

鹰眼挑战系统在我国排球比赛中运用的分析

姚 鲟

(集美大学体育学院,福建 厦门 361021)

摘 要:通过采用文献资料法、访谈法、逻辑分析法等研究方法,对鹰眼挑战技术在我国排球比赛中的运用现状进行研究分析。研究表明:鹰眼挑战技术作为裁判临场执法的辅助技术,对于保证比赛的公平公正起到一定的积极作用,但鹰眼挑战系统在排球比赛中运用时间不长,也存在着一些问题。对此,笔者针对性地提出相应的建议,以利于该系统更好地服务于排球比赛。

关键词:鹰眼挑战系统;排球比赛;运用;现状分析

中图分类号:G 842

文献标识码:A

文章编号:1007-7413(2019)06-0046-03

Analysis on the Application of Hawk-eye Challenge System in Volleyball Matches in China

YAO Ping

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

Abstract: By means of literature review, interview and logic analysis, this paper analyzes the present situation of the application of hawk-eye challenge technology in volleyball matches in China. The result shows that hawk-eye challenge technology, as an auxiliary technology for the referee's on-court judgment, plays a positive role in ensuring the fairness and justice of the match, but hawk-eye challenge system has not been used for a long time in volleyball matches, it also has some problems. The corresponding suggestions are put forward in order to better serve the volleyball matches.

Key words: Hawk-eye challenge system; volleyball match; application; analysis of the present situation

鹰眼挑战系统作为一项高科技手段在体育比赛中的应用由来已久^[1],例如其在被大家熟知的各项高水平网球比赛中已普遍运用。2016至2017年中国排球联赛首次引入鹰眼挑战系统,该系统解决了许多疑难球的判断问题,有效地减少了比赛的争议性,受到了参赛运动队以及裁判员的肯定。但是,作为排球场上的新生事物,鹰眼挑战系统也不可避免存在着一些问题,需要得到进一步改进和完善,进而使其能更好地服务于排球比赛,在一定程度上推动和规范我国排球运动的发展。

1 研究方法

1.1 文献资料法

检索国内有关鹰眼挑战系统的相关文献资料和中国排球协会制定的相关规则,为本研究提供前期的

理论准备。

1.2 访谈法

作为中国排球联赛裁判员,利用联赛的裁判培训、联赛执裁等机会向有关领导、技术代表、裁判同仁、教练员、运动员进行鹰眼挑战系统在排球比赛中运用的专题访谈。

1.3 逻辑分析法

对鹰眼挑战系统在我国排球比赛中运用现状的一些问题进行相关逻辑分析。

2 研究结果与分析

2.1 鹰眼挑战系统简介

鹰眼挑战系统的正式名称是“运动轨迹测量即时回放系统”,其发明者是被誉为“鹰眼之父”的英国人保罗·霍金斯。鹰眼系统技术原理并不复杂但却十

分精密,其组成包括若干高速摄像头、四台电脑和大屏幕。工作时,先用电脑对场地空间进行空间分割,划分成毫米级单位的测量单元,再利用高速摄像头从不同角度捕捉球体的运动轨迹,用电脑进行数据计算并生成三维图像,最后利用成像技术将球体的运动路线及落点显示在大屏幕中^[2]。

2.2 鹰眼挑战系统在我国排球比赛中运用的现状

目前,我国排球比赛鹰眼挑战系统是由北京瑞盖公司提供的技术支持,由 17 个摄像头、4 台电脑和 1 片大屏幕组成。允许挑战的内容为:界内球/界外球,拦网触手,触网,触及标志杆,踏线违例(队员发球时踏及端线、队员后排进攻时踏及进攻线、队员单脚或双脚完全过中线违例)。比赛中的挑战必须由主教练提出,每局挑战次数为两次,挑战成功继续保留挑

战次数,该挑战系统目前主要在全运会预选赛、中国排球超级联赛等重要赛事中使用。

2.3 鹰眼挑战系统在我国排球比赛中运用的积极影响

2.3.1 保证比赛的公平公正

由于现代排球运动正在向快速、多变方向发展,球速飞快导致球落地时接触地面时间短暂,多变的战术对裁判员的视线分配提出了更高的要求,疑难球增多等综合因素导致排球比赛过程中错判漏判问题的出现不可避免。由表 1 可知,在 2017 年全运会排球各组别决赛阶段 96 场比赛赛中;总计有挑战 520 次,其中挑战成功 172 次,挑战失败 348 次。鹰眼挑战系统纠正了裁判员的判罚,维护了比赛的公平公正,得到了运动队的认可。

表 1 2017 年全运会决赛阶段挑战系统运用情况统计

挑战内容	成功	成功率/%	失败	失败率/%	总次数
界内外球	54	30.86	121	69.14	175
触网	30	26.32	84	73.68	114
未触网	3	50	3	50	6
球触拦网队员	75	39.06	117	60.94	192
球未触拦网队员	7	50	7	50	14
过中线			2	100	2
未过中线			1	100	1
发球踏线	1	16.67	5	83.33	6
发球未踏线			2	100	2
触标志杆	1	33.33	2	66.67	3
未触标志杆	1	50	1	50	2
跨进攻线			3	100	3
总计	172	33.1	348	66.9	520

注:数据引自 2017—2018 中国排球超级联赛裁判员培训材料

2.3.2 为裁判员判罚提供辅助支持

在没有引入鹰眼挑战系统之前,排球比赛中的赛情只能依靠裁判团队之间的配合,甚至裁判员的主观判断决定,尤其在重要比赛、关键比分时,面对是否有轻微触手、线附近球的落点、球是否从标志杆外侧或上方进入对方场区、运动员轻微触网、瞬间的脚过中线等情况容易出现双方争议难休的现

象,这给比赛甚至排球运动造成一定的负面影响。在出现争议时,鹰眼系统能客观地展示原本事实,使双方运动队都能冷静地接受,并将注意力集中于比赛上。裁判员在比赛中的心理和身体压力都有了很大程度的减缓,同样也能更集中精力投入比赛,这在一定程度上保证了比赛,尤其是重要比赛的顺利进行。

2.3.3 增强观众互动,迎合转播需求

排球竞赛规则中要求比赛:促进排球运动的发展;让观众融入比赛,参与互动;让运动员更好地发挥水平,娱乐大众的作用^[3]。鹰眼挑战系统的引入使观众在观看排球比赛时多了一份期待与参与,特别是在等待挑战结果展示的时候,可以更好地调动观众的情绪,使排球比赛多了一份神秘的色彩,更加引人入胜。另外,随着排球比赛的受关注度的提高,鹰眼系统的引入也使得排球比赛的各类转播形式不再单调,这有利于解说和评论,从另一个角度展示了排球运动的吸引力。

2.4 鹰眼挑战系统在我国排球比赛中运用存在的问题

2.4.1 设备不够完善

当前国际成熟的鹰眼挑战设备的价格昂贵,租金需要 20 万美金左右,这是各个赛区和俱乐部难以承受的。北京瑞盖公司研发的鹰眼挑战设备的价格比较符合我国国情,加之中国排球协会给予的购买补贴保证了联赛各赛区有资金安装和普及鹰眼挑战设备。但是在运行时设备会出现突然死机,个别赛区大屏幕分辨率低导致运动队和观众无法清晰观看比赛等问题。在操作上,1 号位司线员身后的机位设置问题会导致司线员身体遮挡球飞行落点的现象的出现。这种由于个别操作员不熟悉业务流程出现各种错误的状况引发了猜疑和争议。

2.4.2 影响比赛的流畅性

排球比赛中允许教练员每局使用两次鹰眼挑战。绝大多数教练员都会根据自身判断和队员反应进行挑战,也有少部分教练员出于战术考虑使用鹰眼挑战,以达到打乱对方比赛节奏的目的。同时,也有教练员会在没有暂停机会的情况下将鹰眼挑战作为暂停功能使用。另外,设备故障或操作员操作技术的不熟练导致有些鹰眼挑战占用时间过长。出现以上情况将会使比赛的流畅性不能得到保障,容易引发运动队和观众的不满甚至抱怨。

2.4.3 对裁判员的影响

鹰眼挑战系统对于裁判员而言,无疑是把“双刃剑”。一方面它可以协助裁判员判罚,平息争议;另一方面也可能使某些裁判员因为鹰眼挑战的结果怀疑自己,尤其是司线员在对于界内和界外球的判断上,排球竞赛规则中规定任何时间球的任何部分触及比赛场地地面包括界线时为界内球,鹰眼挑战回放会使球体体积增大而造成界内球的判定结果。这使得刚刚接触鹰眼挑战系统的裁判员无法按照以往的经验对线附近

的球进行判断,个别非常轻微触手球的回放也会使得少数裁判员自信心受到影响,产生惧怕鹰眼挑战的心理困扰。鹰眼挑战系统对于裁判员的另一个影响是会让少数裁判员对其产生依赖感,这会导致这些裁判员不敢果断判罚,人为地造成了挑战次数的增加。

3 结论与建议

3.1 结论

(1)鹰眼挑战系统已在我国排球比赛中得到了运用,目前使用范围仅限于全运会、超级联赛等重要赛事。

(2)鹰眼挑战系统的运用可以展示客观结果,有利于比赛平稳进行,减少争议,保证比赛的公平公正。

(3)引入鹰眼挑战系统对于推动排球市场发展有一定的积极作用。

(4)鹰眼挑战系统可以协助裁判员的判罚,但同时也会在某些方面干扰裁判员的执裁。

(5)目前,我国排球比赛使用的鹰眼挑战设备还不够完善。

(6)鹰眼挑战系统在某些方面会影响比赛的流畅性。

3.2 建议

(1)进一步加强对鹰眼挑战系统的升级和完善,在非比赛时期对设备进行维护和保养。

(2)裁判员对鹰眼挑战系统应该树立依靠而不依赖的正确思想。

(3)鹰眼操作员应进一步熟悉操作流程,裁判员在战术性使用挑战时,应把挑战时间尽量缩短,以保证比赛的流畅性。

(4)在条件成熟时,可以考虑扩大鹰眼挑战系统的使用范围,让更多的排球比赛引入鹰眼挑战系统。

参考文献

- [1]朱海霞.浅析“鹰眼”技术对排球运动发展的影响[J].辽宁体育科技,2016,38(5):125-128.
- [2]鲍强.鹰眼技术在高水平排球运动中的运用[J].科技创新导报,2011(2):211.
- [3]中国排球协会.排球竞赛规则 2017—2020[M].北京:人民体育出版社,2017.

[责任编辑 魏 宁]