

马拉松赛分区分枪发令规划与实施

——以2017年厦门国际半程马拉松赛为例

王丙南,蔡传明,林佳鑫

(集美大学体育学院,福建 厦门 361021)

摘要:文章运用文献资料法、观察法、访谈法、测量法和甘特图表示法,对2017厦门(海沧)国际半程马拉松赛分区分枪发令的规划与实施过程进行研究。研究表明:该赛事分区分枪发令的组织形式遵循了认知、规划、实施和总结等环节的基本规律,有利于促进马拉松赛事品牌发展。整体规划中的分区规划、场地规划、路线规划和时间规划基本合理。规划中的检录地点、检录通道设置和各区移动过程的时间安排等为赛事起跑的组织形式提供了依据。同时对实施过程中所采用的“三层引领”的安全性和实效性给予证实,并对组织过程的严密性提出相应的建议。

关键词:马拉松赛;分区分枪发令;赛事组织

中图分类号:G822.8

文献标识码:A

文章编号:1007-7413(2018)01-0016-06

Marathon Division Planning and Implementation: Take 2017 Xiamen International Half-course Marathon as an Example

WANG Bing-nan, CAI Chuan-ming, LIN Jia-xin

(College of Physical Education, Jimei University, Xiamen 361021, China)

Abstract: This article uses the literature material law, observation method, interview method, data calculation method and the Gantt chart to study the Xiamen(Hai Cang) international half-course marathon 2017 points to distinguish the gun to the planning and implementation. Research results show that the event points to distinguish the organization form of gun quite follow the cognitive, planning, implementation, and summarize the basic law, promote marathon brand development; Reflected by the overall planning of the partition planning, site planning, route planning and time planning and local planning reflects register at the site, register at the channel Settings and provide the basis for the organization of district movement and methods; At the same time in the process of implementation of “three layers of lead” adopted by the security and effectiveness for proof; And puts forward corresponding Suggestions for organizational process rigor.

Key words: Xiamen Marathon; Division Launching; Event organization

马拉松赛作为城市营销和全民健身活动开展的重要举措,受到各地政府、企业和市民的大力支持,这使得该赛事活动呈现井喷式发展趋势。目前,全国各大城市争相举办马拉松赛,不仅场次数量快速增长,而且单场参赛人数也数以万计。马拉松参赛人数快速增加的背后,赛道拥堵现象成为亟需解决的棘手问题。^[1]然而,在组织运动竞赛领域的规模化赛事过程中,经常会受到场地设施限制,通常将参赛选手分成若干小组和不同场次依次进行竞赛编排^[2]。在学校

体育课堂教学过程中,体育教师也会根据班级人数、学生的健康水平、运动技能参差不齐等情况,以及教学场地、器材等条件,将学生进行分组教学,增加学生的练习密度,以达成技能掌握过程的高峰体验,提高体育课的教学效果。^[3]扬州半程国际马拉松今年首次采用分区发令分区起跑的模式,这是一个很好的尝试。^[4]有鉴于此,将参赛选手区域化、层次化、规模化、科学化,探寻马拉松分区分枪发令的组织规律,解决发令组织规划问题,保障赛道的流畅性,减缓赛道

收稿日期:2017-11-28

[基金项目]2017 厦门国际半程马拉松赛评估课题(Hw17042)

第一作者简介:王丙南(1992—),男,山西新绛人,在读硕士。研究方向:体育教育训练学。

蔡传明(1964—),男,福建福清人,副教授,博士。研究方向:体育人文社会学(通讯作者)。

的压力,有利于提高选手的参赛成绩,提升选手的赛道体验^[5-6]。分区分枪发令的起跑组织形式将进一步完善赛事组织流程,提高赛事服务质量,为马拉松品牌的推广打下坚实的基础。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

2017 厦门国际半程马拉松赛的起跑组织形式。

1.2 研究方法

1.2.1 文献资料法

通过中国知网和集美大学图书馆,对国内马拉松赛基本情况和组织形式进行论文检索和著作查找。

1.2.2 访谈法

通过访谈和咨询本次赛事运营机构厦门文广体育有限公司,获得选手报名情况及赛事策划方案等有关信息。

1.2.3 观察法

调研小组在赛会当天以评估组身份赴 2017 厦门国际半程马拉松赛区起终点及赛道各据点各环节进行实地观察,并对分区分枪发令组织全程进行拍照和

记录。
1.2.4 测量法
调研小组根据 A、B 集结区的面积,A、B 区选手人数和起跑时间的数据进行测量,并运用统计软件进行分析。

2 结果与分析

2.1 分区分枪发令组织过程的概述

马拉松赛分区分枪发令是指在大型马拉松竞赛活动中,按照一定的条件,将参赛选手进行区域划分,依次由起点进行计时发令的一种起跑组织形式。它属于赛前准备的关键部分,从检录到起跑的赛前集聚状态是新闻媒体关注和选手情绪高涨的敏感时期,也是赛事各利益相关者的心理焦虑期。因此,赛事组委会必须在赛前制定严密规划和管控措施,并针对复杂的组织形式流程细分为了解认知、规划制定、实施指挥和总结反思环节。

马拉松分区分枪的组织流程主要包括以下几个环节:从认知环节开始、规划环节、实施环节和总结环节(如图 1 所示)。



图1 马拉松分区分枪发令组织流程图

2.1.1 认知环节

参赛选手情况:明确报名人数和选手经验等基本信息,根据报名成绩和选手基本运动情况对参赛选手进行分类。如:专业竞技组、大众竞技组、体验休闲组和赞助商活动组等。

场地情况:测量场地的宽度和长度,设计检录口的数量、位置和通道,测算检录时间和场地的起跑流速等,为合理的组别界定和区域划分提供依据。

2.1.2 规划环节

规划环节是分区分枪发令的核心环节。根据赛道基础情况、参赛人数和选手报名成绩等信息,结合

举办方的办赛宗旨,进行系统的赛前组织规划。规划环节包括整体规划和局部规划。整体规划主要包括分区规划、场地规划、路线规划和时间规划。局部规划包括检录规划、起跑组织规划和安全保障规划。赛前规划是一个综合类规划项目,整体和局部规划要同时具备,共同考虑。

(1)分区规划:分区的数量和各区的人数。分区数量可根据赛会主题、选手能力、赛道条件、组织能力等因素进行规划。分区的数量为 X ,就代表着发枪的次数为 X ,就代表着引领的数量为 $(X-1)$ 。各区人数可根据选手报名数量和分区数量进行编排。

(2) 场地规划: 包括面积规划和路程规划。分区的面积为该分区的人数和人均面积之积。分区的路程规划主要针对引领分区选手到达起点的行进路线长度, 尽可能使移动距离最短。这样更有利于分区引领组织、队伍指挥、节奏控制和对时间的总体把握。

(3) 路线规划: 包括行进路线的规划、检录路线的规划以及特殊备用路线的规划。行进路线即赛事主路线; 检录路线是各区选手抵达各区检录处的指引路线; 特殊备用路线是指一些选手要出待跑区所规划的路线。

(4) 时间规划: 包括分区起跑时间的规划和分区检录时间的规划。根据各区的人数和人员流速进行规划, 合理地制定分区检录时间和起跑时间。

2.1.3 实施环节

实施环节是分区分枪发令的关键环节。具体的实施情况是对赛前规划是否合理、科学的全面检验。此环节是根据赛前规划所进行的具体实施工作。主要包括: 检录环节、准备活动引领环节和起跑环节。

2.1.4 总结环节

总结环节是分区分枪发令的提升环节, 通过对本次分区分枪发令从规划到实施过程的总结、评价和提出改进方案, 不断完善赛前发令组织形式, 提升赛会起跑的组织水平。

2.2 厦门国际半程马拉松赛起跑组织形式的实证分析

2.2.1 认知环节

报名情况摸底: 2017 厦门国际半程马拉松赛的报名人数为 17 372 名, 其中男子选手 12 718 名, 女子选手 4 654 名, 并在报名基本信息中如实提供自己的

马拉松赛成绩和参赛经验等。

场地情况: 赛道待跑区是由长 500 m, 宽 12 m 的矩形公路组成的, 检录行进路线为宽 8 m 的公路辅道。

2.2.2 规划环节

2.2.2.1 整体规划情况

(1) 分区规划。将报名选手按报名成绩进行男女分组排序, 分为 A、B 两个大区。其中 A 区共有 7 728 人, B 区共有 6 937 人。在 A、B 区的基础上又分为 A1/A2 和 B1/B2。

(2) 场地规划。A1 区长 95 m、宽 12 m, A2 区长 100 m, 宽 12 m; A1 区和 A2 区间隔 5 m。B1 区长 220 m, 宽 12 m, B2 区长 40 m, 宽 12 m; A 区与 B 区间隔 50 m (如图 2 所示)。

(3) 路线规划。根据线路规划的不可交叉原则, 将检录线路规划做如下设计。经安检口进入后, 再通过一号检录口, 即 B 区检录口, B1/B2 选手都在此检录后进入待跑区; A 区选手则由右侧宽 8 m 的辅道继续向前行进 300 m, 到达二号检录口 (即 A2 区检录口), A2 选手由此检录, 进入待跑区; A1 选手仍然继续向前行走 100 m 到达三号检录口 (即 A1 区检录口), A1 选手由此检录, 进入待跑区 (如图 2 所示)。

(4) 时间规划。由于本次分区分枪发令, 参赛选手所在的 A、B 两个区的开跑时间不同, A 区的起跑时间为 8:00, B 区的起跑时间为 8:25。A 区检录时间为 6:50—7:50, B 区检录时间为 6:50—8:40 (当 A 区选手未能在规定的时间范围内在所对应的检录口进行检录, 则需要由 B 区的检录口检录, 进入 B 区待跑区) (图 2)。

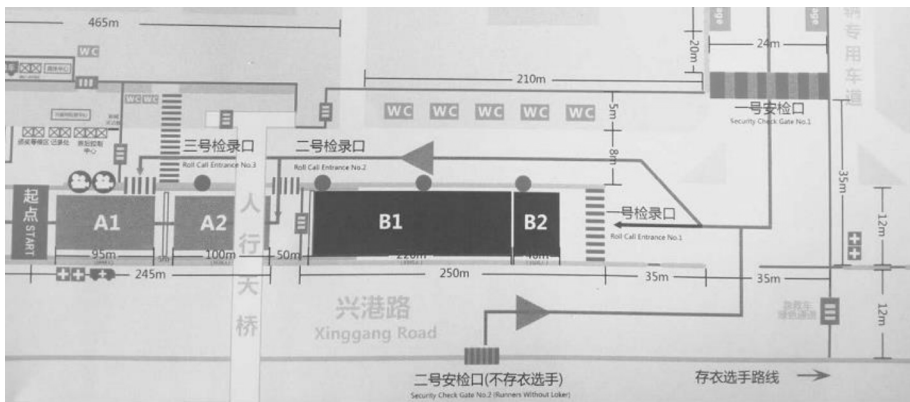


图 2 2017 厦门国际半程马拉松赛事起点规划图

2.2.2.2 局部规划情况

(1) 检录规划。由表 1 可知, A 区人数 7 728 人, B 区人数为 9 644 人。A 区设置 6 个检录口, B 区设

置 6 个检录口, 共计 12 个检录通道, 预计检录流速为 3s/人。A 区全部通过起点时间为 10 min 左右, 通过流速为 770 人/min, B 区全部通过起点时间为 15 min

左右,通过流速为 650 人/min。

表 1 2017 厦门国际半程马拉松赛检录规划表

区域	A 区	B 区
检录人数/人	7 728	9 644
检录口数量/个	6	6
检录流速(s/人)	3	3
全部通过起点时间/min	10	15
通过流速(人/min)	770	650

(2)起跑组织规划。A 区与 B 区之间间隔 50 m,间隔区有三道隔离,第一道为铁马隔离,第二道为裁判志愿者隔离,第三道为保安人墙隔离。A 区选手准时起跑完成后,B 区选手在总裁判长统一指挥下移动至起点处,按计划准时发枪起跑(如图 3 所示)。



图 3 2017 厦门国际半程马拉松 B 区隔离图

(3)安全保障规划。在选手待跑区有 4 个●(如图 2 所示)作为各区选手向前移动时的安全观察点。同时,在起跑区周围布置安保人员和医务人员,以备第一时间应对突发事件。

2.2.3 分区分枪发令实施情况

(1)检录情况。实际检录人数是指赛事当天各检录口实际检录的人员数量;实际检录流速是指赛事当天各个检录口实际每分钟检录通过的人数;起跑通过时间是指发令枪响后,各区人员全部通过起点的时间;起跑通过流速是指单位时间内通过起点的人数。

由表 2 可知,马拉松开赛当天 A 区实际检录人数为 4 200 人,B 区检录为 8 676 人其中包括原先分区在 A 区的 1 739 名选手。A、B 区的实际检录流速

分别为 2.7 s/人和 2.4 s/人,起跑通过流速达 934 人/min和 369 人/min。

表 2 2017 厦门国际半程马拉松检录情况

区域	A 区	B 区
实际检录人数/人	4 200	8 676
检录口/个	6	6
实际检录流速(s/人)	2.7	2.4
起跑通过时间/min	4.37	23.3
起跑通过流速(人/min)	934	369

(2)赛前热身情况。待跑区是选手通过检录和准备起跑的区域,在该区域内要进行关节活动,身体拉伸等相关赛前热身活动。本届赛前热身引领是在主舞台上进行,候选区无电子屏幕,选手自由进行赛前热身。

(3)引领情况。分区引领是分区分枪发令的一大特色,是将后一区的选手引领到起跑区的过程。在 2017 厦门(海沧)国际半程马拉松赛的 B 区引领过程中,在裁判长的指挥下,在公安人员、裁判人员、保安人员的“三层引领”下,将 B 区 8 676 名选手有条不紊地向前移动了 300 m,安全抵达起点线。裁判长应按照赛前规划,结合被引领区域的人数,协调“三层引领”的引领速度,在保障赛事安全的前提下,按时将选手引领到指定位置。

3 讨论与分析

3.1 分区人数情况

由表 3 可知,计划检录人数为 17 372 人,但实际检录人数只有 12 876 人,减少了 4 496 人。在 A 区与 B 区方面,比赛当天 A 区选手只有 4 200 人,而 B 区选手有 8 676 人,其中有 1 739 名 A 区的计划选手没有及时进入候赛区而停留在 B 区。主要是由于天气、交通以及标识不清等原因,使得 1 739 名 A 区选手错过 A 区检录时间,不能按时抵达原先计划的区域检录。这些 A 区选手不得已加入 B 区的行列,造成 A 区人数减少,B 区人数增加,加大了 B 区后期的组织工作难度。

3.2 分区检录流速情况

由表 4 可知,在检录方面 A 区和 B 区的计划流速为 3 s/人,而实际检录流速比计划检录流速略快,A 区检录流速为 2.7 s/人,B 区检录流速为 2.4 s/人。

实际检录流速值越小,代表检录工作越快,效率越高,选手的等待时间越少。根据实际的检录流速配比,对分区数量,各区人数划分以及各区检录时间安排具有积极的指导作用。

表 3 计划检录人数与实际检录人数对比表		
区域	A 区	B 区
计划检录人数/人	7 728	9 644
实际检录人数/人	4 200	8 676

表 4 计划检录流速与实际检录流速对比表		
区域	A 区	B 区
计划检录流速(s/人)	3	3
实际检录流速(s/人)	2.7	2.4

3.3 起跑情况

由表 5、表 6 可知:A 区 4 200 名选手在 12 m 宽的赛道上,全部冲过起跑线共用时 4 min37 s,A 区起跑流速约为 16 人/s;而 B 区 8 676 名选手全部冲过起跑线共用时 23 min30 s,B 区起跑流速约为 6 人/s。A 区与 B 区的起跑使用时间和起跑流速差距之大,主要原因如下:

(1)选手数量不同。计划人数与实际人数发生了巨大变化,A 区人数变化最为明显,A 区的人数减少,使得 B 区人数增加,这将直接影响 B 区的完成时间。因此,各分配人数时应有所侧重。

(2)选手实力不同。A 区主要以马拉松职业选手和成绩优秀的大众选手组成,在启动开跑阶段,A 区选手是以取得优异成绩为主要目标,这些选手的起跑速度远快于 B 区选手。因此,A 区选手的起动意愿和能力等综合跑步实力都远远优于 B 区选手。B 区选手主要是由业余体验选手和赞助商团体组成,他们多数以赛事体验为目标,出发快速起跑的愿望不是太强烈,这将直接影响 B 区的出发完成时间。所以 B 区人员比例太高会影响赛道关门时间。

(3)检录时间不同。由表 7 可知,A 区的检录终止时间为 7:50,发枪时间为 8:00;B 区的检录终止时间为 8:40,发枪时间为 8:25。两者检录时间有着明显的不同,A 区的检录终止时间是在发枪前,而 B 区的检录终止时间则是在发枪后。这种现象带来的后果是,整个 A 区是“整装待发”,而 B 区则是“进出同

行”。A 区人数确定,则全部冲过起点的时间就可以确定,B 区则不然,最后通过起点的时间会随着最终检录的时间而延后。

表 5 2017 厦门国际半程马拉松起跑使用时间对比表		
区域	A 区	B 区
计划用时/min	10	15
计划检录人数/人	7 728	9 644
实际用时/min	4.37	23.3
实际检录人数/人	4 200	8 676

表 6 2017 厦门国际半程马拉松起跑流速对比表		
区域	A 区	B 区
计划起跑流速(人/s)	12	16
实际起跑流速(人/s)	11	6

表 7 2017 厦门国际马拉松赛检录、发枪时间表		
区域	A 区	B 区
检录时间	6:50—7:50	6:50—8:40
发枪时间	08:00	08:25

3.4 赛前准备活动

计划人均面积与实际人均面积略有差距,赛前热身引领的组织形式较为单一,并且场地只有人均 0.30 m²,不适合选手一起做赛前准备活动,应在场地有限的情况下,开创新的赛前热身组织形式(如表 8 所示)。

表 8 2017 厦门国际半程马拉松待跑区人均面积统计表		
区域	A 区	B 区
计划检录人数/人	7 728	9 644
面积/m ²	2 340	3 000
计划人均面积(m ² /人)	0.30	0.31
实际人数/人	4 200	8 676
实际人均面积(m ² /人)	0.56	0.35

3.5 整体时间规划

由图 4 与图 5 对比可得,规划时间与实际时间出现明显变化。分区实际人数因雨天交通接驳不够顺畅而耽误检录时间,因而 1 000 多人堆集在 B 区,B 区的实际流速等因素是影响其时间规划的主要原因。

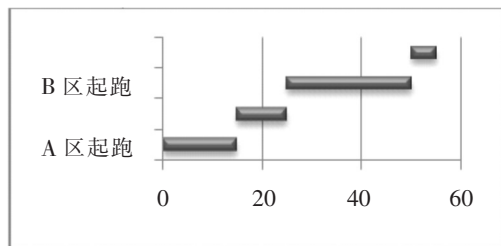


图4 半程马拉松起跑阶段规划甘特图

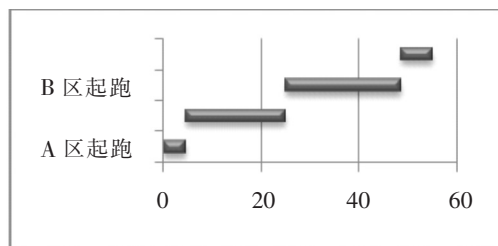


图5 半程马拉松起跑阶段实际甘特图

因此,在分区分枪发令中,最关键的是对各分区时间准确无误的把握,需要涉及许多外部的条件和影响因素,也是一个较复杂的管理系统,这可以从多次的统计过程中加以精确预期。从半程马拉松起终点为同一地和特邀选手一般1 h左右结束赛程的特点出发,并结合本次赛事的规模和人员流速,本研究设计了理想的分配图谱(如图6所示)。

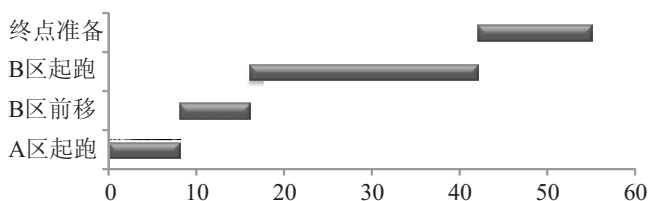


图6 厦门国际半程马拉松起跑阶段理想甘特图

4 结论与建议

4.1 结论

(1)分区分枪发令的组织形式包括认知环节、规划环节、实施环节和总结环节。其中认知环节包括参赛选手情况和场地情况;规划环节包括整体规划和局部规划,整体规划主要包括分区规划、场地规划、路线规划和时间规划,局部规划包括检录地点,检录窗口数量,B区的移动过程组织,安保情况和突发事件的处理安排等细节规划。实施环节包括检录、准备活动引领和起跑等环节;总结环节主要指反馈和改进过程。

(2)分区实际人数与分区实际通过流速是影响时间规划的主要原因。人数上:A区规划为7 728人,实际为4 200人;B区规划为9 644人,实际为8 676人。检录流速上:A区规划为3 s/人,实际为2.7 s/人;B区规划为3 s/人,实际为2.4 s/人。起跑线通过时间:A区规划为10 min左右,实际为4 min37 s;B区规划为15 min左右,实际为20 min30 s。实际观测表明,通过A区实际流速为934人/min(规划为700人/min左右);通过B区实际流速为369人/min(规划为650人/分钟左右)。该数据为科学规划分区分枪发令提供了时间依据。

(3)起跑引领过程安全合理。通过“三层引领”,控制各区向前移动的速度,保证赛会人员安全,确保各区准时起跑。

(4)赛前热身引领的地点距离待跑区较远,且待跑区内缺乏相应的电子屏幕。赛前引领形式与人均热身面积不匹配,影响赛前热身活动的实施。

4.2 建议

(1)精确计算检录和出发流速时间,培训熟练的检录和引导志愿者等操作人员,做好标识和检录引导工作,根据A区、B区出发流速特点合理分配选手人数,为严密起跑组织形式提供依据。

(2)精细规划环节,精确测量人流量和场地面积等影响因素,做好高音广播宣传,提高赛事的可控性。

(3)装备相应的电子屏幕,播放节奏强烈的视频动作,更好地引领赛前准备活动的实施。

(4)及时总结经验,系统分析分区分枪发令过程的细节和时间分配,严密起跑的组织形式。

参考文献

- [1] 华玉倩. 顾客参与视角下的上海国际马拉松赛参赛选手满意度研究[D]. 上海:上海体育学院,2015.
- [2] 闫俊涛. 对北京国际马拉松赛竞赛组织的现状分析与改革研究[D]. 北京:北京体育大学,2008.
- [3] 兰润生. 体育与健康教程[M]. 厦门:厦门大学出版社,2002:121.
- [4] 富春扬. 今年扬马将分枪发令分区起跑 首次安排医务跑者分段跟跑[N]. 扬州晚报,2017-03-28(A5).
- [5] 冯红新. 我国城市马拉松赛事发展的态势与优化[J] 南京体育学院学报(社会科学版),2017,30(3):30-33.
- [6] 覃雪芹. 中国城市马拉松热的冷思考——基于城市马拉松赛事组织价值实现[J] 南京体育学院学报(社会科学版),2017,30(1):35-41.

[责任编辑 江国平]