

当“十四冬”坐上科技的“雪车”

国际雪联主席 中国滑雪潜力巨大

新华社记者 恩浩 魏婧宇 王雪冰

“十四冬”开幕式的场地是内蒙古冰上运动训练中心速度滑冰馆，为了在有限空间里展示丰富元素，开幕式团队创新运用了顶部环形投影、可编程珠链幕、AR虚拟视效等先进技术，实现了“数实交融”，让“小”场地里的视觉空间极大延展：开幕式上，观众时而置身于冰雪世界，时而漫步在辽阔草原，沉浸感满满。

多形式技术手段、多维度演出空间、多层次视听呈现，一场体现时代特征、弘扬体育精神、彰显文化自信的体育文化盛宴，通过“十四冬”开幕式得以精彩呈现。不过，这些只是科技创新成果运用于“十四冬”的冰山一角。

在备战过程中，各队纷纷借助科技提升训练保障水平。“我们通过高速

摄像机拍摄队员训练画面，再通过软件记录分析冰壶线路、投壶力量等数据，使训练更加数字化、精细化。”内蒙古冰壶队教练郭文利说。

天津队的训练基地则配备了高压氧舱、低压氧舱、液氮冷疗舱等高科技设施。“以液氮冷疗舱为例，低温环境有助于运动员快速摆脱肌肉酸痛与疲劳。”天津市体育局局长李克敏说。

“十四冬”主会场内蒙古冰上运动训练中心是由速滑馆、短道速滑馆、冰球冰壶馆等建筑组成的场馆群。在这片场馆群里，观众如何快速找到座位区域，记者如何精准“锁定”摄影点位，通过场馆仿真系统可以在虚拟世界中了解、预演真实世界中的场景。

呼伦贝尔市冰上运动中心副主任姜雪瑞介绍道，通过数字孪生、虚拟仿真技

术，构建出高精度的数字虚拟空间，打造了内蒙古冰上运动训练中心的数字孪生基础模型。“有些人不在场馆里，但是又想了解场馆里的准确情况，比如运动员沿哪条动线活动、裁判员从哪个门进入场地、电视直播选择哪些机位，都可以通过场馆仿真系统生成小视频进行演示，就仿佛置身在场馆中。”

短道速滑、冰壶等冰上项目比赛对场地冰面要求很高，任何小的瑕疵都可能对比赛产生影响，因此，需要对场馆内的温度、湿度等关键数据做到实时、精准监测。

“近期场馆内温度过高，可能对比赛有影响，你能监测到场馆高处的温湿度等数据吗？”2月12日，内蒙古冰上运动训练中心短道速滑馆长于洋提出一个新需求。“没问题，交给我！”“十四

冬”呼伦贝尔市气象分中心技术保障组组长王涵的回答底气十足。

“气温11.6摄氏度，相对湿度14.3%。”王涵拿出一部手机大小的设备讲解道：“这个小不点，名叫穿戴式多功能袖珍手持气象站，是特别为保障短道速滑场馆赛事准备的。它适合安装在场馆内的狭窄空间，能够实时监测气温、湿度、风速、气压、冰面温度等气象要素，数据监测频率可达秒级，同时无线传输到气象分中心，为场馆温度、湿度等控制提供精准依据。”

此外，比赛用具中也隐藏着“黑科技”。例如，在“十四冬”比赛使用的冰壶中，就安装了智能传感器，能够监测出运动员手部与手柄的离合状态，自动识别运动员投掷出手时是否违规，确保比赛公平。

新华社记者 卢星吉

国际雪联主席约翰·埃利亚施近日在接受新华社记者书面专访时表示，他已关注到中国滑雪人口的急剧增长并深受鼓舞。

“对于中国的滑雪市场，我只想用一个词来形容——潜力巨大！看到对于中国滑雪爱好者的统计数据，我感到非常兴奋，尤其是当我发现他们都是非常年轻、熟悉使用数字媒体的一代人。”埃利亚施说，“我看到了他们的热情，这将为滑雪运动的发展带来全新动能。”

谈及中国雪上竞技项目的发展，他表示，中国运动员在一些相对较新的雪上竞技项目取得的成就尤其令他印象深刻。“中国（运动员）正在展现出实力，他们在国际雪联赛事中的成绩正说明了这一点。尤其在自由式滑雪和单板滑雪等项目，已有一批中国运动员表现突出，被视为奖牌的有力竞争者。这也十分有益于激发下一代运动员的兴趣。”

埃利亚施还讲道，国际雪联希望更好地利用北京冬奥会留下的奥运遗产，将更多国际级滑雪赛事带到中国。“我们正努力更好地利用位于中国的、符合国际雪联竞赛标准的场馆，目前已取得了一些成效。去年，我们在北京冬奥会场馆首钢滑雪大跳台举办了自由式滑雪和单板滑雪世界杯的大跳台项目比赛，也成功地在长春举办

了自由式滑雪世界杯的空中技巧项目比赛。”

埃利亚施表示，在发展雪上竞技项目和办赛等方面，国际雪联可以分享其数十年的经验，为中国提供专业技术支持。

另一方面，埃利亚施也发现目前高山滑雪、越野滑雪等传统雪上竞技比赛的电视转播在中国极少，且收视率不高的现状。他透露了一项国际雪联旨在加强在雪上运动新兴国家（地区）传播滑雪赛事的内部改革计划。

“我们正在推动国际雪联赛事版权等媒体权益的集中管理，这将为我们应用新的传播媒介技术，触及新市场、开发新受众提供基础。”

“这种集中管理，也有利于更好地为运动员，以及各国和地区滑雪协会分享好的产品、规划、投资以及机遇。”他补充道。

对于如何看待全球变暖等气候变化现象给滑雪运动带来的影响，这位国际雪联“掌门人”回应道：“我们可以更加灵活、智慧地设置比赛赛程、地点（来应对全球变暖的影响）。对于运动员和爱好者，我们需要保持滑雪运动的吸引力，并确保赛程足够丰富，这也是运动员们赖以谋生的基础。”

“我们还可以用一种更环保的方式来做好事。国际雪联致力于在运营的各个方面促进滑雪运动的可持续性，打造更包容的体育生态系统。”埃利亚施说。



2月19日，冠军河南队选手付俊逸（中）、亚军浙江队选手王仁坦（左）和季军吉林队选手张浩在颁奖仪式上。

当日，在内蒙古呼伦贝尔市扎兰屯金龙山滑雪场举行的第十四届全国冬季运动会自由式滑雪公开组男子双人雪上技巧比赛中，河南队选手付俊逸获得冠军，浙江队选手王仁坦和吉林队选手张浩分别获得亚军和季军。 新华社记者 龙雷 摄



2月20日，黑龙江队组合巴德鑫/姜懿伦（右）庆祝比赛胜利。

当日，第十四届全国冬季运动会冰壶项目公开组混合双人决赛在呼伦贝尔市内蒙古冰上运动训练中心举行。黑龙江队组合巴德鑫/姜懿伦夺冠，福建队组合王智宇/朱泽仰旭、北京队组合凌智/韩雨分获亚军、季军。 新华社记者 陈欣波 摄

“十四冬”冰球青年男子组 北京队提前晋级半决赛

新华社呼伦贝尔2月20日电（记者 马锴 李春宇 朱文哲）20日，第十四届全国冬季运动会冰球项目青年男子组比赛继续进行。北京队12:1大胜四川队，提前晋级半决赛；香港队9:3战胜吉林队，锁定B组前两名位置。

“十四冬”冰球男子青年组共有8支球队参赛，北京、四川、黑龙江和陕西队同在A组，内蒙古、吉林、天津和

香港队同在B组。根据赛制，A组前两名直接晋级半决赛，A组三、四名和B组前两名交叉争夺半决赛门票。

在与四川队的比赛中，北京队开场仅10秒就由肖宇泽取得进球，全场70次的有效射门大幅领先四川队的24次。两连胜的北京队已锁定A组前两名，提前晋级。

黑龙江队和陕西队打得胶着，

黑龙江队两度领先，陕西队两度扳平。凭借田之良第二局中段的进球，黑龙江以3:2又一次超出，并将比分保持到终场。

在与吉林队的比赛中，香港队场上优势明显，开场不到5分钟就由郑安喆连入两球建立优势。第三局，吉林队找回进攻状态连进三球，可惜为时已晚，只能以3:9落败。本场赛后，

获得两连胜的香港队已锁定B组前两名。

B组另一场比赛中，内蒙古队和天津队在常规时间结束时3:3战平。根据赛制，两队各派出三名球员和一名守门员进行加时赛角逐，若一方率先得分即可获胜。加时赛开场仅1分11秒，天津队球员陆畅打进一球，帮助球队4:3获胜。

逆转、反转、再夺冠

新华社呼和浩特2月20日电（记者 乐文婉 王春燕 李典）20日，冷空气来袭，内蒙古多地降温降雪，但“十四冬”赛场内外的热度并没有下降，冰上、雪上比赛都印证了体育圈的那句老话——“不到最后一刻，结果难料”。

在海拉尔赛区，冰壶公开组混双决赛举行，尽管福建队曾三度领先，但黑龙江队顽强扳平比分，将比赛拖入加局，最终以7:6险胜。“对手的体力比我们强一些，我们就是沉住气，凭借

自己的经验，尽量将比赛拖到最后，看谁紧张。”黑龙江队老将巴德鑫在赛后说。

20日，雪上项目产生6枚金牌。在公开组女子障碍追逐决赛中，滑到最后一个波浪坡时，黑龙江队张雪莲落地时因重心不稳，撞向几乎并驾齐驱的四川队潘禹辰，导致后者摔倒。随后，张雪莲第一个滑过终点，潘禹辰位列第二。最终结果出现反转：裁判组把最后时刻的接触判为张雪莲冲撞犯规，潘禹辰银牌变金牌，张雪莲则获

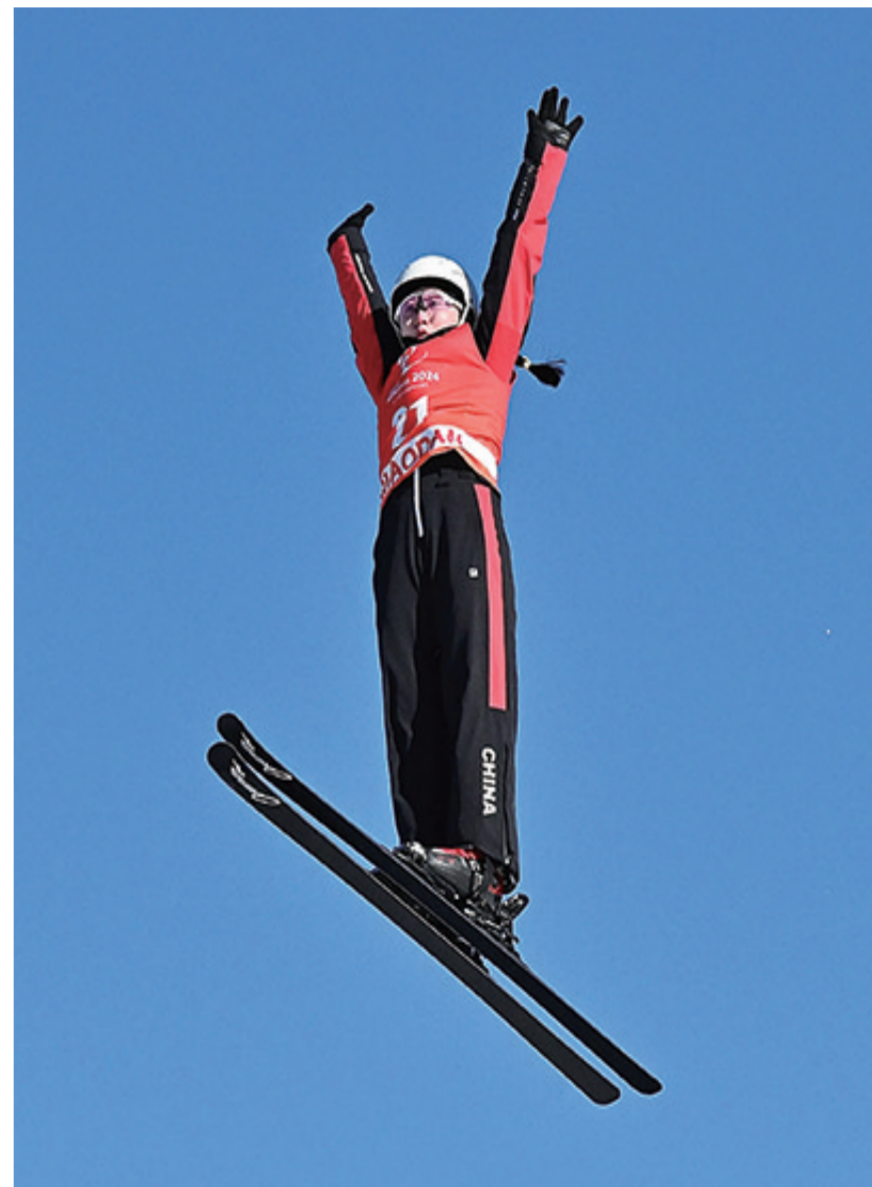
得银牌。

河北队褚源蒙克服寒潮天气影响，凭借全场射击零脱靶的出色表现，夺得冬季两项公开组女子12.5公里集体出发项目金牌。截至目前，在褚源蒙参加的4项比赛中，她已获得3枚金牌1枚银牌。

“接下来还有两个集体项目。还是希望自己能够为团队做出贡献，团体项目取得好成绩是整个团队的荣誉，要比个人取得好成绩还要高兴。”正处当打之年的褚源蒙说。

呼伦贝尔素有“歌的世界，舞的海洋”之称。“十四冬”期间，呼伦贝尔执委会也安排了精彩纷呈的文艺惠民演出。20日下午，《游牧人》《莫日格勒河》《特斯河之赞》等充满浓郁北疆风情的歌曲在呼伦贝尔市艺术剧院唱响，向来自全国各地的游客展示呼伦贝尔的热情好客。

21日，雪上项目将继续产生多枚金牌。花样滑冰将迎来首个比赛日，率先进行团体赛的争夺，金博洋、彭程/王磊、朱易等冬奥选手将悉数登台。



2月21日，内蒙古队选手邵琪在比赛中。当日，第十四届全国冬季运动会自由式滑雪公开组女子空中技巧比赛在内蒙古呼伦贝尔市扎兰屯金龙山滑雪场举行。最终，黑龙江队选手孔凡钰获得冠军，内蒙古队选手邵琪和陕西队选手刘宣赤分获亚军和季军。 新华社记者 谢剑飞 摄

中俄青少年冰球 邀请赛河北唐山揭幕

新华社石家庄2月19日电（记者 杨帆）19日，2024中俄青少年冰球邀请赛在河北省唐山市高新区滑冰馆揭幕。来自中俄两国的19支队伍、240余名青少年运动员参与角逐和交流。

比赛为期5天，中国方面有来自北京、天津、长春、沈阳、哈尔滨、唐山等地共17支队伍参赛，俄罗斯方面有乌苏里斯克U8队和赤塔U12队两支队伍参赛。

据介绍，赛事举办地高新区滑冰馆冰面面积达1830平方米，看台座位

1300个，已先后举办过全国青少年冰球邀请赛等多项赛事。

根据赛程安排，19支队伍分4个组展开较量。当日，天津全明星雪豹U6队、俄罗斯赤塔U12队、北京梦想捕猎者队、唐山瑞翔勇士U12队等取得“开门红”。

比赛由河北省冰雪运动协会、唐山市体育局、唐山高新技术产业开发区管理委员会指导，由河北瑞翔体育文化发展有限公司主办，唐山瑞翔冰上运动俱乐部承办。



2月21日，辽宁队恩特马克·毛吾列提别克（中）在比赛中。

当日，在内蒙古乌兰察布市凉城滑雪场举行的第十四届全国冬季运动会越野滑雪公开组男子4X10公里接力（2传统技术+2自由技术）比赛中，辽宁队以1小时50分40秒2的成绩获得冠军，云南队和新疆队分获亚军和季军。 新华社记者 刘磊 摄