

单 位 代 码	10445
学 号	2008020330
分 类 号	G842
研究生类别	全日制硕士

山东师范大学

硕士学位论文

论文题目： 对中国男排进攻与防守运用效果的研究

学科专业名称 体育教育训练学

申请人姓名 胡立刚

指导教师 杨国良 教授

论文提交时间 2011 年 6月 1日

独 创 声 明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果，据我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得_____（注：如没有其他需要特别声明的，本栏可空）或其他教育机构的学位或证书使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名：

导师签字：

学 位 论 文 版 权 使 用 授 权 书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权学校可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后适用本授权书）

学位论文作者签名：

导师签字：

签字日期： 年 月 日

签字日期： 年 月 日

目录

中文摘要.....	I
Abstract.....	III
1 前言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	4
1.3 文献综述	4
2 研究对象和研究方法	6
2.1 研究对象	6
2.2 研究方法	7
2.2.1 文献资料	7
2.2.2 专家访谈	7
2.2.3 录像观察	7
2.2.4 数理统计	7
2.2.5 比较分析	7
3 结果与分析	7
3.1 中外男排队员的基本情况与分析	7
3.1.1 年龄	7
3.1.2 身高	8
3.1.3 体重	8
3.1.4 扣球高度	8
3.1.5 拦网高度	9
3.2 中外男排得分情况与分析	9
3.3 进攻技术运用效果与分析	11
3.3.1 发球	11
3.3.1.1 发球种类与分析	11
3.3.1.2 发球效果与分析	12
3.3.2 扣球	14
3.4 防守技术运用效果与分析	16
3.4.1 拦网	16

3.4.2 一传.....	18
3.5 进攻战术运用效果与分析.....	20
3.5.1 一攻战术.....	20
3.5.1.1 一攻战术运用形式与分析.....	20
3.5.1.2 一攻战术运用结果与分析.....	22
3.5.2 防反战术.....	23
3.5.2.1 防反战术运用形式与分析.....	23
3.5.2.2 防反战术运用结果与分析.....	25
3.6 防守战术运用效果与分析.....	26
3.6.1 接发球.....	26
3.6.2 接吊球.....	28
3.6.3 接扣球.....	28
3.6.4 接拦回球.....	30
4 结论与建议	30
4.1 结论	30
4.2 建议	31
注释	33
参考文献	34
附件	38
致谢	44
攻读学位期间发表的学术论文	45

对中国男排进攻与防守运用效果的研究

中文摘要

排球运动是一项充满哲学原理的运动,进攻与防守具有对立统一的辩证关系。排球比赛中,为了使球落在对方场区或造成对方失误而采取的一切合法手段,都称之为进攻;反之,为了使球不落在本方场区的一切合法手段,均属于防守。中国男排曾是20世纪70年代末80年代初的一支世界劲旅,素以全面快速多变的技战术风格著称,中国男排自1956年建队以来经历了一条曲折而坎坷的道路。1956年9月,中国男排第一次参加排球世界锦标赛,并取得第九名的好成绩,1977年获得世界杯第五名、1978年世界男排锦标赛中获得第七名、1979年亚洲锦标赛获得冠军。从此,中国男排开始冲出亚洲、走向世界,中国男排进入鼎盛时期。中国男排在继承传统快攻打法的基础上,大胆创新了“前飞”、“背飞”、“拉三”、“拉四”等新战术。80年代初,当世界男排迅猛发展的时候,中国男排却由于种种原因停滞不前,且有滑落趋势。1982年世界锦标赛分组对中国非常有利,但中国男排仅获得了第七名,1984年奥运会又以一胜五负的战绩排名第八,1985年世界杯亚洲预选赛1:3负于韩国进而失去了世界杯赛的资格,1987年亚锦赛负于日本队而失去参加24届奥运会的资格,1989年亚洲锦标赛上负于日本队和韩国队名列第三。中国男排在亚洲已落后于日本和韩国,遭遇欧美强队时又失去了原有的抗衡能力,中国男排跌入低谷之中。进入21世纪排球运动得到了飞速发展,中国男排也开始虚心向世界强队学习,并取得了一定的成绩。2008年北京奥运会中国男排取得了第五名的好成绩,2009年世界男排联赛上,中国队在荷兰、意大利和美国三强身上各取得一场胜利,中国队的整体实力有了明显提高。2010年世界男排联赛,中国队获得一胜十一负的成绩,而且中国队主场成绩为六场全败,这就暴露了中国男排与世界男排还有很大差距。2010年世界男排锦标赛中,中国男排又以三战全败的成绩无缘第二轮小组赛。

中国男排的道路仍很漫长,中国男排能否在以后的比赛中取得好的成绩,这还需要他们认真总结,从实际出发,科学训练,尽快与世界排球运动的发展接轨,吸取失败的经验教训,积极备战,争创佳绩。本文主要运用文献资料、专家访谈、录像观察、数理统计、比较分析等方法对中国男排参加2010年世界男排联赛和男排世锦赛九场35局比赛进行相关的统计与分析,得出结论如下:

1 中国男排在身高、扣球高度和拦网高度上有一定优势,年龄和体重方面不如欧洲男排。

2 中国男排站发飘球运用较多, 总体得分率略低于欧洲男排, 失分率比例较大, 扣球方面与欧洲男排存在着明显差距。

3 中国男排在拦网方面与欧洲男排差距很大。一传方面, 中国男排的到位率略低于欧洲男排, 失分率与欧洲男排基本持平。

4 中国男排没有打出中国特色的快变战术, 快攻打法优势不明显。防反中进攻效果不佳, 后排防守到位率不如欧洲男排。

5 中外男排在对发球、吊球、扣球、拦回球的防守上阵型基本相同, 只是对扣球的防守效果与欧洲男排存在一定差距。

根据以上方面的研究与分析, 提出如下建议:

1 合理搭配年龄结构, 注重选材的合理性, 加强运动员心理素质训练。

2 减少站发飘球方式的运用, 在保证发球稳定的前提下加强发球的攻击性。正确处理扣球与对方拦网之间的关系。

3 加强拦网技术训练, 加强判断意识, 起跳时机的选择以及队员之间的默契配合, 注意后排队员对拦网的保护。保证一传的到位率, 为二传组织各种有利战术提供可靠保障。

4 坚持快变战术为主, 注重防反中对球的保护, 培养进攻队员之间的掩护与配合。

5 注重防守阵型的合理组织, 加强对死角救球的训练, 保证到位率。

关键词: 中国男排; 进攻; 防守; 运用效果

分类号: G842

A Study of the Effect on Application of Offense and Defense in Chinese Men's Volleyball

Abstract

Volleyball is a full of philosophy principle movement, offensive and defensive has the dialectic relationship of unity of opposites. In volleyball match, in order to make the ball behind from the ground or cause turnovers and take all the lawful means, be called attack; Conversely, in order to make the ball falls to his area, all the lawful means all belong to defense. Chinese Men's Volleyball was the late 70s of the 20th century and early a world powerhouse, renowned for their comprehensive technical and tactical style of rapid change is known, the Chinese volleyball team has been built since 1956 has experienced a tortuous and bumpy road. September 1956, the first time the Chinese Men's Volleyball World Championships, and achieved good results in ninth, fifth in 1977 World Cup in 1978, finished seventh in the World Volleyball Championships, Asian Championships 1979 champion. Since then, the Chinese men started out of Asia to the world, Chinese men entered its heyday. Chinese men bold innovation of the "pre flight", "back off", "pull three", "pull four" and other new tactics. Early 80s, when the world is the rapid development of volleyball, the Chinese Men's Volleyball Team has stalled due to various reasons, and there falling trend. The 21st century, volleyball has been the rapid development of Chinese men also began with an open mind to learn from the world's strong teams, and have achieved certain results. 2008 Beijing Olympic Games Men's Volleyball Team has achieved good results in the fifth, the 2009 World Volleyball League, the Chinese team in the Netherlands, Italy and the United States, the top three all made him a victory, the Chinese team's overall strength has significantly improved. 2010 World Volleyball League, the Chinese team won the negative results of a November victory, and home to the Chinese team lost all six games score, which exposed the Chinese Team and the World Men far behind. 2010 World Men's Volleyball Championship, the Chinese Men's Volleyball Team lost all three games results missed the second round of group matches.

Chinese Men's Volleyball team is still a long way in the game after whether men volleyball team made good grades, it still needs they conscientiously summarize, embarks from the reality, scientific training, with the world as soon as possible volleyball movement development community, the experiences and lessons from failure, striving for success, positive. This paper mainly literature, expert interview, video observation,, statistics and comparative analysis method to Chinese men volleyball team to play in the 2010 world men's volleyball

league match and men volleyball team world championships in nine games 35 bureau match statistics and analysis of related, the results are as follows:

1 Chinese Men's Volleyball team in height, spiking height and blocking height, certain advantages in age and weight than European men volleyball team.

2 Chinese Men's Volleyball team uses more FaPiao ball stand men volleyball team, overall slightly below the European men volleyball team, unforced points larger proportion, spiking aspect ratio with Europe there exists a significant gap between men volleyball team.

3 Chinese Men's Volleyball team in blocking and European men volleyball team difference. Receiving, slightly below the men volleyball team of China special points with European men volleyball team, rate of foreign men volleyball team flat.

4 Chinese Men's Volleyball team does not play Chinese characteristics of quick change tactics, unobvious superiority fast-break game. Poor effect of the offense counter-attack backseats than European men volleyball team defense special.

5 Sino-foreign Men's volleyball team to serve, lob the ball, spiking, block on the defensive formation basic same, only for spiking defense effect and there is a disparity between the European men volleyball team.

According to the above aspects of research and analysis, Suggestions are as follows:

1 Reasonable collocation age structure, and pay attention to the selection of rationality, strengthen athlete psychological quality training.

2 Reduce the use of FaPiao ball way station in guarantee stable, serve strengthen the premise of serve attack. Correctly handle the relationship between block, with each other.

3 Strengthen blocking technology training, strengthened judgment consciousness, take-off and timing of tacit cooperation between players, pay attention to the protection of blocking rear players. Ensure receiving special for the setter organization, provide a reliable guarantee favorable tactics.

4 Insist on quick change in tactics is given priority to, pay attention to the protection of ball counter-attack, train between offensive players cover and the coordination.

5 Defensive formations of the rational organization, strengthen the training, save the ball inefficiently special guarantee.

Keywords: Chinese Men's Volleyball Team; Offense; defense;
the Effect on Application

Category Code:G842

1 前言

1.1 研究背景

1895 年,美国基督教青年会体育干事威廉·基·莫根先生发明了排球运动,此项运动并于 1905 年传入中国。迄今为止,排球运动在中国的发展已有百年历史,百年的排球运动经历了娱乐排球、竞技排球、和现代排球等阶段,同时中国人也经历了从了解排球到熟悉排球、热爱排球的漫长路程,无数排球人为了这项运动付出了艰辛和汗水。这一百多年里,中国排球走过了一条艰苦奋斗、创新求胜得百年创业路。由于排球运动具有竞争性、隔网对抗性、娱乐性、趣味性和易普遍性等特点,如今的排球运动已成为全世界人们所喜爱的集竞技、娱乐和健身于一体的运动项目之一,在世界上的影响范围也越来越广,受到各个阶层人士的喜爱和关注。

中国男排自 1956 年建队以来经历了一条曲折而坎坷的道路。1956 年 9 月,中国男排第一次参加排球世界锦标赛,并取得第九名的好成绩,1976 年中国男排重新组队,并于 1977 年获得世界杯第五名,1978 年世界男排锦标赛中获得第七名,1979 年亚洲锦标赛获得冠军。从此,中国男排开始冲出亚洲、走向世界,中国男排进入鼎盛时期。中国男排在继承传统快攻打法的基础上,大胆创新了“前飞”、“背飞”、“拉三”、“拉四”等新战术。80 年代初,当世界男排迅猛发展的时候,中国男排却由于种种原因停滞不前,且有滑落趋势。1982 年世界锦标赛分组对中国非常有利,但中国却失去了进入前四名的机会,仅获得了第七名,1984 年奥运会又以一胜五负的战绩排名第八,1985 年世界杯亚洲预选赛 1:3 负于韩国进而失去了世界杯赛的资格,1987 年亚锦赛负于日本队而失去参加 24 届奥运会的资格,1989 年亚洲锦标赛上负于日本队和韩国队名列第三^[1]。中国男排在亚洲已落后于日本和韩国,遭遇欧美强队时又失去了原有的抗衡能力,中国男排跌入低谷之中。进入二十一世纪排球运动得到了飞速发展,中国男排也开始虚心向世界强队学习,并取得了一定的成绩。

2008 年北京奥运会中国男排凭借东道主国的身份成功晋级八强,这是中国男排第二次参加奥运会,上一次是 1984 年洛杉矶奥运会,中国男排首次参加角逐,取得了第八名的成绩,这也是中国男排第一次奥运之旅。随后的五届奥运会,中国男排都无缘角逐,只能充当看客。2008 年北京奥运会作为东道主国,使中国男排终于有了又一次参加奥运会的机会,能够向世界再一次展示自己。北京奥运会上,中国男排表现不俗,小组赛中接连拿下委内瑞拉和日本两队最终以两胜三负的成绩成功晋级八强,然而在四分之一决赛中以 0-3 惨败给巴西男排暴露了中国男排全方位的差距,但是中国男排最终还是取得了第五名的好成绩,实现了赛前制定的“打一场让观众满意的球”的目标。对于处于弱势的中国男排来

说,能够实现这样的突破实属不易,赢得了该赢的比赛让中国队实现了历史性的突破。对于此次以东道主身份获得决赛资格的中国来说,在今后的世界比赛中继续取得如此成绩将成为中国男排的奋斗目标。但是,名次并不等于实力,第五名的成绩并不能说明中国男排已处于世界男排前列水平,也不能掩盖中国男排与世界强队之间的差距,无论是技战术打法、身体素质还是队员的经验,中国男排都相对落后。中国男排的道路还很漫长,要想在今后的比赛中再创佳绩,还需一番磨炼。

2009 年对于中国男排而言可谓喜忧参半,世界男排联赛上,中国队与荷兰、意大利和美国三强同分在“死亡之组”。在出线希望渺茫的情况下,中国队不畏强手打出了较高水平,最终,中国队在三强身上各取得一场胜利,原本只能做配角的中国队抢了主角的风头。从世界男排联赛来看,中国队的整体实力有了明显提高。尽管仅列小组第四名最终排名并列第 13 位,但是中国队拼搏精神却赢得了广泛的赞誉。他们屡挫强敌的表现赢得了更多人的关注。但是,在年度大戏亚洲锦标赛上的折戟却给球队留下了遗憾,期望值过高带来的平常心匮乏以及关键时刻把握机会能力差让中国队错失了难得的争冠良机。半决赛在 2-0 领先的情况下被日本队连扳三局实现大逆转无缘决赛,季军争夺战 1-3 不敌韩国使得中国男排又一次获得第四名再次追平了历史最差战绩,中国队也因此未能获得年底大冠军杯赛的参赛资格,亚锦赛第四名的成绩让中国男排一下子跌入低谷。整体来看,中国男排在心态调整方面存在很大的缺陷。另外,失误过多,从预赛到半决赛打日本,中国男排自身累计失误多达 178 次,是八强中最多的。其中对中国香港和斯里兰卡队,均失误 24 次;对伊朗失误 39 次;对中国台北和日本队,均失误 33 次。这些数据表明,中国男排的确是一支不成熟的队伍。而东亚运动会中国男排获得冠军,犹如一支强心针,为中国男排注入活力。对于中国男排来说,自身起伏大、主动失误多让他们多次遭遇遇强不弱、遇弱不强的尴尬,东亚运动会在收获金牌的同时也让中国队更多地看到了自身存在的问题。对于中国男排来说,日本和韩国仍是其在亚洲最强劲的对手,要想在亚洲立于不败之地,仍然存在着不小的困难,而其中最强劲敌非日韩莫属。09 年世锦赛预选赛中,中国男排以三比零先后战胜泰国和印度,三比一击败澳大利亚成功晋级 2010 年世锦赛。

2010 年世界男排联赛,中国队以一胜十一负的成绩结束了世界男排联赛,而且中国主场成绩为六场全败,这就暴露了中国男排与世界男排还有很大差距。第二届亚洲杯男排决赛中,中国男排以零比三的成绩惨败给伊朗男排,无缘亚洲杯冠军,屈居亚军。2010 年世界男排锦标赛中,中国男排又以三战全败的成绩无缘第二轮小组赛。中国男排的道路仍很漫长,中国男排能否在以后的比赛中取得好的成绩,这还需要他们认真总结,从实际出发,

科学训练，尽快与世界排球运动的发展接轨，吸取失败的经验教训，积极备战，争创佳绩。

排球比赛是在进攻与防守的相互转换中进行的，两者之间相互促进、相互制约。随着攻防矛盾的不断进行，排球运动的攻防技战术以及排球运动员的竞技能力也不断向前发展。竞技能力是指运动员参加比赛的能力，由具有不同表现形式和不同作用的体能、技能、战术能力、心理能力和运动智能构成，并综合地表现于专项竞技过程中，竞技能力决定了运动员在训练中的承受能力和在比赛中的表现能力。排球作为一个集体项目，其竞技能力是作为一个整体的功能表现出来的，它的高低不仅受单个运动员竞技能力的影响，而且各个队员之间的协同密切配合也会影响竞技能力的最终水平。运动员在排球竞技比赛中表现出来的运动能力称为排球竞技能力，排球运动员的竞技能力是指排球运动员有效地参加排球训练和比赛所具备的本领。随着排球运动的不断发展，针对我国排球运动的具体情况，我国排球界在各个不同历史时期都提出了相应的指导思想，对我国排球运动的发展起到了重要的作用。技战术指导思想是一个球队在训练和比赛中指导技战术行动的主导思想和基本原则，正确、先进的指导思想应符合排球运动的发展规律和本队的实际情况，技战术指导思想是根据各时期世界排球技战术发展特点，结合我国排球运动情况而提出来的，具有明显的阶段性特征，有鲜明的针对性和目标性。我国排球运动新时期的技战术指导思想是：技术全面，突出特点，准确熟练，快速善变，发展高度，不断创新，加强体能。随着指导思想的不断创新和实践的探索与发展，我们相信中国男排技战术水平将会进一步提高，在今后的比赛中创造出更好的成绩。

排球技战术一直处于不断变化发展之中，只有认识到这种发展变化的趋势，找出与世界男排发展趋势的差距与不足，为今后中国男排的发展提供理论参考，促进中国男排实力的提升。当今世界男排的发展趋势体现在以下几个方面：“全面性”、“立体化”成为进攻战术的主导；“快速化”已成为世界各支队伍的主导思想；技战术打法多样化；“合理、简练、实效”的战术是现代排球发展的主流方向；心理与意识要求更高。中国男排在世界男排发展趋势的影响下，根据本国、本队的具体条件和特点，在学习世界男排先进技战术的基础上发挥自身优势，继承传统，坚持中国特色的技战术特点，创造出新的属于自己的技战术打法。但中国男排与世界强队还有很大的差距，无论是体能还是技战术能力方面都需要进一步提高，在技战术方面不断改进，扬长避短，发扬“快速、灵活、多变”的打法，增强综合实力，争取在今后比赛中取得更好的成绩。

1.2 研究意义

中国男排曾是 20 世纪 70 年代末 80 年代初的一支世界劲旅，素以全面快速多变的技战术风格著称，而如今中国男排在亚洲也已很难称霸，日韩仍是中国男排的最大劲敌，面对欧洲强队时，自身优势又不能充分发挥出来，而且中国男排的快速多变风格也已不那么明显，中国男排的重新崛起，尚需一番努力。

2010 年世界男排联赛中国队与法国队、意大利队、塞尔维亚队的各两场比赛以及男排世锦赛中与保加利亚、捷克、法国的三场比赛，总计九场比赛，全部以失败告终。本文旨在通过 2010 年世界男排联赛中国队主场的六场比赛和男排世锦赛中国队的三场比赛对中国男排进攻与防守的技战术进行统计分析，找出中国男排与世界各国男排之间的差距，分析中国男排在进攻与防守技战术方面的优势与不足，揭示世界强队的技战术运用特点，为中国男排在进攻与防守方面的不断创新和提高提出相关建议。

1.3 文献综述

汪嘉伟（2000）提出中国男排在面对欧洲队伍时必须采用快速多变的战术，从希腊落选赛看，只有继续发扬快速多变的战术打法，提高技术的稳定性和熟练程度，才有可能使中国男排不被世界强队拉开太大距离。

张欢（2000）通过对 1998 年男排世锦赛进行技术统计，指出世界男排强队扣球成功率高，失误率低，拦网与反击能力强，大力跳发球已经成为世界强队的主要发球手段。通过对 1999 年世界杯赛进行战术统计，指出中国男排在前排强攻方面与世界男排强队存在着较大差距，中国男排已经失去“以快为主”的特点，与 1998 年世界锦标赛相比中国男排的前排进攻水平呈现下降趋势。

吴平（2001）运用文献资料等方法在上海体育学院学报中论述了当今世界男排强队进攻战术以强攻为主，立体攻的运用比例上升，并提出全面、立体、多变是战术的发展态势，同时指出中国男排在发球和一传技术上与世界强队存在着差距。

朱先敢（2002）通过对 2001-2002 年度中国男排甲 A 联赛各强队的一攻战术选择及技战术特点的研究，指出接发球到位率是中国男排发挥进攻战术特征的前提保证，各强队以接发球前排平面战术进攻为其进攻战术结构的基本特征。

赵强、范佳音（2003）通过对 1999 年世界杯和 2002 年全国甲 A 联赛中男子排球比赛中的发球与一攻现状进行比较分析，认为实施每球得分制后发球与一攻得分的比重越来越高，发球与一攻的好坏直接影响一支队伍成绩的好坏。

王革等（2003）通过分析新规则对中国男排技战术发展的影响，指出中国男排与世界

一流强队存在差距。

周爱东(2003)通过对14届男排世锦赛中国男排与世界强队的比赛进行分析,得出中国男排与世界男排强队在技战术水平上存在着明显差距。

吕梅、盖洋(2004)对男排后排进攻的运用作了分析,结果表明:当今男子排球比赛中后排进攻运用非常广泛,成功率也较高。

王建民(2004)通过对十五届世界男排锦标赛、亚运会男排比赛等世界大赛进行分析,提出中国男排与世界一流强队存在较大的差距,技战术方面失去了自己的特色。

张宏伟(2004)通过对二传、副攻、发球等方面进行分析,指出中国男排在技战术上已经远远落后于世界强队。

齐国杰、侯成俊(2005)通过对第九届全运会男子排球决赛阶段的46场比赛的防守技术进行了统计与比较分析。结果表明:我国男排优秀队拦网成功率、失误率与各国国家队相比有较大差距,而一传到位率却明显高于俄罗斯国内各队,与各国国家队相比略占优势。

邵长专(2005)通过对2003年世界杯排球赛中国男排与世界强队的技战术比较研究,指出中国男排发球质量和拦网方面与世界强队存在着明显差距,中国男排一攻战术打法单一,防守反击能力较弱,与世界强队都有一定差距。

沈钟(2005)通过对我国2003-2004年度男排甲A联赛中几支强队比赛中进攻战术的统计和分析,说明男排在一攻时,是以平面进攻为主,立体进攻和后排进攻主要是在防反和一传不到位时运用。接发球是否到位是保证男排进攻战术形成的前提和基础。

吴嘉毅(2006)通过对中国男排参加波兰国际邀请赛和泛太平洋国际邀请赛的一攻系统进行分析,指出中国男排在接发球系统中部分技术环节与世界强队有一定差距。

杨艳芳(2006)采用文献资料、现场统计、数理统计及逻辑法等研究方法,对十运会男排预选赛(福州赛区)中进入决赛的五支球队的发球和一传技术效果与第十届世界杯排球比赛的发球和一传技术效果进行比较分析,揭示我国男排与世界强队发球和一传技术目前存在的差距。

高永艳(2006)通过对中国男排在1999年世界杯赛、2002年世界男排联赛和2003年世界杯赛中与世界男排强队的比赛分析,指出中国男排在发球和拦网方面与世界男排强队有一定差距,中国男排的快变质量有所下降,而且后排立体进攻也不如欧美强队。

邓欣博(2007)通过对2004年雅典奥运会排球比赛的分析得出,当今世界男排技、战术的主要变化特征是:(1)优秀男排队伍一个普遍趋势是通过减少拦网、垫球失误提高防守。(2)由于发球攻击力的提高,接发球的失误率增加。(3)获得雅典奥运会冠军的巴西队

还显示:造就出众的接发球效力然后重组出色的进攻,使之作为排球竞赛中最重要的技术。

阎钲,吴嘉毅(2007)通过对排球每球得分赛制下的发球变化进行探讨,得出现代排球技术发展迅猛,发球攻击性的不断增强是当前排球运动发展的特点之一。每球得分制的实施使发球成为比赛中强有力的进攻手段和重要得分手段之一,准确而又有攻击性的发球,不仅可以直接得分或破坏对方一传进而扰乱对方进攻战术的组成,还起着减轻本方防守压力的作用,为本方的防反创造有利条件,因此应提高对发球得分手段的认识水平和技战术水平。

张兴林(2007)通过对中国男排在2005年美国邀请赛的4场比赛进行统计分析,指出中国男排不仅在心理素质方面与世界强队存在差距,而且在进攻结构上不尽合理,进攻能力较世界强队还有一定差距,尤其是应该加强一传不到位情况下组织战术进攻的能力。

李振(2009)采用录像观察与数理统计等方法对29届奥运会中取得前八名的球队与中国队的比赛进行统计,指出中国男排在技术方面与世界强队差距明显,并没有自己技术全面,准确熟练的特点,有悖于我们现阶段的技战术指导思想。在强攻、快攻、后排攻等方面的战术运用上接近世界水平,但成功率与世界水平还有一定的差距,在整个战术体系中,中国男排没有发挥自己“突出特点,准确熟练,快速善变,不断创新”的技战术思想。

Martinusj Buekers(美国)(1992)通过对优秀男子排球运动员拦网技术进行现场拍摄,以及三维录像动作进行解析和分析,结果显示:国外优秀运动员空中动作较好,拦网攻击性强,拦网击球瞬间重心高度较高;从拦网时机上看,拦网运动员晚于扣球运动员0.17s起跳较为适宜。

综上所述,对中国男排在进攻与防守技战术方面有很多较为详细的研究,这些研究对我国男子排球运动的发展提供了有益的理论与实践的参考,也为本研究提供了有益的研究指导,但对中国男排进攻与防守运用效果的整体研究尚不多见。本研究以2010年世界男排联赛中国队主场的六场比赛和男排世锦赛中国队的三场比赛录像观察与统计数据为依据,寻找中外男排进攻与防守方面各自的特点、优势与不足,为中国男排今后的发展提供理论与实践的参考。

2 研究对象和研究方法

2.1 研究对象

2010年世界男排联赛中国队主场与法国、意大利、塞尔维亚的六场比赛和2010年世界男排锦标赛中国队与保加利亚、捷克、法国的三场比赛,总计九场比赛。

2.2 研究方法

2.2.1 文献资料

根据课题研究的需要，通过图书馆和资料室查阅相关文章和书籍，并从中国期刊网、中国优秀硕士学位论文全文数据库等电子资源方面下载相关论文并进行分析，了解当前排球技战术的研究现状，为本论文的撰写提供理论依据。

2.2.2 专家访谈

通过向从事排球方面的教授、老师请教，将自己的观点和问题与老师们进行探讨交流，虚心听取他们对本研究提出的宝贵意见和建议，为本研究的顺利进行奠定基础。专家们对表格设计进行了评定，他们一致认为，表格内容充实，大部分数据都需要自己统计，研究具有一定意义。评定表格的专家有 10 人，其中 9 人认为有效，1 人基本有效，0 人无效。如下表：

评价程度	有效	基本有效	无效
人数	9	1	0
百分比	90	10	0

2.2.3 录像观察

通过对中国男排在 2010 年世界男排联赛主场与法国、意大利、塞尔维亚的六场比赛和 2010 年世界男排锦标赛中国队与保加利亚、捷克、法国的三场比赛比赛录像进行下载，然后对比赛反复观看并进行统计，将各种进攻与防守技战术数据记录下来。

2.2.4 数理统计

对统计的比赛数据进行归纳整理，并进行统计学处理，主要运用百分比、T 检验方法对结果进行相关分析。

2.2.5 比较分析

对中外男排在进攻与防守技战术运用效果方面进行对比分析，找出中国男排与欧洲男排的特点和差距所在，同时提出提高中国男排进攻与防守运用效果的对策建议。

3 结果与分析

3.1 中外男排队员的基本情况与分析

3.1.1 年龄

由表 1 可以看出，中国男排队员的平均年龄为 24.42 岁，与中国交手欧洲男排队员的

表 1 运动员基本情况统计表

	中国	外国	P
年龄 (岁)	24.42±3.32	26.88±4.47	0.037
身高 (cm)	198.33±5.52	196.90±7.31	0.519
体重 (kg)	82.92±8.21	88.53±8.10	0.03
扣球高度 (cm)	350.00±9.74	342.97±12.63	0.071
拦网高度 (cm)	333.92±8.98	325.12±10.98	0.01

平均年龄 26.88 岁相比具有显著性差异 ($P<0.05$)。排球运动是一项技术性很强的运动项目, 年龄和经验在比赛中起着关键的作用, 年龄大的老队员在处理关键球时头脑比较冷静, 能够起到稳定军心的作用, 此次比赛中国男排在面对对手时明显表现出比赛经验不足, 心理稳定性和临场发挥能力也不如对手, 这说明中国男排还是一支比较年轻的队伍, 在年龄结构上应该给予合理重视。

3.1.2 身高

中国男排的平均身高为 198.33cm, 与中国交手欧洲男排队员的平均身高 196.90 岁相比不具有显著性差异 ($P>0.05$)。身高在排球比赛中具有重要意义, 世界各国越来越注重运动员身材的高大化, 身高的优势势必为排球比赛拦网对抗中提供有利条件。目前我国男排的平均身高不比欧洲男排差, 甚至还有优势, 中国男排应该利用这种优势, 加强网上技战术训练, 充分发挥网前高度优势。

3.1.3 体重

中国男排的平均体重为 82.92kg, 与中国交手欧洲男排队员的平均体重 88.53kg 相比具有显著性差异 ($P<0.05$)。运动员的力量素质与体重有着密切的关系, 体重是反映运动员肌肉、骨骼横向发育状况的一项形态指标, 体重大, 肌肉的生理横断面积大, 肌肉的绝对力量也就大。我国男排的体重与欧洲男排相比具有明显劣势, 中国男排在今后技战术训练的同时, 更应该注重力量素质的训练与饮食的合理搭配, 使中国男排在力量上有所提升, 缩小与世界强队之间的差距。

3.1.4 扣球高度

中国男排的平均扣球高度为 350.00cm, 与中国交手欧洲男排队员的平均扣球高度 342.97cm 相比不具有显著性差异 ($P>0.05$)。我国男排的平均扣球高度已经超过对手, 已

经具备了网上对抗的基本条件，但是扣球效果却不如欧洲男排，中国男排应该充分利用这种优势，加强技战术训练，依靠灵活多变的快变战术打出中国特色的战术风格，增加扣球成功率。

3.1.5 拦网高度

中国男排的平均拦网高度为 333.92cm，与中国交手欧洲男排队员的平均拦网高度 325.12cm 相比具有显著性差异 ($P < 0.05$)。中国男排在拦网方面占有很大的优势，平均拦网高度高出对手 8.8cm，但是中国男排的这种高度优势并没有体现出来，中国男排的拦网成功率与失分率与外国男排相比都很不乐观。中国男排应该充分利用网上高度优势，加强拦网技术训练，根据对方的进攻意图合理组织拦网战术，同时注重拦网手型的熟练实用，起跳时机的选择以及队员之间的默契配合，为后排队员的防守减轻压力。

3.2 中外男排得分情况与分析

2010 年世界男排联赛中国队主场的六场比赛和男排世锦赛的三场比赛，共计九场比赛，共 35 局，中国队九场比赛全部以失败告终。中国队胜 8 局负 27 局，总得分 704 分，失分 814 分。平均每局得分 20.1 分，每局失分 23.3 分，中国男排平均每局落后欧洲男排 3.2 分，距离逐渐被拉大。

由表 2 可以看出，中外男排得分由高到低的主要顺序依次为：扣球得分，对方失误得分，拦网得分，发球得分，吊球得分。

发球方面，中国男排发球总得分 37 分，欧洲男排发球总得分 45 分，中国男排比欧洲男排少 8 分，低 0.2 百分点。具体来看，中国队只有在男排联赛中与法国的第一场比赛，还有与塞尔维亚的第二场比赛以及世锦赛与捷克比赛中稍高于对方，分别是 2 分、4 分、3 分，与塞尔维亚第一场比赛持平，其他都低于对方，低于法国队第二场比赛 5 分，低于意大利两场比赛分别为 2 分和 1 分，低于保加利亚 3 分，尤其是世锦赛中与法国队的比赛，法国队发球得分 7 分，而中国队只得了 1 分，明显低于对手。

扣球方面，中国队扣球总得分 389 分，外国队扣球总得分 421 分，中国队低于外国队 32 分，但从得分率来看，中国男排扣球得分占总得分的 55.3%，外国队为 51.8%，中国男排高于外国队 3.5%。具体来看，扣球得分方面，中国队在男排联赛中与法国的两场比赛还有与塞尔维亚的第二场比赛稍高于对方，分别高于对手 3 分、1 分、1 分，其余均低于对方。中国队与意大利的两场比赛分别低于对手 4 分和 9 分，低于塞尔维亚第一场比赛 3 分，世锦赛中，低于保加利亚 3 分，捷克 6 分，法国 9 分，中国男排在扣球得分方面与欧洲男排还有一定差距。从得分率来看，中国男排只低于意大利第二场比赛 2.1%，低于捷克队

表 2 得分情况统计表

	发球	%	扣球	%	拦网	%	对方 失误	%	吊球	%	总计
中 vs 法 1	5	4.7	65	60.7	12	11.2	23	21.5	2	1.9	107
	3	2.7	62	55.9	15	13.5	29	26.1	2	1.8	111
中 vs 法 2	4	4.2	54	56.8	8	8.4	27	28.4	2	2.1	95
	9	8.8	53	52	10	9.8	28	27.5	2	2	102
中 vs 意 1	4	6.5	36	58.1	4	6.5	15	24.2	3	4.8	62
	6	8	40	53.3	11	14.7	13	17.3	5	6.7	75
中 vs 意 2	4	6.3	33	52.4	2	3.2	23	36.5	1	1.6	63
	5	6.5	42	54.5	9	11.7	16	20.8	5	6.5	77
中 vs 塞 1	4	5.1	45	56	5	6.3	24	30.4	1	1.3	79
	4	4.1	51	52	10	10.2	30	30.6	3	3.1	98
中 vs 塞 2	8	7.9	52	51.5	11	10.9	27	26.7	3	3	101
	4	3.7	51	47.7	18	16.8	31	29	3	2.8	107
中 vs 保	2	3.6	27	49.1	5	9.1	21	38.2	0	0	55
	5	6.7	30	40	13	17.3	23	30.7	4	5.3	75
中 vs 捷	5	5.8	50	58.1	9	10.5	19	22.1	3	3.5	86
	2	2.1	56	59.6	6	6.4	23	24.5	7	7.4	94
中 vs 法	1	1.8	27	48.2	6	10.7	21	37.5	1	1.8	56
	7	9.3	36	48	9	12	22	29.3	1	1.3	75
中 vs 外	37	5.3	389	55.3	62	8.8	200	28.4	16	2.3	704
	45	5.5	421	51.8	101	12.4	215	26.4	32	3.9	814

1. 5%，其余均高于对手。总体来看，在扣球得分运用上，中国男排多于欧洲男排。

拦网方面，中国队拦网总得分 62 分，占中国队总得分的 8. 8%，外国队拦网总得分 101，占总得分的 12. 4%，中国队拦网得分方面低于外国队 39 分，得分运用率低于外国队 3. 6%。具体来看，中国队只有在世锦赛中与捷克队的比赛中高于对手 3 分，其余都低于对手。低

于法国队的两场比赛分别为 3 分和 2 分,在与意大利的两场比赛中,中国队的拦网得分分别为 4 分和 2 分,而意大利的拦网得分为 11 分和 9 分,与塞尔维亚的两场比赛中国男排拦网得分低于对手分别为 5 分和 7 分,与保加利亚的比赛更是低于 8 分之多,平均每局少于对方接近 3 分。得分率方面,中国男排的九场比赛均低于对手。中国男排在拦网得分方面与欧洲男排存在着很大差距。

吊球方面,中国男排吊球总得分 16 分,欧洲男排吊球总得分 32 分,中国男排低于欧洲男排 16 分,得分率方面低于欧洲男排 1.6%。中国队只有与法国队的三场比赛持平,其余均低于对手,这说明中国队在一些球的处理上还不能像一些欧洲老牌强队相比,中国队在处理球方面还需再加磨练。

对方失误方面,中国男排九场比赛总计失误 215 次,欧洲男排总计失误 200 次,中国队多于外国队 15 次。中外男排靠对方失误得分分别占居总得分的 28.4%和 26.4。中国队失误方面只有在与意大利的比赛中低于对方,其余比赛均高于对方,中国队与欧洲队伍相比失误次数较多。靠对方失误得分仍是得分的一个主要方面,如果谁能在减少失误方面得到很大进步,那么这个队势必在比赛中占有很大优势。

3.3 进攻技术运用效果与分析

3.3.1 发球

发球是排球比赛的一项重要进攻性技术,它随着排球运动的发展而不断的创新与提高。发球是比赛的开始,也是进攻的开始。准确而有攻击性的发球,不仅可以直接得分或破坏对方进攻战术的组成,还可以减轻本方防守压力,为防反创造有利条件。有威力的发球还可鼓舞全队士气,不断扩大战果,从而打乱对方阵脚,在心理上给对方造成威胁,起到破坏对方部署和挫伤对方士气的作用。反之,如果发球攻击性不强或失误较多,不但不能直接得分或破攻,还会失分和失去发球权,也容易给对方轻松地组成进攻战术,大大增加本方防守的难度。因此,发球要强调攻击性和准确性,但首先要保证稳定性^[2]。

3.3.1.1 发球种类与分析

由表 3 可以看出,在发球方法的选择上,中国队和外国队的顺序都是大力跳发球、跳发飘球、站发飘球。

站发飘球方面,中国队的运用比例达到 13.1%,而外国队只有 4.7%,中国队高于外国队 8.4%,虽然站发飘球能够起到找点的作用,但是在排球技术全面的今天,毕竟站发飘球的威力不大,在排球比赛中基本上已经不用或者少用站发飘球的方式。跳发飘球方面,中国队的运用比例为 38.1%,外国队的运用比例 45.3%,中国队低于外国队 7.2%。大力跳

发球方面中国队运用比例为 48.7%，外国队的运用比例为 50%，中国队低于外国队 1.3%。中国队只是在发球威力最小的站发飘球运用比例上高于对方，而在跳发飘球和大力跳发球运用比例均低于对方，中国队也应尽量减少使用站发飘球，增加跳发飘球和大力跳发球的运用。

表 3 发球种类统计表

	站发飘球				%	跳发飘球				%	大力跳发球				%
	得分 %	破攻 %	一般 %	失分 %		得分 %	破攻 %	一般 %	失分 %		得分 %	破攻 %	一般 %	失分 %	
中国	2	5	82	4	13.1	11	30	217	12	38.1	24	66	173	82	48.7
	2.2	5.4	88.2	4.3		4.1	11.1	80.4	4.4		7	19.1	50.1	23.8	
外国	1	0	37	0	4.7	13	28	304	22	45.3	31	77	207	90	50
	2.6	0	97.4	0		3.5	7.6	82.8	6		7.7	19	51.1	22.2	

由表 3 可以看出，得分最多的发球方式是大力跳发球，中国队达到 7%，外国队达到 7.7%，但同时失分最多的也是大力跳发球，中国队为 23.8%，外国队为 22.2%。大力跳发球是攻击性很强的发球技术，力量大，旋转速度快，因此也难于掌握，所以大力跳发球的得分率与失分率是成正比的。中国队在大力跳发球得分率低于对手，而失分率却高于对手，说明中国队的大力跳发球技术不如外国队，还需进一步练习。跳发飘球发面，中国队的得分率和失分率分别为 4.1% 和 4.4%，外国队的分别为 3.5% 和 6%，差距不明显。站发飘球方面，中国队得分率为 2.2%，外国队为 2.6%，而失分方面，中国队为 4.3%，外国队为 0，这种威胁性不是很大的发球失分实属不该。从破攻的角度看，中国队在站发飘球和跳发飘球方面均高于外国队，而大力跳发球方式上基本持平，而得分率却不如对方，因此中国队在大力跳发球方面还要继续努力。

3.3.1.2 发球效果与分析

由表 4 可以看出，中国男排的发球得分率平均为 5.2%，外国男排的发球得分率为 5.6%，中国队低于外国队 0.4 个百分点。发球失分率方面，中国队与外国队持平，均为 13.8%。破攻方面中国男排破攻率为 14.3%，外国男排为 13%，中国队高于外国队 1.3 个百分点。一般球方面中国男排为 66.7%，外国男排为 67.7%，差别不大。

表 4 发球效果统计表

	得分	%	破攻	%	一般	%	失分	%	总计
中	5	4.7	14	13.2	73	68.9	14	13.2	106
vs									
法 1	3	2.7	20	17.9	74	66.1	15	13.4	112
中	4	4.2	15	15.8	63	66.3	13	13.7	95
vs									
法 2	9	8.8	19	18.6	62	60.8	12	11.8	102
中	4	6.6	9	14.8	43	70.5	5	8.2	61
vs									
意 1	6	7.9	10	13.2	52	68.4	8	10.5	76
中	4	6.2	11	16.9	42	64.6	8	12.3	65
vs									
意 2	5	6.7	4	5.3	52	69.3	14	18.7	75
中	4	5	11	13.8	55	68.8	10	12.5	80
vs									
塞 1	4	4.1	13	13.4	69	71.1	11	11.3	97
中	8	8	18	18	58	58	16	16	100
vs									
塞 2	4	3.7	14	13	73	67.6	17	15.7	108
中	2	3.5	7	12.3	35	61.4	13	22.8	57
vs									
保	5	6.9	8	11	47	64.4	13	17.8	73
中	5	5.8	9	10.5	62	72.1	10	11.6	86
vs									
捷	2	2.1	11	11.7	70	74.5	11	11.7	94
中	1	1.7	7	12.1	41	70.7	9	15.5	58
vs									
法	7	9.6	6	8.2	49	67.1	11	15.1	73
中	37	5.2	101	14.3	472	66.7	98	13.8	708
vs									
外	45	5.6	105	13	548	67.7	112	13.8	810

具体来看，中国男排在发球得分方面高于法国队第一场比赛 2%，高于塞尔维亚两场比赛分别为 0.9%和 4.3%，高于捷克队 3.7%，低于法国队第二场比赛 4.6%，低于意大利两场比赛分别为 1.3%和 0.5%，低于保加利亚队 3.4%，世锦赛中低于法国队 7.9%。破攻方面，中国男排在世界男排联赛中低于法国队的两场比赛分别为 4.7%和 2.8%，世锦赛中低于捷

克队 1.2%，世界男排联赛中高于意大利的两场比赛分别为 1.6%和 11.6%，高于塞尔维亚的两场比赛分别为 0.4%和 5%，世锦赛中高于保加利亚 1.3%，高于法国队 3.9%。一般球方面，中国男排高于世界男排联赛法国队的两场比赛分别为 2.8%和 5.5%，高于意大利第一场比赛 2.1%，高于世锦赛法国队 3.6%，低于意大利第二场比赛 4.7%，低于塞尔维亚两场比赛分别为 2.3%和 9.6%，低于保加利亚 3%，低于捷克队 2.4%。发球失分方面，中国男排在世界男排联赛中低于法国队第一场比赛 0.2%，低于意大利的两场比赛分别为 2.3%和 6.4%，世锦赛中低于捷克队 0.1%，世界男排联赛中高于法国队第二场比赛 1.9%，高于塞尔维亚的两场比赛分别为 1.2%和 0.3%，世锦赛中高于保加利亚 5%，高于法国队 0.4%。总体来看，中国男排在发球得分方面略低于外国男排，破攻方面有一定优势，但中外男排在发球失分方面所占的比例都很大，尤其是为了破对方一攻而大力跳发球的失误率最高，如果能解决大力跳发球的得分率与失分率之间的矛盾，在保证发球稳定性的前提下加大威力，减少失误率，那么发球方面还会有一定的进步，中国男排还应保证发球的稳定性，减少失误率。

3.3.2 扣球

扣球是排球的基本技术之一，也是排球中攻击性最强的一项技术，在比赛中占有十分重要的地位，扣球是得分的重要手段，是一个队争取主动摆脱被动、鼓舞士气、抑制对方的最积极有效地武器。因此，扣球的水平，最能体现一个队的进攻战术质量和效果，是取胜的关键。扣球的攻击性主要是由于它具有击球点高、速度快、力量大、变化多的特点，可以扣出各种不同性能、不同角度、不同落点的变化球，使扣球更具进攻威力^[3]。

由表 2 可以看出，扣球得分是排球比赛中得分的主要手段，扣球得分在整场比赛中所占的比例基本在半数左右，扣球能力是反应一个队伍强弱的重要标志，是决定一场比赛胜负的关键因素。由表 5 看出，中国队在扣球得分方面不如欧洲的几支队伍，中国队的扣球得分率平均为 45.2%，外国队平均为 53.8%，中国队低于外国队 8.6 个百分点，而且中国男排在每一场比赛中的得分率均未超过百分之五十，欧洲男排在每场比赛中的扣球得分率均超过百分之五十。中国男排的扣过率为 16.2%，外国男排为 14.3%，中国男排高于外国男排 1.9%。中国男排的被拦率为 13.8%，外国男排的被拦率为 13.2%，中国男排高于外国男排 0.6%。扣球失分率方面，中国队却均高于外国队伍，中国男排的平均失分率达到 24.8%，而外国男排只有 18.8%，中国队高于外国队 6 个百分点。

具体来看，中国男排在扣球得分率方面均低于欧洲各支队伍，世界男排联赛中，中国男排低于法国队的两场比赛分别为 1.6%和 0.9%，低于意大利的两场比赛分别为 12.2%和 17.6%，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 9.1%和 4%，世锦赛中分别低于保加利亚、捷克、

表 5 扣球技术运用效果一览表

	得分	%	扣过	%	被拦	%	失分	%	总计
中	65	49.6	17	13	19	14.5	30	22.9	131
vs									
法 1	62	51.2	19	15.7	21	17.4	19	15.7	121
中	54	49.1	21	19.1	10	9.1	25	22.7	110
vs									
法 2	53	50	19	17.9	11	10.4	23	21.7	106
中	36	43.4	16	19.3	12	14.5	19	22.9	83
Vs									
意 1	40	55.6	11	15.3	10	13.9	11	15.3	72
中	33	40.7	12	14.8	19	23.5	17	21	81
Vs									
意 2	42	58.3	10	13.9	9	12.5	11	15.3	72
中	45	42.9	14	13.3	16	15.2	30	28.6	105
Vs									
塞 1	51	52	13	13.3	16	16.3	18	18.4	98
中	52	48.6	13	12.2	13	12.2	29	27.1	107
Vs									
塞 2	51	52.6	12	12.4	14	14.4	20	20.6	97
中	27	38.6	14	20	6	8.6	23	32.7	70
Vs									
保	30	51.7	10	17.2	5	8.6	13	22.4	58
中	50	47.6	19	18.1	17	16.2	19	18.1	105
Vs									
捷	56	59	10	10.5	12	12.6	17	17.9	95
中	27	39.7	13	19.1	7	10.3	21	30.9	68
Vs									
法	36	56.3	8	12.5	5	7.8	15	23.4	64
中	389	45.2	139	16.2	119	13.8	213	24.8	860
Vs									
外	421	53.8	112	14.3	103	13.2	147	18.8	783

法国分别为 3.1%、11.4%、16.6%。扣球失分率方面，在世界男排联赛中，中国男排高于法国队的两场比赛分别为 7.2% 和 1%，高于意大利的两场比赛分别为 7.6% 和 5.7%，高于塞尔维亚的两场比赛分别为 10.2% 和 6.5%，世锦赛中分别高于保加利亚、捷克、法国 10.3%、0.2%、7.5%。中国队扣球得分率低于外国队，而扣球失分率却均高于外国队，说明中国队在扣球方面确实不如欧洲队伍，中国男排面对欧洲高大队员时，强攻不能发挥理想水平，而快变战术又不能组织到位，二传与扣球队员之间的默契程度还有待进一步加强，中国队

还需在扣球方面继续努力，打出中国男排的快变特色，争取得分，减少失误。

3.4 防守技术运用效果与分析

3.4.1 拦网

拦网是排球比赛中的第一道防线，也是第一道进攻线。现代排球比赛中网上精彩激烈的争夺就是扣球与拦网这一对矛盾的展开。高水平的排球比赛中，如果没有有利的拦网，后排防守将是非常困难的。拦网不仅可以将对方的扣球拦回、拦起，减轻后排防守的压力，而且可以将球直接拦死，使之成为得分的重要手段。此外，拦网还能干扰和破坏对方进攻战术的组织，削弱对方进攻的锐气，动摇对方的信心，给对方造成心理上的威胁。因此，拦网水平的高低，直接影响着比赛的胜负。拦网技术的提高和创新，对促进排球运动的发展有着重要的作用^[4]。

由表 6 可以看出，中国队在世界男排联赛和世锦赛的几场比赛中拦网共得分 62 分，对手拦网得分 101 分，中国队少于对手 39 分，中国队拦网得分率为 21.4%，对手为 30.7%，中国队在拦网得分率方面少于对手 9.3 个百分点。有效拦网方面中国队共计 103 个，对手为 119 个，中国队少于对手 6 个，有效拦网率分别为 35.5%和 36.2%，中国队少于外国队 0.7 个百分点，差距不大。拦网失分方面，中国队共计失分 125，对手为 109，中国队拦网失分高于对手 16 分，中国队的拦网失分率为 43.1%，对手为 33.1%，中国队高于对手 10 个百分点。中国队总计拦网 290 个，对手为 329 个。中国队的拦网得分和有效拦网方面都低于对手，而在失误方面却比对手高 10 个百分点，由此说明，中国队的拦网水平不如欧洲的这几支队伍，中国队还需加强拦网技术的训练，增加拦网经验，增强拦网的实效性，增加拦网得分和有效拦网所占的比例，减少失误。

具体来看，拦网得分方面，中国男排在世界男排联赛中低于法国队的两场比赛分别为 3 分和 2 分，低于意大利的两场比赛均为 7 分，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 5 分和 7 分，世锦赛中低于保加利亚 8 分，高于捷克队 3 分，低于法国队 3 分，中国男排在拦网得分方面与欧洲男排还有一定差距。拦网得分率方面，中国男排在世界男排联赛中分别低于法国队的两场比赛 4.7%和 4.4%，低于意大利的两场比赛分别为 20.6%和 18.5%，中国男排在拦网得分方面与意大利队的差距很大，与塞尔维亚的两场比赛分别低于对手 11.4%和 9.4%，世锦赛中低于保加利亚 14.1%，高于捷克队 5.6%，低于法国队 13.5%。有效拦网方面，中国男排在世界男排联赛中高于法国队的两场比赛分别为 2 个和 1 个，低于意大利的两场比赛分别为 2 个和 10 个，与塞尔维亚第一场比赛持平，第二场比赛高于塞尔维亚 1 个，世锦赛中低于保加利亚 1 个，低于捷克队 5 个，低于法国队 2 个。有效拦网率方面，

表 6 拦网技术运用效果一览表

	得分	%	有效拦网	%	失分	%	总计
中 vs 法 1	12	22.6	21	39.6	20	37.7	53
	15	27.3	19	34.6	21	38.2	55
中 vs 法 2	8	25	11	34.4	13	40.6	32
	10	29.4	10	29.4	14	41.2	34
中 vs 意 1	4	13.8	10	34.5	15	51.7	29
	11	34.4	12	37.5	9	28.1	32
中 vs 意 2	2	8	9	36	14	56	25
	9	26.5	19	55.9	6	17.7	34
中 vs 塞 1	5	17.2	16	55.2	8	27.6	29
	10	28.6	16	45.7	9	25.7	35
中 vs 塞 2	11	29.7	14	37.8	12	32.4	37
	18	39.1	13	28.3	15	32.6	46
中 vs 保	5	27.8	5	27.8	8	44.4	18
	13	41.9	6	19.4	12	38.7	31
中 vs 捷	9	21.4	12	28.6	21	50	42
	6	15.8	17	44.7	15	39.5	38
中 vs 法	6	24	5	20	14	56	25
	9	37.5	7	29.2	8	33.3	24
中 vs 外	62	21.4	103	35.5	125	43.1	290
	101	30.7	119	36.2	109	33.1	329

中国男排在世界男排联赛中高于法国队的两场比赛分别为 5%和 5%，低于意大利的两场比赛分别为 3%和 19.9%，高于塞尔维亚的两场比赛分别为 9.5%和 9.5%，世锦赛中高于保加利亚 8.4%，低于捷克队 16.1%，低于法国队 9.2%。拦网失分方面，中国男排在世界男排联赛中低于法国队的两场比赛均为 1 分，高于意大利的两场比赛分别为 6 分和 8 分，低于

塞尔维亚的两场比赛分别为 1 分和 3 分，世锦赛中低于保加利亚 4 分，高于捷克 6 分，高于法国 6 分。拦网失分率方面，中国男排在世界男排联赛中低于法国队的两场比赛分别为 0.5% 和 0.6%，高于意大利的两场比赛分别为 23.6% 和 38.3%，高于塞尔维亚的第一场比赛 1.9%，低于塞尔维亚第二场比赛 0.2%，世锦赛中，高于保加利亚 5.7%，高于捷克队 10.5%，高于法国队 22.7%。

中国队在拦网得分方面远远不如对手，尤其与意大利的两场比赛中，拦网得分率低于对手百分之二十左右，而拦网失分率高于对手百分之三十左右，虽然世锦赛中，中国男排队员的拦网可以说是可圈可点的，比如世锦赛中仲为君、焦帅等人的单人拦网得分为中国男排注入一股力量，但面对比赛经验丰富的欧洲劲旅来说，中国男排还是显得自信心不足，拦网经验不足，与欧洲男排的拦网水平相比，中国男排还有一定得距离，中国男排在拦网得分方面与欧洲队伍还有一定差距，还需继续努力，加强拦网训练。

3.4.2 一传

一传，即第一次传球，是球进入本方场区的第一次触球，是接发球、接扣球、接拦回球、接传垫球的总和。一传的到位与否直接影响着二传战术的组织与实施，只有保证一传的到位率，才能为二传提供保障，进而组织出各种快变战术。一传是对对方进攻性击球的防守，同时也是变防守为进攻的转折点。对以快变战术为核心的中国队来说，一传的到位更显得尤为重要，好的一传既可以摆脱对方攻击性的发球，又可以为本队组织各种快变战术提供有利保障，反之，不仅不能组织各种战术，还有可能由于一传的不到位使战术无法实施，进而导致进攻直接失分。

关于一传到位，北京体育大学毕业论文中经过专家问卷调查已有明确的概念定义：落点在场地中间距网 2 米左右，有一定高度能较好地组织进攻的球^[5]。本文中的一传到位也是据此将一传在球网 2 米左右，即 3 米线以内二传附近的球，而又不至于过网的球定义为一传到位，未到 3 米线或者直接飞向过网、远离场区的球定义为一传不到位。本文一传从到位、不到位、失分三个方面来讨论一传的效果。

由表 7 可以看出，中国男排的一传到位率平均为 51.4%，外国男排的一传到位率为 52.2%，中国队低于外国队 0.8%，并无明显差距。一传不到位方面，中国男排不到位率平均为 20%，欧洲男排为 19.2%，中国队高于外国队 0.8%。在一传失分方面，中国队总失分 362 分，失分率达到 28.6%，外国队失分 333 分，失分率与中国男排相等，为 28.6%。中国男排在一传方面并不比欧洲男排逊色，中国男排应该继续努力，保证一传到位率，为二传提供保障，为快变战术的实施提供有利条件。具体来看，一传到位率方面，中国男排在世

表 7 一传技术效果统计表

	到位	%	不到位	%	失误	%	总计
中 vs 法 1	92	51.4	41	22.9	46	25.7	179
	91	52.6	31	17.9	51	29.5	173
中 vs 法 2	78	47.3	36	21.8	51	30.9	165
	81	50.6	33	20.6	46	28.8	160
中 vs 意 1	68	51.9	27	20.6	36	27.5	131
	61	52.6	21	18.1	34	29.3	116
中 vs 意 2	63	58.9	17	15.9	28	26.2	107
	53	50	21	19.8	32	30.2	106
中 vs 塞 1	83	51.6	28	17.4	50	31.1	161
	70	51.1	26	19	41	29.9	137
中 vs 塞 2	87	54	28	17.4	46	28.6	161
	73	47.7	32	20.9	48	31.4	153
中 vs 保	58	55.2	16	15.2	31	29.5	105
	48	57.8	18	21.7	17	20.5	83
中 vs 捷	63	41.2	46	30.1	44	28.8	153
	78	53.8	24	16.6	43	29.7	145
中 vs 法	58	56.3	15	14.6	30	29.1	103
	53	57.6	18	19.6	21	22.8	92
中 vs 外	650	51.4	253	20	362	28.6	1265
	608	52.2	224	19.2	333	28.6	1165

界男排联赛中高于意大利队的第二场比赛 8.9%，高于塞尔维亚的两场比赛分别为 0.5%和 6.3%，其余均低于对手。低于法国队的两场比赛分别为 1.2%和 3.3%，低于意大利第一场比赛 0.7%，世锦赛中低于保加利亚 2.6%，低于捷克队 12.6%低于法国队 1.3%。总体来看，中国队的一传水平与国外各队相比较实力相当，只是中国队还需在一传失误方面加倍努

力,减少失误。失分率方面,中国男排在世界男排联赛中低于法国队第一场比赛 3.8%,高于法国队第二场比赛 2.1%,低于意大利的两场比赛分别为 1.8%和 4%,高于塞尔维亚第一场比赛 1.2%,低于塞尔维亚第二场比赛 2.8%,世锦赛中,高于保加利亚 9%,低于捷克队 0.9%,高于法国队 6.3%,中外男排在失分率方面达到较高比例的主要原因是接扣球失分较多,同时,接扣球与接拦回球的一传到位率较低,即使接发球达到较高的比例也会造成总体上一传到位率低,中国男排应该加强一传的训练,尤其是接扣球与接拦回球这种速度快、落点多的难度球加强训练,增加到位率,减少失分率。

3.5 进攻战术运用效果与分析

3.5.1 一攻战术

一攻即接发球及其进攻,它是由防守转换为进攻的开始,也是排球比赛中得分的最主要手段,因此,接发球的到位与否直接影响着一攻战术的实施,只有保证接发球到位,才能为二传组织各种战术提供有力保障。但同时二传队员更应该根据网上对抗的强弱关系合理组织战术,以达到得分的最终目的。

3.5.1.1 一攻战术运用形式与分析

由表 8 看出,中国男排强攻次数总共是 326 次,占进攻总数的 55.5%,外国队强攻总数是 330 次,占进攻总数的 62.9%,中国队强攻运用率低于外国队 7.4 个百分点。中国队快攻次数为 162 次,占进攻总数的 27.6%,外国队快攻次数为 115 次,占进攻总数的 21.9%,中国男排在快攻运用方面高于外国队 5.7 个百分点。中国队后排攻次数为 99 次,占进攻总数的 16.9%,外国队后排攻总数为 80,占进攻总数的 15.2%。中国男排在后排进攻运用方面高于外国队 1.7 个百分点。中外男排战术运用形式的选择依然还是强攻、快攻、后排攻。强攻战术运用方面,世界男排联赛中,中国队高于法国队的第二场比赛 7.6%,世锦赛中高于捷克队 1.1%,法国队 2.8%,世界男排联赛中,低于法国队第一场比赛 7.1%,低于意大利的两场比赛分别为 6.4%和 10.9%,低于塞尔维亚的两场比赛分别为 12.3%和 21.9%,世锦赛中低于保加利亚 22.4%。中国队平均强攻运用率为 55.5%,外国队平均为 62.9%,中国队低于外国队 7.4%。

快攻战术运用方面,世界男排联赛中,中国队低于意大利第一场比赛 0.2%,世锦赛中低于捷克队 2.1%,低于法国队 2.6%,世界男排联赛中,高于法国队的两场比赛分别为 10.1%和 2.1%,高于意大利第二场比赛 7.7%,高于塞尔维亚队的两场比赛分别为 7.9%和 13.3%,世锦赛中高于保加利亚 16.5%。中国队平均快攻运用率为 27.6%,外国队平均为 21.9%,中国队高于外国队 5.7%。

表 8 一攻战术统计表

	强攻				快攻				后排攻				总计
	得分	%	总数	%	得分	%	总数	%	得分	%	总数	%	
中 vs 法 1	18	45	40	50	19	65.5	29	36.3	7	63.6	11	13.8	80
	22	45.8	48	57.1	12	54.6	22	26.2	6	42.9	14	16.7	84
中 vs 法 2	23	45.1	51	66.2	11	64.7	17	22.1	4	44.4	9	11.7	77
	21	51.2	41	58.6	10	71.4	14	20	6	40	15	21.4	70
中 vs 意 1	13	43.3	30	55.6	9	60	15	27.8	5	55.6	9	16.7	54
	17	54.8	31	62	12	85.7	14	28	3	60	5	10	50
中 vs 意 2	10	32.3	31	60.8	12	80	15	29.4	1	20	5	9.8	51
	18	54.6	33	71.7	8	80	10	21.7	2	66.7	3	6.5	46
中 vs 塞 1	16	46	39	53.4	14	66.7	21	28.8	4	30.8	13	17.8	73
	21	47.7	44	65.7	10	71.4	14	20.9	3	33.3	9	13.4	67
中 vs 塞 2	18	46.2	39	52	15	65.2	23	30.7	7	53.9	13	17.3	75
	25	49	51	73.9	8	66.7	12	17.4	2	33.3	6	8.7	69
中 vs 保	13	54.2	24	46.2	8	50	16	30.8	2	16.7	12	23.1	52
	11	45.8	24	68.6	3	60	5	14.3	3	50	6	17.1	35
中 vs 捷	24	50	48	64	5	38.5	13	17.3	9	64.3	14	18.7	75
	20	51.3	39	62.9	10	83.3	12	19.4	5	45.5	11	17.7	62
中 vs 法	7	29.2	24	48	8	61.5	13	26	7	53.9	13	26	50
	11	57.9	19	45.2	8	66.7	12	28.6	7	63.6	11	26.2	42
中 vs 外	142	43.6	326	55.5	101	62.4	162	27.6	46	46.5	99	16.9	587
	166	50.3	330	62.9	81	70.4	115	21.9	37	46.3	80	15.2	525

后排攻战术运用方面,中国队低于与法国队的三场比赛分别为 2.9%、9.7%和 0.2。中国队高于意大利的两场比赛分别为 6.7%和 3.3%,高于塞尔维亚的两场比赛分别为 4.4%和 8.6,另外高于保加利亚 6%、捷克 1%。中国队平均后排攻运用率为 16.9%,外国

队平均为 15.2%，中国队高于外国队 1.7%。

中外男排在战术运用选择上依次为强攻、快攻、后排攻。强攻有一定的优点，可以凭借高度、力量、技巧等优势得分，但同时也给对方充足的时间拦网。快攻节奏比较快，给对方以突然打击，但是要求一传的到位，以及二传队员与扣球队员之间的默契配合。随着排球战术的不断发展，“立体化”进攻在排球比赛中呈现逐渐上升趋势，后排攻所占比例越来越多。世界男排联赛和世锦赛的这些比赛中，中国队在战术运用上强攻比例低于外国队，快攻和后排攻略高于外国队。中国男排是一支以快攻闻名的队伍，在面对欧美这些高大强队时，强攻更显得力不从心，中国男排的快攻运用比外国队并不是高出很多，如果失去中国特色的快攻打法，面对欧美强队时运用强攻很难下球，中国队还需发扬中国队的快变特色，在保持快攻打法的基础上提高强攻水平，实现高快结合，加上立体进攻相结合，打出中国特色的快变战术。

3.5.1.2 一攻战术运用结果与分析

由表 8 看出，中国队在强攻方面远远不如欧洲的这些队伍，中国队的强攻得分率平均为 43.6%，外国队平均为 50.3%，中国队低于外国队 6.7%。中国队只有在世锦赛中与保加利亚的比赛强攻得分率高于对手，中国队为 54.2%，保加利亚为 45.8%，中国队高于保加利亚 8.4%，其余中国队均低于外国队伍。男排联赛中，中国队与法国队的两场比赛分别低于对手 0.8% 和 6.1%，低于意大利两场比赛分别为 11.5% 和 22.3%，低于塞尔维亚两场比赛分别为 1.7% 和 2.8%。世锦赛中低于捷克队 1.3%，低于法国队 28.7%。面对欧洲队员的高拦网时，中国男排的强攻就显得薄弱了，中国男排的很多强攻都被欧洲男排拦到甚至拦死，中国男排只能依靠技术、手法以达到得分的目的了。

快攻方面，中国男排的快攻得分率平均为 62.4%，外国男排的快攻得分率平均为 70.4%，中国男排低于外国男排 8 个百分点。中国男排只有在男排联赛中与法国的第一场比赛快攻得分率高于法国队 9.9%，另外与意大利第二场比赛持平，其余均低于对手。男排联赛中，低于法国队第二场比赛 6.7%，低于意大利第一场比赛 25.7%，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 4.7% 和 1.5%。世锦赛中低于保加利亚、捷克、法国分别为 10%、43.8% 和 5.1%。中国队虽然在快攻战术运用上高于欧洲男排，但在快攻得分率上却平均低于对手 8%，尤其像意大利这样的欧洲劲旅比赛经验丰富，战术成熟，既有欧洲球队的高拦网优势，同时又能组织亚洲风格的快速多变战术，中国队更是难以取胜。中国队在面对欧洲高大队员时，针对他们的拦网高度优势，中国男排只有继续发扬快速多变战术，才有可能缩小与欧洲男排之间的差距，实现中国男排的发展进步。

后排进攻方面,中国男排一共后排进攻 99 次,得分 46,外国男排总计后排进攻 80 次,得分 37,中国男排的后排进攻得分率为 46.5%,外国男排为 46.3%,两者基本无所差别。具体来看,中国男排的后排进攻高于法国队的两场比赛分别为 23.7%和 4.4%,高于塞尔维亚的第二场比赛 20.6%,高于捷克队 18.8%。低于意大利的两场比赛分别为 4.4%和 46.7%,低于塞尔维亚第一场比赛 2.5%,低于保加利亚 33.3%,世锦赛中低于法国队 9.7%。总体来说,中国男排在后排进攻方面有所进步,立体化进攻已经成为进攻战术的主体,中国男排也应该与时俱进,发扬创新快变战术,实现全面型与立体化进攻的实现。

3.5.2 防反战术

一攻为接发球及其进攻,当一攻没有成功时,则后面就构成了防反,即防守反击,具体包括:接扣球及其进攻、接拦回球及其进攻、接传垫球及其进攻。防守反击又可以分为三个环节组成,即拦网、后防、反击。有效的拦网既可以削弱对方进攻的强度,同时又可以减轻本方后排的防守难度,而后防的到位程度又直接影响着反击进攻战术的组织实施,三个方面相辅相成,每一个环节都直接影响着整个战术的实施。

3.5.2.1 防反战术运用形式与分析

由表 9 看出,中国队防反总计 273 次,外国队总计 258 次,进攻次数不足一攻的半数,由此说明,对于男排来讲,一攻得分仍是得分的重要手段,男排力量大,来回球少,基本上都能一攻得分。防反中中国男排强攻运用次数总计 162 次,占进攻总数的 59.3%,较一攻中的强攻运用率 55.5%高出 3.8 个百分点,外国队强攻总数是 161 次,占进攻总数的 62.4%,较一攻中的强攻运用率 62.9%低了 0.5%,中国男排在防反中强攻运用率低于外国队 3.1 个百分点。中国队快攻次数为 28 次,占进攻总数的 10.3%,与一攻的快攻运用率 27.6%相比低出 17.3%,外国队快攻次数为 28 次,占进攻总数的 10.9%,少于一攻运用率 11%,中国男排在防反中的快攻运用率低于外国队 0.6 个百分点,快攻运用比率的下降说明防反的球难于到位,很少能组织成快速多变战术,只能选择强攻和后排攻战术。中国队后排攻次数为 83 次,占进攻总数的 30.4%,比一攻中的后排攻运用上高出 13.5%,外国队后排攻总数为 69,占进攻总数的 26.7%,较一攻中运用率提高 11.5%,中国男排在防反中后排进攻运用率高于外国队 3.7 个百分点。中外男排在防反中快攻运用比例的下降以及后排进攻运用比例的增加更加验证说明了防守的不到位,不能组织快攻,只能增加后排攻的战术运用量。中外男排防反战术运用形式的选择为强攻、后排攻、快攻。

强攻战术运用方面,世界男排联赛中,中国队低于法国队的第一场比赛 0.7%,低于意

表 9

防反战术统计表

	强攻				快攻				后排攻				总计
	得分	%	总数	%	得分	%	总数	%	得分	%	总数	%	
中 Vs 法 1	15	50	30	58.8	2	40	5	9.8	4	25	16	31.4	51
	14	63.6	22	59.5	5	71.4	7	18.9	3	37.5	8	21.6	37
中 Vs 法 2	8	42.1	19	57.6	4	66.7	6	18.2	4	50	8	24.2	33
	8	40	20	55.6	3	50	6	16.7	5	50	10	27.8	36
中 Vs 意 1	5	26.3	19	65.5	1	100	1	3.4	3	33.3	9	31	29
	5	41.7	12	54.5	0	0	0	0	3	30	10	45.5	22
中 Vs 意 2	6	31.6	19	63.3	2	40	5	16.7	2	33.3	6	20	30
	9	52.9	17	65.4	2	100	2	7.7	3	42.9	7	26.9	26
中 Vs 塞 1	5	26.3	19	59.4	2	66.7	3	9.4	4	40	10	31.3	32
	9	52.9	17	54.8	3	75	4	12.9	5	50	10	32.3	31
中 Vs 塞 2	5	25.	20	62.5	1	100	1	3.1	6	54.5	11	34.4	32
	9	50	18	64.3	3	100	3	10.7	4	57.1	7	25	28
中 Vs 保	0	0	7	38.9	2	66.7	3	16.7	2	25	8	44.4	18
	7	46.7	15	65.2	1	100	1	4.3	5	71.4	7	30.4	23
中 Vs 捷	8	42.1	19	63.3	1	50	2	6.7	3	33.3	9	30	30
	15	65.2	23	69.7	1	50	2	6.1	5	62.5	8	24.2	33
中 Vs 法	2	20	10	55.6	1	50	2	11.1	2	33.3	6	33.3	18
	6	35.3	17	77.3	2	66.7	3	13.6	2	100	2	9.1	22
中 Vs 外	54	33.3	162	59.3	16	57.1	28	10.3	30	36.1	83	30.4	273
	76	47.2	161	62.4	20	71.4	28	10.9	35	50.7	69	26.7	258

大利的第二场比赛 2.1%，低于塞尔维亚第二场比赛 1.8%，低于世锦赛中保加利亚 26.3%，低于捷克队 6.4%，法国队 21.7%。男排联赛中高于法国队第二场比赛 2%，高于意大利第一场比赛 11%，高于塞尔维亚第一场比赛 4.6%。中国男排在防反中的强攻运用率平均为

59.3%，外国男排强攻运用率平均为 62.4%，中国队低于外国队 3.1%。

快攻战术运用方面，世界男排联赛中，中国队低于法国队第一场比赛 9.1%，低于塞尔维亚第一场比赛 3.5%，低于塞尔维亚第二场比赛 7.6%，低于世锦赛中法国队 2.5%。高于男排联赛法国队第二场比赛 1.5%，高于意大利的两场比赛分别为 3.4% 和 9%，世锦赛中，高于保加利亚 12.4%，高于捷克队 0.6%。防反中中国队的快攻运用率平均为 10.3%，外国队平均运用率为 10.9%，中国队低于外国队 0.6%。

后排攻运用方面，世界男排联赛中，中国队低于法国的第二场比赛 3.6%，与意大利的两场比赛分别低于对手 14.5% 和 6.9%，低于塞尔维亚第一场比赛 1%，其余后排进攻运用上均高于对手。男排联赛中高于法国队第一场比赛 9.8%，高于塞尔维亚第二场比赛 9.4%，世锦赛中，后排进攻运用高于保加利亚 14%，高于捷克队 5.8%，高于法国队 24.2%。中国男排的后排进攻运用率平均为 30.4%，外国男排平均为 26.7%，中国男排高于外国队 3.7%。

中外男排在防反战术中的选择一次为强攻、后排攻、快攻。与一攻战术相比，快攻比例下降，后排进攻比例增加，说明防反中的防守到位率下降，因此不能保证二传组织快变战术，对于防守不到位的球只能运用强攻和后排进攻。因此，还需加强对于来球速度快，变化多的球的训练，保证防反中后防的到位率，保证防反战术的实施，摆脱这种防反单点进攻的弊端，尽量多组织快变战术，加大防反得分率。

3.5.2.2 防反战术运用结果与分析

由表 9 看出，中国男排在防反中强攻的平均得分率 33.3%，外国男排的平均得分率为 47.2%，中国队低于外国队 13.9%。具体来看，中国男排只有男排联赛中与法国队的第二场比赛强攻得分率高于对手 2.1%，其余均低于对手。男排联赛中，低于法国队第一场比赛 13.6%，低于意大利的两场比赛分别为 15.4% 和 21.3%，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 26.6% 和 25%，世锦赛中低于保加利亚 46.7%，低于捷克队 23.1%，低于法国队 15.3%。与一攻中的强攻得分率相比，中国队减少了 10.3%，外国队减少了 3.1%，说明节奏的扰乱队中国男排的影响更大，使扣球的得分率下降，当然还有可能由于后防不到位或者其他因素的影响，总之，防反战术中的强攻中国男排与欧洲男排还有一定的差距。

快攻方面，中国男排防反中的快攻得分率平均为 57.1%，外国男排的快攻得分率平均为 71.4%，中国队低于外国队 14.3%。由于受防反中后防球的不到位，以及运动员之间的配合默契程度等因素的影响，使得防反中快攻运用次数大大降低，但成功率与强攻、后排攻相比还是最高的，与一攻中的快攻得分率相比，中国男排降低了 5.3%，外国男排升高了 1 个百分点。因此，还应加强对高难度球的防守训练，保证防反中后防球的到位率，使得

二传能够阻止出各种战术，增加防反成功率。

后排进攻方面，中国男排的平均得分率为 36.1%，外国男排的平均得分率为 50.7%，中国队低于外国队 14.6%。与一攻中的后排进攻得分率相比，中国男排降低了 10.4%，外国男排增加了 4.4%。具体来看，中国队只有在世界男排联赛中高于意大利的第一场比赛，高于对手 3.3%，与法国队第二场比赛持平。其余均低于对手。世界男排联赛中，低于法国队第一场比赛 12.5%，低于意大利第二场比赛 9.6%，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 10% 和 2.5%，世锦赛中，低于保加利亚 46.4%，低于捷克 29.2%，低于法国队 66.7%。后排进攻运用的比例增加说明中国男排的后排防守的不到位，不能组织有效的快变战术，只能增加运用后排进攻的比例，而中国男排后排进攻得分率反而下降，外国男排后排进攻得分率增加说明中国男排在对战欧洲男排时，防反战术的后排进攻方面还有一定差距，还需继续努力训练，争取缩短这种差距，打好比赛，争创佳绩。

3.6 防守战术运用效果与分析

3.6.1 接发球

接发球是组织一攻的开始，接发球的到位是保证一攻各种战术实施的基础，只有保证接发球到位才能组成各种快速、多变的集体进攻战术^[6]。接发球是对对方攻击性发球的防守，同时也是变防守为进攻的转折点。对以快变战术为核心的中国队来说，接发球的到位更显得尤为重要，好的接发球既可以摆脱对方攻击性的发球，又可以为本队组织各种快变战术提供有利保障，反之，不仅不能组织各种战术，还有可能由于接发球的不到位使战术无法实施，进而导致进攻直接失分。

通过观看录像发现，中外男排在接发球阵型的选择上基本上都是五人接发球阵型，但实际接发球过程中，一名准备快攻的队员还有一名准备后排进攻的队员基本上不参与接发球，进而构成了实际上的三人接发球，中国男排在接发球阵型选择上更加倾向于这种接发球阵型。由表 10 可以看出，中国男排的接发球到位率平均为 78.5%，外国男排的接发球到位率为 77.4，中国队高于外国队 1.1%，并无明显差距。接发球不到位方面，中国男排接发球不到位率平均为 15%，而外国队为 16.6%，中国队低于外国队 1.6%。在接发球失分方面，中国队总计接发球失分 45 分，外国队总计接发球失分 37 分，中国队的接发球失分率为 6.5%，外国队的接发球失分率 6.1%，中国队高于外国队 0.4%。中国男排在接发球发面并不比欧洲男排逊色，甚至到位率还高于他们，不到位率低于欧洲男排，只是接发球失误方面略高于欧洲男排，说明他们的大力跳法球还是有一定的威力。

表 10

接发球效果统计表

	到位	%	不到位	%	失分	%	总计
中 vs 法 1	74	76.3	20	20.6	3	3.1	97
	73	79.4	14	15.2	5	5.4	92
中 vs 法 2	62	68.9	19	21.1	9	10.0	90
	63	76.8	15	18.3	4	4.9	82
中 vs 意 1	52	76.5	10	14.7	6	8.8	68
	43	76.8	9	16.1	4	7.1	56
中 vs 意 2	52	85.3	4	6.6	5	8.2	61
	42	73.7	11	19.3	4	7.0	57
中 vs 塞 1	69	80.2	13	15.1	4	4.7	86
	55	78.6	11	15.7	4	5.7	70
中 vs 塞 2	73	80.2	14	15.4	4	4.4	91
	58	69.1	18	21.4	8	9.5	84
中 vs 保	47	78.3	8	13.3	5	8.3	60
	35	79.6	7	15.9	2	4.6	44
中 vs 捷	70	84.3	11	13.3	2	2.4	83
	62	81.6	9	11.8	5	6.6	76
中 vs 法	49	79.0	6	9.7	7	11.3	62
	41	83.7	7	14.3	1	2.0	49
中 vs 外	548	78.5	105	15.0	45	6.5	698
	472	77.4	101	16.6	37	6.1	610

具体来看，接发球到位率方面，中国男排在世界男排联赛中低于法国队的两场比赛分别为 3.1%和 7.9%，低于意大利第一场比赛 0.3%，世锦赛中低于保加利亚 1.3%，低于法国队 4.7%，高于意大利第二场比赛 11.6%，高于塞尔维亚两场比赛分别为 1.6%和 11.1%，高于捷克队 2.7%。不到位方面，中国队低于意大利的两场比赛分别为 1.4%和 12.7%，低于

塞尔维亚的两场比赛分别为 0.6%和 6%，世锦赛中低于保加利亚 2.6%，低于法国 4.6%，高于世界男排联赛中法国队的两场比赛分别为 5.4%和 2.8%，高于捷克队 1.5%。接发球失误方面，中国男排低于世界男排联赛中法国队的第一场比赛 2.3%，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 1%和 5.1%，低于捷克队 4.2%，高于世界男排联赛中法国队的第二场比赛 5.1%，高于意大利的两场比赛分别为 1.7%和 1.2%，世锦赛中高于保加利亚 3.7%，高于法国队 9.3%。 总体来看，中国队的接发球水平与国外各队相比较实力相当，只是中国队还需在接发球失误方面加倍努力，减少失误。

3.6.2 接吊球

表 11 接吊球效果统计表

	防起	%	防失	%	总计
中	81	72.3	31	27.7	112
Vs 外	74	82.2	16	17.8	90

由表 11 可以看出，中国男排对吊球的防起数量为 81 个，防起率为 72.3%，外国男排防起 74 个，防起率为 82.2%，中国男排低于外国男排 9.9%，中国男排失分 31 分，失分率为 27.7%，外国男排失分 16 分，失分率为 17.8%，中国男排高于外国男排 9.9%。同时可以看出，中国男排吊球总数量为 90 个，外国男排吊球总数量为 112 个，外国男排高于中国男排 22 个。世锦赛与保加利亚的比赛中，保加利亚吊球得分 4 分，中国队一分没得，与捷克比赛中，捷克队吊球得分 7 分，中国队只得了 3 分，这说明中国男排与欧洲强队相比，比赛经验尚有欠缺，欧洲男排更能根据扣拦关系临时调整扣球为吊球，比赛战术多变，而中国队的活跟战术未能及时跟上，拦网队员身后无人防守，于是造成对方吊球得分，好几个球的失分就是由此所造成的。中国男排在向欧洲男排学习的同时更应该注重自身的训练，加强对死角吊球防守的训练，提高对对方进攻意图判断的准确性，抓住这种“机会”球，为再一次进攻奠定良好基础，组织出中国特色的快变战术打法。

3.6.3 接扣球

扣球是排球比赛中攻击性最强的一项技术，在比赛中占有十分重要的地位，是得分的重要手段，扣球的攻击性主要是由于它具有击球点高、速度快、力量大、变化多的特点，因此，接扣球也便成为排球比赛中难度较大的一项，中国男排应该根据对方的不同扣球战术，合理组织本队的防守阵型，加大对扣球的防起率，减少防失率。本文对扣球的统计是指在前排队员拦网失败的情况下，对接扣球战术效果的统计，主要从防起、防失两个方面

来分析接扣球的效果。

表 12 接扣球效果统计表

	防起	%	防失	%	总计
中	18	30	42	70	60
vs					
法 1	16	26.7	44	73.3	60
中	20	33.3	40	66.7	60
vs					
法 2	20	33.3	40	66.7	60
中	11	30.6	25	69.3	36
vs					
意 1	16	37.2	27	62.8	43
中	10	35.7	18	64.3	28
vs					
意 2	12	30.8	27	69.2	39
中	13	23.2	43	76.8	56
vs					
塞 1	14	28	36	72	50
中	12	23.5	39	76.5	51
vs					
塞 2	13	26	37	74	50
中	10	31.3	22	68.7	32
vs					
保	14	48.3	15	51.7	29
中	10	22.2	35	77.8	45
vs					
捷	19	35.2	35	64.8	54
中	8	26.7	22	73.3	30
vs					
法	13	40.6	19	59.4	32
中	112	28.1	286	71.9	398
vs					
外	137	32.9	280	67.1	417

通过观看录像发现，中外男排在接扣球阵型的选择上大部分采用的是双人拦网活跟阵型，基本上是前排两名队员进行拦网，另外一名前排队员不参与拦网时则进行防吊或小斜线的防守，其余三名队员进行后排的相应防守。由表 12 可以看出，中国男排对扣球的防

起率平均为 28.1%，外国男排平均为 32.9%，中国男排低于外国男排 4.8%，中国男排的接扣球失分率为 71.9%，外国男排为 67.1%，中国男排比外国男排高了 4.8 个百分点。具体来看，中国男排只有在世界男排联赛中与法国队的第二场比赛持平，高于法国队第一场比赛 3.3%，高于意大利第二场比赛 4.9%，其余均低于对手。世界男排联赛中，低于意大利第一场比赛 6.6%，低于塞尔维亚的两场比赛分别为 4.8% 和 2.5%，世锦赛中低于保加利亚高达 17 个百分点，低于捷克队 13%，低于法国队 13.9%，中国男排在接扣球方面与欧洲男排还有一定差距，中国男排还应加强拦网训练，在没有拦网情况下的防扣水平还有待进一步加强。

3.6.4 接拦回球

接拦回球系统，即“保攻”系统，中外男排在阵型的选择上没有多大差别，即单点强攻时由于二传弧度较高，进攻点明确，其余五人均可参加接拦回球于是构成了五人接拦回球阵型，五个队员根据扣球队员与对方拦网队员的关系构成两道防线，如果二传队员传球后或前排快攻掩护队员来不及保护时，只能构成四人接拦回球系统，四名队员根据双方扣拦关系合理组织阵型，力争做到对每一个拦回球都能救起。本文从接拦回球到位、不到位两个方面来分析中外男排接拦回球的效果。

表 13 接拦回球效果的比较

	到位	%	不到位	%	总计
中	26	45.6	31	54.4	57
Vs					
外	27	56.3	21	43.7	48

由表 13 可以看出，中外男排接拦回球的数量分别是 57 个和 48 个，中国男排接拦回球到位 26 个，到位率 45.6%，外国男排到位 27 个，到位率 56.3%，中国男排低于外国男排 10.7%，中国男排不到位 31 个，不到位率 54.4%，外国男排不到位 21 个，不到位率 43.7%，不到位方面中国男排高于外国男排 10.7%。影响接拦回球到位率的因素很多，比如扣球队员的扣球质量、对方拦网队员的水平以及本方防守队员的阵型组织等，中国男排应该多方面考虑，加强每个环节的训练，从扣球上造成避实就虚以减轻后排防守队员的压力，后排防守队员更应该及时根据双方扣拦关系合理取位，增加到位率，为再一次进攻奠定基础。

4 结论与建议

4.1 结论

4.1.1 中国男排在身高方面与欧洲男排相比有一定优势，只是体重偏轻，因此力量方面与欧

洲男排相比还有一定差距,扣球高度和拦网高度上中国男排都占有一定的优势,只是这种优势并未在比赛中体现出来,扣球效果和拦网效果都不如对方,年龄方面与欧洲男排相比还有一定差距,中国男排还是一支年轻的队伍,,与欧洲男排的好几场比赛都是在关键局关键比分时由于年轻、综合素质不过硬造成技战术运用不合理进而导致失败。

4.1.2 进攻技术方面,在发球方法的选择上,中外男排都是以大力跳发球为主,跳发飘球次之,站发飘球这种攻击性较差的发球方式基本不用或少用,但中国男排在这种攻击性不大的发球方式运用上高于外国男排很多。发球效果方面,中国男排的发球得分率略低于外国队,破攻率略高于外国男排,发球失分方面基本持平。扣球方面,中国男排的扣球得分率低于外国队,扣过率高于对手,被拦所占的比例也高于对手,失分率高于对手,中国男排的扣球质量不如欧洲男排,中国男排面对欧洲高大队员时,强攻不能发挥理想水平,而快变战术又不能组织到位。

4.1.3 防守技术方面,中国男排的拦网得分率低于外国队,有效拦网略低于外国队,但拦网失分率方面中国男排高出对手很多,中国男排在拦网方面与欧洲队伍差距很大。一传到位方面,中外男排差距不明显,一传到位率略低于外国男排,失分率与外国男排基本持平。

4.1.4 一攻战术方面,中外男排选择运用的战术情况依次为强攻、快攻、后排攻,中国男排的强攻运用比例少于外国男排,快攻与后排攻运用稍多于外国男排,但差别不是很大。中国男排的强攻和快攻的得分比例少于外国男排,后排攻得分比例与外国男排基本持平。中国男排在面对欧洲男排时,没有打出中国特色的快变战术,快攻打法优势不明显,立体进攻效果有一定进步。防反战术方面,中外男排选择运用的战术依次为强攻、后排攻、快攻,强攻与快攻的运用比例都少于外国男排,后排进攻比例多于外国男排。防反中,中国男排的强攻、快攻、后排攻的得分比例都低于欧洲男排,说明中国男排在防反中进攻效果不佳,后排防守到位率不如欧洲男排,难以组织有效战术。

4.1.5 中外男排在防守阵型的选择上基本相同。中国男排的接发球到位率略高于外国男排,同时失分率也高于外国男排,但差距不大。接扣球方面中国男排的防起率低于外国男排,防失率高于外国男排,中国男排在接扣球方面与欧洲男排有一定差距。接拦回球方面,中国男排的到位率低于外国男排,不到位率高于外国男排。接吊球方面,中国男排防起率低于外国男排,防失率高于外国男排。

4.2 建议

4.2.1 合理搭配年龄结构,注重选材的合理性,加强对队员心理方面的训练,尤其是关键局关键比分时运动员心理承受能力的训练以及裁判错判漏判还有观众影响等因素对运动员

产生的心理影响，不断增加比赛经验。

4.2.2 减少站发飘球方式的运用，向世界强队靠拢，加大跳发飘球以及大力跳发球的运用，尤其是大力跳发球的运用。正确处理发球的攻击性与稳定性的矛盾关系，在保证发球稳定的前提下加强发球的攻击性，减少发球失误，加强攻击性发球的技术训练。正确处理扣球与对方拦网之间的关系。二传与扣球队员之间的默契程度还有待进一步加强，中国队还需在扣球方面继续努力，打出中国男排的快变特色，争取得分，减少失误。

4.2.3 加强拦网技术训练，加强判断意识，能够根据对方的进攻意图合理组织拦网战术，注重拦网手型的熟练实用，起跳时机的选择以及队员之间的默契配合，注意后排队员对拦网的保护。加强训练，保证一传的到位率，为二传组织各种有利战术提供可靠保证。

4.2.4 坚持快变战术为主，接发球到位情况下，多组织快变战术，培养进攻队员之间的掩护与配合。加强对防守球的训练，注重对吊球、对方拦回球、本方拦起球的保护，保证后防球的到位，使得防反中也能够组织快变战术，提高防反成功率。

4.2.5 注重防守阵型的合理组织，保证接发球的到位，使二传能够组织出各种快变战术，同时还应加强对死角救球的训练，注意对扣球、拦回球、吊球的保护，保证到位率，为二传的战术组织提供有利条件，为防反战术的成功奠定基础。

注释

- [1] 黄汉升主编. 球类运动—排球[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 15, 26-32
- [2] 黄汉升主编. 球类运动—排球[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 47, 29-34
- [3] 黄汉升主编. 球类运动—排球[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 82, 06-11
- [4] 黄汉升主编. 球类运动—排球[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 93, 03-10
- [5] 许小江, 滕海颖. 论排球与沙滩排球竞技规则的异同[J]. 浙江海洋学院学报(人文科学版), 2001(4):16, 21-22
- [6] 邵长专. 2003 年世界杯排球赛中国男排与世界强队技战术比较研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2005: 14, 5-6

参考文献

- [1]杨国良主编. 体育教育训练学[M]. 长春: 吉林科学技术出版社, 2000: 141-202
- [2]黄汉升主编. 球类运动--排球[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001: 47-48
- [3]葛春林主编. 最新排球训练理论与实践[M]. 北京: 北京体育大学出版社, 2003
- [4]现代排球运动教程编写组. 现代排球运动教程[M]. 青岛: 青岛海洋大学出版社, 1997
- [5]黄汉生主编. 体育科学研究方法[M]. 高等教育出版社, 2006: 247-320
- [6]邵长专. 2003 年世界杯排球赛中国男排与世界强队技战术比较研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2005.
- [7]林松. 从第 16 届男排世锦赛来研究中国男排技战术特点及发展趋势[D]. 西安: 陕西师范大学, 2007.
- [8]李振. 第 29 届奥运会中外男排技战术特点及相关因素的比较研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2009.
- [9]孔祥平. 2006 年第 15 届世锦赛中外女排进攻技战术比较研究[D]. 广州: 华南师范大学, 2007
- [10]曾亮. 中国国家女子排球队进攻战术的结构模型及其评价模型的研究[D]. 北京: 北京体育大学, 2007
- [11]苏华成. 中国与意大利、巴西、美国女排攻防对抗技术链的比较研究[D]. 成都: 西南交通大学, 2008
- [12]高永艳. 中国男排与世界男排强队进攻技战术及相关因素的比较研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2006
- [13]邱先瑞. 第 29 届奥运会中外女排主要竞技能力的比较研究[D]. 济南: 山东师范大学, 2009
- [14]王咏梅. 近两年世界女子排球赛中国女排攻防战术效果的比较研究[D]. 苏州: 苏州大学, 2008
- [15]徐兰英. 我国优秀女子沙滩排球运动员攻防技战术运用的研究[D]北京: 北京体育大学, 2007: 24
- [16]李臻. 第 29 届奥运会中国女排技术运用效果研究[D]河南: 河南大学, 2009
- [17]凌弘, 王琳. 排球比赛中的心理训练[J]. 内蒙古师范大学学报, 2004, 33(5): 156-157.
- [18]周爱东. 14 届排球世界锦标赛中外男排技战术比较研究[J]. 南京体育学院学报, 2003 (4): 96-98.

- [19]屈东华. 高水平排球运动员竞技能力诸因素特征之研究[J]. 北京体育大学学报, 2003 (1): 132-134.
- [20]张欢, 李毅钧. 98 世界男子排球锦标赛总体进攻及发球效果分析[J]. 西安体育学院学报, 1999 (1) : 49-53.
- [21]吴嘉毅, 蔡志源, 蔡敏华. 中国男排接发球进攻系统现状分析[J]. 漳州师范学院学报, 2006, (1): 120—123.
- [22]张兴林, 葛春林, 张存起. 对新一届中国男排进攻结构和能力的分析[J]. 河北体育学院学报, 2007, 21 (1): 47—48.
- [23]许小江, 滕海颖. 论排球与沙滩排球竞技规则的异同[J]. 浙江海洋学院学报 (人文科学版), 2001 (4)
- [24]王智平. 排球快攻战术系统的结构缺陷与战术创新 [J]. 中国体育科技, 2001, 37 (6): 19- 21.
- [25]陈铁成, 连道明. 世界男排技战术特征分析[J]. 体育科学研究, 2003, 4 (2): 51- 55.
- [26]金春植, 权泽民. 排球得分因素效果及对策[J]. 延边大学学报, 2002, 28 (2): 142-144.
- [27]屈东华, 吕云龙. 中外优秀男排运动员身体形态和扣拦高度特征的比较研究[J]. 2006, 21 (1): 95—97.
- [28]张诗程, 奕忠学. 浅谈现代排球技战术的主要特征[J]. 上海体育学院学报, 2003, 2 (3): 60-61.
- [29]曹芳平. 排球规则的演变对排球技战术的影响[J]. 徐州师范大学学报, 2004, 12 (1): 76-78.
- [30]潘迎旭. 当今世界男排强队发球运用特定趋势[J]. 沈阳体育学院学报, 1999, 4: 27-28.
- [31]习郭荣. 现代排球比赛技战术变化与训练重点的探讨[J]. 首都体育学院学报, 2003, 15 (3): 36-40.
- [32]陈少星. 关于我国排球技战术训练指导思想的思考[J]. 中国排球, 2000, 6: 40-41.
- [33]齐国杰, 侯成俊. 对九届全运会男排决赛防守技术效果分析[J]. 北华大学学报, 2005, 6 (5): 474—476.
- [34]窦学忠, 辛春生. 排球制胜重在防守反击—第 26 届奥运会男排比赛的启示[J]. 山东体育科技, 1997, 19 (1): 16-25.
- [35]黄汉生. 中国男排技战术差距及改进对策[J], 北京体育大学学报, 1994, 17 (1): 89-92.
- [36]张华. 排球强攻扣球的新特点[J]. 成都体育学院学报, 1997, 23 (3): 32-33.

- [37] 钱娅艳. 中国男排进攻打法的战略思考与实施[J]. 南京体育学院学报, 2002, 1(4):1-4.
- [38] 尹威, 李航. 现代排球的技战术发展规律及趋势[J]. 黑龙江农垦师专学报, 2003, 1:77-79.
- [39] 邓欣博. 从 2004 年雅典奥运会排球比赛看世界男排技战术的发展变化[J]. 南京体育学院学报, 2007, 6(1): 39-41.
- [40] 倪伟. 从排球规则的变化看自由防守运动员在比赛中的作用[J]. 中国体育科技, 2000, 36(9): 22-23.
- [41] 刘景森. 浅谈现代排球运动技战术发展[J]. 上海体育学院学报, 2003, 21(77): 161-162.
- [42] 陈辉. 现代排球技战术发展趋势略探[J]. 中国学校体育, 2004, 3: 48.
- [43] 金春植, 姜允哲. 关于排球一攻拦网效果的研究[J]. 延边大学学报, 1998, 24(4): 44-46.
- [44] 屈东华, 王丽萍. 排球技战术发展的新趋势[J]. 中国体育科技, 2000, 16(8): 40-41.
- [45] 吴平. 当今世界男排强队进攻战术的特点及发展态势[J]. 上海体育学院学报, 2002, 21(1): 64-66.
- [46] 许健, 王哲. 现代男子排球比赛中发球的意义、技术效果和战术运用[J]. 天津体育学院学报, 2002, 7(4): 52-54.
- [47] 汪婕. 浅析排球技战术创新[J]. 四川体育科学, 2000, 91(3): 47.
- [48] 张钟霖, 钟秉枢. 对排球一攻与防反概念体系的再认识[J]. 山东体育科技, 2002, 3(3): 14-16.
- [49] 纪进, 徐雄杰, 李瑜. 防守反击在现代排球比赛中的应用[J]. 广州体育学院学报, 2002, 21(1): 90- 92.
- [50] 吴永龄. 对我国排球运动发展的思考[J]. 湖北体育科技, 1994, 5(3): 19-21.
- [51] 王健民. 中国男排技战术现状及发展出路探析[J]. 福建体育科技, 2004(2):14-16.
- [52] Martinusj Buekers(美). 排球拦网技术的时间结构[J]. 武汉体育学院译报, 1992, (3):46-48.
- [53] H·巴克(美). 国际高水平男排拦网技术实例[J]. 国外体育科技, 1993, (3):63-66.
- [54] 佐贺野健(日). 对世界优秀男排选手进攻战术拦网的研究[J]. 体育方法学研究, 1998, 14(1):29-32.

[55] 滨野光之, 滨野礼奈 (日本). 论日本大学男子排球运动员体能训练的有效性[J]. 北京体育大学学报, 2008, 31 (3): 135-137.

附件 1 访谈提纲

访谈时间： 访谈地点： 访谈对象

尊敬的老师：

首先感谢您能在百忙之中抽出时间对本次访谈的参与！

您认为本研究是否具有一定的实际意义和指导价值？

您认为通过中国队的九场比赛能否显示出进攻与防守方面的技战术特点？

您认为本论文的框架结构是否合理？有什么改进意见？

您认为本论文的表格设计是否合理，能否包含统计数据？

您认为本论文在统计过程中需要注意哪些问题？

您认为本论文还有哪些方面的问题需要注意？

附件 2 专家评价表

尊敬的专家：

您好！

我是山东师范大学体育学院 2008 级研究生，现在在从事论文的前期准备工作。我的论文题目是《对中国男排进攻与防守运用效果的研究》，本文旨在通过 2010 年世界男排联赛中国队主场的六场比赛和男排世锦赛中国队的三场比赛对中国男排进攻与防守的技战术进行统计分析，找出中国男排与世界各国男排之间的差距，分析中国男排在进攻与防守技战术方面的优势与不足，揭示世界强队的技战术运用特点，为中国男排在进攻与防守方面的不断创新和提高提出相关建议。基于此目的所需要的数据设计了下述表格。

您作为体育教学与训练排球方向的专家，恳请您对本表格提出宝贵意见。同时希望您对本问卷的效度进行客观的评价，您的评价将对本研究以极大的帮助，特此向您致以衷心的感谢。

请您在您认为最符合的情况划“√”

我认为下述表格

有效（）

基本有效（）

无效（）

您的姓名：

职称：

研究生：

指导教师：

附件 3

发球技术统计表

[illegible]

注: T—跳发球 TP—跳发飘球 P—站发飘球

[illegible][illegible]

41

附件 5

拦网技术统计表

中 国				-----队			
得分	拦起	拦回	失分	得分	拦起	拦回	失分

[illegible]

43

致谢

本论文是在导师杨国良教授的悉心指导下完成的。在本科和研究生学习期间，杨老师不仅传授给我丰富的专业知识、技能，同时也交给我思考问题的方法，更教会我许多做人的道理。杨老师渊博的知识和严谨的治学态度给我留下了深刻的印象，在学习和生活中对我的悉心照顾更使我铭记于心！本论文的完成与杨老师的辛勤培养是分不开的，论文从开题到写作，再到论文的修改、定稿整个过程杨老师都倾注了大量心血。在论文完成之际，谨向我尊敬的杨老师致以崇高的敬意和衷心的感谢！

另外，本论文在研究过程中得到许多体育学院老师的指导以及同学的帮助，对他们在百忙之中的无私帮助表示最真挚的谢意！

最后，向所有在学习和生活中给予我帮助的老师、同学、朋友表示最真心的感谢！

胡立刚
2011-6-1

攻读学位期间发表的学术论文

- 1 浅谈自我效能在排球运动中的作用. 今日财富. 2009 年第一期, 第 121 页. 独立作者