

# 冰雪装备：点燃“热经济”的“冷资源”

深瞳工作室出品

采写：本报记者 朱虹  
策划：赵英淑 滕继濮

在冰上飞驰，在雪上起舞……近几年，冰雪运动、冰雪旅游不断升温，冰天雪地的“冷资源”摇身一变成为“热产业”。《中国冰雪旅游发展报告(2025)》指出，在政策红利、需求释放和供给创新等因素激励下，2024—2025冰雪季我国冰雪休闲旅游人数有望达到5.2亿人次，旅游收入有望超过6300亿元。

前不久召开的中央经济工作会议提出，积极发展冰雪经济。国务院办公厅印发的《关于以冰雪运动高质量发展激发冰雪经济活力的若干意见》提出，围绕冰雪竞技与冰雪旅游需要，发挥重大专项资金引导作用，组织产学研用协同攻关，推动研发一批运动员竞技、训练、测试、康复急需的装备器材，加快推动缆车等冰雪装备“卡脖子”关键技术突破。意见还提出，强化企业科技创新主体地位，支持企业开发一批满足人民群众多样化冰雪运动需求的装备器材。

中国冰雪信息研究中心主任，哈尔滨体育学院体育人文与社会学院院长、教授王飞日前在接受科技日报记者采访时表示，我国冰雪装备产业近年来实现了从无到有、从有到优的飞跃。冰雪装备从最初依赖进口，到现在自主研发的产品遍地开花，冰雪装备产业涌现出许多创新能力强、市场竞争力高的优秀企业。由量变到质变，热“雪”沸腾之下，每一片雪花都见证着冰雪经济的“热”力无限。

## 冰雪装备产业迎来黄金期

作为第九届亚洲冬季运动会雪上项目比赛场地，哈尔滨亚力滑雪场旅游度假区已对区内的6条高山雪道和越野雪道进行了升级改造。记者在采访中看到，尽管室外气温极低，游客们的热情却丝毫不减。来自全国各地的滑雪爱好者们，在这里“纵享丝滑”。

自2022年北京冬奥会成功举办以来，我国冰雪运动迅速升温。曾经被认为是北方特色的冬季运动，已风靡全国。从北国边陲的黑龙江亚布力滑雪场，到南国雪域的四川西岭雪山，身着五彩斑斓专业装备的滑雪爱好者们，驰骋在皑皑白雪的赛道。这股热潮，无疑为冰雪装备产业铺设了一条金光大道。

借助先进制冷技术，南方各地兴建了多处集制冷、造雪、雪道设计技术于一体的室内雪场，让滑雪爱好者不受季节、地域限制也都能体验玩雪的乐趣。以及毫不逊色于真实雪场的快感。数据显示，温州某冰雪乐园的周末和假期日均游客量高达千人。

而河北张家口作为北京冬奥会雪上运动项目的主要举办地，凭借高水准的场馆设施和丰富的赛事组织经验，已成为全国冰雪项目高端赛事的聚集地。拥有9个滑雪场的张家口，已形成完整的冰雪装备产业链，涵盖滑雪板、滑雪服到造雪机、索道等各类装备。张家口高新区冰雪运动装备产业园已成为国家新型工业化产业示范基地，吸引了多家企业入驻。

各地纷纷出台政策支持冰雪产业的发展，国产冰雪装备品牌逐渐崛起，产品质量和技术水平不断提升。在全球市场上，每卖出100双滑雪手套，就有80双来自山东嘉祥。嘉祥的手套产业园聚集了30余家手套生产及配套企业，每家企业都有自己的独特产品。其中，一家企业研发出一款高端的防割滑雪手套，价格可以卖到1000多元。张家口卡宾滑雪装备制造有限公司则为全国一半以上的冰雪项目提供产品和服务，其生产的滑雪装备不仅在国内市场占有较高份额，还远销海外多个国家和地区。

《2024年中国冰雪产业发展研究报告》显示，我国冰雪产业规模近年来实现跨越式增长，预计2025年将突破万亿元大关。另据工业和信息化部数据，冰雪装备企业数量已从约300家激增至近900家，销售收入也实现了从不足50亿元到220亿元的大幅跃升。

“这一显著增长不仅体现在企业规模的扩大，更体现在产品体系的不断完善与产业链的日益延伸。”王飞

告诉记者，“如今，我国已构建了涵盖15大类冰雪装备器材的完整产品体系，从个人装备到场地设施，从竞技竞赛到大众休闲，全方位满足了冰雪运动的需求。”

## 高端冰雪装备缺乏领军企业

随着冰雪消费的持续升温，全国各地对冰雪器材的需求不断增长。这对冰雪装备企业而言，既是难得的机遇，也是前所未有的挑战。

王飞认为，要从两个角度审视我国冰雪装备的发展。对于大众熟知的雪鞋、雪具等冰雪运动装备而言，企业准入门槛相对较低。近年来，这类产品的市场规模和产值持续增长，为消费者提供了多种选择，且产品性价比较高，部分产品已达到国际领先水平。

然而，对于造雪车、压雪机等技术含量高的冰雪设备而言，我国企业起步较晚，产品性能和质量仍有待提升。目前，国内市场主要依赖进口，缺乏行业领军企业。

黑龙江省工业和信息化厅副厅长李江认为，冰雪专业竞技类赛事区别于大众娱乐运动，对装备质量要求极高。当前，瑞士、荷兰、意大利等国家的冰雪装备品牌几乎垄断了冰雪专业竞技市场。我国并非没有相关生产能力，相反，很多国际大品牌都是在我国生产。

“大部分国内自主品牌冰刀、滑雪板产品，在技术含量、研发投入上还落后于国际大品牌。”李江表示，无论是体育竞技还是个人娱乐，国际品牌的冰刀、滑雪板等仍占据主导地位，因此坚持自主创新，提升性价比，加大标准引领，是我国冰雪装备品牌仍需努力的方向。

产业基础薄弱，技术含量不够，研发投入不足，中低端市场同质化、低价竞争严重，是国内冰雪装备产业面临的主要问题。

为推动冰雪装备发展，我国多地出台相关政策。吉林省出台的《关于推动吉林省冰雪经济高质量发展的实施意见》指出，构建现代冰雪产业体系，推动冰雪装备“吉林制造”，组织产学研用协同攻关，开展冰雪装备器材新材料、新技术、新工艺研发，完善冰雪装备制造产业链条，依托头部企业，建设冰雪装备产业园区。

黑龙江省发布的《黑龙江省冰雪装备产业链振兴发展行动计划(2022—2026年)》提出，将深挖各市(地)资源禀赋和产业特色优势，构建“一核一带”冰雪装备制造产业空间布局，支持有条件的市(地)谋划建设冰雪运动装备器材特色产业园区。

李江介绍，目前，已有3家企业与哈尔滨冰雪运动装备制造产业园区签订入驻协议，启动搬迁工作。齐齐哈尔冰雪装备制造产业园区的10栋标准化厂房已全部建设完成，具备企业入驻条件。

此外，黑龙江还加大政策激励力度，制定30条支持冰雪经济发展的政策措施，通过壮大市场经营主体、推进项目建设、打造品牌活动、开展赛事交流、完善要素支撑等多种举措，推动黑龙江省冰雪经济高质量发展。

## 科技创新是“破冰之刃”

如何激发冰雪装备企业的发展动能？科技创新无疑是“破冰之刃”。

走进齐齐哈尔黑龙江国际冰雪装备有限公司(以下简称“黑龙江国际”)生产车间，记者看到，在自动焊接冰刀生产线上，各种机器正井然有序地高效运转。该公司市场业务部部长刘志红介绍，原来一副冰刀的制作过程需要108道工序，而如今仅需1分钟就能生产一副冰刀。“该生产线由公司与哈尔滨工业大学焊接集团合作研发，是全国首条也是目前唯一自动焊接冰刀生产线，年生产能力可达300万副。”刘志红说。

刘志红介绍，黑龙江国际是国内首次将航空航天领域常用的轻质高强度材料钛合金材料用于冰刀的企业。与传统冰刀相比，钛合金冰刀在重量、强度和耐用性等方面具有显著优势。在高速滑行过程中，钛合金冰刀能保持极佳的稳定性和操控性，可助力运动员更好地发挥潜能。此外，钛合金冰刀还具有好的抗疲

劳性能，能够在长时间滑行中保持优异表现。

黑龙江省大力支持高校和科研院所设立专项课题，加强冰雪装备材料技术研究，联合冰雪装备企业开展冰雪装备器材研发创新和设计。例如，哈尔滨工业大学和哈尔滨市乾御雪龙体育用品有限公司合作研发的自由式空中技巧滑雪板可实现批量化、统一化生产，打破了国外工厂手工制作、配对的传统生产方式。经测试，该滑雪板样板的使用感受不逊于国际顶尖品牌。产品上市后，将成为我国第一款自主研发的高端竞技型滑雪板。

随着对冰雪运动的深入了解，消费者更加注重装备的个性化特点，例如希望装备能够符合自己的身材特点、技术水平和运动风格等。为了满足这些需求，国产冰雪装备企业开始推出个性化的产品和服务。

在辽宁省冬季运动管理中心，速滑队员已经穿上了由黑龙江国际“私人订制”的碳纤维冰鞋。以往，运动员都需要去国外订制冰鞋，不仅耗时较长，售后也不方便。如今，黑龙江国际等企业研发的碳纤维冰刀鞋性能已达到国际领先水平。

刘志红介绍，国产碳纤维冰鞋具有超高性价比，千元左右的价格可以满足更多冰雪爱好者的需求，从而使“私人订制”不再是专业运动员的专属。

同时，冰雪装备企业积极将人工智能、虚拟现实、数字化技术等融合到冰雪装备中。哈尔滨工程大学智能科学与工程学院院长管练武介绍，黑龙江天行健体育科技有限责任公司与哈尔滨工程大学、黑龙江省科学院联合研发的“数字孪生模拟滑雪系统与数字滑雪竞技平台关键技术”，利用虚拟现实、超宽带定位、惯性/视觉动作捕捉等技术，可实时采集、存储和分析滑雪者肢体精细动作，包括三维位置、速度、姿态、角速率、加速度及视觉等信息，为人员日常训练及技能评估与指导提供重要数据支撑。该技术目前已在黑龙江省多地推广使用，将服务于第九届亚洲冬季运动会。

这些新技术的应用不仅提高了产品的质量和性能，也极大地提升了消费者的满意度和忠诚度，为国产冰雪装备企业的发展注入了新的活力。采访中，不少专家表示，未来，随着技术的不断进步和市场的不断扩大，国产冰雪装备企业将在全球市场中占据更加重要的位置。

## 延伸阅读

◎本报记者 朱虹

在冰雪运动的热潮中，我国的冰雪装备产业正迎来前所未有的发展机遇。然而，面对这片蓝海，如何精准施策，推动冰雪装备产业飞速发展，成为摆在我们面前的一项重要课题。中国冰雪信息研究中心主任，哈尔滨体育学院体育人文与社会学院院长、教授王飞等业内专家认为，冰雪装备产业的未来图景已经明晰，关键在于能否采取切实可行的措施，将其变为现实。

针对不同品类的冰雪装备，王飞指出，政策的精准扶持不可或缺。差异化的政策措施对于引导和支持产业健康发展尤为重要。特别是在被国外产品垄断的领域，加大投融资和技术支持尤为必要。为此，政府可以搭建起一座桥梁，促进高校、科研院所与冰雪装备企业之间的产学研合作，共同攻克核心技术难题。这种合作模式不仅能够加速科技成果的转化，还能培养出既懂装备技术又熟悉冰雪运动的复合型人才，为产业的持续发展注入源源不断的动力。

针对冰雪产业市场人才短缺的问题，黑龙江已经迈出了坚实的一步。哈尔滨体育学院计划成立国家冰雪运动学院，正是为了培养冰雪装备制造领域的专业人才。这一举措不仅为冰雪装备产业提供了人才保障，也为冰雪运动的普及和发展奠定了坚实的基



①全国首条自动焊接冰刀生产线。受访者供图  
②运动员在黑龙江省亚布力体育训练基地比赛。刘洋摄  
③大型室内智能滑雪机可进行定位和动作捕捉。受访者供图

## 多措并举推动冰雪装备产业飞速发展

础。“未来，我们期待涌现更多类似的学院和培训机构，为冰雪装备产业输送高质量的人才。”王飞说。

此外，标准化建设是冰雪装备产业发展的基础。统一的标准能引导制造企业按标准生产，确保产品质量和科技水平满足消费者需求。因此，加快标准化进程对推动产业向更高层次发展至关重要。

面对市场竞争和外部冲击，冰雪装备产业需建立完善的生态系统。齐齐哈尔黑龙江国际冰雪装备有限公司副总经理李明阳认为，产业链上下游企业应紧密合作，形成优势互补、资源共享的发展格局。同时，政府政策支持和引导对拓展国内外市场、提升整体竞争力有关键作用。

在冰雪赛事方面，地方赛事应加强国内外交流合作，打造具有国际影响力的品牌赛事。这不仅能提升冰雪运动知名度，还能为装备产业提供更多市场机遇。

此外，巩固和扩大冰雪运动普及成果同样重要。推动政策落地，支持公益设施建设和冰雪运动在中小学校的普及，将有助于更多人了解并热爱冰雪运动，为冰雪装备产业拓展市场空间。

业内专家认为，在多重因素推动下，我国冰雪装备产业发展前景广阔。技术创新、市场需求、产业链协同、国际化布局及政策支持将共同促进产业不断迈上新台阶，为冰雪经济贡献更大力量。



黑龙江省双鸭山市圣浩滑雪场雪场场景。

受访者供图

本版图片除标注外由视觉中国提供