

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2021.12.017

# 新冠肺炎疫情期间 CBA 联赛四川金强队 本土球员出战阵容攻防能力分析<sup>①</sup>

陈 凯, 郭立亚

西南大学 体育学院, 重庆 400715

**摘要:** 为探析四川金强队本土球员阵容的攻防能力, 运用录像观察法、数理统计法、秩和比分析法等方法, 对 CBA 联赛中四川金强队本土球员与其他本土球员出战球队的比赛攻防指标进行统计分析, 结果表明: 四川金强队本土球员阵容进攻能力 RSR 值仅为 0.257, 属于等级 D; 防守能力 RSR 值为 0.510, 属于等级 C; 攻防能力 RSR 值为 0.300, 属于等级 D; 四川金强队本土球员阵容的攻防能力特点为攻弱守强, 未来需要加强球员的投篮能力训练, 明确球员战术定位, 引进封盖和篮板能力强的内线球员、组织能力强的外线球员。

**关键词:** CBA 联赛; 攻防能力; 秩和比分析; 四川金强队

中图分类号: G841

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2021)12-0117-06

## Analysis of Offensive and Defensive Capabilities of Local Players of Sichuan Jinqiang Team in CBA League during COVID-19

CHEN kai, GUO Liya

*School of Physical Education, Southwest University, Chongqing 400715, China*

**Abstract:** To analyze the offensive and defensive capabilities of the native players of the Sichuan Jinqiang, video observation methods, mathematical statistics, rank-sum ratio analysis(RSR)and other methods were used to compare the performance of the Sichuan Jinqiang and other native players teams in the CBA league during the COVID-19. The statistical analysis of the offensive and defensive indicators of the game shows that the offensive RSR value of the Sichuan team's local lineup is only 0.257, which belongs to D level; the defensive ability RSR value is 0.510, which is C level; the offensive and defensive ability RSR value is 0.300, which belongs to C level; Sichuan Jinqiang team's native player lineup are characterized by weak offensive and strong defense. In the future, it is necessary to strengthen the training of players' shooting ability, clarify the tactical positioning of players, and introduce strong inside lines with strong blocking and rebounding skills and strong outside lines with strong organizational skills.

**Key words:** CBA; offensive and defensive capabilities; RSR; Jinqiang Men's Basketball Team

① 收稿日期: 2020-11-21

基金项目: 重庆市体育局科研项目 (A201803).

作者简介: 陈 凯, 硕士研究生, 主要从事体育教学研究.

通信作者: 郭立亚, 教授, 博士研究生导师.

受新冠肺炎疫情影响,2019—2020 年赛季 CBA 联赛在第 30 轮比赛后被迫中止,直至 2020 年 6 月 20 日疫情得到有效控制相关部门才重新启动剩下的 16 轮比赛,即新冠疫情期间的 CBA 联赛(以下简称 CBA 复赛).在此背景下,四川金强队等球队因外援球员未及时归队,全部采用本土球员出战,为研究本土球员攻防能力提供了条件.球队阵容的攻防能力是比赛胜负的关键,CBA 联赛各参赛球队常年通过引进高水平外籍球员来提升球队的攻防能力.2015—2016 年赛季,四川金强队引进 3 名外援出战夺得该赛季联赛冠军的好成绩,被载入 CBA 发展史册,但为了促进球队的可持续发展,夺冠后的四川金强队明确提出以本土球员为主的建队战略<sup>[1]</sup>.如今 4 年过去,四川金强队的成绩仍不理想,因此分析其本土球员的攻防能力、寻找其战绩不佳的原因具有现实意义和指导意义.

## 1 研究设计

### 1.1 研究对象

以新冠肺炎疫情期间 CBA 复赛的最后 16 轮比赛四川金强队本土球员的攻防能力为研究对象.

### 1.2 研究方法

文献资料法:在 CNKI 核心数据库,以“CBA 联赛本土球员”“四川金强队”“攻防能力”“RSR 秩和比法”等为关键词,检索有关联赛本土球员阵容能力评价与秩和比综合评价模型运用的有关文献;同时在搜狐体育、CBA 官网收集四川金强队及其他以本土球员出战球队在 CBA 复赛期间的比赛数据.

录像观察法:观看腾讯体育和 CCTV-5 四川金强队复赛以来所有比赛的直播和回放,观察四川金强队临场比赛的攻防特点和战术的执行情况,为定量和定性相结合的评估提供依据.

数理统计法:参考专家前期研究成果,选取攻防能力分析模型与指标,采用 IBM SPSS Statistics 26 对 CBA 复赛期间全部以本土球员出战球队的 156 场比赛的攻防数据进行统计处理.

秩和比分析法(RSR):秩和比分析法是以行或列的秩序的平均值为标准来反映不同计量单位多个指标综合评价的一种评价方法,其计算公式为: $RSR = \sum R / (MN)$ ,其中: $\sum R$ 表示某评价对象指标的秩和值, $M$ 为评价指标的数目, $N$ 为参赛队数,RSR 值越大,其综合实力越强<sup>[2]</sup>.本研究选用综合秩和比分析法对各球队攻防指标进行编秩、排序比较,并按照表 1 中的 RSR 评价等级对各支队伍的攻防能力进行等级评级.2019—2020 年赛季 CBA 复赛共有 20 支球队参赛,在复赛期间举办的最后 16 轮比赛中,四川金强队,浙江广厦队(简称广厦队)、浙江稠州队(简称稠州队)、山西队、山东队、青岛队、深圳队、天津队、八一队全部采取本土球员出战,新疆队在最后 11 轮比赛中也全部采用本土球员出战,因此符合本研究条件.

表 1 RSR 评价标准一览表

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

## 2 结果与分析

### 2.1 CBA 复赛期间四川金强队的胜率及排名

将四川金强队与其他本土球员出战球队的常规赛胜率及排名进行比较(表 2),发现四川金强队的胜率仅为 18.75%,排名倒数第二,仅有 3 场取得胜利.观看比赛录像发现,四川金强队在开局阶段尚能与对手抗衡,但是在第三节中后段,比分很快被拉开,并最终失利;而取得胜利的 3 场比赛,对手分别为天津队、八一队、山东队 3 支胜率排名与自己相近的球队.因此从胜率、排名来看,复赛期间四川金强队的成绩较差,与前几名存在很大差距.

表 2 CBA 复赛期间本土球员出战球队的胜率及排名

球队	战绩	胜率/%	排名
新疆队	11 胜 2 负	84.62	1
稠州队	12 胜 4 负	75.00	2
广厦队	11 胜 5 负	68.75	3
深圳队	7 胜 9 负	43.75	4
青岛队	7 胜 10 负	41.20	5
山西队	6 胜 10 负	37.50	6
山东队	5 胜 11 负	31.25	7
八一队	4 胜 12 负	25.00	8
四川金强队	3 胜 13 负	18.75	9
天津队	2 胜 14 负	12.50	10

## 2.2 CBA 复赛期间四川金强队进攻能力分析

本研究选取场均得分、2 分命中率、3 分命中率、罚球命中率、进攻篮板数、助攻数、失误数共 7 项指标作为进攻能力分析指标,其中前 6 项为高优指标,数值越大对球队进攻能力值贡献越大,失误为低优指标,数值越小对球队进攻能力值贡献越大<sup>[3]</sup>,分析结果如表 3 所示。

表 3 CBA 复赛期间本土球员出战球队进攻能力 RSR 值分析表

球队	场均得分 / 分	2 分命中率 / %	3 分命中率 / %	罚球命中率 / %	进攻篮板 / 次	助攻 / 次	失误 / 次	进攻 RSR	排名		等级							
									排名	排名								
新疆队	98.5	8	52.4	10	35.2	9	67.5	3	新疆队	15.3	7.5	24.5	10	16.0	9	0.807	2	A
稠州队	104.0	9	52.1	8	35.6	10	75.7	9	稠州队	15.3	7.5	21.2	9	16.1	8	0.864	1	A
广厦队	104.4	10	52.2	9	34.5	7	73.1	6	广厦队	16.7	10	19.8	6	17.6	4	0.743	3	B
深圳队	94.8	7	51.3	6.5	33.1	6	63.1	2	深圳队	11.6	2	19.6	5	16.2	7	0.507	5	C
青岛队	92.5	5	47.6	3.5	32.9	5	73.8	8	青岛队	14.5	6	16.9	2	16.7	5	0.493	6	C
山西队	92.8	6	50.2	5	31.7	4	68.5	4	山西队	10.7	1	17.0	3	16.4	6	0.414	8	C
山东队	92.4	4	51.3	6.5	34.7	8	68.7	5	山东队	13.4	5	20.0	7	19.8	1	0.521	6	C
八一队	92.1	3	47.6	3.5	30.2	1	73.2	7	八一队	15.7	9	16.8	1	15.5	10	0.493	6	C
四川金强队	80.6	1	46.9	2	31.5	3	54.5	1	四川金强队	12.8	4	18.0	4	18.9	3	0.257	10	D
天津队	91.8	2	46.5	1	31.4	2	77.2	10	天津队	12.7	3	20.8	8	19.7	2	0.400	9	C

由表 3 可知,本土球员出战球队的 10 支球队中,四川金强队进攻能力处于 D 级,RSR 值为 0.257,是所有本土球员出战球队中进攻能力值最低的;新疆队、稠州队进攻能力等级达到 A 级,广厦队进攻能力达到 B 级,深圳队、青岛队、山西队、山东队、八一队、天津队的进攻能力都处于 C 级。具体指标分析发现,四川金强队场均得分仅 80.6 分,排名最后,甚至落后倒数第二的天津队 10 分。得分能力是一支球队进攻能力强弱的重要反映<sup>[4]</sup>,四川金强队场均得分远落后于其他队是其复赛仅取得 3 胜的重要原因。球队在场上得分的关键是投篮,四川金强队在复赛中的 2 分命中率为 46.9%,但 3 分命中率为 31.5%,排名倒数第三,罚球命中率为 54.5%,是所有球队中罚球能力值最低的,落后新疆队 13 个百分点;四川金强队场均 12.8 次进攻篮板、18 次助攻和 18.9 次失误,排名均靠后。

结合比赛录像来看,四川金强队的进攻战术以掩护配合为主,面对盯人防守时经常采用牛角、STS 掩护、背掩护八字突破、45 度等战术,面对联防时经常采用 2 号、4 号、顶弧掩护等战术,这些战术不仅需要球员跑动流畅、传导球默契,还需要球员有较稳定的空位中远投能力<sup>[5]</sup>。比赛中,由于队员袁堂文有出色的组织能力、李原宇有稳定的得分终结能力,二人同时在场时,四川金强队进攻战术的实施通常较为流畅;而换人以后则常常出现进攻停滞或失误被打反击的局面,表 3 显示四川金强队投篮命中率较低的问题十分明显,许多战术配合创造出来的有效传球都无法转化为助攻。不过四川金强队球员在比赛中的精神状态良好,在投篮命中率低下时常常冲击篮下获得罚球,而太低罚球命中率却导致其进攻效率有限;此外,

四川金强队本土内线球员身高较矮,且抢篮板技术一般,因此前场篮板球数量不高。

所有进攻战术都需要命中投篮才算完成,这就要求球员具备良好的投篮能力,四川金强队的进攻得分以 2 分球为主,3 分球进攻能力较弱,罚球命中率较低,说明其本土球员的个人进攻能力较弱,导致其灵活的战术在比赛中难以发挥,最终导致场均得分远低于对手。此外,由于进攻篮板能力弱、失误多,四川金强队被对手打快攻反击的问题突出,这也是造成球队大比分失利的原因。

### 2.3 CBA 复赛期间四川金强队防守能力分析

防守能力方面,场均失分、后场篮板、抢断、封盖、犯规这 5 项指标可以客观评价一支球队的防守实力,其中后场篮板、抢断、封盖为高优指标,数值越大对球队攻防能力值贡献越大,场均失分和犯规为低优指标<sup>[6]</sup>,结果如表 4 所示。

表 4 CBA 复赛期间本土球员出战球队防守能力 RSR 值分析表

球队	失分/分	排名	后场篮板/次	排名	抢断/次	排名	封盖/次	排名	犯规/次	排名	防守 RSR	排名	等级
新疆队	85.8	10	36.2	10	8.4	1	5.4	10	23.72	7	0.76	1	B
稠州队	94.3	8	30.0	4	11.4	9	3.9	6.5	26.19	2.5	0.60	4	B
广厦队	95.7	7	29.3	2	13.0	10	3.5	4	23.68	8	0.62	3	B
深圳队	99.3	3	32.4	7	9.0	5.5	4.3	9	24.38	5	0.59	5	C
青岛队	98.6	5	32.0	6	8.9	3.5	2.8	3	23.94	6	0.47	8	C
山西队	99.6	2	29.4	3	8.9	3.5	3.8	5	23.63	9	0.45	9	C
山东队	97.6	6	32.6	8	8.6	2	3.9	6.5	26.19	2.5	0.50	7	C
八一队	98.9	4	32.8	9	9.5	7	4.1	8	22.13	10	0.76	1	B
四川金强队	92.3	9	31.7	5	9.0	5.5	2.6	2	25.50	4	0.51	6	C
天津队	111.3	1	26.3	1	11.1	8	1.3	1	26.50	1	0.24	10	D

表 4 可知,四川金强队防守能力 RSR 值为 0.51,与深圳队、青岛队、山西队、山东队同属等级 C,而新疆队、稠州队、广厦队和八一队防守能力 RSR 值同属等级 B,天津防守能力 RSR 值仅为 0.24,属于 D 级。具体而言,四川金强队场均失分 92.3 分,排名第二,仅次于新疆队;场均后场篮板 31.7 次,场均抢断 9 次,场均犯规 25.5 次,均处于本土球员出战球队的中等水平;受限于内线球员的身高,四川金强队场均仅 2.6 次封盖,排名倒数第二。

在现代篮球中,身高 2 m 左右且拥有较强跑跳能力的球员被称为“位置模糊球员”,他们具有双位置优势,能够更好地限制进攻队员传球和突破<sup>[7-8]</sup>,并在一定程度上破解被挡拆后防守错位的问题,实现无限换防。四川金强队本土球员阵容拥有以景菡一为代表的一批“位置模糊球员”,能够从 1 号位防到 3 号位,因此在与国内许多突破能力或背身单打能力一般的球员对位时,他们具有较强的防守威胁,且四川金强队的防守策略也充分考虑球队实际情况,在阵地防守中以“人盯人”战术为主,以“2-3”“3-2”联防战术为辅,这在一定程度上缓解了球队防守配合不顺畅等问题<sup>[9]</sup>;但是由于多数球员经验不足,技术不到位,仍频繁出现防守失误,导致后场篮板数减少。

总体上,四川金强队能够承担双位置防守的球员较多,且防守拼抢十分积极,配合适当的防守战术,其防守能力值可以达到中等水平。但是由于本土球员防守经验和技术水平不足,在面对辽宁队等攻防转换能力较强的球队时,四川金强队的防守线往往难以抵挡,最终导致大比分落败。锋线是抵挡对方外线突破的重要屏障,因此在未来的调整训练中,四川金强队需将球队锋线防守能力再提升一个水平段,特别是胡林森、左朕年等身体条件优秀的球员,需要加强防守能力训练。

### 2.4 CBA 复赛期间四川金强队的攻防能力分析

本研究将表 3 中的进攻能力 RSR 值与表 4 中防守能力 RSR 值代入秩和比分析法的计算模型,得到攻防 RSR 值,攻防 RSR 值越大,说明对应的球队整体实力越强。四川金强队的攻防综合能力在本土球员出

战球队中的水平排名与等级如表 5 所示.

表 5 CBA 复赛期间本土球员出战球队攻防能力 RSR 值分析表

球队	防守 RSR	等级	进攻 RSR	等级	攻防 RSR	等级	排名
新疆队	0.760	B	0.807	A	0.925	A	1
稠州队	0.600	B	0.864	A	0.850	A	2
广厦队	0.620	B	0.743	B	0.800	A	3
深圳队	0.590	C	0.507	C	0.600	B	5
青岛队	0.470	C	0.493	C	0.375	D	7
山西队	0.450	C	0.414	C	0.250	D	9
山东队	0.500	C	0.521	C	0.550	C	6
八一队	0.760	B	0.493	C	0.700	B	4
四川金强队	0.510	C	0.257	D	0.300	D	8
天津队	0.240	D	0.400	C	0.150	D	10

由表 5 可知, 四川金强队攻防能力的等级与青岛队、山西队、天津队同为 D 级, 新疆队、稠州队、广厦队攻防能力等级达到 A 级, 深圳和八一队为 B 级, 山东队为 C 级. 从具体指标明显看到, 稠州队、新疆队、广厦队投篮命中率特别是罚球命中率排名比较靠前, 再次证明一只攻防能力较佳的球队, 必须拥有较稳定的投篮命中率; 而四川金强队 0.51 的防守能力 RSR 值和 0.257 的进攻能力 RSR 值, 表明四川金强队是一支攻弱守强的球队, 作为一支年轻球队, 这样的攻防特点有利于勉励球员积极拼抢, 认真对待每一场比赛.

观看比赛录像发现, 虽然四川金强队防守较好, 但是却鲜有完成快攻反击的表现. 现今篮球比赛的攻防转换节奏越来越快<sup>[10]</sup>, 无论是 CBA 联赛中的广东队、辽宁队、广厦队这样的强队还是欧美国家的强队, 都十分擅长利用防守反击来快速得分. 而四川金强队现阶段“位置模糊球员”多的阵容特点以及急需解决的得分困境, 很适合将防守反击纳入主要战术体系, 从而达到以防带攻的目的, 整体提升球队攻防能力.

## 2.5 秩和比分析法与胜率排名的相关性

将 10 支球队的进攻能力 RSR 值、防守能力 RSR 值、攻防能力 RSR 值分别和胜率排名代入 IBM SPSS Statistics 26 软件, 求出前三者与胜率排名的相关系数  $r^{[11]}$ . 由表 6 可知, 球队的进攻能力 RSR 值、攻防能力 RSR 值与比赛排名之间的相关系数分别为 0.871 和 0.785,  $p < 0.01$  (双尾检验, 下同), 呈非常显著相关; 球队的防守 RSR 值与胜率排名间的相关系数为 0.583,  $p > 0.05$ , 表明防守能力 RSR 值与排名没有显著相关性. CBA 复赛采用本土球员出战的球队中, 球队的进攻能力和攻防能力值越高, 球队所获得的比赛成绩就越好, 防守能力对这些球队的成绩影响相对不大, 这说明这些球队所表现出的进攻能力普遍较高, 防守能力普遍较低, 因此攻弱守强的四川金强队本次成绩不佳.

表 6 RSR 值与胜率排名相关性分析表

	进攻 RSR	防守 RSR	攻防 RSR
Person 相关性	0.871 **	0.583	0.785 **
显著性(双尾)	0.001	0.077	0.007
$n$	10	10	10

注: \* :  $p < 0.05$ ; \*\* :  $p < 0.01$ .

## 3 结论与建议

### 3.1 结 论

1) 进攻方面, 四川金强队本土球员外线命中率和罚球命中率都较低, 相应的场均得分也最低; 组织能力和得分能力强的球员较少导致失误多且助攻低, 场均进攻篮板数少, 进攻能力值排名最后.

2) 防守方面, 四川金强队本土内线球员封盖能力弱, 但锋线拥有多名“位置模糊球员”, 防守拼搏精神极佳, 场均失分和犯规控制、后场篮板、抢断表现均较为良好, 整体防守能力值处于中等水平.

3) 攻防综合能力方面,四川金强队是一支攻弱守强型球队,进攻能力 RSR 值为 0.257、等级 D;防守能力 RSR 值为 0.510、等级 C;攻防能力 RSR 值为 0.300、等级 D;攻防总体能力值排名倒数第三;球队完成防守反击和限制攻防转换的效率较低。

4) CBA 复赛中,采用本土球员出战球队的进攻能力值和攻防能力值越高,球队所获比赛成绩越好,球队的防守能力对比赛成绩影响相对较小。

### 3.2 建 议

1) 球队训练和球员培养方面,四川金强队须提高本土球员的投篮、罚球命中率和稳定性,加强外线球员对空位投篮机会的把握能力;其次,需要明确球队中各球员在攻防两端的战术定位,并提升相应的能力,如景菡一需提高持球进攻能力,左朕年需提高无球进攻能力和锋线防守能力,袁振梁需着重提升其内线终结能力和篮板能力等;最后,要提高球队完成防守反击和限制对方攻防转换的能力。

2) 本土球员引进方面,四川金强队引进内线球员时需着重考查其内线封盖和抢篮板能力,引进外线球员时需着重考查其组织串联全队的的能力,并拥有较强的外线投篮能力,以解决球队进攻突然停滞或攻坚较难等问题。

四川金强队作为一支较为年轻的球队,攻防能力方面与 CBA 联赛强队相比差距较为明显,应通过具体的攻防指标寻找自身优劣势,并根据球队的实际情况拟定阶段性的技战术规划,以提升攻防战术完成效率为目的,鼓励球员完善投篮、防守等基本功并定位发展,最终达到提升球员实力和球队综合实力的双赢目的。

### 参考文献:

- [1] 罗 霄. 四川金强职业篮球俱乐部的发展现状与对策研究 [D]. 成都: 四川师范大学, 2015.
- [2] 李金桥, 周学荣, 谭明义. 秩与比法在 CBA 联赛球队间攻防实力综合评价中的合理应用 [J]. 安徽体育科技, 2017, 38(3): 19-24, 29.
- [3] 王中光. 2016—2018 赛季 CBA 联赛八一队与对手攻防能力对比研究 [D]. 北京: 北京体育大学, 2018.
- [4] 孙志鹏. 第十七届 CUBA 东北赛区哈工大与前四强攻防能力对比分析 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2016.
- [5] 蔡维敏. 安徽省高校篮球运动发展水平与对策研究——二十年来安徽省高校篮球队参加 CUBA 的成绩窥视 [J]. 安徽师范大学学报(自然科学版), 2018, 41(5): 489-494.
- [6] 耿建华, 王建刚. 2013—2014 赛季 CBA 联赛各参赛球队攻防竞技实力的比较研究 [J]. 中国体育科技, 2015, 51(1): 28-35.
- [7] 韩 伟, 王 雷. NBA“位置模糊”球员与传统位置球员攻防能力的对比分析 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2010, 35(2): 153-158.
- [8] 王 雷, 姚应祥. NBA“位置模糊”球员年龄与身体形态特征分析 [J]. 体育学刊, 2008(9): 93-96.
- [9] 孙振辉. 第 31 届奥运会中国男篮与对手防守战术运用的对比分析 [D]. 北京: 北京体育大学, 2017.
- [10] 靳玉鹏. 中国男篮红蓝两队攻防能力的对比研究 [D]. 北京: 北京体育大学, 2019.
- [11] 侯向锋, 赵 晋, 景小俨. 2014 篮球世界杯前 8 名球队的攻防能力分析 [J]. 中国体育科技, 2015, 51(3): 49-55.