



中国羽毛球队奥运攻关研究报告——我国参赛队员与国外主要对手技战术特征分析

戴金彪, 虞丽娟, 蒋 健, 卢志泉

摘 要: 详细地介绍了课题组在中国羽毛球队备战奥运期间, 通过羽毛球技战术理论与训练方法研讨、国外主要对手技战术特征诊断与分析、与教练员一起制定备战训练和比赛策略等科技攻关工作, 为中国羽毛球队教练员和运动员备战08奥运会, 制定克敌制胜的战略战术提供了强有力的支持, 并取得了十分显著的效果。

关键词: 技战术; 主要对手; 训练与比赛策略; 羽毛球

中图分类号: G847 文献标识码: A 文章编号: 1006-1207(2008)06-0023-04

Research Report on the Chinese Badminton Team Preparing for the Olympics

----- On the Technical and Tactical Characteristics of Chinese Players and Their Main Foreign Rivals

DAI Jin-biao, YU Li-juan, JIANG Jian, et al.

(Shanghai University of Sport, Shanghai 200438, China)

Abstract: The article introduces the work of the research group during the preparations of Chinese Badminton Team for the Olympics. They studied the badminton technical and tactical theories and training methods, analyzed the technical and tactical characteristics of the main foreign rivals and worked out the training and competition programs with the coaches. They rendered great support to Chinese Badminton Team during their preparations for the Olympics and significant achievements have been made.

Key words: technical and tactical analysis; main rival; training and competition program; badminton

比赛技战术诊断与分析工作是中国羽毛球队备战奥运会的一个十分重要的环节, 从2007年初开始, 根据中国羽毛球队各项目主教练的要求, 课题组深入运动训练第一线, 长期跟队服务, 期间多次举行高水平羽毛球技战术理论与训练方法研讨, 系统学习国外主要对手技战术特征, 并与教练员共同制定运动员备战训练和比赛策略等, 为中国羽毛球队在奥运会备战集训与比赛期间提供了卓有成效的科技支撑服务, 取得了显著的效果。

1 高水平羽毛球训练理论与方法研讨

中国羽毛球队有一个非常好的传统, 各项目组每星期都进行业务学习, 在备战奥运过程中, 课题组利用跟队工作的有利条件, 参加了男、女单打组的业务学习。除了进行全组或个人的对手技战术分析外, 还根据主教练的要求, 将课题研究的相关成果结合备战训练和比赛中出现的问题, 组织全体教练员和运动员进行训练的理论与方法研讨。内容主要见表1。

优秀运动员不仅仅是比他人具备更好的技术和超常的体能, 他们通常还具备丰富的大赛经验、鲜明和独立的个性, 他们对比赛中出现的问题通常都会有自己独特的见解。这里面既有正确的一面, 往往也会有片面和不够正确的一面。对此, 应该理解和尊重他们的看法。其次, 要通过启发和诱导, 充分调动他们的主观能动性。一味采用灌输式的教学

表1 中国羽毛球备战业务学习主要内容

Table 1 Main Study Contents of Chinese Badminton Team Preparing for the Olympics

主要内容
实行21分新赛制后, 单打技战术发展的趋势与对策研究
比赛中, 如何减少非压迫性失误, 提高进攻有效率的理论与方法
如何提高技战术训练的针对性
如何提高技术训练效果的方法
备战训练中若干问题的思考

训练方法, 有时固然有效, 但对于已经是世界顶级并具有鲜明个性的优秀运动员, 往往收效甚浅。既不利于培养和提高他们分析问题和解决问题的能力, 同时也难免扼杀了他们的创新思维。实践证明, 采用这样的业务学习方法, 对进一步提高优秀运动员的运动思维和竞技水平都是十分有益的。

2 国外主要对手技战术诊断与分析

羽毛球技战术诊断与分析工作可以分为以下3个步骤: (1) 根据羽毛球比赛技战术诊断与分析需求, 运用现代计算机技术、数据仓库、统计学、人工智能等理论, 研究与开发了基于区域网格、智能交互为主体的羽毛球技战术数据采集与智能分析系统; (2) 根据教练组提供的比赛资料,

收稿日期: 2008-11-05

基金项目: 2007/2008 国家体育总局奥运科研攻关与科技服务项目 (07023); 2007 年上海市教育委员会科研项目理科重点 (06ZZ53)

第一作者简介: 戴金彪 (1953-), 男, 教授, 主要研究方向: 运动训练学, E-mail: daijinbiao@sus.edu.cn Tel: 021-51253193

作者单位: 上海体育学院 体育教育训练学院 运动技战术研究中心, 上海 200438



采集了大量的视频与技战术数据；(3) 组织教练员和运动员进行“交互式”或多媒体技战术分析学习。

2.1 《羽毛球技战术数据采集与智能分析系统》的研究与开发

该系统采用新颖的技战术观察指标与数据采集方式，可快速、准确地完成羽毛球单、双打比赛的技战术数据采集、统计处理和智能分析等，如图1所示。利用该系统科研人员可以与教练员、运动员进行“交互式”的技战术分析工作，如可以对运动员的击球位置、击球技术、击球落点、击球效果，战术势态等进行分项分析和综合分析。系统还可以对所需的技战术视频进行预览和合成，供多媒体技战术分析资料制作使用。

2.2 羽毛球比赛技战术数据采集

根据国家羽毛球队各项目主教练的要求，经过反复研讨确定了本次奥运备战的主要研究对象，并随时根据羽毛球奥



图1 羽毛球技战术智能分析模块界面

Figure 1 Intelligent Analysis Module Interface of Badminton Technique and Tactics

表2 中国羽毛球队备战奥运会技战术分析主要对手名单

Table II Name List of the Main Rivals in Technical and Tactical Analysis of Chinese Badminton Team

男子单打	女子单打	男子双打	女子双打	混合双打
李宗伟	拉斯姆森	埃里克森 / 伦加德	李孝贞 / 李敬元	李龙大 / 李孝贞
陶菲克	王晨	李龙大 / 郑在成	玛莉萨 / 纳西尔	诺瓦 / 纳西尔
索尼	叶佩延	马基斯 / 汉德拉	程文欣 / 简敏瑾	林培雷 / 玛莉萨
朴承焕	黄妙珠	帕斯克 / 鲍伊	潮田 / 小椋	克拉克 / 克洛克
李炫一	徐怀雯	陈文宏 / 古健杰	前田 / 末冈	托马斯 / 卡米拉
彼得盖	皮红艳	李万华 / 钟腾福	陈仪慧 / 黄佩蒂	罗布森 / 埃姆斯
乔纳森	全在娟	卢卢克 / 埃尔文		
汶莎	玛丽娅			
黄仲翰				

运积分赛的进展情况，跟踪并逐步锁定国外主要对手。具体涉及的国外主要对手名单如表2所示。

技战术数据采集是一项工作量大，准确性要求高的工作。同时，从事这项工作的人员还需要有较高的羽毛球专项知识和一定的计算机操作水平，才能保证所采集数据的准确无误。课题组运用研发的“羽毛球技战术数据采集与智能分析系统”，采集了我国奥运参赛队员与国外主要对手之间的比赛302场，其中男单比赛132场，女单比赛100场、男双比赛27场，女双比赛29场，混双比赛14场。

2.3 “交互式”的技战术分析业务学习

所谓交互式技战术分析讲座是指运用专门的羽毛球技战术分析软件，教练员或运动员可随时提出各种需求，科研人员只要经过简短、快捷的检索，即可将所需的技战术特征视频剪辑演示出来，供教练员和运动员进行观察，进而一起作进一步的分析与探讨一种业务学习的方式。

在中国羽毛球队备战世界大赛和奥运会期间，采用“交互式”技战术分析的形式，为教练员和参赛队员作了大量的技战术分析讲座。根据中国羽毛球女队主教练李志锋的安排和具体要求，女单组针对国外主要对手的技战术业务学习，重点对拉斯姆森、黄妙珠、王晨、玛丽娅、徐怀雯、皮红艳、全在娟、叶佩延等选手进行了多次的系统分析和研究；男单组则根据主教练钟波的安排和具体要求，重点对李宗伟、朴承

焕、李炫一、陶菲克、索尼、彼得盖等国外主要竞争对手反复多次地进行了系统的分析和研究。

由于该种技战术分析方法独特，要求教练员和运动员积极参与提问，与科研人员一起，边观察、边分析、边讨论，因此取得了非常良好的效果。

2.4 羽毛球比赛多媒体技战术分析

在中国羽毛球队2008年备战汤姆斯杯、尤伯杯比赛和备战北京奥运会期间，运用多媒体技术，将国外主要对手的技战术特征通过视频、动画、图表与文字等反馈给教练员、运动员，获得了普遍欢迎与高度评价。

羽毛球技战术多媒体技战术分析主要包括发球得、失分、接发球得、失分、各分类技术的得、失分、比赛不同段落得、失分、各种比赛状态下的得、失分、以及关键球得、失分研究。单打和双打分析的核心内容如表3所示。

图2是马来西亚选手李崇伟与林丹比赛(2007年中国大师杯赛)7~12拍技术分析实例界面。

李崇伟的得分率明显不如林丹，尤其是杀球得分率较低。但值得注意的是他在后场有两个吊球是直接得分的。在杀球的基础上，李崇伟增加了出球的变化，其动作隐蔽性好，出球也是比较有威胁。通过多媒体分析资料可以清楚地看到，他的得分拍主要是通过抢前半场，利用平抽挡技术控球，积极抢网寻找机会突击成功的。

表3 羽毛球单打和双打比赛多媒体技战术分析核心内容
Table III Core Contents of Multi-Media Technical and Tactical Analysis of Badminton Single and Doubles Events Competitions

单打比赛	双打比赛
发球技战术特点分析	发球和接发球技战术
接发球技战术特点分析	发接发前几拍的技战术
3~8拍的技战术特点分析	前半场和中场的技战术
区域技战术特点分析	攻守及攻守转换的技战术
进攻机会的创造和获得	



图2 李崇伟7~12拍得分途径多媒体演示稿

Figure 2 Multi-Media Presentations of the Scoring Ways of Lee Chong Wei's Hit in 7-12 Hits

3 运动员备战训练与比赛策略研究

在中国羽毛球队备战奥运会期间,课题组综合长期研究工作的资料,与教练员一起共同制定了训练策略与比赛策略,以提高整个备战工作的成效。

3.1 高水平运动员备战训练策略研究

备战训练策略研究主要包括:(1)思想、意志品质、心理状态分析;(2)体能与技战术特点分析;(3)拟解决的核心问题;(4)进一步提高竞技能力的训练重点和要点。下面是我国著名运动员XX备战策略简述。

3.1.1 思想、意志品质、心理状态分析

作为一个获得过上届奥运金牌的老运动员,XX各方面一直是中国羽毛球队的领军人物,训练自觉,能吃苦,意志力也很强,但近年来因为伤病的困扰,比赛成绩一直不太理想,思想不断出现波动,情绪显得比较烦躁,对训练和比赛信心渐渐有所下降。

3.1.2 体能与技战术特点分析

(1)XX的特点是体能好,技战术全面,场上速度快,多拍能力强。但由于长期受伤病困扰,系统训练受到了影响。下肢力量和爆发力严重下降,直接影响了比赛场上的步法移动速度,动作经常不到位,难于完成和达到比赛高强度的要求。

(2)后场击球点偏低,不能较快地拿到较好的击球位置,造成后场技术不稳定,失误增加。

(3)上网主动抢网及被动接吊球时支撑不住,前半场球不能很好创造主动进攻机会,甚至造成失误。

(4)场上拍与拍之间连贯的速度慢,进攻能力下降,不能以我为主、以攻为主,主动打击对手,遇到善于跑动,拉开调动、多拍能力强的选手就很难取胜。

3.1.3 拟解决的核心问题

伤病康复,恢复体能和自信。

3.1.4 进一步提高竞技能力的训练重点和要点

(1)制定针对性的康复训练计划,通过康复体能训练及营养补充,使伤情逐步减轻,逐步能够正常参与训练,增强自信心。

(2)合理、科学地逐步恢复和提高力量训练和有氧能力训练的强度,提高她的场上移动速度和专项耐力。

(3)进一步加强思想沟通,鼓励正确认识伤病,消除对伤病的顾虑,敢于去面对困难,战胜困难。

3.2 羽毛球比赛策略研究

比赛策略研究一般可分为共性和个性两种类型,前者主要是对比赛对手技战术总体特征的研究,并提出相应的比赛建议。后者则是特定的两名选手之间比赛的技战术特征分析与建议。以下分别以丹麦选手拉斯姆森和韩国选手朴承焕为例进行简要说明。

3.2.1 对拉斯姆森比赛策略研究

(1)打法特点:身材高大,力量素质较好,前后场连贯速度较快;以拉杀上网为主;发球抢攻下压。

(2)主要球路:正手后场高球直线、杀直线、吊劈对角;正手区接发后场高球第一拍杀对角;头顶区高球直线或对角,杀对角结合吊网前两边;有时接发后场高球第一拍杀直线。网前以推压后场为主结合搓放,反拍会勾对角。

(3)主要对付办法:快速拉开,敢于打多拍;多打对角线或中路球路,有机会要向下进攻;场上要有速度,不能慢。

3.2.2 林丹对朴承焕比赛策略研究

3.2.2.1 朴承焕网前接发球技战术特征

(1)朴承焕接发球搓放、勾网前和推挑后场的比例比较均衡。

(2)接发球推挑后场时,斜线和直线的比例也比较接近。

(3)搓放和勾的比例:右接发球区比较平衡,左接发球区搓放要多于勾对角。

(4)左区接发球时,正手多搓放和推挑直线,反手多数是勾对角和推挑斜线。反手推挑时,动作稍有停顿。

(5)右区接发球时,习惯是:反手搓放和正手勾对角。推挑时,反手动作稍有停顿,出球直线与斜线都有,但直线多用反手。正手基本都是斜线。

(6)从动作的变化和出球的习惯性球路分析,林丹发球多偏向他的正手位,让他用正手接发球比较好抓。

3.2.2.2 朴承焕发网前球后第三拍的抓球意图

(1)在右发球区,注意多偏向网前,林丹推挑其后场两底线(推正手区多一些)基本都采用过渡。

(2)在左发球区,注意力重点在正手区网前和头顶区。



3.2.2.3 朴承焕主要得分手段分析

- (1) 下压后, 抓林丹稍高的挡网, 快速抢点扑压。
- (2) 吊球后抓林丹的接吊球平挑后突击。
- (3) 抢近网高点搓球。多在左区网前。
- (4) 右区发网前球后抓林丹的推挑直线球突击。

3.2.2.4 朴承焕后场技术运用特征分析

(1) 朴承焕对林丹最近比赛中吊球的比例明显提高(已高达40%), 主要以正手为主。正手吊球时, 直线和斜线的比例均衡, 但林丹接斜线吊球相对不如接直线。

(2) 头顶吊球多以劈吊斜线为主, 质量虽较高, 但对林丹威胁不大。但他吊直线后上网很快, 需提防。

(3) 朴承焕后场高球使用率正手明显要高于头顶, 正手高球直线明显多于斜线。但在其主动和体力好的情况下, 他往往会利用斜线平高球压林丹头顶, 意图抢点进攻。头顶区高球, 斜线多用直线, 基本对林丹不构成威胁。

(4) 朴承焕杀球对林丹的威胁主要表现在: 两边突击抓林丹推挑, 所以, 林丹应尽量在前半场获得比较高的击球点, 迫使朴承焕对网前有所顾忌。否则, 朴承焕的快速抢网和利用身高两边一步起跳突击的特点就会有发挥; 抢点近网搓后逼林丹起高球。

3.2.2.5 朴承焕处理林丹放中路的技术方法分析

(1) 推挑后场的比例要高于网前, 如林丹让他获得较高的击球点, 朴承焕基本上都会积极抢点推压后平抽挡封前半场。

(2) 朴承焕是比较喜欢放中路网前的, 林丹也习惯放远网, 双方在这方面比较平衡, 关键是抢点和对出球的处理。

参考文献

- [1] 戴金彪, 张辉等. 羽毛球比赛计算机分析与诊断系统研究[R]. 国家体育总局科研攻关与科技服务课题, 2008
- [2] 戴金彪, 蒋健等. 2008年奥运会我国羽毛球重点运动员与国外主要对手技战术特征研究[R]. 国家体育总局科研攻关与科技服务课题, 2008
- [3] 戴金彪, 管颖, 卢志泉等. “21分制”对羽毛球男单技战术发展的影响[J]. 上海体育学院学报, 2008, 32(2): 86-89

(责任编辑: 何聪)

《体育科研》投稿须知

1. 对稿件的基本要求

(1) 来稿内容必须无政治性错误、不泄露国家机密、不违反国家法律法规, 符合本刊刊登内容范畴; 撰写文体格式符合本刊要求, 执行国家有关标准; 不一稿多投。

(2) 论文要求论点明确、论述严谨、数据可靠、图表设计合理、文字简明通顺, 具有科学性和可读性。

(3) 论文必须要素齐全, 包括中英文题目、作者姓名、中英文作者单位(地址及邮编)、中英文摘要、中英文关键词、正文、参考文献、第一作者简介(姓名、出生年、性别、职称或学位、主要研究方向、E-mail地址和联系电话)

(4) 来稿用A4纸打印, 欢迎通过电子邮件投稿。

2. 来稿的处理

(1) 来稿经编辑部三审, 如符合要求, 由编辑部发出录用通知。若投稿2个月后没有收到编辑部通知, 作者可自行处理。作者收到编辑部录用通知后要及时寄回修改稿, 编辑部即安排刊期予以发表, 若逾期不寄回修改稿, 编辑部将作自动撤稿处理。

(2) 本编辑部因人手关系, 不录用稿件恕不退稿, 请作者自留底稿。

3. 关于版权、著作权的约定

凡自愿投给本刊的文稿, 作者未作特殊说明的, 本刊将同时获得图书、电子版本与信息网络的使用权。

为适应国家信息化建设的需要, 扩大作者学术交流的渠道, 本刊已加入《中国学术期刊(光盘版)》、“中国期刊网”和“万方数据——数字化期刊群”等多家数据库与检索机构, 如作者不同意将自己的文稿编入上述数据库, 请在来稿时说明, 本刊将作适当处理。

凡投本刊的稿件, 若系一稿多投, 一经发现, 本刊将五年内不再刊用其作者稿件。

文责自负。作者应自觉遵守国家有关部门著作权的法律法规, 如发生侵犯他人版权或其他权利的稿件, 本刊将协助侵权人追究责任并保留追究侵权行为给本刊造成的损失责任。