头和脊背成一条线。

b. 听到“预备”的口令，深吸一口气，两肩前移越过两手；同时提臀，超过肩高。前腿应当屈成大约 90° 。这样对身体向前推进有利，现在两手保持“各就位”的姿势，手指撑稳，眼看前方，离起跑线大约40厘米的后面保持姿势，注意听枪声，时刻想着“跑出去”！

鸣 枪

听到枪声，两腿猛蹬起跑器；两臂迅速推离地面，积极摆动。后腿蹬离起跑器，以臀领先迅速前摆；前腿继续向后猛蹬起跑器，完成第一步。现在躯干应当保持比较低的位置。



身体姿势

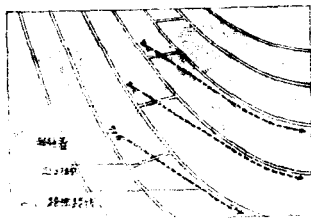
起跑以后就转入加速跑，膝应高抬，两臂以肩为轴积极摆动，两肘屈成 90° 度左右。在加速跑的前8—10步，上体前倾程度比较大，随后逐步拾起来恢复自然。头颈应当放松，保持正常姿态。

100米跑

需要尽可能快的爆发式起跑。由于极限速度只能保持较短的距离，因而加速跑以后为了保持自己出现的最高速度，要充分利用积极有力的后蹬和摆臂动作。

200米和400米跑

200米和400米跑有一半以上的跑程在弯道上，而且在弯道



起跑。与直道起跑基本同相，只是起跑器应安装在跑道的外侧，正对弯道的切点方向，能让运动员起跑的几步沿着直线跑进。弯道起跑的起跑线是前后交错的，这是为使每条跑道距离相

等。200米跑通过一个弯道400米跑通过两个弯道，进入弯道时，应尽量靠近里道，身体向内倾斜。

终 点 跑

这段技术重点是，以最高速度跑过终点线。到最后一步，躯干迅速稍前倾前摔法触及终点线。应避免前倾动作过早或减速。



速 度

短跑的速度是由频率和步长决定的。步长随着肌肉力量的增强和髋关节灵活性的改善加大。

后蹬练习

这是加大步长的一种专门性练习。从站立式起跑开始，身体前倾，最后用脚趾“扒地”蹬出。“扒地”动作要积极、充分。

注 意 重 点

尽量加大步长，但不能跳跃 (a)
或向前踢小腿着地 (b) 这样会使疲 劳
加剧，速度降低。



接力跑的技术

迎 面 接 力

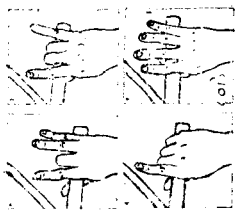
这种接力跑用手相触代替传接棒。触手动作在每个跑段末端一米长的区域内完成。

1. 待跑的运动员面向跑来的运运动员。



- 2 “传接”后，待跑的运运动员应沿同一分道向相反方向跑回。

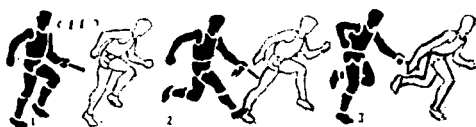
持 棒 起 跑



第一棒运动员通常采用蹲踞式起跑用右手握棒末端。用手撑地时，什么握棒方法最好呢？例图中有四种方法，可选择。

- a. 所有手指撑地。
- b. 拇指和食指撑地，其余三指握棒。
- c. 拇指、食指和小指撑地，中指和无名指握棒。
- d. 中指握棒，其余四指撑地。

传接棒的技术



快速、熟练地传接棒是接力跑的基本要领。下面介绍普遍应用的按信号传接棒的技术接棒者一般采用半蹲踞式起跑，转肩目视本队跑来的队员。

1. 看传棒者一跑到预定标志处，接棒者就立即转向前方起跑，此刻不再向后看。

2. 当传棒者发出“嗨”的呼声信号时，接棒者立即向后伸手，掌心向下。

3. 传棒者将接力棒推送到接棒者手中。

传棒者一踏标志，接棒者就应起跑，并且稳定地保持跑速；传棒的任务完全由传棒者承担。接棒者必须保持接棒手的稳定，为传棒提供良好的目标。

采用下面的持棒方法，可以不必在途中换手：第一棒和第三棒的运动员用右手持棒，传给第二棒和第四棒运动员的左手。为此，第一棒和第三棒的运动员应沿跑道的内侧跑，而第二棒和第四棒的运动员要沿跑道的外侧跑。

标志线的确定

为了交接不悞，传棒者和接棒者的速度必须协调一致。接棒者常用设立标志的办法，找出准确的起跑时机。标志要有精确的位置，需要经过反复的调整才能确定。开始，可在予跑区后七步设一个标志，做为初步的标志线。如果你是接棒者，

刚好站在10米予跑线处；当传棒者跑到标志线时，应立即迅速转身起跑。当听到“嗨”的信号时，马上向后伸臂，手指向下，以使接力棒能顺利地被推入手中。上述动作应在靠近接力线区中心线处完成。



这样，经过多次实践，便能最后确定标志的位置。接棒者起跑时，放在起跑线后的支撑臂应向内转，四指向前，拇指向后。

传 接 棒 点



交接棒动作要尽量快，这个动作当然应在传棒者赶上接棒者时完成。较好的交接点应在超过接力区中心2—3米处。

交接棒的方法

交接棒的方法有，上挑式、下压式等。其中上挑式应用最广。它是比较自然、稳妥的一种方法。接棒的手臂自然向后伸出，手掌稍翘起，手指向下。传棒者由下向前上方将棒送入接棒者的拇指和食指之间。



短跑和接力跑的训练

对短跑运动员来说,重点在速度和耐力的训练。要做大量的快速跑。力量训练要与抗阻训练相结合,发展一般力量和更加需要专项力量。技术训练要以正确地掌握积极的“扒地”动作、起跑和疾跑要领为主。接力跑运动员还要进行传接棒的训练。同时在训练中要使意志品质得到锻炼。能够信心百倍地应付各种挑战。

柔 韧 性



改善柔韧性能够帮助运动员提高速度。在比赛淡季的冬训中,应当安排一定数量的仰卧起坐、肩

臂 倒立模仿 蹬踏自行车动作和躯干伸展这一类的练习。

高 提 速 率

短跑是步频和步长的结合体。步频的提高取决于力量的增强和技术的改进。踏车跑、斜坡跑、牵引跑、转动跑道和使用领先器跑等非传统训练手段有助于肌肉群的快速运动,促进新条件反射的建立,从而达到提高速率的目的。

高 速 跑

在相邻的两次高速跑之间有充分恢复的重复跑和定时跑是发展短跑速度的重要训练手段。

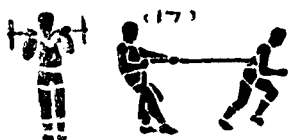


1. 重复跑: 用最高速度跑完140米, 需要15 分钟 的恢

复，然后再跑。最好用迂回的方式记时进行，

2. 定时跑：用最高速度跑15秒钟，做一标记，充分恢复。重复五次。

力 量 训 练



淡季的力量训练每周宜安排三天。可用哑铃、杠铃等器械，使上体和腿部力量得到均衡的发展。抗阻训练

等也是发展专项力量的有效措施。

耐 力

短跑耐力指的是，以最高速度跑完全程的能力，即专项耐力。短跑属于无氧代谢项目，大部分跑程在氧债中进行，因此需要适应在疲劳情况下持续高速度跑。提高这种能力的最好手段是间歇跑。可在田径场上以比赛和计时的方式进行，也可在野外做任意变速跑（法特莱克）。

传 接 棒 练 习



传接棒是接力跑中必须掌握的技术环节。下面介绍一种练习方法：四人按图中的位置交错站立，使接力棒沿直线，经右手到左手，经左手到右手，最后经右手到左手传递，四人原地向后转，再将接力棒向相反方向传递，使每人的两手都能熟悉

交接棒的动作。上述练习也可以一米的间隔同时开始走或慢跑，在行进间完成。

跨栏跑的技术

起跑到第一栏

快速起跑是跨栏跑的关键环节。比赛中第一栏领先占有心理上的有利条件，同时位置占先。听到枪声时应采用闪电式进攻的姿势



跑向第一栏。用固定的步数跑向第一栏是极其重要的。13.72米的距离最好跑8步；身材高大的运动员可跑7步，不过这是例外的。女子100米栏起跑到第一栏（12米）通常跑8步。左脚起跨的应把右脚放在后起跑器上。

精确计算每步的长度是非常必要的。丈量步长是由起跑器到第一步的落点，以后逐步地丈量。在8步以前的步长是逐渐增加的，而第八步要略短于第七步，以便快速地进行起跨和过栏。

过 栏



栏前最后一步缩短几英寸可使起跨脚在髁下快速地踏上起跨点。在起跨过程中应当含胸，使重心处于较低的部位，有助于过栏动作。为取得更好的过栏效果，应在起跨脚离地以前就

摆体。从图中可以清楚地看到右腿用力蹬伸，左腿积极前摆和上体及右肩的前压动作。在起跨时，右臂前摆，左臂屈肘后摆，以维持身体平衡。

摆 动 腿



摆动腿的动作在很大程度上直接影响过栏的速度和效果。它必须屈膝前摆并与跑的方向一致。在小腿前伸以前，膝盖应高抬到最大限度。在起跨以后，摆动腿的大腿要快速前摆。以形成“劈腿”的姿势，同时上体前压在摆动腿大腿的上方。

摆动腿大腿的高抬动作是非常重要的，直接关系到小腿和脚掌的前冲过栏和落地动作。摆动腿须沿着跑线的方向摆动；向里或向外，都将降低摆动的效果和影响着地时的身体平衡。

横 摆

起跨动作结束后，应用侧摆的方法折叠小腿，以便于在过栏时大、小腿折叠成直角，脚与小腿成直角。

右脚过栏时要翘起脚尖，以免碰撞栏板。右腿的膝盖应当与髋关节同时越过栏架。为避免过栏时膝盖动作快于髋部动作，应充分蹬伸起跨腿，促使躯干向前推进。

追 赶 步

右腿过栏以后，膝盖不要下降，否则会缩短第一步的步长。右腿前拉时，右臂应向后回摆。

摆动腿着地时，身体重心自然向前，或许领先于摆动脚这样，这样，起跨腿在迈向下一步时就会处于猛冲状态，同右腿摆动结合在一起，使运动员能以最少的时间开始快跑。随着右腿迈出第一步，



左臂应急速前摆，立刻恢复到短跑的摆臂动作。

100米和110米栏



女子100米跨栏跑的主要特点是，能用接近自然跑的跨栏步技术越过栏架。这是与高栏技术的主要区别。100米栏的每个跨栏步接近2.90米。女子有能力用摆动腿压栏而使落点距栏约为81厘米。起跨点距栏架在1.98米~2.13米之间。栏间距离为8.50米。栏间步长为：起跨点至栏架约2.08米；着地点至栏架约81厘米。第一步约1.60米；第二步约2.06米；第三步约1.95米。为了在跑道质量较差和气候条件不利的情况下能用2.06米作为第二步步长重复十个栏架，运动员应用超长的步长（约2.13米）进行练习，以便增强后程的储备力量。这是相当重要的。

对于男子110米高栏来说，假如着地点距栏架为1.22米，第一步为1.52米，起跨点距栏架是2.13米，那么其余两步是4.26

米。这样，自然步长超过2.13米的运动员在栏间跑时就比那些故意拉大步长的运动员跑得快些。顺风或跑道松软对步长勉强达到2.13米的运动员会造成困难。步长能达到2.30米的运动员具有维持快节奏跑的明显优势。不论什么时候，即使是跑向栏架时，必须集中精力保持高重心。就是必须保持髋部在力所能及的高度，脚跟不能下沉，臀部也不要下坐。必须伸踝用脚尖着地，以便在脚跟不着地的情况下跨出第一步。

400米栏



400米栏运动必须有相当强的快跑400米和300米的能力。世界水平的400米和400栏成绩的差数约2.8秒，一般差数约4秒。400米栏运动员应当使自己跑得动作安稳、平衡和流畅，具有良好的节奏；一定要有两腿都会过栏的能力；一定要有固定的栏间步，并能适应各条跑道。

400米栏比110米栏和100米栏间跑步型有很大的灵活性。经验表明下列起跑跑到第一栏的步数模型将决定栏间跑的步型：

起跑至第一栏步数	栏间步数
21	13
21或22	14
22	15
22或23	16
23或24	17

步型的采用取决于自然步长。13步的其步长至少 2.45米, 其余14步~2.27米, 15步~2.13米, 16步~2米, 17步~1.84米。

多数运动员前5~6栏用固定的步数跑, 疲劳时临时增加1~2步, 改变跑的步数。目前世界水平运动员采用的步型如下:

前 程 栏 间 步		后 程 栏 间 步	成绩
13步,	1—6栏	15步, 6—10栏	48 " 1
14步,	1—5栏	15步, 5—10栏	49 " 9
13步,	1—5栏	14步, 5—9栏; 15步, 9—10栏	47 " 3
13步,	1—6栏	14步, 6—8栏; 15步, 8—10栏	49 "
15步,	1—5栏	16步, 5—9栏; 17步, 9—10栏	49 " 7

多数女运动员的步长较短, 起跑到第一栏跑22、23或24步栏间跑是15、16或17步。当着疲劳时就变成17、18或19步。学会两腿过栏的技术的重要性在于变步时只增加一步。

跨栏跑的训练

在冬训前期运动员应研究本人和他人的动作录像、电影, 观察每一个动作细节试图纠正错误弥补不足, 此外, 还要在柔韧、速度、力量和耐力等方面进行刻苦的素质训练。所有跨栏运动员都必须跑, 而且是有规律地跑。须在冬训前三周逐渐提高跑的量 and 速率。一堂课跑的距离从2至3英里逐渐增加到4至5英里, 并应积极采用变速跑的形式。每天都要花10分钟做

跨栏的专门性练习。为发展跨栏运动员所需要的力量，不仅要
做举重练习，还应把单足跳、跨步跳、拖绳跳等列入训练计
划。跨栏运动员所需要的耐力是速度耐力，可以通过全速重复
跑100米、150米和200米来获得；也可进行60米~80米的短距离
跑，然后逐渐增加次数，如 12×100 米， 8×150 米， 6×200 米
跑；400米栏运动员进行 8×200 米， $4(5) \times 300$ 米， $4(5) \times 400$ 米， 3×500 米， 3×600 米跑的练习。

春季要做大量的快速跑和跨栏训练，但不应忽视力量训练
和循环训练。在有力量练习设备的现代田径场，力量训练和循
环训练可在跑道上练习完毕后接着进行。

竞赛季节是从四月底到九月。训练计划根据比赛次数而
定，按具体情况适当调整。周初训练量要大些，周末随比赛临
近应逐渐减小。多数运动员喜欢在星期二做高强度的训练，如
起跑或起跑过5至6个栏。星期五做轻微活动，如做慢跑或做
体操。为了保持冬训和早春训练中所增强的力量素质，每周要
抽一天在跑的训练后进行力量练习。

下面介绍几种跨栏的专门性练习：

练习一

栏架约与髋同高，站在栏架前，侧
对栏架，上体挺直，单手握栏，单腿
前、后进行大幅摆动。



练习二

面对栏架站立，双手握栏，单腿大幅度侧摆，同时支撑脚
随着扭转。