

<<五环旗下的科技奥秘>>

图书基本信息

书名：<<五环旗下的科技奥秘>>

13位ISBN编号：9787200058888

10位ISBN编号：7200058882

出版时间：2005-1

出版时间：北京出版社

作者：任海

页数：123

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<五环旗下的科技奥秘>>

### 内容概要

奥运是火，科技是风，火借风威，因而愈烧愈旺；风借火势，所以越来越强。奥运与科技，经过一个多世纪的发展，两者已经融为一体。在奥运方方面面，我们似乎都可以感到科技无所不在的身影：刘翔精确的栏间步和高效率的栏上动作中，人看到运动训练科学的新进展；在布勃卡手中的碳纤维撑杆、约翰逊脚下的金跑鞋和索普身上的“鲨鱼皮”上，凝聚着材料科学和制造工艺的精华。奥运求善、求美，高举人文精神的大旗，而科技求真、求实，遵从效率原则。奥运与科技的结合，是价值理性与工具理性的结合。这种结合对科技也是十分重要的。

《五环旗下的科技奥秘》是一部生动地介绍“科技奥运”基础知识的科普读物。通过丰富的事例告诉读者：科技成果普遍运用于奥运会，是体育运动本身发展的需要。那么，各种现代科技成果是如何具体运用“鲨鱼皮泳衣原理”、“乒乓球拍秘密”的揭示；“高速摄影与动作技术分析”的详解；“水下传递火炬”的说明……。

《五环旗下的科技奥秘》材料翔实，图文并茂，行文流畅，深入浅出，是一部可读性很强的科普佳作。

<<五环旗下的科技奥秘>>

作者简介

任海，男，1950年4月出生，山东省平原县人。  
1981年获北京体育学院教育学硕士学位，1988年在加拿大阿尔伯达大学获哲学博士学位。  
现任北京体育大学教授、博士生导师，国家体育总局体育科学研究所首席专家并兼任该所奥林匹克研究中心执行主任，中国体育科学学会理事会理事、体育社会科学学会副主任委员，国际奥委会奥林匹克研究中心研究理事会理事，国际比较体育学会执委。  
主编及作为主要作者完成的著作有：《奥林匹克运动》、《奥林匹克研究》、《奥林匹克运动百科全书》等。

<<五环旗下的科技奥秘>>

书籍目录

1 武装到牙齿——运动装备篇极限斗士的黄金圣衣奥运飞人的追风战靴碧波荡漾，鲨鱼争霸给我一个支点，我将撬动世界纪录此处禁止滑翔“大力水手”的法宝风洞考验出的冠军坐骑地球在缩小，足球在放大小小胶皮有乾坤2 插上腾飞的翅膀——训练手段篇运动姿势改变世界纪录海拔高度创造出的奇迹“唯手熟尔”的秘密高科技眼镜使时差不再可怕训练为何上高原计算机选材虚拟与现实之间黑人选手为何在田径比赛中独领风骚遗传与基因选材人类运动的极限在哪里3 冠军从这里起飞——场馆设施篇绿色奥运使地球更加漂亮场地运动无极限火眼金睛永不熄灭的圣火鸟飞不进去的地方强壮的神经中枢吸引你的眼球4 道高一尺，魔高一丈——反兴奋剂篇兴奋剂的前世今生幽灵之害幽灵家族的新成员在尿检中蒙混过关的合成类固醇——THG兴奋剂家族的未来成员——基因兴奋剂兴奋剂反击战附录科技奥运大事记后记

## &lt;&lt;五环旗下的科技奥秘&gt;&gt;

## 章节摘录

书摘极限斗士的黄金圣衣 还记得风靡一时的日本动画片《圣斗士星矢》吗?在那部动画片里,每位圣斗士都拥有一件自己专用的圣衣,当进行战斗时,圣衣会变成武器,帮助圣斗士们战胜敌人。在奥运会的比赛中,高科技运动服仿佛就是这部动画片里等级最高的圣斗士——黄金圣斗士拥有的威力无穷的黄金圣衣,它向运动员传递着高科技的神奇力量,帮助他们战胜对手,超越自我。

运动服装的演进历史,也是一部服装面料的发展史:最早被用来制造运动服的面料是棉布,然后是尼龙、氨纶等,之后又回复到以天然纤维为主;现在,运动服最流行的面料是天然纤维和人造纤维的混合物。

从棉布、尼龙材料发展而来的新一代运动服装面料,既有极好的弹性,又具有触觉柔和、吸汗保暖等特点,受到运动员们的青睐,在奥运赛场上展示着无穷魅力。

保暖和透气是人类服装最基本的功能,高科技在运动服设计制造中的大显身手,也是从最基本的保暖与透气入手的。

2004年8月,第28届奥运会在希腊雅典举行,8月中下旬是雅典全年最热、最干燥、风最大的季节。

炎炎暑气将直接影响运动员竞技状态的发挥。

面对特殊气候的考验,体育用品制造商们利用最新技术在运动员比赛服的通风、透气性上做足了文章。

一家世界著名体育用品制造公司针对雅典奥运会,专门推出了清凉系列运动服。

这种系列运动服在制作工艺上延续了该公司以往产品舒适和轻便的特点,同时选用最新研制的具有快干、轻便特点的新型高科技纤维材料面料,透气性非常好。

这种系列运动服在设计上也独具匠心,运动服的两侧特别设计了许多小凹槽,用来帮助运动员排汗。这款清凉系列运动服被用来装备英国奥运代表团,它舒适、轻便、时时清凉的感觉,让英国运动员们赞不绝口。

高科技在运动服设计制造中的另一大任务是与空气阻力斗争到底。

空气动力学知识告诉我们,物体与空气作相对运动时彼此之间的相互作用,会对物体产生影响。

当运动员高速运动时,他们迎风飘动的衣服和头发都将造成阻力,甚至比赛服上的皱褶也有可能使运动员速度减慢,进而影响运动成绩。

实验表明:当自行车运动员在以32公里/小时左右的速度飞驰时,他的能量有90%消耗在克服空气阻力上;当滑冰运动员以48公里/小时的速度在冰上猛进时,他的能量有80%被用于克服空气阻力;而运动员在静风条件下奔跑时,只需用机械输出功率的5%—8%克服阻力,其余功率则用来提供奔跑时重心向上移动的势能以及运动的动能。

从这个角度看,运动员不断提高成绩、挑战运动极限的过程,也就是与空气阻力不断斗争的过程。

在这场与空气阻力的战斗中,高科技再显神威,帮助人类与风赛跑。

美国空气动力学家杰克·兰比通过试验得出结论:赛跑运动员穿上设计科学的紧身衣可以减少空气阻力的6%,而自行车运动员在穿上紧身衣、套上弹性纤维鞋罩、戴上航空头盔(这种头盔可使空气在头上流过的阻力减到最低程度)后,就可以减少空气阻力的8%。

荷兰科学家亨利克·帕伊尔甚至说,穿上流线型的运动服可以帮助运动员在10公里长跑中将运动成绩提高16秒。

现在世界大赛中短跑运动员穿的比赛服,大都是由莱卡纤维和绸制成的,这种材料能够有效地减少空气阻力。

除此之外,在不同运动项目中,还可以结合项目特点,特别设计功能独特的运动服。

1996年亚特兰大奥运会铁饼冠军、德国运动员里德尔比赛时穿着只有一只袖子的运动服,就是其中的突出代表:在投掷铁饼时,紧身的袖子包裹着里德尔的臂膀,通过压力增加了肌肉的感觉能力,这可以帮助他更好地找到抛掷的感觉和时机。

高科技好似画家手中的生花妙笔,它使奥运赛场上最初只能蔽体御寒的运动服产生神奇的力量,帮助人们不断实现对自然和自我的挑战。

P3-5插图



## <<五环旗下的科技奥秘>>

### 媒体关注与评论

书评奥运是火，科技是风，火借风威，因而愈烧愈旺；风借火势，所以越来越强。奥运与科技，天设地造的一对，情同手足，不离不弃，两者已经融为一体。

## <<五环旗下的科技奥秘>>

### 编辑推荐

奥运是火，科技是风，火借风威，因而愈烧愈旺；风借火势，所以越来越强。奥运与科技，天设地造的一对，情同手足，不离不弃，两者已经融为一体。

<<五环旗下的科技奥秘>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>