

马拉松赛跑

组织

竞赛法

赵学鸿

黄治

胡贵增

编 著

中国田径协会

《田径指南》编辑部

一九八八年二月二十九日

马拉松赛跑

——组织——竞赛法——

赵学鸿 黄治 胡贵增

编 著

中国田径协会

《田径指南》编辑部

一九八八年二月二十九日

目 录

马拉松比赛路线的选择和丈量.....	(1)
里程碑及其它标志牌.....	(5)
饮料站的设置、应用器材和自备饮料的要求.....	(7)
用水站的设置和应用器材.....	(9)
马拉松赛起终点设在田径场内的安排设置.....	(11)
马拉松赛中同时设有短程公路赛项目的比赛如何实施.....	(17)
马拉松比赛的通讯联络系统.....	(21)
裁判员、教练员及运动员熟悉路线问题.....	(24)
马拉松比赛的欢迎仪式和发奖仪式.....	(26)
北京国际马拉松赛竞委会工作细则.....	(29)
马拉松赛的竞赛组织与筹备.....	(35)
大会医务组的工作.....	(46)
马拉松赛的裁判工作.....	(48)
马拉松接力赛的组织工作.....	(67)
有关马拉松训练、比赛、饮食等问题.....	(78)
1987年北京国际马拉松食谱.....	(86)
马拉松赛跑的社会化问题.....	(99)
历届北京国际马拉松赛资料、图表.....	(101)

马拉松比赛路线的选择和丈量

近年来马拉松比赛不仅限于大型田径运动会上举行，而往往成为单独举行的比赛项目。越来越多的人对这项运动产生了浓厚的兴趣，同时运动水平和运动成绩也都在日新月异地提高，形成当代马拉松热。因此，对比赛路线的要求也越来越高，所以，选择赛跑路线既要考虑到运动员在比赛中不致腿部负担过重、防止受伤，又要考虑运动员能够发挥水平，创造成绩；还要考虑便于热情的观众观看和助兴，

马拉松比赛路线的设计一般为以下几种形式：

一、起终点处设在田径场内或在公路上往返直线跑进，设有转折点和半程；

二、环形逆时针方向跑进，途中标出半程；

三、蝶形即 ∞ 字形，在交叉路口处必须有明显的前进标志，并在半程处设标；

四、一段赛程为单程，一段赛程为往返路线，设半程及转折点。

无论采取哪种形式，都要求路面平坦，而且具有一定的弹性的人工道路。在选择路线时还应注意全程中既不要改变方向过多，这样会影响运动员速度；又不应在全程中不改变方向，这样会使运动员在心理上觉得距离很长，形成疲劳

感，觉得距终点遥遥，到达无期。公路两旁最好有树木花草，沿途应该有利于观众参观，使运动员减少枯燥的感觉，而增加兴奋性。

1984—1985年北京国际马拉松比赛都是在我国国庆节以后举行的，比赛沿途佈满了节日的鲜花，各主要街道路口还铺设了花坛，给人一种清新、舒畅之感，再加上路线选择得较好、比赛又是星期天，观众多而且情绪热烈。这一切都在精神上和心理上给运动员创造了良好的“环境”。除极少数几名运动员因故未能跑完全程外，其余都跑过终点，跑完全程的人数是前三年的两倍以上。运动成绩也普遍提高，这两届的第一名成绩分别是 $2:12'16''$ 和 $2:10'23''$ 达到了国际水平，为比赛增添了光彩。

如果起终点设在田径场内时，则要注意进出田径场时的路面必须平坦，不可有明显的上下坡，更不能有台阶和门坎。

马拉松路线的丈量是一项非常重要的工作。因为马拉松比赛跑的是路线。所以路线的丈量必须做到准确无误，使用各种仪器丈量都必须使其误差极大地缩小到全程不超过 $1/1000 (+42\text{米})$ ，即马拉松全程的距离必须在 $42,195\text{米}—42,237\text{米}$ 之间（国际田联规定的合格距离）。

一般常用的丈量方法有：激光测距法、五轮电子光电管测距法，钢卷尺或钢丝绳丈量法和滚轮丈量法……等。采用哪种方法，要根据客观情况而定。各种方法之间可交替使用，反复核实，确保跑程准确。

不论使用哪种方法丈量，都应仔细注意到容易造成该方法出现误差的各种因素，以及如何排除这些不利因素。譬如：使用“激光测距法”时，在直线段落中应该考虑到较大

的坡度，上下坡所造成的误差；转弯的地方最好与钢尺等人工丈量方法相结合。又如：在使用“滚轮法”时，则要注意直线滚动的方向性和减少因路面上有砂粒（滚轮接触地面较小，易于颤动），所造成的误差等。

下面介绍一下我们在1981—1985年北京国际马拉松赛路线丈量的方法。我们是使用“五轮电子光电管测距法和钢丝绳丈量法（钢卷尺在马路上丈量容易被车轮碾断）相结合测距的。

用这两种方法是比较费时、费事、费力的，但是可靠性极强。

在每次测量前，需要做大量的调试工作，要根据当时的气温调节轮胎的气压，还要保证电压的稳定和充足。对仪器的运行检测是：用钢尺在直线公路上精确地丈量出一公里的距离，然后反复用仪器进行十次测量，以确定其修正值。

使用此仪器对驾驶员的要求很高，驾车必须保证直线行驶，车速保持15k m/小时，起动及停车要平稳。车停止时乘车人员上下车时，必须与车身成垂直方向轻上轻下，勿使仪器受到较大的震动。

丈量的步骤是：第一遍先在选定的路线上自起点开始，向终点方向粗量一次；第二遍是再经终点向起点反方向丈量一次，找出转折点和半程的位置；第三遍是从起点开始，依次找出每公里和用水各站的距离，并做出标记；第四遍是用钢丝绳重新把全程丈量一次，（每次丈量前用钢尺对钢丝绳重新核对一次，丈量时至少是100米长的钢丝绳）。在钢丝绳的前后各由两人负责，其分工是：前后各一人以4公斤的拉力将钢丝绳拉直，前做标记，逐次前量，另外前后各一人分

别计数和记录，以防因疲劳而造成的疏忽。标记线不可划得太长太宽，以减少叠加误差；第五遍是再用五轮电子光电管仪进行最后一次复核。如果进行得顺利，经过五遍丈量，就可以量出准确的路线。

准备工作大致包括如下几方面：计划每次丈量的方法，路线组人员统一思想及工作方法。准备好所需用具：如油漆和油刷、小水桶、粉笔、夜间作业时用的手电筒和模具（在马路上做标记要整齐化一）。在草图上标出每公里的地点、注明地形地物，以便做工作上的解释。还需要与交通管理部门取得联系，以确保测量中的安全和无阻。

丈量路线核实后，向组委会或有关部门写请求验收使用报告，经有关部门检查、批准后、即可开始使用。

里程碑及其它标志牌

马拉松比赛的绝大部分跑程（至少有四十公里以上的距离），是在公路上进行的。运动员在公路上比赛时，不象在田径场内参加其它竞赛项目那样，对途中自己所到之处，有明确的距离概念。因此，在马拉松比赛中，就应该把途中各段距离明显地显示给运动员，使之了解自己所跑完的距离，以便合理地分配体力，运用战术和创造优异成绩。

显示距离的办法，就是在比赛沿途，每公里都应设置一里程碑标明距离。经后5公里处开始，每隔5公里（规则中规定为饮食站），应设更为明显的里程碑，以示区别。为在比赛中，能照顾一些国家运动员使用英里为计算单位的习惯，还应设置1英里和2英里的里程碑。

在里程碑中，还应在半程位置设一“半程”（21.0975公里）里程碑，以示运动员经过此处时，已跑完全程的一半。

马拉松比赛中除应设里程碑外，还应在每两个饮食站中间设一“用水站”（规则中规定）的标志牌，全程共应设七个区别于里程碑的“用水站”标牌。

在使用往返路线转折点，应设“转折点”标志牌，使运动员绕标返回。此标志须是能牢固竖立在公路中心的物体，不致因运动员绕标时不慎或因人多拥挤而将其碰倒。

在各路口或转弯处，还应设置指向前进方向的“方向”标志牌，以使运动员明确跑进方向。

如有条件还可以制作一些“大会饮料”和“自备饮料”的小标志牌，放置在饮食站桌上，以便运动员辨认。

各种标牌在制作方面应注意下列几个问题：

1、必须醒目、色彩柔和，并且能使运动员在距离标志一、二百米处即可发现；

2、马拉松比赛之各种标志牌应区别于公路、交通所用标牌的标志和形式，以防止混淆。最好能在各种比赛标牌上标出比赛大会的会徽或其它文字标志；

3、为了能使各国运动员都能识别所设之标志，最好是用阿拉伯数字，在文字部分，同时用英文标出，以便在国际比赛中使用；

4、标志牌的高度不应过高或过低，最好能稍高（或稍低）于大部分运动员之视平线，即一般不低于1.00米；不高于2.00米；

5、各种标志物均应考虑其稳固性，各种季节防风因素不可忽视；

6、各种标志物应考虑搬运方便，以利于在比赛前放置和比赛后收取。

在放置方向，若规定比赛是在公路中心线快行车道跑进时，各种标牌应放置于马路中线。如果在往返路线时，则必须注意回程的标牌，必须在运动员通过去程以后方能摆出，以免误会。

饮料站的设置、应用器材 和自备饮料的要求

田径规则对马拉松比赛中饮食站的设立位置、提供要求和方法，都做了明确地规定。规则指出：“比赛组织者应在距起点约5公里处设第一个饮食站，提供饮食，此后每隔5公里设一个饮食站”。规定中还指出：“饮食可由大会提供，也可由运动员自备，自备的饮食应放在指定的饮食站上取用。放置食物、饮料应便于运动员摄取或递交其手中”。此外，规则还对运动员必须在大会指定的饮食站接受饮食做了规定：“运动员在非大会指定的饮食站接受食物、饮料，应取消比赛资格”。

这样，根据比赛规则，在马拉松比赛全程中，应设八个饮食站，每个饮食站，设置有“大会饮料”桌和“自备饮料”桌，以为放置食物和饮料之用。饮料桌使用80公分高的条桌，最为适宜。桌子的数量和桌子之间的距离，要根据参加比赛运动员人数的多少而定，以不至造成运动员拥挤而影响运动员摄取为原则。

根据国际比赛的惯例，在放置运动员自备饮料的桌上铺上红色桌布；大会饮料桌布铺白色桌布以示区别。饮料桌放置的顺序是，将自备饮料桌，放置在沿运动员跑进方向的最

前方，而将大会饮料桌放在运动员前进方向较后的地方。

在提供方法上，如不能做到对所有运动员都能递交的情况下，应将饮料杯（瓶）放于桌上，让运动员自取，以保证所有运动员在摄取饮料的方式上机会均等。在提供自备饮料时，应注意把饮料瓶上的运动员名签和标记物，摆向运动员跑进方向（成 45° 角），使运动员易于认出，便于拿取。

大会应对使用自备饮料的运动员提出要求：必须在距比赛开始12小时前，将其饮料送交大会，以便由大会医务人员对其饮料进行化验检查和对检查合格饮料按其要求分别送该站准备放置、提供。同时运动员应填交“马拉松运动员自备饮料供应登记表”；而且在各自的饮料瓶上贴出：“马拉松运动员自备饮料所需提供站标签，写明号码、姓名和需要提供的站名，最好做出自己的独特标记，以免被人拿错。

近年来，不少运动员在马拉松比赛中，不愿接受含糖、盐和各种维生素的饮料，希望大会在大会饮料中，提供凉开水。考虑到运动员的这一习惯和要求，符合规则，可以接受。因此，赛前大会应对运动员进行了解，根据需要在大会饮料中提供。

各饮料站，除应考虑向运动员提供饮料要确保及时、无误、卫生、安全等各方面问题以外，还应考虑到要及时收集运动员遗忘之饮料杯、瓶，准备好收集废忘物之容器，做到及时清理，以免影响和妨碍后面运动员跑进。

用水站的设置和应用器材

田径规则中对马拉松赛跑的用水站也有规定，指出：“两个饮食站中间，应设用水站，并准备毛巾及海绵块等物”。

在比赛全程中，应设七个用水站，即：7.5 km；12.5 km；17.5 km；22.5 km；27.5 km 32.5 km 和 37.5 km。各站都应摆设若干张条桌（高度与饮料站相同），将用凉水浸透之海绵块和毛巾放于桌上，供运动员取用。前几站因运动员不易拉开距离，所以应多放几张桌子，桌与桌之间的距离也适当加大，目的是防止因运动员拥挤而影响部分人不能用水；后几站，一般来说运动员已经拉开距离，故条桌可以适当集中摆设。

海绵块不应过大或过小，若太大运动员在跑进中不易抓到手；太小则吸水量又太少，最好使用长12 C m、宽8 C m、厚4 C m之规格的海绵块为宜。若备用毛巾，使用一般洗脸用的毛巾即可，不必很大，但要求质地柔软、吸水力强者为佳。最好能选用浅颜色的毛巾，给运动员以清新、凉爽之感，以利运动员更好地发挥水平，创造成绩。

在用水站前方还应设置收集运动员使用过的废弃海绵块和毛巾的容器，以保持公路路面整洁，同时也防止影响其它

运动员跑进。

各用水站的裁判员及工作人员在赛前应详细调查，该站附近有无水源，并了解水质情况，最后决定取水办法，同时还应准备好充足的盛水容器，保证供给。

值得一提的是，根据规则精神，马拉松运动员在用水站接受浸水海绵块或毛巾，是用来擦去汗水和暂时降低身体局部体温的措施，它有利于运动员的健康和创造成绩。而对那些用水桶或其它容器，向运动员身上或头上浇有损运动员健康的做法，应该绝对禁止使用。

马拉松赛起终点设在 田径场内的安排设置

起终点设在田径场内的马拉松赛，是比较常见的。它的优点是：起终点的秩序，比在公路上，更易于维护；同时也便于组织更多的观众，而观众们也都能比较舒适和有利的位位置观看到运动员出发时的壮观景象，也能观看到运动员经过42公里的拼搏以后，到达终点时的顽强表现。

但是，田径场内需要哪些设施，如何设置；有关比赛应用器材以外的应安排些什么；马拉松运动员跑出田径场上路后，还需大约两小时才能返回到田径场，那么这段时间里，观众干什么？如果避免看台上秩序混乱现象等，都是应该处理好的问题。

现就以上问题，论述如下，供在组织马拉松比赛时参考：

一、观众的组织及赛场安排：

1、如果马拉松赛是属于某大型田径运动会中的一个单项比赛中，运动员出发后，可安排一些精彩的田径比赛的项目，吸引观众。同时，现场广播员，应经常报导马拉松运动员在比赛途中的情况，如有可能，可以装设大型投影电视屏

幕，播放马拉松比赛途中的图像，以使热情的观众，随时都可观看到马拉松比赛的场面。

2、专门进行的马拉松比赛，可以在场内安排一些精彩的文娱演出或者体育表演，以使观众在这段时间里，能欣赏节目和观看比赛，而不致感到寂寞，同时也能使看台上的秩序得以稳定。

现场广播员应及时地向观众报导马拉松赛运动员赛途中的实况，随时报导领先运动员到达地点和变化情况，以及每五公里的分段计时；如能安装，大屏幕投影电视，供观众观看马拉松赛实况，就更为理想。

二、有关竞赛的器材设施：

1、检录处：马拉松比赛，一般参加者均较多，因此，不宜象一般田径项目那样，由场外检录、点名，然后带入场内起点，进行比赛。马拉松赛运动员多的这一特点，就决定其检录处应距起点较近，也就是说，起点在田径场内，检录处也就应设在场内。

检录处应设有一张条桌，在其侧放一明显的标牌，在国际比赛中，其标牌上还应用英语和汉字两种文字，标出“检录处”的字样。检录处还应安装扩音器，以便内运召动员和在此向运动员通告一些必要的事项；另外，尽可能地用图表或其它形式，表明运动员的排列顺序，以便保证检录工作的顺利进行。

2、起点：是重要的位置，发令员在这里使运动员在相同的条件下出发，而马拉松赛的发令，还与其它竞赛项目不完全相同，就是要求不仅发令员掌握发令时间，而且全体运

动员都能了解距开赛的时间，因此，在重大的马拉松比赛的起点，应安放有与标准时间同步的时钟，有条件最好使用“逆转数字电子显示器”。

应在起点放一个比较高的发令台，发令员站在其上，可以看到全体参加比赛的运动员，同时，必须能使所有运动员都能看到发令员，在接受发令时，机会均等。在发令枪后应装烟屏，以使计时员，依枪烟开表。

3、终点：除在终点线的延长线上，设终点、计时台或桌椅以外，还应在终点线附近，安放“数字电子显示器”。为的是使运动员和观众对到达终点的参考时间。

4、隔离墩的摆放：为了能使观众多观看一些运动员在比赛最后的部分，因此，安排运动员返回运动场后，跑上一圈以上。这样就必须采取分道跑的办法，否则跑过一圈的运动员和刚刚进入场地的运动员容易混在一起，还要分别由裁判员计圈？同时也会影响成绩。通常的做法是：运动员先在第五道跑进，跑到一定的距离（在丈量时需精确计算）后，再进入第一跑道，跑至终点，这样就应在第四跑道的右手线，安放隔离墩，以限制刚入场的运动员直接跑入第一跑道。

隔离墩一般采用50~60C m，颜色应鲜明而又不刺眼，还应与跑道的颜色相区分，最好是两色相间；其底座应稳固而又不可太大，以免被风吹倒或他人拌倒；隔离墩间必须有一定的距离，而且间距要相等，隔离墩的顶部，应较圆滑，绝对不应有锋利的楞、尖、以确保安全。

5、公告、宣传：这是两个密切相关的工作，公告是以文字的形式，向观众及运动员、教练员宣告成绩；而宣传即

包括用扩音器，向观众宣告成绩，同时还应向观众介绍一些专门的知识及动向情况。一般是先广播而后公告，但所宣布的成绩必须一致，规格和程序都应固定。

马拉松赛的公告中，除公布每个运动员的总成绩外，还应尽可能多地公告各运动员的每公里分段成绩，至少要把被录取获奖者的分段成绩公布于众。

三、场地内的一般设备及工作人员配备：

1、应设运动员休息室：在休息室内应设有床、垫、被子及饮料和擦洗用之清水，它的主要目的是运动员跑完全程后，可以在这里休息、恢复体力。

运动员出发后，应有工作人员把运动员的衣物，分别放在事先准备好的容器内，并且必须在每个人的衣物容器上好贴标签，然后运送到运动员休息室，妥善保管，待运动员跑回后取用。

2、应设医务室，准备氧气袋，担架及急救药物和器材。同时应配备足够数量的医生和救护人员，以防运动员跑完后发生意外。

还应准备两辆以上的急救车，万一需要，将伤病员送往事先联系好的医院抢救。

3、为电视、新闻等宣传部门开设有利的拍摄、采访的地域：新闻、电视部门起了宣传马拉松运动的目的，同时通过他们使那些没条件到现场观看比赛的人，能及时收听、收看比赛的实况。因此，必须给他们创造条件，使他们顺利地工作。但是，赛前必须做好周密的安排和与竞赛各部门的联系、配合，否则，会出现影响运动员比赛和妨碍裁判员工作