

习近平总书记 谈冬奥会

无论是新建场馆还是场馆改造，都要注重综合利用和低碳使用，集合体育赛事、群众健身、文化休闲、展览展示、社会公益等多种功能。

——摘自习近平总书记2022年1月4日在北京考察2022年冬奥会、冬残奥会筹办备赛工作时的重要讲话

要突出绿色办奥理念，把发展体育事业同促进生态文明建设结合起来，让体育设施同自然景观和谐相融，确保人们既能尽享冰雪运动的无穷魅力，又能尽览大自然的生态之美。

——摘自习近平总书记2021年1月18日至19日在北京、河北考察时的重要讲话

绿色办奥，就要坚持生态优先、资源节约、环境友好，为冬奥会打下美丽中国底色。

——摘自习近平总书记2017年2月24日主持召开北京城市规划和北京冬奥会筹办工作座谈会时的重要讲话

比赛设施建设一定要专业化，配套建设要有自己的特色，体现中国元素、当地特点，严格落实节能环保标准，保护生态环境和文物古迹，让现代建筑与自然山水、历史文化交相辉映，成为值得传承、造福人民的优质资产，成为城市新名片。

——摘自习近平总书记2017年1月23日在河北省张家口市考察北京冬奥会筹办工作时的重要讲话

办好2022年北京冬奥会，是我们对国际奥林匹克大家庭的庄严承诺，也是实施京津冀协同发展战略的重要举措。要坚持绿色办奥，提升全社会环保意识，加强环境治理和污染防控，把绿色发展理念贯穿筹办工作始终。

——摘自习近平总书记2015年11月24日对办好北京冬奥会作出的重要指示

绿色办奥打下美丽中国底色

本报记者 辛自强

绿色办奥，是我国向国际社会作出的坚定承诺。言必信、行必果。冬奥建设把绿色办奥理念落实到筹办工作全过程，坚持生态优先、资源节约、环境友好，为冬奥会打下美丽中国底色。

绘就绿水青山画卷

位于延庆赛区的国家雪车雪橇中心依山而建，赛道蜿蜒盘旋，似龙游山间，冬奥村则散落山林之间，不破山形，不夺山景，完美融入周围景致，相得益彰。

“要突出绿色办奥理念，把发展体育事业同促进生态文明建设结合起来，让体育设施同自然景观和谐相融，确保人们既能尽享冰雪运动的无穷魅力，又能尽览大自然的生态之美。”习近平总书记在考察调研北京市延庆区的国家高山滑雪中心时这样强调。

冬奥建设者以绿色信念为笔，将山河作布，绘就了一幅践行新发展理念的绿水青山动人画卷。

天更蓝了。在绿色办奥理念引领下，北京、张家口乃至全国打响“蓝天保卫战”。北京实现6项空气质量指标全部达到国家标准，大气污染治理取得里程碑式突破。2020年北京PM_{2.5}年均浓度38微克/立方米，创下2013年该数据有监测记录以来的新低。

山更绿了。北京市延庆区区长于波在此前的发布会上介绍，延庆赛区高标准完成赛区生态修复，原生树木原地安家，亚高山草甸完美回归，野生动物通道有效建立，赛区生态环境得到了有效恢复。张家口市大范围开展植树造林绿化工程，打造绿色生态走廊，构建绿色生态屏障，有效防治风沙侵袭，优化区域生态环境。2016年至2021年，张家口市崇礼区累计完成营造林面积129.13万亩，全区森林覆盖率达71.53%，奥运核心区森林覆盖率达81.02%。

水更清了。延庆赛区和张家口赛区将水环境保护融入场馆规划、设计、建设和运行各个环节，全面提升水污染控制水平，保障赛区周边流域水体水质。张家口赛区在古杨树场馆群建设了25万立方米雨水收集池，经砾砂蜂巢雨水自净化系统处理后用于冬季造雪、夏季绿化灌溉、景观河道、浇灌道路、冲洗厕所等。

打造综合利用场馆

场馆和基础设施建设周期长、任务重、要求高，是筹办工作的重中之重。习近平总书记指出，充分考虑赛事需求和赛后利用，充分利用现有场馆设施，注重利用先进科技手段，注重实用、保护生态，坚持节约原则，不搞铺张奢华，不搞重复建设。

北京冬奥会积极探索奥运场馆“反复利用、综合利用、持久利用”方案，最大程度利用2008年北京奥运会场馆遗产及其他现有场馆和设施，13个竞赛和非竞赛场馆有11个为2008年奥运会“遗产”。所有新建场馆也都采用绿色建筑标准进行设计、建设和运行。

老场馆有新任务，现有场馆、设施得到充分利用。2008年奥运会游泳、跳水、花样游泳等项目的比赛场馆国家游泳中心——“水

立方”变身“冰立方”冰壶场地，成为世界首个实现“水冰转换”的场馆；2012年开业的张家口云顶滑雪公园，在北京冬奥会申办成功后，通过对部分原有雪道进行改造，完成U形场地技巧、平行大回转、坡面障碍技巧等六条赛道的建设；2008年首钢整体搬迁后废弃的工业园区，如今建起了冬奥会滑雪大跳台，冬奥组委总部办公场所也由首钢园区的原工业设施改造而成。

新场馆有新要求，本着“建筑节能、建筑节能、建筑节能、建筑节能”的要求，冬奥所有新建场馆均取得三星绿色建筑标识。国家跳台滑雪中心作为我国首座跳台滑雪场地，场馆建设中100%采用承插式、盘扣式支撑体系搭建脚手架，相比于传统的建筑方式节约用钢量约50%；国家速滑馆优化设计方案，减少玻璃幕墙面积4800平方米，减少3200吨钢材的使用，用钢量仅约为传统钢屋面的四分之一。

北京冬奥组委总体策划部部长李森接受采访时表示，面对场馆的赛后利用这一世界性难题，北京冬奥会在规划设计时就充分考虑赛后利用问题，为新建场馆全部制定了赛后利用计划，并且统筹规划、同步设计，有效降低成本。据介绍，场馆赛后将积极申办、举办高水平赛事，根据场馆特色与所处地域环境坚持四季运营并向社会公众开放，努力实现场馆和地区的联动发展。

科技助力低碳目标

随着赛事的陆续展开，运动员、制冰师等对国家速滑馆等场馆冰面交口称赞。这要归功于首次应用在冬奥会比赛场馆的二氧化碳跨临界直冷制冰技术。

曾参与该项技术应用推广的北大工学院教授张信荣告诉记者，该技术的应用保证了冰面温度恒定，让冰面质量更优。该技术的优势不止于此，二氧化碳制冷剂是目前最为兼顾安全和环保的制冷剂。“二氧化碳制冷技术是将液态的二氧化碳蒸发、吸热然后完成制冷和制冰的过程，在排热过程中可以把热量重新利用，用以制备热水、供暖、除湿、融冰等其他能量需求。”张信荣说，该技术在减少碳排放的同时，还减少了场内其他环节的能源消耗。据介绍，本届冬奥会国家速滑馆、首都体育馆、首体短道速滑训练馆以及五棵松冰上运行中心4个冰上场馆选用二氧化碳制冷剂，与传统制冷方式相比，可实现节能20%以上。

低碳目标不仅有制冰新技术的助力，还有绿色能源的保驾护航。张北的风电发电机的“大风车”，风能转化为电能，通过可再生能源柔性直流电网，点亮了各个赛区的场馆、设施。依托张家口市张北可再生能源柔性直流电网试验示范工程，通过搭建绿电交易平台，采用市场化直购绿电方式，北京冬奥会所有场馆及相关设施全部实现绿电



外国运动员在北京冬奥会张家口赛区的国家越野滑雪中心训练备战。

新华社记者 胡虎虎摄



1月30日，运动员们在国家速滑馆“冰丝带”进行训练，备战北京冬奥会比赛。

新华社记者 武巍摄

供应，赛时全部场馆常规能源100%使用绿电。

冬奥会场馆还建成超过5万平方米的超低能耗示范工程，全面使用低碳能源。其中，北京冬奥村/冬残奥村综合医疗诊所示范建筑面积约1358平方米，最大程度地降

低建筑供暖供冷需求，并充分利用可再生能源，预计年减排二氧化碳42.4吨；延庆冬奥村/冬残奥村D6组团建成超低能耗示范面积10856.22平方米，相比国家现行公共建筑节能设计标准节能率为61%，预计年减排二氧化碳755吨。

冰雪为媒向未来

彭江

盛会观澜

北京冬奥会开幕式以“微火”取代熊熊燃烧的大火，传递了低碳、环保的绿色奥运理念，更传递出对未来的信心。

“更快、更高、更强——更团结”！“更团结”是新增的奥运格言。当前，新冠肺炎疫情仍在全球肆虐，给全球经济发展带来严峻挑战，更需要国与国之间的交流与合作。如何战胜疫情？如何推动全球经济复苏？北京冬奥会的举办意义重大，让全世界运动员、人民团结在一起，充满信心，一起向未来。

中国人民参与奥运、融入世界的愿望从未有变。从2008年的“同一个世界，同一个梦想”到2022年的“一起向未来”，中国积极参与奥林匹克运动，坚持不懈弘扬奥林匹克精神，是奥林匹克理想的坚定追求者、行动派。

举办一届有特色、高水平的奥运会，是我国对世界的郑重承诺，也是推动我国发展进步的重要机遇。我国在借鉴世界各国举办奥运会经验的基础上，既认真做好奥运会各项筹备工作，又借势发展奥运经济，推动经济社会发展。

冰雪运动借助北京冬奥会的东风，飞

入寻常百姓家。预计2021年至2022年冰雪季，中国冰雪休闲旅游人数将达到3.05亿人次，中国冰雪休闲旅游收入有望达到3233亿元。我国冰雪产业总规模从2700亿元增长到6000亿元；到2025年，我国冰雪产业总规模将突破万亿元。中国通过筹办冬奥会，成功带动3亿人参与冰雪运动，推动了区域发展、生态建设、绿色创新、人民生活改善，为全球冰雪运动发展开辟了更为广阔的空间。

冰雪产业的快速发展也带动冰雪装备制造不断升级。过去，我国冰雪装备制造水平相对较低，装备依赖进口。在冬奥会的契机下，相关部门携手企业攻坚克难，推动冰雪装备实现国产化，实现了冰雪装备制造产业升级迭代。

更为重要的是，绿色办奥理念更加深入人心。将办奥理念注入中国经济增长过程，将会有力地推动我国的产业升级和社会经济的健康发展。过去我国经济高投入、高消耗、高排放、低效率的增长模式正在改变。经济发展过程中，应加大环保和生态建设投入，加快产业结构调整，促进经济发展方式的转变和生态环境质量的改善。

瑞雪兆丰年，以冰雪为媒，一起向未来。

冰墩墩为何受追捧

本报记者 章皓珺

北京冬奥会上，勇夺金牌的奥运健儿备受关注。赛场外，吉祥物“冰墩墩”也一举成为“顶流”，赢得了不少粉丝的喜爱。

“冰墩墩”到底有多火？2月6日，记者来到位于北京王府井工美大厦的北京2022官方特许商品旗舰店。店外，热情的消费者排起数百米长队。店内，“冰墩墩”造型产品前人头攒动。

“我们专程为‘冰墩墩’而来！”和朋友相聚一同购物的“80后”刘艺洁说。正在读大学的王鹤朦与母亲一出商店，就向记者展示印着“冰墩墩”造型的纪念章套装。“我和妈妈从早上七点多就一起来排队，排队时也在用手机关注冬奥的情况。”

“在做好疫情防控的前提下，旗舰店增加了更多窗口，采取了限购举措，希望更多人能够将冬奥特许商品带回家。”特许企业冬奥项目部副总经理李颖告诉记者，也希望大众理性消费、快乐消费，享受“冰墩墩”带来的幸福和喜悦。

“这两天也有朋友问我，去哪里可以买到‘冰墩墩’？我想这从一个侧面体现了广大民众对北京冬奥会的关注，是‘带动三亿人参与冰雪运动’的成果在特许产品方面的体现。”在2月6

日的新闻发布会上，北京冬奥组委新闻发言人赵卫东说。

北京冬奥组委市场开发部部长朴学东介绍，由于需求的集中爆发，加上各工厂的工人师傅还在春节假期，目前出现了部分产品，特别是“冰墩墩”特许商品暂时不容易买到的情况，北京冬奥组委市场开发部高度重视，已和各生产企业进行了沟通，待工厂开工后，采取积极措施推进产品生产，将会有产品源源不断供应市场。

“冰墩墩”为何如此受追捧？除了冬奥会与春节交融的喜庆氛围，以及鲜明的中国特色、精妙的造型设计，其中蕴含的文化内涵和时代价值也至关重要。

“冰墩墩”等冬奥商品的火爆，是中国文化软实力持续提升的成果，也是民族自豪感、自信心的彰显。从产业端看，国家近年来大力推动文化创造性转化和创新性发展，客观上为打造中国特色的超级文创IP奠定了基础，让海外受众从中感受到丰富的中国文化内涵。”中国传媒大学文化产业管理学院副教授王青亦表示，“冰墩墩”等中国文创在海内外“破圈”，能进一步讲好中国故事、提升国家形象。



北京冬奥会吉祥物“冰墩墩”。新华社记者 陈君清摄

本版编辑 孟飞 李苑 刘畅 美编 王子莹