

## 篮球三分远投分析

邓 飞

(华南师范大学 体育科学学院, 广东 广州 510631)

**摘 要:**在回顾3分球发展历程的基础上,通过分析研究近年来国际国内重大篮球比赛的技术统计资料后发现:强队3分远投的比例明显小于弱队,但远投的效益高于弱队。对比世界强队,国内比赛3分远投的比例过大、效益太低。应立即改变这种状况,在减少3分远投次数的前提下提高命中率。

**关 键 词:**篮球运动; 3分远投; 篮球技术

**中图分类号:**G841.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-7116(2003)02-0128-04

### An analysis of the 3-point shot

DENG Fei

(Institute of Physical Education, South China Normal University, Guangzhou 510631, China)

**Abstract:** After an analysis of the statistic data from some top level basketball games of the world and Chinese, the author finds out that the powerful teams take fewer 3-point shots but make more of them than the weakness teams. Our 3-point shots are too much than the powerful teams, so we must reduce the 3-point shots but increase percentage of hits.

**Key words:** basketball; 3-point shot; basketball technique

国际业余篮球联合会于1984年7月开始实施3分投篮的规则,其3分线的距离为6.25 m。这一规则修订刚一出台,就立即受到了中国体育界的积极关注。认为这符合中国篮球“以小打大”、“以快制高”的“快、准、灵”指导思想,是振兴中国篮球的希望。随之开始大力推广。为了鼓励各队积极发展远投能力,1986年8月,在“第1届中国篮协杯比赛”时,我国正式开始采用4分球规则,即在一场比赛中,每队投中4个3分球后,从第5次投中3分球起,算得4分,若对正在投4分球的队员犯规,执行4次罚球。这项特殊的规则历时4年之久,于1990年被取消。

另外,美国大学生篮协(NCAA)于1985年开始采用的3分线是6.02 m。

有人认为“三分球”减少了篮下的挤撞和增加篮下的活动余地。由于篮下的防守严密,进攻不易得手,而实施3分远投后拉开了篮下空间,有利于扩大进攻和防守的区域。将出现大批远投手,使得比赛更具观赏性和参与性。同时,增加了比赛的可变性和新视点。

但也有人认为“三分球”不利于丰富进攻战术。资深专家担心比赛中见到的都是3分球及扣篮,而2分规则进行的篮球比赛才是对运动员的全面检验,是篮球运动的核心体现,但3分远投削弱了这种技艺性。由于这项规则的产生,使得球员越来越重视扣篮表演、越来越多的人围着3分线外

而不去篮下。这样,篮球运动的技艺性将被玷污。篮球评论家们举例说:是否足球比赛中不同距离射进的球应赋予不同的分值?

那么,3分远投实施以来,其运用情况究竟如何?我们将通过不同的比赛进行分析研究。本文以近年来的NBA联赛、国内主要比赛、1998年世界男篮锦标赛、2000年奥运会等重大国际国内的男篮比赛为研究对象。对结果进行数理统计、分析比较,现将结果报告如下。

### 1 NBA联赛中3分球运用情况

自1994~1995赛季,NBA的3分线由7.24 m改为6.71 m,至1997年的3年间,3分球的投篮次数比以前上升了65%,远投得分接近和超过了总得分的20%,这是前所未有的。美国的篮球专家们据此认为:这正是危机所在。有人把NBA的比分降低归结为3分线的缩短。所以,从1997~1998赛季,NBA决策层又重新延长了3分线,增加了远投的难度,以抑制3分远投的迅猛增长。

从表1中可发现:近年来,除1994~1997年间的3个赛季(3分线移至6.71 m处)外,其余赛季中的远投次数平均每场不到14次,约占总投篮次数的16%(20世纪90年代以前甚至不足8%)。平均每场投中5个3分球,命中率接近36%,远投得分约占总得分的15%。其中,2000~2001赛季NBA

的季后赛与常规赛相比,除远投比重略有增加外,其余方面的变化不明显。前 8 名(强队)与后 8 名(弱队)比较,在总进

攻次数、远投次数等方面的差别不大,最主要的区别是远投命中次数和命中率。

表 1 NBA 联赛 3 分球运用统计

赛别	得分	总投次	远投次	远投比率/%	远投中次	命中率/%	远投得分	得分比率/%
88-89 赛季 NBA	107.0	87.1	6.6	7.6	2.2	33.3	6.6	6.2
89-90 赛季 NBA	101.2	82.4	6.1	7.4	2.0	32.3	6.0	5.9
95-96 赛季 NBA	103.1	80.0	18.4	23.0	6.9	37.5	20.7	20.1
96-97 赛季 NBA	96.9	79.3	16.9	21.3	6.0	35.5	18.0	18.6
97-98 赛季 NBA	95.6	79.7	12.7	15.9	4.4	4.6	13.2	13.8
99-00 赛季 NBA	97.4	82.1	13.7	14.1	4.8	35.0	14.4	14.8
00-01 赛季 NBA	94.8	80.6	13.7	17.0	4.9	35.4	14.7	15.5
00-01 NBA 季后赛	94.3	80.8	14.9	18.5	5.3	35.7	16.0	16.9
2001 NBA 前八名	98.2	80.7	14.1	17.5	5.1	36.3	15.3	15.6
2001 NBA 后八名	91.6	80.5	13.4	16.6	3.8	28.3	11.4	12.5

2000-2001 赛季 NBA 的 1 189 场常规赛中,远投命中率最高的是联盟中成绩最好的西部冠军马刺队,82 场比赛 3 分球共出手 1 094 次,中 445 个,40.7%的命中率也是联盟中唯一一支超过 4 成的队伍。3 分球得分最多、占总分比例最高的球队是没有进入复赛的凯尔特人队,其 3 分球 1 633 投 592 中(场均 19.9/7.2),命中率 36.3%,远投得分占总得分的 22.9%。在联盟 29 支参赛队中,只有 2 队的远投得分超过总得分的 20%,另一队是雄鹿,远投得分占总分的 20.4%。东区冠军 76 人队在 82 场比赛共投中 262 个 3 分球(平均每场约 3.2 个),得 786 分,占总得分 7 763 的 10.1%左右。

进入 2001 年 NBA 复赛的 16 支队伍在 141 场季后赛中,3 分球共出手 2 105 次,命中 751 次,命中率约 35.7%。共得 2 253 分,占总得分的 13 293 分的 16.9%。远投的各项指标均略高于常规赛。其中雄鹿队的 3 分远投及得分比例均为最高,该队在 18 场季后赛中,3 分球共出手 316 次,占总投次的 21.8%,共命中 121 次,远投得分占总得分的 21.1%(平均每场 17.6 投 6.7 中),远投命中率约 38.3%。总冠军湖人队在季后赛的 16 场比赛中,3 分投次 254 次,占总投次的 19.4%,命中 98 次(场均 15.9 投 6.1 中),命中率 38.6%,远投得分占总得分的 17.8%。

历史上身材最矮小的常规赛最佳得分手艾佛森,在 71 场比赛中,3 分远投共出手 306 次,命中 98 次(场均 4.3 投 1.4 中),命中率约为 32.0%,共得 294 分,占总得 2 207 分 13.3%。得分列第 4 位的卡特是个人得分前 10 名中 3 分远投比例最高者,在 75 场比赛中,共出手 397 次、投中 162 个 3 分球(场均出手 5.3 次命中 2.2 个),命中率约为 40.8%,共得 486 分,占总得分(2 070)分的 23.5%左右。常规赛的前 10 名最佳得分手中,除奥尼尔(3 分球 2 投不中)和韦伯(28 投 2 中)外,其余 8 人在总共 602 场比赛中,3 分球共出手 2 466 次,命中 865 次(平均每人每场投 4.1 次,命中 1.4 次),平均命中率约 35.1%,平均远投得分约占总得分的 15.8%。远

投命中率排名前 10 位的选手中,没有 1 人进入得分前 10 名,排名最高的是列得分榜第 15 位的雷·阿伦,他在 82 场比赛中,3 分球共出手 467 次,命中 202 次(场均 5.7 投 2.5 中),命中率 43.3%,3 分球得分占总得分(1 806)的 33.6%。

NBA 投中 3 分球最多的外围杀手米勒,在本赛季所参加的 85 场比赛中(含季后赛),3 分球共出手 499 次(占总投次的 39.4%),命中 185 个(场均 5.9 投 2.2 中),命中率 37.1%,远投得分占总得分(1 652)的 33.6%。其运动生涯中 3 分球共 5 093 投 2 037 中(场均 4.7 投 1.9 中),命中率 40.0%,远投得分占总得分(21 319)28.7%。单赛季 3 分球命中列前 5 位的都诞生于 3 分线缩短的 1994~1997 年间,该项纪录是 267 个(奥兰多魔术队的丹尼斯·斯科特,1995~1996 赛季),场均不到 3.3 个。一代球王乔丹,在其 1984~1998 年间的 14 年职业生涯、930 场比赛中,3 分球共 1 670 投 555 中(场均 0.6/1.8),命中率 33.2%,远投得分占总得分的 5.7%,罚球得分占总得分的 23.2%,其余均为 2 分球得分。

## 2 世界大赛中各队 3 分球运用情况分析

在 1998 年第 13 届世锦赛中,各参赛队平均远投 17 次,占总投次的 30.6%,命中近 7 个,命中率 35.1%,远投得分占总得分的 25.6%。其中,获得前 4 名的队在远投命中次数和远投命中率方面高出平均水平,其它各项指标的差异性不大。而与后 4 名的队相比,弱队的远投次数、远投次占总投次比例、远投得分占总得分比例等项指标均明显高出强队;而远投命中率则是强队明显高于弱队,远投命中次数各队差别不大(见第 130 页表 2)。

16 支参赛队中,远投得分以及占总得分最多的都是战绩最差的韩国队,平均每场 9/30,命中率 30.2%,占总投次的 48.7%,占总得分的 41.2%。远投得分及占总得分比例最少的都是获得比赛第 5 名的西班牙队,9 场比赛 3 分球 37/106,平均每场 12 投 4 中,命中率 34.9%,占到了总投次的 21.2%,

取得了总分中的 16.8%。远投命中率最高的是冠军南斯拉夫队,9 场比赛 60/139,平均每场 7/15,命中率 43.2%,占总投次的 30.0%,占总分的 25.8%。远投命中率最低的是获得倒数第 2 的塞内加尔队,5 场比赛 25/95,命中率 26.3%,占远投次数的 29.6%,占总分的 24.2%。单项排名中,只有列得分榜第 4 位的沙恩·海尔(澳大利亚)1 人是远投的第 6 位,其余远投手均未进入得分前 6 名。

2000 年的悉尼奥运会,以美国为首的世界强队远投次数约为 16 次,占总投次的 24% 左右,命中率超过了 41%,远投约得 20 分,占总得分的 22% 左右。各队的远投命中次数相差不多。但在远投的次数、占总投次比例、占总得分比例等项指标方面,弱队明显高于强队。远投命中率则是强队明显占优。在远投得分方面,强弱的区别不大。

表 2 世界大赛中 3 分球运用统计

赛别及队别	总得分	总投次	远投次	远投比率/%	远投中次	命中率/%	远投得分	得分比率/%
1998 年世锦赛	71.5	56.9	17.4	30.6	6.1	35.1	18.3	25.6
世锦赛前 4 名	77.8	55.7	17.3	31.1	6.7	38.5	20.1	25.8
世锦赛后 4 名	63.5	59.9	21.3	35.6	6.5	30.3	19.5	30.7
悉尼奥运会中国队	72.0	53.2	18.3	34.4	7.0	38.3	21.0	29.2
悉尼奥运会中国对手	83.8	66.5	16.0	24.1	6.7	41.7	20.0	23.9
悉尼奥运会美国队	95.0	65.0	16.0	24.6	6.8	42.2	20.3	21.4
悉尼奥运会美国对手	73.4	59.9	22.3	37.2	6.3	28.1	18.8	25.6

### 3 我国主要比赛中 3 分球运用情况

数据对比中可以看出,在我国的主要比赛中,3 分球远

投次数占总投次的 30% 左右,命中率约为 34%,约占总得分的 25% (见表 3)。

表 3 我国主要比赛中 3 分球统计表

赛别	总得分	总投次	远投次	远投比率/%	远投中次	命中率/%	远投得分	远投得分比率/%
1987 年六运会	84.8	67.8	21.4	31.6	7.0	32.7	21.0	24.8
1988 年联赛	93.5	71.4	21.4	30.0	7.7	36.0	23.1	24.7
1993 年全运会	90.1	70.4	22.0	31.3	7.4	33.6	22.2	24.6
1995-1996 赛季 CBA	80.7	63.8	17.9	28.1	6.2	34.4	18.6	23.0
1996 年俱乐部赛	78.6	64.5	16.2	25.1	5.2	32.1	15.6	19.8
1996-1997 赛季 CBA	80.2	63.3	17.6	27.8	6.1	34.6	18.3	22.8
1997-1998 赛季 CBA	75.6	61.1	17.5	28.6	6.1	34.9	18.3	24.2
1998-1999 赛季 CBA	97.5	76.8	22.3	29.0	8.1	36.3	24.7	24.9
1999-2000 赛季 CBA	98.4	81.4	22.8	28.0	7.8	34.2	23.4	23.8
2000-2001 赛季 CBA	101.2	81.9	24.4	29.8	8.3	33.9	24.9	24.6
2000-2001 CBA 季后赛	102.9	82.1	24.9	30.3	8.5	34.0	25.5	24.8
2001 CBA 前 4 名	108.8	84.7	24.8	29.3	9.0	36.3	27.0	24.8
2001 CBA 后 4 名	95.6	79.4	23.8	30.0	7.6	31.9	22.8	23.8

2000-2001 年赛季 CBA 的 132 场常规赛,12 支参赛队 3 分球共出手 6 443 次(平均每队 24.4 次,占总投次的 29.8%),共命中 2 182 次(平均命中 8.3 次),平均命中率 33.9%,平均远投得分占总得分的 24.6%。只有 2 支队伍的远投得分在总得分的 20% 以下(吉林 19.2%,山东 19.5%)。前 4 名与后 4 名相比,主要差别在远投效果方面,强队的远投命中次数和命中率都远远高于弱队。而在远投次、远投比例、所占总得分比例等方面,各队的差异不大。

在各参赛队中,3 分球得分最多和命中率最高的球队都

是八一队。3 分线外(260/668),平均每场约 30 投 12 中,平均命中率 39.8%,占总投次的 33.3%,占总分的 29.3%。远投得分最少的是山东队,446 投 140 中(场均 20 投 6 中),命中率 31.4%,占总投的 26.5%,占总分的 19.5%。远投得分占总得分比例最高的是北京队,637 投 220 中,场均 29 投 10 中,命中率 34.5%,占总投的 35.5%,得总分的 30.1%。命中率最低的是江苏队,567 投 154 中,场均 26 投 7 中,命中率 27.2%,占总投次的 28.8%,占总分的 21.6%。远投得分占总得分比例最低的是吉林队,435 投 153 中,场均 20 投 7 中,

命中率35.2%,占总投的23.5%,得总分的19.2%。

2000-2001赛季CBA的32场复赛中,远投次占总投次的30.3%,命中率34.0%,占总得分的24.6%。远投的各项指标均比常规赛稍有增加。在前4名中,八一队列得分和命中率最高,9场复赛266投109中,命中率41.1%,平均每场30投12中,占总投次的33.0%,占总得分的29.7%。远投得分比例最高的北京队(场均27.4投9.2中,占总得分的30.1%)和远投命中率最低的吉林队(23.5投6.8中,命中率29.1%)都无缘决赛。在保级战中,远投命中率最高(场均18.3投6.7中,命中率36.4%)、占总得分比例最少(18.5%)的山东队提前保级成功。3分远投得分及所占比例最高的济南部队(场均29.7投9.2中,占总得分的29.5%)和命中率最低的沈阳部队(场均25.7投7.8中,命中率30.4%)均告降级。

6个赛季的CBA联赛中,平均每个赛季的远投前6名场均投中3.2个三分球,最佳远投手场均投中4.5个。远投纪录是1999-2000赛季由胡卫东创造的,22场比赛共投中125个,场均5.7个。各赛季的远投前10名中,一般有3~5位进入了得分的前10位。6年中有4年(1996、1997、1999、2000年)的得分王同时也是远投王。2001年的得分王是孙军,身为国家队外围攻击手的他列当年的远投第3,远投王李楠列总得分第4。1998年的得分王巩晓彬是亚洲最出色的内线攻击手之一,但他的三分球居然也列到了远投的第15名。而且,当年排在远投前20名的选手中,有13人进入了得分的前20位。6年中胡卫东和孙军2人垄断了5年的得分王。虽然他们的远投命中率都不到40%,但荣膺3届得分王的胡卫东超过50%的得分是靠外围远投。2届得分王获得者孙军的总得分中,也有40%来自于三分线外。

从上面的分析比较中可以发现:在3分远投占总投次比例、远投命中次数、远投得分占总得分比重等方面,我国主要赛事的平均值都达到和超过了NBA联赛的最高水平。但远投的命中率却明显低于NBA的平均值。在仅有6年历史的我国CBA联赛中,每个赛季远投前6名选手的平均水平也都达到了NBA联赛历史上的最高纪录,而NBA联赛实施三分球已有21年了。在对待三分球的举措方面,我们与NBA也截然不同:例如,在NBA官方公布的8项常规技术统计数据中,没有远投命中这一指标,只有远投命中率,而我国只设远投命中次数却不计出手次数等。另外,当NBA的决策层发现远投得分达到了总得分的20%以后,立即采取了针对性的措施,设法减少三分球的进攻。而我们的三分球进攻得分早已接近了总分的30%,却还在提倡外围远投。

从规则分析,同样的投篮技术,却有可能多50%的收获,的确诱人。可我们也应该同时看到它是一把双刃剑,科学运用才能受益,否则可能误入歧途。另外,投篮的实际效果分析,若以10次投篮为基数计算,35%的远投命中率大约得10.5分,相当于2分投篮时52%的命中率。但由于命中率的关系,出现了较多的篮板球机会。所以,在具体运用3分远投时,应该综合考虑,注重效益。结合世界强队的现状,国内比赛不应该再提倡和鼓励增加三分球进攻的比重了。

#### 4 结论与建议

(1)世界上最优秀球队的远投命中率也都名列前茅。世界上最优秀的得分手不是出色的三分投手。而我国的高水平球队及优秀运动员普遍倚重于三分远投,与现代篮球运动发展的潮流不相适应,应设法改变这种状况。

(2)与强队相比:成绩越差的队,其远投的比重、远投得分占总得分的比例等也越高,命中率越低。这也是现代篮球运动的基本规律之一。为此,应该考虑调整我们的进攻战略:减少三分球的出手次数,更加注重三分远投的命中率。

(3)篮球运动并没有因为增加了三分球的规则而改变其基本规律,2分球仍然是得分的最主要手段。没有内线的实力就没有外线的有效攻击。强队的首要必备条件就是内线的实力,在内线威胁下的内外结合才是强队的标志。所以,内线实力仍然是反映球队水平的核心因素,而过分依靠外线远投攻击的队伍必然是发挥不稳定的队伍,不可能成为世界级的强队。

(4)在某些特定条件下,应该肯定三分远投的效果。但这只是特殊情况,不是普遍规律,不应该成为过分依赖三分远投的理由。

#### 参考文献:

- [1] 苏群. NBA宝典[M]. 珠海:珠海出版社,1997.
- [2] 汉·哈维. 3分投篮争鸣[J]. 武汉体院译报,1987(4):46-47.
- [3] 叶庆辉,邓飞. 男子篮球比赛常规技术统计指标与比赛名次相关关系的分析研究[J]. 中国体育科技,1999,35(12):27-32.
- [4] 张建芳. 3分杀手酷[N]. 体坛周报,2001-03-12(6).
- [5] 钟添发,于刚,文福祥,等. 篮球大词典[M]. 北京:人民体育出版社,1993.

[编辑:李寿荣]