

·竞赛与训练·

第19届世锦赛中外女排扣球进攻技战术比较分析

杨管¹, 王尧¹, 李亮², 何炳辰¹, 李毅钧³

(1.华南理工大学 体育学院, 广东 广州 510641; 2.广东司法警官职业学院 警体技能部, 广东 广州 510520;
3.广州商学院 体育学院, 广东 广州 511363)

摘 要:对巴黎奥运周期中外女排在第19届世界女子排球锦标赛中的扣球进攻技战术运用效果进行分析, 然后以轮次为切入点, 对中意女排不同进攻战术打法运用效果进行对比, 同时从接发球阵型和拦防阵型两个方面深入剖析中国女排在比赛中存在的主要问题。结果表明: 中外女排在总体扣球进攻效果上并无明显差异, 但中国女排的扣球进攻效果与意大利女排差距显著, 主要表现在第三轮4号位强攻和第四轮2号位快攻上; 比赛中, 在意大利女排的压迫性发球和针对性拦防双重压力下自身无法形成有效进攻, 导致中国女排在这两个轮次上的扣球进攻效果与其存在明显差距。研究认为, 在面对意大利女排的大力跳发球时, 中国女排应选择解放前排主攻手, 改由后排主攻队员承担接发球任务并尝试采用4人接发球阵型; 而在面对意大利女排的针对性拦布局时, 中国女排应更合理地选择进攻线路, 通过多运用小球技术来增加对手的拦防难度, 进而提高自身扣球进攻效果。

关键词: 竞赛与训练; 扣球进攻; 技战术效果; 中国女排; 第19届排球世锦赛
中图分类号: G842 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2024)01-0134-09

Comparative analysis of spiking attack on technology and tactics for Chinese and foreign women's volleyball teams in 19th World Championship

YANG Guan¹, WANG Yao¹, LI Liang², HE Bingchen¹, LI Yijun³

(1.School of Physical Education, South China University of Technology, Guangzhou 510641, China;
2.Department of Police Sports and Skills, Guangdong Justice Police Vocational College, Guangzhou 510520,
China; 3.School of Physical Education, Guangzhou College of Commerce, Guangzhou 511363, China)

Abstract: The effect of spiking attack on technology and tactics for Chinese and foreign women's volleyball teams in 19th Women Volleyball World Championships during the period of Paris Olympics has been analyzed by this study, and then taking the rotation as the starting point, the using effect of different offensive tactics for Chinese and Italian women's volleyball teams has been also compared. Likewise, from two aspects with serve-reception formation and blocking and offense formation, this work is try to deeply explore the main problems for China in this competition. The results show that there is no obvious difference in the overall spiking attack effect for Chinese and foreign women's volleyball teams, but the China has significant difference compared with the Italy in that aspect, which is mainly displayed with the power spiking on position 4 in the third rotation and the fast break on position 2 in the fourth rotation. During the game, due to the dual pressure from the oppressing serve and targeted blocking and offense conducted by the Italy, the China cannot perform the effective attack, which results in that China's spiking attack effect is obviously weaker than the counterpart in those rotations mentioned above. The study holds that

收稿日期: 2023-09-21

基金项目: 国家体育总局中国女排奥运科技攻关课题(2017HT089); 广东省普通高校青年创新人才类项目(2022WQNCX004, 2021WQNCX185); 华南理工大学“百步梯攀登计划”项目(j2tw202302042); 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(C2230470)。

作者简介: 杨管(1991-), 男, 副教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向: 运动表现分析、运动健康促进。E-mail: yangmp6@scut.edu.cn
通信作者: 李毅钧

facing with the power jump-serve from the Italy, the China should liberate the outside spiking player in front row, and order the outside spiking player in back row to take the reception, as well as attempting to adopt the five-player reception formation. In addition, facing with the targeted blocking and offense arrangement, the China should properly take the attack approaches, and try to increase the difficulty of blocking and offense to the Italy by using more detailed techniques in aspect of spiking, so as to effectively enhance the spiking attack effect for China.

Keywords: competition and training; spiking attack; technological and tactical effect; Chinese women's volleyball team; the 19th Volleyball World Championship

随着现代竞技排球的快速发展,世界女子排坛的进攻高度和速度都逐渐趋于男子化,其竞争性和对抗性也愈加激烈。诚然,扣球进攻作为比赛中攻击性最强的环节,不仅是突破对手拦防并获取得分的最主要手段,更是赢得比赛胜利的关键因素^[1]。自 2016 年中国女排夺得里约奥运会冠军到 2019 年女排世界杯赛夺得十一连胜,但时至今日,中国女排在刚参加的第 19 届世界女子排球锦标赛中仅取得第 6 名的成绩,尤其在淘汰赛最关键的四分之一决赛中负于意大利女排,止步本届女排世锦赛八强。很显然,与上两个周期相比中国女排在自身实力上有着明显下降。实践表明,比赛中在面对拥有强力接应的欧美女排时,中国女排的扣球进攻环节严重受阻,自身进攻战术打法无法得到有效发挥。尤其是,在面对欧美球队的压迫性发球和针对性拦防布局时,中国女排在进攻技战术运用方面更是暴露出诸多问题。

查阅相关文献,前人研究主要集中在通过比赛技术统计对中外女排整体扣球进攻效果进行比较分析^[2-3],以及对中外女排的攻防战术运用能力进行比较分析^[4-6]。从轮次角度对扣球进攻战术打法的研究目前仍不多见,而且在实际比赛中,扣球进攻战术的运用效果也与本队的接发球阵型和对手的拦防阵型存在密切联系,至今还未发现有研究能同时从这两个方面对比赛中的扣球进攻战术打法进行深入分析。有鉴于此,本研究选取第 19 届世界女子排球锦标赛中国女排 10 场共计 34 局比赛为研究对象,对中外女排总体扣球进攻效果进行比较,同时从轮次入手对中国女排与意大利女排的扣球进攻战术打法进行剖析,并从接发球阵型与拦防阵型入手探寻中国女排在比赛中存在的主要问题,据此提出针对性的改进对策与提升建议。

1 研究对象与方法

本研究以中国女排在第 19 届世界女子排球锦标赛中,与阿根廷(3:0 胜)、哥伦比亚(3:0 胜)、日本(3:0 胜)、捷克(3:0 胜)、巴西(3:1 胜)、波多黎各(3:0 胜)、荷兰(3:2 胜)、意大利(0:3 负)、比利时(3:0 胜)、意大利(1:3 负)9 支球队的 10 场且共计 34 局比赛为研究

对象,采用录像观察、数理统计等方法对中外女排的总体扣球进攻效果,以及与意大利女排在不同轮次下的进攻战术打法、接发球阵型与拦防阵型进行深入分析。

根据前人对排球比赛中扣球进攻技战术方面的已有相关成果^[2, 4, 7-8],本研究选取扣死、扣过、扣失、被拦死、被拦回 5 个统计指标,并采用 Data Volley 软件根据视频录像对中外女排的扣球进攻技战术运用效果进行客观统计。Data Volley 软件是由意大利 Data Project 体育软件公司生产的一款排球技战术数据统计和处理分析软件,已在世界各国得到普遍认同且广泛应用于各种类型的排球比赛中,能够帮助教练员对比赛进行实时分析和提供临场指导依据^[8-9]。与此同时,在针对接发球阵型与拦防阵型分析方面,主要采用加拿大生产的矢量图形制作软件,即 CoreDraw X4,以满足本研究绘制接发球阵型和拦防阵型的实际需要。

2 结果与分析

2.1 中外女排扣球进攻技术运用效果总体情况

在第 19 届世界女子排球锦标赛中,中国女排先后与阿根廷、哥伦比亚、日本、捷克、巴西、波兰、荷兰、意大利(小组赛)、比利时、意大利(1/4 决赛)共计 9 支球队对阵。从表 1 中可知,中国女排在本届世锦赛中共计扣球 1 084 次,扣死得分 484 次,扣死率为 44.65%,而对手共计扣球 1 141 次,扣死得分 489 次,扣死率为 42.86%。不难发现,虽然中国女排的扣球进攻总数和扣死得分次数分别比对手少 57 次和 5 次,但扣死得分占比高于对手 1.79%,同时在扣过、扣失、被拦死和被拦回上中国女排也均优于对手。由此可见,中国女排在扣球进攻效果上与对手不相上下,甚至稍占优势。但也不难看出,中国女排与意大利女排在扣球进攻上存在较大差距,比赛中扣球进攻效果明显不如对手。数据对比发现,小组赛中意大利女排的扣死率为 54.44%,而中国女排仅为 38.20%;在 1/4 决赛中,中国女排的扣死率为 40.18%,意大利女排为 45.69%。可见在这两场比赛中,中国女排的扣死得分率分别低于对手 16.24%和 5.51%,扣球进攻效果明显不如对手,而这无疑也是输掉这两场比赛的最主要原因。

表 1 第 19 届排球世锦赛中外女排扣球进攻效果总体情况比较¹⁾

对手	扣死				扣过				扣失			
	次数		比例/%		次数		比例/%		次数		比例/%	
	中	外	中	外	中	外	中	外	中	外	中	外
阿根廷	42	46	38.53	35.94	46	49	42.20	38.28	7	15	6.42	11.72
哥伦比亚	50	39	52.08	35.78	38	45	39.58	41.28	2	6	2.08	5.50
日本	56	53	51.38	45.30	41	43	37.61	36.75	6	4	5.50	3.42
捷克	54	46	49.09	45.54	35	36	31.82	35.64	11	4	10.00	3.96
巴西	49	68	39.52	52.31	55	37	44.35	28.46	7	9	5.65	6.92
波兰	42	37	46.15	37.00	35	34	38.46	34.00	1	9	1.10	9.00
荷兰	67	60	43.51	40.00	66	59	42.86	39.33	8	9	5.19	6.00
意大利	34	49	38.20	54.44	35	28	39.33	31.11	6	6	6.74	6.67
比利时	45	38	50.00	38.00	31	34	34.44	34.00	5	6	5.56	6.00
意大利	45	53	40.18	45.69	45	35	40.18	30.17	5	10	4.46	8.62
总数	484	489	44.65	42.86	427	400	39.39	35.06	58	78	5.35	6.84
差值	-5		1.75		27		4.33		-20		-1.49	

对手	被拦死				被拦回				总次数	
	次数		比例/%		次数		比例/%		中	外
	中	外	中	外	中	外	中	外	中	外
阿根廷	4	9	3.67	7.03	10	9	9.17	7.03	109	128
哥伦比亚	2	9	2.08	8.26	4	10	4.17	9.17	96	109
日本	4	11	3.67	9.40	2	6	1.83	5.13	109	117
捷克	3	4	2.73	3.96	7	11	6.36	10.89	110	101
巴西	6	8	4.84	6.15	7	8	5.65	6.15	124	130
波兰	7	12	7.69	12.00	6	8	6.59	8.00	91	100
荷兰	8	12	5.19	8.00	5	10	3.25	6.67	154	150
意大利	5	3	5.62	3.33	9	4	10.11	4.44	89	90
比利时	2	7	2.22	7.00	7	15	7.78	15.00	90	100
意大利	11	7	9.82	6.03	6	11	5.36	9.48	112	116
总数	52	82	4.80	7.19	63	92	5.81	8.06	1 084	1 141
差值	-30		-2.39		-29		-2.25		-57	

1)差值是指用中国队的总数减去外国队后所得结果。

2.2 中意女排不同轮次扣球进攻战术运用效果

意大利女排作为欧美女排中的传统强队，一直是中国女排在世界大赛中的主要强敌之一，而现如今，其队内的接应队员埃格努更是成长为首屈一指的顶级进攻队员，这也使得意大利女排能够在近些年世界女子排坛中名列前茅。由此可见，有必要对中国女排与意大利女排的这两场比赛进行深入分析。在现代高水平排球比赛中有强轮次和弱轮次之分，而且每支球队在面对不同轮次时自身扣球进攻实力也都存在一定差异。因此，如何根据球队的进攻战术打法及技战术风格，同时结合队员们的自身特点来对不同轮次时的阵容安排进行合理搭配和有效兼容，这也在很大程度上决定着比赛中球队在进攻战术打法方面的有效发挥。

1)中意女排不同轮次快攻实力对比。

随着现代竞技排球的不断进步，中国女排自身的技战术风格也由“快速多变”向“全、高、快、变”的趋势发展。因此，无论是“快”还是“变”，快攻战术在中国女排技战术体系中都体现的淋漓尽致，而且

快攻战术发挥的好坏也在一定程度上决定着中国女排能否在比赛中取胜的关键因素^[10]。根据中国女排在本届世锦赛的实际表现来看，比赛中主要是以 3 号位短平快球和 2 号位背飞进攻为主。

从表 2 中可见，除第五、第六轮外，中国女排其他 4 个轮次的快攻效果均明显弱于意大利女排，但相较而言，中国女排第四轮的快攻次数较多且运用效果最差。具体来看，中国女排快攻 11 次，扣死得分 3 次、扣过 6 次、被拦回 2 次，扣死率仅有 27.27%。虽然意大利女排仅有 3 次快攻，但均扣死得分且扣死率达到 100%。数据对比可知，中国女排在这一轮次中的快攻使用次数较多，但扣死率却较低且扣过率较高，这也间接反映出中国女排第四轮快球进攻严重受阻，导致与意大利女排在这一轮次中的快球进攻差距明显。从临场比赛和视频录像中不难看出，中国女排在本轮次 2 号位快攻方面发挥不佳，主要表现为比赛中副攻在 2 号位背飞扣球等战术运用上频频受阻，使得自身扣球效果大打折扣。

表2 第19届排球世锦赛中意女排不同轮次快攻扣球效果比较¹⁾

轮次	扣死				扣过				扣失			
	次数		比例/%		次数		比例/%		次数		比例/%	
	中	意	中	意	中	意	中	意	中	意	中	意
一	2	4	40.00	66.67	3	1	60.00	16.67	0	1	0	16.67
六	2	7	33.33	63.64	1	2	16.67	18.18	2	1	33.33	9.09
五	4	3	50.00	60.00	2	2	25.00	40.00	0	0	0	0
四	3	3	27.27	100.0	6	0	54.55	0	0	0	0	0
三	5	3	62.50	50.00	2	0	25.00	0	1	1	12.50	16.67
二	3	2	33.33	66.67	3	1	33.33	33.33	0	0	0	0

轮次	被拦死				被拦回				总次数	
	次数		比例/%		次数		比例/%		中	意
	中	意	中	意	中	意	中	意	中	意
一	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6
六	1	0	16.67	0	0	1	0	9.09	6	11
五	0	0	0	0	2	0	25.00	0	8	5
四	0	0	0	0	2	0	18.18	0	11	3
三	0	1	0	16.67	0	1	0	16.67	8	6
二	1	0	11.11	0	2	0	22.22	0	9	3

1)轮次划分是以比赛中二传队员所在位置为准,以1号位为起始轮进行统计。

2)中意女排不同轮次强攻实力对比。

随着现代排球比赛中发球水平的不断提升,导致比赛中一传半到位甚至是不到位的现象也是越来越多,在这种情况下强攻实力便成为衡量一支队伍是否优秀的关键因素和重要指标,同时也直接影响着比赛的最终胜负^[5]。从表3中可见,中国女排在第二、第四和第六轮的强攻实力要优于意大利女排,第五轮强攻实力与其基本相当,但在第一轮和第三轮要明显弱于对手,尤其是第三轮的强攻实力与意大利女排差距明显。

通过数据对比可知,中国女排在第三轮强攻扣球13次,扣死得分4次、扣过7次且扣失和被拦死各1

次,强攻扣死率仅有30.77%,且是6个轮次中强攻扣死得分率最差的一轮。另外,中国女排的强攻扣过率高达53.85%,这也从侧面反映出针对中国女排本轮次强攻,意大利女排在拦防方面做足充分准备,使得中国女排的扣球进攻受到极大限制。相反,虽然意大利女排在本轮次仅有5次强攻,但扣死得分3次且扣死得分率达到60%。从临场比赛和视频录像中不难看出,中国女排在本轮次中的强攻扣球主要集中在4号位主攻队员身上,但在面对意大利女排的前排高拦网和后排针对性防守布局下4号位强攻也是频频受阻,所以在本轮次中的强攻扣球实力明显弱于对手。

表3 第19届排球世锦赛中意女排不同轮次强攻扣球效果比较

轮次	扣死				扣过				扣失			
	次数		比例/%		次数		比例/%		次数		比例/%	
	中	意	中	意	中	意	中	意	中	意	中	意
一	7	11	33.33	45.83	5	9	23.81	37.50	3	2	14.29	8.33
六	9	7	32.14	29.17	10	9	35.71	37.50	2	2	7.14	8.33
五	10	11	52.63	57.89	7	5	36.84	26.32	0	1	0	5.26
四	9	2	45.00	28.57	8	4	40.00	57.14	0	1	0	14.29
三	4	3	30.77	60.00	7	0	53.85	0	1	0	7.69	0
二	7	7	50.00	36.84	5	7	35.71	36.84	1	2	7.14	10.53

轮次	被拦死				被拦回				总次数	
	次数		比例/%		次数		比例/%		中	意
	中	意	中	意	中	意	中	意	中	意
一	3	1	14.29	4.17	3	1	14.29	4.17	21	24
六	3	3	10.71	12.50	4	3	14.29	12.50	28	24
五	1	2	5.26	10.53	1	0	5.26	0	19	19
四	3	0	15.00	0	0	0	0	0	20	7
三	1	0	7.69	0	0	2	0.00	40.00	13	5
二	1	1	7.14	5.26	0	2	0.00	10.53	14	19

3)中意女排不同轮次后排攻实力对比。

随着世界高水平女排队员的身材逐渐呈现出高大化趋势,使得原来在男子排球中运用较多的后排进攻也逐步发展到女子排球中,而且后排攻如今在女排比赛中的使用也是愈加成熟,尤其是对于那些拥有强力接应的欧美女排而言后排攻在比赛中更是占据着重要的战术地位^[1]。然而,中国女排受自身技战术风格的影响,较欧美球队而言后排攻的战术地位一般且在比赛中的运用次数也较为有限。数据统计可知,中国女排在与意大利女排两场比赛中后排攻共计 14 次,而对手则高达 31 次。具体而言,除第六轮有 5 次后排攻外,其他 5 个轮次后排进攻次数基本相当且均在 1~3 次之间。反观意大利女排,后排攻主要集中在第二、第三和第四轮中,不仅扣死得分次数较多且得分率也均高达 50% 以上。鉴于中国女排后排攻次数运用较少,接下来将不再对其与意大利女排在后排攻上的差异展开进一步分析。综上,通过对中国女排与意大利女排在 6 个轮次中的进攻战术打法进行比较后可知,中国女排在第四轮 2 号位快攻和第三轮 4 号位强攻上与对手都存在明显差距,扣球进攻效果明显不如意大利女排,造成中国女排在进攻端无法与其相抗衡。

究其原因,中国女排在这 2 个轮次进攻中表现不佳,除与自身扣球进攻实力存在密切关联外,实际上也与意大利女排在比赛中的压迫性发球和针对性拦防布局有着很大关联^[6, 12]。通过对临场比赛和录像视频的细致观察不难发现,在这 2 个轮次进攻中,意大利女排通过压迫性发球给中国女排的接发球造成较大困扰,同时通过针对性的拦防布局使得中国女排的进攻战术发挥明显受阻。由此可见,要想破解中国女排进攻战术发挥不佳这一难题,改变中国女排在进攻端的不利局面,就必须要从中国女排在这 2 个轮次中的接发球阵型使用情况,以及比赛中意大利女排针对中国女排在进攻端的拦防布局情况进行深入剖析。接下来,本研究将从接发球阵型和拦防阵型这两个方面入手,对中国女排在第四轮 2 号位快球进攻和第三轮 4 号位强攻扣球进行深入分析,以探寻比赛中战术打法发挥欠佳的关键因素所在。

2.3 中国女排第 4 轮 2 号位快攻扣球情况

1)中国女排第四轮接发球阵型分析。

在现代高水平排球比赛中,在绝大多数情况下基本都是采用 3 人接发球阵型,主要由后排自由人和前后排主攻负责^[13]。在本届世锦赛中,虽然中国女排也是采用 3 人接发球阵型,但在阵容配备上选用的是主攻、自由人以及接应二传组成的接发球阵型。实践证明,快攻战术运用效果的好坏主要是以接发球质量的

高低为前提^[14]。若没有高质量的一传作为保证,快攻战术在比赛中将难以得到有效运用,更不用说为本队的进攻得分提供重要保障。

从图 1 中可见,中国女排第四轮的接发球阵型安排如下:前排 3 号位副攻和 4 号位二传不负责接一传,所以站在网前,而前排 2 号位主攻下撤并负责接一传,主要站在后场区 5 号位。自由人站在后场区 6 号位,接应站在后场区 1 号位并负责接一传,而另一名不负责接发球的主攻站在后场区 5、6 号位中间靠后的位置。就比赛中的实际情况而言,中国女排选择让受伤的接应龚翔宇和接发球本就不稳定的主攻王云璐承担一传任务,这也无疑给处于后场区中间位置的自由人王梦洁造成巨大压力,使得其一传任务较重,严重影响中国女排在该轮次的接发球效果。

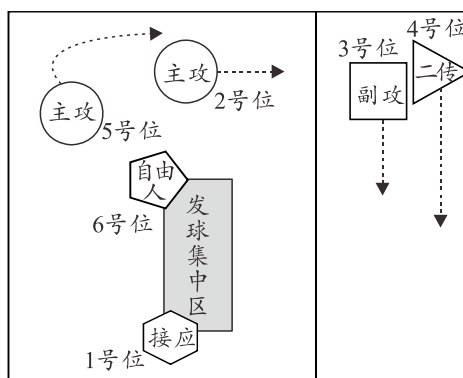


图 1 第 19 届世锦赛中国女排第四轮接发球阵型配置情况

从临场比赛来看,由于中国女排的接发球阵容配置不合理,导致在接意大利女排发球集中区的球时,队员们往往移动不及时、不到位,难以形成有效的接发球。具体表现为:首先,由于接应队员带伤出战,导致其被意大利女排作为被追发的重点对象,同时受伤病困扰导致其在接发球时脚下移动慢,比赛中难以快速启动使得其移动取位也较慢,所以自身的接发球效果较差。其次,比赛中意大利女排的发球集中区主要在后场区接应和自由人之间,而自由人在接应有伤的情况下试图承担更多的接发球任务,因此其心理压力也较大,同时比赛中也容易出现与接应队员争抢一传的现象。最后,由于前排主攻不仅要下撤接一传,而且还要负责进攻,因此,其下撤后位置靠近前场区且经常站位靠前,当遇到对方的追身球或是发球落点较深的球时,往往会出现后撤不及时现象使得其接发球取位和角度均不理想,进而影响一传到位率。

2)意大利女排针对中国女排第四轮 2 号位快攻的拦防阵型分析。

在现代高水平竞技排球比赛中,扣球进攻战术运用的好坏在一定程度上与对手的拦防布局密切相关^[6, 15]。然而,比赛中根据对手的拦防阵型有针对性地选择进攻区域、合理地使用进攻手段及相应技巧,也可以有效提高自身的扣球进攻效果,进而为本队得分提供有力保障,这也反映出比赛中分析对手拦防阵型布局情况的重要性所在^[16]。从临场比赛来看(见图 2),本届世锦赛中国女排在第四轮快攻中多采用 2 号位背飞打法,而袁心玥作为副攻其身高高达 201 cm、扣球高度 317 cm,放眼整个女子排坛其高度优势和进攻优势也是相当明显的。然而,意大利女排在针对中国女排 2 号位背飞进攻时主要是“副攻+主攻”组成的双人拦网阵型,后排防守呈半圆形且自由人随时跟进并盯防吊球,比赛中对中国女排在进攻端的限制较强且整体拦防效果较为理想。虽然,比赛中意大利女排直接拦死得分的次数较少,但拦回次数较多且后排队员的防守起球率高,这也给中国女排的扣球进攻造成巨大压力。

尽管意大利女排针对中国女排在第四轮 2 号位快攻时的整体拦防效果较好,但实际上也存在一定不足,而中国女排却没能很好地抓住这些弊端以在比赛中寻求突破,具体来看:后排 1 号位二传经常下撤不充分,无法有效兼顾小斜线和大斜线的双重防守;前排 2 号位接应时常出现下撤防守不及时现象,使得其对小斜线的防守难度增大;前排 3、4 号位拦网队员在比赛中偶尔出现拦网起跳节奏不一致,致使双人拦网中间会出现空隙;后排 5 号位自由人或副攻既需要防直线也需要防吊球,所以其防守取位相对靠后,距离前排拦网队员较远,因此难以及时防起吊球以及进攻线附近的扣球;后排 6 号位主攻在防守取位上经常与前排拦网队员相重叠,因取位判断失误较多导致大斜线进攻上往往出现无人防守现象。不难看出,面对意大利女排在拦防阵型中存在的这些漏洞,中国女排在比赛中并未能很好地把握,导致本队在进攻端受阻严重,所以第四轮 2 号位快攻效果不理想。

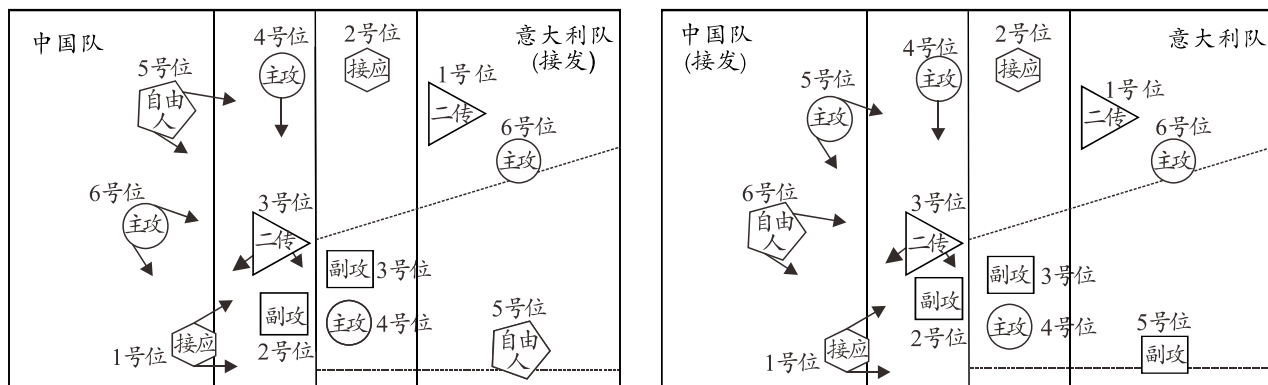


图 2 意大利女排针对中国女排第四轮 2 号位快攻时的拦防阵型布局情况

2.4 中国女排第 3 轮 4 号位强攻扣球情况

1) 中国女排第三轮接发球阵型分析。

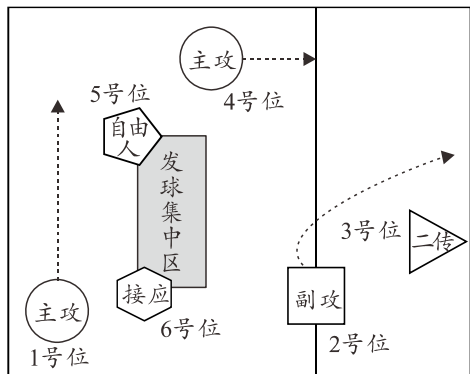


图 3 第 19 届世锦赛中国女排第三轮接发球阵型配置情况

从图 3 中可见,中国女排在第三轮的接发球阵型为:前排 2 号位副攻和 3 号位二传不负责接一传,所以站在网前,而前排 4 号位主攻下撤并负责接一传,主要站在后场区 5 号位。自由人站在后场区 6 号位偏左的位置,接应站在后场区 1 号位并负责接一传,而另一名不负责接发球的主攻站在后场区 1 号位靠右下的位置。与前述第四轮接发球阵型一样,中国女排继续选择让受伤的接应龚翔宇承担一传重任,所以严重影响该轮次的接发球效果。

从临场比赛来看,导致中国女排在该轮次接发球效果不理想的主要原因如下:首先,由于接应队员带伤出战,其也被意大利女排作为重点追发对象,在伤病困扰下难以快速启动且移动取位也较慢,所以自身接发球效果较差。其次,意大利女排的发球集中区主

要在后场的接应和自由人之间，而自由人试图承担更多的接发球任务，因此其心理压力也较大，同时比赛中也容易出现与右侧接应队员争抢一传的现象。再次，由于本轮次中国女排前排是 2 点进攻，而前排主攻既要下撤接一传，也要负责前排进攻，因此容易被意大利女排进行追发，而在自身精力已经提前分散的情况下也难以将全部注意力投入到进攻端，导致其强攻实力有所减弱。最后，在本轮次中国女排接发球时面对意大利女排的强力接应 18 号艾格努，其大力跳发球势大力沉且稳定性极强，除非自身发球出现失误，否则中国女排极易出现一传不到位甚至是一传丢分现象。由此可见，正是上述原因的存在使得中国女排在本轮次的接发球到位率难以得到保证。

2)意大利女排针对中国女排第三轮 4 号位强攻的拦防阵型分析。

在第三轮 4 号位强攻中(见图 4)，中国女排主要是由前排主攻李盈盈负责攻坚任务，而意大利女排采用的是“前排副攻+接应或二传”组成的双人拦网阵型，以及后排防守队员组成的半圆形防守阵型，同时后排自由人负责跟进保护且盯防拦网队员身后的吊球等。比赛中，意大利女排的整体拦防效果较好，不仅多次拦起甚至是拦死中国女排的进攻扣球，而且在前排的高拦网压力下中国女排也时常出现扣球失误现象，同时多数进攻也被

意大利女排的后排队员成功防起，这些均给中国女排在 4 号位的强攻扣球带来巨大挑战。

尽管意大利女排前后排拦防队员之间的相互配合较为密切，但从比赛实际情况来看仍存在可以突破的漏洞，具体如下：后排 1 号位队员防守取位存在问题，不仅要防中国女排的直线进攻，而且还要考虑盯防吊球保护的问题，因此，其防守区域较大且给其防守取位也造成较大困扰；3 号位前排队员由于需要左右跑动拦网，有时会出现跟不上 2 号位队员拦网节奏的情况，导致双人拦网偶尔出现中间缝隙或漏洞的情况；4 号位前排队员时常出现防守下撤不及时现象，有时还需 5 号位后排自由人及时进行补位，致使后排 5、6 号位之间的防守空位过大，容易出现大斜线无人防守的情况，同时由于未能占据有利防守位置，导致其在中线与端线附近的防守较为困难；5 号位后排队员因需弥补 4 号位前排队员的防守空位，比赛中有时难以兼顾大斜线防守；6 号位后排队员防守取位不准确，站位经常偏向 1 号位且防守区域处于前排队员的拦网覆盖范围内。由此可见，在实际比赛中意大利女排的拦防阵型并不是无懈可击的，也会出现拦网不紧密、前后排拦网与防守区域重叠、后排防守队员取位不准确和移动不到位等现象，但这些暴露出的问题却并没有被中国女排很好地觉察并把握住。

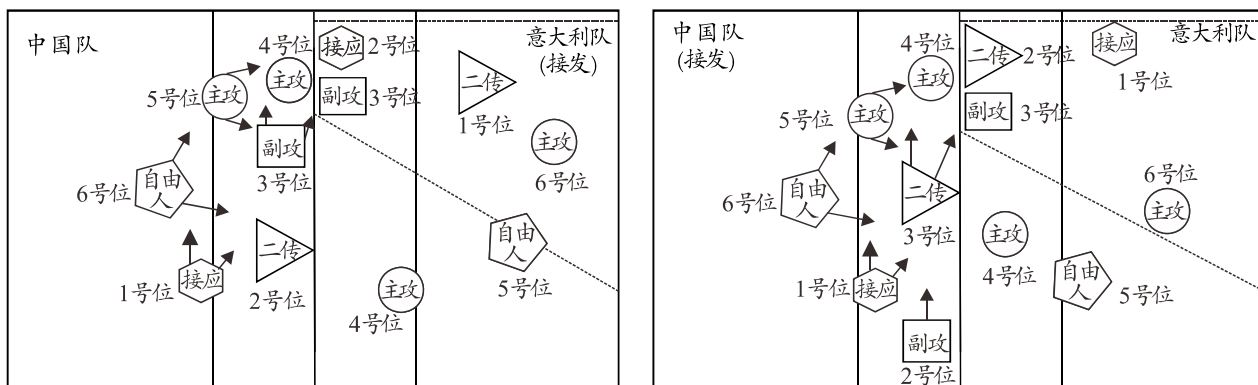


图 4 意大利女排针对中国女排第三轮 4 号位强攻时的拦防阵型布局情况

2.5 中国女排扣球进攻效果提升策略

前述对中国女排在第四轮 2 号位快攻和第三轮 4 号位强攻时的接发球阵型，以及球队进攻时意大利女排的拦防阵型进行了深入分析。下面将分别从自身的接发球阵型和对手的拦防阵型这两个角度给予针对性建议，从而为中国女排提升接发球效果、优化进攻线路提供参考。

1)第四轮 2 号位快攻扣球提升策略。

从中国女排接发球阵容配备的角度来看，建议由后排主攻李盈盈代替前排主攻王云露上前接发球，自

由人王梦洁更靠近接应二传龚翔宇，以便承担更多的一传任务。究其原因，一方面是因为中国女排后排攻打法运用较少并且李盈盈个人一传能力较强，这样调整能有效减少自由人的接发球压力，进而提高接发球效果，同时也为更有效地组织快球进攻打下基础。另一方面是解放前排主攻王云露，使其专注于扣球进攻并表现出更好的扣球进攻效果，同时也能吸引意大利女排的前排拦网，从而分散中国女排在 2 号位快球进攻的压力，为有效突破对方拦防并获取得分创造更好的机会。此外，在个人接发球能力方面，中国女排也

要多增加反应能力方面的训练, 加强对提前判断、移动取位以及针对不同接发球时手臂肌肉的本体感觉, 同时也要努力强化队员们的心理素质, 而这一点对于自由人而言更是至关重要。诚然, 一传是接发球进攻的重要基础, 更是打好快攻战术的关键因素。在球队一传效果不佳的情况下, 作为接发球队员要能够主动调整心态, 而自由人承担着场上接发球的核心任务, 其自身一传能力更要过硬, 同时在条件允许的情况下也要帮助队友承担更多的接发球。

针对第四轮 2 号位快攻时意大利女排的拦防阵型(见图 5), 建议中国女排在快攻扣球线路上可以选择无人防守的后场, 也可以选择意大利女排防守困难的大斜线和直线, 并且可以利用意大利女排前排拦网和后排防守取位之间出现的漏洞, 在适当时候增加运用吊球、轻拍、搓球等小球技术, 充分调动对手的后排防守以增加其防守难度。此外, 在中国女排进攻队员个人能力提升方面, 应进一步强化主攻和接应队员的扣球能力, 加强 4 号位扣球进攻为 2 号位背飞快球打好掩护, 通过分散意大利女排前排拦网队员的注意力让其拦网取位难度增加。与此同时, 加强副攻在扣球手法变化方面的训练, 使其在进攻端的扣球线路更加多样化, 增加意大利女排后排队员防守取位的难度, 进而使中国女排 2 号位背飞扣球效果得到提高。通过对比赛录像的观察可以发现, 中国女排二传与副攻之间的背飞快球配合效果并不好, 因此在场下还需要多加磨合, 提高相互之间配合的默契程度。

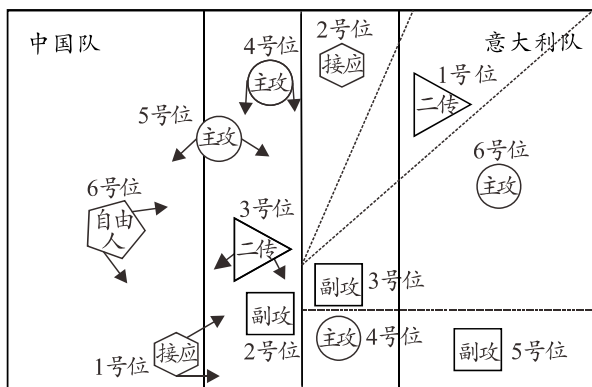


图 5 中国女排第四轮 2 号位快攻时的优化进攻线路

2) 第三轮 4 号位强攻扣球提升策略。

从中国女排接发球阵容配备的角度来看, 建议由后排主攻王云蕗代替 1 号位接应龚翔宇接发球, 从而避免意大利女排对其进攻追发; 后排自由人站位偏向前排主攻, 为前排主攻分担接发球压力的同时, 也使前排主攻在强攻扣球时不过多受一传方面的干扰。鉴

于意大利女排接应埃格努在中国女排第三轮时的大力跳发球极具攻击性和威胁性, 因此可考虑采用 4 人接发球阵型进行应对, 即安排 5 号位后排主攻上前接发球, 以 1、6 号位两位中间队员为中心, 4、5 号位两侧队员向内收拢, 6 号位自由人主动扩大一传范围, 进而形成严密的接发球阵型, 以分散后排队员的整体接发球压力, 增加一传成功率甚至是到位率。在个人接发球能力提升方面, 中国女排要不断强化主攻和自由人的一传能力, 在日常训练中重视接大力跳发球的练习, 增加此类发球的模拟练习和实战演练, 如此才能在日后比赛中有较好的一传表现, 接发球效果也自然会得到有效提升。

针对第三轮 4 号位强攻时意大利女排的拦防阵型(见图 6), 因其采用的是拦直放斜的策略, 即以拦直线为主、斜线由后排队员负责防守, 故建议中国女排在强攻线路的选择上应以大斜线为主, 从而避开意大利女排前排队员的有效拦网区域。当然, 也可选择不利于意大利女排前排队员及时移动下撤防守的直线。与此同时, 4 号位强攻队员可利用多种小球手法, 如吊球、轻拍球等, 将球处理到对手后排队员的有效防守范围之外, 从而增加其后排防守压力。此外, 当强攻扣球无法有效突破意大利女排的前排拦网时, 中国女排的强攻队员可通过采取平击和转腕的方式故意制造打手出界, 使意大利女排的双人拦网成为破坏性拦网并争取得分机会。对于个人扣球进攻能力提升方面, 建议主攻队员要不断发展自身在技术、战术、心理方面的能力, 努力提高身体条件、积累比赛经验, 以便在临场比赛中合理运用多种进攻技巧和手段, 提高强攻扣球效果。另一方面, 副攻和其他队员也要尽可能为主攻在前排扣球起到掩护作用, 尤其是要增加中国女排在比赛中后排攻运用的次数与比例, 这样才能形成极具威胁的立体化进攻战术打法, 从而有效提升本队的强攻扣球效果。

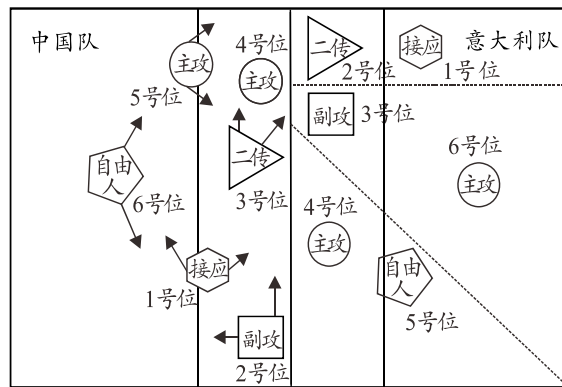


图 6 中国女排第三轮 4 号位强攻时的优化进攻线路

3 结论

1)中国女排在本届世锦赛中的总体扣球进攻效果与外国女排基本相当,但却明显弱于意大利女排,主要表现在扣球进攻的扣死率上与对手差距较大,且被拦死与被拦回的比率也明显高于对手,主要表现在第四轮 2 号位快攻和第三轮 4 号位强攻两个方面。

2)在第四轮 2 号位快攻上,受意大利女排拦防阵型的针对性布局以及自身接发球效果较差的双重影响,导致中国女排的快攻扣球效果不理想。在第三轮 4 号位强攻上,受意大利女排大力跳发球的影响,中国女排因接发球效果较差直接导致传球不到位,使得对手的拦防布局具有较强的针对性,最终导致自身的强攻扣球效果不佳。

参考文献:

- [1] 张欣. 世界排球运动发展趋势——兼析亚洲排球落后的原因[J]. 天津体育学院学报, 2002(1): 71-72+74.
- [2] 郭希涛, 任伟. 第 28 届奥运会中外女排扣球进攻技战术统计与分析[J]. 成都体育学院学报, 2005(3): 59-62.
- [3] 杨管, 李毅钧. 第 17、18 届亚锦赛中国女排技战术运用效果分析[J]. 体育文化导刊, 2016(4): 81-86.
- [4] 靳小雨, 姜冠军, 任汝岗, 等. 中国女排与世界高水平女排攻防战术运用能力的比较分析[J]. 北京体育大学学报, 2013, 36(3): 128-132.
- [5] 杨管, 李毅钧. 第 12 届世界杯赛中国女排攻防能力剖析[J]. 体育学刊, 2016, 23(4): 117-121.
- [6] 李铁鸣, 李毅钧. 中国女排针对日本、泰国女排进攻战术的拦防体系研究[J]. 体育学刊, 2015, 22(1):

104-108.

- [7] 于作军, 郝霖霖. 世界高水平女子排球攻防实力评价及进攻战术风格分析[J]. 山东体育学院学报, 2016, 32(3): 91-98.
- [8] 杜宁, 李毅钧. 2020 年东京奥运会背景下世界女排强队与世界顶尖女排运动员的进攻表现研究[J]. 首都体育学院学报, 2020, 32(2): 166-173.
- [9] 陈贞祥, 仰红慧. Data Volley 软件在排球技、战术统计分析中的应用研究[J]. 中国体育科技, 2014, 50(3): 19-24.
- [10] 黄绵成, 彭蕾. 中国女排“全面”和“高度”失衡的思考[J]. 成都体育学院学报, 2013, 39(11): 78-80.
- [11] 展更豪, 牛晓雷. 世界女子排球后排进攻技术运用现状分析[J]. 天津体育学院学报, 2005, 20(3): 86-89.
- [12] PAULO A, ZAAL F T J M, SEIFERT L, et al. Predicting volleyball serve-reception at group level[J]. Journal of Sports Sciences, 2018, 36(22): 2621-2630.
- [13] 马明兵, 李毅钧. 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[J]. 体育学刊, 2011, 18(5): 106-110.
- [14] 潘峰, 李毅钧. 中国男排与世界高水平男排比赛中技术运用差距的定量分析[J]. 北京体育大学学报, 2018, 41(8): 97-104+111.
- [15] HUGH M C. Block and defense coordination system[J]. Coaching & Playing Volleyball, 2013, 25(3): 85-86.
- [16] 杨管, 张敏, 段锐. 中美女排拦防战术及 2 号位拦防阵型特征分析[J]. 体育学刊, 2018, 25(2): 109-115.

