



推铅球和掷铁饼

— 中级技术读物 —

中級技術讀物

推鉛球和擲鐵餅

楊緒堯編著

人民體育出版社

一九六五年·北京

统一书号：7015.1322

〔中級技术讀物〕

推鉛球和擲鉄餅

楊緒尧 編著

*

人民体育出版社出版·北京体育馆路·

(北京市书刊出版业营业许可证出字第049号)

体育报社印刷厂印刷

新华書店北京发行所发行

全国新华書店經售

*

787×1092毫米 1/32 48千字 印张 $2\frac{22}{3}$

1965年12月第1版

1965年12月第1次印刷

印数：1—18,400册

定价〔9〕0.30元

出版者的話

这套中級技术讀物，是供对某一运动項目有一定基础的讀者閱讀的。厂矿、企业、机关、学校、农村、部队等基层单位的运动队和青少年业余体育学校，也可参考这套讀物进行教学和訓練。这套讀物深入浅出地介紹各項运动的技术和練習方法，初学乍練的人也可閱讀。我們想使讀者通过自学和練習，基本上能达到三級或二級运动員的水平。

这套書正在陸續出版，有的在出版后虽然又作了修訂，但仍可能存在不切合实际的缺点，希望讀者指正。

目 录

写在前面	1
推鉛球	4
一、怎样才能把鉛球推得远	5
二、推鉛球的技术	7
三、怎样学会推鉛球	16
擲鉄餅	27
一、怎样才能把鉄餅擲得远	29
二、擲鉄餅的技术	30
三、怎样学会擲鉄餅	36
怎样練習推鉛球和擲鉄餅的技术	43
一、練習中应注意的問題	43
二、制訂練習計劃的方法	44
怎样参加比赛	70
一、如何对待比赛	70
二、比赛前后应注意的問題	72
专门性輔助練習	74

写在前面

从开始学习推鉛球和擲鉄餅的技术，到正确熟練地掌握技术和大力发展身体素質、提高成績，是一个連續不断的過程。这个过程，通常可分为两个阶段来进行：第一个阶段是技术学习阶段。这一阶段的主要任务，是逐步学会推鉛球或擲鉄餅的基本技术。为了提高技术学习的效果，也穿插进行一些发展身体素質的練習，同时也参加一些小型比賽或成績測驗，以提高学习情緒和促进技术的掌握。第二阶段是技术練習阶段。这一阶段的主要任务，是大力发展身体素質，特别是大力发展推鉛球和擲鉄餅的专门身体素質——快速力量。同时还要繼續改进技术，使之成为熟練技巧，使身体素質与技术密切地結合起来。这一阶段要經常参加比赛，不断提高成績，創造新的紀錄。技术学习阶段和技术練習阶段之間，不应严格划分界限，練習的内容也应相互穿插进行。因为学习技术时，要通过練習来体会要領和掌握技术动作；而在練習阶段也要不断改正技术动作的缺点和不断学习新的技术动作。在技术学习阶段不能专一地进行技术学习，还应安排一定数量的身体練習，以便为下一阶段提高成績作好准备。在技术練習阶段要注意基本技术的練習，使運動員精益求精地掌握技术，只有这样才能迅速提高成績。

为了达到这一目标，首先必須突出政治，确立正确的練習目的。

要明确参加体育运动的目的。是什么。党交給我們的任务

是做好本职工作。为了完成这项任务，首要的是提高思想觉悟，同时还要锻炼身体，增强体质，从而更好地为生产劳动和国防建设服务。在体育锻炼中，要不断地提高技术水平，创造新纪录，为祖国争取荣誉。因此，不是为个人锻炼，而是为祖国为革命而进行锻炼。我们必须树雄心，立壮志，鼓干劲，攀高峰，发扬革命英雄主义。练习时虽然身在运动场，却时刻要心怀祖国，放眼世界，把革命事业接班人的光荣任务严肃地承担起来。为了胜利地完成练习任务，要积极地经常地学习毛主席著作，用毛泽东思想武装头脑和指导行动。充分发挥主观能动性，把充沛的革命干劲与严肃的科学态度结合起来，不断地提高思想觉悟，坚决克服风头主义和锦标主义等资产阶级思想。

我们在本职工作中要严格要求自己，在运动技术学习和练习中也同样要严格要求自己，象对待工作一样地严格执行练习计划，高标准高质量一丝不苟地完成每一个练习。在练习中要善于发现和解决推铅球和掷铁饼技术的关键，不怕任何困难，坚持在困难条件下练思想练技术，这样，比赛时就能适应各种困难环境。安排的练习内容要符合本项技术的需要，符合实际比赛的需要。例如在练技术时，要在投掷圈内进行，养成了适应在圈内投掷的能力，就能大大减小比赛时不能发挥技术或出圈犯规的可能性。另外，在平时练习中，要时时有练好身体为生产劳动和国防建设服务的思想，要锻炼意志，不怕强手，在任何情况下都能发挥技术，表现出自己的水平。在平时技术练习中，练习的次数、时间、强度和密度等，都应该超过比赛时的需要和技术上的需要，并且要根据每个人的具体情况，逐步加大，只有这样才能不断地提高身体能力和运动成绩。加大运动量要从实际出发，不能抛

开現有的基础，要适合运动員現有的身体負担能力，应根据經過努力、克服困难而又能够完成練習任务的原則逐漸加大，不是盲目蛮干。例如我們刚开始練習推鉛球或擲鉄餅，力量还不大，今天最大限度只能举起50公斤重的杠鈴，明天就要用100公斤重的杠鈴进行練習，这显然是不实际的，这样不但不能完成練習任务，而且还会发生伤害事故。

右傾保守思想，教条主义和驕娇二气是一切工作中的大敌，也是运动訓練中的大敌，因为它严重地束縛着运动員积极性和創造性的發揮，影响着运动技术水平的提高，所以必須坚决彻底地克服。在运动技术練習中，必須貫徹革命化精神，要解放思想，敢于革命，敢于創新，以飽滿的革命热情苦干、实干，动脑筋、苦鑽研。要不断总结經驗，創造出符合于自己的練習方法和技术。

毛主席教导我們說：“虛心使人进步，驕傲使人落后”，我們要牢牢記住这一教导，永不滿足現狀，不以小的成績沾沾自喜，要一分为二地經常看到自己的缺点，虛心学习別人的长处，听取意見，接受批評。練習中怕苦、怕累、怕难、講条件，比賽时顧慮重重，怕輸、怕丟臉，成績不好就強調客觀，等等，这都是娇气的表現，也必須坚决反对。

推 鉛 球

推鉛球是一个很好的运动项目，經常練習，能够增进身体健康，发达肌肉，增加力量，提高快速动作能力，因此它是鍛炼身体的一种良好手段。推鉛球的場地設備和器材都較簡單，技术也比其它运动项目容易掌握，所以这项运动容易广泛开展。

鉛球是正圓形的，外壳用鉄或銅制成，球內灌鉛或錫，也有用純鉄制成的。比賽用的鉛球重量，男子是7.257公斤，女子是4公斤，男子少年級是5公斤。推鉛球比賽是在一个直径2.135米的圓圈內进行。圓圈的前沿安有一个长1.22米、寬11.4厘米、高10厘米的木制弧形抵趾板，从圓圈的中心向推擲方向还画有一个60度角的扇形地区（图一）。

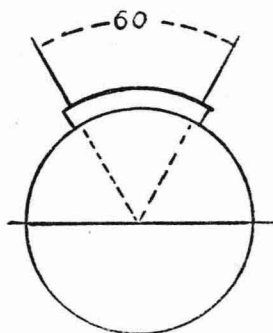


图 一

在推擲过程中，身体的任何部分都不許触到圓圈、抵趾板上面和圈外的地面，推出的鉛球必須落在60度的扇形地区內，推出后必須从圓圈的后半部退出。比賽时規定用一只手从肩上向前推擲，不允許从头后或身旁抛擲。如果违犯了上述各項規定，都判为犯規。

我国推鉛球的成績最近几年提高很快，到1965年10月底

止，这个项目的全国纪录是：男子17.30米，女子16.61米。但它与世界纪录还有不小的距离，这就要求我们自力更生，奋发图强，急起直追，迅速把我国推铅球纪录提高到世界水平。

我国推铅球等级运动员标准

组别 \ 等级	运动健将	一 级	二 级	三 级	少年级
男子(7.257公斤)	15米	14米	11.50米	9.50米	—
男子(5公斤)	—	—	—	12.30米	11米
女子(4公斤)	13.50米	12.30米	11米	9.50米	8米

一、怎样才能把铅球推得远

大家都知道，推铅球是一项比赛距离远近的项目，但怎样才能推得远呢？这就要首先懂得推铅球的道理，道理弄懂了，会帮助我们更正确地掌握技术和更快地提高成绩。

推铅球是由“滑步”和“最后用力”等一系列动作所构成。由于我们握着球使身体向前运动，所以铅球也随着向前运动，身体的动作越快，铅球的运动速度也就越快。但铅球推出离手以后，就不会再加快运动速度了，相反地由于地心引力和空气的阻力作用，它会逐渐减慢速度，并逐渐降落到地面上。所以铅球在临离手时得到的“初速度”（铅球离手一刹那的速度，我们叫它“初速度”）越快，球在空中就飞得越远。因此，我们应当想尽一切办法加大球离手时的“初速度”。从开始“滑步”到“最后用力”推球的一连串动作，

必須越來越快，最后用力推球的動作，要象“爆炸”似地把球推出去。這種力量我們叫它“快速力量”。如果整個推球過程不是逐漸加快，或者是先快後慢，都不能使鉛球得到很快的“初速度”。除了加快推球動作的速度之外，我們還必須加長整個推球過程的路綫（即工作距離），尤其是最后用力推球動作的路綫。用同樣的速度推鉛球，路綫越長，就越能把球推得遠（圖二）。這個路綫不但要長，而且要直，不要向兩邊偏斜或曲綫前進，不然就減慢速度，分散力量，大大地影響成績。

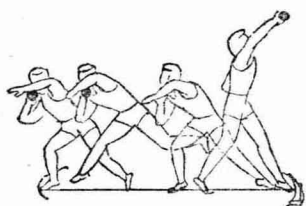


圖 二

為了把鉛球推得更遠，必須順着正確的方向推擲，使球沿着最合理的角度飛出。如果推擲的角度過大，鉛球就只高而不遠；過小，就會很快地落地。根據優秀運動員的經驗，鉛球出手的角度，以38度到42度為最好（圖三）。

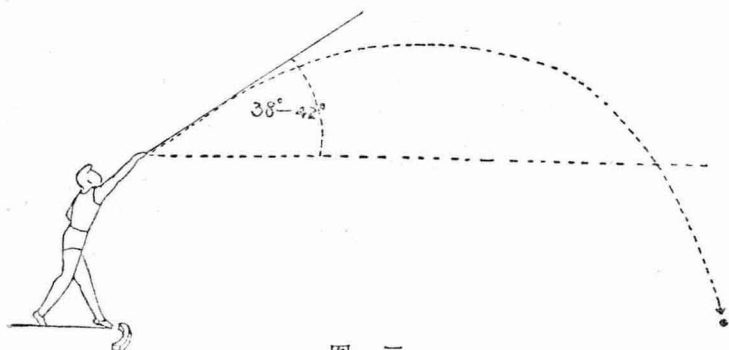


圖 三

從上面所講的道理中，可以看出決定鉛球遠度的主要因素是：

(一) 从开始“滑步”到“最后用力推球”动作的速度要逐渐加快，出手时“初速度”要大，要以爆发性的力量推出铅球。为完成这一任务，必须动员全身各部分的力量，不能单靠推掷的手臂用力。

(二) 必须加长推球路线，尤其是最后用力推球动作的路线，并且使这个路线正确地向前上方运动。

(三) 必须正确地掌握球出手的角度。

能够正确地掌握了上述三个要点，就是正确地掌握了推铅球的技术关键。但是如果一个运动员没有很大的力量、速度、柔韧性和灵敏性等身体素质，特别是没有力量和速度素质作保证，也还是不可能取得优秀成绩的。例如两个运动员，同样正确地掌握了推铅球的技术关键，这时谁的力量大、动作快，谁就必然能把铅球推得更远些。这是不需要解释就可以明白的道理。因此，运动员在练习中，不但要不断地掌握正确的技术，同时还要大力发展各种身体素质，特别是力量和速度素质。

有人说：只有身材高大的人才能取得好的推铅球成绩，个子小的人没有办法。这种说法并不是完全正确的。身体高大，只是取得良好成绩的有利条件之一，个子小的人，只要能够正确地掌握技术，同时把力量和速度提高到极高的水平，同样可以创造优秀成绩。

二、推铅球的技术

所谓推铅球的技术，是指推铅球时发挥身体能力的本领，是指整个动作很正确，能够把力量充分地用到铅球上边去。运用技术的目的，是为了提高运动成绩。技术是通过实践总

結出来的經驗，用来指导实践，然后从实践中又发现新的問題来丰富这种經驗。因此，我們不能把技术看成为固定不变的东西，相反地它永远随着运动員們的实践总结而不断地向前发展。

推鉛球的技术是一个完整的动作，不能把它分割开，現在为了便于介紹，我們暫把它分为下述几个部分（以右手握球为例子）。

（一）握球的方法

握球时把五个手指自然分开，大拇指和小指分得稍大一些。球体均匀地放在中間三个手指上，球的重心落在中指的指根上，掌心不要接触球体，拇指和小指扶持在球的兩側，以免推球时球在手中移动或脫落，从而保证推球的力量更正确地通过鉛球的重心。手指力量大、手腕柔韧性較好的运动員，可以把鉛球向指尖方向稍移一点，这样可以增加推鉛球的用力距离，同时也能更充分地发挥手指、手腕肌肉的弹力。手指力量較弱的运动員，应当把鉛球稍稍向手掌方向移一点，或者把手指稍靠攏些，以免推球时手指手腕力量不足而使球从指尖滑脫，或者压伤手指。握球时手腕应适当向后弯屈，这样可以增加用力距离，有利于提高成績（图四）。

球握好以后，把球放在右肩鎖骨上，肘关节自然抬起

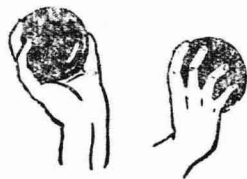


图 四



图 五

(稍低于肩)，掌心对着左肩，球靠在脖子上。这样在滑步时，鉛球的位置既容易稳定，又能減輕右臂持球的負担，使肌肉得到放松，对推球动作有利。这时，全身肌肉都应放松，不要有絲毫紧张（图五）。

（二）預备动作

近几年来推鉛球技术正在不断改进着，目前大家認為最好的技术是背向推擲。每一个運動員都应当掌握这种技术。前几年还有人說，初学者不宜采用这种技术，个子小、动作快的人适用側向推擲技术。其实，根据实践証明，無論体形大小，采用背向推擲技术都是比較优越的。背向推擲技术之所以优越，主要是因为滑步和最后用力推出动作路綫长，腿、上体用力幅度大，能更大限度地动員全身力量。因此，目前采用側向推擲技术的運動員越来越少了，它只作为一种輔助練習出現在技术学习过程中。在这里，我們只向運動員介紹背向推擲的技术。

運動員进入投擲圓圈以后，背对着推擲方向自然直立，两脚前后分开，右脚脚尖靠近圓圈的后邊緣，脚尖的方向稍向左偏斜約20度，用全脚掌着地，身体重心落在右腿上。左脚在右脚后边約30厘米处，用脚前掌輕輕地支在地上。右手握持好鉛球，左臂向前伸出，手稍高于肩。这时，除了右臂和右腿因为持球和支持体重而适当地用力之外，全身肌肉都要十分放松。（图六）

多数運動員在开始滑步之前，都进行2—3次預摆动动作，以便更自然更迅速地进行滑步。預摆的动作是，

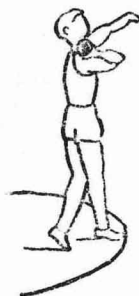


图 六

左大腿向身体后上方輕輕摆起，右腿伸直，脚跟离地；紧接着右脚放下脚跟，大腿向下弯屈至大小腿約为90度角，上体前傾，同时左腿回摆，大小腿自然弯屈，用脚前掌在右后边30厘米处着地（图七）。这样反复进行2—3次，当最后一

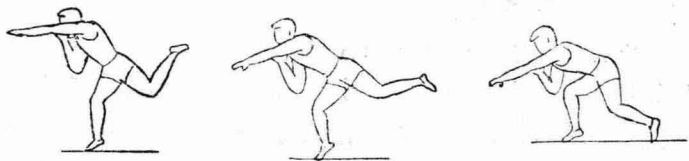


图 七

次回摆終了时，就紧接着进行滑步动作。也有些运动员不进行預摆动作，进入投擲圈做好站立姿勢之后，先向下弯屈右腿，向前傾斜上体，紧接着就向投擲方向做滑步动作。不論做不做預摆动作，在滑步动作开始前，都是先屈右腿，降低重心，向前傾斜上体，使上体和鉛球超出圈内空間。这样，就为滑步动作做好用力的准备，加长鉛球的运动路綫。

（三）滑步动作

滑步动作的目的是，在最后用力推球之前先获得一定的速度，在有了一定速度的情况下，做最后用力推球动作，就能更加迅速和有力，就能把鉛球推擲得更远。一般來說，能够正确地掌握滑步推鉛球的优秀运动员，滑步推球比原地推球要远1.5米到2米以上。

进行滑步动作时，要注意以下几点：

1. 在不影响最后用力推球动作和不使肌肉过分紧张的前提下，尽可能地加快滑步速度。如果因为加快滑步速度而影响了最后推球动作，那么宁肯把滑步动作稍减慢些。

2. 尽量保持滑步动作的平稳，不要跳起过高，身体和

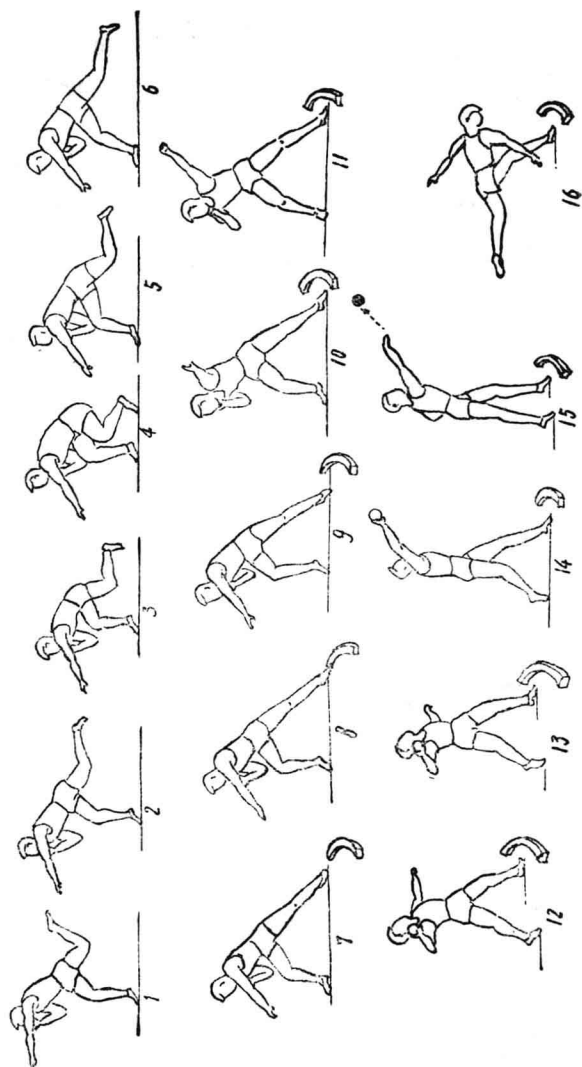
鉛球所走的路綫越平越直越好。

3. 鉛球与身体重心和两腿的支撑点，要在一个垂直竖平面上向前运动，上体姿势和握持鉛球的手臂要固定，不要使鉛球离开原来位置。

4. 滑步动作结束后，开始最后用力推球动作之前，上体仍旧保持前倾，身体重心还是落在右腿上，但这时鉛球要离开身体重心远些，使之加长最后用力推球动作的路綫。

当最后一次預摆的回摆动动作完成后，立即向推擲方向摆出左腿开始滑步。左腿的这个动作，主要是由小腿向推擲方向成水平伸蹬来完成的，用力的方向不要向上，不然会使滑步騰空阶段过高（指滑步的右腿离地时）和身体向前旋轉，这样既影响前进的速度，又妨碍动作的协调性。左腿向推擲方向摆动时，膝盖可稍稍向左轉动一些（但轉动不要过大，而且上体不要随着轉动），大小腿稍微弯屈，左脚离地不要高于臀部。左腿的摆动动作，是带动身体向推擲方向前进的主要力量，这个动作既要有力，又要轻松自然（图八3—6）。

当左腿向推擲方向开始摆出后，右腿紧接着积极地用力蹬地，和左腿合力推动身体向推擲方向前进（图八4—6）。右腿充分蹬直以后，右脚即离开地面，并迅速地向推擲方向收小腿，把右脚顺着地面拉到身体下边去。右腿向前收小腿时，右脚不要跳起过高，脚尖要象微微擦着地面似地前进，并稍向左轉动。右脚落地点，一般是在圓圈中心处，脚尖先落地，随即全脚掌落地，身体重心落在右髁外端和右脚跟上。右脚落地时，右膝应保持和开始滑步前差不多同样大小的弯屈程度，但右脚一落地，右膝的弯屈程度就不要再变了（图八6—8），不要因为落地动作而加大弯曲或过早伸直，不然会使鉛球运动路綫弯屈和整个推鉛球动作停顿，



图八