

的练习之一。防守组必须一直防到进攻人连续被堵住三次。我们也用这种方法进行4对4的练习，这取决于队员的人数（例如15名运动员——5人的3组；12名运动员——4人的3组）。

这种练习的好处是每个人必须努力做好个人防守，并做好集体防守，否则整组就要防很长的时间。练习中计算防守的犯规，以阻止守方在篮下区域里“搂头盖顶”地盖帽。

由一个或几个教练看守方的防守，可以在进攻之间纠正防守，如助防一边的位置、紧逼传球人等等。

在训练课中，可给这种练习进一步加上革新，例如进攻篮板球算投中，以鼓励

每个人挡位。也要求攻方在投篮前须传球一定次数，或由某个运动员投篮等。

**5对5——防成三次并转换攻另一篮子的练习**——除了防成三次回球半场比赛之外，我们还包括转换攻篮的比赛。对方投篮不中，防守队拿球可快攻。如果能从快攻或阵地战之前得分，就是对该组防守时迫使对方投篮不中的嘉奖。算该组在应完成的三次中成功了两次，并回到原来的半场进攻。

加上转换攻篮，可迫使进攻组保持适当的人位平衡和快速退守，以阻止快攻。也有助于防一传、堵快攻路线和占据半快攻的位置。

（武玉芬制图）

## 排球比赛得失分规律初探

黄汉升

### 一、选题的依据

规律是不以人们的主观意志为转移的客观的法则。但人们却能认识和掌握规律，并利用它来指导运动训练的实践。笔者根据近几年来对中国男女排参加世界排球大赛统计的客观数据，并和外国强队进行了比较分析，试求初步揭示排球比赛得失分规律，为训练实践服务。

### 二、研究排球比赛的得失分规律是由排球运动的特点和规律所决定的

排球运动具有和其它球类运动项目所共有的普遍性矛盾，又有排球运动本身的特殊性矛盾。

特殊性之一：排球比赛中。各项技术（除一传外）都可以有得分的可能，除发球之外的各项技术又都有失分的可能。任何技、战术动作的完成都直接关系到得分与失分、得权与失权。

特殊性之二：排球比赛中，只有发球的一方才能有得分的机会。要想多得分首先就必须夺取发球权。

特殊性之三：排球比赛是按规定的分数和局数而决定胜负的。即不受时间限制，又加上发球一方在连续得利的情况下，可以连发和连续得分；若是一方连续失误，那在几分钟之内就会丢好几分。所以，排球比赛的得失分转换较快。另一方面，排球规则规定不允许球落地，球在手中停留时间十分短暂，击球次数又有限制，每方最多击球三次（拦网触手外）就

要过网。

特殊性之四：排球比赛时要求队员位置必须轮转，即在前排能扣能拦，能打强攻，又能打快攻，能当攻手，又能当二传手，在后排能传能守，又要担任进攻的任务。除此之外，限制线的设置，换人的规定，球网中间架有一定高度的球网，要想占据“空中优势”，就要求运动员必须掌握全面的基本技术和具备良好的身体条件和身体素质。

特殊性之五：根据排球比赛的得失分规律的要求，分为一攻与防反两大系统。排球比赛中，除发球外，任何进攻都是以防守为基础的。从理论上讲，排球比赛中的一切得分机会都是从防守开始的，防守是得分的前提条件，也是减少失分的一个重要因素。

特殊性之六：排球的得分手段是由发球直接得分、扣球得分、拦网得分和对方失误本方得分四个方面组成的。

### 三、从中国女排参加历次世界排球大赛的得失分项目分析

排球比赛的得失分是衡量一个队在比赛中技战术水平发挥的优劣程度的客观指标，又是我们分析和探索排球运动内在联系和规律的依据。排球运动的比赛实践告诉我们的一条客观规律，就是要想发挥自己，限制对方，掌握主动，夺取比赛的优势和胜利，不仅要力争多得分，而且力求避免少失分。得分项目包括发球、扣球、拦网、对方扣球失误和对方其它失误，而扣球、拦网、发球是三项主动得分的重要手段。

**1. 发球：**是排球比赛三项主动得分的技术之一。比赛双方每一球对抗、每一分胜负都是从发球开始，谁先夺得第一回合

斗争的主动权，谁就容易先得分。中国女排在1981年世界杯赛中对七国的七场比赛中，中国队发球共得22分，占总得分的6.1%。而七国合计共得27分，得分率为12.7%，比中国女排高6.6%。从发球得分率的比较来看，仅为3.1%，居各队之末。

1982年世界锦标赛对古巴得分对比：发球得分是10比8，对秘鲁发球得分为6比2。经过一年的努力，中国女排在发球技术上已有明显的提高。继此之后，夺得两次世界冠军的中国女排为了实现世界女子排坛上最高的“三连冠”殊荣，从总体训练安排上，在狠抓我队特长项目的同时，更突出发球技术的提高，在1984年奥运会上，发球得分率名列第一，得分率为5.7%，比1981年提高2.6%，高于美国队和日本队（5.69%和4.3%），为战胜美、日在一定程度上奠定了基础。当今，世界女排强队的比赛，发球的得分率占全部得分的10%左右，各国都在研究如何突破发球。60年代初飘球这项技术作为当时形势下的产物，自从发明到推广应用已有二十多年了，近几年来，由于快攻战术发展很快，给拦网和防守带来更大的压力，怎样进一步加强发球的攻击性和创新发球技术，从发球寻找突破口，限制进攻战术的发挥这一问题就更加迫切地摆在我们的面前，需要我们去研究和解决。考虑到今后一段时期内中国女排的主要对手是身高力大的欧美队，我们在身高上不比欧美队占优势，可能还居于相对劣势，如能在发球技术上有所突破，就会使排球技战术产生一系列的变化，为中国女排继续保住领先地位起到积极的作用和深远的影响。

**2. 扣球：**是得分和得发球权的重要手段。为了争取网上优势，各排球强国都十分重视发展高度，都朝着“大型化”方向发展，促使网上争夺日益加剧。从得分项目分析，我们不难看出，扣球在排球比赛中

占得分比重最大。但现代排球比赛得分主要靠防反。一攻占优势，得发球权机会多，为防反创造有利条件。若仅是一攻占优势，防反不得力，则得到的发球权又会轻易丢失，不能得分。而反攻扣球扣死一个净得一分，即便扣失也只不过是失去一次发球权，还有可能再夺回发球权。正是由于我们从排球比赛得失分规律去认识防反，在总结过去“得发球权易，得分难”的经验教训，狠抓防反系统的训练，努力提高防反水平，把握世界排球运动的发展趋势，大胆而富有远见地培养和起用了郎平、张蓉芳等优秀强攻手，这样中国女排有“大炮”，反攻扣球得分的问题就可解决。1981年世界杯女排比赛中国队对美国队郎平扣球102次，得17分，对日本决赛时，扣球93次，得19分，为中国女排第一次夺冠立下了汗马功劳。此外，再从总得分363分比外国七个队总得分213分要多得150分。1982年世界锦标赛中国队对古巴、日本、秘鲁三个队得分统计表明，中对古扣球得分比是11比3，中对日为19比2，中对秘为20比4，中国队分别净胜8分、7分和16分。由此可见，仅这项技术就成为中国队战胜古、日和秘三队的物质基础。总之，反攻扣球的全面加强为得分的主要因素。1984年奥运会上中国女排在746个扣球总数中，命中数达336个，命中率为45%，名列各队首位，而失误率为6%，仅次于日本居最后第二位。

**3. 拦网：**随着排球运动不断发展，运动员的身高、身体素质不断提高，排球规则不断变革，拦网这项技术在比赛中的地位和作用就更加突出。从1981年世界杯中国女排依靠拦网得分上看，七场拦网得94分，占总得分的26.1%，而七国队拦网合计才得35分，占总得分的16.4%，我队多拦得59分，所占得分比重多9.7%，名列拦网第一。1982年世界锦标赛对古、

日、秘三场比赛中，拦网得分中、古为12比5，中、日为12比2，中、秘为12比4，分别净胜7分、10分和8分。1984年奥运会女排比赛我队拦网仍占优势，拦网得分大大领先于外国强队，1985年世界杯中国女排的拦网也再一次名列榜首，七场比赛平均每局拦网得3.95分。从上述数据我们可以清楚地看出中国队的拦网为夺取世界冠军起了重要的作用。从当今高水平排球比赛中，拦网得分率一般都占总得分的20%以上，每局得了3—5分之多，个别场次高达7—8分。这反映出拦网在女排比赛中作用的增大，充分说明拦网在当前女排比赛中的优势和重要性。

**4. 对方失误：**该项包括对方扣球失误和其它失误，近几年来，随着运动员技术水平的不断提高，一场排球比赛依靠对方失误而得分的比重逐渐下降。1982年世界锦标赛上，依靠对方失误而得分的项目中，中、古得分比为10比3，中、日为11比7，从中古和中日两场比赛双方得分统计可以看出，中国女排自己失误古巴只得3分，而古巴自己失误我们就得10分，净胜7分，而对日本队我队净胜4分。尽管从客观上讲，技术失误所造成的失分和失发球权是排球比赛中难以避免的，但是这些数字提醒我们：一场势均力敌的比赛，应尽可能将自己的失误减少至最低限度，这无疑对胜负起着举足轻重的作用。

综上所述，从得分项目分析，其排列的顺序为扣球、拦网、对方扣失、发球和对方其它失误。扣球名列首位，其次是拦网。各队依靠扣、拦的得分平均约占总得分数的60—70%左右。1981年世界杯七场比赛，中国队共打25局，其中胜21局，负4局，平均每局扣得6.44分，拦网得3.76分，合计共得10.2分，这说明我队每局有三分之二得分是通过网上扣拦对抗得来的。1982年世界锦标赛上，对古巴，

这场比赛,中国队发球得10分,拦网得12分,反击扣球得13分,三项合计33分,占总得分数的73.3%,这说明扣、拦在当代排球比赛中的重要作用。可见,扣拦比例的增加,挖掘、培养和起用高大选手,适应网上争夺的客观需要,发挥高度上的优势,这是当前排球运动发展的一大特点,也是符合排球运动多得分、少失分的内在规律。

中国女排正是根据排球运动多得分、少失分的规律,充分发挥各项技术,特别是扣、拦、发三项基本技术的优势。从比赛得失分的各项比赛可以看出,只有争取主动得分,同时又减少自己的失误才有可能取得比赛的胜利,掌握全面而扎实的技术是成为世界排坛夺魁的基本保证。1981年世界杯七场比赛中,中国女排发、扣、拦和对方失误共得363分,失误仅213分。其中除发球外,其它三项都处于领先地位,拦网名列各队之首,扣球成功率达44%,列第二位,扣、拦两项主要得分手段我队多得108分,因而扣球失误和其它失误我队又少丢44分。1982年世界锦标赛对美、秘、日、古、苏、匈牙利的六场比赛中各项技术同样处于领先地位,1984年奥运会女排比赛,扣拦两项得分手段仍保持优势,发球得分率名列第一,1985年世界杯赛中,中国女排对苏、古女排两场比赛,扣球的得分比为44比38,发球为8比8,拦网为20比9,多得对手11分,拦网再次名列第一,而失误丢分为14比25,我队又少丢11分。1986年世界锦标赛中国女排对古巴女排四局总比分为54比36,其中中国队拦网得13分,发球得5分,反击扣球得22分,对方失误送14分,古巴拦得9分,发得10分,反击扣球得8分,对方失误送9分。这表明中国队除接发球负给对方5分外,其余技术环节的水平都优于对方。不言而喻,全面的技术符合排球运

动得失分规律。

中国女排的胜利不是靠某一个人,某一项技术,而是依靠全面的技术为基础的,是中国女排根据排球比赛得失分规律和借鉴我国排球运动多年来的成功经验及失败教训的必然结果。所以,中国女排荣获“五连冠”也是当之无愧的。

#### 四、从中国男排参加历 次世界排球大赛的得失 分项目分析

中国男排从1976年组建以来,1977年世界杯取得建国以来最好的成绩,名列第五名。1979年第一次取得亚洲男排冠军,并获参加第22届奥运会比赛的资格。1981年世界杯再次获第五名。1982年世界锦标赛获第七名。随后调整和重新组建中国男排,1984年参加奥运会排球赛获第八名,同年参加第一届日本杯赛名列第六。1985年失去参加世界杯赛的资格,失去一次与世界高水平强队较量的良机。1986年亚运会上战胜南朝鲜、日本队夺得冠军,并获第二届日本杯赛第五名。回顾十年来中国男排所走过的历程,1977年至1981年是中国男排一个强盛时期。随后由于队伍调整,更新、补充大批新秀,出现新老交替脱节,造成近期内成绩不理想。笔者想从强盛时期的中国男排与现在的中国男排参加历次世界排球大赛两个队得失分数据进行分析 and 比较,并将此同外国强队作个对比,旨在通过分析,找出实质性的问题。

1. **发球:** 强盛时期的中国男排在1981年世界杯赛中对七国的七场比赛中,中国队发球共得42分,占总得分的12.8%,而七国合计共得43分,占总得分的14.1%,高出中国队2.7%。从发球得分率对比来看,中国队七场比赛共发1050次,得分率

为3.62%，排行第三，而失误率却高达7.5%，居各队首位。1982年世界锦标赛有所改观，在九场比赛中总得394分，发球得64分，占总得分的16.3%，比1981年提高3.5%。1984年第一届日本杯赛七场球共得285分，其中发球一项得30分，占总得分的10.52%。1986年第二届日本杯赛对美、苏、巴、瑞四国发球得分统计，在总得112分中，发球得15分，占总得分13.39%，比1984年日本杯提高2.87%，但与原中国男排1982年参加世界锦标赛相比还低2.4%。1984年实施取消拦发球新规则以来，这一改革推动了发球技术的发展和提高，首先是跳发球技术有很大发展。第二届日本杯首场对瑞典，第二局在5比2领先情况下，对方跳发球和长距离砍式发球直接得5分，对苏联比赛第一局苏联队安托诺夫发球直接得2分，破坏我队进攻得2分，占全队得分的三分之一。跳发球威力的加强和效果的提高以及

运动员的普遍采用，由此而带来一系列的问题，一方面是要进一步提高跳发球的准确性，减少失误率，大胆尝试，找出规律，加强理论研究；另一方面，如何根据跳发球速度快、力量大、落点后区的这一特点，跳发球的人数、阵式、手法则是我们必须研究和解决的一个新课题。

**2. 扣球：**从强盛时期的原中国男排参加1981年世界锦标赛中对七国的七场比赛中，中国队扣球得96分，占总得分29.3%，而七国合计共得119分，占总得分39.1%，比我队多得23分，所占得分比重多9.8%。1982年世界锦标赛九场比赛中国队扣球得131分，占总得分的28.9%，比1981年下降0.4%。1984年第一届日本杯赛中国队扣球得96分，占总得分33.8%，而外国七个队共得136分，占总得分的38.41%，多得我队40分，所占得分比重高出我队4.73%。1986年第二届日本杯中国队对外国四个队扣球得38分，占

中国男排参加历次世界排球大赛得失分对照表

比赛名称	比赛队	得 分					小 计
		发 球 %	扣 球 %	拦 网 %	对方失误		
					扣失 %	它失 %	
1981年第四届 世界锦标赛	中国 队	42 12.8	96 29.3	100 30.5	75 22.9	15 4.5	328
	外国七个队	43 14.1	119 39.1	72 23.6	59 19.3	12 3.9	305
	比 较	-1	-23	+28	+16	+3	+23
1984年第一届 日本杯赛	中国 队	30 10.52	96 33.68	74 25.96	85	29.82	285
	外国七个队	34 9.6	136 38.41	79 22.31	105	29.66	354
	比 较	-4	-40	-5	-20		-69
1986年第二届 日本杯赛*	中国 队	15 13.39	38 33.92	33 29.46	26	23.21	112
	外国四个队	16 11.03	61 42.06	35 24.13	33	22.75	145
	比 较	-1	-23	-2	-7		-33

\* 试行十二分制

总得分33.92%，而外国四个队扣球得61分，占总得分42.06%，多得我队23分，所占得分的比重为8.14%。从上述数据可以看出，虽然现在的中国男排在扣球得分能力上比原中国男排所占的得分率已有所提高，但与世界强队相比，差距还是很大的，要回答这一问题，从比赛统计的得失分对照表(见表)中的数据便可找出答案。纵观多年来的中国男排，无论原中国男排还是现在的中国男排在国际大赛中防守反击扣球这项技术与世界强队相比约少得5—10分。几年来中国男排成绩上不去，其原因肯定是多方面的，但从统计中可以发现，防反不能不是一大因素。防反中的主要问题有二：其一是防守差，从几次国际大赛中的大量调查发现，在防起能攻一项中，我队比世界强队要差5—9%，而防失中则又要高出10%左右，1984年奥运会中国队六场比赛防守失93分，占总失分的35.8%，其中对加拿大这场比赛多达42.2%。这是一个我们赶超世界先进水平应该着重研究的问题。要解决好这一问题，首先要改变指导思想上重一攻轻防反，而在防反系统中又重拦网轻后防；其次是防守训练比例的安排，训练手段的选择、训练时间、质量、强度和密度、防守技术、阵式以及个人防守技巧要进一步深入的研究，在训练中应多进行实战条件、有难度、多角度和低重心移动、变向能力以及单手垫、挡、铲、扑、滚、跃等综合性的练习，改变目前存在的单一防守手法。其二是强攻差。对此问题，我认为：从强攻手的高度来看，近几年来大批高个队员的涌现，弥补过去强攻“高度”上的很大不足，这对提高强攻水平起到了积极的促进作用，但与美国男排参加1985年世界杯两名强攻手12号(1.87米)和15号(1.90米)相比，我队则不算矮，我认为高度仅是一个方面，关键还在于训练，如何把高个队员培养成

全面发展的优秀强攻手，首先要从国内排球竞赛制度改革着手，改变目前一些不利于高个队员成长的弊端，纠正高个队员“速成”掌握扣拦技术就上场肩负主力任务的不良倾向，打好全面的基本技术的基础。此外，从实际出发，提高强攻手个人扣球的战术与技巧，熟练地运用后排进攻以弥补前排强攻的不足。因此，解决和提高扣球的成功率、降低扣球的失误率和被拦率，是今后训练中不可忽视的重要环节。

**3. 拦网：**1981年世界杯中国男排在依靠拦网得分上，七场共拦得100分，占总得分30.5%；而七国队拦网合计才得72分，占总得分23.6%，我队多得28分，所占得分比重高6.9%，占有一定的优势。中国队仅次于古巴队名列拦网第二名，平均每局拦死4.57次，每局得3.85分。1982年世界锦标赛九场共拦得88分，占总得分22.3%，平均每局拦网得3.26分，与1981年相比已下降8.2%。1984年日本杯中国队七场比赛拦得74分，占总得分25.96%，外国七个队合计共拦得79分，多于我队5分，但所占总分比重仅22.31%，比我队低3.65%。1986年第二届日本杯四场比赛共得33分，占总得分29.46%，与1984年日本杯对比，提高3.5%，而外国四个队合计得35分，多于我队两分，但所占总分比重只有24.13%，我队高出5.79%。再从1985年3月香港之战对南朝鲜队拦网得分之比为19比16，我队多得3分，可是防反少得14分。1986年亚运会对南朝鲜比赛，四局比赛拦网得分比为21比6，我队净胜一局球。统计数字表明，拦网这项技术无论是原中国男排还是现在的中国男排都是我队的特长和优势，诚然，要保持这一优势，很重要的方面就是要加强对后排进攻的拦网，我们对此应有足够的重视，采取有效的对策。

**4. 对方失误：**1981年中国男排参加世

界杯七场比赛依靠对方扣失得75分, 占总得分22.9%, 名列扣、拦两项得分之后, 居第三位, 而依靠对方其它失误得15分, 占总得分4.5%, 而外国七个队合计依靠对方扣失得59分, 占总得分19.3%, 依靠对方其它失误得12分, 占总得分3.9%。从依靠对方扣失这项技术失分来看, 原中国男排少丢16分, 而依靠对方其它失误又比外国七个队合计少丢3分。1982年世界锦标赛中国男排九场比赛依靠对方扣失得80分, 占总得分20.3%, 平均每局得2.96分, 而依靠对方其它失得31分, 占总得分7.9%, 每局得1.15分。1984年日本杯赛中国依靠对方失误得85分, 占总得分29.82%, 而外国七个队依靠对方失误得105分, 占总得分的29.66%, 可见, 我队多丢20分。1986年日本杯中国队依靠对方失误得26分, 占总得分23.21%, 而外国四个队依靠对方失误得33分, 占总得分22.75%, 我队多丢7分。但是, 从整体上来说, 1986年日本杯已比1984年日本杯中国队和外国队依靠对方失误分别下降6.61%和6.91%。从这项失误来分析, 现在的中国男排同强盛时期的中国男排(或者是外国诸强)相比还有一定的差距, 主要在于个人技术上的失误多。1984年奥运会六场比赛

扣球丢76分, 占总失分29.2%, 列总失分第二位, 其中对日本三局球扣失丢17分, 占总失分37%。1986年日本杯对苏联队三局比赛失误就丢11分, 占总失分30.5%, 其中第二局就丢6分, 正好丢一半(比赛采用12分制)。为什么会造成本人技术上失误多? 主要在于队员技术不全面, 基本功不扎实。因此, 今后应在全面上下功夫。

通观中国男排参加历次世界排球大赛的全部得失分统计数据, 得分的排列顺序是: 扣球、拦网、对方扣球失误、发球和对方其它失误。在得分项目中, 扣球的平均得分率最高, 在男子排球比赛中约占30—42%左右, 在失分项目中拦失和防失合计约占30—40%, 这两者就成为排球比赛中得失分的主要因素, 而这主要都是在防反系统。这些数据告诉我们, 提高主动得分率、减少失误率则是今后中国男排要努力和提高的方向。男排要上去, 第一要发扬强盛时期中国男排的快变战术, 并在此基础上, 不断创新; 第二, 要迅速解决长期以来尚未解决好的强攻和防守差这两个薄弱环节。

主要参考文献(略)

## 我国男排的防守技术亟待提高

余有为

### 一、世界男排防守技术在进步

近几年我国男排的水平总在世界第十名左右徘徊, 原因何在? 我国许多教练认为, 主要问题是我国男排主攻手的强攻能

力差, 反击扣球不力, 造成得分困难而比赛失利。但我认为在提高强攻能力的同时, 必须花更大的力气去抓防守的提高, 忽视这一点, 我国男排要翻身, 走向世界只是一句空话。

七十年代世界各强队都注重发展高