

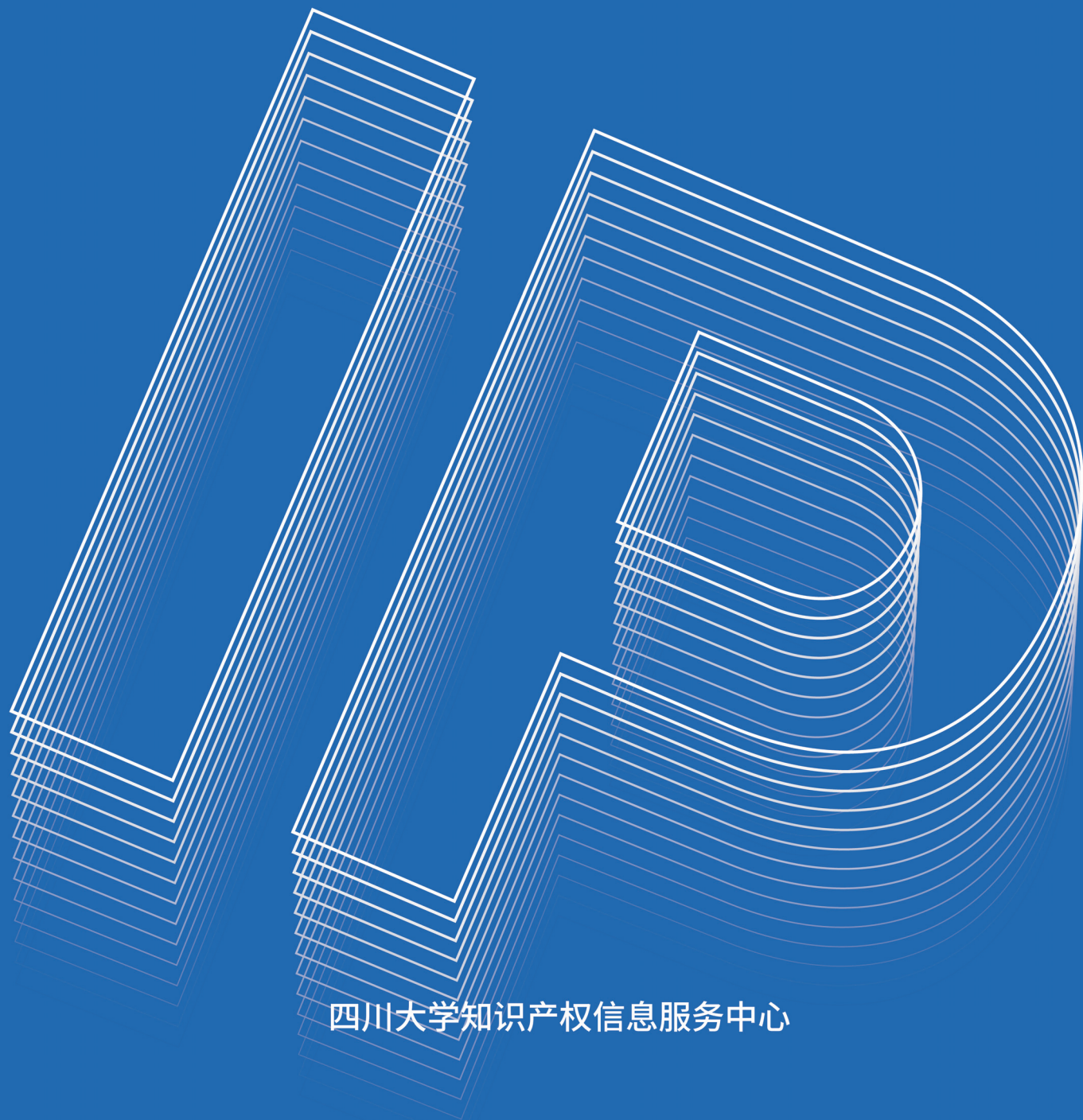


四川大学
SICHUAN UNIVERSITY

知识产权 信息快讯

Intellectual Property Express Report

2023年第 1 期



四川大学知识产权信息服务中心



目 录

北京冬奥中的黑科技分析

1 数据来源及主要结论	1
2 2022年北京冬季奥运会运用的典型黑科技	1
2.1 智慧餐厅	1
2.2 冰雪袜	2
2.3 环保技术	2
2.4 智慧屏幕	2
2.5 赛场辅助裁判的摄像系统	3
2.6 英特尔提供的黑科技	3
2.7 保障奥运通信的“智慧大脑”	4
2.8 运动员和教练使用的“智能床”	4
2.9 智能语音系统	5
2.10 “冰上鲨鱼皮”防割比赛服	5
2.11 保障防疫工作的黑科技	6

内部资料

仅供参考

请注意保存

不对外发布

不公开引用



【内容提要】

2022年北京举办的冬季奥运会是科技创新成果的一次集中展示,是智慧与科技完美融合的体现。无论是运动员的衣、食、住、行、娱乐,还是比赛场馆布置及赛事管理等事宜,都无时无刻、无处不在地体现了知识产权的重要性。本报告对本届冬奥会使用过的一些典型黑科技进行介绍,以展现我国当前体育运动领域科技创新的应用现状。

1 数据来源及主要结论

本部分内容大多来自各期知识产权日报(IPRdaily),经过选择、加工而成。

北京冬奥会融入了多种科创元素,在比赛场馆、运动员装备、餐饮服务、家居住宿、数据管理、赛事监控、出行、防疫等方面均运用智能化设备,特别是比赛场馆的智能化配置,当前已成为各种赛事的标配。本次冬奥会中,云计算、AR/VR、物联网、人工智能等技术得到了很好的应用,给参与冬奥会的各主体带来了良好的体验。

北京冬奥会中,体育产业科技创新体系正逐步建立。创新成果可以服务于运动员、教练、裁判、媒体人员、体育服务人员、管理人员等不同主体,可以运用于赛场、住宿、娱乐、餐饮等不同场景。有的成果是在原有多项技术的基础上整合而实现智能化,有的成果则是专为奥运赛事新开发的技术。

根据体育金融研究中心于2022年2月21日发布的关于《中国体育科技创新十年总结十大趋势》的报告显示,中国科创在体育领域渗透不足。近十年,中国的体育专利申请量仅占全球体育专利申请总量的23%。中国体育市场处于全球落后地位,从而造成科技创新在该行业中的渗透不够,未能完全适应技术进步所带来的数字化和智能化变革。此外,中国的体育发明专利只占了体育专利总量的46%,和实用新型专利占比相同,远低于全球的体育发明专利占体育总专利95%的水平,这说明体育产业的创新性还不够。

中国体育创新专利主要集中于器材和鞋服,体育专利榜上的研发主体以各地体育学院和理工科院校等高校群体为主,这说明关于体育赛事的创新还有更大的发挥空间。从本次北京奥运会来看,作为基础的信息化、数字化及网络化技术仍然是最核心的技术。可穿戴设备、体育大数据、体育XR的应用、CV(Computer Vision)的创新应用、文体娱旅媒融合的元宇宙(体育娱乐体验的虚拟和数字化、虚拟运动的训赛观技术)的需求等都将得到进一步发展。

据有关统计报道,2015-2020年美国体育科技投融资金额为987.08亿美元,而中国为50.80亿美元,远低于美国。可见,中国在体育产业的科创投入上还有很大的提高空间。在中国的体育科创TOP10城市中,成都位居第九位。体育产业的创新不应当仅仅局限于穿戴类,应着眼于以给各类体育赛事参与主体良好体验感为核心的技术。四川大学作为一所学科门类齐全的综合型大学,在体育产业科技创新所需的研究领域中,应当重点关注鞋服穿戴类和体育赛事各类场景中综合运用的各种智能化技术。

2 2022年北京冬季奥运会运用的典型黑科技

2.1 智慧餐厅

为解决疫情期间聚集就餐问题,减少人与人之间的接触,降低疫情传播几率及防疫成本,