

# 向世界传递信心、友爱与希望

## 热烈祝贺北京2022年冬残奥会闭幕

会上，每一位残奥运动员都是令人敬佩的胜利者，他们克服难以想象的困难、付出非同寻常的艰辛，以令人惊叹的表现展示残奥运动的竞技之美、精神之美、生命之美，谱写着自强不息、奋勇争先的生命壮歌。中国残奥运动员发扬使命在肩、奋斗有我、自信、自强、自立，为全国人民带来奋进新征程、建功新时代的强大力量。

这是促进团结、增进友谊的体育盛会。面对新冠肺炎疫情带来的困难和不便，中国践行绿色、共享、开放、廉洁的办奥理念，全力克服疫情影响，与国际残奥委会等方面通力合作，精心做好北京冬残奥会各项工作。从高标准建设无障碍设施，为运动员、随行官员及工作人员提供优质服务；到精细高效组织赛事保障、医疗救助、交通出行、人性化安检等，为运动员参赛提供便利；再到9000余名志愿者通过热情周到的志愿服务，展现平等、融合、包容的崇高精神。北京冬残奥会为残奥运动员搭建了充分展示残奥运动魅力的舞台，促进了各国人民的交往、了解和友谊。

残奥运动员在全球总人口中占比约15%，是休戚与共的人类命运共同体的重要组成部分。残疾人事业是崇高的人道主义事业，体育为残疾人打开了一扇通向多彩生活的大门，帮助他们踏上平等融入社会的道路。从北京2008年残奥会到北京2022年冬残奥会，开放的中国积极承担国际义务，全面参与国际残疾人体育事务，有力促进了中国残疾人事业发展，为国际残疾人体育运动发展作出了突出贡献。北京冬残奥会的成功举办，展示了残疾人充满自信和活力的风采，唤起人们对残疾人更多的理解、尊重与关爱，必将进一步提高对全球12亿残疾人的关注度、包容性和无障碍水平，向世界传递信心、友爱与希望，充分展现构建人类命运共同体的美好愿望。

习近平总书记指出：“残疾人是一个特殊困难的群体，需要格外关心、格外关注。”党的十八大以来，中国将残疾人事业纳入“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，采取切实有效措施促进残疾人体育蓬勃发展。残疾人体育运动水平不断提高，残疾人运动员自强不息、顽强拼搏、为国争光、激励社会，残疾人体育事业取得历史性成就，彰显了中国推动残疾人事业发展的制度优势，展现了中国尊重和保障残疾人权益的显著成就。以北京冬残奥会为契机，让更多人关注、了解残疾人事业，营造残健融合、共建共享包容性社会的良好氛围，定能推动残疾人事业向着现代化迈进，不断满足残疾人美好生活需要。

春天是播种的季节。沐浴着和煦的春风，北京冬残奥会将和平、友谊、关爱的种子播撒在更多人的心中，必将结出累累硕果。让我们携手共奋进，一起向未来，共同促进残疾人事业不断发展进步，共同谱写构建人类命运共同体的崭新篇章。

(新华社北京3月13日电)

## 人民日报社论

3月13日晚，北京2022年冬残奥会闭幕式在国家体育场隆重举行。在绚丽的焰火和欢快的乐曲中，北京冬残奥会圆满落幕。

习近平总书记郑重宣示：“办好北京冬残奥会、冬残奥会，是中国对国际社会的庄严承诺。”作为全球首个“双奥之城”，北京见证来自世界各地的残奥运动员在赛场上顽强拼搏、超越自我，向世界奉献了一届简约、安全、精彩的冬残奥盛会。北京冬残奥会的成功举办，弘扬了“勇气、决心、激励、平等”的残奥价值观，传播了“精神寓于运动”的残奥理念和“平等、参与、共享”的中国残疾人事业发展理念，奏响了“一起向未来”的华彩乐章。这是北京2008年残奥会后中国举办的又一全球残疾人体育盛会，必将载入世界残疾人体育事业史册。

这是挑战自我、突破极限的体育盛

## 北京冬奥会部分场馆计划在“五一”前向公众开放

◎本报记者 魏依晨

北京2022年冬残奥会3月13日落下帷幕。赛事虽落幕，冰雪运动的热潮才刚刚开始。冬奥会和冬残奥会场馆何时对外开放呢？北京冬奥组委新闻发言人严家蓉13日在北京冬奥组委赛后新闻发布会上介绍，目前，北京冬奥会和冬残奥会各个场馆正在积极筹备尽快向公众开放的计划，不少场馆计划在“五一”前开放。

严家蓉说，延庆和张家口赛区将依托雪上场馆打造“全季、全时、全域”的冰雪娱乐中心、山地度假区和避暑旅游胜地，既有适合中高级滑雪爱好者的高级道，也有适合初学者滑雪的滑雪场；首钢园赛后将以“北京冬季奥林匹克公园”的身份陪伴北京市民，使“双奥之城”北京拥有“双奥公园”。

据悉，国家速滑馆的全冰面设计，就是

## 张家口：远不止“张北的风点亮北京的灯”

科技日报石家庄3月13日电（通讯员刘平、丁保军、记者刘廉君）“张北的风点亮北京的灯”，这句话广为流传，但张家口的贡献远不止点亮北京的灯。13日，河北省张家口市科技局相关负责人说。

攻克一批核心技术，应用一批先进科技成果，示范一批前沿引领技术，转化一批绿色低碳技术，催生一批新兴产业……据介绍，张家口市先后组织实施了智慧崇礼、冰雪产业技术示范应用、赛事保障和后奥运可持续发展等70多项科技冬奥项目。

在高水平推进绿色办奥方面，通过实施“高效高可靠低压直流微电网关键技术及示范应用”等项目，北京冬奥会三大赛区26个场馆历史性的首次实现100%绿色电能供应。“大功率密度燃料电池关键技术及应用示范”“面向冬奥-30℃环境下燃料电池系统快速冷启动关键技术研究与应用”“面向冬奥高寒地区车载氢燃料电池堆耐久性预测应用与智慧平台开发”等项目的实施，突破了高功率密度燃料电池系统集成、燃料电池发动机系统低温快速启动等多项技术难点。623辆氢燃料电池车投入张家口赛区使用。

高标准应用先进科技成果方面，张家口市奥体公司研发了“雪如意”应用的智慧照明技术系统，一体解决了国际赛事雪上运动的体育专业照明、灯光演绎、智能控制模式和电视转播效果的技术难点，高科技含量和跨领域融合创新性已达到国际领先水平。风云张家口信息技术公司研发云顶滑雪场智慧运营管理系统，设计开发具有高度开放性和扩展性的智慧管理平台，身份识别正确率达到99.9%以上，使云顶滑雪场成为我国第一家通过全息投影对客户实时管理的滑雪场。

# 发展体育运动 推动残健融合

◎实习记者 王烁

北京2022年冬残奥会于3月13日顺利闭幕。中国体育代表团夺得18枚金牌、20枚银牌、23枚铜牌，在金牌榜、奖牌榜居第1位，取得了我国参加冬残奥会的历史最好成绩。

“超越自我比获胜更重要”“我看不清世界，但我想让世界看到我”，比成绩更闪耀的，是赛场上运动员们的精神。

中国残联理事、体育部主任、代表团秘书长赵素京表示，中国体育代表团实现了运动成绩和精神文明双丰收，书写了中国残疾人冬季运动的新篇章。

他们百折不挠、惊艳世界的背后，是中国残疾人事业蓬勃发展培育出的沃土。

### 从6.8%到23.9%，残疾人群众性体育活动广泛开展

近年来，越来越多的残疾人参与到竞技

体育运动当中。与此同时，群众性体育运动也发展出更加丰富多彩的形式。

为鼓励帮助残疾人融入“带动3亿人参与冰雪运动”，自2016年起，我国连续6年举办“残疾人冰雪运动季”，参与单位由最初的14个省级单位发展到现在的31个省（区、市）。此前中国残疾人联合会体育部副主任王志军介绍，“据不完全统计，每年参与冰雪季运动的残疾人达30万人次”。

2022年3月，我国首次发布《中国残疾人体育事业发展和权利保障》白皮书。数据显示，截至2020年，全国残疾人健身示范点累计建设10675个，为43.4万户重度残疾人提供了康复体育进家庭等服务；全国残疾人社区文体活动参与率由2015年的6.8%持续提升至2021年的23.9%。

两会期间，全国政协委员、中国残联主席张海迪对科技日报记者表示：“举办北京冬残奥会一定会进一步唤起全社会对残疾人的关注。我们要促进残疾人充分参与共享经济社会

发展成果，这是对残疾生命的尊重和鼓舞。我们要为残疾人创造更多更好的条件，让他们更好地融入社会。”

### 一起向未来，多方发力推动残健融合

邢益凡是北京航空航天大学2021级学生，6个月大时他被确诊为渐冻症。为帮助他顺利入学，学校专门准备了带有独立卫浴、可供家人陪读的爱心宿舍。

他的经历并非个案。

2020年底，国家现行贫困标准下710多万建档立卡贫困人口如期脱贫；2021年，中国821.4万残疾人得到基本康复服务。随着国家不断织密兜底保障网、推进残疾人康复工作、推动残疾人就业，越来越多残疾人正融入社会生活，也对无障碍环境建设提出了更高要求。

北京冬奥组委新闻发言人严家蓉说：“无障碍环境不仅是保障残疾人朋友平等参与社

会生活的重要条件，也会给我们身边的老年人、伤病员乃至健全人带来更多安全和便利，对全社会都具有重要意义。”

北京冬残奥会为无障碍环境建设树立了标杆。

外骨骼机器人助力火炬传递、打造“冬奥手语播报数字人系统”、赛时网站采用无障碍模式……此外，通过实施无障碍环境建设专项行动，北京市完成33.6万个点位改造，基本实现首都功能核心区无障碍化。

北京冬奥会志愿者中有19名残疾人志愿者，其中12名同时服务于冬残奥会；565名冬残奥会火炬手中，残疾人占总数的21%；听障舞蹈演员与健全人舞蹈演员默契配合，共同演绎《冬残奥圆舞曲》……北京2022年冬残奥会成为展示我国推动残健融合的一个窗口。

目前我国有8500万残疾人，在全社会共同支持保障下，越来越多残疾人正在过上“普通”的生活。



3月13日晚，北京2022年冬残奥会闭幕式在北京国家体育场举行。图为闭幕式现场。左图 新华社记者 兰红光摄 右图 新华社记者 马希平摄

## 会“思考”的延崇高速保障冬奥“智慧”出行

### 走进冬奥·黑科技

◎本报记者 魏依晨

开车行驶在一条会“思考”的高速上是怎样一种体验？

延崇高速会告诉你答案。

3月13日北京冬残奥会圆满落幕。延崇高速通过其所具有的车路协同系统、路网综合管理服务系统为冬奥会、冬残奥会赛事时期的交通出行带来了“科技”之便。

### 是啥在保障张家口和延庆一小时转场？

“我们不能缩短两地之间的物理距离，但可以缩短通行的时间。”2015年，当国际奥委会对北京冬奥会延庆、张家口两大赛区人员转场效率提出要求时，北京冬奥会申办委员会工作人员笃定地说。

延崇高速是连通北京冬奥会延庆赛区和张家口赛区的公路主通道，不仅要应对低气温乃至雨雪天气影响，还承载着保障冬奥会官员、运动员在延庆赛区和张家口赛区高效安全的转场重要使命。

因此，有必要为延崇高速安上一颗“智慧大脑”——基于大数据的路网综合管理服务

系统。该系统沿用了全域交通综合治理的思维与方法，构建基于大数据、云计算、北斗高精度定位、人工智能、车路协同等先进适用技术，是集“建—管—养—运—服”于一体的高速公路综合管理与服务智能化决策平台。

“通过数字化综合管理与服务有效保障山区高速公路的安全与畅通，确保冬奥会赛时乃至未来路网的顺利运行，是该系统最大的亮点。”参与延崇高速（河北段）建设的千方科技相关负责人介绍，冬奥会赛时，延崇高速公路由于其特殊的地理位置，冰雪天气增多的概率较大，有可能出现能见度低、路面覆冰雪等情况，影响行车安全，因此精准的气象分析预警对于冬奥会赛时的交通保障必不可少。通过路面状况检测仪对路面温度的实际测量，结合互联网采集的区域气象预报信息，可实现路段级的路面预报，实现对覆冰雪路段的准确预警。

在此基础上，系统将通过大数据制订准确的除冰除雪保畅方案，为相关单位及时采取行动提供科学依据，保障张家口赛区和延庆赛区之间的一小时转场。

### 让“聪明的车”行驶在“智慧的路”上

在冬奥期间，交通出行除了保障通行的时效，其通行期间的安全与便捷同样重要。

“路运一体化车路协同系统建设项目最关键的就是针对高速公路危险场景缺乏实时安全预警能力的问题，采用基于车路协同的实时通信预警技术，实现在危险场景下通过路侧单元设备对车辆进行安全预警，辅助车辆安全行驶。与之配套的智能设备是车道旁的全向毫米波雷达和RSU（路侧单元）。”千方科技相关负责人介绍。

该负责人表示，这两个设备分别像系统里的“哨兵”和“广播员”，全向毫米波雷达负责实时观测路上情况，并将情况数据反馈给平台，数据经过边缘计算和平台的“大脑”处理后传递给RSU，由RSU向车辆及时“广播”。而通行车辆想要接收到相关数据，实现车路协同，还需安装一个“小秘书”即OBU（车载单元），这个像路由器一样的小盒子接收数据后，会通过车载显示终端及时提醒驾驶员，前方哪个路段发生拥堵、哪个服务区关闭等信息。

据悉，延崇高速公路车路协同系统，除了在道路设置感知设备、边缘计算设备和车路通信设备外，还建设了一套V2X综合管理平台。平台运用物联网、云计算、人工智能、卫星导航与定位等先进技术，在车车通信、车路通信的基础上，连接路上所有端侧、边侧以及周边配套系统，实现车与车、车、路、云的智能信息交互。

借助“车路协同”，让一辆“聪明的车”行驶在一条“智慧的路”上，驾驶人或者乘车人

能获得很多全新的出行体验。

### 未来可支持80公里时速、L4级自动驾驶

3月8日，在延崇高速指挥调度中心的大屏幕上，该路段全线畅通，涉奥平均车速保持在80公里/小时，交通情况理想。冬奥会、冬残奥会期间庞大的交通流量与交通治理需求，以及季节性因素、山岭重丘区高速公路建设等特殊条件，要达到以上的交通运行情况，实属不易。

记者了解到，千方科技将在车路协同领域积累的技术与经验深度应用于路网运行与路网管理中，基于高速公路路侧系统智能化升级和营运车辆路运一体化协同，探索路侧智能基站系统应用，开展车路信息交互、风险监测及预警、交通流监测分析等，为往来车辆提供即时精确的路面信息、车流信息等。

相关负责人介绍，路运一体化车路协同系统也将为自动驾驶商业化落地提供更智能、更可靠的长距离测试环境与运营环境。借助雷达感知、三维可测实景技术、北斗卫星定位等前沿技术，延崇高速河北段可实现交通数据精确感知、采集、目标全程跟踪定位等功能，未来可支持80公里时速、L4级自动驾驶和基于蜂窝网络技术车路协同测试，以及自动驾驶队列跟驰演示。

## 端稳饭碗 就得做大做强“小”种子

◎本报记者 刘园园

“悠悠万事，吃饭为大。”中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平3月6日下午看望了参加全国政协十三届五次会议的农业界、社会福利和社会保障界委员，并参加联组会，听取意见和建议。他强调，解决吃饭问题，根本出路在科技。种源安全关系到国家安全，必须下决心把我国种业搞上去，实现种业科技自立自强、种源自主可控。

保障粮食安全这件“大”事，必须关注背后的“小”种子。对如何推动我国种业自立自强，相关领域专家从不同角度提出了对策。

### 育种效率与发达国家差距较大

“我今天提的有关国家的提案就有四项。”全国政协委员、中山大学生命科学学院教授刘昕在接受科技日报记者采访时说。

在他看来，种业是国家粮食安全的核心基础，种子是农业的“芯片”。我国在种业发展上还有一些“短板”亟待补上。

“我国在育种效率上与发达国家还有较

大差距，玉米和大豆的单价仅是国际先进水平的2/3，饲用玉米、大豆进口依存度逐渐增高，高端的蔬菜种子高度依赖于国外。”刘昕直言不讳。

刘昕认为，目前世界种业市场正发生深刻变革，国际大型种业公司规模不断壮大，种业集中度不断提高，全球五大种业公司在前沿育种技术领域投入巨资。在这一背景下，他担心，我国作为农业大国和世界种质资源大国，种子企业多而不强，新技术应用滞后，育种机制不完善，竞争力弱。

“世界种业育种已进入生物技术+人工智能+大数据信息技术的育种4.0时代。”我国仍处在以杂交选育和分子技术辅助选育为主的“2.0时代”至“3.0时代”之间。”刘昕指出，国内育种技术在基因编辑、合成生物学、人工智能育种等多种新兴交叉领域技术研发方面存在明显短板。

### 种业市场同质化竞争严重

同样聚焦种子，全国政协委员、河南农业大学林学院教授范国强关心如何促进种业市场发展有序发展。他认为，种业发展归根到底是科技与市场协同发展的结果。

“育种单位有着较强的技术力量，而种业公司则掌控着市场开发环节。只有双方通力合作，才能促进整个种业的健康发展，保障我国农业生产安全。”范国强说，近年来我国种业发展在取得可喜成绩的同时，也暴露了一些问题。

“市场监管有待继续加强。”范国强调研发现，大型种子企业主推的热销品种往往成为假冒的主要对象，受地方保护主义影响，一些地方政府甚至袒护违规侵权单位。而且，良种补贴政策在品种选择、操作公平等方面仍有待提升。

范国强还观察到，目前种业市场同质化竞争严重，结构性供给过剩，种业生产、销售信息不畅通。此外，由于品种审定的渠道越来越多，一些原本育种水平较弱的种子企业，选育品种通过审定后，大力营销宣传自育品种，鱼目混珠，令农民们无所适从。

凡此种种，影响了种业市场的健康有序发展。

### 构建高效的国家育种创新体系

如何把“小”种子做大做强，保障14亿中国人端稳饭碗？刘昕建议，首先要重视保护和利用种质

资源。在他看来，种质资源是种业自主创新的战略性资源，保护好种质资源是更好利用种子的基础和源头。

对实现种业自立自强，刘昕认为，关键在于自主创新。他建议，构建更加系统、完备、高效的国家育种创新体系，打造服务国家战略需求、具有国际竞争优势的育种科技力量和育种创新高地，持续推进良种联合攻关和遗传改良计划。

在育种科研机制体制方面，刘昕建议，要建立长期稳定的种业研发资金支持保障机制，支持育种的基础性、前沿性、公益性研究。他还提出，建设“育繁推”一体化的商业化育种体系，支持产学研深度融合，扶持优势育种企业做大做强。

健康的种业市场同样不可或缺。“要加强种业市场监管力度，打击生产经营假、劣种子违法行为。”范国强说。

范国强同时建议，应支持种子企业完善品种创新体系，根据农业生产实际确定育种目标，鼓励和引导种业企业发展特色产业、特色品种，推广符合市场需求的优良品种、新品种，减少种业市场同质化恶性竞争。