

作者：丁文亚 来源：北京晚报 发布时间：2008-8-15 14:31:3

小字号

中字号

大字号

解密神枪手8块臂肌 肌电测试终结经验训练时代

庞伟轻松摘取男子10米气手枪金牌、郭文珺射落中国军团第三金、陈颖女子25米运动手枪大逆转、杜丽50米步枪三姿终夺冠……一个个神枪手的亮相，一幕幕惊险刺激的夺金场面，让人看了既紧张又激动。

这几天，密切关注着赛事进展的王向东博士也同样紧张——中国射击选手夺得如此多冠军的背后，隐藏着一些正待用金牌检验的高科技“秘诀”。作为国家射击队的科研负责人，这位国家体育总局体育科学研究所的副研究员一直在帮助众多奥运“冲金热门人物”备战。

激光瞄准 现场反馈技术动作

很多观众都会注意到，射击比赛时当裁判员发出指令后，运动员会缓缓地举枪、瞄准，往往在一段令人窒息的等待之后才会击发。那么，这个似乎无比漫长的等待时间里，运动员在干什么呢？答案当然是瞄准。

然而，就像我们普通人一样，优秀的射击运动员在瞄准时，手也会出现细微的抖动，枪支也相应地会有些小的晃动，运动员在这段时间里其实就是在反复地精细调整动作，确保打出好成绩。那么，运动员平时如何及时了解自己的技术动作是否出现了偏差，怎样调整呢？

“我们采用的方法就是通过激光瞄准测试系统对步、手枪运动员的技术动作进行长期跟踪测试。”王向东告诉记者。

据他介绍，激光瞄准测试系统在训练中可以通过记录全程激光瞄准点的运动轨迹，来对运动员的技术动作进行现场快速反馈。同时，还可以通过对运动员在每枪射击过程中的枪支晃动情况、瞄准时间、瞄准精度、瞄扣配合和击发时机等指标进行统计分析，从而对运动员的技术状态进行诊断和监测。

肌电测试 终结经验训练时代

瞄得准，不仅来自激光瞄准系统，还来自于另一个生物力学的“秘诀”——肌电测试。这种能精确测出肌肉活动状况的方法，此前在国际上还没有任何一个国家使用过。

对优秀运动员而言，就是掌握射击动作中手臂所使用的斜方肌、三角肌前束、三角肌中束、三角肌后束、肱二头肌、肱三头肌、桡侧腕屈肌和指浅屈肌8块肌肉的工作贡献率。肌电测试的研究，最终将运动员打枪时的手臂肌肉贡献率一一解密。

王向东发现，过去有的教练认为速射过程中是肱二头肌、肱三头肌在起重要作用，但测试恰恰证明这两块肌肉实际上并没有起到什么作用，而三角肌前束、三角肌中束和斜方肌则起着重要作用。

肌电测试证明，运动员举枪靠的是三角肌力量，提高技术动作的稳定性靠的是斜方肌力量。同时专家们还发现，桡侧腕屈肌的力量对轻松地握枪很重要。这些肌肉有力量，举枪才能稳定，连续射击时才能把握好节奏感，保持动作的一致性，从而提高射击成绩。“另外，射击中的协调性也很重要，该用力的肌肉要用力，不该用力的肌肉要放松，否则过劲的话，枪支就会走动。”

可以这么说，肌电测试代表的高科技时代，宣告了射击领域凭借经验进行训练的历史的终结。

“科技当然不是万能的，有时心理往往起了最后的决定作用。”王向东说。

虽然科技不是万能的，但科技确实在起着关键作用。26岁的印度“神枪”阿比尼夫·宾德拉在北京奥运会男子10米气步枪比赛中获得金牌。众人不知道的是，宾德拉出生于印度旁遮普省一个富有的商人家庭。训练时依靠的是家中“奢华”的空调射击场——靶位运输系统全部由电脑控制。4年来，他坚持每天7个小时射击外加两个小时拉伸和慢跑的“魔鬼训练”，终于站到了北京奥运会的最高领奖台上。

确实，无数的汗水加高科技加稳定的心理，才最终换来了奥运冠军梦想的实现。一枚沉甸甸的奥运金牌，含金量竟是这么的高！

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

英国的“奥运”大学：李宁曾获其荣誉博士学位
蒋高明：从奥运场馆建设看节能减排潜力
跑道春秋
北京奥运会：文化软实力建设的难得机遇
铁铮：让“鸟巢”成为激励人护卫自然的动力
李文伟总工程师专访：奥运村的“绿色空调”
马国馨院士：北京地铁是最有价值的奥运遗产之一
沙滩排球：最“绿色”的奥运场馆 俞孔坚专访

一周新闻排行

“世界大学学术排名500强”发布
第43批博士后科学基金资助金获得者名单公布
饶毅谈施一公回国：以积极心态支持优秀科学家回国
科技部公布首批创新型企业名单
北大元培学院副院长卢晓东：论浙大成立本科生院
南京大学教授田大成：我的观点和进化论有出入
揭秘泳坛高手的神奇泳衣：最多只能穿六次
樊普被任命为中科院力学研究所所长