

# 福建省大学生三人篮球赛男队攻防能力分析

——以2023年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组为例

李秋生, 段莹璐

(集美大学体育学院, 福建 厦门 361021)

**摘要:**运用录像观察法、文献资料法和数理统计法,对2023年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组的10支队伍之间的共24场比赛的数据进行技术统计。运用秩和比综合评价法(RSR)对10支参赛队伍的攻防能力进行分析,结果表明:在本次比赛中队伍的防守能力对于比赛排名的影响要大于进攻能力对于比赛排名的影响;攻防能力越强的队伍比赛排名越高。建议增加大学生球员身体对抗训练,鼓励其进行攻击性的防守。

**关键词:**大学生;三人篮球;攻防能力;RSR法

中图分类号:G 841

文献标识码:A

文章编号:1007-7413(2024)02-0086-07

## Analysis of Offensive and Defensive Ability of Men's

## Team in Fujian University 3x3 Basketball Match

### ——Take the Men's High-Level

### Group of Fujian University 3x3 Basketball Match in 2023 as an Example

LI Qiusheng, DUAN Yinglu

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

**Abstract:** By using the method of video observation, literature and mathematical statistics, the data of 24 matches between 10 teams of men's advanced level group of 3x3 basketball tournament of Fujian University students in 2023 were analyzed. The rank-sum ratio comprehensive evaluation (RSR) method was used to analyze the offensive and defensive ability of 10 participating teams. The results showed that the defensive ability had a greater impact on the ranking than the offensive ability. Teams with better offensive and defensive ability rank higher in the competition. It is suggested to increase the physical confrontation training of college players and encourage them to play offensive defense.

**Key words:** college students; 3x3 basketball; offensive and defensive ability; RSR method

三人制篮球起源于20世纪美国的街头,其具有篮球运动娱乐性和竞技性的特点,又由于其易于组织、对场地要求低等优势,近年来在国内外快速发展起来<sup>[1]</sup>,深受广大篮球爱好者的喜爱。2015年,中国大学生体育协会开始举办中国大学生三人篮球联赛,在我国大学生中引起了巨大反响,推动了三人篮球运动在我国大学中的开展<sup>[2]</sup>。随着2017年国际奥委会官方宣布三人篮球比赛列入奥运会正式比赛项目,使三人篮球从街头比赛走向了奥运赛场,至此掀起了三人篮球发展的高潮<sup>[3]</sup>,同时也进一步促进了三人篮

球在我国大学中的发展。

无论是五人篮球还是三人篮球,攻防能力始终是提高竞技水平的重要问题。篮球比赛攻防能力是指在篮球比赛中合理运用个人、集体配合的进攻和防守技术,实现进攻、防守以及攻守转换的整体能力。攻防能力分为进攻能力和防守能力。主要指标有:得分、封盖、篮板、助攻、抢断、命中率、犯规和失误等。本文以2023年福建省大学生三人篮球赛为例,研究福建省高校三人篮球男子高水平组各队的攻防能力,分析大学生三人篮球的战术特点与趋势,为日后大学

收稿日期:2023-09-19

第一作者简介:李秋生(1965—),男,福建南安人,讲师。研究方向:篮球教学与训练。

生三人篮球队的训练与提高攻防能力提供借鉴与参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以 2023 年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组全部参赛队伍的攻防能力为研究对象。为了表述简便,文中各高校将使用简称,如:集大、华大、厦大等。参赛队伍包括:集大 1 队、集大 2 队、集大 3 队、集大 4 队、集大 5 队、华大 1 队、华大 2 队、华大 3 队、华大 4 队和厦大队。对本次比赛各队之间共 24 场比赛的技术统计指标进行分析。

1.2 研究方法

1.2.1 录像观察法

2023 年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组共进行了 24 场比赛,每支参赛队伍比赛的场次以 4 场到 6 场不等。通过收集赛事直播的回放视频以及比赛期间录制的视频,对收集到的录像视频进行整理,并按照每支队伍进行归纳。对所有比赛的录像视频进行反复观看,从比赛中发现各参赛队伍的攻防特点,与所使用的数理统计方法共同分析各参赛队伍的攻防能力及其战术特点。

1.2.2 文献资料法

通过在中国知网、中国期刊网及万方数据库以“大学生三人篮球”“攻防能力”“技术统计”“RSR 法”为关键词进行搜索,查阅和收集大量文献。对查询到的文献进行整理分析,为本文的研究提供了充分的理论基础和参考依据。

1.2.3 数理统计法

使用 Excel 软件汇总 2023 年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组所有比赛的基础指标和高阶指标以及比赛基本信息。运用 SPASS 23.0 统计软件实

现对数据的处理及分析。以 RSR 法为研究方法,利用公式计算得出各参赛队伍的进攻 RSR 值、防守 RSR 值和攻防 RSR 值,并参照 RSR 等级标准参照表划分各参赛队伍的进攻等级、防守等级和攻防等级。再将各参赛队伍的进攻 RSR 值、防守 RSR 值和攻防 RSR 值分别与本次比赛的实际名次进行 Spearman 相关性检验。

2 结果与分析

2.1 比赛赛制及赛况

2023 年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组比赛采用循环赛制来确定各队的比赛成绩和名次。赛程由小组赛、半决赛及奖牌赛三个阶段组成,10 支队伍分两组进行小组循环赛,小组前两名进入 4 强交叉赛。进入半决赛的队伍为可获得一、二等奖(冠亚军为一等奖;季军及第四名为二等奖),小组赛三、四名的队伍可获得三等奖,小组赛第五名的队伍淘汰。小组分组情况如表 1 所示。

表 1 男子高水平组分组

序号	A 组	B 组
1	厦大队	华大 1 队
2	集大 2 队	集大 1 队
3	华大 2 队	集大 3 队
4	集大 4 队	华大 3 队
5	华大 4 队	集大 5 队

在小组赛阶段,A 组华大 2 队排名第一、厦大队排名第二,B 组华大 3 队排名第一、集大 1 队排名第二,以上四支队伍晋级半决赛。两个小组排名三、四名的集大 4 队、华大 1 队、集大 2 队、集大 5 队四支队伍获得比赛三等奖。小组赛成绩如表 2、3 所示。

表 2 小组赛 A 组成绩表

A 组	厦大队	集大 2 队	华大 2 队	集大 4 队	华大 4 队	胜场	名次
厦大队		14: 12	12: 17	15: 11	15: 12	3	二
集大 2 队	12: 14		11: 9	11: 15	13: 5	2	四
华大 2 队	17: 12	9: 11		13: 11	22: 20	3	一
集大 4 队	11: 15	15: 11	11: 13		11: 5	2	三
华大 4 队	12: 15	5: 13	20: 22	5: 11		0	五

注:数据来源于福建省大学生体育协会

表 3 小组赛 B 组成绩表

B 组	华大 1 队	集大 1 队	集大 3 队	华大 3 队	集大 5 队	胜场	场均得分	名次
华大 1 队		13:14	16:7	21:20	15:8	3	16.25	三
集大 1 队	14:13		21:18	18:20	15:9	3	17	二
集大 3 队	7:16	18:21		7:16	10:13	0		五
华大 3 队	20:21	20:18	16:7		15:11	3	17.75	一
集大 5 队	8:15	9:15	13:10	11:15		1		四

注:数据来源于福建省大学生体育协会

在半决赛阶段,小组赛排名第二的集大 1 队以下克上战胜了小组赛排名第一的华大 2 队;小组赛排名第一的华大 3 队战胜了排名第二的厦大队。在半决赛获胜的集大 1 队和华大 3 队顺利晋级决赛,两支队伍会师金牌赛;失利的两支队伍华大 2 队及厦大队进行铜牌赛。最终决赛阶段,厦大队战胜华大 2 队获得本次比赛的铜牌;华大 3 队战胜集大 1 队夺得本次比赛的金牌。决赛阶段成绩如表 4 所示。

表 4 决赛阶段成绩表

比赛轮次	比赛对战	比分	获胜队伍
半决赛	华大 2 队 VS 集大 1 队	15:21	集大 1 队
半决赛	华大 3 队 VS 厦大队	15:10	华大 3 队
铜牌赛	华大 2 队 VS 厦大队	9:12	厦大队
金牌赛	集大 1 队 VS 华大 3 队	15:19	华大 3 队

注:数据来源于福建省大学生体育协会

## 2.2 参赛队伍 RSR 分析

RSR 法是由我国田凤调教授于 1988 年提出的,集合了古典参数统计与近代非参数统计优点于一体的统计分析方法<sup>[4]</sup>。其原理是将各参赛队伍的技术统计指标的指标值排序赋值(亦称秩次),计算出各参赛队伍的秩和比,最后统计回归、分档排序。计算公式为:  $RSR = \sum R / (MN)$ ,  $\sum R$  代表每支参赛队伍的技术统计指标秩次总和,  $M$  代表参赛队伍的数,  $N$  代表技术统计指标的数量, RSR 值是一个 0~1 范围内的数值, RSR 值越大球队的攻防能力越强, RSR 值越小球队的攻防能力越弱。本研究采用 5 级评价标准,对福建省大学生三人篮球赛男子高水平组参赛队伍的攻防能力进行评价。如表 5 所示。

表 5 RSR 等级评价标准一览表

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

国际篮联在 2021 年 5 月 19 日实施的“FIBA 3 × 3 Statisticians' Manual”(FIBA 3 × 3 统计人员手册)中对三人篮球比赛的统计指标进行了详细的论述,三人篮球比赛统计指标共有 12 个大项,12 个大项又包含 51 个统计指标,其中技术统计指标 33 个和一般指标 18 个,技术统计指标经筛选后有基础指标 22 个和高阶指标 11 个<sup>[5]</sup>。如表 6 所示。

表 6 FIBA 3x3 技术统计指标一览表<sup>[6]</sup>

基础指标		高阶指标
PTS(得分)	OREB(进攻篮板球)	1PT%(1 分球命中率)
PA(失分)	DREB(防守篮板球)	2PT%(2 分球命中率)
1PTA(1 分球投篮数)	BS(封盖)	FT%(罚球命中率)
1PTM(1 分球命中数)	BZR(绝杀)	HGL(高光时刻)
2PTA(2 分球投篮数)	DNK(扣篮)	POS(回合数)
2PTM(2 分球命中数)	DRV(突破上篮)	PPP(每回合得分)
FTA(罚球投篮数)	TO(失误)	S-EFF(投篮效率)
FTM(罚球命中数)	TF(团队犯规)	S-VAL(投篮价值)
FT-ES(额外罚球)	TFA(团队被侵)	P-VAL(球员价值)
KAS(关键助攻)	TEF(技术犯规)	D5(双五)
REB(篮板球)	USF(违体犯规)	T5(三五)

### 2.2.1 参赛队伍进攻能力 RSR 分析

本研究选取得分、1 分球命中数、1 分球命中率、2 分球命中数、2 分球命中率、罚球命中数、罚球命中率、进攻篮板球、团队被侵及失误共 10 项技术统计指标反映 2023 年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组参赛队伍的进攻能力。在上述技术统计指标中失误是低优指标,数值越高秩次越低,其余指标均为高优指标,数值越高秩次越高。如表 7 所示。

表 7 参赛队伍进攻能力 RSR 值统计分析一览表

队伍	得分	秩次	1 分命中数	秩次	1 分命中率/%	秩次	2 分命中数	秩次	2 分命中率/%	秩次	失误	秩次
集大 1 队	17.3	9	11.3	10	48.9	5	2.8	9	21.3	6	3.9	6
集大 2 队	11.8	4	5.0	1	38.5	1	3.0	10	25.5	10	2.8	10
集大 3 队	10.5	2.5	6.8	3	51.9	6	1.8	3.5	13.5	1	3.8	7
集大 4 队	12.0	5	7.3	6	48.3	4	2.0	5.5	21.6	7	4.8	2.5
集大 5 队	10.3	1	7.0	4.5	44.4	2	1.3	1	20.0	4.5	5.8	1
华大 1 队	16.3	8	10.5	9	63.6	10	2.0	5.5	23.5	8	3.2	9
华大 2 队	14.2	7	8.7	7	61.9	9	2.3	7	18.9	2.5	3.3	8
华大 3 队	17.5	10	9.5	8	55.9	8	2.5	8	20.0	4.5	4.0	5
华大 4 队	10.5	2.5	5.8	2	53.5	7	1.8	3.5	18.9	2.5	4.8	2.5
厦大队	13.0	6	7.0	4.5	44.7	3	1.5	2	24.3	9	4.3	4

队伍	罚球命中数	秩次	罚球命中率/%	秩次	进攻篮板球	秩次	团队被侵	秩次	RSR 值	RSR 等级	排名
集大 1 队	0.6	3	18.2	1	9.0	10	3.9	8	0.67	B	3
集大 2 队	0.8	5.5	50.0	6	3.0	1.5	2.8	3.5	0.53	C	6
集大 3 队	0.3	1.5	25.0	2.5	4.5	6.5	1.8	1	0.35	D	8
集大 4 队	0.8	5.5	37.5	4	4.5	6.5	3.8	6.5	0.53	C	6
集大 5 队	0.7	4	60.0	8	3.5	5	2.8	3.5	0.35	D	8
华大 1 队	1.8	9	58.3	7	3.0	1.5	3.8	6.5	0.74	B	2
华大 2 队	1.1	7	71.4	10	3.2	3	2.9	5	0.66	B	4
华大 3 队	3.0	10	62.1	9	5.5	8	5.8	10	0.81	A	1
华大 4 队	0.3	1.5	25.0	2.5	3.3	4	2.3	2	0.30	D	10
厦大队	1.3	8	47.1	5	6.3	9	4.0	9	0.60	B	5

注:各项指标数值越大秩次越大,失误指标相反

根据表 7 的结果,本研究利用 RSR 法把 10 支参赛队伍的进攻能力分为了四个等级。华大 3 队的进攻 RSR 值为 0.81,进攻能力属于 A 级水平。集大 1 队、华大 1 队、华大 2 队、厦大队的进攻 RSR 值分别为 0.67、0.74、0.66 和 0.60,进攻能力均属于 B 级水平。集大 2 队和集大 4 队的进攻 RSR 值均为 0.53,进攻能力均属于 C 级水平。集大 3 队、集大 5 队和华大 4 队的进攻 RSR 值分别为 0.35、0.35 和 0.30,进攻能力属于 D 级水平。

通过进攻 RSR 值得出,华大 3 队进攻 RSR 值排名第一,并且是唯一一个进攻能力评级为 A 的队伍,其在进攻方面有着出色的表现。在得分、罚球命中数及团队被侵的秩次都为 10,均位列第一;其罚球命中数秩次为 9,位列第二。以上数据展现了华大 3 队出色的得分能力、罚球能力及制造犯规的能力。华大 1 队在小组赛仅排名第三的情况下进攻 RSR 值排在所有参赛队伍第二。其 1 分命中率秩次为 10,位列第一;该队在 1 分命中数、罚球命中数及失误秩次均为 9,位列第二。这展现出该队强大的内线得分能力、罚球能力及控制失误的能力。该队在小组赛中与华大

3 队和集大 1 队的胜场数均为 3 场,但最终因场均得分不及华大 3 队和集大 1 队排名小组第三,未能晋级半决赛。集大 1 队进攻 RSR 值排名第三,其在 1 分球命中数及进攻篮板球秩次均为 10,位列第一,展现出其强大的内线进攻能力及外线突破能力,但该队的罚球命中数秩次仅为 1,排名最后。说明其罚球得分能力在所有参赛队伍中表现最差,这也是其进攻 RSR 值落后于华大 1 队的主要原因。进攻 RSR 值排名第四的华大 2 队罚球命中数秩次为 10,位列第一;该队在 1 分命中率及失误的秩次排名也相对靠前,但在 2 分命中率和进攻篮板球的秩次排名较为靠后,这反映了该队有着较强的外线突破能力和控制失误的能力,但在内线进攻能力及外线投射能力较弱。进攻 RSR 值排名第五的厦大队在进攻篮板球及团队被侵的秩次均为 9,罚球命中数秩次为 8,以上数据展现了该队较强的内线进攻能力及制造犯规的能力,该队在 2 分命中率的秩次同样为 9,位居前列,但其 2 分命中数秩次仅为 2,排名靠后。综合以上数据体现出该队在外线得分能力方面较弱,在内线得分能力较强,具有一定优势。集大 2 队的进攻能力评级为 C,该队 2



分命中数、2 分命中率及失误的秩次均为 10,位列第一,这展现了该队强大的外线投射能力及控制失误的能力。但其 1 分命中数、1 分命中率及进攻篮板球的秩次均排名最后,这反映出该队内线得分能力较差。同为进攻能力评级为 C 的集大 4 队,在进攻能力各方面发挥都较为均衡,秩次排名在中等。进攻能力评级为 D 的集大 3 队、集大 5 队和华大 4 队在多项进攻指

标都排在末尾,在进攻端上和其他队伍有较大的差距。

### 2.2.2 参赛队伍防守能力 RSR 分析

本研究选取失分、防守篮板球和团队犯规 3 项技术指标反映 2023 年福建省大学生三人篮球赛男子高水平组参赛队伍的防守能力。其中防守篮板球是高优指标,数值越高秩次越高,失分和团队犯规是低优指标,数值越高秩次越低。如表 8 所示。

表 8 参赛队伍防守能力 RSR 值统计分析一览表

队伍	失分	秩次	防守篮板球	秩次	犯规	秩次	防守 RSR 值	等级	排名
集大 1 队	15.7	2	11	10	3.3	6	0.60	B	3
集大 2 队	10.8	10	7	3	5.8	1	0.47	C	8
集大 3 队	16.5	1	8.3	4	3.5	4.5	0.32	D	10
集大 4 队	11	9	8.5	5	5	2.5	0.55	C	6
集大 5 队	13.8	5	9.5	7	5	2.5	0.48	C	7
华大 1 队	12.3	8	6.3	2	3	7.5	0.58	C	4
华大 2 队	14.5	4	10.7	9	3.5	4.5	0.58	C	4
华大 3 队	13.7	6	9.8	8	3	7.5	0.72	B	2
华大 4 队	15.3	3	5.8	1	1.8	10	0.47	C	8
厦大队	12.7	7	9.3	6	2	9	0.73	B	1

注:防守篮板指标数值越大秩次越大,失分和犯规指标相反

根据表 8 的结果,本研究利用 RSR 法把 10 支参赛队伍的防守能力分为了三个等级。厦大队、华大 3 队、集大 1 队的防守 RSR 值分别为 0.73、0.72 和 0.60,防守能力均属于 B 级水平。华大 1 队和华大 2 队的防守 RSR 值均为 0.58;集大 4 队、集大 5 队的防守 RSR 值分别为 0.55 和 0.48;集大 2 队及华大 4 队的防守 RSR 值均为 0.47,以上 6 支队伍的防守能力均属于 C 级水平。集大 3 队的防守 RSR 值为 0.32,其防守能力属于 D 级水平。

通过防守 RSR 值得出,厦大队是所有参赛队伍中防守能力最强的。厦大队在犯规的秩次为 9,位列第二,这展现了该队具有较好的控制犯规能力;该队在失分及防守篮板球的秩次也相对较好,综上使得其在防守能力上排名第一。华大 3 队在防守能力的各项指标中秩次排位均靠前,通过观看比赛视频发现,该队在每场比赛中都表现出较高的防守积极性,综上使得其防守能力综合排名第二。集大 1 队的防守篮板球秩次为 10,位列第一,通过观看比赛视频发现,该队队员在拼抢篮板球时态度积极,并且做到了先卡位挡住对手,再进行拼抢篮板球。集大 1 队在进攻篮板球的秩次为 10,同样排名第一,这体现了集大 1 队强大的篮板球能力;但是

该队在失分的秩次为 2,这反映了其限制对手得分能力较弱,这也是其防守能力排名落后于厦大队及华大 3 队的主要原因。集大 2 队是限制对手得分最强的队伍,但是其控制犯规的能力排在全部参赛队伍的最后,其防守篮板球指标的排名也在末端,综上使得该队的综合防守能力排在末端。华大 2 队防守篮板球的秩次为 9,位列第二;通过观看比赛录像回放发现,虽然该队拼抢篮板球积极性很高,但防守技术的不扎实和肢体动作过大导致对犯规的控制能力较差,犯规指标的秩次排名靠后,这也使得该队防守能力评级落为 C 级。集大 3 队因限制对手得分能力在所有参赛队伍中最弱,同时该队在篮板球拼抢及控制犯规能力较弱,综合下来防守能力评级为 D 级,在所有参赛队伍中防守表现最差。

### 2.2.3 参赛队伍攻防能力 RSR 分析

篮球运动是进攻技术和防守技术协同运用的项目,单独分析队伍的进攻能力或防守能力并不能反映队伍的整体实力,要了解各参赛队伍的整体实力,必须对攻防指标进行综合分析。本研究通过对本次比赛各支参赛队伍的进攻 RSR 值和防守 RSR 值的整合分析,得出每支参赛队伍的攻防 RSR 值。计算公式:  $RSR = \sum R / (MN)$ ,  $\sum R$  代表每支参赛队伍的

进攻与防守秩次总和,  $M$  代表参赛队伍的数,  $N$  值为 2, 即进攻与防守两项指标。攻防 RSR 值可以量化、反映队伍攻防能力的高低, 攻防 RSR 值越高, 则队伍的攻防能力越强; 攻防 RSR 值越低, 则队伍的攻防能力越低。如表 9 所示。

表 9 参赛队伍攻防能力 RSR 值统计分析一览表

队伍	进攻 RSR 值	等级	秩次	防守 RSR 值	等级	秩次	攻防 RSR 值	等级	排名
集大 1 队	0.67	B	8	0.60	B	8	0.80	A	2
集大 2 队	0.53	C	4.5	0.47	C	2.5	0.35	D	7
集大 3 队	0.35	D	2.5	0.32	D	1	0.18	E	9
集大 4 队	0.53	C	4.5	0.55	C	5	0.48	C	6
集大 5 队	0.35	D	2.5	0.48	C	4	0.33	D	8
华大 1 队	0.74	B	9	0.58	C	6.5	0.78	B	4
华大 2 队	0.66	B	7	0.58	C	6.5	0.68	B	5
华大 3 队	0.81	A	10	0.72	B	9	0.95	A	1
华大 4 队	0.30	D	1	0.47	C	2.5	0.18	E	9
厦大队	0.60	B	6	0.73	B	10	0.80	A	2

注:进攻 RSR 值和防守 RSR 值,其数值越大秩次越大

由表 9 可知,本次比赛华大 3 队、集大 1 队及厦大队的攻防 RSR 值均在 0.80 及以上,隶属于 A 级水平。华大 3 队以 0.95 的攻防 RSR 值位列第一,作为本次比赛的冠军队伍实至名归。通过观看比赛回放,发现该队有着默契的团队配合,同时该队队员都具有扎实的基本功。集大 1 队及厦大队的攻防 RSR 值均为 0.80,并列第二。通过观看录像回放,发现集大 1 队在本次比赛中不仅展现了良好的团队协作能力,还展现了大学生顽强的拼搏精神,以积极的态度对待每场比赛,这也使得该队在本次比赛中夺得亚军。厦大队的进攻能力在所有参赛队伍中排中等水平,但其在防守端的表现优异,队员善于运用自己身体优势,并且有着较强的控制犯规能力,攻防两端的综合表现使得其最终获得第三名的好成绩。华大 1 队及华大 2 队的攻防能力评级均属于 B 级水平,两支队伍防守 RSR 值均为 0.58,进攻 RSR 值华大 1 队要高于华大 2 队,但华大 1 队最终只获得三等奖的名次。通过小组赛成绩表可知,华大 1 队与本次比赛的冠亚军队伍华大 3 队及集大 1 队在同一小组,且小组赛的胜场数皆为 3 场,但最终华大 1 队因小组赛场均得分落后于华大 3 队及集大 1 队,很可惜未能小组出线。集大 4 队攻防 RSR 值为 0.48,是本次比赛唯一一支攻防能力评级为 C 级的队伍。该队在攻防两端的表现均为中等水平,可圈可点。集大 2 队和集大 5 队在攻防能力评级为 D 级,在攻防两端的能力都属于中下水平。

通过比赛录像回放可知,这两支队伍在团队技战术配合方面缺乏默契,且队员基本功较为薄弱。集大 3 队和华大 4 队两支队伍的攻防 RSR 值均为 0.18,属于 E 级水平。通过比赛技术统计数据可以看出两支队伍在攻防能力两端的表现在所有参赛队伍的末端,整体水平较差。通过比赛录像回放可知,两队在团队配合方面较少,队员的个人技术粗糙,且在比赛中队员拼抢积极性不高。这也使得两支队伍最终未能获奖。

通过攻防能力 RSR 值排名可以看出,防守能力是影响比赛成绩的重要因素,参赛队伍的防守能力强,能够帮助球队弥补在进攻端的劣势,最终取得好成绩。例如,厦大队在进攻 RSR 值排名第五的情况下,通过其在防守端的优异表现,使得该队在最终取得第三名的好成绩。本次比赛第二名的集大 1 队在进攻 RSR 值方面不及华大 1 队,但通过在防守端的努力,使得其小组赛场均得分高于华大 1 队,顺利小组出线,晋级半决赛。

2.3 参赛队伍 RSR 排名与比赛名次的相关性检验

将本次比赛所有参赛队伍的进攻 RSR 排名、防守 RSR 排名、攻防 RSR 排名与比赛最终名次进行 Spearman 相关性分析,分别得出三项排名与比赛名次的相关系数,进一步说明本次比赛各参赛队伍进攻能力、防守能力、攻防能力对比赛名次的影响。如表 10 所示。

表 10 参赛队伍 RSR 排名与比赛名次  
Spearman 相关性一览表

项目	相关系数	显著性(双侧)	n
进攻 RSR 排名	0.808 **	0.005	10
防守 RSR 排名	0.899 **	0.000	10
攻防 RSR 排名	0.934 **	0.000	10

注: \*\* 代表  $P < 0.01$ , 表示两者在 0.01 水平(双侧)上显著相关

由表 10 可知,各参赛队伍的进攻 RSR 排名与比赛名次之间的相关系数值  $r = 0.808$ ,  $P < 0.01$  (双侧检验),说明进攻 RSR 排名和比赛名次之间呈非常显著相关。防守 RSR 排名与比赛名次之间的相关系数值  $r = 0.899$ ,  $P < 0.01$  (双侧检验),说明防守 RSR 排名和比赛名次之间呈非常显著相关。攻防 RSR 排名与比赛名次之间的相关系数值  $r = 0.934$ ,  $P < 0.01$  (双侧检验),说明攻防 RSR 排名和比赛名次之间呈非常显著相关。由此得出,本次比赛名次与各参赛队伍的进攻能力、防守能力和攻防能力有着密切的关系。RSR 法可以客观公正地反映各支参赛队伍整体的攻防能力水平。

### 3 结论与建议

#### 3.1 结论

(1)各参赛队伍的进攻能力分为四个等级。华大 3 队属于 A 级水平;集大 1 队、华大 1 队、华大 2 队、厦大队属于 B 级水平;集大 2 队和集大 4 队属于 C 级水平;集大 3 队、集大 5 队和华大 4 队属于 D 级水平。

(2)各参赛队伍防守能力分为三个等级。厦大队、华大 3 队、集大 1 队属于 B 级水平;华大 1 队、华大 2 队、集大 4 队、集大 5 队、集大 2 队及华大 4 队属于 C 级水平;集大 3 队属于 D 级水平。

(3)各参赛队伍的攻防能力分为五个等级。华大 3 队、集大 1 队及厦大队属于 A 级水平;华大 1 队及华大 2 队属于 B 级水平;集大 4 队为 C 级水平;集大 2 队和集大 5 队属于 D 级水平;集大 3 队和华大 4 队属于 E 级水平。

(4)本次比赛参赛队伍进攻 RSR 排名、防守 RSR 排名、攻防 RSR 排名与比赛名次均呈非常显著相关。防守 RSR 排名与比赛名次的相关系数高于进攻 RSR 排名与比赛名次的相关系数。说明防守能力对于比赛名次的影响大于进攻能力对于比赛名次的影响。攻防 RSR 排名与比赛名次之间的相关系数最高,说

明队伍攻防能力越强,比赛名次越高。

#### 3.2 建议

(1)在进攻能力上,要与三人篮球的激烈对抗特征相适应,加强对大学生队员的身体对抗训练,增强他们的投篮稳定性,提升他们在高强度对抗下的投篮命中率,适当地降低弧顶区域 2 分球的出手次数,增加篮下出手的次数。加强大学生球员的拼抢能力,提高大学生球员对篮板球重要性的认识,培养其拼抢篮板球的积极性。培养大学生球员敢打敢拼的优良作风和敢于拼搏、勇于担当的竞技体育精神。

(2)在防守能力上,要发挥大学生运动员的身体特点,加大对内线的防守力度,提高对对手的封盖、抢断和击打的能力;通过对高校篮球运动员的心理素质进行培养,提高其在关键比赛中承受压力的能力。加强大学生球员的战术配合默契程度,提高配合质量,丰富进攻战术体系;提升防守强度,鼓励其进行攻击性的防守。

(3)建议在国内高校大力开展各级别三人篮球赛事,提升三人篮球在高校的影响力,通过比赛加强对优秀大学生球员的探索,注重对我国三人篮球项目后备人才的选拔和培养,提升大学生球员的技战术能力水平,做好我国三人篮球优秀人才储备工作。

(4)在比赛赛制方面,可适当增加各队之间的比赛场数,这不仅能使球员得到锻炼,还能从中获得各高校球队更加准确、详细的技术统计数据。有利于分析大学生三人篮球队在攻防两端技战术特点及存在的问题,为日后大学生三人篮球队的训练与提高攻防能力提供借鉴与参考。

#### 参考文献

- [1] 翟宗鹏,郭永波. 结构功能主义视角下我国三人篮球发展研究[J]. 体育文化导刊,2018(08):79-83.
- [2] 陈钧,叶圣刚. 我国大学生三人制篮球发展现状研究[J]. 青少年体育,2020(10):122-123.
- [3] 王伟明. 三人篮球从街头走向奥运——国际篮联的主要经验[J]. 湖北体育科技,2018,37(11):965-968.
- [4] 田凤调. 秩和比法及其应用[J]. 中国医师杂志,2002(02):115-119.
- [5] FIBA OFFICIAL. FIBA 3x3 Statisticians' Manual [EB/OL]. (2021-05-19) [2023-09-01]. <https://fiba3x3.com/en/rules.html#rules>.
- [6] 余凯. 东京奥运会女子三人篮球赛攻防能力比较及对中国队的启示[D]. 杭州:杭州师范大学,2022:9.

[责任编辑 江国平]