

在参加羽毛球各类重大比赛中，科研团队通过高速摄像机对重点场次的比赛进行全程的视频摄录，通过后期的技战术统计给予教练员重点运动员以及对手的基本比赛信息和技战术特点。科研团队着重统计运动员的技术特点、发球区域、接发球手法、区域、全场擅长采用的得分手段以及前中后场惯用技术和线路，从中进行分析。比赛结束后，科研团队也要抓紧时间分析数据——从不同拍数、不同状态的得失分来计算本场比赛中运动员主被动的情况、发接发及相持和多拍能力的控制。

因为在数字化尝试上尝到了甜头，上海市体育局正在莘庄体育训练基地建设“数字化跑道”。据何俊良透露，这条数字化跑道可以更高效地分析出运动员的步子力量大小、步数、角度、方向等数据。在莘庄数字化跑道诞生之前，科研团队是利用传统光学的方式对运动员进行视频定点拍摄，在录完像后手动对其进行分析，这需要很长时间。而数字化跑道可以通过三维自动识别技术，运用8个摄像头对运动员进行拍摄，并且在半小时之后就能自动分析出所需数据，大大提升了效率。

一大批“黑科技”实验室

在上海，除了高质量的科研团队，还有一批蕴含“黑科技”的实验室，为运动员提供数据、技术支持。如水槽实验室、生理生化实验室、体能康复实验室、低氧实验室、水疗实验室、生物力学实验室、营养实验室、心理实验室等。

上海体科所水上科研团队副研究员高欢告诉《新民周刊》，2004年，上海市体育局在东方绿舟体育训练基地建成全国首家低氧训练实验室，并在2005年正式投入训练实践应用。截至目

“数字化跑道”可以更高效地分析出运动员的步子力量大小、步数、角度、方向的数据。



高科技助力运动员训练。

前，该实验室仍平稳运行，保持着较高的使用率，形成了一系列科研成果，为运动员备战奥运会提供了有力的科技支撑。

实验室已经陪伴运动员备战了4届全运会。据悉，这一低氧训练实验室可为运动员模拟高原环境，每次低氧训练根据训练目的一般持续3-6周。实验室分为训练区和睡眠区。训练区可同时开展12名运动员低氧环境下的训练，低氧环境叠加高强度间歇训练可以更大幅度地提高运动员大强度冲刺能力。睡眠区可同时容纳20名运动员同时开展低氧环境下的睡眠，经过科研人员的不断改良，发现可取得更好低氧睡眠效果的环境，更有利于造血系统动员，促进红细胞生物合成增多，有氧能力得到更大幅度的改善。高原训练前的低氧训练安排有助于加快高原训练时的高原适应，减轻初上高原时的高原应激反应。

在低氧训练实验室的上方，还有一间水槽实验室。这一实验室全国仅有一家，在2006年建成投入使用，主要针对游泳和水球两个运动项目。运动员在水槽实验室，就像是水中的跑步机，只是将跑步机的跑步带变成水流，运动员可以在水中进行游泳。由于水流的原因运动员会在水池中位置不变，便于教练收集数据，比如打水的技术、腰腹的力量。数据收集后可以根据变化算出运动能力的变化。

因为对于实验室的需求不断增加，崇明体育训练基地又建了一座低氧加高温高湿的综合实验室，在低氧实验室的基础上提升环境的复杂性。

这些实验室多年来采集的数据，对于运动员的能力提升、伤病康复起到了巨大作用。下一步，希望这些数字化的科技，可以总结出一些可复制可推广的经验模式，助力中国健儿在国际赛事上赢得更多奖牌。■