



## 仿生手、滑雪假肢、无障碍导航

# 科技力量让比赛不可思议

### 仿生手传递火炬

大拇指向内回收,仿生手五指并拢,稳稳地握住火炬,顺利交接给下一位火炬手……3月2日下午,在位于北京天坛公园内的北京冬残奥会火炬传递点位,东京残奥会冠军贾红光佩戴着一款国产智能仿生手,顺利完成了火炬传递。

完成交接后,贾红光向现场观众展示了智能仿生手的神奇。一名观众向他发出握手邀请,他伸出手,仿生手的手掌缓缓张开,和对方的手接触后,竟自然握起,完成了一次友好的握手。“没想到现在还能用上仿生手传递火炬,真是太不可思议了,科技带动进步,也为我们残疾人提供了很多便利。”贾红光说。

随着北京冬残奥会大幕展开,更多助残科技出现在人们的视野中。

3月5日,中国运动员刘子旭在北京冬残奥会冬季两项男子短距离(坐姿)比赛中夺冠,这是中国在残奥雪上项目中获得的首枚金牌,也是我国残疾人冬季体育科研领域获得的“金牌”。

从2018年10月开始,清华大学智能与生物机械研究室主任季林红带领科研团队,承担了国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项“冬残奥运动员运动表现提升关键技术”的攻关任务。团队帮助残疾人运动员制定“一人一策”训练计划,并研发了国内首款可用于单板滑雪运动的滑雪假肢,为寒冷感知不敏感的截瘫运动员开发保暖护具。

此外,团队还将越野滑雪项目的训练“搬”进室内,通过试验系统监测残疾人运动员运杆、滑行过程的发力和动作姿态。



新华社电 从使用仿生手进行火炬传递、借助康复外骨骼机器人完成行走,到为冬残奥村搭载无障碍便捷智能管理平台及智能终端设备,北京2022年冬残奥会自火炬传递开始便展现出科技的力量,这些技术进步既能帮助残障人士完成原来无法完成的工作,也使他们的生活更加便利。

### 冬残奥会奖牌榜 (前五名)

排名	国家/地区	金	银	铜	总数
1	中国	8	8	11	27
2	乌克兰	6	7	4	17
3	加拿大	5	2	6	13
4	日本	3	1	2	6
5	法国	3	1	1	5

注:截至3月8日



残奥高山滑雪——男子全能(坐姿)比赛,中国选手梁子路在比赛中 新华社发

### 越来越多“助残科技”填补空白

除比赛和训练外,运动员还会接触很多生活场景,科技力量在提供更加便利的生活环境方面也发挥了作用。

在北京冬残奥村、冬残奥场馆等场景中,北京市建筑设计研究院有限公司参与的国家重点科研项目“无障碍、便捷智慧生活服务体系构建技术与示范”的成果得到了应用,运动员只需扫描运动员手册上的二维码,就会显示出整个冬残奥村无障碍卫生间、坡道、盲道、电梯等无障碍设施信息,获取起点和目的地后,平台会对满足无障碍要求的路线进行最优计算,为有无障碍

需求的人士进行导航;在北京、张家口赛区,一批讯飞翻译机、讯飞听见转写系统等产品,为参赛人员提供了语音识别、机器翻译等服务;由中国民用航空总局第二研究所牵头研制的机场航站楼高精度定位导航设备也对听障、视障人群提供了出行帮助。

“我希望能把这些运动员的运动规律总结出来,把适合残疾人运动员在训练、比赛中使用的国产器械制造出来,这些以前在国内都是空白。”季林红表示,未来也将有越来越多的“助残科技”服务于残障人士冰雪运动的可持续发展以及他们的日常生活。

## 4个比赛日斩获8枚金牌,中国代表团成绩突飞猛进 6年发展30多万人投身残疾人冰雪运动季

新华社电 在北京冬残奥会奖牌榜上,截至8日,中国体育代表团以8金8银11铜的成绩领先。而在4年前的平昌冬残奥会上,我国刚刚在轮椅冰壶中实现冬残奥会金牌和奖牌“零的突破”。对于这种突飞猛进,北京冬奥组委副主席杨树安解读了背后的原因。

杨树安表示,往届冬残奥会,中国代表团参加的项目少,但这次实现了全项参赛,这背后,最主要的是因为残疾人运动员自强不息、强烈参与社会生活的愿望。与此同时,中国政府始终支持残疾人走向社

会,对残疾人事业的全面发展,包括残疾人参与体育运动,提供了大量关心和支持。

“在我国成功申办2022年冬奥会和冬残奥会之后,短短六七年间,残疾人积极参与(冬季)体育项目,这是一个国家综合国力的体现。”杨树安说,“经济和社会发展了,对残疾人体育事业有了更多的条件去关心和支持。残疾人又非常自强不息,多种因素综合在一起,毫无疑问,我们取得了成功。”

国际残奥委会新闻发言人斯彭斯也感叹说,中国代表团在3个比

赛日中就收获25枚奖牌,这无疑是“现象级的”。他回忆说,2008年残奥会上,北京为后来的残奥会组委会树立了标杆,同时,中国残疾人运动员的出色表现,也为夏季残奥运动树立了标杆。“2022年,中国运动员在冬残奥会上的出色发挥,又要把冬季残奥运动推向新高度”。

北京冬奥组委新闻发言人赵卫东表示,北京冬残奥会已经并将持续产生多方面的遗产,这些遗产将进一步促进残疾人体育事业发展。比如在普及发展残疾人冰雪运动方面,从2016年起,中国残联就开始举办残



残奥冬季两项——男子中距离(坐姿)中国选手刘梦涛夺冠 新华社发

残疾人冰雪运动季,参加的省区市从最初的14个到现在的31个,而直接参与人数从刚开始的万人,发展到30多万人。