

# 2010 年世界女排大奖赛总决赛接发球到位率及阵型的比较研究

马明兵<sup>1, 2</sup>, 李毅钧<sup>1</sup>

(1. 华南师范大学 体育科学学院, 广东 广州 510006; 2. 广东纺织职业技术学院 体育部, 广东 佛山 528041)

**摘 要:** 通过现场拍摄 2010 年世界女排大奖赛总决赛的 15 场比赛, 对各队接发球到位率及阵型进行研究, 结果表明: 接发球到位率方面, 中国女排偏低, 且失误率最高; 巴西女排到位率最高, 且失误率最低; 日本女排到位率较高且防反能力较强。接发球阵型方面, 中日女排人员配备相同, 但负责接一传的主攻前后位置不一, 使得日本队自由人处于后排中间位置接发球轮次比中国队多 1 轮, 且阵型分布相对合理。

**关 键 词:** 运动训练学; 世界女排大奖赛; 接发球; 到位率; 阵型

**中图分类号:** G842 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7116(2011)05-0106-05

## Comparative study of the rates of and lineups for served ball passing in place of the teams in the finals of 2010 FIVB World Grand Prix

MA Ming-bing<sup>1, 2</sup>, LI Yi-jun<sup>1</sup>

(1. School of Physical Education, South China Normal University, Guangzhou 510006, China; 2. Department of Physical Education, Guangdong Spinning and Weaving Professional Technology Institute, Foshan 528041, China)

**Abstract:** By shooting 15 final games of 2010 FIVB World Grand Prix by the court, the authors thoroughly studied the rates of and lineups for served ball passing in place of the teams, and revealed the following findings: in term of the rate of served ball passing in place, team China was on the low side, and its mistake making rate was the highest; team Brazil was the highest, and its mistake making rate was the lowest; team Japan had a high rate of served ball passing in place and its capacity of offense after defense was high; in terms of the lineup for served ball passing, team China and team Japan had the same player configuration, but the spiking positions of the players responsible for first passing were different, thus in the middle position of the back row the free player of team Japan had one more round of served ball passing than team China, and the distribution of players in the lineup of team Japan was relatively rational.

**Key words:** science of sports training; FIVB World Grand Prix; served ball passing; in place rate; lineup

中国女排“快速多变、多点进攻”的一攻战术体系对接发球到位率的依赖性很高。缺乏稳定的一传到位率, 中国女排的快变战术体系很难形成, 克敌制胜的武器也很难显现<sup>[1]</sup>。一传到位率偏低和失误率较高是中国女排亟待解决的主要问题之一。本课题组通过现场拍摄 2010 年世界女排大奖赛总决赛中国、巴西、日本、美国、意大利和波兰 6 支队伍的 15 场比赛, 对各队接发球到位率及阵型进行了研究, 以期为中国女排的训练

和比赛提出建议。

### 1 各队接发球总体到位率

在排球比赛中, 各队接发球进攻系统中强攻、快攻、平快掩护攻和立体进攻等不同战术打法类型运用次数的比例, 及某种战术打法类型中不同进攻战术打法运用次数的比例<sup>[2]</sup>, 主要视于接发球到位率情况而定。由表 1 可知, 从一传总体到位率看, 巴西队第 1,

收稿日期: 2010-11-30

基金项目: 国家体育总局课题(10A038)。

作者简介: 马明兵 (1972-), 男, 副教授, 博士研究生, 研究方向: 排球教学与训练。

为71.39%；日本队第2，为66.52%；中国队第5，为60.06%。从接发球失误率看，中国队最高，为9.45%；日本队第5，失误率为5.66%；失误率最低的是巴西队，仅为3.24%。从不到位率看，美国队最高，为33.99%；中国队为30.49%，排名第3；巴西队和日本队分别为25.37%和27.82%，巴西队的不到位率最低。从接不同性能来球情况看，中国女排接跳飘球的到位率最低，仅为55.56%，排名第5；接站立飘球的总体到

位率为68.60%，排名第4；接跳发球的到位率为65.00%，排名第3。可见，中国队的接发球到位率偏低，且失误率最高，防守反击得分能力不强。巴西队的接发球到位率最高，且失误率最低，一攻和防反得分能力强。日本队的接发球到位率较高，一攻成功率偏低，但防反得分能力较好。美国队的一传到位率最低，失误率偏高，但一攻成功率高，且拦网能力强。意大利和波兰队各环节能力比较均衡，缺乏突出的主动得分能力。

表1 总决赛6支球队接发球到位率

队名	跳飘球			站立飘球			跳发球			接球 总次数	总到 位率 /%	总失 误率 /%	不到 位率 /%			
	到位 次数	不到位 次数	失误 次数	到位 率/%	到位 次数	不到位 次数	失误 次数	到位 率/%	到位/ 次数					不到位 次数	失误 次数	到位 率/%
巴西	176	69	6	70.12	38	7	1	80.85	28	10	3	68.29	339	71.39	3.24	25.37
日本	187	88	16	64.26	81	25	6	72.32	26	10	3	66.67	442	66.52	5.66	27.82
意大利	190	91	21	62.91	15	7	2	62.50	20	11	5	55.56	362	62.15	7.73	30.12
波兰	181	95	21	60.94	39	28	3	55.71	20	9	2	64.52	398	60.30	6.53	33.17
中国	125	83	17	55.56	59	19	8	68.60	13	1	6	65.00	328	60.06	9.45	30.49
美国	158	111	19	54.86	57	18	1	75.00	7	9	2	38.89	382	58.12	7.89	33.99

## 2 中国女排与主要对手接发球到位率

中日女排都是亚洲强队，进攻战术特点均是以2号位快速多变进攻战术为主，结合4号位强攻和3号位快攻的高快结合技战术打法<sup>[3]</sup>。从两队的历史战绩看，中国女排占据明显的优势。但是，在本届世界女排大奖赛上，两队在对阵巴西队时，日本队赢了巴西队，中国队却输给了巴西队。

由表2可知，中国女排同巴西队比赛时，中国队接跳飘球的到位率仅为48.08%，而巴西队为88.24%，两队相差40.16%。就失误率而言，中国队直接失误7个，失误率为10.61%。巴西队直接失误1个，失误率为2.78%，两队相差7.83%。可见，一传到位率低和失误率高制约了中国队“快速、多变”的一攻战术体系应是输给巴西的主要原因之一。

表2 总决赛中国女排与主要对手接发球到位率

队名	跳飘球			站立飘球			跳发球			接球 总次数	总到 位率 /%			
	到位 次数	不到位 次数	失误 次数	到位 率/%	到位 次数	不到位 次数	失误 次数	到位 率/%	到位 次数			不到位 次数	失误 次数	到位 率/%
中国	25	21	6	48.08	12	1	1	85.71	0	0	0	0	66	56.06
巴西	15	2	0	88.24	12	3	1	75.00	3	0	0	100	36	83.33
中国	50	29	6	58.82	0	0	0	0	0	0	0	0	85	58.82
日本	39	21	2	62.90	14	4	1	73.68	7	6	2	46.67	96	62.50
日本	71	28	5	68.27	0	0	0	0	0	0	0	0	104	68.27
巴西	66	22	4	71.74	0	0	0	0	0	0	0	0	92	71.74

日本队同巴西队比赛时，发球方式相同，均为跳飘球。从接发球到位率看，日本队为68.27%，巴西队为71.74%，相差仅3个百分点；从失误率看，日本队为4.81%，巴西队为4.35%，相差仅为0.46%。可见，在一传环节上两队没有明显的差距，日本队略低于巴西队。从比赛录像和统计结果来看，日本队赢得比赛主要原因是有效拦网率高及防守反击成功率高。

中国队的一传总体到位率比日本队低3.68%，失误率高于日本队。可见，在一传环节上日本队总体上

要稍好于中国队，主要表现在接飘球上，但日本队接跳发球的总体到位率偏低，仅为46.67%。从比赛录像和技术统计结果来看，中国队赢日本队的主要制胜优势在于进攻和拦网能力比日本队强，一传到位率和稳定性均有待进一步提高。

## 3 个人接发球到位率

1) 主攻和接应二传接发球到位率。

由统计可知，就接发球到位率来看，10名主攻手

和 2 名接应队员中,到位率最高的是巴西队的杰奎琳,为 70.73%;其次是日本队的木村沙子(69.38%)和巴西队马列安妮(67.57%);中国队的李娟(62.35%)和陈丽怡(57.69%)分列第 7 位和第 8 位,排名靠后。从接发球失误率来看,中国队的陈丽怡最高,为 15.38%;其次是意大利队的皮奇尼尼,为 14.08%,失误率在 5%以下的依次为美国队的拉尔森(4.52%)、巴西队的杰奎琳(4.27%)、日本队的木村沙子(4.26%)和巴西队的马列安妮(2.7%),中国队的李娟失误率为 5.56%,排在第 8 位。就接发球成功率看,排在前 3 位的队员与到位率排在前 3 位的队员完全相同,且顺序也一样,排在最后两位的队员与失误率最高的两位队员也完全相同。可见,接发球到位率高的失误率相对较低,失误率高的队员接发球成功率也相对较低。

#### 2) 自由人一传到位率。

由统计结果可知,6 名自由人接发球到位率依次为法比(75.68%)、梅洛(68.60%)、佐野优子(68.42%)、斯科拉(63.64%)、张娴(59.76%)和泽尼克(57.94%),巴西自由人法比的到位率最高,波兰自由人泽尼克的到位率最低,6 名自由人中到位率在 70% 以上的 1 人,60%~70% 的 3 人,60% 以下的 2 人,中国队的自由人张娴排名第 5。就失误率看,中国队的张娴最高,为 8.54%,巴西的法比最低,为 0。就成功率看,巴西的法比最高,为 75.68%,中国的张娴最低,为 51.22%,两者相差 24.46%。

总而言之,中国队一传总体到位率偏低,且失误率偏高。陈丽怡和李娟的一传总体到位率在 10 名主攻和 2 名接应中的综合排名为第 7、第 8,陈丽怡的失误率最高,李娟的失误率排名第 8。张娴的一传总体到位率在 6 名自由人中排名第 5,失误率最高和成功率最低。巴西的 3 名接发球队员的 3 项指标综合排名第 1,日本次之。笔者认为,中国女排接跳飘球到位率低的主要原因是:第 1,李娟在 1、5 号位时,接斜线跳飘球(外侧边)时不到位偏多;第 2,李娟和陈丽怡处于相邻接发球位置时,两者有让球现象;第 3,张娴在接跳飘球时经常站位偏前;第 4,负责接发球的队员在有些轮次站位较为分散;第 5,接发球时经常出现对不准来球和重心较高、起伏大等现象。

## 4 中日接发球阵型比较

由于发球攻击性的提高与加强,使得各队接发球的到位率明显有所下降,发球直接得分的现象也突然剧增,不少人将这一现象归咎于接发球技术,而忽视了对现代接发球阵型的研究。一传技术的提高与发展固然非常必要,但合理的接发球布局,将更有利于一

传技术的发挥和一攻战术的配合<sup>[4]</sup>。那么,应如何提高中国队的接发球到位率、减少接发球的失误呢?运动员竞技子能力的非同步性发展,是运动员竞技子能力非同步性发展的根据(内因)和条件(外因)相互选择和相互作用而形成的一种客观状态<sup>[5]</sup>。笔者认为,除了提高运动员个人的判断、移动能力和垫球技巧外,接发球的阵式也应加以研究和改进<sup>[6]</sup>。

从录像解析可知,世界女排大奖赛总决赛参赛的 6 支队伍中,均采用 3 人接发球阵型。4 支欧美球队均采用 2 名主攻和 1 名自由人主接一传,而中国队和日本队则采用 1 名主攻、1 名接应和 1 名自由人主接一传。中国和日本队接发球人员配备上一样,但负责接发球的主攻队员的位置安排上存在一些差异,使得接发球站位方式和效果均存在较大差异。

第 1 轮次:二传在 1 号位时。从图 1 可知,中国队与日本队在这一轮接发球阵型上存在差异。中国队主攻王一梅在后排 2 号位,但不负责接一传,所以站在网前,自由人张娴站在靠近 1 号位的位置,主攻陈丽怡负责接一传,站在后排中间 6 号位的位置,接应队员李娟站在 5 号位,而日本队主攻 12 号木村沙子原始位置也在 2 号位,但是要负责接一传,所以退后站在 1 号位,自由人和接应分别站在 6、5 号位,另一名不接发球的主攻队员站在 1、5 号位中间靠后的位置。可见,两队在接发球人员安排上虽没有区别,但在本轮次站位上出现了差异,日本队的自由人站在后排中间位置,而中国队则让接发球到位率偏低的陈丽怡站在 6 号位中间位置,效果较差,使得接应李娟一传任务较重,有时还出现两者抢球或让球现象,甚至严重影响李娟一攻质量。

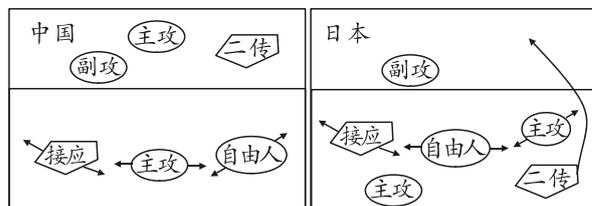


图 1 二传在 1 号位时中日接发球阵型图

第 2 轮次:二传在 6 号位时。从图 2 可知,二传在 6 号位时,中日两队在接发球阵型上也存在一定差异。即日本队二传是从接应二传身后左侧插上,且身前没有人,方便直接跑步插上,而中国队二传是从接应身后右侧插上,且 4 名队员站位集中在场地右边一条线上,二传插上与接发球队员之间相互干扰,影响一传队员的视线和判断。由技术统计可知,中国队 5 场比赛中在本轮次所接的发球落点有 90% 左右落在 4

人的中间位置，进一步反证中国队本轮次站位存在值得商榷的地方。日本队接发球队员之间站位比较分散，相距位置合理，相互影响小，一传较好的木村沙子和佐野优子均在后排接一传，前排主攻不接一传，既保证了一传，也保证了一攻，而中国队前排主攻陈丽怡既要承担一部分接发球的任务，也要参与一攻。所以，本轮次，日本队无论是在接发球到位率上，还是在一攻成功率上，均高于中国队。

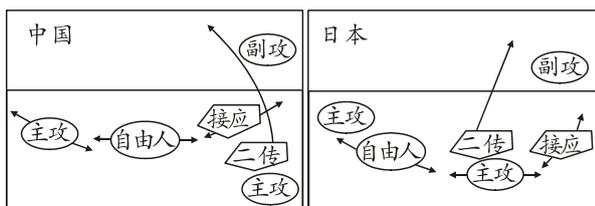


图 2 二传在 6 号位时中日接发球阵型图

第 3, 4 轮次：二传在 5、4 号位时。从图 3、图 4 可知，第 3 轮次和第 4 轮次接发球阵型是中日两队差别最小的两轮。接发球阵型完全相同，二传和副攻的站位相同，仅主攻站位有所不同，即中国队不接一传的王一梅站在 5 号位和 6 号位之间靠近底线的位置，而日本队不接一传的 17 号主攻站在 5 号位靠近边线和进攻线的位置；中国队接一传的主攻陈丽怡还要承担前排的一攻任务，而日本的木村沙子在后排，只是偶尔参与后排进攻。这两轮日本队既保证了一传，又保证了前后排进攻的实力，中国队的前排进攻实力有所减弱。

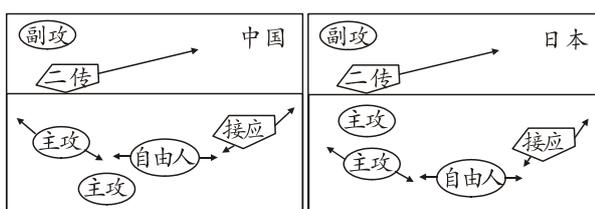


图 3 二传在 5 号位时中日接发球阵型图

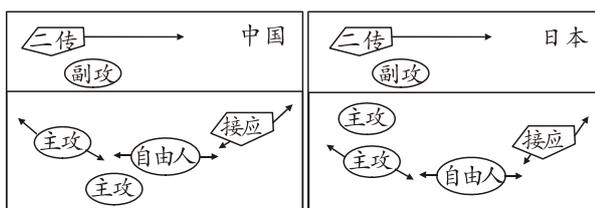


图 4 二传在 4 号位时中日接发球阵型图

第 5 轮次：二传在 3 号位时。从图 5 可知，中日两队除副攻和二传站位没有差别外，其他 4 人的站位

位置均不同。中国队负责接一传的主攻、接应和自由人的站位顺序为 1、6、5 号位，而日本队的对应顺序为 5、1、6 号位。中国的自由人在左侧，日本队的自由人在中间。另外，中国队不接一传的主攻王一梅站在 4 号位靠近边线的进攻线上，而日本队不接一传的主攻站在 1 号位靠近边线和底线的底角处。从接发球到位率的统计结果看，这一轮日本队的总体接发球到位率略高于中国队，这可能与日本队自由人处在后排中间位置，中国队自由人处在左侧位置从而给对方大力发球、找人发球提供了很大的空间有关。

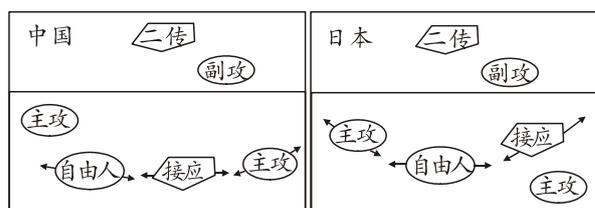


图 5 二传在 3 号位时中日接发球阵型图

第 6 轮次：二传在 2 号位时。从图 6 可知，这一轮次，中日两队除副攻、自由人和二传站位没有差别外，其他 3 人的站位位置均不同。中国队接一传的主攻、接应的站位顺序为 6、5 号位，而日本队为 5、6 号位，两者相反。另外，中国队不接一传的主攻王一梅站在 4 号位与 3 号位之间近网的地方，而日本队不接一传的主攻站在 1 号位和 6 号位之间靠近底线的地方。从接发球到位率和发球落点的统计结果看，在这一轮，中国队的总体接发球到位率略低于日本队，主要是因为发球落点主要集中于 5 号位，即李娟和木村沙子身上。从进攻效果看，这一轮中国队的前排进攻明显强于日本队。

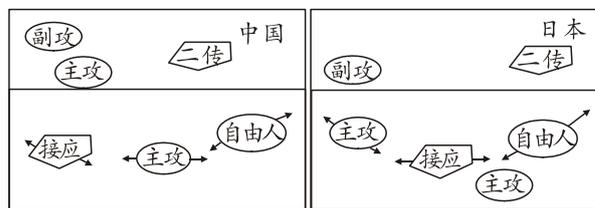


图 6 二传在 2 号位时中日接发球阵型图

综上所述，中日两队在接发球人员配备上虽没有实质性的差别，但在接一传的主攻位置安排上存在差异。中日两队自由人处在后排中间位置接发球的轮次也不同，即中国队为 3 轮，而日本队为 4 轮。接一传的主攻位置安排不同直接导致自由人在中间位置接发

球的轮次差异,从而直接影响到接发球到位率的不同。

## 5 结论与建议

### 5.1 结论

1)从整体上看,中国队接发球到位率偏低,且失误率最高,防守反击得分能力不强。巴西队接发球到位率最高,且失误率最低,一攻和防反得分能力强。日本队接发球到位率较高,一攻成功率偏低,但防反得分能力较好。美国队一传到位率最低,失误率偏高,但一攻成功率高,且拦网能力强。意大利和波兰队各环节能力比较均衡,缺乏突出的主动得分能力。

2)从接发球到位率看,巴西队杰奎琳最高;日本队木村沙子次之;中国队李娟和陈丽怡分列第 7 位和第 8 位,排名靠后。6 名自由人分别为巴西的法比(75.68%)、意大利的梅洛(68.60%)、日本的佐野优子(68.42%)、美国的斯科拉(63.64%)、中国的张娴(59.76%)和波兰的泽尼克(57.94%)。中国女排一传到位率总体偏低。

3)从接发球失误率看,中国队陈丽怡最高,意大利队皮奇尼尼次之,失误率在 5%以下的为美国队拉尔森、巴西队杰奎琳、日本队木村沙子和巴西队的马列安妮,中国队李娟的失误率为 5.56%,排在第 8 位。6 名自由人失误率最高的是中国队的张娴,巴西队法比最低。就成功率看,巴西队法比最高,中国队张娴最低,两者相差 24.46%。中国女排一传失误率最高且成功率偏低。

### 5.2 建议

1)建议中国女排在原有的接发球阵型的基础上,

将两名主攻位置互换。既可以使中国队自由人张娴在 6 号位置接发球的 3 轮次变为 4 轮次,也可以避免出现二传在 6 号位插上时,4 人站位近似一条直线的情况,从而改变这一轮接发球到位率最低的现状。

2)建议中国女排注重加强每一轮次的 5、6 号位的接发球练习。从发球落点统计结果看,除美国队发球落点 80%集中于 1、6 号位外,其他几个队的发球落点集中于 5、6 号位且 5 号位偏多。

3)建议陈丽怡和李娟加强 5、6 号位的接发球练习,尽量保持击球点在体前。自由人张娴适当降低及前移身体重心,防止出现接发球时身体后仰的现象。

### 参考文献:

- [1] 马明兵,李毅钧.我国优秀女排队员接发球技术的三维运动学比较研究[J].西安体育学院学报,2011,28(2):238-241.
- [2] 尹洪满,潘峰.中国女排接发球进攻战术运用方式的结构特征[J].北京体育大学学报,2006,29(5):695-696.
- [3] 李毅钧.中国女排进攻战术的特点及轮次打法[J].体育学刊,2005,12(2):105-107.
- [4] 许浒,张天祥.排球接发球阵形新构思[J].宝鸡文理学院学报,2000,20(4):298-300.
- [5] 李赞,田麦久.运动员竞技子能力非同步性发展的成因解析[J].体育学刊,2011,18(1):95-98.
- [6] 纪斯超.中国男子排球队接发球阵式的探讨[J].中国体育科技,2000,36(9):18-20.

