

采用全球最先进技术，国家速滑馆完成首次制冰

# 冰丝带引领冬奥“黑科技”

北京2022年冬奥会场馆国家速滑馆“冰丝带”日前宣布完成速滑赛道的首次制冰，说明场馆具备了迎接测试赛的条件，更引人瞩目的是，在高科技的打造下，这很可能是世界上“最快的冰”，届时运动员很可能将在这里创造出好成绩。其实不单是“冰丝带”，其他2022年冬奥会场馆也有不少“黑科技”。



## ■120万棵树的减排功效

“冰丝带”最特别的“黑科技”，是采用了世界上最环保也是最先进的二氧化碳制冰技术（二氧化碳跨临界直接蒸发制冷），这是全球首个采用此技术的冬奥会速滑场馆。这一高科技制冰技术，能够实现冰面温度差不超过0.5摄氏度（按照国际滑联的要求，场馆冰面温差不能超过1.5摄氏度），而温差越小，冰面的硬度就越均匀，冰面便越平整，越有利于出成绩。据了解，目前速度滑冰所有的世界纪录都是在加拿大卡尔加里和美国盐湖城的高原冰场上创造的，“冰丝带”的冰面打造者们希望2022年各国运动员能在“冰丝带”里创造新的世界纪录。

除了有最平整、最光滑的冰面，“冰丝带”在建造过程中还践行了“绿色”奥运的理念——这种制冰技术使得国家速滑馆的碳排放量接近于零，还配有一套场馆智能化能源管理系统，能把制冰产生的废热用于除湿、冰面维护、场馆生活热水等，全冰面模式下每年仅制冷部分就能节省200多万千瓦时电；整个系统的碳减排量，相当于近3900辆汽车产生的二氧化碳年排放量，或种植超过120万棵树实现的碳减排量。

另外，在2022年冬奥会结束后，“冰丝带”作为世界上最大的室内冰面之一（12000平方米），将可容纳约2000人同时上冰，体验冰上运动的乐趣。

## ■6小时内夏冬变换

其实，“绿色”奥运、“科技”奥运在其他场馆建设中也随处可见。比如大量利用北京2008年夏奥会的现有场馆，创新实现冰场和夏季项目场地双向转换，是冬奥会的又一亮点。

大家熟悉的“水立方”，是北京夏奥会游泳、跳水和花样游泳项目的比赛场地，2022冬奥会期间，“水立方”将变身“冰立方”，进行冰壶项目的比赛，这也是世界上首个实现“冰水转换”的场馆。再比如五棵松体育馆是北京夏奥会的篮球比赛场馆，届时它将变身为北京冬奥会冰球比赛场馆，场馆能够实现6小时内冰球、篮球两种比赛模式的转换。

国家跳台滑雪中心“雪如意”的建设同样使用了新技术。过去赛道往往设立在山

脊上，堆土成型，但“雪如意”打破常规，在山谷间架设全钢筋混凝土框架结构，这也是全球首个全钢筋混凝土框架结构滑雪中心，以及首个在顶部出发区设置大型建筑物的跳台滑雪场地。这条赛道两侧有高山遮蔽，形成天然挡风屏障，运动员在飞翔时避风，能有更舒适的比赛体验。同时滑雪中心还应用了复合地基和雨水、地表水、融雪水收集系统等多项新技术以及应用高性能混凝土中空玻璃幕墙等施工材料新工艺。

而“绿色”奥运还体现在所有的场馆都将使用清洁能源，据悉，到2022年，所有场馆将100%使用绿色电能供应，这在奥运历史上还属首次。

## ■追求卓越建设“体育强国”

“十四五”规划《建议》明确提出，要“筹办好北京冬奥会、冬残奥会”，同时将建成“体育强国”“健康中国”列入2035年基本实现社会主义现代化远景目标。

体育强则中国强，国运兴则体育兴。北京冬奥会竞赛场馆为我国冰雪运动跨越式发展埋下拾级而上的“种子”。国家高山滑雪中心、国家雪车雪橇中心、国家跳台滑雪中心弥补国内相关运动场馆建设空白，专业运动队终于不用在世界各地“流浪”找场地，在“家门口”就能高水平训练。

“北冰南展西扩东进”，中国推进冰雪运动发展战略离不开群众的广泛参与。北京冬奥会竞赛场馆均在建设改造之初即规划赛后利用，未来将更好满足大家对冬季运动的向往。北京赛区竞赛场馆新建冰面赛后均可向社会开放，国家速滑馆1.2万平方米巨大全冰面，赛后每天可接待2000名游客同时开展各类冰上运动。

围绕北京冬奥会竞赛场馆建设，相关配套基础设施建设也同步完成，区域协同发展成效显现。首钢滑雪大跳台本是一条普通赛道，但通过融合城市历史和发展目标，将其置于百年工业遗产园区内规划建设，带动了城市复兴转型升级，已经成为“网红打卡地”；张家口市围



绕竞赛场馆建设打造冰雪产业聚集区，崇礼这座冰雪小镇插上冬奥翅膀，助力地区经济腾飞。

释放激情、凝聚人心、追求卓越的北京冬奥会值得期待，但眼下，行百里者半九十。“随着北京冬奥会竞赛场馆全面完工，我们将全力确保所有场馆和基础设施建设任务按计划如期完工，全力做好竞赛场馆测试活动保障，深入做好场馆设施就绪工作，着力推进场馆运行工作，努力为世界奉献一届精彩、非凡、卓越的奥运盛会。”北京冬奥组委相关负责人说。

（据新华社）

# 湖北科技学院附属第二医院



湖北科技学院附属第二医院是湖北科技学院直属的二级甲等综合医院，现有职工500人，其中正高职称29人，副高职称65人；博士27人，硕士52人；二级教授4人，三级教授4人；国务院津贴专家1人，省政府津贴专家5人，楚天学者和彩虹学者4人，开放病床650张。开设有内科、外科、妇产科、儿科、精神科、老年科、心理科、中医康复科、感染性疾病科、肿瘤科、五官科、皮肤科、体检中心、检验科、病理科、放射科、超声科、机能科等临床医技科室；购置有磁共振（MRI）、CT、彩超、全自动生化分析仪、DR机、数字胃肠机等一系列先进的大中型诊疗设备。

医院秉承“科教创院、人才强院、特色兴院”的办院理念和“为病人谋福利、为咸宁添活力”的服务理念，全心全意为人民的身心健康服务。

医院地址：湖北省咸宁市温泉马柏大道168号（东门）、茶花路58号（西门）

健康热线：0715—8102616

## 关爱“椎间盘突出症”患者——大型公益活动

湖北科技学院临床医学院外科学教研室/第二附属医院骨科（高校直属附属医院）、联合康复疼痛科，应用先进的微创椎间孔镜技术、现代康复手段，以精湛的技术、低廉的价格治疗椎间盘突出症。微创内镜技术是国际上广泛开展以治疗腰椎间盘突出症的划时代技术革命，我院发挥高校在医学科研、临床上的创新优势，由医学博士、教授亲自操作、微创精准定位；毫米级介入；术后即刻除痛。目前已治愈大量病患，居市内先进水平。为了使这项技术更好造福民众，湖北科技学院第二附属医院联合香城都市报，共同举办关爱“椎间盘突出”患者公益活动。对50名特困患者椎间孔镜手术费一次性减免8000元，对参加活动的其他患者椎间孔镜手术费优惠50%。

爱与公益同在，健康伴您同行

活动时间：2020年11月1日—2021年5月1日

咨询电话：8102562 8102563

地址：湖北科技学院第二附属医院/温泉茶花路58号（高德地图、百度地图搜索 湖北科技学院第二附属医院门诊部）