

登录会员系统用户名

密 码

登 录

[申请入会](#)>>[会员查询](#)>>[科创中国](#)

[设为首页](#) | [加入收藏](#)

[首页](#) [关于CSF](#) [业界动态](#) [学会工作](#) [分支机构](#) [人才举荐](#) [国际合作](#) [CSF奖励](#) [会员专区](#) [联系我们](#)

当前位置: [首页](#) >> [科普园地](#) >> [仿真科普知识](#)

如何做好大数据科技助力冬奥的思考

2018/7/9 15:43:30 新闻来源: 李祥晨

2022冬奥会进入北京时间, 备战工作时间日趋紧迫, 鉴于我国冬季项目队伍底子薄基础差, 必须依靠科学的组织管理和先进科技的助力大幅度提高备战效率, 才能完成非常规、跨越式的发展从而实现冬奥目标。当前, 以物联网、云计算和人工智能为特征的大数据技术在各行各业发挥了重大的作用, 甚至带来颠覆性的创新。因此, 在备战2022冬奥中, 科学有效地应用大数据技术是我国备战工作重要选择。

大数据科技发展现状和助力冬奥的必要性

大数据技术在军事、航空航天、先进制造业、金融、交通等多个领域已经发挥重大作用, 大幅度提高了产品效能和工作效率。大数据技术涉及传感器、移动互联网、物联网、云计算和人工智能等众多领域, 是拉动一个行业整体科技水平提升的重要引擎。

目前, 大数据技术在体育领域应用还非常落后, 尤其在我国冬季运动备战队伍中更是严重缺乏大数据技术的应用, 即便传统的信息化技术的应用也远远落后于夏奥各队伍。由于冬奥项目涉及到"人机环"所有要素, 并且环境复杂场地大, 客观上反而比夏奥项目更加需要高科技的支撑。

[科普园地](#)

[仿真科普知识](#)

[科普活动](#)

[科普专家](#)

[图片中心](#)

[更多>>](#)

[点击排行](#)

[【观点与争鸣】关于数字孪生的冷思考及其..](#)

[仿真领域科普视频](#)

[医学模式面临第四次革命](#)

[牛顿不会是好教练-关于现代运动科学体系..](#)

[如何做好大数据科技助力冬奥的思考](#)

[智能制造名词术语浅析](#)

大数据技术是拉动冬奥备战科技提升的牛鼻子，是以需求导向倒逼行业全方位进行科技升级的动力。"牵"住备战冬奥大数据一发就可以"动"冬奥备战的训练、管理、装备、监控、评估、指挥之全身，完成整个行业全领域全方位实现物联网化、智能化，从而实现冬奥智慧化。

大数据技术在备战中科技需求

在奥运备战中，大数据技术的应用将拉动冬季项目全行业的技术升级，覆盖装备设施的数字化、信息处理的智能化、行业生态的智慧化。

1、装备、器材和场地全方位数字化。利用传感器、高新材料等技术，通过系统集成研发实现运动员鞋帽服装等装备的数字化以获取运动员运动、生理、心理、睡眠等数据，实现运动器材的数字化以获取技术动作、器材性能状态的数据，实现冰场雪场数字化以获取训练和比赛场地图像、温湿度、近地风场等信息。

2、结合物联网、5G等技术，基于大数据研发冬季运动训练监控系统和组织管理指挥系统，实现实时全面掌控国家队训练过程、训练效果，支撑扁平化、流程化管理，做到系统工程一体化，组织管理全局一盘棋。

3、善用人工智能和机器人技术。基于大数据技术可以实现快速优化备战方案，根据情况在线仿真，实时应变辅助决策。针对特定项目，为了提高训练的强度和运动量可以尝试利用机器人技术以起到事半功倍的效果，比如，冰质测试和冰壶训练陪练中都可以尝试利用机器人协助辅助和陪练工作。

做好大数据助力冬奥需要注意的几点建议

当前，在体育领域对大数据的应用不认识不认可的现象普遍存在，浅层表面理解和过度夸大的现象亦有之。为了明确大数据技术在备战中的定位，充分发挥其作用，提出六点建议如下：

1、重视大数据更要关注小个体。很多人往往认为大数据就是大样本、大队列，惯性思维定性在共性问题共性规律的研究。其实这是一个表面认识，大数据的"大"是更关注连续动态的纵向数据，更聚焦到个体数据解决个性问题。科技助力冲击奥运金牌的运动员更是凤毛麟角，为此，强调共性规律远不如抓准个性问题。

2、重视大科学更要关注小科技。大数据总是给人一种"高冷"印象的大科学，其实并非如此，大数据既可以解决大问题，更善于完成小目标。在实际的备战训练和赛中也往往"小科技解决大问题"，回首以往奥运会备战中此类案例比比皆是数不

什么是大数据?它又和我们的电力产生怎样..

电力系统防御者：如何使用区块链技术加强..

胜数。在备战2008奥运会中，不起眼的"跳水视频快速反馈"的小科技成为日常训练不可缺少的内容，很多高大上炫酷科技却是昙花一现不得要领。

3、重视大科学家更要重视小科技工作者。备战冬奥会是全国的大事，要汇聚全球顶级科技力量，更要发挥一线基层体育科技力量。备战2008奥运的历史证明，跨学科跨领域跨行业的科技助力远没那么简单，理想很丰满现实很骨感，水土不服导致很多大科学家"助力无力"，甚至个别反而"助力成阻力"。反观扎根一线队伍默默无闻的科技服务者却成了备战不可或缺的主力军，建设完整的科技助力队伍体系比一个大科学家更加重要。

4、重视科技助力也要重视人文助力。冬季项目队伍底子薄、起点低，做好科技助力刻不容缓。但是，我们要认识到人是世界上最为复杂的系统，而以人为主运动训练和竞赛更是一个复杂巨系统，其中还有太多科技无能为力，尚需要艺术的训练、艺术的管理。充分发挥教练员、管理员等主观能动性，围绕运动员为核心的人文助力的创新也非常重要。

5、重视原始创新更要重视系统集成创新。从运动训练拿成绩夺金牌从本质上讲，是一个在规定时间内完成既定目标的系统工程问题，而不是一个科学问题。原始的创新重要，系统集成更加重要。面对备战的压力和紧迫性，成熟科技的"下里巴人"远比象牙塔的"阳春白雪"重要的多。充分发挥企业和社会的力量，利用经济的杠杆，围绕备战目标进行集成创新尤为重要。

6、重视科技助力夺金也要关注奥运遗产。2022奥运争金夺银是既定目标，本届冬奥会必定在我国发展历史上留下浓墨重彩的一页。因此，除了科技助力奥运，同时也应该重视能力建设留下冬奥遗产。既要有一流的高科技智慧场馆，也要有中国自主知识产权的软硬件产品，更要打造一支完整的科技队伍。

相关链接：[政府机构](#) [行业网站](#) [国际网站](#) [友情链接](#)

地址：北京市海淀区学院路37号工程训练中心637室 电话：010-82317098 传真：010-82317098

中国仿真学会 版权所有 电子邮箱：cassimul@vip.sina.com

京ICP备17016611号-1；技术支持：北京中捷京工科技发展有限公司(010-88516981)