

# 2015—2016 赛季 CBA 八强球队 RSR 综合评价分析

郭洪亮<sup>1</sup>, 李 慧<sup>2</sup>, 施文忠<sup>1</sup>, 石笑贺<sup>1</sup>

(1. 福建师范大学 体育科学学院, 福州 350108; 2. 余家镇明德小学, 山东 滨州 251900)

**摘 要:** 运用文献资料法、录像观察法、数理统计法和秩和比综合评价法, 对 2015—2016 赛季 CBA 八强球队攻防两端各项指标进行量化分析, 并对总决赛两队的攻防技术指标进行对比分析。结果表明: 八强球队进攻实力分为 A、B、C 三个等级, 防守实力和攻防实力均分为 A、B、C、D 四个等级。八强球队多为攻强守弱型, 广东队是唯一一支守强攻弱型球队。八强球队的排名与进攻 RSR 值、攻防 RSR 值相关系数均高于 0.9, 呈高度相关 ( $P < 0.01$ ), 排名与防守 RSR 值相关系数低于 0.9, 呈不显著相关 ( $P > 0.05$ )。总决赛两队, 四川队进攻实力较为突出, 但各项指标与辽宁队相比不具有显著性差异 ( $P > 0.05$ ); 四川队防守实力同样强于辽宁队, 且防守篮板、盖帽两项指标二者具有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。认为, CBA 要注重建立多层次的防守体系, 各队要注重攻守平衡, 要重视优秀职业球员后备人才的培养, 为联赛质量的不断提高提供保障。

**关键词:** CBA; 八强; 进攻; 防守; 后备人才培养

**中图分类号:** G841

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1008-3596 (2016) 05-0040-07

CBA 是当前中国男子篮球最高级别的联赛。对 CBA 八强球队的技战术指标进行分析, 能够有助于我们更好地了解现阶段我国篮球联赛的整体水平、探寻存在的不足、提出发展建议, 以促进联赛和我国篮球事业的更好发展。

## 1 研究对象和方法

### 1.1 研究对象

以 2015—2016 整个赛季 CBA 前八强球队为研究对象, 并对总决赛双方四川队和辽宁队进行重点分析。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 文献资料法

通过中国知网、福建师范大学图书馆以及福建师范大学体育科学学院资料室, 检索和查阅了近几年国内发表的相关文章和专著。访问中国男

子篮球联赛官方网站获得了相关资料, 对所获取的资料进行阅读、整理。

#### 1.2.2 录像观察法

观看 2015—2016 赛季 CBA 八强队伍的比赛录像, 了解 8 支队伍在攻防两方面的特点以及技战术运用, 同时重点关注与本研究有关的技术统计, 以获得准确的数据资料。

#### 1.2.3 数理统计法

运用 SPSS22.0 和 EXCEL 等统计学软件, 对八强球队攻防两端的各项数据进行统计分析。

#### 1.2.4 秩和比综合评价法

(1) 基本原理: 在一个  $n$  行  $m$  列矩阵中, 通过秩转换, 获得无量纲统计量 RSR 值; 以 RSR 值对评价对象的优劣直接排序或分档排序, 从而对评价对象作出综合评价<sup>[1-2]</sup>。众学者研究表明, 该方法适用于对篮球比赛中球队实力的综

收稿日期: 2016-05-05

作者简介: 郭洪亮 (1991—), 男, 山东无棣人, 硕士, 研究方向为体育教育训练学。

通讯作者: 施文忠 (1957—), 男, 福建仙游人, 教授, 研究方向为体育教育训练学。

合评价<sup>[3]</sup>。

(2) 计算方法:  $RSR = \Sigma R / (MN)$ , 其中,  $\Sigma R$  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, 球队综合实力越强<sup>[4]</sup>。为更加清晰、直接地对评价对象作出区别, 根据  $RSR$  值的区域范围建立 A、B、C、D、E5 个等级, A 级为 0.80 以上, B 级为 0.60—0.79, C 级为 0.40—0.59, D 级为 0.20—0.39, E 级为 0.19 以下<sup>[5]</sup>。

2 研究结果与分析

2.1 八强攻防能力 RSR 综合评价分析

2.1.1 八强进攻能力 RSR 评价分析

球队的进攻能力包含多方面的技术指标, 具体包括得分、2 分球、3 分球、罚球、进攻篮板、助攻、失误 7 项指标, 其中失误为负向指标, 其他为正向指标<sup>[6]</sup>。本文选取八强球队场均进攻技术指标对其进攻能力进行综合评价。

由表 1 可知, 八强球队根据其  $RSR$  值可以分为 A、B、C 三个等级, 说明 8 支球队在进攻端都拥有较强的实力。本赛季冠亚军四川队和辽

宁队, 以及新疆队、广厦队、山东队进攻  $RSR$  值均高于 0.80, 处于 A 级水平; 广厦队本赛季  $RSR$  值远高于上赛季  $RSR$  值 (0.62, B 等级), 场均得分高达 114.3 分, 位于八强之首, 这说明广厦队进攻端的实力相较于上赛季明显增强; 新疆队、山东队通过休赛期的球员交易以及外援更换, 本赛季进攻实力明显增强, 新疆队场均得分 111.2 分, 山东队场均得分 110.6 分; 上赛季常规赛冠军广东队本赛季进攻  $RSR$  值为 0.69, 处于 B 等级, 3 分球命中率、罚球命中率、进攻篮板的减退以及失误过多使得广东队整体进攻能力较上赛季大幅度下滑, 进攻能力位于八强中第七, 本赛季排名第四, 成为广东队自 2011—2012 赛季以来最差排名; 浙江队作为本赛季黑马球队, 其进攻  $RSR$  值为 0.55, 为八强球队中唯一一支进攻能力处于 C 级的球队, 场均得分 107.9 分; 2014—2015 赛季总冠军球队北京队本赛季受到主客观因素的影响进攻实力剧减, 进攻  $RSR$  值为 0.73, 处于 B 等级, 场均得分仅为 103.5 分, 位于八强之末。

表 1 八强进攻能力 RSR 值一览表

| 球队  | 得分    | 秩次 | 2 分球 |    |      |    | 3 分球 |    |      |    | 进攻篮板 | 秩次 |
|-----|-------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
|     |       |    | 中    | 秩次 | %    | 秩次 | 中    | 秩次 | %    | 秩次 |      |    |
| 四川队 | 113.5 | 7  | 31.4 | 4  | 49   | 7  | 11.8 | 8  | 35.7 | 2  | 15.3 | 7  |
| 辽宁队 | 110.0 | 4  | 31.5 | 5  | 49.1 | 8  | 11.1 | 6  | 37.4 | 4  | 17.2 | 8  |
| 新疆队 | 111.2 | 6  | 33.7 | 8  | 35.7 | 4  | 9.9  | 2  | 38.9 | 6  | 12.8 | 4  |
| 广东队 | 109.2 | 3  | 30.9 | 3  | 50.3 | 3  | 10.1 | 3  | 39.3 | 7  | 12.6 | 3  |
| 广厦队 | 114.3 | 8  | 33.5 | 7  | 50.2 | 6  | 10.5 | 4  | 36.0 | 3  | 15   | 6  |
| 山东队 | 110.6 | 5  | 33.1 | 6  | 50.4 | 2  | 10.7 | 5  | 37.7 | 5  | 12.5 | 2  |
| 浙江队 | 107.9 | 2  | 30.6 | 2  | 49.7 | 5  | 9.7  | 1  | 35.4 | 1  | 13.8 | 5  |
| 北京队 | 103.5 | 1  | 30.0 | 1  | 47.1 | 1  | 11.3 | 7  | 39.6 | 8  | 11.9 | 1  |

| 球队  | 助攻   | 秩次 | 罚球   |    |      |    | 失误   | 秩次 | RSR 值 | 等级 |
|-----|------|----|------|----|------|----|------|----|-------|----|
|     |      |    | 中    | 秩次 | %    | 秩次 |      |    |       |    |
| 四川队 | 18.4 | 6  | 19.7 | 7  | 77.1 | 4  | 14.1 | 3  | 0.89  | A  |
| 辽宁队 | 20.5 | 8  | 18.6 | 4  | 73.4 | 2  | 13.2 | 8  | 0.92  | A  |
| 新疆队 | 16.8 | 2  | 19.1 | 6  | 77.3 | 5  | 13.6 | 5  | 0.80  | A  |
| 广东队 | 19.3 | 7  | 16.1 | 5  | 72.5 | 1  | 15.8 | 1  | 0.69  | B  |
| 广厦队 | 17.8 | 5  | 18.1 | 3  | 75.7 | 3  | 13.7 | 4  | 0.87  | A  |
| 山东队 | 17.8 | 4  | 17.9 | 1  | 78.1 | 6  | 13.4 | 7  | 0.85  | A  |
| 浙江队 | 16.2 | 1  | 18.7 | 5  | 79.1 | 8  | 14.8 | 2  | 0.55  | C  |
| 北京队 | 17.3 | 3  | 19.9 | 8  | 78.3 | 7  | 13.5 | 6  | 0.73  | B  |

注: 正向指标数值越大, 其秩次值越大; 负向指标数值越大, 其秩次值越小。下同。

2.1.2 八强防守能力 RSR 评价分析

“表演看进攻，赢球靠防守”。防守是篮球比赛取得胜利不可或缺的关键性因素<sup>[7]</sup>。从得分的多少可以看出球队进攻能力的强弱，从失分的多少可以看出整体防守能力的强弱<sup>[8]</sup>。本研究选取

八强球队整个赛季场均防守技术指标对防守能力进行客观的分析，具体的防守技术指标包括失分、防守篮板、抢断、盖帽、犯规，其中失分和犯规为负向指标，其余为正向指标。

表 2 八强球队防守能力 RSR 值综合评价一览表

| 球队  | 失分    | 秩次 | 防守篮板 | 秩次 | 抢断   | 秩次 | 盖帽  | 秩次 | 犯规   | 秩次 | RSR 值 | 等级 |
|-----|-------|----|------|----|------|----|-----|----|------|----|-------|----|
| 四川队 | 99.1  | 7  | 32.5 | 7  | 7.6  | 2  | 3   | 3  | 22   | 7  | 0.65  | B  |
| 辽宁队 | 102.3 | 8  | 30.8 | 4  | 9.4  | 6  | 3.3 | 5  | 23.2 | 4  | 0.60  | B  |
| 新疆队 | 107.8 | 4  | 31.6 | 6  | 9    | 3  | 4.9 | 8  | 22.6 | 5  | 0.62  | B  |
| 广东队 | 98.9  | 3  | 31.0 | 5  | 10.6 | 8  | 3.3 | 4  | 22.3 | 6  | 0.80  | A  |
| 广厦队 | 104.1 | 6  | 33.8 | 8  | 7.2  | 1  | 4.1 | 7  | 21.2 | 8  | 0.65  | B  |
| 山东队 | 108.4 | 2  | 30.7 | 3  | 10.2 | 7  | 2.9 | 2  | 24.6 | 2  | 0.40  | C  |
| 浙江队 | 101.6 | 5  | 28.1 | 1  | 8.3  | 5  | 2.7 | 1  | 25.2 | 1  | 0.35  | D  |
| 北京队 | 109.8 | 1  | 30.5 | 2  | 8.9  | 4  | 3.5 | 6  | 24.4 | 3  | 0.40  | C  |

从表 2 可见，本赛季八强球队防守能力分为 A、B、C、D 四个等级。八强球队中，广东队防守实力最强，场均失分仅为 98.9 分，防守 RSR 值为 0.80，是八强球队唯一一支处于 A 等级水平的球队。总冠军球队四川队紧随其后，失分为 99.1 分，防守 RSR 值为 0.65，处于 B 等级水平；另一支总决赛球队辽宁队场均失分达到 102.3 分，防守 RSR 值为 0.60，处于 B 等级水平；新疆队、广厦队防守 RSR 值分别为 0.62、0.65，也为 B 级。山东队、北京队两支球队防

守 RSR 值均为 0.40，为 C 级，两支球队场均失分也是八强中最多的，高达 108.4 分和 109.8 分；浙江队防守 RSR 值仅为 0.35，处于 D 等级，场均失分 101.6 分。

2.1.3 八强攻防能力 RSR 评价分析

作为衡量球队整体实力最重要的标准之一，攻防能力可以简单地理解为一支球队在进攻、防守两端的综合实力。攻防能力 RSR 可以确切地反映球队攻防两端的表现，攻防 RSR 值与球队的攻防能力成正比例关系。

表 3 八强球队攻防能力 RSR 值综合评价一览表

| 球队  | 进攻   |    |    | 防守   |    |    | 攻防   |    |    | 攻防类型 |
|-----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
|     | RSR  | 秩次 | 等级 | RSR  | 秩次 | 等级 | RSR  | 秩次 | 等级 |      |
| 四川队 | 0.89 | 7  | A  | 0.65 | 7  | B  | 0.87 | 8  | A  | 攻强守弱 |
| 辽宁队 | 0.92 | 8  | A  | 0.60 | 4  | B  | 0.75 | 7  | B  | 攻强守弱 |
| 新疆队 | 0.80 | 4  | A  | 0.62 | 5  | B  | 0.56 | 4  | C  | 攻强守弱 |
| 广东队 | 0.69 | 2  | B  | 0.80 | 8  | A  | 0.66 | 5  | B  | 守强攻弱 |
| 广厦队 | 0.87 | 6  | A  | 0.65 | 6  | B  | 0.75 | 6  | B  | 攻强守弱 |
| 山东队 | 0.85 | 5  | A  | 0.40 | 3  | C  | 0.50 | 3  | C  | 攻强守弱 |
| 浙江队 | 0.55 | 1  | B  | 0.35 | 1  | D  | 0.12 | 1  | D  | 攻强守弱 |
| 北京队 | 0.73 | 3  | B  | 0.40 | 2  | C  | 0.31 | 2  | D  | 攻强守弱 |

从表 3 中可以看出，本赛季八强球队攻防能力等级分为 A、B、C、D 三个等级，攻防类型分为攻强守弱、守强攻弱两种类型。四川队攻防

RSR 值为 0.87，处于 A 等级水平，攻防能力最强，位于八强之首，属于攻强守弱型球队。辽宁队与广厦队的攻防 RSR 值同为 0.75，均处于 B

等级水平,属于攻强守弱型球队。广东队是八强中防守实力最强的球队,也是八强中唯一一支守强攻弱的球队,攻防RSR值为0.66,处于B等级水平。新疆队、山东队攻防RSR值分别为0.56、0.50,均处于C等级水平,同属于攻强守弱型球队。浙江队、北京队攻防RSR值分别为0.12、0.31,均处于D等级水平,同属于攻强守弱型球队。

综合表1—表3,同时结合八强球队的常规赛排名,结果显示:①攻防能力越强,球队整体实力并非最强,球队战绩也不一定好,如广厦队。②攻防能力由进攻和防守两端组成,当进攻能力(防守能力)相接近时,防守能力(进攻能力)越强,则攻防能力越强。如四川队与新疆队进攻能力RSR值相接近,四川队防守能力RSR值为0.65,而新疆队为0.62,所以四川队攻防能力比新疆队更强。

#### 2.1.4 秩和比综合评价排名与本赛季最终排名 Pearson相关性分析

Pearson相关系数是用来衡量两个数据集合是否在一条线上面,即衡量定距变量间的线性关系,相关系数的绝对值越大,相关性越强,即相关系数越接近于1或-1,相关度越强,即相关系数越接近于0,相关度越弱。通常情况下,相关系数0.8—1.0为极强相关,0.6—0.8为强度相关,0.4—0.6为中等程度相关,0.2—0.4为弱相关,0.0—0.2为极弱相关或无相关<sup>[9]</sup>。因此将八支球队本赛季的进攻RSR、防守RSR、攻防RSR及比赛成绩依次带入SPSS22.0统计软件求得前三者与比赛成绩之间的相关系数R(表4)。

表4 本研究秩和比综合评价排名与比赛排名相关性一览表( $n=8$ )

|            | 常规赛排名 | 进攻RSR | 防守RSR | 攻防RSR |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| pearson相关性 | 1     | 0.901 | 0.394 | 0.983 |
| 显著性(双侧)    | 8     | 0.001 | 0.623 | 0     |

由表4可知,八支球队进攻RSR与常规赛最终排名之间的相关系数为0.901,  $P=0.001$ (双侧检验),防守RSR与常规赛最终排名之间的相关系数为0.394,  $P=0.623$ (双侧检验),攻防RSR与常规赛最终排名之间的相关系数为

0.983,  $P=0$ (双侧检验)。说明八支球队进攻RSR、攻防RSR两者与本赛季最终排名均具有显著相关性,  $P<0.01$ (双侧检验)。防守RSR与本赛季最终排名无明显相关,  $P>0.05$ (双侧检验)。结合表3、表4,攻防RSR与球队排名之间相关性最强(四川队攻防最强,排名赛季第一),进攻RSR与球队排名之间显著相关性次之(七支球队属于攻强守弱类型球队),防守RSR与球队排名之间相关性最低(广东队属于守强攻弱类型球队)。

#### 2.2 总决赛辽宁队与四川队攻防技术统计分析

经过八强球队激烈的较量,最终辽宁队与四川队脱颖而出进入总决赛,两队代表了中国男子篮球联赛的最高水平。所以,对两队攻防实力进行量化分析是非常必要的。

##### 2.2.1 两队进攻数据比较分析

通过方差齐性检验(F检验)和T检验对辽宁队与四川队5场比赛进攻技术指标进行比较分析。表5显示:辽宁队场均得分为94.60分,四川队为96.80分,该指标不存在显著性差异( $P>0.05$ ),这说明两队进攻实力势均力敌。在其他进攻技术指标方面,两队2分球投篮命中率分别为48.40%和50.66%,相差2.2个百分点,同样不具有显著性差异( $P>0.05$ );在2分球命中率稳定性上,四川队要优于(标准差为3.03)辽宁队(标准差为10.64)。两队3分球命中率极为惨淡,均没有达到30%。罚球、进攻篮板、助攻、快攻、失误方面两队仍接近。几项指标两队均没有显著性差异( $P>0.05$ )。纵观总决赛整个系列赛,辽宁队在进攻方面相对较好的是罚球命中率、助攻、快攻得分,但是其他进攻技术指标的落后使得辽宁队在整个系列赛中进攻完败四川队。通过视频还可以看到:辽宁队虽然拥有5次参加总决赛的经验,但是在比赛进攻过程中的战术及球员心理和临场稳定性远不如第一次参加总决赛的四川队。首先,辽宁队进攻战术过于单一,进攻组织效率低,特别是在比赛胶着时刻和关键球的处理上。其次,球员的稳定性较差,场上存在明显的急躁情绪,失误频繁。内线实力的差距更是成为辽宁队第六次冲冠失败的根本原因。

表 5 总决赛辽宁队与四川队进攻数据一览表

|            | 得分         | 2 分球       |            |             | 3 分球      |            |            |
|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|------------|
|            |            | 中          | 投          | %           | 中         | 投          | %          |
| 辽宁-四川(第一场) | 103-89     | 29-27      | 50-49      | 58-55.1     | 10-8      | 28-31      | 35.7-25.8  |
| 辽宁-四川(第二场) | 88-96      | 24-27      | 54-61      | 45.3-46.6   | 5-5       | 30-26      | 16.7-19.2  |
| 辽宁-四川(第三场) | 104-109    | 31-28      | 51-50      | 60.8-50.6   | 11-8      | 31-30      | 35.5-26.7  |
| 辽宁-四川(第四场) | 87-96      | 26-29      | 61-58      | 42.6-50     | 6-10      | 26-24      | 23.1-41.7  |
| 辽宁-四川(第五场) | 91-94      | 26-26      | 73-51      | 35.6-51.0   | 5-9       | 20-30      | 25.0-35.0  |
| 辽宁总决赛      | 94.60±8.26 | 27.20±2.77 | 57.80±9.52 | 48.40±10.64 | 7.40±2.88 | 27.00±4.35 | 27.20±8.26 |
| 四川总决赛      | 96.80±7.39 | 27.40±1.14 | 53.80±5.35 | 50.66±3.03  | 8.00±1.87 | 28.20±3.03 | 29.68±8.75 |
| 差值         | -2.200     | -0.200     | 4.000      | -2.200      | -0.600    | -1.200     | -2.480     |
| F          | 0.840      | 5.255      | 1.526      | 10.576      | 3.543     | 0.284      | 0.008      |
| T          | -0.444     | -0.149     | 0.819      | -0.445      | -0.391    | -0.505     | -0.461     |
| sig        | 0.669      | 0.885      | 0.437      | 0.668       | 0.706     | 0.627      | 0.657      |

|            | 进攻篮板       | 罚球         |             |            | 助攻         | 快攻        | 失误         |
|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-----------|------------|
|            |            | 中          | 投           | %          |            |           |            |
| 辽宁-四川(第一场) | 14-14      | 15-11      | 19-16       | 78.9-68.8  | 23-18      | 7-4       | 15-16      |
| 辽宁-四川(第二场) | 19-23      | 25-27      | 31-34       | 80.6-79.4  | 17-15      | 5-5       | 12-12      |
| 辽宁-四川(第三场) | 8-18       | 9-29       | 14-36       | 64.3-80.6  | 18-13      | 7-4       | 11-12      |
| 辽宁-四川(第四场) | 20-19      | 17-8       | 24-14       | 70.8-57.1  | 9-14       | 1-3       | 10-17      |
| 辽宁-四川(第五场) | 23-15      | 24-15      | 28-21       | 85.7-71.4  | 8-14       | 5-5       | 11-15      |
| 辽宁总决赛      | 16.80±5.89 | 18.00±6.63 | 23.20±6.83  | 76.06±8.47 | 15.00±6.36 | 5.00±2.44 | 11.80±1.92 |
| 四川总决赛      | 17.80±3.56 | 18.00±9.48 | 24.20±10.20 | 71.46±9.48 | 14.80±1.92 | 4.20±0.83 | 14.40±2.30 |
| 差值         | -1.000     | 0.000      | -1.000      | 4.600      | 0.200      | 0.800     | -2.600     |
| F          | 1.698      | 1.941      | 2.482       | 0.000      | 9.116      | 1.542     | 0.754      |
| T          | -0.325     | 0.000      | -0.182      | 0.808      | 0.067      | 0.691     | -1.938     |
| sig        | 0.754      | 1          | 0.860       | 0.442      | 0.948      | 0.509     | 0.089      |

2.2.2 两队防守数据比较分析

表 6 总决赛辽宁队与四川队防守数据一览表

|            | 失分         | 防守篮板       | 抢断        | 盖帽        | 犯规         |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 辽宁-四川(第一场) | 89-103     | 33-29      | 8-6       | 2-6       | 21-19      |
| 辽宁-四川(第二场) | 96-88      | 30-36      | 8-8       | 3-6       | 25-26      |
| 辽宁-四川(第三场) | 109-104    | 28-35      | 6-7       | 2-8       | 27-21      |
| 辽宁-四川(第四场) | 96-87      | 24-34      | 8-5       | 2-7       | 24-24      |
| 辽宁-四川(第五场) | 94-91      | 29-36      | 9-6       | 3-6       | 20-25      |
| 辽宁总决赛      | 96.80±7.39 | 28.80±3.27 | 7.80±1.09 | 2.40±1.34 | 23.40±2.88 |
| 四川总决赛      | 94.60±8.26 | 35.80±2.55 | 6.40±1.14 | 6.50±4.28 | 23.00±2.91 |
| 差值         | 2.200      | -7.000     | 1.400     | -0.200    | 0.400      |
| F          | 0.840      | 0.265      | 0.145     | 0.530     | 0.011      |
| t          | 0.444      | -1.725     | 1.980     | -0.169    | 0.218      |
| sig        | 0.669      | 0.623      | 0.083     | 0.047     | 0.883      |

表6显示,辽宁队防守端实力略逊于四川队。失分方面,辽宁队场均失分比四川队多2.2分,但不具有显著性差异( $P>0.05$ )。四川队由于拥有“亚洲第一内线”哈达迪,防守篮板球、盖帽两项指标压制了辽宁队,虽然防守篮板球四川队比辽宁队场均多3.2个,盖帽比辽宁队多0.2个,两队的两项指标仍不存在显著性差异( $P>0.05$ )。抢断以及犯规次数四川队略少于辽宁队,辽宁队场均抢断次数比四川队多1.4个,优势微弱,也没有显著性差异( $P>0.05$ ),无法弥补其他防守指标及进攻方面的不足。辽宁队犯规次数比四川队多0.4个,说明四川队控制犯规的能力更为出色。另外,通过比赛录像可以看到:除了第一场比赛外,四川队防守的积极性、压迫性、持续性、对对方核心球员防守的针对性以及拼抢篮板球与保护篮板球的积极性都很突出,严密的防守使得辽宁队的进攻举步维艰,只能依靠队内球星单打独斗,防守端面对邓特蒙与哈达迪的低位挡拆更是束手无策。防守端的崩溃也是辽宁队失去总冠军另一因素。

### 3 结论

(1) 本赛季八强球队进攻实力分为A、B、C三个等级水平,四川队、辽宁队、新疆队、广厦队、山东队进攻实力处于A级水平,广东队和北京队处于B级水平,浙江队处于C级水平。本赛季最终排名与进攻RSR值排名的相关系数 $R=0.901$  ( $P<0.01$ ),为极强度相关。

(2) 本赛季八强球队防守实力分为A、B、C、D四个等级,A级防守水平的仅有广东队,B级防守水平的有四川队、辽宁队、新疆队、广厦队,C级防守水平的有山东队、北京队,D级防守水平的为浙江队。本赛季最终排名与防守RSR值排名的相关系数 $R=0.394$  ( $P>0.05$ ),不具有显著性相关。

(3) 本赛季八强球队攻防实力综合等级分为A、B、C、D四个等级,四川队处于A级水平,辽宁队、广东队、广厦队处于B级水平,新疆队、山东队处于C级水平,北京队、浙江队处于D级水平。本赛季最终排名与攻防RSR值排名的相关系数 $R=0.983$  ( $P<0.01$ ),为极强度相关。

(4) 本赛季八强球攻防类型分为攻强守弱、守强攻弱两种类型,7支球队属于攻强守弱型球

队,广东队是唯一一支属于守强攻弱型球队。

(5) 总决赛中,辽宁队除罚球命中率、助攻、快攻得分外,其余进攻指标均落后于四川队,但不具有显著性差异( $P>0.05$ );在防守方面,四川队防守篮板、盖帽和犯规控制数据优于辽宁队,尤其是防守篮板、盖帽两项指标二者相比具有显著性差异( $P<0.05$ ),抢断落后于辽宁队。

### 4 建议

(1) 要对CBA球员特别是本土球员灌输防守理念,加强单兵防守的意识和能力,培养团队防守的默契和配合,建立多层次的防守体系。进一步提高技战术水平和球员的心理素质,在平时的训练或比赛中积累更多的经验,不断增加自信心。

(2) CBA各球队要逐渐改变攻强守弱或守强攻弱的战术风格,在比赛中做到攻守平衡。教练员要发挥带头作用,要从战略的高度制定专门的技战术训练方案,组织选拔优秀球员到篮球先进国家训练比赛,在各项重大国际赛事中大胆启用和培养年轻后卫球员,逐步提高后卫球员整体水平。同时引进NBA、欧冠联赛等更高水平联赛的先进的执教理念和技战术,强化球队的战术素养,提高战术的执行力。

(3) CBA是中国篮球最高水平的职业联赛,但本土优秀职业球员稀缺,在很大程度上稀释了联赛的竞技水平,拉大了球队之间的差距。中国篮协和各球队必须高度重视优秀职业球员后备人才培养,在充分发挥举国体制优势的基础上,大力引进市场机制,不断完善和改革篮球后备人才的培养模式,增加基层训练的人才储备量的同时,为年轻队员去欧美洲高水平联赛锻炼积极创造条件,进一步提升CBA联赛及我国整体篮球竞技水平。

### 参考文献:

- [1] 祁国鹰,赵书祥.体育中常用的综合评价方法(三)[J].北京体育大学学报,1998,21(3):95-96.
- [2] 潘雪丰,庄海林,洪常青.秩和比综合评价法及SAS运行程序[J].数理医药学杂志,2006,19(2):194-197.
- [3] 郭涤,胡琼莉.优秀篮球运动员比赛能力的综合评价能力研究[J].体育科学,2000,20(6):25-28.
- [4] 侯向峰,光辉,王志焯.2012—2013赛季WCBA各

- 参赛队攻防实力比较分析[J]. 中国体育科技, 2013, 49(6):19-28.
- [5] 胡茂全, 孙庆祝, 荣华. 第16届世界男子篮球锦标赛各球队攻防能力的比较研究[J]. 中国体育科技, 2011, 47(1):34-39.
- [6] 魏晓磊, 荣霖. 第1届男篮世界杯亚洲三强与欧美诸强攻防能力的比较研究[J]. 河北体育学院学报, 2015, 29(2):49-52.
- [7] 宗振吉, 满晓霞. 对2005—2006赛季NBA总决赛两支队伍技战术能力的综合评价[J]. 辽宁体育科技, 2007, 29(2):50-52.
- [8] 陈金英. 第29届奥运会中国男篮与对手攻防技术比较研究[J]. 天津体育学院学报, 2009, 24(2):175-176.
- [9] 朱焱, 周殿学. 2014—2015赛季中国男子篮球职业联赛季后赛各参赛球队攻防能力比较研究[J]. 中国体育科技, 2016, 52(1):105-111.

## RSR Comprehensive Evaluation Analysis of Top Eight CBA Teams in 2015-2016 Season

GUO Hong-liang<sup>1</sup>, LI Hui<sup>2</sup>, SHI Wen-zhong<sup>1</sup>, SHI Xiao-he<sup>1</sup>

(1. School of Sport Sciences, Fujian Normal University, Fuzhou 350108, China;

2. Shejiazhen Mingde Primary School, Binzhou 251900, China)

**Abstract:** Methods of literature, video observation, mathematical statistics and RSR comprehensive evaluation are applied to make quantitative analysis of the indicators of the offensive and defensive sides in Top Eight CBA teams in 2015-2016 season, and the technical indicators of the offensive and defensive sides of the two teams in the Finals. The results shows that the offensive powers of the Top Eight teams are divided into A, B, C three levels, defensive, offensive and defensive powers are both divided into A, B, C, D four levels. Top Eight teams mainly are offensively strong and defensively weak, Guangdong is the only team that is defensively strong and offensively weak. The correlation coefficient between top eight teams' ranking and offense RSR values, Top Eight teams' ranking and offense and defense RSR values are both higher than 0.9, that shows a significant correlation ( $P < 0.01$ ). The correlation coefficient between Eight Teams' ranking and defense RSR value is lower than 0.9, that shows no significant correlation ( $P > 0.05$ ). As for the teams in the Finals, offense of Sichuan Team is more outstanding, but the indicators of Sichuan Team has no significant difference ( $P > 0.05$ ) compared with Liaoning Team; defense power of Sichuan Team is also stronger than Liaoning Team, and defensive rebounds and blocked shots both have significant difference ( $P < 0.05$ ). It is proposed that CBA should pay attention to setting up multilevel defense system, each team should pay attention to offensive and defensive balance, to the cultivation of excellent professional backup talent to provide guarantee for the continuous improvement of the quality of CBA.

**Key words:** CBA; Top Eight teams; offense; defense; backup talent cultivation