

2023年亚洲杯8强球队攻防能力等级评价研究

杨庚奇

(湖北大学 体育学院, 湖北 武汉 430062)

摘要: 本研究运用数理统计、非整秩次秩和比等研究方法, 探究第18届亚洲杯8强队伍的攻防综合实力, 并对其攻防能力进行评价与分档。研究表明, 本届亚洲杯8强队伍按攻防实力可分为3档: 一档球队包括卡塔尔和约旦, 其攻防综合WRSR值分别为0.779和0.64; 二档球队包括日本、伊朗、韩国、澳大利亚和乌兹别克斯坦, 其攻防综合WRSR值分别为0.458、0.507、0.396、0.590和0.478; 三档球队为塔吉克斯坦, 其攻防综合WRSR值为0.365。各队攻防WRSR值与排名之间存在显著性相关 ($r=0.762$), 表明该WRSR值能够较为真实地反映本届亚洲杯8强队伍地攻防水平。

关键词: 亚洲杯; 攻防能力; 非整秩次秩和比法

On the Evaluation of the Offensive and Defensive Ability Levels of the Top Eight Teams in the 2023 Asian Cup

YANG Geng-qi

(School of Physical Education, Hubei University, Wuhan 430062, China)

Abstract: This article explores the comprehensive strength of the attack and defense of the top 8 teams in the 18th Asian Cup through research methods such as mathematical statistics and non-integer rank sum ratio, and conducts equivalent evaluation and analysis of the attack and defense capabilities of the 8 teams. Research shows that the top 8 teams in this Asian Cup can be divided into three levels according to their offensive and defensive strength. The first level includes Qatar and Jordan, with a comprehensive WRSR value of 0.779 and 0.64 for offense and defense, respectively. The second level includes Japan, Iran, South Korea, Australia, and Uzbekistan, with a comprehensive WRSR value of 0.458, 0.507, 0.396, 0.590, and 0.478 for offense and defense, respectively. The third level includes Tajikistan, with a comprehensive WRSR value of 0.365 for offense and defense. The attack and defense WRSR values of each team are significantly correlated with their rankings ($r=0.762$), indicating that the WRSR value can truly reflect the attack and defense levels of the top 8 teams in this Asian Cup.

Key words: AFC Asian Cup; Offensive and defensive ability; Rank-sum ratio

亚足联亚洲杯 (AFC Asian Cup), 简称亚洲杯, 是一项由亚足联主办的国际性足球比赛, 是亚洲地区最具影响力和水平的国家队赛事, 每四年举办一届。2023年亚洲杯是第18届亚洲杯足球赛, 于2024年1月至2月在卡塔尔举办。

经过多年发展, 亚洲杯在竞技水平、赛事规模以及

影响力方面都有了大幅提升, 同时, 亚洲各国的足球水平也在不断地变化发展, 各个国家间队伍竞争愈演愈烈, 亚洲杯呈现出健康、有序的发展态势。^[1] 本研究试图运用非整秩次秩和比法对2023年亚洲杯8强队伍进行攻防能力等级评价和档次划分, 更清晰地识别出亚洲地区各支队伍的攻防特点以及优势和不足, 为我国足球技战术

发展及备战下一届亚洲杯提供参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以 2023 年第 18 届亚洲杯 8 强球队攻防技术指标为研究对象。

1.2 研究方法

1) 文献资料法

本文依据研究需要，通过中国知网（CNKI）以“亚洲足球”“足球比赛制胜影响因素”“攻防能力”为关键词检索 100 余篇核心论文。在借鉴前人研究成果的基础上，选择出具有代表性的进攻指标、防守指标，作为本研究指标选择的基础。

2) 数理统计和录像分析法

在亚足联（www.the-afc.com）、懂球帝等多个网站搜集了 2023 年亚洲杯 8 强队队伍的进攻和防守各项数据。使用 SPSS27.0 及 Excel 对所收集到的相关技术参数进行统计和分析。利用比赛视频，尤其是各支队伍淘汰赛阶段比赛录像，归纳出各支队伍的技战术特点。

3) 非整秩次秩和比法

其他学者已经在各种体育项目中利用秩和比法、非

整数次秩和比法等方法来对参赛队伍的攻防能力进行分级，并取得了一些成果。非整秩和比（WRSR）是一种基于秩和比法（RSR）、近似线性插值法的指数排序算法，该算法得到的指数与原始指数间具有数量上的线性对应，从而克服了秩和比方法在秩次化过程中容易丢失量化信息的判定问题，获得更为客观、真实的结果。^[2]通过非整秩次秩和比法（WRSR）对 2023 年亚洲杯 8 强队伍攻防技战术指标进行分析：

$$\text{正向指标的非整秩次: } R=1+(n-1)\frac{X-X_{min}}{X_{max}-X_{min}}$$

$$\text{负向指标的非整秩次: } R=1+(n-1)\frac{X_{max}-X}{X_{max}-X_{min}}$$

其中 R 为秩次， n 为样本数量， X 为原始指标数值， X_{max} 为最大的原始指标数值、 X_{min} 为最小的原始指标数值。选取的进攻指标中除被侵犯外，其余均为正向指标；而在防守指标中，犯规、失球、被射门、失球指数为负向指标^[4]，其数值越小代表其防守能力越强，将正向指标和负向指标分别带入公式中进行计算得出结果。

本文采用秩和比法研究中通用的 A、B、C、D、E，5 级评价标准（表 1），通过计算 8 支队伍的 WRSR 值对其进行分级以及评价分析。^[3]

表 1 综合评价等级标准表

等级	A	B	C	D	E
WRSR 值	0.8 及以上	0.79~0.60	0.59~0.40	0.39~0.20	0.19 以下

2 结果与分析

2.1 亚洲杯 8 强队伍进攻能力评价

由表 2 可知 2023 年亚洲杯 8 强球队进攻能力的 WRSR 等级。进攻 WRSR 达到 A 级标准的球队只有卡塔尔队，其 WRSR 值为 0.814；约旦队进攻 WRSR 值

为 0.686，属于 B 级水平；C 级水平的球队有 5 支，依次为澳大利亚、韩国、伊朗、日本、乌兹别克斯坦，其 WRSR 值分别为 0.582、0.392、0.555、0.452、0.435；塔吉克斯坦队的进攻 WRSR 值较低，为 0.241，处于 D 级水平。

表 2 8 强队伍进攻指标 WRSR 值及等级

队伍	进球	射门	进球指数	成功传球	传球成功率	关键传球	控球率	二点球成功次数	转换进攻次数	成功过人	创造得分机会	传中成功率	被侵犯	WRSR 值	WRSR 等级
塔吉克斯坦	1	11.5	0.043	338	0.78	141.5	0.361	88.5	0.22	0.555	2	0.229	12.5	0.241	D
约旦	7	15	0.112	275.25	0.77	114	0.399	79.75	0.208	0.478	4	0.314	10.75	0.686	B
澳大利亚	5	9.5	0.263	313.5	0.77	114.5	0.332	66.5	0.21	0.64	5	0.3	15	0.582	C
韩国	3	14	0.071	722.3	0.883	202.3	0.576	97	0.117	0.52	2.33	0.197	12.33	0.392	C
伊朗	5	19	0.088	349	0.74	145.3	0.447	110	0.21	0.47	3.67	0.183	10.33	0.555	C
日本	4	11	0.182	402.5	0.85	132.5	0.476	74	0.155	0.575	0.25	0.227	10	0.452	C
卡塔尔	9	10.75	0.210	290.25	0.74	124.5	0.209	74	0.228	0.4675	2.75	0.258	15.75	0.814	A
乌兹别克斯坦	3	13.5	0.111	385	0.775	167	0.111	103	0.235	0.46	1.5	0.386	11	0.435	C

通过对各项进攻指标的秩次分析,卡塔尔队在进球指数、射门、被侵犯,以及进攻转换次数等方面,都比其他七支队伍更具优势,其攻防转换节奏特别快,在获得球权后能够迅速发起进攻,并依赖其强有力的进攻组合快速取得进球。作为本届亚洲杯被大家所看好的日本队与韩国队纷纷止步于八强,其 WRSR 评级均为 C 级,边路传中是韩国队在本次亚洲杯中最明显的进攻手段,其传中数在八强队伍中领先于其他队伍,形成了多次门前破门机会;日本队在本次亚洲杯主要的进攻依旧延续了 2022 年卡塔尔世界杯比赛期间的特点,通过短传配合不断向中路渗透,尽管其在控球率、成功传球率等多项指标上均超群绝伦,但其身体对抗成功率和进球转化率较低,限制了其在比赛中的进一步表现。亚军约旦队在本次亚洲杯首次闯入决

赛圈,其简洁、快速的反击战术,是其在本届亚洲杯中走到决赛的制胜重要因素,其进攻 WRSR 评级为 B,排名第二。伊朗队在本次亚洲杯则依赖其身高优势及惯用的长传冲吊打法,在高强度、高频率的身体对抗中依旧可以保持高水准的二点球争抢成功率与身体对抗成功率。塔吉克斯坦队的 WRSR 评级为 D,落后于其他七支队伍。

2.2 亚洲杯 8 强球队防守能力评价。

由表 3 可知,8 强球队间的防守能力 WRSR 评级主要集中在 B、C 两级。塔吉克斯坦的防守 WRSR 值为 0.834,评价为 A 级;澳大利亚、卡塔尔为 B 级,其防守 WRSR 值分别为 0.598、0.7387;约旦、日本、乌兹别克斯坦为 C 级,其 WRSR 值分别为 0.502、0.465、0.505;韩国、伊朗为 D 级,分别为 0.348、0.284。

表 3 8 强队伍防守指标 WRSR 值及等级

队伍	犯规	抢断	解围	拦截	失球	被射门	失球指数	WRSR 值	WRSR 等级
塔吉克斯坦	14	29	34.5	12	2	28	0.0714	0.834	A
约旦	8.5	17.5	20.5	7.75	5	42	0.119	0.502	C
澳大利亚	16	21	26.5	9.5	2	17	0.117	0.598	B
韩国	14.33	16.66	15.67	10	4	34	0.117	0.348	D
伊朗	11.66	16	13.67	5.33	5	33	0.151	0.284	D
日本	13	15	22	8	3	24	0.125	0.465	C
卡塔尔	13.25	22.5	36	14	5	65	0.077	0.738	B
乌兹别克斯坦	17	19	23	16	2	17	0.118	0.505	C

在杯赛性质的比赛中,无论球队实力强弱,教练员总是将防守战术作优先考虑。本届亚洲杯前塔吉克斯坦队 FIFA 排名仅在 106 位,其主帅赛格尔特持续采用高位压迫,球风硬朗,敢于身体对抗,其抢断与拦截次数的防守数据在 8 强队伍中位居前列,在防守端优异的表现历史性地将他们带进了八强,但在关键比赛中打入一粒乌龙球,说明其在防守组织方面存在一定欠缺;卡塔尔队其解围次数位列 8 强首位,其以卢卡斯-门德斯为核心组成的后防线,以出色的身体对抗能力,化解了对手的高空冲调战术,同时还拥有出色的禁区封堵以及门线解围技术;约旦队在本届亚洲杯中首次打入决赛,其通过紧凑的组织防守迅速形

成密集的防守阵型,有效地遏制了对手的进攻;韩国队在本届亚洲杯中的失球数达到了 10 个,是其参加亚洲杯以来第二多的,因其主教练克林斯曼在攻守战略中更倾向进攻,导致韩国队后防被屡屡突破。

2.3 亚洲杯 8 强球队攻防综合能力评价

表 4 展示了 2023 年亚洲杯 8 强队伍的攻防能力(共 20 个指标) WRSR 值,8 支队伍分为 B、C、D 三个等级,其中 B 级球队两支,为卡塔尔和约旦,其 WRSR 值分别为 0.779 和 0.640;C 级球队五支,包括澳大利亚、日本、乌兹别克斯坦、韩国和伊朗,其 WRSR 值分别为 0.590、0.458、0.487、0.396、0.507;塔吉克斯坦为 D 级,其 WRSR 值为 0.365。

表 4 8 强队伍攻防能力 WRSR 值及等级

队伍	进攻指标	防守指标	WRSR 值	WRSR 等级
塔吉克斯坦			0.365	D
澳大利亚			0.590	C
卡塔尔			0.779	B
约旦	进球、成功过人、创造得分机会、关键传球、传中成功率、二点球、准换进攻次数、传球成功率、成功传球、射门、控球率、进球指数、被侵犯	抢断、解围、拦截、被射门、失球、失球指数、犯规	0.640	B
日本			0.458	C
乌兹别克斯坦			0.478	C
韩国			0.396	C
伊朗			0.507	C

如表5所示，对8强队伍的攻防WRSR秩次排名与实际排名进行相关性分析，结果显示，实际最终排名与本研究中的攻防WRSR秩次的相关系数为 $r=0.762$ ， $P<0.05$ ，表明存在较强显著性相关关系。这说明本研究中的攻防WRSR值能够较为准确地反映本届亚洲杯8强球队的实际攻防能力水平。

表5 8强名次与WRSR值排名相关性统计

	比赛名次	攻防WRSR秩次
Peaeson 相关性	1	0.762**
显著性(双侧)		0.028
n	8	

注：**表明在0.05水平(双侧)上有较强相关性。

3 8强球队分档与各队技战术特征分析

通过概率单位Probit表达值特定的累计频率，可以更加确切地了解2023年亚洲杯8强球队WRSR值的分布情况。将WRSR值按照从小到大的顺序排列，列出各

组频数 f ，计算各组累计频数 Σf ，确定各组WRSR值的秩次 R 及平均秩次 \bar{R} ，计算向下累计频率 $P: \left(\frac{R}{n}\right) * 100\%$ ，根据累计频率，查询“百分数与概率单位对照表”，以求出进攻、防守以及综合能力对应的 P 值，将 P 值做为自变量，WRSR值为因变量建立回归方程 $WRSR=a+b*Probit$ 。^[7]得到的攻防、进攻和防守回归方程相关系数 r 值分别为0.978、0.983和0.967，三个模型的拟合优度均接近1，因此三个模型均构建良好，模型公式如下：

攻防能力 $WRSR=-0.189+0.137*Probit(F=268.194, P=0.000)$

进攻能力 $WRSR=-0.425+0.181*Probit(F=354.062, P=0.000)$

防守能力 $WRSR=-0.395+0.177*Probit(F=181.715, P=0.000)$

通过上述回归方程将此届亚洲杯8强队伍进攻、防守以及攻防综合能力依据综合评价等级标准表分为3档，分档结果如表6所示。

表6 2023年亚洲杯8强球队攻防能力档次

等级	进攻能力	防守能力	攻防综合能力
1档球队	约旦、卡塔尔	塔吉克斯坦、卡塔尔	约旦、卡塔尔
2档球队	澳大利亚、韩国、伊朗、日本、乌兹别克斯坦	约旦、澳大利亚、韩国、日本、乌兹别克斯坦	澳大利亚、韩国、伊朗、日本、乌兹别克斯坦
3档球队	塔吉克斯坦	伊朗	塔吉克斯坦

表6中8支队伍分档结果与比赛排名及实际比赛表现基本符合，冠军卡塔尔队攻防能力均排在首档。塔吉克斯坦队是唯一一支防守能力排在第一档，但进攻排在第三档的球队，表明塔吉克斯坦队是一支守强攻弱特征明显的球队。塔吉克斯坦队在此届亚洲杯比赛中，虽此前都止步于小组赛，但在本届亚洲杯中首次进入了八强，这得益于其优异的防守表现。本届亚洲杯亚军约旦队的进攻能力排在一档，防守能力排在第二档，攻防综合能力排在第一档，出色的进攻表现和稳定的防守将约旦带进了决赛，这也是约旦队亚洲杯首次进入决赛，最终获得亚军。本届亚洲杯明显特点之一就是比赛攻防转换节奏很快，从进攻转换次数上可以看出，多数比赛攻防转换次数非常多，比赛节奏没有任何拖沓，在这种比赛特点中对各队球员的跑动能力以及身体对抗能力都提出了较高要求。本届亚洲杯冠军卡塔尔队能够一路挺进决赛的关键就在于卡塔尔队队员的身体对抗能力以及球员的跑动能力能够匹配对手，卡塔尔队中更有本次亚洲杯的射手王阿菲夫，其出色的个人发挥也是卡塔尔队能够晋级决赛的重要保障。本次亚洲杯最大

的冷门是日本和韩国都纷纷止步于八强，其两队被淘汰原因有一定相似之处。日本队在面对如伊朗队这种以长传冲吊为战术的球队，其在争抢第二落点和后防线的保护方面战术安排不足，日本队的二点球争抢成功次数为78次，在八强队伍中排在第七位，同时，日本队的后卫线在争抢高空球的身体对抗方面明显处于劣势，其球员的平均身高180.5cm，在所有球队中排名第九；韩国队本届亚洲杯在进攻方面多次进行边路传中战术，其传中成功率在八强中名列前茅，但同时，其单一的战术特点使其在面对约旦时被针对性限制，在小组赛中，韩国和约旦已经有了交锋，韩国队在战术方面没有太多的变化，导致韩国队这场比赛的进攻零射正，可见约旦队对韩国的边路传中战术做了针对性的防守部署。

4 结论与启示

4.1 结论

本研究对2023年亚洲杯8强队伍攻防能力通过非整秩次秩和比(WRSR)法进行综合评价，分析得出比赛中

8强队伍的进攻 WRSR 值在 A、B、C、D 四个级别均有分布,其中卡塔尔队的进攻 WRSR 值为 0.814,达到 A 级,是唯一一达到此水平的队伍。防守 WRSR 值同样分布在四个级别中,塔吉克斯坦队凭借出色的防守策略在 8 强队伍中名列前茅。攻防 WRSR 分布在 B、C、D 三个级别,其中卡塔尔、约旦、伊朗和澳大利亚 4 支队伍的攻防综合 WRSR 排在前 4,与实际成绩排名高度契合,其与比赛实际名次的相关系数为 0.762,显示出显著的统计学相关性。

通过对 8 强球队最终实际排名与同档球队攻防能力的比较发现:第一档的两支队伍卡塔尔与约旦在进攻和防守两个方面都表现突出,第二档球队在进攻与防守能力上都不相上下,差距较小,约旦队的防守能力处在第二档,但其攻防综合能力处在第一档,最终也取得亚军,说明处在第二档球队尽管防守端不佳,若要取得进一步成绩,强大的进攻能力会带来一定效益。从总体上看,第三档球队则是在攻防方面均表现得不尽如人意。塔吉克斯坦队虽防守能力处在第一档,但其攻防综合能力处在第三档,是典型的守强攻弱球队,进攻能力的短板是限制其进一步入围 4 强的主要原因。综上所述,在杯赛赛制中,想要取得更进一步的成绩,防守策略的考量必须放在更重要的位置。总体实力较弱的球队如塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦等,依靠稳固的防守也能取得进入 8 强甚至 4 强的好成绩,但若想进入争冠行列,必须保证进攻、防守两方面能力都处在优秀水准,且需要更多的进攻能力支持。

4.2 启示

1) 健全联赛,注重国内联赛建设

本届亚洲杯成绩较好的几支球队其各自国内的联赛质量在不断提升,如日本、韩国、卡塔尔等。国家内部的联赛是国家队发展的根基,这在高度职业化的现代足球中已是共识。一方面,要提高国内联赛质量,提升联赛的节奏和对抗能力,球员在本土联赛中适应高强度、快节奏的比赛,才能在国家队中更进一步面对更高水平的球队,让国内联赛的发展与国家队的形成相互促进的局面;另一方面,进一步健全国内联赛体系,除顶级联赛外,构建可持续化发展的低级别联赛,健全青少年联赛,使青少年球员有更加正规、高质量、多场次的比赛经历。国家队是一国足球的旗帜,其表现是一国足球资源综合运用所呈现的成果。职业足球联赛是一国足球的基石,联赛的高质量发展才能支撑起国家队这一塔尖。

2) 吸取经验,建立中国青训体系

本届亚洲杯冠军得主卡塔尔队,近些年其国家队实力的提升主要依赖于其国内“足球梦想计划”实施,通过国家层面主导建设的阿斯拜尔精英学院更是汇聚了世界各地大量的青少年足球人才。日本国家队通过百年足球发展计

划^[8],目前也已涌现出大量青少年足球人才,其以赛事为载体的青训培养模式,打通了校内外的足球人才通道,同时,其拥有等级分明、完整的青训赛事,在发展过程也孕育出了独特的日本足球文化。足球青训是夯实一个国家足球长远发展的基石,应予以特别重视和前瞻性的战略规划,在这一背景下,积极借鉴国外优秀足球青训的成功经验,不仅有助于我们更好地把握足球青训的规律,更能为探索和建立具有中国特色的足球青训体系提供宝贵参考。

3) 统一思想,探寻自身比赛风格

本届亚洲杯成绩较好的队伍通常都拥有统一的战术思想,拥有明显的比赛风格。例如,日本队以出色的地面传导技术见长,而本届首次闯入八强的塔吉克斯坦队依靠的则是全队统一的防守战术。我们也应当建立挖掘适合我们队伍特点的技战术思想,在球员中统一思想,并在训练中加以实践,以中国足协发布的青少年训练大纲中要求的国家队技战术风格为基础,从上至下,通过长期训练来塑造一支敢于控球、快速攻守转换技战术风格的队伍,统一目标、统一行动,如此才能在比赛中实现既定目标。

参考文献

- [1] 何涛. 男子足球亚洲杯研究 [J]. 体育文化导刊, 2016 (9): 96-100.
- [2] 关佳乐, 白福兴, 张林. 2020 欧洲杯 8 强球队攻防能力等级评价研究 [J]. 安徽体育科技, 2022, 43 (5): 32-36, 58.
- [3] 郝来军. 2018 赛季中超联赛各队攻防能力等级评价研究 [J]. 四川体育科学, 2019, 38 (5): 57-63.
- [4] 侯会生, 米玛顿珠, 侯彪, 等. 足球比赛核心制胜因素和制胜公式的探讨 [J]. 北京体育大学学报, 2017, 40 (11): 105-110.
- [5] 杨建康, 阿力木江·依米提·塔尔肯. 2023 世界男排联赛各队攻防能力等级评价研究 [J]. 体育研究与教育, 2024, 39 (2): 88-96.
- [6] 郭仁红, 葛春林, 郝霖霖, 等. 奥运会高水平女子排球比赛攻防能力等级评价研究 [J]. 北京体育大学学报, 2018, 41 (1): 109-116.
- [7] 黄军. 2017 年国际篮联亚洲杯中国队与对手攻防实力比较研究 [J]. 西南师范大学学报 (自然科学版), 2019, 44 (10): 94-98.
- [8] 谢晓冬, 王晓荷, 王译冉, 等. 日本足球青训赛事建设经验及启示 [J]. 体育科技文献通报, 2023, 31 (10): 225-229.
- [9] 杨沛然, 孙晋海, 罗亮. 基于多元协同的我国男子足球竞技水平提升策略研究 [J]. 中国体育科技, 2023, 59 (6): 72-78.