

# 羽毛球

薛林峰◎主编

## 入门与技战术

### 图解 *Diagrammatic Explanation*

# Badminton



蓝天出版社  
Blue Sky Press

# 羽毛球 入门与技战术 图解

薛林峰◎主编

# Badminton



蓝天出版社  
Blue Sky Press

## 图书在版编目(CIP)数据

羽毛球入门与技战术图解 / 薛林峰主编. —北京：  
蓝天出版社, 2010.9  
(军地俱乐部丛书)  
ISBN 978-7-5094-0449-2

I .①羽… II .①薛… III. ①羽毛球运动-图解  
IV.①G847-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 168870 号

责任编辑：傅晓莉 策划：金永吉  
李树林

## 羽毛球入门与技战术图解

出版发行：蓝天出版社  
社 址：北京市复兴路 14 号  
邮 编：100843  
电 话：010-66983715(发行) 66987132(编辑)  
经 销：全国新华书店  
印 刷：中国文联印刷厂  
开 本：16 开(787×1092 毫米)  
字 数：166 千字  
印 张：13.625  
印 数：1-5000 册  
版 次：2010 年 9 月第 1 版  
印 次：2010 年 9 月第 1 次印刷  
定 价：21.80 元

(本书如有印装质量问题,请与我社发行部联系退换)

版权所有 侵犯必究



## PREFACE

## 前言

从事羽毛球运动,不仅可以增强人们的体魄,而且可以培养人们的体育精神,同时还能极大地丰富人们的业余文化生活。

羽毛球在我国体育文化中占有特殊的地位。其主要原因是,羽毛球比赛经常能产生明星和天才人物,他们把精湛的技术、个人的魅力与激烈的比赛融为一体。有些人甚至称,超一流的技巧是与生俱来的。从某种程度上说,这也许是对的。然而,像其他各行各业一样,这些技巧是可以学到的。良好的传授为运动员提供无数机会来发展个人技巧,使各年龄阶段的运动员都能充分发挥自己的才能。

为能胜任任何水平的比赛,运动员必须掌握一定的技巧,并对这些技巧不断进行精练和完善。运动员还应该最大限度地寻找机会去学习新的技巧,因为技术练习对所有年龄段的运动员都是至关重要的。

那么,怎样才能快速入门并体验打羽毛球带来的快乐?如何合理地进行羽毛球活动才能达到科学健身的目的?怎样观赏精彩的羽毛球比赛?基于此出发点,我们编写了这本《羽毛球入门与技战术图解》。

《羽毛球入门与技战术图解》一书,以简洁的文字和图解,介绍了羽毛球的历史、比赛种类、比赛方法,以及各项技、战术。本书内容丰富多彩,集全面性、知识性、可行性、趣味性于一体,有很强的可读性。大量的图片内容,增加了技术、战术的直观效果,使读者更易理解、更易接受,读者通过短时间的学习和实践,可以达到一定的水平。

本书在编写过程中,参考了国内外有关资料。参加编写的还有张丽、李斐斐、王勇、马玲鸽、邱婷、陈述、陈文娟、陈可越等同志。

时代在发展,社会在前进,形势对现代羽毛球教学不断提出新的要求。虽然本书的撰写经过了长时间的酝酿和辛勤的劳动,但由于本书编写组水平有限,错误之处在所难免,恳请广大读者在使用中提出宝贵的意见。



### 第5章

### 羽毛球运动员体能训练

125

Section 1 概述 126

Section 2 体能训练的意义与原则 131

Section 3 羽毛球运动员专项体能训练方法 137

Section 4 羽毛球运动员体能的评价 150

### 第6章

### 羽毛球比赛的组织和竞赛规则 161

Section 1 羽毛球比赛的组织 162

Section 2 羽毛球竞赛规则 166

### 第7章

### 赛事欣赏

173

Section 1 重大国际赛事简介 174

Section 2 国际积分排名方法 180

Section 3 如何观看比赛 182

附录一：中外著名羽毛球运动员 185

附录二：羽毛球运动员技术等级标准 197

附录三：羽毛球打球要诀 200

# 1

## 第 章

# 羽毛球运动概况



现代羽毛球运动诞生于英国，大约在 1800 年，由网球派生而来。现在的羽毛球场地与网球场地仍然非常相似。据史料记载，1840 年英国驻印度浦那的军官在酒瓶的软木塞上插入羽毛，用酒瓶打来打去，后成为一种游戏，在驻印度军官中流行起来。19 世纪 60 年代，一些退役军官将这种游戏带回英国。



## Section 1 羽毛球运动的发展

### 一、羽毛球运动的起源与演变

现代羽毛球运动诞生于英国，大约在 1800 年，由网球派生而来。现在的羽毛球场地与网球场地仍然非常相似。据史料记载，1840 年英国驻印度浦那的军官在酒瓶的软木塞上插入羽毛，用酒瓶打来打去，后成为一种游戏，在驻印度军官中流行起来。19 世纪 60 年代，一些退役军官将这种游戏带回英国。

1870 年，出现了用羽毛、软木做的球和穿弦的球拍。1873 年英国博福特公爵(Duke of Beaufort)在他的庄园伯明顿宴请宾客，一些从印度回来的军官作了表演，后逐渐在英国流行。伯明顿庄园因而成为羽毛球运动的发源地，“伯明顿”即成了羽毛球的名字，英文的写法是“Badminton”。那时的活动场地是葫芦形，两头宽中间窄，窄处挂网，到 1901 年才改作长方形。

1875 年，世界上第一本羽毛球比赛规则出现于印度的浦那。3 年后，英国又指定了更趋完善且统一的规则，当时规则中的很多内容至今仍无太大的改变。1877 年英国出版了第一本羽毛球竞赛规则，同年英国成立羽毛球俱乐部。

1893 年，世界上最早的羽毛球协会——英国羽毛球协会成立，并于 1899 年举办了第 1 届全英羽毛球锦标赛。

1934 年，由加拿大、丹麦、英国、法国、爱尔兰、荷兰、新西兰、苏格兰和威尔士等国发起了国际羽毛球联合会，总部设在伦敦。从此，羽毛球国际比赛日渐增多。

1934—1947 年，多是丹麦、美国、英国、加拿大等欧美选手称雄于国际羽坛。



## 二、世界羽毛球运动发展的几个重要时期

首届世界男子羽毛球团体锦标赛——汤姆斯杯赛在 1948 年举行,因此,羽毛球运动开始进入快速发展时期。在 1948—1979 年间的 11 届汤姆斯杯赛中,印度尼西亚队夺得 7 次冠军,马来西亚队夺得 4 次冠军。

20 世纪 60 年代前期,中国队后来居上,1963 年、1964 年两度打败世界冠军印度尼西亚队,1965 年又全胜北欧诸强,被誉为“无冕之王”(当时我国未加入国际羽联,不能参加世界性锦标赛)。

世界女子羽毛球团体锦标赛——尤伯杯赛于 1956 年开始举行,前 3 届的冠军均被美国人夺得。20 世纪 60 年代后期,优势转移到了亚洲,日本队和印度尼西亚队包揽了历届比赛的冠亚军。

20 世纪 70 年代以来,男子羽毛球技术处于领先地位的是印度尼西亚队和中国队。中国队的技术得到了世界羽坛的普遍赞扬。20 世纪 70 年代后期,日本、韩国、巴基斯坦、泰国、马来西亚等国家和地区的羽毛球技术也发展得很快,在国际比赛中取得了较好的成绩。而欧洲的丹麦、英国、瑞典等国在发挥原有优势的基础上,广泛吸取了亚洲人的经验,技术水平稳步提高,至今仍不失为羽坛劲旅。女子羽毛球方面,可以说是中国、印度尼西亚队、日本三强鼎立。1982 年,中国队首次参加全英锦标赛获得了女子单打冠亚军和双打冠军。到了 20 世纪 80 年代后期,马来西亚队、韩国队有了长足的进步,多次获得国际羽毛球大赛的男子团体冠军、双打冠军。女子方面,中国和印度尼西亚队继续保持领先,后来,韩国女队迎头赶上,成为中国队、印度尼西亚队的主要对手。

1978 年 2 月,世界羽毛球联合会于香港成立。1981 年 5 月,国际羽毛球联合会和世界羽毛球联合会正式合并为国际羽毛球联合会。

1982 年,中国队首次参加汤姆斯杯赛,并以 5 : 4 战胜了“世界羽毛球王国”——印度尼西亚队,获得冠军。中国女队首次参加全英锦标赛就获得女单冠亚军、女双冠军。1984 年第一次参加尤伯杯赛的中国女队再夺桂冠。之

后,汤、尤杯改为 2 年一届,直至 2008 年,汤姆斯杯赛共举办了 25 届,印度尼西亚队共获冠军 13 次、中国队 7 次、马来西亚队 5 次,汤姆斯杯赛冠军被三个亚洲国家包揽。尤伯杯赛直至 2008 年共举办了 22 届,中国队获冠军 11 次、日本队 5 次、印度尼西亚队和美国队各 3 次。其中中国队在 1998 年、2000 年、2002 年、2004 年、2006 年和 2008 年这 6 年里,创造了六连冠的纪录。

目前,国际羽联已拥有一百多个会员国。国际羽联管辖的世界性比赛有:汤姆斯杯赛(世界男子团体锦标赛),从 1948 年开始,每 3 年举办 1 次(1984 年起改为每 2 年举行 1 次);尤伯杯赛(世界女子团体锦标赛),从 1956 年开始,每 3 年举办 1 次(1984 年起改为每 2 年举行 1 次);世界锦标赛(单项比赛),从 1977 年开始,每 2 年举办 1 次;世界杯赛(单项比赛),1981 年开始,每年举办 1 次;苏迪曼杯混合团体赛,1989 年开始,每 2 年举办 1 次。

### 三、中国羽毛球的发展

#### 1. 20 世纪 50 年代起步

新中国成立前,在沿海少数城市虽有羽毛球活动和小型比赛,但范围很小,水平也很低。新中国成立后,1956 年在天津举行了第 1 次全国羽毛球比赛,参加的单位有 11 个城市的男运动员 49 人,女运动员 29 人。以王文教、陈福寿为代表的一批华侨羽毛球好手的归国,给我国的羽毛球运动带来了当时世界上的先进技术和战术,使我国的羽毛球运动水平有了长足的进步。第 1 届全国运动会,羽毛球即列入正式比赛项目,共有 21 个省、市和自治区参加了比赛。

#### 2. 20 世纪 60~70 年代世界羽坛的“无冕之王”

第 1 届全运会后,汤仙虎、侯加昌、陈玉娘等一批优秀羽毛球青年选手又相继回国。我国羽毛球教练员、运动员刻苦训练,认真钻研,敢于创新。当时在技术上提倡百花齐放,初步形成了几种先进打法,使我国的羽毛球运动



水平在以快为主、以攻为主的方向上迈出了一大步。在竞技能力上出现了一个划时代的飞跃。1963年,连获两届世界男子团体冠军的印度尼西亚羽毛球队来访中国,我国家队、青年队和一些省队都在对抗赛上获胜。1964年,印度尼西亚队在蝉联3届汤姆斯杯赛冠军后再次访问我国,又铩羽而归。1964年,在北京召开了全国第1次羽毛球训练工作会议,明确提出了我国羽毛球运动“快、狠、准、活”的技术风格和“以我为主、以快为主、以攻为主”的发展方向。1965年,中国羽毛球队出访欧洲羽毛球王国丹麦和另一羽毛球强国瑞典,中国羽毛球运动员以其先进的技术、快速的打法和灵活多变的战术取得34场比赛全胜的辉煌战绩。此时,因为国际羽联长期错误地接受台湾羽毛球组织为一个国家组织,致使中国羽毛球队没有参加汤姆斯杯赛等世界羽毛球比赛,但是,亚洲和欧洲的世界冠军都败在中国羽毛球运动员的拍下。在这种情况下,欧洲报纸舆论评价中国羽毛球队为世界羽坛的“无冕之王”。

1973年12月,香港羽总举办了一次规模盛大的羽毛球国际邀请赛,印度尼西亚没来参赛。1974年,为了使中国羽毛球运动员有机会与世界冠军印度尼西亚队交手,泰国在曼谷举办国际羽毛球邀请表演赛,印度尼西亚尽管派运动员参加,但梁海量没有出现。1974年伊朗首都德黑兰举行了第7届亚运会,梁海量再次回避。失去了这样几次难得的机会后,汤仙虎与侯加昌这两位耀眼的世界羽毛球明星,最终未能了却与梁海量切磋球技的夙愿。

### 3. 20世纪80年代独领风骚

1981年7月,在美国圣克拉拉举行的第1届世界运动会羽毛球比赛的5个项目中,中国运动员一举夺得男子单打、男子双打、女子单打和女子双打共4枚金牌,这是我国羽毛球运动员首次在世界性羽毛球比赛中亮相。继此之后,于1982年首次参加汤姆斯杯赛,经过艰苦奋战,最后以5:4反败为胜,从印度尼西亚队的手中夺得世界羽毛球男子团体冠军。1984年中国女子羽毛球队把世界女子羽毛球团体赛的奖杯尤伯杯又捧在怀中。1986年中国的男女羽毛球队在印度尼西亚首都雅加达把汤姆斯杯和尤伯杯双双举起。

1987年,在中国北京举行的第5届世界羽毛球锦标赛的5个单项比赛中,中国羽毛球运动员囊括了全部冠军。至此,中国羽毛球创造了一个国家同时获得并保持了世界羽毛球比赛男女团体赛和5个单项个人赛的全部7项冠军,这一国际羽坛史无前例的纪录。

#### 4. 20世纪90年代再度辉煌

正当羽毛球项目刚被列为奥林匹克运动的正式比赛项目时,中国的羽毛球水平却跌落到低谷,世界大奖赛的冠军与中国运动员极少结缘,第25届奥运会的羽毛球比赛,中国运动员就一枚金牌都未得到。1992年,中国男子羽毛球队在汤姆斯杯半决赛时以2:3不敌马来西亚,连决赛权都未能取得,直至1998年的连续3届也都未能取得最后的决赛权。中国女子羽毛球队也在1994年和1996年的尤伯杯赛中两度被印度尼西亚队夺去奖杯。这种状况不是中国队放松所致,而是对羽毛球运动员职业化趋势带动其他国家羽毛球运动迅速发展的势头估计不足。在采取了一系列相应措施后的20世纪90年代后期,局面开始有了转机。1996年亚特兰大奥运会女子双打中,葛菲、顾俊摘取了金牌,董炯也取得了男子单打银牌的好成绩。1998年中国女子羽毛球队夺回尤伯杯,而在代表男女羽毛球整体实力的苏迪曼杯比赛中,又实现了1995年、1997年、1999年三连冠,2000年中国女子羽毛球队蝉联尤伯杯冠军。

#### 5. 21世纪初无人能敌

2005年5月,苏迪曼杯再次回到中国,这已经是中国队第5次夺取此杯,加上2006年的汤姆斯杯和尤伯杯,中国羽毛球队成为首个在一个赛季里独享三杯的球队。2007年,中国羽毛球队再次摘得苏迪曼杯,同年世锦赛,中国队夺得三金,全英羽毛球公开赛中,中国队又得四金。2008年中国队再次包揽汤姆斯杯和尤伯杯,又于8月举办的北京奥运会中,夺得男子单打、女子单打和女子双打3枚金牌。



## Section 2 羽毛球运动的特点及其与现代人 的关系

### 一、羽毛球运动的特点

#### 1. 容易掌握的全身运动项目

羽毛球因为球轻、拍子轻、球速下降快，所以对于初学者来说非常容易学习和掌握，很多人第一次拿球拍，就可以把球打起来，甚至进行比赛。无论是进行有规则的羽毛球比赛或是作为一般性的健身活动，羽毛球运动都要在场地上不停地进行脚步移动、跳跃、转体、挥拍，合理地运用各种击球技术和步法将球在场上往返对击，从而增大了上肢、下肢和腰部肌肉的力量，加快了锻炼者全身血液循环，增强了心血管系统和呼吸系统的功能。据统计，高强度羽毛球运动者的心率可达到每分钟 160~180 次，中强度运动心率可达到每分钟 140~150 次，低强度运动心率也可达到每分钟 100~130 次。长期进行羽毛球锻炼，可使心跳强而有力。肺活量加大，耐久力提高。此外，羽毛球运动要求练习者在短时间对瞬息万变的球路作出判断，果断地进行反击，因此，它能提高人体神经系统的灵敏性和协调性。

#### 2. 老少皆宜

羽毛球运动适合于各种年龄段的人，运动量可根据个人年龄、体质、运动水平和场地环境的特点而定。青少年可将羽毛球运动作为促进生长发育、提高身体机能的有效手段，运动量宜为中强度，活动时间以 40~50 分钟为宜。适量的羽毛球运动能促进青少年身高增长，能培养青少年自信、勇敢、果断等优秀心理素质。老年人和体弱者将其可作为保健康复的方式，运动量宜小，活动时间以 20~30 分钟为宜，达到出汗、弯腰、舒活筋骨的作用，还能增强心血管和神经系统的功能，预防和治疗老人心血管和神经系统

方面的疾病。儿童可将其作为活动性游戏来参与，让他们在阳光下奔跑跳跃，随着各方面水平的提高，还能培养他们不畏困难、不怕吃苦、不甘落后的品质。

### 3. 可操作性强

#### (1) 不受场地的限制

羽毛球活动对设备的基本要求比较简单，只要两个球拍、一个球即可。正规比赛场地面积仅 65~80 平方米，长 13.40 米，宽 6 米（双打）或 5.18 米（单打），平时只要有平整的空地便可。风不大的情况下，在户外架起球网，相应地画上几条线，就可以双方对练。因此，羽毛球运动不仅可以在正规的室内运动场进行，也可以在公园、生活小区等地广泛地开展。

当它成为户外运动时，还可使锻炼者吸入新鲜空气，享受阳光照射，改善人体血液循环和新陈代谢的同时，感受大自然的美，在运动中怡心健体。

#### (2) 集体、个人皆宜

羽毛球运动既可单兵作战（两人对练），又可集体会战（双打练习或 3 人对 3 人对练）。单人对练时，运动者可以随心所欲地打出任意弧线、任意力度、任意落点的球来。集体会战则可以使练习者养成协调配合的习惯，培养集体主义精神。

#### (3) 不受年龄、性别的限制

羽毛球运动的游戏性较强，运动量可大可小。身强力壮的年轻人可以将球打得又刁又重，拼尽全力补救来球。年老体弱的练习者则可以根据自己的要求来变换击球节奏。所以，不同年龄、不同性别以及不同体质的人都能在羽毛球运动中找到乐趣。

## 二、羽毛球运动与现代人的关系

### 1. 国民体质检测结果

现代社会，经济飞速发展，人们生活富裕，然而在物质生活有如此大改



善的情况下,出现了一些过去少见的现象。例如:据中国教育部和国家体育总局共同发布的2000年中国国民体质检测结果显示如下。

(1)我国城市男性的肥胖率已经由1995年的5.9%增加到10.1%,女性由3.0%增加到4.9%。农村男性由1.6%增加到3.7%,女性由1.2%增加到2.4%。成年人、老年人的体质超重或肥胖现象比较严重。

(2)与1995年相比,我国儿童、青少年(学生)身体素质呈全面降低趋势,特别是耐力、肌力和柔韧性下降幅度较大。

(3)农村人口体质合格率不高,体质总体状况不好。

## 2.打羽毛球的益处

一项体育运动如何被发明或因何被发明,这些听起来距离我们很遥远,但如今这项运动就在我们身边,它对人们的好处至今仍然受用。就羽毛球运动而言,其特点如上所述,是简便易行而又老少皆宜的锻炼方式,除了能够增强体质以外,“小打”怡情,“大打”益智。具体说来有如下几点:

(1)打羽毛球,需要参与者做各种方位的移动,接各种角度的来球,所以不仅可以增强心肺功能,还能活动周身关节。如果坚持适量运动还可以消耗脂肪,帮助减肥。

(2)打羽毛球至少要有两个人参与进来,不能独立完成,这样就把个人的乐趣必然地跟他人联系在一起,所以它还是增进友谊的桥梁,沟通感情的方式。

(3)羽毛球运动既是比赛项目,那么它就有竞争。竞争意识也是现代人所需的重要素质,它教会人如何竞争、如何与人合作、如何尊重他人、如何知难而上。所以,练习的过程还培养了参与者的顽强意志和良好个性。

所以,具备了上述的特点和益处,羽毛球运动的确是一项很适合现代人的锻炼方式。



## Section 3 羽毛球运动的官方组织机构

### 一、国际羽毛球联合会

国际羽毛球联合会于 1934 年成立，总部设在伦敦，现有会员协会 42 个，正式工作语言为英语。国际羽联的宗旨是：从国际方面管辖各国羽毛球运动；管辖国际羽毛球各种比赛并为比赛制定规程；加强各会员协会之间的友谊，促进羽毛球运动的发展。

国际羽联的最高权力机构是代表大会，每年 5 月至 7 月召开。

1981 年 5 月 26 日，国际羽毛球联合会和世界羽毛球联合会在日本东京举行会议，宣布这两个国际羽毛球组织实行联合，联合后使用国际羽毛球联合会的名称。

我国于 1981 年加入国际羽联。

#### 代表大会

国际羽联的最高权力机构是代表大会。每个会员国可派 1~2 名代表参加，有 1~3 票表决权。代表大会每年召开 1 次。

代表大会的任务：吸收新会员；审议各会员提出的有关修改章程和规则的建议；选举领导机构和专业委员会；听取主席和秘书长的总结报告。

代表大会闭会期间，由一个 20 人组成的理事会负责领导各项工作。理事会由每届代表大会任命。



## 国际羽联举办的主要比赛

### 1. 汤姆斯杯赛(男子)

从 1948 年起每 3 年举行 1 届，从 1982 年起改为每 2 年 1 届，至 2008 年已举行 25 届。

### 2. 尤伯杯赛(女子)

从 1956 年起每 3 年举行 1 届，从 1982 年起改为每 2 年 1 届，至 2008 年已举行 22 届。

### 3. 世界羽毛球锦标赛

要求先按地区进行预选赛，优胜者才能参加决赛阶段的比赛。

## 二、亚洲羽毛球联合会

1959 年在马来西亚成立，现有会员协会 21 个，总部设在新加坡。

亚洲羽联的宗旨和原则是：增进和维护亚洲羽毛球运动的利益；管理亚洲的羽毛球锦标赛并为其制定规程；维护世界羽联所通过的羽毛球规程和规则，增进现有亚洲各国羽毛球组织之间的友谊，鼓励成立新的全国性组织。

亚洲羽联的最高权力机构是代表大会，每 2 年举行 1 次；管理机构是理事会。理事会由主席、副主席、秘书长、名誉司库及会员协会各 1 名代表组成，任期两年。理事会指定其常委会全权负责该会的工作。亚洲羽联的比赛活动有：①亚洲羽毛球锦标赛；②亚洲羽毛球邀请赛。

中国羽毛球协会于 1974 年加入亚洲羽联。

## 三、中国羽毛球协会

中国羽毛球协会简称“中国羽协”，英文为 CHINESE BADMINTON ASSOCIATION, CBA，于 1958 年 9 月 11 日在武汉成立。

中国羽毛球协会是具有独立法人资格的全国性群众体育组织，是代表我国羽毛球项目活动的最高社会团体，并且是代表中国参加相应的国际羽毛球活动及国际羽联的唯一合法组织，系非营利性社会组织。本协会由各省、自治区、直辖市、各行业体协、解放军属羽毛球运动组织及其他合法羽毛球社会团体等组成。

中国羽毛球协会为中华全国体育总会的团体会员，是中国奥林匹克委员会承认的全国运动协会。本协会接受国家体育总局和民政部的业务指导和监督管理。其总部设在北京市。协会设主席、副主席、秘书长、副秘书长、委员等，同时下设教练委员会、裁判委员会、新闻委员会、科研委员会、少年委员会、开发委员会 6 个委员会。

#### 四、中国乒羽运动管理中心

国家体育总局乒乓球羽毛球运动管理中心为国家体育总局直属事业单位，同时，又是中国乒乓球协会、中国羽毛球协会的常设办事机构，具有对乒乓球羽毛球运动项目全面管理的职能。

##### 乒乓球羽毛球运动管理中心机构设置及运作

办公室、乒乓球部、羽毛球部、外事部、财务部、经营开发部 6 个中层机构及国家乒乓球队、国家羽毛球队。

乒乓球羽毛球运动管理中心在国家体育总局的领导下开展工作，有关训练竞赛和一般性的日常工作由竞技体育司综合管理，其他有关外事、财务、人事、党务、监察、审计等工作分别由国家体委有关职能部门实行归口管理。中心内部实行行政领导负责制。

乒乓球羽毛球运动管理中心所需经费，实行国家拨款和自筹相结合。中心要充分利用现有的人力、物力、设施和无形资产等所管运动项目的有