

# 篮球裁判员的自我效能感与决策满意度的关系研究

刘珍珍<sup>1</sup>, 张葳<sup>2</sup>

(1. 湖北大学 体育学院, 湖北 武汉 430062; 2. 武汉大学体育部, 湖北 武汉 430072)

**摘要:** 采用裁判员的自我效能感量表和决策满意度量表, 以434名参与执裁篮球赛事的裁判员作为被试, 考察篮球裁判员的自我效能感与决策满意度的关系。结果表明: 篮球裁判员群体男性较女性呈现更高水平的决策满意度和自我效能感; 国家级裁判员对自己的判罚决策最为满意, 执裁年限10年及以上的裁判员具有更高的自我效能感; 自我效能感与决策满意度存在显著正相关, 自我效能感各维度相关程度自高而低依次为判罚决策、沟通能力、应对压力、知识。

**关键词:** 篮球裁判员; 自我效能感; 决策满意度

## Study on the Relationship between Self-efficacy and Decision-making Satisfaction of Basketball Referees

LIU Zhen-zhen<sup>1</sup>, ZHANG Wei<sup>2</sup>

(1. School of Physical Education, Hubei University, Wuhan 430062, China; 2. Dept of P.E., Wuhan University, Wuhan 430072, China)

**Abstract:** Using the self-effectiveness scale and decision satisfaction scale, 434 referees participated as the investigation objects to investigate the relationship between self-effectiveness and decision-making satisfaction. The results showed that the basketball referees have a higher level of self-efficiency satisfaction than women; the national referees are the most satisfied, 10 years and more, the self-efficiency is decision making, communication ability, pressure and knowledge.

**Key words:** Basketball referees; Self-efficacy; Decision-making satisfaction

中国篮球协会主席姚明在第九届中国篮协工作会议上指出: 我们要坚持“世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位”, 探索我国篮球运动的创新发展模式<sup>[1]</sup>。如今裁判员问题仍是中国篮协面临工作难点之一, 裁判员公信力的极度流失, 对我国篮球运动的发展来说形成了巨大的障碍, 我国篮球裁判员面临着“如何提升执裁能力和减少判罚争议”的重要问题。裁判员、运动员、教练员构成了篮球竞赛的三位一体, 篮球运动的目标及价值必须通过裁判员这一桥梁来实现, 裁判员的执裁行为是篮球竞赛全领域、全流程的重要保障<sup>[2]</sup>。篮球裁判员正渐渐从“幕后”转向“台前”, 从“配角”转变至“主角”, 逐渐成为篮球运动乃至社会生活中人们所共同关

注的话题。我国对篮球裁判员方面的研究较为单一, 主要集中在裁判员的现状调查<sup>[3]</sup>、培养体系<sup>[4]</sup>、执法行为<sup>[5]</sup>以及心理特征方面, 对篮球裁判员的心理研究不多。因此本文将从心理学角度, 研究篮球裁判员自我效能感和决策满意度的关系及影响。

## 1 理论回顾—文献综述

裁判员是指在体育运动竞赛的过程中, 根据竞赛规程和比赛规则来评定运动员(队)胜负、成绩或名次的人员。篮球裁判员是受托在篮球竞赛规则的框架和指导原则内监察、管理和评判比赛的人员。篮球裁判员的狭义定义是指临场执裁裁判员, 在广义定义的情形下, 除

收稿日期: 2020-09-23

作者简介: 刘珍珍(1996-), 女, 河南濮阳人, 在读硕士研究生, 研究方向: 体育人文社会学。张葳(1976-), 男, 河南信阳人, 副教授, 国家级裁判员, 研究方向: 体育教育训练学。

非特别注明, 篮球裁判员应当包括上述各级各类的技术人员<sup>[6]</sup>。本研究运用的是篮球裁判员的狭义概念, 即临场执裁裁判员(以下称“裁判员”)。

裁判员自我效能感是在自我效能理论中被概念化的<sup>[7]</sup>, 更具体地说是体育自我效能感<sup>[8]</sup>。自我效能感是个体在特定的领域中所持有的一种信念。比如, 篮球裁判员必须在社会评价的条件下根据已成文的规则评估和判断比赛中发生的行为, 快速做出决定, 管理比赛, 关注比赛的多个方面, 维持秩序, 解决争端。Guillén 和 Feltz 提出了裁判员自我效能感的初步概念模型, 裁判自我效能感四个维度包括比赛知识(GK, 对其比赛规则, 运动技战术等知识掌握的信心)、判罚决策(DM, 对其临场判罚决策能力的信心)、应对压力(PR, 对自己不受各方压力影响的能力的信心)、沟通能力(CM, 对其有效沟通能力的信心)<sup>[9]</sup>。高效能感的裁判员应该在判罚上更加准确, 在表现上更加有效, 对自己的职业更加忠诚, 得到教练员、管理者和运动员的更多尊重。本文将篮球裁判员自我效能感定义为“裁判员认为他们是否能完成执裁工作的能力判断和信念”。

从心理学角度来看, 决策是人们思维过程和意志行动过程相互结合的产物<sup>[10]</sup>。因此决策不单是人们的一个心理活动过程, 也是人们的行动过程。决策满意度的概念最早由 Fitzsimons 提出, 早期研究主要表现在购买决策和医疗决策中<sup>[11]</sup>。Andrew M. Lane 等在其研究中定义裁判员决策满意度是指裁判员在执法过程中, 对自己判罚决策的满意程度, 并且决策满意度的高低在一定程度上能够反映裁判员判罚决策的质量<sup>[12]</sup>。

研究表明裁判员在高对抗、快节奏、充满压力与不确定性的比赛中, 其影响决策的有主体包括体能、经验、选位、心理状态等因素、客体包括运动员、教练员、观众等因素和比赛环境包括赛前决策、赛场噪音、主场等因素。专业理论知识、临场心理素质、职业道德是影响篮球裁判员的正确判罚值的主要原因<sup>[13]</sup>。Lane Andrew M 等证实了, 裁判员的判罚决策过程在观众喧闹压力下更加不确定, 与没有观众喧闹压力相比, 裁判员对主队的判罚明显减少<sup>[14]</sup>。García Santos 等研究得出篮球裁判员特别是需要提升三个方面: 知识储备(篮球知识和规则以及在比赛中的应用, 裁判法如何管理比赛, 冲突或压力)、身体/生理状况(HR, 覆盖距离, 速度, 球员负荷)和压力情况(裁判失误, 抗议), 所有的裁判都应该具备这些经验和能力, 以便能够成功地发挥他们的作用, 帮助他们提高自己的判断力和在比赛中的失误<sup>[15]</sup>。本文基于以往学者的研究, 将主要从裁判员个体的心理活动切入, 研究其自我效能感将如何影响其决

策行为, 研究假设如下:

假设 1: 裁判员的性别、等级以及执裁年限在自我效能感和决策满意度上存在差异性;

假设 2: 裁判员的自我效能感与决策满意度存在显著性正相关, 且具有正向预测作用。

## 2 研究对象与方法

### 2.1 研究对象

本文以篮球裁判员自我效能感和决策满意度为研究对象, 随机抽样调查篮球裁判员 444 名, 删减无效个案 10 例, 有效个案合计 434 例, 有效回收率为 97.75%。其中男性 354 名, 女性 80 名, 裁判员的等级分布为国际级 0.7%、国家级 6.9%、一级 35.3%、二级 22.1%、三级 7.6%以及无等级 27.4%, 执裁年限 7 年以上的有 20.5%(见表 1)。所调查的对象来自全国、省级、市级以及校级篮球赛事的裁判员团队。调查统一采用线上发放问卷收回数据, 调查问卷的发放前说明研究目的, 得到被调查者的参与和支持, 问卷作答时间在 4 分钟左右。

表 1 人口变量学描述性分析(N=434)

项目	类别	频次	百分比(%)
性别	男	354	81.6
	女	80	18.4
等级	国际级	3	0.7
	国家级	30	6.9
	一级	153	35.3
	二级	96	22.1
	三级	33	7.6
	无等级	119	27.4
	1—3 年	272	62.7
执裁年限	4—6 年	73	16.8
	7—9 年	32	7.4
	10 年及以上	57	13.1
	合计	434	100

### 2.2 研究工具

本文使用的英文量表采用互译程序汉化, 首先借助互译程序帮助汉化英文题目, 参考文献资料进行修改; 然后由一位精通英文留学交流的高校体育学教授和两位国家级篮球裁判进行校正、修订译后题目, 最后再请两位高校英语老师将译后的题目翻译成英文。以上互译程序直至所有中英文题目含义、内在、表述以及语境相匹配。

#### 1) 裁判员决策满意度量表

裁判员决策满意度量表(Referee Decision Satisfaction

Scale, 缩写为 RDSS), 采用 Yusuf Can, 等人检验 Andrew 等人 (2006) 编制的裁判员决策量表<sup>[12]</sup>, 用于测量裁判员在执裁工作中的决策满意度。SDSS 共 9 个题目, 采用李克特 5 点计分法, 从 1 为非常不符合到 5 为非常符合, 得分越高表明裁判员决策满意度越高。

### 2) 裁判员自我效能感量表

裁判员自我效能感量表 (Referee Self-Efficacy Scale, 缩写为 REFS), 采用 Nicholas D. Myers, 等人开发的裁判员自我效能感量表<sup>[8]</sup>, REFS 共包含 16 个题目, 分为四个维度, 分别为裁判员对比赛规则运用、对决策制定、对应对压力及与相关人员 (同伴或其他裁判员、球员、教练员、技术官员等) 沟通的信心, 采用李克特 5 点计分法, 从 1 为非常不符合到 5 为非常符合, 得分越高表明裁判员的自我效能感越高。

### 3) 信度检验

单量表和问卷整体的信度检验均采用克隆巴赫一致性系数 (Cronbach's Alpha 系数), 使用 SPSS 23.0 对单量表和总量表分别进行可靠性分析, SDSS 的  $\alpha$  值为 0.846 (N=9), REFS 的  $\alpha$  值为 0.932 (N=16), 问卷整体的  $\alpha$  值为 0.781 (N=39), Cronbach's Alpha 系数均在 0.6 以上, 表明问卷中各个变量及维度的数据可靠性良好, 问卷的数据结果具有较好的信度。

## 2.3 数据管理以及统计

数据分析采用 spss23.0 软件进行分析。根据研究需要, 首先对问卷进行可靠性分析以及描述统计分析; 然后对数据进行中心化和标准化处理采用相关性分析、回归分析, 考察各变量、各维度之间的内部关联, 最后根据数据分析的结果进行分析讨论, 得出结论。

## 3 结果分析

### 3.1 篮球裁判员的自我效能感和决策满意度的基本状况

篮球裁判员决策满意度均值  $M=3.612$ , 标准差  $SD=0.464$ ; 自我效能感的均值  $M=3.894$ , 标准差  $SD=0.539$ , 在裁判员自我效能感四个维度上, 沟通的均值  $M=4.172$  最高, 其次是决策  $M=4.030$ , 知识  $M=3.830$ , 均值最低的为压力  $M=3.673$ , 结果表明裁判员在自我效能的沟通能力方面得分较高 (如表 2)。

表 2 决策满意度和自我效能感及各维度描述性统计分析 (N=434)

变量	均值	中值	标准差	最小值	最大值
决策满意度	3.612	3.667	0.464	1.000	5.000
自我效能感	3.894	3.938	0.539	1.000	5.000

续表

变量	均值	中值	标准差	最小值	最大值
知识	3.830	4.000	0.652	1.000	5.000
决策	4.030	4.000	0.592	1.000	5.000
压力	3.673	3.833	0.725	1.000	5.000
沟通	4.172	4.000	0.558	1.000	5.000

### 3.2 不同性别、等级和执裁年限的篮球裁判员在自我效能感和决策满意度的差异性检验

#### 1) 性别

通过独立样本 T 检验得出, 在决策满意度方面, 男性裁判员的均值  $M=3.631$ , 女裁判员的均值  $M=3.528$ , T 值为 1.794, 结果表明男性裁判员的决策满意度水平高于女性, 但不存在显著性差异。

不同性别在裁判员的自我效能感方面有显著差异 ( $p<0.01$ , 如表 3), 男性裁判员的均值  $M=3.962$ , 女性裁判员的均值  $M=3.593$ , T 值为 5.74,  $p$  小于 0.01, 通过了显著水平为 0.05 的显著性检验, 结果表明不同性别在自我效能感的各维度上均有显著性差异, 男性裁判员的自我效能感水平要显著高于女性 ( $p<0.01$ , 如表 3)。

表 3 性别在决策满意度、自我效能感及各维度上的差异性检验

变量	男 (N=354)	女 (N=80)	t
决策满意度	3.631 ± 0.476	3.528 ± 0.399	1.794
自我效能感	3.962 ± 0.526	3.593 ± 0.492	5.74**
沟通	4.232 ± 0.543	3.906 ± 0.549	4.83**
决策	4.117 ± 0.566	3.646 ± 0.552	6.754**
压力	3.743 ± 0.729	3.367 ± 0.623	4.273**
知识	3.888 ± 0.642	3.575 ± 0.634	3.944**

注: \*\*代表  $p$  值  $<0.01$ 。

#### 2) 裁判员等级

不同裁判员等级在决策满意度、自我效能感上均有显著性差异 (如表 4)。

结果表明, 在决策满意度方面, 国际级裁判员的均值最高  $M=3.889$ , 其次是一级裁判员  $M=3.681$ ; 在自我效能感方面, 国家级裁判员的均值最高  $M=4.254$ , 其次是一级裁判员  $M=3.936$ , 两个因子均值最低的裁判员等级均是无等级。

表 4 裁判员等级在各个因子上的 ANOVA 检验

等级	决策满意度		自我效能感	
	均值	标准差	均值	标准差
国际级	3.889	0.111	3.729	0.036
国家级	3.563	0.577	4.254	0.565

续表

等级	决策满意度		自我效能感	
	均值	标准差	均值	标准差
一级	3.681	0.384	3.936	0.48
二级	3.673	0.471	3.96	0.546
三级	3.552	0.566	3.824	0.532
无等级	3.496	0.476	3.72	0.549
F	2.941*		6.178**	
LSD	1>2, 3, 4, 5, 6		2>1, 3, 4, 5, 6	

注：\*\*代表p值<0.01；\*代表p值<0.05。

### 3) 执裁年限

不同执裁年限在裁判员的决策满意度上无显著差异, 在自我效能感上有显著差异 ( $p<0.01$ , 如表5)。在决策满意度方面, 执裁年限为4—6年的裁判员决策满意度最高, 均值为3.693, 在自我效能感方面, 10年及以上的执裁年限自我效能感最好, 均值M=4.252。

表5 执裁年限在各个因子上的ANOVA检验

执裁年限	决策满意度		自我效能感	
	均值	标准差	均值	标准差
1—3年	3.574	0.46	3.804	0.523
4—6年	3.693	0.374	3.888	0.539
7—9年	3.642	0.342	4.041	0.396
10年及以上	3.671	0.615	4.252	0.522
F	1.7		12.718**	
LSD			1<2, 3, 4	

注：\*\*代表p值<0.01；\*代表p值<0.05。

### 3.3 自我效能感与决策满意度的相关分析

自我效能感和决策满意度具有显著的正相关, 皮尔逊相关系数为0.424 ( $p<0.01$ , 如表6), 具有高强度的相关性。自我效能感各维度与决策满意度均具有显著的正相关, 相关程度由高到低依次为判罚决策、沟通能力、知识和应对压力; 自我效能感各维度与自我效能感总分的相关程度由高到低依次为应对压力、判罚决策、知识和沟通能力。

表6 自我效能感各维度与决策满意度的相关性

变量	决策满意度	自我效能感总分	知识	判罚决策	应对压力	沟通能力
决策满意度	1					
自我效能感总分	0.424**	1				
知识	0.363**	0.782**	1			

续表

变量	决策满意度	自我效能感总分	知识	判罚决策	应对压力	沟通能力
判罚决策	0.441**	0.827**	0.643**	1		
应对压力	0.293**	0.895**	0.568**	0.613**	1	
沟通能力	0.399**	0.775**	0.528**	0.640**	0.523**	1

注：\*\*代表p值<0.01；\*代表p值<0.05。

### 3.4 自我效能感与决策满意度的回归分析

根据回归方程系数强迫进入变量法, 建立的回归方程为:  $Y=2.188+0.366x$  (如表7), 回归方程的显著水平小于0.01, 说明自我效能感和决策满意度之间的线性显著, 并且建立的方程有效, 容忍度=1符合要求, 因此建立的回归方程不存在共线性问题, 说明自我效能感可以作为决策满意度的有效预测变量。

裁判员自我效能感的标准化回归系数Beta=0.424, 解释变异量为18% (如表8)。将性别、等级、执裁年限为控制变量, 进行进一步的回归分析, R方值变化为0.191 (如表9)。

表7 回归模型

	非标准化系数 B	标准错误	标准系数 $\beta$	t	Sig.	共线性统计容忍度	VIF
常量	2.188	0.148		14.829	0		
自我效能感	0.366	0.038	0.424	9.742	0	1	1

表8 模型参数

R	R平方	调整后的R平方	标准估算的错误	DW	F	Sig.
0.424a	0.18	0.178	0.4206	1.985	94.905	0.000b

表9 回归分析

预测变量	决策满意度		决策满意度	
	$\beta$	t	$\beta$	t
性别	-0.081	-1.696	0.022	0.492
等级	-0.155	-2.551	-0.117	-2.099
执裁年限	-0.022	-0.362	-0.108	-1.917
自我效能感			0.435	9.293
R方	0.028		0.191	
F	4.06		25.241	

综上, 独立样本T检验和ANOVA方差的数据结果不完全支持研究假设1, 裁判员的等级在自我效能感和决策满意度上存在差异性, 结果表明裁判员的性别、执裁年限仅在自我效能感上存在显著性差异; 相关和回归的数据结果支持假设2, 即裁判员的自我效能感与决策



满意度存在显著性正相关,且裁判员的自我效能感对决策满意度具有正向预测作用。

## 4 讨论

### 4.1 自我效能感和决策满意度的特征

数据结果表明,自我效能感和决策满意度的均值>3且趋向于非常符合的分值,说明裁判员总体上持有建构性的自我效能感和决策满意度,表明裁判员个体在从事执裁工作时,具备较高水平的自我效能感和决策满意度,心理状况总体上处于积极向上水平在执裁过程中呈现出足够的自信,对自己的执裁工作亦较满意。究其原因:①国家篮球赛事的改革发展迅速,各级、各年龄段的篮球赛事如春笋般涌出,篮球赛事水平逐渐提高,给裁判员提供了学习和提高业务能力的良好环境;②裁判员团队的管理逐渐标准化,无论从培训、考核、选拔或是评定,自上而下逐渐严谨,定期的裁判员培训班呈现一定的增量,考核和评定制度公平、公正、公开、透明,使得裁判员在一定程度上被迫性提高自己的业务能力,因此调查结果总体上表明裁判员的决策满意度和自我效能感都趋于比较满意。

### 4.2 性别、等级、执裁年限在自我效能感和决策满意度上的差异性

在性别差异方面,男、女在决策满意度和自我效能感各维度上都存在显著性差异,结果表明男性得分均值高于女性,尤其在决策自我效能感方面,女裁判员与男裁判员均值相差较大,究其原因可能与女性内心活动丰富、体能储备以及对外界的承受力差有关,另一方面,是否男女样本数量存在一定的影响,仍需进一步探讨。在裁判员的等级差异方面,等级越高得分均值越高,表现越好,尤其是国家级裁判员,在决策满意度和自我效能感方面均值最高,很可能是,国家级裁判员参与执裁高水平赛事较多,参与不同级别的赛事较多,与张超在裁判员临场执裁的影响因素研究中得出不同等级裁判员心理因素上结果差异呈显著性结果相符合<sup>[16]</sup>;在执裁年限的差异方面,表现为执裁年限越高,自我效能感得分越高,裁判员的经验积累越多,自信心越高,与徐军海在其研究中提出多年的执裁工作让裁判员积累了丰富的临场经验及裁判理论知识一致<sup>[17]</sup>;执裁年限4—6年表现为决策满意度最高,其次为7—9年和10年以上,究其原因因为执裁4—6年的裁判员群体正值年龄和自我感觉最为良好的时候,执裁年限越高,年龄越大,面临着体能储备下降和工作价值感降低以及工作生活等方面的压力。不完全符合临场执裁评价系统的研究中裁判员的年龄与判罚准确率成正比例关系,准确率随着年岁每

增长1个单位提高0.284个单位的结论<sup>[18]</sup>。

### 4.3 自我效能感和决策满意度之间的关系

相关和回归分析结果表明,自我效能感及各维度均与裁判员的决策满意度呈现出显著正相关,表明高自我效能感的裁判员,决策满意度越高,进而对临场执裁工作产生的积极影响越强;自我效能感各维度与决策满意度相关程度由高到低依次为判罚决策、沟通能力、应对压力和知识,与自我效能感总分相关程度由高到低依次为应对压力、判罚决策、知识和沟通能力,自我效能感水平较高的裁判员其运用比赛规则、执裁判罚、承受各方压力以及全方面沟通的信心更强,对执裁任务的心理准备越充分。究其原因因为①裁判员与球员、教练员、同伴及辅助比赛人员的沟通更加直接和密切,裁判员多角度地了解自己的执裁工作效率,进而提高裁判员执裁的临场判罚决策效能感,提高宣判的自信和正确率,减小了球员和教练员两方带来的临场压力,直接影响了裁判员的决策满意度;②临场裁判员通在复杂多变的比赛期间会得到同伴和技术官员团队的有效沟通和迅速协助,减少执裁工作的失误,沟通与合作提高了裁判员的工作体验感和价值感,间接地提高了效能感和决策满意度。回归数据表明,不论性别、等级以及执裁年限,不论裁判员的哪个阶段,裁判员的自我效能感对决策满意度地正向预测作用。裁判员的任何类型的判罚都离不开个基本步骤一是认定事实,二是适用规则条款<sup>[19]</sup>,裁判员在提高自我效能的过程中,应加强对篮球规则、裁判法、运动技战术的学习,加强与不同角色、不同水平的沟通技巧,加强临场执裁时抗干扰能力和自我情绪调整能力,进而加强心理素质<sup>[20]</sup>,提高在执裁工作中的满意度和价值感。

## 5 结论

篮球裁判员自我效能感和决策满意度总体处于积极向上的水平,男性裁判员较女性裁判员呈现更高水平的决策满意度和自我效能感,国家级裁判员对自己的判罚决策最为满意,其次为国际级裁判员,执裁年限10年及以上的裁判员具有更高的自我效能感。篮球裁判员的自我效能感与决策满意度存在显著正相关的关系,自我效能感各维度与决策满意度相关程度由高到低依次为判罚决策、沟通能力、应对压力和知识。

## 参考文献

- [1] 巨大珉. 篮球裁判员临场判罚准确性的影响因素及对策研究[D]. 陕西师范大学, 2019.
- [2] 张向荣. 我国篮球裁判员执裁行为研究[D]. 东

北京师范大学, 2019.

[3] 徐军海, 王涛, 任洁, 等. 中国国家级以上篮球裁判员队伍基本现状的调查研究[J]. 北京体育大学学报, 2004(3): 422-424.

[4] 张洁. 高校学生篮球裁判员培养体系的构建与发展——以河南理工大学为例[J]. 体育科技文献通报, 2011, 19(7): 15-17.

[5] 严精华, 王小安, 潘宁. CBA 和 NBA 临场裁判员执法效能的比较研究[J]. 中国体育科技, 2005(5): 68-72.

[6] 张琪. 裁判员执裁的正义性研究[D]. 上海体育学院, 2018.

[7] Deborah L, Feltz. Path Analysis of the Causal Elements in Bandura's Theory of Self-Efficacy and an Anxiety-Based Model of Avoidance Behavior[J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1982, 42(4): 764-781.

[8] Myers N D, Feltz D L, F Guillén, et al. Development of, and initial validity evidence for, the referee self-efficacy scale: a multistudy report[J]. J Sport Exerc Psychol, 2012, 34(6): 737-765.

[9] G Félix, Feltz D L. A Conceptual Model of Referee Efficacy[J]. Frontiers in Psychology, 2011, 2: 25.

[10] 刘文. 心理学基础[M]. 南京: 南京大学出版社, 2018.

[11] 徐小琳. 患者对医疗决策参与的满意度量表的编制及信效度考评[D]. 中南大学, 2010.

[12] Yusuf Can, Mehmet Bayansalduz, Fikret Soyer, et

al. Turkish Adaptation of Soccer Referee Decision Satisfaction Scale (SRDSS) [J]. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2014, 152: 756-760.

[13] 夏春, 谭晓缨, 马晓蔚. 影响篮球裁判员正确判罚值的主要因素[J]. 上海体育学院学报, 2003(1): 63-66+77.

[14] Lane Andrew M, Nevill Alan M, Ahmad Nahid S, et al. Soccer Referee Decision-Making: 'shall I Blow the Whistle?' [J]. Journal of sports science & medicine, 2006, 5(2): 243-253.

[15] D García Santos, M A Gómez Ruano, A Vaquera, et al. Systematic review of basketball referees' performances [J]. International Journal of Performance Analysis in Sport, 2020, 20(3): 495-533.

[16] 张超. 大学生篮球裁判员临场执裁的影响因素分析[D]. 西安体育学院, 2017.

[17] 徐军海, 王涛, 任洁, 等. 中国国家级以上篮球裁判员队伍基本现状的调查研究[J]. 北京体育大学学报, 2004(3): 422-424.

[18] 李实, 姜一鹏, 李金生, 等. CBA 裁判员临场执裁评价系统(CAA)设计与应用[J]. 中国体育科技, 2014, 50(4): 10-20.

[19] 杨宏峰. 篮球裁判员裁判行为主观性研究[J]. 北京体育大学学报, 2010, 33(1): 130-132.

[20] 陶勇. 2015—2016 赛季 CBA 犯规特征分析与裁判员管理行为的研究[J]. 北京体育大学学报, 2017, 40(4): 109-114.