

产业技术创新战略联盟试点工作

简 报

2022年第2期（总第61期）

联盟试点工作联络组办公室

2022年3月7日

本 期 导 读（冬奥专刊）

北京冬奥会重要新闻

- 中共中央 国务院致北京第24届冬奥会中国体育代表团的贺电
- 2022北京冬奥会成为迄今为止第一个“碳中和”冬奥会
- “科技+冬奥”一起向未来——科技创新如何让冬奥更精彩

联盟联络组及协发网动态

- 联盟协发网秘书处参与“冬奥有我，祝福中国”助力奥运签名活动
- 多家试点联盟组织成员单位助力2022年北京冬奥会

试点联盟及协发网网员单位动态

- 半导体照明联盟为北京冬奥会“增光添彩”
- 存储联盟科技护航支撑北京冬奥
- 木竹联盟组织研发新型木质材料支持绿色冬奥
- 再生资源联盟天能电池助力 2022 北京冬奥会
- 化纤联盟成员单位研发北京冬奥服饰惊艳赛场
- BIM 联盟承担技术保障设施建设助力冬奥
- 应急救援联盟为北京冬奥制作特殊防护鞋套
- 海洋材料联盟助力北京冬奥火炬研发
- 高值特种生物资源联盟支撑北京冬奥部分安保系列产品
- 新食品资源健康联盟助力冬奥运动损伤康复诊疗体系
- 太阳能光热联盟以硬核光热科技为北京冬奥会“追光逐热”
- 粉末冶金联盟为安全冬奥保驾护航
- 电动汽车联盟研制冬奥环境纯电汽车保障冬奥工作
- 制鞋联盟安踏科技助力 2022 北京冬奥会
- 肉类加工联盟全力以赴做好冬奥会肉类产品供应保障

➤ 北京冬奥重要新闻

中共中央 国务院致北京第24届冬奥会中国体育代表团的贺电

中国体育代表团：

在北京第24届冬季奥林匹克运动会上，中国体育代表团表现出色，勇夺9枚金牌、4枚银牌、2枚铜牌，取得了我国参加冬奥会的历史最好成绩，为祖国和人民赢得了荣誉，为成功举办北京冬奥会作出了重大贡献。党中央、国务院向你们表示热烈的祝贺和亲切的慰问！

在本届冬奥会上，你们牢记党和人民嘱托，新春伊始出征，敢于拼搏、同心同力，全项参赛、全力争胜，胜利完成比赛任务，实现了运动成绩和精神文明双丰收，祖国和人民为你们取得的成绩感到自豪。你们在奥运赛场展现出新时代中国运动员的精神风貌和竞技水平，以实际行动落实拿道德的金牌、风格的金牌、干净的金牌的要求，生动诠释了奥林匹克精神和中华体育精神。你们同世界各国各地区运动员相互切磋、相互激励，共享冰雪盛会，促进了交流，增进了友谊。你们的出色表现进一步促进了我国冰雪运动发展，进一步激发了海内外中华儿女的爱国热情，为全党全国各族人民在全面建设社会主义现代化国家新征程上凝心聚力、团结奋斗注入了精神力量。

当前，全党全国各族人民正在意气风发向着第二个百年奋斗目标迈进。希望你们以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，牢记初心使命，发扬光荣传统，不断提升我国竞技体育综合实力，提高为国争光能力，为巩固和扩大“带动三亿人参与冰雪运动”成果、加快建设中华体育强国，为实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大的贡献。

2022北京冬奥会成为迄今为止第一个“碳中和”冬奥会

近日，在“美丽中国·绿色冬奥”新闻发布会上，中国工程院院士王金南表示，北京冬奥会圆满兑现实现碳中和的承诺，成为迄今为止第一个“碳中和”的冬奥会。北京冬奥会上，开幕式首次呈现出以清洁氢能作为燃料的“微火火炬”；国家速滑馆“冰丝带”成为世界上第一座采用二氧化碳跨临界直冷系统制冰的大道速滑馆，碳排放趋近于零；水立方被改造成“冰立方”；冬奥会全部场馆达到绿色建筑标准、常规能源100%使用绿电；千余辆氢能大巴穿梭于赛场……绿色、环保、可持续发展的冬奥会以智慧多元的形式、完美严谨的效果呈现在全世界面前，向世界展现了中国环保力量。

“碳中和”的实现，让冬奥会展现出独特魅力。首钢滑雪大跳台一经建成就吸引了不少目光，“时空雪飞天、工业迪士尼、奥运风向标、北京新网红……”中外媒体和国际官员给予了首钢滑雪大跳台高度评价。而这个酷炫十足的大跳台，是由首钢老工业园区修缮改造而成，冬奥元素与老工业遗址有效融合在一起。北京冬奥会绿色、节俭、环保的追求，激发出众多创意，彰显着中国智慧。“山林场馆、生态冬奥”是延庆赛区核心的设计理念。国家雪车雪橇中心如巨龙，飞腾于山脊之上，国家高山滑雪中心赛道由小海陀山顶向山谷蜿蜒而下，延庆冬奥村铺展在山谷东侧的台地之上。崇山峻岭之间，建筑分散布局，与山景交相辉映。如美属萨摩亚男子钢架雪车选手克鲁姆普顿夸赞道“这是我见过的全世界最漂亮的一条赛道了，环绕在群山之中。”“山林映场馆”，绿色成为北京冬奥会的最亮底色。

北京冬奥会“碳中和”的实现，使中国生态文明建设迈上新台阶。北京冬奥会的绿色低碳实践，留下了丰富、宝贵的可持续性奥运遗产。如北京赛区场馆的15块冰面均采用当前最环保的二氧化碳作为制冷剂，二氧化碳制冰的全部余热可实现回收再利用，用于场馆的热水、浇冰、除湿等场景。这15块冰面也均可实现赛后利用，成为低碳环保的群众性健身场馆。同时，“全民冬奥”让低碳发展理念、绿色发展理念进一步深入人心，增加了低碳生活方式“常态化”的可能性。中国紧紧抓住了“绿色冬奥”这一历史契机，

推动生态文明和美丽中国建设“一起向未来”。

北京冬奥会“碳中和”的实现，为全球环保事业树立新的典范。北京冬奥会为节能环保采取的一系列措施，如低碳能源、低碳场馆、低碳交通、低碳办公等，为世界其他城市提供了值得借鉴的经验，更是为全世界提供了一套切实可行的中国方案，以实践证明了大型体育赛事低碳环保与精彩规范完美融合的可能性。在全球力争早日实现碳中和的今天，北京冬奥会不仅是一场体育赛事，更是一种绿色科技、绿色理念的实践平台。“碳中和”北京冬奥会将成为新起点，与世界人民携手共进，共同建设美丽地球家园。

“科技+冬奥”一起向未来——科技创新如何让冬奥更精彩

2022年北京冬奥会，科技元素已成为一大亮点，引起社会广泛关注。2016年，在北京冬奥组委统筹协调下，科技部会同国家体育总局、北京市、河北省等有关部门和地方制定了“科技冬奥（2022）行动计划”，围绕“零排供能、绿色出行、5G共享、智慧观赛、运动科技、清洁环境、安全办赛、国际合作”等8个方面统筹设计重点任务。针对办赛、参赛、观赛等冬奥会重大科技需求，科技部在国家重点研发计划中设立并组织实施了“科技冬奥”重点专项。北京市、河北省一方面组织本地科技力量，积极承担国家重点研发计划，另一方面设立了省级科技冬奥专项。北京冬奥组委制定了《科技冬奥重点项目实施方案》，围绕冬奥会筹办的重点场景全面推动项目成果落地应用。国家体育总局研究提出参赛等方面的科技需求，并积极推动项目成果在国家队训练和比赛中落地应用。为汇聚各方力量，加快推进行动计划的组织实施，在北京冬奥组委的统筹协调下，科技部联合有关部门和地方成立了“科技冬奥”领导小组，为跨部门协调“科技冬奥”全局性工作提供组织机制保障。科技部社会发展科技司司长祝学华表示，在各部门和地方支持下，广大科研机构、高校和企业科研工作人员共同努力，实施“科技冬奥”科技研发项目，集成应用了我们国家多年来在相关领域的科技成果，为更好办赛、参赛、观赛提供了科技支撑。

212项技术落地应用科技创新全面融入北京冬奥

2017年，国家重点研发计划设立了“科技冬奥”重点专项。中国21世纪议程管理中心主任黄晶介绍，专项面向北京冬奥会的实际需求，围绕办赛、参赛、观赛、安全、示范5大板块部署科研任务。办赛，主要是围绕场馆建设、气象预报、智慧出行、火炬研制、开闭幕式、运行指挥、碳中和等方面部署任务；参赛，主要是围绕科学训练、在运动员技能优化、体能训练和训练监测、训练基地建设、高性能竞赛器材和服装等方面部署任务；观赛，主要是围绕“5G+8K”、云转播平台、VR观赛、智能语音服务等方面部署任务；安全，主要围绕奥运场馆运维管理、设备运行、食品安全、医疗保障、疫情研判和防控等方面部署任务；示范，主要是围绕氢能出行、无人驾驶、100%清洁电力、智能机器人、无障碍服务等新技术在冬奥会场景中的集成应用。黄晶表示，“科技冬奥”专项共安排部署80个科研项目，共有212项技术在北京冬奥会上落地应用，为实现北京冬奥的“简约、安全、精彩”提供有力支撑。

500多家单位、超过万名科研人员参与研发

此次通过组织实施“科技冬奥”重点专项，我国攻克了一批关键核心技术，示范了一批前沿引领技术，转化了一批绿色低碳技术，建设了一批示范工程。祝学华介绍，围绕场馆、运行、指挥、安保、医疗、气象、交通、转播、观赛等关键场景，500多家单位、超过万名科研人员参与研发的技术成果在测试赛、运动员训练、正式比赛中开展了示范应用。“科技冬奥”不仅满足了北京冬奥会筹办和参赛的重大科技需求，也将对经济社会高质量发展发挥积极作用。“一方面，加大对压雪车、造雪机、滑雪板、冰刀等装备研发投入，提升了冰雪运动装备自主研发和供给能力，促进了冰雪运动普及和冰雪体育产业发展；另一方面，通过推动5G、氢能出行、智能车联网、100%清洁电力等高新技术在冬奥会中示范应用，带动5G通信、绿色出行、零排供能等产业发展。”祝学华说。

➤ 联盟联络组及协发网动态

联盟协发网秘书处参与“冬奥有我，祝福中国”助力奥运签名活动

为宣传2022北京冬奥文化、点燃冬奥梦想、弘扬冬奥精神，联盟协发网秘书处、科技部试点联盟工作组参加了北京市科技领域社会服务机构第一联合党委组织的“冬奥有我，祝福中国”助力奥运签名拍摄活动。在程学忠秘书长的带领下，大家佩戴冬奥会标，不仅为奥运健儿鼓劲加油，更激发起大家在实际工作中超越自我，再创辉煌，一起向未来的热情！“我参与、我祝福、我行动”成为每个签名者的共同心声。

（联盟协发网秘书处和联盟试点工作组供稿）

多家试点联盟组织成员单位助力 2022 年北京冬奥会

举世瞩目的2022年北京冬奥会于2022年2月20日闭幕。“科技冬奥”已成为2022年北京冬奥会和即将开幕的冬残奥会的一大亮点，场馆建设、基础设施、绿色环保、智慧服务、转播技术、人工智能等新技术得到了充分展示和应用。

科技部产业技术创新战略联盟作为新型产学研协同创新组织形态，已成为实施国家创新驱动战略，建设我国技术创新体系的重要载体，在支撑“科技冬奥”中充分发挥科技部产业技术创新战略联盟的科技创新和引领作用，积极组织半导体照明产业技术创新战略联盟、再生资源产业技术创新战略联盟、化纤产业技术创新战略联盟、太阳能光热产业技术创新战略联盟、木竹产业技术创新战略联盟、存储产业技术创新战略联盟、新食品资源健康产业技术创新战略联盟、高值特种生物资源产业技术创新战略联盟、海洋材料产业技术创新战略联盟、建筑信息模型产业技术创新战略联盟、制鞋产业技术创新战略联盟、粉末冶金产业技术创新战略联盟、电动汽车产业技术创新战略联盟、肉类加工产业技术创新战略联盟等多个试点产业技术创新战略联盟及成员单位共同助力“2022北京冬奥”行动。

（联盟协发网秘书处和联盟试点工作组供稿）

➤ 试点联盟动态

半导体照明联盟为北京冬奥会“增光添彩”

半导体照明产业技术创新战略联盟组织多家成员单位为2022年北京冬奥会提供相关的照明解决方案及照明产品，打造冰立方、舞台应用LED显示屏总面积接近15000平方米，为冬奥成功举办增光添彩发挥重要作用。

其中，利亚德负责整场晚会全部播放系统的设计、搭建以及运行保障工作，提供近11000平方米，覆盖舞台核心区域内地屏（7000平方米）、高60米的冰瀑、冰立方、南北看台屏；洲明营造LED场景显示，闪耀在国家体育总局奥运备战办公室、北京五棵松冰上运动中心等训练基地、运动员训练中心、室内游泳馆等运动场地；雷曼智造“奥运冰五环”；良业打造国家速滑馆（冰丝带）的创意光影；豪尔赛点亮冬奥赛场，承接了首钢滑雪大跳台“雪飞天”、国家游泳中心“冰立方”、国家速滑馆“冰丝带”、国家体育馆、国家冰球馆、崇礼云顶滑雪公园、冬奥会主媒体中心等系列冬奥场馆的OBS赛事转播照明系统工程；雷士照明用8万颗点光源点亮塔顶的“奥运五环”；中国建研院环能科技保障冬奥场馆照明完成了国家速滑馆、国家游泳中心、国家越野滑雪中心等主要冬奥比赛场馆的照明工程现场调试、检测及验收工作。

（半导体照明产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

存储联盟科技护航支撑北京冬奥

存储产业技术创新战略联盟理事长单位浪潮集团携手崇礼医院为北京冬奥会基础设施建设方面提供PB级存储空间的健康大数据的汇聚平台，并向冬奥赛事提供专业8K超高清解码器和超高清视频服务系统，全程支持冬奥赛场大屏、公共场所及重要场馆的赛事直播工作，实现了首次超高清5G+8K技术组合。联盟成员单位中兴采用宽窄融合解决方案，将冬奥指挥部打造成可视化、智能化的联络枢纽，与两个赛区组委会以及北京、张家口各场馆实时联通，统一调度，确保指挥命令快速上传下达，保障赛事顺

利进行。联盟成员单位天地伟业为冬奥会提供环保卡口、超星光“违停球”，充分发挥中国智能制造作用，助力冬奥会交通、安保等服务。

（存储产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

木竹联盟组织研发新型木质材料支持绿色冬奥

木竹产业技术创新战略联盟面向“北京冬奥会国家雪车雪橇中心”国家重大工程建设需求，组织成员单位突破了结构用胶合木的设计基础理论、目标化制造、承载性能评价等核心技术，研发了集开榫、喷胶、接长和截断等全自动一体化指接机和大尺寸智能补偿压机等关键设备，开发了具有高强度、高稳定的机械应力分级锯材层板单元和目标化胶合木产品，应用于“北京冬奥会国家雪车雪橇中心”实现了科技支持绿色冬奥。

（木竹产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

再生资源联盟天能电池助力2022 北京冬奥会

搭载着再生资源产业技术创新战略联盟副理事长单位天能电池的场馆接驳车，为北京冬奥会运动员及工作人员提供了接驳、出行服务。据悉，在北京冬奥会上，山东华瑞驰达场地车作为接驳车供应商之一，配备的均是天能6V220Ah新能源电池。天能新能源电池是拥有真材实料的“实力派”。天能电池利用了三大顶尖材料体系：石墨烯材料增强电池动力；稀土合金材料延长电池使用寿命；碳纤维材料提高电池容量。同时，采用行业领先的“黑科技”：连铸连轧技术让产品的一致性更强，寿命更长；汇流排直流技术，提高电池聚能特性，电池容量大幅度提升；数智制造技术，组装全过程实现连续化智能制造生产线，电池安全耐用、质优亲民。

（再生资源产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

化纤联盟成员单位研发北京冬奥服饰惊艳赛场

化纤产业技术创新战略联盟理事长单位中纺院充分发挥纺织服装检测国家队作用与北京服装学院为北京冬奥服装质量保驾护航，及时与冬奥组委相关部门、冬奥制服装备官方研发团队等进行对接研讨，为赛时制服、

服饰、装备类面料、成品、配件等量身定制检测和评价方案，对高科技材料及产品特定应用场景特殊性能的测试提供技术支持与专业建议。

(化纤产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

BIM 联盟承担技术保障设施建设助力冬奥

建筑信息模型（BIM）产业技术创新战略联盟与理事长单位中国建筑研究院为国家速滑馆、冬奥村、石景山首钢园、国家游泳中心、北京市冰上项目训练基地等赛区和场馆提供了绿色智能可持续发展的基础建设保障，为北京冬奥会绿色场馆建设、基础设施质量检测、幕墙设计、赛区场馆消防安保工作等贡献了智慧力量。

(建筑信息模型（BIM）产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

应急救援联盟为北京冬奥制作特殊防护鞋套

应急救援装备产业技术创新战略联盟组织联盟理事长单位新兴际华集团所属企业际华 3515 公司研制出运用四针六线缝纫，TPU 热切后二次改帮片裁剪制作了北京冬奥会雪车队、钢架雪车队装备的特殊防护鞋套，践行了“匠心铸就舒适，科技定制安康”的公司经营理念。联盟理事单位山东新中诚应急产业有限公司承担了国家体育场鸟巢电力应急保障任务。

(应急救援装备产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

海洋材料联盟助力北京冬奥火炬研发

海洋材料产业技术创新战略联盟组织成员单位泛锐熠辉用陶瓷基复合材料高温制备技术助力完成了北京冬奥火炬外壳高温部件，是本届奥运火炬呈现出了“轻、固、美”的特点，解决了碳纤维复合材料在极端条件下的应用瓶颈，充分体现了“绿色冬奥”和“科技冬奥”的理念。

(海洋材料产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

高值特种生物资源联盟支撑北京冬奥部分安保系列产品

高值特种生物资源产业技术创新战略联盟组织联盟成员单位探路者控股集团参与了“冬季运动耐低温保障服装关键技术与制备应用”及“冬季

运动创伤机理和防护材料及装备关键技术和制备应用”课题任务，为冬奥会项目提供技术支持。先后承担了2022年冬奥会部分安保系列产品，包括防寒大衣、防寒靴、多功能服、绒衣裤、羽绒服、执勤背心等产品。

（高值特种生物资源产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

新食品资源健康联盟助力冬奥运动损伤康复诊疗体系

新食品资源健康产业技术创新战略联盟在国家体育总局运动医学研究所的支持和领导下联合国内多家知名食品企业、冬季项目国家队和省市队及其训练基地、学校等进行研产用协作，开展研究、开发、功效验证及运动员训练与比赛中的科学应用，参与“科技冬奥”重点专项《冬季项目运动员科学营养智能系统与伤病防控体系的研究与应用》，助力冬奥运动损伤康复诊疗体系的建立。解决冬季项目中运动员缺少安全、功效明确的营养食品的问题，实现重点运动员科学营养补充目标。

（新食品资源健康产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

太阳能光热联盟以硬核光热科技为北京冬奥会“追光逐热”

太阳能光热产业技术创新战略联盟组织中科院电工研究所、首航高科、可胜技术、清华大学、北京大学、天津大学、北京市太阳能研究所等多家成员单位以低碳绿色“硬核”科技力量为冬奥会“添光添热”。在首都体育馆、国家速滑馆“冰丝带”、五棵松体育中心等场馆采用二氧化碳跨临界制冷制冰技术，极大降低了制冷过程的碳排放；太阳能集热系统为冬奥会主媒体中心供应低碳热水；冰雪胜杯“五环太阳塔”实现太阳能集热塔与景观完美兼容，茫茫戈壁上太阳能光热电站送上对冬奥会“硬核”祝福。

（太阳能光热产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

粉末冶金联盟为安全冬奥保驾护航

冬奥期间，粉末冶金产业技术创新战略联盟组织成员单位开发了加氢站故障诊断系统、智慧站控系统、智能调度系统，成功应用于国电投延庆站、中石油金龙站等冬奥保障加氢站，为安全冬奥保驾护航。

此外，为响应国家“带动三亿人参与冰雪运动”的号召，实现进口替代，联盟带领成员单位承担国家重点研发计划科技冬奥专项“速度滑冰高端冰刀研制关键技术与示范应用”项目。此项目首次突破了粉末钢扁丝轧制技术，使用温轧机完成了粉末高合金高速钢扁丝的轧制，形成了刀刃材料制备关键技术。

(粉末冶金产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

电动汽车联盟研制冬奥环境纯电动汽车保障冬奥工作

2022年北京冬奥顺利进行，电动汽车产业技术创新战略联盟为解决极寒条件下电动汽车无法充放电、整车无法启动等技术难题，理事单位北京理工大学牵头组织研制了面向冬奥环境的纯电动大客车、纯电动B级乘用车、高速燃料电池大客车等3种车型，承担赛区的车辆运营保障任务。为解决冬季纯电动车续航缩短的问题，理事单位北京新能源汽车股份有限公司为冬奥会交通提供了330余辆北京EU7纯电动车，顺利完成冬奥会期间北京赛区和延庆赛区的服务保障工作。

(电动汽车产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

制鞋联盟安踏科技助力 2022 北京冬奥会

制鞋产业技术创新战略联盟副理事长单位安踏公司在全面负责冬奥会赛时制服装备的同时，还为本届冬奥会中国国家队打造了比赛装备。冬奥会制服搭载国家队同款“炽热科技”，通过石墨烯，聚热棉以及超级羽绒等高级材料，达到制服高效蓄热、快速升温、超强保暖的功效，能够抵抗零下20-30°的极端严寒天气，让奥运工作者在冰雪里风度与优雅并存；打破了国外技术垄断，为中国钢架雪车国家队打造的比赛鞋，该款鞋鞋身采用独创的导流板和翼型降阻设计，有效地降低了鞋身风阻钢架雪车比赛鞋助力中国钢架雪车冲击奖牌；提升减阻性能，在短道速滑、高山滑雪、钢架雪车、雪橇等比赛服的运用上为北京冬奥助力中国速度。

(制鞋产业技术创新战略联盟秘书处供稿)

肉类加工联盟全力以赴做好冬奥会肉类产品供应保障

肉类加工产业技术创新战略联盟组织中国肉类食品综合研究中心、北京顺鑫农业股份有限公司、得利斯集团等多家联盟成员单位为冬奥期间肉类产品供应保障工作保驾护航。其中，中国肉类食品综合研究中心作为国内唯一一家供应冬奥会发酵火腿和发酵香肠等2大类产品服务保障单位；得利斯集团为冬奥会提供牛肉馅饼、牛肉水饺、德式烤肠、香煎牛肉肠等9种预制菜肴超过48吨；北京顺鑫农业股份有限公司完成肉食品加工车间升级改造，有序推进冷链物流体系搭建，严控食品安全，逐步完善全链条食品安全保障机制，实现产品全链条可追溯，为食品安全筑牢坚实防线。

（肉类加工产业技术创新战略联盟秘书处供稿）

报：科技部、发展改革委、财政部、教育部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、农业农村部、人民银行、国资委、税务总局、中科院、工程院、全国总工会、全国工商联、国家开发银行相关司局及部门

送：各试点产业技术创新战略联盟、联盟协发网成员单位、有关地方科技厅（局）

本期责编：杨丹泽

审核：尚辉良

签发：李新男

联络组地址：北京市海淀区学院南路76号(南院)新材料大楼902 电话：010-62184883

编辑部地址：北京市朝阳区延静里中街3号

电话：010-65987533

联盟联络组/联盟协发网网站：www.citisa.org 联盟协发网微信公众号：CITISA

新闻投稿专用邮箱：tougao@citisa.org 联络组日常咨询邮箱：citisa@citisa.org