

从“零”开始的现场数据采集工作

虽然中国曾是“自行车的王国”，但在竞技体育范畴，中国之前的自行车实力并没有达到世界顶尖的水平。

2016年里约奥运会，当时25岁的钟天使和30岁的宫金杰搭档，赢得场地自行车女子团体竞速赛的金牌，实现了中国自行车队奥运金牌零的突破，也成为首次夺得奥运会场地自行车项目金牌的亚洲选手。

如何让这样的夺金优势保持下去，不仅要培养优秀运动员，更需要科技助力。

科技的力量对于自行车项目有多重要？本届东京奥运会的最大“黑马”冠军就能告诉你。夺得本届东京奥运会女子公路自行车赛冠军的是来自奥地利的安娜·基森霍夫（Anna Kiesenhofer），她此前在公路自行车界默默无闻，在没有团队和教练的情况下孤身一人代表奥地利来到东京，以领先第二名、前世界冠军荷兰选手安妮埃克·范·弗洛滕75秒的巨大优势拿了金牌。

要知道，现年30岁的基森霍夫在2017年才注册成为专业自行车选手，本职工作是在瑞士洛桑联邦理工学院做数学博士后研究员，有自己的教学工作和学生。基森霍夫的体力可能不如其他职业选手，但拥有数学博士后学位的她精心规划了自己的训练、营养和比赛策略。在去东京前，她还专门研究东京的气温变化过程，进行了高温预适应训练，以期能更好地适应比赛环境。

说实话，基森霍夫的成功个案，短期内很难全面复制推广。但重视数据采集这一块，中国自行车队从2018年开始就已启动。

上海体科所竞技体育研究二中心副主任、国家自行车队科研人员马国强告诉《新民周刊》，他本人是2017年天津全运会之后被借调到国家自行车队参与科研工作。当年7月，沈金康当选中国自行车运动协会主席，他曾是上世纪70年代中国最好的自行车运动员，也是上海培养的运动员。沈金康对于上海的体育科研水平很了解，因此，马国强

和体科所另一位从事自行车中远距离项目一线科研工作的同事崔小珠，就在2017年底被写进了国家自行车队的科研大名单。

马国强告诉记者：“一开始还没配备专业设备的时候，我不得不手持摄像机在看台跟拍，然后拔出SD卡迅速跑到内场插到笔记本电脑上播放给教练和运动员看。”幸好，这样的“窘迫”很快就成了历史。

通过借鉴、学习欧洲高水平场地自行车队的视频采集系统搭建方法，中国队建立了自己的视频系统，通过不断完善迅速跟上了世界的步伐。从2019年波兰世锦赛开始，马国强带着这套系统跟随国家队场地短组出国参赛和训练。“我们会在看台上用电脑连接摄像机，通过在赛场内搭建局域网将看台和内场队区里的视频播放设备进行连接，这样可实现采集的视频直接传输至内场，运动员和教练员可随时回看，分析技战术方面的不足加以改进。而通过采集比赛视频还可计算比赛对手的传动比和关键区域骑行频率，随时调整比赛策略。”此外，马国强表示，目前全球都在使用SRM功率测量系统来采集运动员的功率、频率和速度，有利于掌握运动员的专项训练质量和运动能力变化，从而给教练提供成绩以外数据依据评价训练效果。

“储备科技”蓄势待发

值得一提的是，钟天使在备战奥运时，还得到了另一项科

通过风洞测试，对不同骑行姿态进行比较分析。

