

# 张家口吹风 吹亮冬奥的灯

## 走进冬奥·黑科技

◎本报记者 魏依晨

2月的张家口北平，在零下的天气里，即便是阳光普照，风一样能把脸刮得生疼。但正是因为有了这些风，才照亮了冬奥会赛场的夜空。

### 草原上“白色巨人”吸风储能

“张北一场风，从春刮到冬。”这是张北地区流传最广的一句话。在河北省张家口市坝上地区，一座座高耸百米的“白色巨人”遍布广袤无垠的草原，转动着它们硕大的风叶大口地吮吸着风能，这些大型风车时刻不停地工作着，将这些清洁能源通过国家电网的调

配，为冬奥场馆提供电力保障。

据悉，张北县距张家口市区45千米，与市区的最大海拔落差在1000米以上，高低间形成的悬殊温差导致空气对流，使之成为蒙古高原冷空气进入华北平原的主要气流通道，这里的风资源异常丰富，储量在2000万千瓦以上。

一台矗立于张北县的茶叶直径146米的风电机组，日均发电约2.45万度，可供首钢滑雪大跳台中心完成本届冬奥会期间的全部造雪量，相当于在一个标准篮球场堆出28米高的雪；一度绿电，能点亮颁奖广场主舞台22秒，能让厨师在冬奥村“全电厨房”制作两份菜品……

张北的风推动2兆瓦的风机以额定速度，转一圈需要3秒左右，大约可以发出2度电，发电过程中二氧化碳排放量几乎为零。

据测算，到2022年冬残奥会结束时，冬奥

会场预计共消耗“绿电”约4亿度，可减少标煤燃烧12.8万吨，减排二氧化碳32万吨。

### “风”出张北，“电”送北京

在张家口市张北县远达风电有限公司的厂房内，一个个风车零件整齐排放，工人正在忙碌地将其组装，要不了多久这些风车就会矗立在张北的草原之上，成为“绿电”的源泉。远达风电制造中心生产主管白海江介绍，风力发电机由塔筒、叶片、主机、轮毂四个部分组成。风力带动叶片转动，再通过轮毂将能量传递到主机带动发电机工作，这就是风力发电的基本原理。

风电资源有了，这些清洁能源是如何稳定地送到冬奥赛场的？

据了解，受自然风速影响，风电的特点是

风速不受人控制，但风电并入电网必须稳定，不稳定的电流，可能导致电网瘫痪。因此，解决新能源并网的问题，迫在眉睫。为最大程度减少电能输出的随机性和波动性，中国给出了一种方案，国家电网专门投资建设了张北柔性直流工程，为张家口地区的绿色电力安全高效地输送到北京，实现冬奥场馆百分之百的“绿电”供应，提供了一条稳定的输出通道。

据悉，北京冬奥会三大赛区26个场馆都实现了绿色电能供应，这在奥运史上属于首次。而这些绿色电能中的重要支撑就是科技的力量，它把张北地区的风，变成了高效清洁的绿色能源，源源不断地将“绿电”输入北京，为冬奥场馆提供电力保障，也为冬奥赛事涂上了美丽鲜艳的中国底色。

(科技日报张家口2月13日电)

## 让世界感知文化北京

作为冬奥会的主办城市，北京向世界打开了感知中国文化的新窗口，对外展示了“双奥之城”深厚的历史文化底蕴。2月13日，在2022北京新闻中心举行的北京历史文化保护专场新闻发布会上，结合2022北京冬奥会，北京市相关单位的负责人就北京文化旅游、文物保护等相关情况进行介绍。

图为北京新闻中心内展示的北京文化旅游和文物保护的图片。

本报记者 洪星 李禾摄



(上接第一版)

2017年金秋，中国共产党第十九次全国代表大会上，“中国共产党的领导是中国特色社会主义最本质的特征，是中国特色社会主义制度的最大优势”这一重大论断被载入党章。“中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征”于次年写入宪法。

在这次继往开来的大会上，习近平总书记明确提出“坚持和加强党的全面领导”。不仅“坚持”，还要“加强”；不仅是党的“领导”，更是党的“全面领导”。

9年多来，一系列基础性、创制性、战略性举措相继出台，确保党始终引领复兴巨轮沿着正确航向破浪前行。

党的领导制度体系不断完善——在国家治理和国家治理体系中，党是决定整个系统运行的关键。

2019年10月31日下午，人民大会堂，党的十九届四中全会胜利闭幕。

全会通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》，把党的领导制度明确为我国根本领导制度，并作出了一系列重大部署，牢牢抓住了国家治理的关键和根本。

全面深化改革、全面依法治国、财经、外事工作、国家安全、网络和信息化……习近平总书记亲自担任中央一系列顶层机构负责人，全面加强党对重大工作的领导。

《深化党和国家机构改革方案》着眼于把党作为最高政治领导力量的地位和作用进一步制度化，调整重组优化数十个部门，党和国家组织结构和治理体系实现系统性、整体性重构。

全面完成央企集团“党建入章”，不断健全各高校党委领导下的校长负责制，逐步实现公立中小学、医院、科研院所党组织领导下的校(院、所)长负责制……党的领导贯彻和融入到各领域各方面工作中，推动党的领导制度化、规范化、程序化，落到实处。

党的领导方式更加科学——

2020年8月，内蒙古达拉特旗蒲圪卜村村干部李电波以“云网”网名留下“互助性养老”建议。这一建议之后被写入“十四五”规划建议，并化为规划纲要的具体举措。

开门问计、充分审议、科学决策……在五年规划编制史上第一次开展“网络问策”，“十四五”规划建议编制工作诠释的正是民主集中的真谛。

把党的领导与发扬社会主义民主统一起来，把中国共产党执政与广大人民群众有序政治参与结合起来，坚持科学执政、民主执政、依法执政，党的领导方式日臻健全，推动党的领导不断加强和改善。

横空大气排山去，砥柱人间是此峰。

拥有9500多万名党员、480多万个基层党组织的中国共产党，在党中央的坚强领导下，团结成一块坚硬的钢铁，步调一致向前进。

如身使臂，如臂使指。放眼新时代中华大地，党中央坐镇中军帐，车马炮各展其长的生动画卷徐徐铺展。



## “坚持和完善党的领导，是党和国家的根本所在、命脉所在，是全国各族人民的利益所在、幸福所在”

“群芳吐艳普天同庆春光好 百姓脱贫遍地常怀党泽深”——火红的春联映照着瑞雪，山西临汾汾西县僧念镇段村村民蔡文明，2022年春节前夕迎来了前来考察的习近平总书记。

餐桌上是香喷喷的红烧肉、酥肉、丸子，锅里正炖着热气腾腾的羊肉，储藏室里粮食蔬菜储备充足……向习近平总书记说起脱贫后的变化，蔡文明感叹：“我们赶上了好时代，都是托共产党的福，托总书记的福。”

“共产党就是给人民办事的，就是要让人民的生活一天天好起来，一年比一年过得好。”总书记说。

登高一呼群山应，从此神州不陆沉。在历史洪流的激荡中，中国共产党始终立于时代潮头，挺起民族脊梁，成为领航亿万人民奋勇前进的坚强领导核心。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央在中华大地上全面建成小康社会、胜利实现第一个百年奋斗目标，又乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程。9年多来的原创性思想、变革性实践、突破性进展、标志性成果，为实现中华民族伟大复兴提供了更为完善的制度保证、更为坚实的物质基础、更为主动的精神力量。

办好中国的事情，关键在党。中国特色社会主义制度具有多方面显著优势，其中中国共产党领导是最大优势，是其他方面优势得以存在和发挥作用的根本保证。

山雄有脊，房固栋梁。党的坚强领导，让我们有了艰难险阻前最坚固的顶梁柱——

当第一缕和煦的阳光洒向大地，黑龙江上升村第一书记王路来到被台风洗劫后的玉米田，带领村民一穗一穗弯着腰在地上的玉米；贵州坡头村第一书记刘恭利，正挨家挨户推广易地扶贫搬迁政策……

说起这些拍摄中目睹的真实案例，电影《我们是第一书记》导演任杰红了眼眶：脱贫攻坚战中，先后有300多万第一书记和驻村干部奋战在一线，有的甚至将生命永远定格在为之奋斗的土地上，“这就是中国的力量”！

一声令下，尽锐出战。直面脱贫攻坚这个世纪难题，中国共产党遍布全国各地的基层党组织和第一书记、驻村干部以及广大乡村干部，充分发挥战斗堡垒作用和先锋模范作用，带领群众攻克了一个又一个贫中之贫、坚中之坚。

只有在中国特色社会主义制度下，脱贫攻坚才能取得全面胜利；只有在中国共产党的领导下，我们才能创造出世界上任何政治力量都不可能创造的人间奇迹！

淬火成钢，党旗飘扬。党的坚强领导，让我们有了风雨来袭时最可靠的主心骨——

己亥之末，庚子之初，新冠肺炎疫情突然袭来。

面对这场百年来全球最严重的传染病大

流行，习近平总书记亲自指挥、亲自部署，秉持人民至上、生命至上理念，总揽全局、运筹帷幄，领导全国人民迅速打响了疫情防控的人民战争、总体战、阻击战。

从果断拍板关闭离汉通道，到一声令下三军齐发，全党行动、全国动员……在这场气壮山河的斗争中，以习近平同志为核心的党中央坚强领导的“定海神针”作用充分体现，习近平新时代中国特色社会主义思想的真理伟力充分彰显。

应对尖锐复杂的“四大考验”“四种危险”，以前所未有的勇气和定力推进党风廉政建设和反腐败斗争，管党治党宽松软状况得到根本扭转；面对香港局势一度出现的严峻局面，审时度势果断决策，推动实现由乱到治的重大转折；统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，有理有利有节应对外部势力挑战，坚决维护自身利益……

回望大战、回顾大考，人们更加深切感到，中国共产党所具有的无比坚强的领导力，是风雨来袭时中国人民最可靠的主心骨。

稳舵定向，乘风破浪。党的坚强领导，让我们有了奋进航程中最稳健的压舱石——

2022年2月4日晚，来自奥林匹克五火映照北京夜空，北京成为全球首个“双奥之城”，奋进的中国与古老的奥林匹克再度携手前行。

冬奥之约，中国之诺。

这是新冠肺炎疫情发生以来首次如期举办的全球综合性体育盛会，这是对“更快、更高、更强——更团结”奥林匹克格言的成功实践。

“世界期待中国，中国做好了准备。”

中国能，因为中国共产党能！在百年变局和世纪疫情交织背景下点燃冰雪运动火炬，彰显出中国共产党非凡的治理效能和制度优势。

充分发挥中国共产党领导这一中国特色社会主义最大优势，神州大地大潮奔涌，气象万千。

### “党中央必须有定于一尊、一锤定音的权威”

“党确立习近平同志党中央的核心、全党的核心地位，确立习近平新时代中国特色社会主义思想的指导地位，反映了全党全军全国各族人民共同心愿，对新时代党和国家事业发展、对推进中华民族伟大复兴历史进程具有决定性意义。”

党的十九届六中全会以历史决议形式作出这个重大政治论断，向全党全国发出号召：更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围！

万山磅礴，必有主峰。

确立和维护领导核心，始终是马克思主义建党学说的基本观点。在马克思、恩格斯看来，工人阶级政党如果不与中央委员会加强联系，就会丧失“自己唯一巩固的支柱”；在列宁心中，“党的中央机关成为拥有广泛的权力，得到党员普遍信任的权威性机构”，党才能履行自己的职责。

当红色火种在华夏大地点燃，人们从贵州遵义小楼明亮的油灯中、从改革开放的春风里愈发清晰地认识到，拥有了核心，就拥有了从胜利走向胜利的法宝；捍卫了核心，就捍

卫了马克思主义政党的优势所在。

党的十八大以来，习近平总书记以“我将无我，不负人民”的赤胆忠心，引领中国号巨轮涉险滩、战恶浪，推动党和国家事业取得历史性成就、发生历史性变革，成为众望所归、当之无愧的党的核心、人民领袖、军队统帅。

当前，中华民族伟大复兴进入关键时期。越是接近目标，越是任务艰巨，越要把“两个维护”作为党的最高政治原则和根本政治规矩。

——拥护核心、捍卫核心，就要不断加强党的政治建设。

“不善于从政治上观察和处理问题”“学习和贯彻落实的‘温差’仍然存在”……岁末年初，一场场党史学习教育专题民主生活会真碰硬、辣味十足，让不少党员干部红了脸、出了汗。

政治上的主动是最有利的主动，政治上的被动是最危险的被动。党的政治建设的首要任务，就是保证全党服从中央，坚持党中央权威和集中统一领导，绝不能有丝毫含糊和动摇。

置身新时代中国特色社会主义伟大实践，全党上下更加深刻认识到：维护习近平总书记核心地位，就是维护党中央权威和集中统一领导；维护党中央权威和集中统一领导，首先要维护习近平总书记核心地位。

——拥护核心、捍卫核心，就要自觉做习近平新时代中国特色社会主义思想的坚定信仰者、忠实实践者。

聆听讲话、研读文件、探讨交流……冬日清晨，中央党校(国家行政学院)校园内处处可感学习、思考、求索的热潮。

2022年1月11日至14日，省部级主要领导干部相聚党的最高学府，认真学习习近平总书记重要讲话和党的十九届六中全会精神，进一步统一思想、明确方向。

从“关键少数”入手，从理论武装抓起。全党上下深入学习党的创新理论的过程，就是向党看齐的过程，就是不断夯实“两个维护”思想根基的过程。

——拥护核心、捍卫核心，就要在各项工作中坚决贯彻落实习近平总书记重要指示要求和党中央决策部署。

2022年1月24日，习近平总书记主持中共中央政治局集体学习，主题是“一场事关我国未来发展的重大变革——努力实现碳达峰碳中和目标”。

有部委积极构建碳达峰、碳中和“1+N”政策体系；各地把绿色低碳、数字化转型作为推动高质量发展“关键词”；广大群众积极践行低碳生活……华夏大地奏响绿色发展的时代乐章。

把拥护核心落在担当实干的具体工作中，把捍卫核心体现在履职尽责的实际成效上。各地区各部门牢记总书记嘱托，胸怀“国之大者”，不断与党中央要求对标对表，推动各项事业日新月异，呈现崭新局面。

星汉灿烂，北斗指航；沧海横流，砥柱巍然。在以习近平同志为核心的党中央领航掌舵下，毫不动摇坚持和加强党的全面领导，中华民族一定能团结一致、劈波斩浪，胜利到达民族复兴的光辉彼岸。

(新华社北京2月13日电)

## 科技观察家

◎符晓波

2月12日，我国速度滑冰选手高亭宇在“最快的冰”上刷新速度滑冰男子500米项目奥运纪录，国家速滑馆“冰丝带”也再次迎来高光时刻。

本届冬奥会上，运动健儿们在这块采用世界最先进制冰技术的冰面上已相继打破速度滑冰女子5000米、女子3000米、男子5000米、男子1500米等10项世界纪录，多位冰雪健将都对“冰丝带”称赞有加。在此刷新自己保持的世界纪录的瑞典速滑选手尼尔斯·范德普尔称，“这是我这辈子滑过的最棒的冰场”。

由科技冬奥国家速滑馆项目制冰技术“加持”的，是冬奥历史上第一个采用二氧化碳跨临界制冷技术的速滑馆，其设计理念、技术工艺等多个方面都实现了创新和突破，不仅能精准控温将赛道冰面温差控制在0.5℃以内，还能实现余热回收，为运动员挑战人类极限创造了最佳竞技条件。

从赛事正酣的北京冬奥会上不难发现，这样的科技创新无处不在。从开幕式到比赛日，从场馆建设到赛事保障，“科技冬奥”是北京冬奥会的一大亮点。赛场上，冰雪健儿们在“雪飞天”“雪如意”等新技术新材料支撑的先进场馆精彩角逐，尽情挑战人类极限；赛场外，与奥运健儿并肩拼搏的，还有“冬季项目运动员技能优化”“雪上项目场地环境要素影响评估”“冬季运动与训练比赛高性能服装研发关键技术”等一系列的科研团队，助力科学训练，实现向更高、更快、更强的突破。

北京冬奥会从筹办伊始，就确定了以科技创新赋能的思路。科技部会同各方成立科技冬奥领导小组，设立并组织实施“科技冬奥”重点专项，强调应用导向、场景驱动，重点围绕科学办赛、运动科技、智慧观赛、安全保障、绿色智慧综合示范五个方面部署科研任务。科技创新成果已深度融入北京冬奥会，一大批我国自主研发的科技成果得到充分展示和应用，使一场精彩、非凡、卓越的冬奥会逐步走向现实。

连日来，在科技创新成果的支撑下，冰雪健儿们不断突破个人乃至人类在冰雪运动的极限。许多中外运动员都在北京冬奥会科技项目的“神助攻”频频点赞，也共同期待着更多竞技运动员能在如此完美的赛道中取得更多佳绩。比赛精彩纷呈，科技盛宴接连不断。如果说更高、更快、更强、更团结的奥林匹克格言激励着运动员突破自然带给人类的身

## 首钢滑雪大跳台：把当下精彩带向未来

◎龙跃梅

这些天，首钢滑雪大跳台成了当之无愧的网红打卡地。在这里，除了运动员的精彩表现外，首钢大跳台的场地也成为许多媒体关注的焦点。作为运动员腾空的独特背景，首钢工业园区已停用的烟囱和冷却塔在赛事转播的画面中十分醒目。

比赛场地一直是大型运动会中，运动员和社会上关注的内容之一。一个别有新意、别出心裁的比赛场地，能让运动员感觉到心旷神怡，有助于临场发挥，取得更好的比赛成绩。同时，也能引起更多观众的关注，让观众收获更多的惊喜。

“我和所有的运动员都特别喜欢这个跳台，我们觉得搭得特别好！”对首钢滑雪大跳台，谷爱凌这样评价。一个不花哨也不“豪华”的大跳台能够“出圈”，获得运动员认可和社会上诸多好评，笔者认为大跳台体现了务实和智慧，让“旧瓶”装上新酒、好酒。

滑雪大跳台场地的精心选择体现了务实和智慧。首钢曾是中国第一座国有

## 八战八破奥运纪录 “最快的冰”靠科技造“魔力”

(上接第一版)

### 做可持续的冬奥场馆

“目前，我们通过国家速滑馆冬奥会，已经实现了‘带动3亿人参与冰雪运动’的目标，我们期待冬奥后‘冰雪热’将持续下去。”武晓南介绍，为此，国家速滑馆现有的场地条件除了满足一般综合性体育场馆的功能外，还考虑内场可以全部制冰覆盖，形成一个无障碍的1.2万平方米的冰面。

国家速滑馆比赛区包括3条400米速

## 科技奥运

# 运动员创造突破的神助攻

体制限制，那么不断更新迭代的科技创新力量则为人类突破运动极限创造更多的条件和可能。

这场如期而至的冰雪约定不仅为运动员呈上了完美的体育盛会，也成为反映国家科技创新能力的大舞台。我们期待和相信，冬奥会进一步助推科技创新，这些在赛事上崭露头角的新兴应用经过考验和推广，一起向未来，运用到虚拟现实、数字孪生、智慧医疗、智慧交通、智慧城市等众多民生领域，最终惠及百姓生活和行业发展，不断为经济发展和社会主义进步添新彩。

钢铁厂，2008年，首钢开始了史无前例的钢厂大搬迁。如今，这里不仅有滑雪大跳台、北京冬奥组委办公区，还有国家队短道速滑、花样滑冰、冰球、冰壶的训练基地，北京冬季奥林匹克公园等都在这里。滑雪大跳台选择在这里，既能够物尽其用，充分利用已有的资源，发挥出最大的价值，又将冬奥、工业风等元素融为一体，别有韵味。

滑雪大跳台未来用途也体现了务实和智慧。运动场地不仅要考虑运动会期间的“火爆”，也要考虑赛后的长运用途。滑雪大跳台在谋划之初，就充分考虑到这一点。冬奥会后，滑雪大跳台可以实现“变身”，可以滑雪，还可以根据需求改造成滑冰、滑草等。冬奥会后，这里将成为世界首个永久性保留和使用的滑雪大跳台场馆，并面向公众开放，用于大众休闲健身活动。由此可见，滑雪大跳台不是闪耀在冬奥会的“盆景”，而是长时间与普通大众“亲密接触”的一道“风景”。

首钢滑雪大跳台只是“简约、安全、精彩”冬奥答卷的一个方面，“窥一斑而见全豹”。在冬奥会的诸多领域，还有很多独到之处、创新之处、灵活之处，这些都是一个个中国智慧、中国力量的结晶。

度滑冰赛道，一条速滑比赛练习道，一块60×30米多功能冰场(短道速滑模式)，一块61×31米多功能冰场(冰球与花样滑冰模式)以及一块活动冰场，能同时满足举办的滑冰、冰壶、冰球等多项赛事以及大众进行冰上活动的多功能需求。

这样一个冰面为日常大规模的公众冰上健身提供了一个不同以往的场地，赛后可实现让超过2000名市民同时开展冰球、速度滑冰、花样滑冰、冰壶等冰上运动，也为赛后的商业演出预留了前所未有的空间。