Advances in Physical Sciences 体育科学进展, 2021, 9(2), 276-285
Published Online June 2021 in Hans. http://www.hanspub.org/journal/aps
https://doi.org/10.12677/aps.2021.92041

Hans汉斯

第15届欧洲足球锦标赛决赛阶段前场定位球特征分析

谢　军

内蒙古师范大学，内蒙古　呼和浩特
Email: 1945899561@qq.com

收稿日期：2021年5月3日；录用日期：2021年6月4日；发布日期：2021年6月11日

摘　要

足球，有“世界第一运动”的美誉，是全球体育界最具影响力的单项体育运动。欧洲杯每四年举行一次，欧洲足球运动水平较高，预示着足球的走向，推动着世界足球的发展，可见其重要的地位。欧洲足球锦标赛是一项有欧洲足球成员国间参加的最高级别国家级足球赛事，本文采用文献资料法、数理统计法、录像观察法、逻辑分析法研究方法，以第十五届欧洲杯决赛阶段16支球队前场定位球11粒进球为研究对象，通过对前场定位球数量与质量，任意球、角球、点球、界外球的数量与质量以及效果进行分析研究。

关键词

欧洲杯，足球，前场定位球

Analysis of the Characteristics of the Positioning Ball in Front of the Final Stage of the 15th European Football Championship

Jun Xie

Inner Mongolia Normal University, Hohhot Inner Mongolia
Email: 1945899561@qq.com

Received: May 3rd, 2021; accepted: Jun. 4th, 2021; published: Jun. 11th, 2021

Abstract

Football, with the reputation of “the first sport in the world”, is the most influential individual

文章引用: 谢军. 第 15 届欧洲足球锦标赛决赛阶段前场定位球特征分析[J]. 体育科学进展, 2021, 9(2): 276-285.
DOI: 10.12677/aps.2021.92041

sports in the world. The European Cup is held every four years, and the level of European football is high, which indicates the trend of football and promotes the development of world football. The European Football Championship is one of the highest level national football events with the participation of European football member countries. This article uses the literature material method, mathematical statistics method, video observation, logical analysis, research methods, on the 15th European championship finals 16 teams front court set pieces 11 goals as the research object, through to the front set pieces quantity and quality, free-kicks, corners, penalties, quantity and quality of the foul ball, and effect analysis.

Keywords

European Championship, Football, Front-Court Positioning Ball

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

欧洲足球锦标赛，简称欧洲杯，欧洲足球锦标赛是欧洲足联成员国之间的较量，实力水平较高，各个体系比较完善，一般预示着足球的发展方向。在当今高水平足球比赛中，足球阵型多以中场和后卫为主，防守体系的日臻完善，使得进攻难度系数越来越大，进攻和拼抢越来越凶猛，获得定位球的次数也越来越多，因此定位球越来越受到重视，地位日益体现[1]。

本文是对欧洲足球锦标赛前场定位球特征进行分析，前场定位球包含前场任意球、角球、点球、界外球，通过观看第十五届欧锦赛决赛阶段 15 场比赛，统计出定位球的数量与质量，各个定位球方式的数量与质量，研究不同区域定位球采用不同的进攻方式所取得的效果。充分认识欧锦赛各定位球特征，结合我国足球运动的实际情况，提升我国足球水平。

2. 研究对象和方法

2.1. 研究对象

以第 15 届欧洲杯决赛阶段 16 支球队前场定位球 11 粒进球为研究对象。

2.2. 研究方法

2.2.1. 文献资料法

本文通过在知网、学术期刊查阅相关体育的资料文献，其中重点阅读了足球定位球战术特点相关的期刊论文及博硕士学位论文、观看有关体育视频，了解相关人士的论点并借鉴。归纳总结出研究内容的信息，得出对本文研究的指导。

2.2.2. 录像观察法

对第 15 届欧洲足球锦标赛比赛录像进行观看，总结出第 15 届欧洲足球锦标赛定位球特征分析的具体情况。

2.2.3. 理数统计法

运用 EXCEL 软件对以上文章内的数据进行分析整理。

2.2.4. 逻辑分析法

运用归纳、类比、演绎等逻辑分析方法，对统计数据进行系统分析，在运用逻辑学原理对以上的研究方法得出相应观点，最后运用体育学科知识对数据进行归纳整理，并进行演绎推理。

2.3. 统计尺度

2.3.1. 场区划分

本文为了对数据便于统计，根据国际足联对足球场的规定与要求，对比赛场地进行了划分，使研究更具说服力(图 1，图 2)。

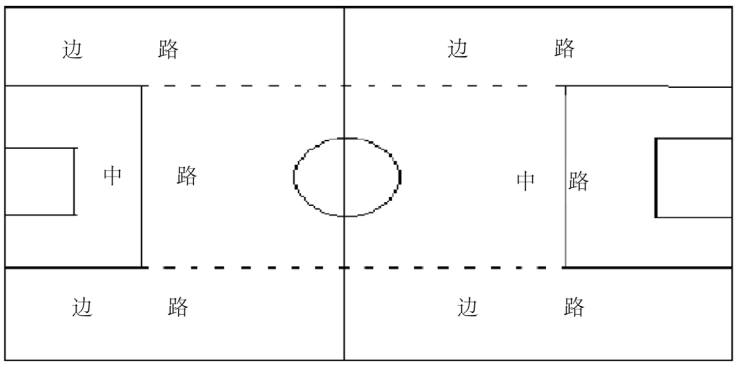

Figure 1. The schematic diagram of the division of the football half-court area
图 1. 足球半场区域划分平面示意图

3	6	9
2	5	8
1	4	7

Figure 2. Schematic diagram of the goal elevation division
图 2. 球门立面划分示意图

2.3.2. 相关概念的界定[2]

一、前场定位球：指进攻方前半场区域判罚的定位球。本文以前场定位球出现的前场任意球、角球、点球、界外球为研究内容。

二、前场任意球：指进攻队员在防守方半场遭到防守队员的严重犯规或用手触球的一种处罚方式。

1) 任意球直接射门：指得到任意球时罚球员直接射门。

2) 任意球配合射门：指罚球员将球罚出，由队友触球射门。

三、角球：指由收方队员将球触碰出本方端线时的一种处罚方式。

1) 角球进球方式：指在队员之间进攻时不同配合的方式方法。

2) 角球运行轨迹：球门为标志物，向着球门方向飞行的弧线为内弧线，远离球门方向飞行的弧线为外弧线，顺着球门方向飞行的线为直线。

四、点球：指防守对员在本方罚球区内严重犯规或者身体无效部位触碰到球的一种处罚方式。

1) 点球射门形式：指在罚球员射门时采用的方式方法。

五、界外球：指在足球完全出边界时(地面或者空中)由最后触球队员的对手。

1) 界外球形成传中：界外球传给队友时没有被对手破坏接到的界外球形成传中。

3. 结果与分析

3.1. 定位球数量与质量分析

如表 1，在本届欧洲杯决赛阶段前场定位球共获得次数 676 次，进球数 11 次，进球率为 1.63%。如今获得定位球次数增多，进球率较高，因此定位球的价值日益体现[3]。前场定位球包含前场任意球、角球、点球、界外球。定位球的形式，区域位置不同，所采用的进攻方式是不同的，那么所取得的效果也是有差别的[4]。

Table 1. Analysis and statistics of the positional ball situation in the front court of the European Cup finals
表 1. 本届欧洲杯决赛阶段前场定位球情况分析统计表

	次数	进球数	进球率
前场定位球	676	11	1.63%

3.1.1. 不同前场定位球数量与质量分析

如表 2 所示，角球 155 次，进球 4 个，进球率 2.58%，占定位球进球率 36.36%；点球 4 次，全部进球成功，也占定位球进球率 36.36%；这两类在定位球方式中占定位球进球率比例相同且最高。其次是任意球次数 102 次，进球数 2 次，进球率 1.96%，占定位球进球率 18.18%。最后是界外球共得次数 411 次，只有一粒进球，进球率为 0.24%，占定位球进球率为 9.09%。

Table 2. Analysis and statistics of goals scored by the approach of the front court in the final stage of the European Cup
表 2. 本届欧洲杯决赛阶段前场定位球方式进球分析统计表

类别	次数	进球数	进球率	占定位球进球率
前场任意球	102	2	1.96%	18.18%
角球	155	4	2.58%	36.36%
点球	4	4	100%	36.36%
界外球	411	1	0.24%	9.1%
合计	676	11	1.63%	100%

3.1.2. 本届欧锦赛决赛阶段定位球得分方式及进球区域统计表

从表 3 可以看出，任意球进球方式分为直接射门和配合射门，此次进球有两粒，都是通过战术配合方式得分，在球门区和罚球区各有一粒进球。角球直接罚出的进球数比战术配合进球数多，罚球区内进球 3 个，球门区进球 1 粒；在罚球区内，可直接抢点射门、二次进攻射入或采用战术配合多种进攻方式，进球的概率大；而在球门区由于距离守门员较近，防守较密集，进球难度系数大[5]。在本届欧洲杯决赛阶段，4 粒点球全部罚进，罚球主要考验球员的心理能力。在每场比赛中，判罚界外球的次数最多；可将球大力传中，挣点射门，可以罚球边路，然后边路传中配合，运用一次好的界外球可以构成较大的威胁[6]。

3.2. 前场任意球数量与质量分析

如表 4，在本届欧洲杯决赛接单前场任意球共判罚了 102 次，平均每场有 6.8 次，进球有两粒，进球

率为 1.96%。前场任意球是取得比赛胜利的一个重要的手段，有着一锤定音的作用。前场任意球获得主要有两种手段和方法[2]：

(1) 通过个人技能突破造成防守队员犯规而获得前场任意球。

(2) 通过个人无球跑动和队友配合造成对手犯规从而获得前场任意球。

Table 3. The statistics of the goal method of the set ball in the final stage of the European Cup
表 3. 本届欧洲杯决赛阶段定位球进球方式统计表

类别	任意球		角球		点球		界外球	总计
进球方式	直接射门得分	战术配合	直接罚出	战术配合	直接得分	补射	战术配合	
进球个数	0	2	3	1	4	0	1	11
总计	2		4		4	1		11

Table 4. The 15th European Cup final stage in front of the free-kick situation statistics table
表 4. 第 15 届欧洲杯决赛阶段前场任意球情况统计表

	判罚次数	进球数	进球率
前场任意球	102	2	1.96%

3.2.1. 前场任意球罚球区域特征分析

表 5 数据显示，中路获得的任意球次数最多，边路次之，在比赛阵型上加强中场人数力量为主，灵活多变，对球门威胁较大，防守队员拼抢凶猛，但易造成犯规，所以中路区域获得任意球次数最多。而边路次数少，是因为距离禁区较近，防守方较为谨慎，射门角度较小，威胁性小，所以犯规的次数少[7]。

Table 5. The 15th European Cup final stage of the front court free kick penalty area tactics usage statistics table
表 5. 第 15 届欧洲杯决赛阶段前场任意球罚球区域战术运用情况统计表

执罚区域	任意球次数	直接射门数	配合射门数	进球数	射门率	进球率
罚球区外正中	57	27	20	2	82.45%	3.5%
罚球区外侧	45	4	32	0	80.0%	0
合计	102	19	69	2	86.27%	1.96%

任意球在球门区和罚球区都有进球。由于距离球门较近，争抢第一点或者第二点射门有很大的几率。

此次比赛调查研究共获得前场任意球 102 次，进球两个。场区分为中路区域、外围边路；中间区域任意球次数在执罚区域中最多，达到 57 次，射门率 82.45%，进球 2 个，进球率为 3.5%，是进球数最多的一个区域，与正对球门，射门角度大有关，因此中间区域是采用任意球战术的主要区域。

中路直接射门数高于配合射门数[8]，这与该区域的射门角度大，距离球门近，直接射门得分率高有关，尤其是在距离禁区较近的区域。在边路和外围区域，由于射门的角度较小，直接射门的难度系数大，因此配合射门数高于直接射门数，所以主要采用传中抢点射门。

3.2.2. 前场任意球直接射门得分特征分析

由表 6 得出，在本届欧洲杯决赛阶段前场任意球直接射门数有 24 次，没有进球。大力射门次数有 10 次，主要集中在中路；外围和边路都没有采取大力射门。采用大力射门基本都是距球门角度较大，因力量较大，球速较快，守门员不易接球，但球的运行的轨迹较正，隐蔽性不强，又有人墙的遮挡，很难

进球，因此本届欧洲杯决赛阶段前场任意球大力射门只有一次射门，没有进球；外围和边路的射门角度小，难度系数大，所以这两个区域直接射门次数只有一次。在前场任意球直接射门中，弧度射门比大力射门次数多，射正效果明显比大力射门要好，共有 13 次射门，射正 9 次。

Table 6. Statistics of direct shots from a free kick in the front court of the European Cup finals
表 6. 本届欧洲杯决赛阶段前场任意球直接射门情况统计表

	大力射门			弧度射门		
罚球区域	次数	射正	进球	次数	射正	进球
罚球区外正中	10	1	0	13	9	0
罚球区外侧	0	0	0	1	0	0
总计	10	1	0	14	9	0

3.2.3. 前场任意球配合射门得分特征分析

从表 7 可以看出，本届欧洲杯决赛阶段前场任意球配合射门数有 64 次，射正 9 次，进球 2 粒，任意球两粒进球都是通过配合射门得分。其中一拨一射[9]有 3 次，射正和进球都没有；传中抢点有 58 次，7 次射正，共有 2 粒进球；抢二点射门有 2 次，射正 1 次，没有进球。数据显示，传中抢点射门各项数据均高于其他两种配合射门。传中抢点的罚球区域只要集中在外围，在外围区域采取突破，拼抢激烈且快攻时遭防守队员故意犯规，获得的任意球次数较多，而在边路的次数最少，由于距离禁区较近，防守队员在防守时较为小心，不会轻易犯规。在进攻区域，不是所有队员都抢球射门，会特定的传向一名或两名队员，而其他队员则起到掩护、干扰、吸引防守队员的注意，为进攻球员提供进攻空间。一拨一射为了增加射门的角度，尽量避开防守球员，出其不意的进攻。

Table 7. Statistics of the front free kick and shooting in the final stage of the current European Championship
表 7. 本届欧洲杯决赛阶段前场任意球配合射门情况统计表

	一拨一射			传中抢点			抢二点射门		
罚球区域	次数	射正	进球	次数	射正	进球	次数	射正	进球
罚球区外正中	3	0	0	14	1	1	1	1	0
罚球区外侧	1	0	0	44	6	1	1	0	0
总计	4	0	0	58	7	2	2	1	0

3.3. 角球数量与质量分析

在本届欧洲杯决赛阶段 15 场比赛中，角球总共判罚 165 次，场均数 11 次，一共进球 4 个，进球率为 2.42% (表 8)。

Table 8. Corner kicks in the final stage of the 15th European Cup
表 8. 第十五届欧洲杯决赛阶段角球情况统计表

	判罚次数	进球数	进球率(%)
角球	165	4	2.42%

从表 3 可以得出，直接罚出进球 3 个，战术配合进球数 1 个；在直接罚出中，需要罚球球员与队员

之间的配合；要求罚球员的罚球水平及队员的头球、跑位意识的水平。

3.3.1. 角球罚向区域特征分析

表 9 表明，罚球区角球次数最多，球门区次之，说明这两个区域是运用角球战术的重要位置。罚球区进球有 3 个，进球率 75%；其次是球门区，在球门区内，这个区域的角球以“快”的为原则，以最短的时间，快速抢点射门。罚向区外正中 6 次，形成射门就达到 3 次，具有极大的威胁性。在左、右边路区域，多采用战术进攻，但防守队员都落位，进攻难度系数大，因此进攻的效果与其他区域相比较低。

Table 9. Statistical table of the regional characteristics of corner kicks in the final stage of the current European Cup
表 9. 本届欧洲杯决赛阶段角球罚向区域特征统计表

区域	球门区	罚球区	罚球区外右侧	罚球区外左侧	罚球区外正中	总数
次数	33	103	10	13	6	165
%	20.0	62.4	6.0	7.9	3.8	100
射门次数	7	17	0	1	3	28
进球数	1	3	0	0	0	4

3.3.2. 角球进球方式特征分析

表 10，角球进球方式有直接抢点射门、二次进攻射门、战术配合射门。直接抢点射门主要集中在球门区和罚球区，罚球员将球罚入该区域内，由队员抢点用身体有效部位进行射门，由于距离正面球门较近，抢点后直接射门，机率较大。战术配合多在边路，目的是为了扰乱防守球员采去的进攻方式。而在中路采用战术角球[10]，因防守队员和本方队员集中在罚球区内，中路很少有人盯守，做到突然性；但由于罚球区人数较多，射球的空间较小，射门较正，很容易被破坏或被守门员防守。

Table 10. Statistics of corner goals in the final stage of the European Championship
表 10. 本届欧洲杯决赛阶段角球进球方式情况统计表

	直接抢点射门			二次进攻射门			战术配合射门		
罚球区域	抢到次数	射正	进球	次数	射正	进球	成功次数	射正	进球
球门区	2	1	0	5	0	0	0	0	0
罚球区	29	9	2	8	3	1	4	1	1
罚球区外侧	0	0	0	1	0	0	7	1	0
罚球区正中	2	2	0	0	0	0	2	0	0
总计	33	12	2	14	3	1	13	2	1

3.3.3. 角球运行轨迹特征分析

表 11 数据显示，在 165 次角球中，球的运行轨迹外弧线有 60 次，内弧线有 75 次，直线有 30 次。

在球门区内，球的运行轨迹多以内弧为主，由于距离球门较近，发内弧线球更有攻击性。在罚球区内，球的运行轨迹内弧和外弧次数相近，主要是根据接球人位置选择哪个弧线更有利；直线球罚向前点，过让队友抢一点传中，队员抢二点射门，可以有效的扰乱防守队员阵型。在边路和中路采用直线球，传导配合，分散在球门附近的防守队员，为队员制造空间射门。

Table 11. The statistics of the trajectory of corner kicks in the finals of the European Cup
表 11. 本届欧洲杯决赛阶段角球罚向区域球运行轨迹情况统计表

	外弧	内弧	直线
球门区	7	25	1
罚球区	49	44	10
罚球区外正中	4	3	16
罚球区外侧	0	1	5
总计	60	75	30

3.4. 点球数量与质量分析

如表 12，在本届欧锦赛决赛阶段的 15 场比赛中，4 粒点球全部罚进，成功率达到了 100%。点球是进攻方队员在对方罚球区内被防守队员进行了严重的犯规或者是防守队员在本方罚球区内手离开有效部位触碰到球而判罚点球。

Table 12. Statistics of penalty kick success rate
表 12. 点球成功率统计表

判罚次数	进球	成功率
4	4	100

3.4.1. 点球射向区域特征分析

如表 13 [11]所示，在 1 区、2 区、7 区均有进球，7 区进球最多，有 2 粒，1 区和 2 区都有 1 粒进球。在图 2 中，1、4、7 区看做是下三区，指左下角、球门中下区和右下角，共 3 粒进球，占据总进球的 3/4。罚点球时多数罚向左下角和右下角，守门员在球门的中间位置，距离两边有一定的距离，向两侧扑球时有时间差，容易取得进球；罚向 7 区的进球最多，欧洲人左脚为优势脚，罚球时面向左侧，实则罚向右侧，通过站位眼神来迷惑守门员，采用心理战术完成射门得分。2 区进球 1 粒，踢的是半高球，如果守门员判断对方向，身体在半空中倾斜，比较容易扑出来。而其 3、6、9 区域没有进球是因位置较高，推射力度大，容易打偏打飞。

Table 13. Statistics of the area where the penalty kick is directed
表 13. 点球射向区域情况统计表

射向区域	1 区	2 区	3 区	4	5	6	7	8	9	合计
次数	1	1	0	0	0	0	2	0	0	4
进球	1	1	0	0	0	0	2	0	0	4
进球率	100%	100%	0	0	0	0	100%	0	0	100%

3.4.2. 点球射门形式特征分析

点球的射门方式有推射，大力射门，假动作；如表 14，在点球 4 粒进球中，推射有 3 次，假动作有 1 次。推射一般采用低平推射[2]，阻力小，球速快，推射角度多样且球的运行线路稳定，不会有太大的偏差。而很少采用大力抽射是因为追求力度，很难把控触球的部位，容易打偏打高。如今守门员会观察对手提前预判一边进行防守，假动作射门是为了虚晃守门员扑向一侧，从而打向另一侧。

Table 14. Statistics on the form of penalty kicks
表 14. 点球射门形式情况统计表

射门形式	次数	进球数	成功率
推射	3	3	100%
大力	0	0	0
假动作	1	1	100%
总计	4	4	100%

3.5. 界外球数量与质量分析

如表 15，在本届欧洲杯决赛阶段界外球共判罚了 411 次，1 粒进球，进球率为 2.24%。界外球是每场比赛中出现次数最多的一种定位球方式，运用好界外球可以取得很好进攻效果。在八分之一决赛阶段，冰岛对阵英格兰，在 11:40 冰岛在前场赢得一个界外球，大力将球传入禁区，抢一点头球传到球门区，由西古尔德森右脚抽射破门。

Table 15. Statistics table of out-of-bounds in the final stage of this European Cup
表 15. 本届欧洲杯决赛阶段界外球情况统计表

	判罚次数	进球数	进球率(%)
前八强界外球	411	1	0.24%

掷界外球特征分析

由表 16 可以看出，欧洲杯前 8 强球队掷界外球的成功比例都较高。界外球主要是重新开始比赛的一种方式，其战术配合通常在前场。组织界外球进攻一般有两种配合方式[12]：一种是将球大力传向禁区、球门区进行进攻的界外球，这种配合通常在前场距离禁区较近的位置，运用效果取决于掷球的速度和弧度以及球员的身体优势。另一种是将球第一时间掷给边路队员，通过传中配合展开快速进攻。

Table 16. Statistics of throw-in throws of the top 8 teams in the 15th European Cup
表 16. 第十五届欧洲杯前 8 强球队掷界外球统计表

名次	国家	界外球次数	形成传中次数	传中成功比例
1	葡萄牙	102	72	70.59%
2	法国	71	51	71.83%
3	冰岛	36	26	72.22%
4	德国	50	30	60.00%
5	意大利	31	22	70.97%
6	威尔士	54	39	72.22%
7	波兰	41	29	70.73%
8	比利时	26	18	69.23%

4. 结论与建议

4.1. 结论

1) 前场定位球分为前场任意球、角球、界外球、点球。如今获得定位球的次数越来越多，定位球进

球占总进球的比重越来越高，更好的利用定位球对整场比赛有着至关重要的作用。

2) 任意球射门分为直接射门和配合射门，根据判罚区域不同采用不同的射门方式。中路区域任意球可采用直接射门，也可以传中配合射门。边路直接射门难度系数大，更多的采用配合射门，成功率更高。直接射门可采用大力射门和弧度射门两种进攻方式，配合射门可采用一拨一射、传中抢点、抢二点射门。

3) 角球分为直接罚出和战术配合，直接罚出可用直接抢点射门和抢二点射门进攻。罚向边路和中路多采用战术配合。角球运行轨迹有内弧球，外弧球和直线球，不同的区域运用不用角球的运行轨迹。

4) 界外球可通过近距离掷界外球和远距离掷界外球。近距离接到界外球，以队员相互配合传中抢点射门。远距离界外球是大力将球传入中路，由队员接球射门或者是队员间传导配合进行射门，其相当于一次角球，其威胁性更大，更直接。

5) 点球射门形式有推射，大力射门，假动作，一般采用推射的方式，比较更稳定，成功率更好。罚向区域集中在球门的下三区。

4.2. 建议

1) 不断深入研究定位球特征分析，有效的利用好每一次定位球机会，积极创造定位球进攻的方式方法，提高定位球的威胁性，提升其地位。

2) 提高队员对定位球的重视。在日常训练中，多加练习在不同区域的定位球采用不同的进攻形式，提高队员之间的配合熟练度，找出适合本球队风格的形式，提高球队水平。

3) 比赛中不同区域任意球、角球进攻的成功率取决于平常训练的效果，在进攻形式上，要找出适合自己风格，时效性较强的形式。提高罚球员的罚球能力，进攻队员的跑位、掩护、干扰的能力，提高队员之间的默契程度，在得到任意球、角球的数量时，提升质量这些都需要长期的训练。

4) 赛场上的干扰因素较多，所以在平时训练中加强点球的训练，尤其是心理能力，关键时刻发挥巨大作用。

参考文献

[1] 陈铭芳. 浅谈现代足球运动中的定位球[J]. 体育世界(学术版), 2009(3): 65-66.

[2] 刘山宏. 第 13 届欧洲足球锦标赛前场定位球战术特点分析与研究[D]: [硕士学位论文]. 苏州: 苏州大学, 2010.

[3] 孙志. 第十八届世界杯足球赛定位球进球分析[J]. 南京体育学院学报(自然科学版), 2006(3): 43-45.

[4] 张平军. 浅谈足球定位球战术的运用[J]. 科技信息(科学教研), 2008(21): 494.

[5] 秦永波. 2010 年足球世界杯前场任意球战术研究[J]. 河南师范大学学报(自然科学版), 2012, 40(1): 178-180.

[6] 李兴山. 第 19 届世界杯足球赛决赛阶段比赛定位球战术作用研究[J]. 当代体育科技, 2012, 2(17): 17-18.

[7] 刘浩, 刘荑瑟, 王君. 第 18 届世界足球锦标赛前场任意球攻守战术分析[J]. 广州体育学院学报, 2007(2): 56-60.

[8] 刘浩, 赵勇, 刘荑瑟. 第 18 届世界杯足球赛前场定位球攻守战术运用情况分析[J]. 中国体育科技, 2007(4): 98-102+107.

[9] 毛卫国, 郭利周, 高原. 对现代足球比赛任意球进攻战术的初步研究[J]. 中国体育科技, 2000(10): 39-41.

[10] 范超. 第 19 届世界杯足球赛定位球进攻战术运用的研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南大学, 2011.

[11] 李涛. 第 17 届世界杯足球赛定位球进球分析[J]. 辽宁体育科技, 2004(6): 58-59.

[12] 毛卫国, 张文普, 史海现, 郭利周. 第 17 届世界杯足球赛定位球进攻战术运用情况的分析研究[J]. 中国体育科技, 2004(4): 60-62.