

# 伦敦奥运

## 新看点

2012年7月28日至8月12日，第30届夏季奥运会在伦敦举行。奥运会不仅是一场体力的较量，更是一场智力与科技的角逐。这次伦敦夏季奥运会又有哪些科技创新呢？我们一起先睹为快！

策划 / 本刊编辑部 文 / 杨先碧

### 可拆卸场馆 环保又节能

先来看看奥运场馆吧。伦敦奥运会的场馆采用了特殊的设计和材料，在奥运会结束后，大部分场馆可以拆卸后重新利用。比如，为了保证主场馆“伦敦碗”赛后的有效利用，设计人员在建设过程中采用了可拆卸的设计，最底部是2.5万个座椅和田径场，外围架设有一个可拆卸的轻质铁架作为看台，配备的5.5万个座椅同样可以拆除。在场馆的外部，设计师还使用了一种特殊材料，是一种多孔、半透明的隔热保温材料，可以改善整个场馆的透气性。

### 奥运火炬 保证不会灭

每次奥运会上，为保证火炬在传递的过程中不熄灭，科学家可谓煞费苦心。

伦敦奥运会火炬采用了先进的设计，能够抵御各种恶劣天气，在强风、高温、暴雨、大雪、冰雹等天气条件下也不会灭火。火炬还被送到威尔士海拔最高的斯诺顿山上进行了高海拔测试，也证明没有问题。这款火炬绰号“干酪粉碎机”，表面有8000个孔，这些孔代表8000个英国奥运火炬传递者。整个金色火炬内外都由铝合金制成。包括燃烧器和燃烧气体在内，火炬共重1千克，高度为80厘米。



伦敦奥运会火炬



## 跑鞋鞋垫 都要个性化

英国工程师为参加伦敦奥运会的田径运动员设计了合脚的个性化跑鞋。设计师利用传感器将运动员的脚部形态传输到电脑上，电脑软件把运动员的脚部数据精确计算到微米，然后利用设计软件设计并制作出一双双个性化跑鞋。这种跑鞋可加强运动员的爆发力，有效提高田径成绩。这项研究的长期目标是让普通人将来也能穿上合脚的个性化鞋子。

无独有偶，英国的一家公司也在运动员的脚上下工夫。他们为运动员提供的是个性化鞋垫，目的是便于运动员更好地训练。该公司的研究人员综合他人的研究发现，人体并非绝对的对称，对于专业运动员来说，两条腿“长短不一”可能更容易受伤。因此，他们研发出可调节身体平衡的鞋垫。奥运选手订制这种鞋垫并不是为了比赛时穿，而是平时训练时使用，因为这种鞋垫有助于他们从伤势中恢复。



个性化跑鞋  
利用电脑设计完成



可调节身体  
平衡的个性  
化鞋垫

## 快皮3 让人游得更快些

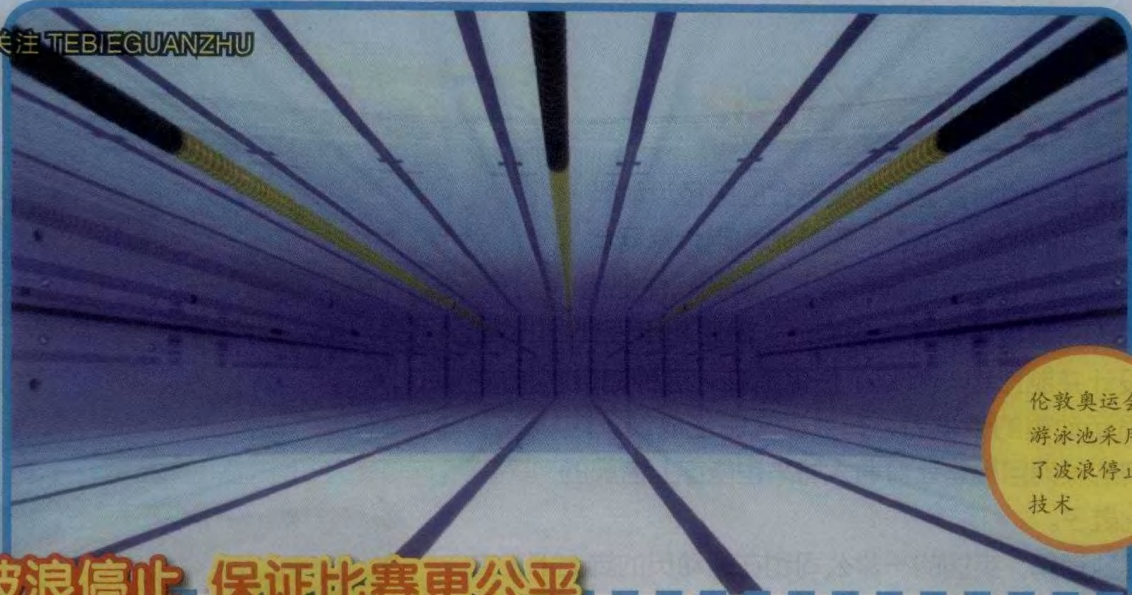
2009年7月的罗马游泳世锦赛，疯狂的“鲨鱼皮”成为世界纪录的噩梦，43人次共打破31项世界纪录。不久之后，国际泳联出台了《迪拜宪章》，禁用“鲨鱼皮”等泳衣。为了帮助伦敦奥运游泳选手提高成绩，制造“鲨鱼皮”的公司推出了一款名为“FASTSKIN 3（快皮3）”的泳衣。

这款泳衣可降低运动员前进的阻力。泳衣的主体部分采用了身体稳定网络，可改善运动员的姿势，并缩短启游和转身等动作的时间。泳衣中的泳帽以精确的3D立体头形绘图数据设计，让运动员于水中前进得更顺畅。泳衣中的泳镜采用智能调节密封圈和泳镜带，大大避免游泳时泳镜移位的风险。该泳镜同时具有深水望远镜镜面，能提供两侧180度的宽阔视野。



快皮泳衣可  
提高游泳运  
动员成绩





伦敦奥运会游泳池采用了波浪停止技术

## 波浪停止 保证比赛更公平

游泳比赛中运动员在前进时激起的水浪，会形成更大的阻力，靠近泳池壁两侧的边道，影响尤为明显。因此，边道通常被视为慢行道，运动员一般都不愿被分在边道比赛。不过，这一情况有望在伦敦奥运会上得到改观。伦敦奥运会游泳池采用了一项名为“波浪停止”的技术，能够确保选手不管位于泳池两边还是中间泳道，所感受到的波浪冲击影响基本相同，从而有效减少波浪对运动员的影响。

## 兴奋剂检测 超快超灵敏

谈到比赛的公平性，就不得不提到兴奋剂检测了。伦敦奥运会反兴奋剂实验室是奥运历史上迄今最先进的反兴奋剂实验室，其目的就是用高科技威慑企图使用兴奋剂的人。这些检测设备将是“超快”和“超灵敏”的。以尿检为例，其核心设备是“液相色谱-质谱联用仪”，它可以同时检测尿样中的多种成分。在它的帮助下，可以在一份尿样送抵实验室的24小时内检测超过240种违禁药物。

伦敦奥运会全体运动员的兴奋剂样品将会被一直保留，直到反兴奋剂的技术能够检测出结果为止。



伦敦奥运会的兴奋剂检测实验室



## 3D 直播 如身临其境

每年的奥运会都会万众瞩目，但只有少数的人能够亲临现场。怎样才能让更多的人享受到现场的观感？那就来观看 3D 赛事直播吧。

在伦敦奥运会上，有多个国家的电视节目将进行 3D 直播，这是奥运历史上首次对比赛进行 3D 直播。电视用户只需拥有 3D 电视机和 3D 眼镜就可观看到相关节目。我国中央电视台也会推出部分 3D 赛事直播节目。

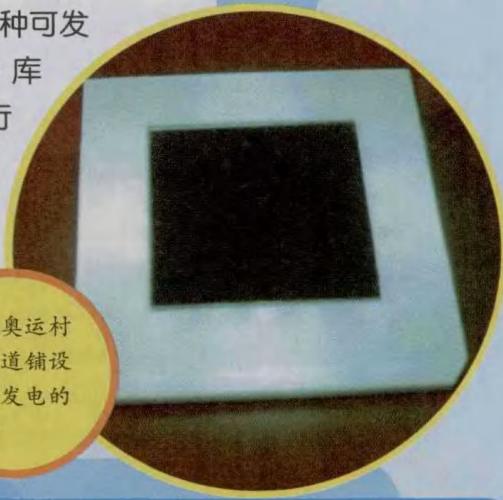


3D 电视直播比赛令观众有强烈的现场感

## 能量瓷砖 大家一起来发电

在伦敦奥林匹克体育中心的一些人行道上，铺设了一种可发电的“能量瓷砖”。这款瓷砖是由英国研究人员劳伦斯·库克设计的，主要利用了一种地板踩踏发电技术。一旦有行人踩踏瓷砖，就能产生电能并进行存储到锂电池中。这些能量可以被广泛应用到各个领域，如体育中心的路灯照明、音箱、人行道的警报器、标志以及广告灯箱等。

伦敦奥运村人行道铺设了可发电的瓷砖



## 智能垃圾桶 身兼数职

伦敦市街头和奥林匹克体育中心都安装了智能垃圾桶。这款与众不同的垃圾桶配置了 LCD 显示屏，滚动播出与奥运会相关的各种资讯。这款垃圾桶还可以是一个无线网络基站，可以为附近的手机用户提供无线网络信号。它还可以在垃圾满了之后向卫生清理部门发送信息，以便通知清洁人员及时处理。这款垃圾桶可以自行供电，能源来自于顶部的太阳能电池板。警察和情报部门甚至计划用它来承担社会治安、反恐等任务。为了防止恐怖袭击，这些智能垃圾桶还具有自动报警功能，为需要帮助的路人提供紧急报警服务。



为伦敦奥运服务的智能垃圾桶