

109 个小项创历史新高 中国选手多个项目具备冲金实力

过大年看冬奥，冰雪场上谁将闪耀

□青岛日报/观海新闻记者 许诺 张芝萌

2月4日，举世瞩目的北京冬奥会即将拉开帷幕。这注定是一场不凡的冬奥盛会，也是一场融汇科技、人文和时代命题的文化盛宴。

在“一起向未来”的同时，回顾冬奥会一个多世纪的发展，从阿尔卑斯山麓启程，跨越东方雪国，直至北京，如冰雪般晶莹的一串明珠，闪耀于人类浩瀚的历史长河和体育文化殿堂，与历史发展的脉搏同节奏共命运。

7个大项、109个小项，2022年北京冬奥会有史以来设项最多的一届冬奥会。谷爱凌、武大靖、徐梦桃等中国冰雪健儿将在家门口向金牌发起最强有力的冲击；羽生结弦、肖恩·怀特等世界冰雪名将也将在北京的冬奥舞台上奉献精彩的视觉盛宴……

中国自1980年首次派团参加冬奥会，11届冬奥会共获得13金28银21铜共62块奖牌。本届冬奥，中国选手将在家门口向金牌发起最强劲的冲击。值得一提的是，由于谷爱凌等顶尖选手的出现，中国“冰强雪弱”的历史有望被打破。



①

■①②③青岛市民体验冰上项目，感受冬奥氛围。王雷摄

期待中国首金

北京冬奥会开幕式之前，一些项目的比赛将提前打响，其中，包括冰壶、冰球、自由式滑雪等。最先打响的是冰壶，根据赛程，冰壶比赛将于2月2日开启，中国队将在这一天首次亮相。当天晚上的混双比赛，中国队在“冰立方”迎战瑞士队，这也是中国代表团在北京冬奥会上的首战。随后亮相的是中国女子冰球队，她们将在2月3日和4日分别对阵捷克队和丹麦队。

2月4日开幕当天上午，花样滑冰团体赛将展开男单短节目、冰舞韵律舞和双人滑短节目的较量。中国男选手金博洋、隋文静/韩聪等将首次亮相。“花滑王子”羽生结弦将向自己的第三枚奥运金牌发起冲击。

2月5日大年初五是冬奥会的第一个金牌日，将决出6枚金牌。其中首金将在15时45分开始的越野滑雪女子双追逐项目中诞生。这一天里，中国军团最有希望冲金的是短道速滑2000米混合接力。

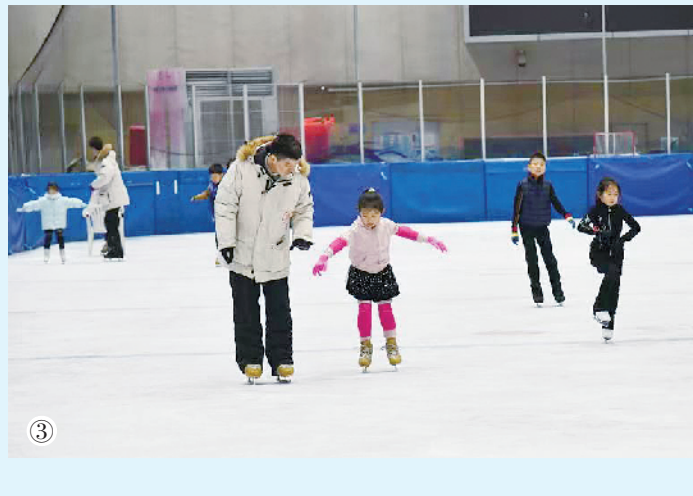
冰上项目冲金把握大

冰上项目，一直是中国冬奥代表团摘金夺银的主力军。北京冬奥会，他们将在短道速滑和速度滑冰项目上发起最强有力的挑战。

短道方面，除了混合接力，中国在单人项目上同样具备冲金实力。平昌冬奥会男子500米冠军武大靖将努力在北京争取卫冕。任子威在世界杯上曾分别夺得一站1000米和两站1500米冠军，在这两个分项上会有机会为中国军团争夺金牌。2月7日进行1000米比赛，2月9日是1500米比赛，任子威将率先亮相，而



②



③

武大靖参加的500米决赛将在2月13日晚上上演。

在北京冬奥会最后的备战周期，高亭宇和宁忠岩两名男选手为速度滑冰带来信心。去年11月和12月的本赛季世界杯分站赛上，高亭宇在500米两度折桂，并打破场地纪录；宁忠岩则在1500米上获得一个冠军和两个亚军，并获得1000米冠军。这两名运动员将是军团在速度滑冰项目上冲金的保证。

雪上项目酝酿新突破

2月7日开始的自由式滑雪女子大跳台资格赛，最受关注的“天才少女”谷爱凌将开启冬奥首秀。本次冬奥会谷爱凌参加三个项目，大跳台外，还有坡面障碍技巧和U型场地。后两项分别将在2月13日和2月17日开启资格赛。

自由式滑雪中，中国最具竞争力的是空中技巧。中国男队的贾宗洋、齐广璞、孙佳旭、王心迪、杨龙啸和女队的徐梦桃、孔凡钰等选手，都具备冲击奖牌甚至金牌的能力。而在混合团体分项上，中国队的整体实力更值得期待。空中技巧混合团体决赛将在2月10日展开，女子单人决赛是2月14日，男子单人决赛安排在2月16日。

单板滑雪在1998年日本长野冬奥会上才正式进入竞赛项目，中国运动员在这一领域成长很快。北京冬奥会，刘佳宇和蔡雪桐将携手第四次征战冬奥会单板滑雪U型场地比赛，刘佳宇的目标是将单板冬奥会的银牌换成金牌，而刚戴上本赛季世界杯总冠军头衔的蔡雪桐，则希望弥补过去三届的遗憾。

冰雪场是怎样“炼”成的

侯曙昌：滑雪场“造雪”是个技术活儿

□青岛日报/观海新闻记者 张芝萌

本报1月27日讯 随着冬奥会的临近，55岁的侯曙昌愈发忙碌，作为金山滑雪场的场地经理，每天与雪打交道成为他10多年来的日常。正值雪季，滑雪场雪道上，一台台压雪车隆隆作响，往来穿梭。每当滑雪场游客散去，侯曙昌的工作便正式开始，造雪、补雪、检查雪道、整理雪道……有时凌晨四五点起床整理雪道等待开业迎接游客，有时晚上气温合适，适时进行补雪，日夜交替，今年他在金山度过了自己第11个雪季。

什么时候开始造雪？侯曙昌告诉记者：“对于滑雪场来说，空气温度达到零下3摄氏度、空气湿度70%以下、水温控制在0至4摄氏度，三者皆具备便可造雪。”金山滑雪场总占地面积29万平方米，有10台造雪机。只要条件具备，晚上开机造雪，第二天雪场即可拥有丰富充盈的雪量。“今年青岛的冬天比以往都要暖和，往年11月下旬开始造雪，今年12月初才开始。”由于白天气温高、降温晚、寒潮短，为此，只有夜间能最大效率、最高质量实现造雪，滑雪场工作人员经常在现场守至凌晨，实时测量造雪条件，多台雪枪、雪炮“枪炮齐鸣”。“因为前期气温高，我们最初造雪都是造一个大雪堆，这样融化得慢，看雪量差不多的时候，再用大型压雪车把雪摊平，最后拿雪篱去压它。”

据悉，人工造雪是利用雪花降落的原理将水和空气在适宜的条件下混合制造出雪花，用于各种未能下雪又需要雪的地



■造雪机旁的侯曙昌。

方。造雪机的原理是：将水注入一个专用喷嘴或喷枪，在那里接触到高压空气，高压空气将水流分割成微小的粒子并喷入寒冷的外部空气中，在落到地面以前这些小水滴凝固成冰晶，也就是人们看到的雪花。“造雪跟风向、湿度等因素有关，需要不停变换造雪机喷嘴的方向，不断调整喷嘴的数量。”侯曙昌说。

记者在滑雪场感受到，场内的雪密度大，捏起来有种硬硬的颗粒感，雪质比起天然雪更加坚硬。据侯曙昌介绍，人造雪的质感和天然雪不一样，密度要高，这样才不容易凹陷。机器造雪的雪质维持的时间相对更加长久，雪粉干爽，不易结块，且比天然雪更合适抵抗一天内气温的变化及自然光源热量的影响，游客滑雪也会有

更好的体验。

作为一名经验丰富的冰雪人，侯曙昌最初接触造雪也是一头雾水，“最开始不太懂，第一年从东北请来了专业老师，带了我们十几天。后面就是自己实践摸索经验，10多年下来终于做到手到擒来，不然雪道深了浅了都不适合滑雪。”如今，侯曙昌已经能够娴熟地根据气温高低、气候干湿等因素准确把握造雪时间、雪质优劣等等。

乘着冬奥会的东风，今年滑雪场客流量比以往都好，侯曙昌每天清晨整理完场地，都会站在雪道最高点向下眺望，“我会想，这就是我收拾完的雪道啊，希望有人能因为一次好的滑雪体验爱上冰雪运动。”侯曙昌说。

崔宁：5厘米厚的冰层要冻8天

□青岛日报/观海新闻记者 张芝萌

本报1月27日讯 记者见到崔宁时，他正开着扫冰车在冰场上“打转”。不管此前场上运动员的冰刀将冰面破坏成什么样，只要扫冰车一上场，就会将场地整理得光滑如新。

喷漆、压修冰车、补水、修冰、打点……整座冰场从无到有，每个环节都费时费力，制冰师的工作并没有常人想象中那么轻松。“一名合格的制冰师，需要掌握冻冰、修冰、融冰的全部技能。喷漆、冻水、控制冰温，每一步都需要精准地控制，还需要了解制冷专业知识，更要有对冰面平整度把握的经验。”国信冰场场地服务人员崔宁说。

国信体育中心冰场场地1800平米，先后承办了第十一届全运会、全国花样滑冰冠军赛、国际少儿冰球邀请赛、全国残运会冰球比赛、全国短道速滑联赛等重大赛事，是本市唯一符合国际大赛标准的专业冰场，目前仍有多支国家、省市级专业训练队长期在此驻训。

如此专业的比赛场地需要制冰师在水泥地面上人工制作而成。先通过冷空气和制冷作用进行传导，让水泥地面上结冰，随后在底冰上喷上白漆、画线。如果举行大型比赛，冰面还需根据不同项目重新冻，在这个过程中，制冰师要把冰球、冰壶、短道速滑等不同赛事项目所需的标识点线画出来，把各类场地logo冻在冰层里。完成这些



■驾驶着扫冰车的崔宁。王雷摄

工作后再加大浇冰力度，冻出符合不同项目要求的厚度。做出来后还需要第三方过来测量，出具报告。“每一次都是重新来，重新画线和logo”崔宁说。

从2008年开始工作至今，崔宁见证着制冰行业的逐渐成熟，“真冰制造的技术已经非常成熟。你可以把这个冰场想象成一个大冰柜，工作原理基本接近。我们这个真冰场采用人工冷源，保持管道里的恒定低温及进行人工造冰，配备相应的冰处理设备对冰块的重新分布及维护处理。”他说，修建冰场时，首先会在地面辅上凝

管道，冷凝管里是乙二醇。冷凝管与复杂的制冷和温控系统相连。通过压缩机等制冰设备的运转，乙二醇换热，制冰机把温度传给乙二醇，然后乙二醇冻冰。

崔宁说，目前这座冰场的冰层大概有5厘米厚，是经过了十道道的喷洒作业才形成的。“一般会把设备拉到零下10度左右，一层层浇水，浇一层水大概两三个小时才能冻上，如此循环往复，5厘米厚的冰面大概要浇水十二三次。0到5厘米厚的冰层，需要8天左右的时间，最终才能形成平整、没有气泡和杂质的上层冰面。”

冬奥知识窗

冬奥会的来历

□青岛日报/观海新闻记者 张芝萌

时间回到20世纪20年代，人类冲破自然的阻碍将奥林匹克带进冰雪世界，为现代奥林匹克运动发展注入了新鲜血液。

1924年1月24日至2月4日，来自16个国家的295名参赛选手在勃朗峰山脚下的夏蒙尼展开越野滑雪、跳台滑雪、速度滑冰、花样滑冰、北欧两项、有舵雪橇以及男子冰球7个项目的角逐。美国速度滑冰选手查尔斯·朱特劳成为历史上第一个冬奥会冠军。比赛既紧张、激烈，又呈现出一派友好、祥和、团结的氛围，取得了良好的效果，在国际上产生了巨大反响。

1925年，国际奥委会将这次运动会正式追认为第一届冬奥会。从此，冬奥会走进奥林匹克圣坛，与夏季奥运会比肩而立。

冬季奥运会最初规定每4年举行一次，与夏季奥运会在同年和同一国家举行。从1928年的第二届冬奥会开始，冬季奥运会与夏季奥运会的举办地点改在不同的国家。1994年起，冬奥会与夏奥会以2年为间隔交叉举行。为将冬奥会与夏奥会时间错开，故只有1992年冬奥会和1994年冬奥会相隔2年。

1972年冬奥会首次来到了地球上人口最多的大洲——亚洲，这对亚洲冰雪运动的发展，起到了积极的推动作用。此外，冬奥会文化发展更具多样性。火炬传递、升会旗、吉祥物等各种文化形式的出现，进一步强化了人们的奥林匹克意识。对运动员性别、违禁药物检测和先进电子器材的使用，使比赛的公正性得到有效保障。

中国的冬奥缘

□青岛日报/观海新闻记者 张芝萌

众所周知，中国体育代表团于1984年参加了美国洛杉矶夏季奥运会。这是国际奥委会恢复中华人民共和国合法席位后，中国运动员第一次参加夏季奥运会。在洛杉矶，中国运动员一举夺得15枚金牌，宣告了中国体育的归来。但很多人不知道的是，早在1980年，中国就派出体育代表团参加了在美国普莱西德湖举行的第十三届冬奥会，共有28名运动员参加了18个单项比赛，然而由于当时参赛选手水平远不及世界先进水平，成绩不理想。

很快，在第十六届阿尔贝维尔冬奥会女子速度滑冰500米比赛中，中国国家代表队实现了奖牌“零的突破”：中国的叶乔波以40'51的成绩获得第二名，斩获一枚银牌。这也是中国第一次在冬季奥运会上取得奖牌，中国国家代表队在本次冬奥会上共获得三枚银牌。

2002年中国队在第十九届盐湖城冬奥会上实现了金牌“零的突破”。中国国家代表队在本次大赛中共派出了72名运动员参赛。在短道速滑女子500米比赛中，杨扬夺得冠军，为中国获得了历史上第一枚冬奥会金牌。

2015年，中国赢得2022年冬奥会举办权，北京成为全球首座“双奥之城”。历经七年筹办，中国正以开放自信的姿态，向全世界发出热情邀请。随着冬奥会的脚步越来越近，全球冬奥健儿即将共赴这场万众期待的冰雪盛宴，属于中国、属于奥林匹克的冰雪故事即将在神州大地隆重上演。

109枚金牌分布在哪些项目

2022年北京冬奥会是冬奥会有史以来设项最多的一届冬奥会，总共设有7个大项，它们是3个冰上大项滑冰、冰球、冰壶；4个雪上大项滑雪、雪车、雪橇和冬季两项。15个分项，其中5个冰上分项是：短道速滑（9金）、速度滑冰（14金）、花样滑冰（5金）、冰球（2金）和冰壶（3金）；10个雪上分项，它们是：越野滑雪（12金）、高山滑雪（11金）、跳台滑雪（5金）、北欧两项（3金）、冬季两项（11金）、自由式滑雪（13金）、单板滑雪（11金）、雪车（4金）、雪橇（4金）、钢架雪车（2金）。冰上分项与雪上分项的金牌相加，共计109个小项。