冰雪焕彩·山河生金 “冰天雪地也是金山银山”龙江答卷之冰雪装备篇

责编:董云平
执编/版式:黄广庆 美编:赵 博

科技为核生双翼 龙江智造正冲天

□本报记者 孙铭阳 程瑞

冰天雪地,在黑龙江早已不只是冬日的底色,而是点燃发展热潮的“金色引擎”。近年来,黑龙江省深入践行“冰天雪地也是金山银山”发展理念,抢抓后亚冬时代战略机遇,推动冰雪装备产业实现从规模扩张到质效提升、从跟跑追赶到创新领跑的跨越式发展。全省冰雪装备产业工业总产值已突破百亿元大关,一条覆盖研发、制造、应用、服务的全产业链条在寒地黑土上加速成型,昔日的冰雪资源正转化为龙江高质量发展的新引擎。

特色保暖产品。

自由式空中技巧双板亮相米兰冬奥会。

链动冰雪 聚势蝶变

□本报记者 孙铭阳

刚刚落下帷幕的米兰冬奥会赛场,黑龙江省冰雪运动装备制造业重点企业哈尔滨乾卯雪龙体育用品有限公司联合冰雪欢腾体育装备科技(哈尔滨)有限公司研发的自由式空中技巧双板惊艳亮相。这是国产器材首次进入冬奥会赛场,为中国冰雪健儿保驾护航的同时,更以硬核科技实力向世界展现了中国体育装备品牌的崭新形象。这不仅是企业的高光时刻,更是哈尔滨冰雪装备产业突破技术壁垒、跻身国际舞台的里程碑,寒地冰城正以冰雪为媒,以智造为翼,让昔日的“冷资源”炼就撬动高质量发展的“热产业”。

奥禹冰壶。

从进口器材销售到自主研发制造,从大众装备生产到竞技级雪板亮相冬奥会,乾卯雪龙二十余年的成长轨迹,正是哈尔滨冰雪装备产业从跟跑到领跑的生动缩影。2000年从进口滑雪器材起步,2002年成功造出国内第一双滑雪鞋和固定器,终结了雪场核心装备被进口产品垄断的历史;如今的乾卯雪龙,已拥有年产万双滑雪鞋、万副固定器的现代化生产线,产品覆盖全国80%的滑雪场,以初级体验到专业竞技的全品类矩阵满足着市场多元需求。

“为研发这款冬奥雪板,我们联合研发团队,设计近百套方案,将航空航天级复合材料与3D打印技术融入制造,让雪板在减重的同时韧性大幅提升,定制化研发更实现了从‘人适应板’到‘板适配人’的跨越,多项技术指标达到国际领先,而价格仅为同类进口产品的一半。”乾卯雪龙总经理李智博告诉记者。

乾卯雪龙的突破并非孤例,在哈尔滨,冰雪装备产业正形成“一花绽放,百花满园”的集聚效应。依托寒地资源禀赋和工业制造基础,冰城已初步构建起冰雪运动装备与冰雪场地装备两大体系,培育出鸿基索道、天行健体育、中诚科技等一批龙头企业,产品涵盖滑雪场索道、造雪机、滑雪板、滑冰刀、固定器等多个种类,持续开发出脱挂式索道、体育智能滑雪机、空中技巧滑雪板等科技含量高的产品。雪人模具、冰雪娱乐设施、破冰除雪机等主要产品在国内已具有一定影响力。波可登“尔滨”品牌羽绒服上市销售,冰雪运动装备制造产业园已开始入驻企业。2025年,哈尔滨市36户重点冰雪装备企业主营业务收入同比增长42%,一串串亮眼数据背后,是产业基础的持续夯实,更是创新活力的充分迸发。

创新是冰雪装备产业的核心动能,而哈尔滨的创新密码,藏在产学研的深度融合里,藏在政企协同的同频共振中。乾卯雪龙的冬奥雪板研发,离不开哈工大院士材料团队的技术支撑;冰雪欢腾依托高校科研力量,让滑雪头盔重量较国外同类产品减轻20%并通过国际雪联FIS认证;鸿基索道研发的脱挂式抱索器,技术指标与国外产品持平。

政府搭台、科研赋能、企业唱戏的良性格局已然形成,哈尔滨市工信局牵头编制冰雪装备制造专项规划。2026哈尔滨国际冰雪经济博览会上,112户国内外冰雪装备企业同台展示,6项冰雪装备科技成果重磅发布,黑龙江省冰雪机械装备产业协会正式揭牌,中诚科技与中国重汽济南卡车公司、东北水电与沈阳德恒签订合作协议,产业协同发展的纽带越系越紧。

产业集聚发展,让冰雪制造的“冰城力量”愈发强劲。位于道里区的哈尔滨市冰雪运动装备制造产业园成为核心承载平台,乾卯雪龙、天行健体育、朋奥体育、凯捷环卫、威诺冰雪5户企业入驻园区,共享资源、协同创新的产业生态逐步形成;平房区波可登产业基地项目投产运营,“尔滨&波可登”联名羽绒服热销市场;松北区物联网产业园迎来冰雪欢腾入驻,寒地新材料研发持续突破。

如今的哈尔滨,从冰雪装备研发、制造到应用、服务,一条全产业链条正加速延伸,清冰雪装备远销欧美,智能滑雪机走向国际市场,冰雪装备与文旅、体育、康养的融合不断深化,“冰雪+”的产业生态愈发丰富。

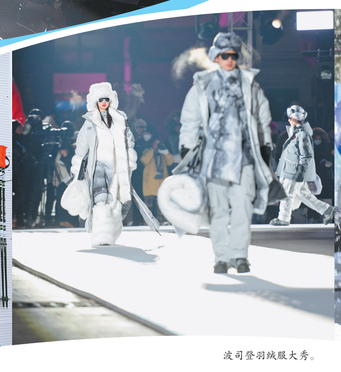
冬奥赛场上的突破,是哈尔滨冰雪装备产业的一次精彩亮相,更是全新起点。哈尔滨市工信局副局长何景荣表示,当前,哈尔滨正以《冰雪装备制造专项规划(2025-2030年)》为引领,聚焦“5+4+1”发展图景,加快培育冰雪设施、运动装备、个人穿戴用品等5条特色产业链,打造道里、平房、松北、尚志4个产业集聚区,建设国际冰雪装备产品交易平台,推动产业从“制造”向“智造+品牌”升级。

全球知名的雪地摩托品牌底巴地与哈尔滨摩导共拓冰雪文旅新赛道。

←黑龙江冰雪装备亮相展会。

↓哈尔滨运广艺术设计有限公司室内外飘雪机营造出逼真的飘雪效果。

乾卯雪龙特色滑雪板。



波可登羽绒服大秀。

科创赋能强根基 产业发展提质增效

在齐齐哈尔黑龙国际冰雪装备有限公司的生产车间,钛合金T型高端速滑刀的生产线高速运转,这款填补国内技术空白的高端装备,成为专业赛场的“硬核标配”;哈尔滨乾卯雪龙体育用品有限公司的研发中心里,融合3D打印技术与航空航天新材料的竞技滑雪板完成测试,即将奔赴各地雪场……如今的龙江冰雪装备制造,正褪去传统加工的底色,烙上“智造”的鲜明印记。

科技创新,是龙江冰雪装备产业突破发展的核心密码。黑龙江省立足老工业基地的制造底蕴,构建起企业为主导、产学研深度融合的技术创新体系,让核心技术突破成为产业升级的“加速器”。哈尔滨鸿基索道工程有限公司研发的脱挂式抱索器架空索道,性能对标国际顶尖水平,有望打破国外企业在国内高速索道市场的长期垄断;众多冰雪装备企业与哈工大、省机械院等高校院所携手,在高性能材料、智能传感、绿色造雪等领域持续攻关,让“龙江智造”成为冰雪装备的闪亮名片。

借亚冬会的东风,龙江冰雪装备更是迎来市场拓展的黄金期。赛事期间,七台河市宇峰索道制造有限责任公司的拖牵设备、冰雪欢腾体育装备科技(哈尔滨)有限公司的核心雪具、黑龙江三特纺织服装产业(集团)有限公司的保暖服饰悉数亮相赛场,七台河百凝盾运动装备科技有限公司的高端定制冰刀更助力运动员斩获金牌,让龙江制造的品质受到全球瞩目。依托赛事品牌效应,龙江冰雪装备加速“走出去”,同江赫哲远鹏科技有限公司的雪地摩托车远销20余个国家,齐齐哈尔黑龙国际冰雪装备有限公司的冰刀鞋打开中亚市场,哈尔滨中诚科技发展有限公司清冰雪装备出口哈萨克斯坦,国际市场的大门正为龙江冰雪装备徐徐敞开。

寒地特色资源,更让龙江冰雪装备产业拥有独一无二的发展优势。每年冬季,黑河市的寒地测试基地都会迎来全国各地的车企。2024-2025试车季,147家车企、4044台测试车辆齐聚于此,新能源汽车测试占比超60%。红河谷汽车测试的四季低温试验场加快建设,即将实现低温测试的全季节覆盖,让“寒地试车”成为龙江的特色产业名片。而波可登羽绒服等优质项目的“当年招商、当年投产”,更彰显出龙江冰雪装备产业发展的强劲势头。

精准施策优生态 市场活力充分迸发

冰雪装备产业的高质量发展,既需要科技创新的硬核支撑,更离不开政策环境的精准赋能、市场主体的活力迸发。黑龙江省紧扣产业发展痛点、难点、关键点,打出政策引领、企业培育、标准规范的“组合拳”,让冰雪装备产业的发展生态愈发优化,市场主体的发展活力持续释放。

《黑龙江省支持冰雪经济发展若干政策措施》及配套细则的出台,从项目投资、研发创新到企业升规、市场拓展,拿出真金白银的支持,为企业纾困解难、赋能加力。哈尔滨市编制冰雪装备制造专项规划,明确产业链培育方向和产业集聚区布局,让企业发展有方向、有目标;七台河市颁布我国首部冰雪产业地方性法规,从法律层面为产业发展划定底线、保驾护航。省、市两级政策同向发力、同频共振,让冰雪装备企业在龙江发展有底气、有信心。

黑龙江省还把培育优质市场主体作为产业发展的关键抓手,实施专精特新中小企业培育计划,推动企业从“幼苗”成长为“参天大树”。黑龙国际获评省级专精特新中小企业,其速滑冰刀鞋通过制造业单项冠军复核,成为国内冰刀制造领域的标杆;三特服装、鹅司令等本土品牌深耕市场,打造“穿龙江羽绒服、去冰雪大世界”的消费新热点,让本土品牌深入人心。

与此同时,黑龙江省依托高校院所和龙头企业成立冰雪装备标准化技术委员会,主动参与国家、行业标准制定,《移动真冰场技术规范》《冰球运动护具》等一系列国家标准相继出台,填补了国内相关领域的标准空白。

从生产制造到产品质量,从应用服务到产业管理,龙江正以高标准推动冰雪装备产业高质量发展,让标准成为龙江冰雪装备的品质保障,更让龙江在全国冰雪装备领域的技术话语权和行业引领力持续提升。

向新而行谋未来 产业升级再启新程

面向“十五五”,黑龙江正以发展新质生产力为牵引,全力构建现代冰雪经济产业体系。

省工信厅相关负责人介绍,立足资源禀赋与产业基础,黑龙江将走出一条特色化、精细化、差异化的冰雪装备发展之路,形成多点开花的生动格局:

哈尔滨依托国际冰雪赛事与大众冰雪热潮,重点发展智能滑雪装备、冰雪场馆设施、冰雪文创产品,打造多业态融合的产业集聚区;

齐齐哈尔凭借“冰球之城”品牌底蕴,深耕冰上运动全链条,加快建设全国知名的冰上运动装备研发制造基地;

伊春依托冰壶赛事基础,在冰壶石材、冰壶刷、专业冰鞋等细分领域精耕细作,培育“小而美、特而精”的配套产业;

七台河聚焦高端定制专业冰刀鞋、不断拓展专业市场空间;

黑河、大兴安岭则用好极寒气候优势,做强寒地试车产业,完善配套服务体系,打造全国领先的寒地测试产业集群。

黑龙江还将坚持以应用促产业、以市场带发展,推动冰雪装备进校园、进景区、进社区,加快建设冰雪运动示范区与智能冰雪场馆,让冰雪运动走进日常生活、激活内需潜力。

冰天雪地蕴商机,寒地黑土兴产业。从一片冰雪到一个产业,从一件装备到一个体系,龙江冰雪装备产业正以科技创新为帆、以政策赋能为桨、以市场活力为动力,在高质量发展的航道上破浪前行。站在新的发展起点,黑龙江省将持续深耕冰雪装备产业,让冰雪资源持续释放发展动能,为中国式现代化龙江实践注入强劲动力,为世界冰雪经济发展贡献龙江智慧、提供龙江方案。

中国室产车竞赛。

多种待测车辆驶入测试场地。

冰刀逐梦 产业焕新

□本报记者 孙铭阳

冰刀划过冰面的清脆声响,是齐齐哈尔刻在骨子里的冰雪韵律。作为享誉全国的“冰球之城”,这座城市以冰为媒、以刀为魂,依托黑龙国际冰雪装备有限公司(简称黑龙国际)这一龙头企业,让小小冰刀走出车间、滑向赛场、奔向全球,更以冰刀制造为起点,撬动冰雪装备产业全链条发展,让老工业基地的冰雪制造活力持续迸发,在寒地黑土上勾勒出产业高质量发展的新图景。

黑龙冰刀,是齐齐哈尔冰雪装备产业的闪亮名片,更是中国冰上装备制造的硬核力量。2025年,黑龙国际交出亮眼成绩单:实现销售收入2002万元,较上年增长44%。公司市场业务部部长刘志宏说:“我们还自主研发了电子报分牌、专业速滑冰刀鞋等多款新产品,新申请5项实用新型专利,主笔修订的《GB/T 19707 冰刀鞋》标准进入报批阶段,可以说用创新与品质诠释了‘龙江制造’的实力。”

从填补国内空白的电子报分牌,到打破“卡脖子”难题的钛合金梯形高端速滑刀,黑龙国际始终在冰雪装备制造领域不断突破——自主研发的报分牌在性能、设计、价格上全面领先国外同类产品,已远销日本;钛合金高端速滑刀技术达到全球领先,实现了中国高端速滑装备从跟跑到领跑的跨越,让中国冰上健儿脚下有了“中国造”的硬核支撑。

一把冰刀的升级,背后是一座城市对冰雪装备产业的全情培育。齐齐哈尔紧抓哈尔滨2025年第九届亚冬会历史机遇,立足冰雪资源禀赋和冰上运动传统,将冰雪装备产业作为培育经济新增长点的重要抓手,从规划引领、创新驱动、产业培育多维度发力,为产业发展保驾护航。

齐齐哈尔市工信局副局长刘鹤介绍,该市先后出台了《齐齐哈尔市冰雪经济发展三年行动方案》及冰雪体育装备产业链行动计划,进一步明确了冰雪装备产业发展路径与目标:强化政策措施的精准直达和落地实施,引导企业深耕创新,累计主导或参与制定十余项冰雪装备相关标准,其中《移动真冰场技术规范》填补国内国家标准空白,黑龙国际《冰刀鞋》企业标准成为全国企业标准“领跑者”,以标准创新筑牢产业发展根基。

依托产学研深度融合的创新生态,齐齐哈尔的冰雪装备制造早已突破单一冰刀产品的局限,构建起多元产品矩阵。企业与哈工大、哈理工等高校携手,在提升传统冰刀品质的同时,加快新型装备研发,如今全市已形成年产冰刀300万副、滑雪板20万副、冰球杆10万支、冰球手套3.6万副的综合生产能力,从个人冰上器材到专业运动护具,从竞技装备到场地配套,冰雪装备制造的版图不断拓展。2025年,齐齐哈尔冰雪产业产值同比增长12.65%,产业集聚效应初步显现,冰雪制造的力量持续释放。

面向未来,这座以冰刀闻名的城市,正在擘画冰雪装备产业发展新蓝图。“我们将持续支持龙头企业壮大主业,加快黑龙国际高端碳纤维速滑鞋产线建设,推动冰驰运动等企业拓展全系列冰球装备,打造覆盖个人器材、专业护具、场地设施的完整产品体系;聚焦碳纤维冰鞋、高性能刀体等前沿材料开展联合攻关,推动产品向高端化、专业化升级,实现从‘卖产品’到‘卖品牌’的转变。”刘鹤表示。

一把冰刀,滑出了齐齐哈尔的冰雪情怀,更擦亮了这座城市的产业新名片。未来,这座“冰球之城”将继续让小小冰刀撬动更大产业格局,让冰雪装备产业成为老工业基地转型发展的新亮点。

黑龙冰刀亮相消博会。

数控刀具生产车间。

驭冰驰雪 试出动能

□本报记者 孙铭阳

-30℃的极寒冬日,中俄边境城市黑河的冰面之上,汽车引擎的轰鸣声打破了雪域的静谧。疾驰、急刹、漂移……一场场关于汽车耐寒极限与技术突破的测试正在上演。这座坐拥“世界冰雪黄金纬度带”的边境城市,凭借得天独厚的冰雪资源和数十年深耕,成为全球寒地汽车测试的“心脏”,更走出了一条冰雪经济与高端制造融合发展的特色之路。

黑河的寒区试车基因,源于独特的自然禀赋。这里冬季平均气温-21.6℃,极端低温达-44.5℃,年均积雪143天、结冰期7个月,一年中低于-20℃的天数近120天,且冬季少大风、雪质松散,成为寒区汽车测试的天然试验室。

“我国的高寒测试开始于20世纪70年代末,解放牌卡车、桑塔纳乘用车都曾陆续在黑河进行测试。”黑龙江红河谷汽车测试股份有限公司总经理赵鑫宏说。历经30余年发展,黑河已建成全国汽车寒区试验条件最优、道路路谱最全的测试中心,拥有14家试验企业、34个试验基地、120多条性能测试道路,包揽全国85%、全球45%的寒区试车量,与特斯拉、吉利、小米等170余家国内外车企建立长期合作。

2025年9月,投资超2.6亿元的国内首座、全球规模最大四季低温试验场在黑河试运行,通过室内复现极寒环境,实现汽车测试全年全天候覆盖,吉利、奇瑞等十余家车企第一时间签约入驻。打破季节桎梏,黑河让我国寒区试车产业从此告别“错过一季,再等一年”的境况。“十四五”期间,黑河累计投入超10亿元完善基础设施,全国首个寒区国家级封闭自动驾驶测试场、五大连池航空装备冰风洞测试基地相继落地,构建起“地面+低空”的全域测试矩阵,寒区试车从单一测试向“测试+研发+制造+文旅”全产业链升级。

如今的黑河寒区试车,早已跨越简单的“冻一冻”,而是迈入“数据引领”的科技新阶段。2026年1月,《黑河寒区试车指数》(寒区试车气候适宜度评价指数)重磅发布,为车企提供了精准“气象导航”。黑龙江省寒区试车产业技术创新联盟同步成立,推动产业链上下游抱团发展。深耕多年的技术积淀,让黑河拥有了行业“话语权”:参与制定寒区测试相关国际、国家、行业及团体标准47项,取得22项CNAS试验认证、试验数据获40多个国家认可,成为寒区测试标准的制定者之一。

新能源与智能网联,已成为黑河试车产业的核心增长极。黑河市工信局相关负责人介绍:“2024-2025试车季,黑河4044台测试车辆中,新能源汽车占比超过60%。”此外,全国首次无人机室外寒地试飞飞、飞行汽车寒区全场景测试相继成功,激光雷达、应急管理无人机测试等新项目持续落地,让黑河成为新能源与智能网联汽车寒区测试的核心阵地。小米集团创始人雷军两次带队赴黑河冬测、吉利单季投放近500辆测试车,一众行业龙头的青睐,印证着黑河的行业地位。

寒区试车不仅是技术试验场,更是黑河经济发展的新引擎。2024-2025试车季,147家车企、5387名技术人员齐聚黑河,带来1.7亿元直接经济收入,更带动住宿、餐饮、物流等相关服务业增收4.3亿元。昔日冬季的“冷寂边城”,如今酒店一房难求、铁锅炖、潮州菜等各地美食齐聚,汽修、充电桩运营等配套产业蓬勃发展。

从“冰天雪地”到“金山银山”,黑河以寒区试车为支点,撬动冰雪经济全链条发展。通过举办寒区试车节,引入中国量产车大赛,让试车与赛事融合;将雪凇节、冬捕节与试车季结合,让测试与文旅共生。

驭冰驰雪,向新而行。在黑河,引擎的轰鸣正成为高质量发展的最强音,寒区试车产业正以每年10%的增速,让冰雪资源持续转化为发展动能,书写着新时代东北振兴的生动实践。

平整测试场地。

待测车辆驶入坡型测试场地。

本版图片均为本报记者 张春雷 刘心杨 董广硕摄