

北京冬奥会制冰方案为何是冬奥史上最环保的

新华社北京1月15日电(记者赵建通)经过一系列测试活动、测试赛,北京2022年冬奥会冰上场馆的优质冰面受到国内外各项目选手们的好评。此外,北京冬奥会的7座冰上场馆的冰面,还具有环保、环境可持续性的特点,制冰方案从设计到执行,“绿色办奥”的理念贯穿始终。

据了解,北京2022年冬奥会新建、改建了7座冰上场馆,共9块冰面,均使用了环保型制冷系统和制冷剂,其中5块冰面使用了二氧化碳(R744)跨临界直接制冷系统,4块冰面使用了R449A制冷剂。

在冰上场馆制冰方案的设计之初,原计划采用R507制冷剂,该制冷剂在当前全球范围内普遍使用,符合《蒙特利尔议定书》对发展中国家的要求,但其GWP值(全球变暖潜能值)为3985,相对较高。

为使北京冬奥会的场馆更具有环保、可持续性,在国际奥委会和国际专家的支持下,北京冬奥会积极研究制冷剂的国际发展趋势和当前应用技术,与国内外制冷行业知名专家多次会商讨论,确认了两种制冷系统可以选择:

一是二氧化碳跨临界直接制冷系统,适合常年制冰的场馆,如国家速滑馆等;

二是传统制冷系统,适合不需要常年制冰的场馆,如水立方、国家体育馆等。

北京大学教授、国际天然地质研究领域知名专家张信荣认为:二氧化碳跨临界直接制冷系统具有安全性高、能耗和运行成本低、环境友好等优点,且全部热量可回收利用,是冰上场馆能源系统中最有前景的工质之一,可使场馆能源系统冷-热一体化高效运行,在全球范围内都具有广阔的应用前景。

国家速滑馆制冰技术方案有十多位院士、国内行业协会顶尖专家、建设代表进行反复论证,在与北京冬奥组委、国际奥委会制冰专家的讨论中,二氧化碳跨临界直冷制冰技术被提出。

“国际单项体育组织专家曾说,国家速滑馆使用国际惯用的环保制冰技术就能达到冬奥比赛标准。但经过18个月摸索,中方团队把历届冬奥会速滑馆制冷系统资料翻了个遍,对世界所有制冷剂优劣特点逐一分析,最终拿出了更先进的制冰技术。”参与国家速滑馆建设的工程师宋家峰说。

在创新的背后,环保考量是最重要的因素。据宋家峰介绍,北京冬奥会之前,在全世界范围内,从未在大型冰上场馆中使用过二氧化碳跨临界直接制冷系统。二氧化碳制冷剂ODP(破坏臭氧层潜能值)为0,GWP(全球变暖潜能值)仅为1,使用相同数量的传统制冷剂的碳排放量,是二氧化碳制冷剂的3985倍。二氧化碳制冷产生的余热回收后,可以提供70摄氏度热水用于生活热水和除湿再生等

用途。相比传统制冷方式,国家速滑馆采用二氧化碳制冰能效提升30%,一年可节省约200万度电。

在传统制冷剂选择方面,当前国际相关组织,如美国空调制冷学会(AHRI),确定了现阶段全球范围内普遍使用的R507所对应的替代制冷剂可为R449A,R449A的GWP值为1282,较R507降低了68%。

北京国家游泳中心、国家体育馆和五棵松体育中心均为2008年夏季奥运会的主场馆,并将在北京冬奥会承办冰壶和冰球比赛。为响应“绿色、共享、开放、廉洁”的理念,三场馆在对设备供应商、设计工程师和服务提供商进行调研后,选择了R449A制冷剂。

制冷行业内专家说:“采用R449A制冷剂,是在不影响系统性能和经济可持续性的前提下,采取积极措施向环境可持续发展目标迈进的例证。”

国际奥委会一直十分支持北京冬奥会场馆建设的环保选择,相关官员表示,北京冬奥会冰上场馆采用了节能型制冷系统,环保型制冷剂,积极推动了国际奥委会的可持续发展战略。其中二氧化碳制冷系统的使用,率先为世界做出了环保和可持续的示范,R449A制冷剂的选择,将使得北京冬奥会成为冬奥会历史上冰上场馆制冷剂GWP值最低的一届冬奥会。

(上接1版)位于现代种业科技园的云南思农蔬菜种业发展有限责任公司是当地育种龙头企业,年产番茄苗2500万株。45岁的公司负责人李思武已从事蔬菜种苗生产20多年。

“国家大力支持种业发展,坚定了我们的信心。”李思武说,公司已有6个黄瓜、青花菜的自主知识产权品种。

走进因南繁育种而得名的南繁村,道路干净整洁,路边鲜花盛开。墙上的光荣榜里,贴着种子繁育能手、致富带头人的照片。

数十年来,来自全国各地的育种家和南繁村村民携手奋斗,育种范围涵盖粮食、油料、瓜果、花卉、蔬菜5大作物种子体系的50多个品种几千个种子组合,育种面积累计40多万亩,成为当地种业发展的中心区域。

在星火社区引领下,元谋县种业“星火燎原”。其中,南繁村不仅带动全县多家育繁种企业、合作社,每年还带动全县1万余农户参与南繁育种,育种面积稳定在1.5万亩,年均助农增收6000多万元。

种业发展为元谋县的蔬菜、水果等农业特色产业提供了强劲支撑。统计显示,2020年元谋县农村常住居民人均可支配收入达14671元,比2015年增加5046元。

“在乡村振兴中,元谋县农民从农业产业中获得的收入占家庭总收入的比重超过50%。”元谋县种子(种业)推进组组长张雷说。

接力逐梦振兴乡村

一粒好种子的诞生不仅要有天时、地利,还在于“人和”。

近年来,元谋县先后挂牌成立“方智远院士工作站”等6个工作站,引进200余名科研人员,加快院士、专家新品种中试及成果转化基地建设,推动金沙江畔种业高地的崛起。

在南繁村,一栋4层高的“专家楼”,见证了近年来各地育种家的接力。每年秋冬季,育种家们像候鸟一样从内蒙古、黑龙江、西藏等地来到元谋,在简的“专家楼”宿舍里一住就是半年。

绿油油的麦田里,来自内蒙古自治区的小麦正在抽穗。今年50岁的张春艳是内蒙古自治区拉布大林牧场的高级农艺师,1997年就来到元谋开展小麦南繁工作。她每年10月到次年4月都在这里选育品种,春节也大多在麦田里忙碌。

“元谋的气候条件很适合做春小麦南繁基地,可以缩短育种周期。这里的农户掌握一定的育种技术,还有仲家楷这样的‘农民专家’,能协助培育出优良品种。”张春艳说。

黑龙江红兴隆农业科学研究所农艺师梁长欣也是“专家楼”的常客。北方冬季寒冷,为了加快育种进程,他和同事选择了元谋。

“有了在元谋的加代试验,4到5年就能选育出大麦新品种,比以前缩短了一半时间。”梁长欣说,从20世纪80年代至今,红兴隆农科所已有18个大麦品种烙下“元谋印记”,一些品种获得大面积推广。

屡屡被育种家们提及的仲家楷是元谋县南繁种子繁育协会会长。从1981年至今,他长期投身于育种事业,不仅成为当地知名的“农民专家”、育种家们的老朋友,还建造“专家楼”为育种工作者提供服务。

为推动南繁育种工作,仲家楷采取“土地流转+技术培训”的方式发动群众。如今,育种土地流转费用从1986年的每亩500多元增加到现在的每亩3500元至1.5万元,品种从小麦、玉米、大麦扩大到甜瓜、油菜等,许多村民成了育种“土专家”。

在长期实践中,仲家楷还摸索出“协会+公司+农户+基地”发展模式,在新华乡、老城乡等5个乡镇集中建立粮食、蔬菜优质种子繁育基地12000亩,带动群众增收致富。“这些种子就像孩子,天南海北的育种家就是亲人。”他说。

金沙江畔种业高地

2021年12月,第五届云南·元谋蔬菜种业博览会开幕,2300多个“名、特、优、新”蔬菜品种集中亮相。其中,企业自主研发的番茄新品种“红凡196”受到客商关注。

这是云南金诚种子科技有限责任公司负责人武成勇从事种子繁育10余年的心血。从代理国外蔬菜种子到自己培育本土品种,他见证了元谋种业发展。

走进公司的育种基地,工厂化育苗大棚里的番茄苗长势喜人。“这几年,政府改善了育种基地的水利条件,建设了输水管道。我们研发的番茄品种已经推广种植1万多亩,今年还将新建50亩育种大棚。”武成勇说。

这是元谋现代种业蓬勃发展的缩影。目前,已有100多家来自北京、西藏、内蒙古等地的种业科研单位、企业汇聚元谋。

张雷介绍,元谋已形成以蔬菜和麦类为主的育繁推一体化现代种业体系,不仅推动农业产业发展,还为保障我国农业种质资源安全贡献力量——

每年生产近6亿株蔬菜种苗,可供20多万亩蔬菜种植,带动20多亿元蔬菜产值,为“南菜北运”提供了强有力的种苗支撑;

本地种苗企业拥有自主研发的蔬菜新品种16个,获得制繁种生产技术专利14项,推动我国蔬菜制种的自主创新;

每年生产近40万公斤的麦类作物种子,可保障全国约400万亩土地的种植需求……

值得一提的是,元谋还是青稞加代、扩繁、鉴定的重要基地,为青藏高原的粮食安全作出重要贡献。

在元谋县青稞种和加代扩繁基地,西藏自治区农牧科学院农业研究所助理研究员危文波忙着给青稞授粉。他和团队在元谋加代选育了两个青稞新品种,在2021年分别推广了1000多亩。

“在西藏选育青稞新品种一般需要8至10年,但通过在元谋的加代选育,只要四五年就行。”危文波说。

2021年11月,元谋成功入选全国第一批创建农业现代化示范区名单。当前,元谋正高起点打造种子小镇,未来将建设5万亩种子繁育基地。

“下一步,我们将结合种子小镇规划,将育种基地继续扩大,吸引更多科研工作者,让‘星火’继续燎原。”文磊说。

煦日暖风里,一块块生机勃勃的麦田、菜地,正孕育着春天的希望。

北京冬奥会火种走进安踏 中国冰雪奥运展示中心

据新华社北京1月15日电(张镛琦、吴俊宽)在北京2022年冬奥会开幕倒计时20天之际,北京冬奥会火种展示活动15日走进位于首都体育馆外的安踏中国冰雪奥运展示中心。

北京冬奥组委市场开发部副部长顾灏宁在致辞中表示,冬奥会火种象征了光明、团结、友谊、和平和正义,带给人们信心、温暖和希望。希望通过此次火种展示活动,进一步点燃奥运激情,传递奥运梦想,激发大家以饱满的热情迎接冰雪之约、奔向美好未来,共同迎接北京冬奥会的到来。

安踏集团执行董事、专业运动品牌群CEO吴永华出席活动。他介绍说,安踏是北京2022年冬奥会和冬残奥会官方合作伙伴,将提供火炬手制服,技术官员、志愿者、工作人员制服装备,以及中国体育代表团领奖装备和比赛装备。

“安踏茁壮成长公益计划”的学生代表也来到活动现场,通过近距离观赏冬奥火种、火种灯、火炬和火炬手制服,以及参与冬奥知识问答、冬奥低温体验等互动环节,体会冬奥火种的历史传承意义和冬季运动的魅力。



2022年北京龙庆峡冰灯冰雪季开幕

▲1月15日,观众在龙庆峡观看冰瀑。当日,2022年北京龙庆峡冰灯冰雪季在延庆区龙庆峡开幕。龙庆峡冰灯冰雪季以“与冬奥同时,与中国同步”为主题,分为彩灯展区、冰灯展区及娱乐区三大区域。 新华社记者李欣摄

张家口颁奖广场开展全要素演练

新华社河北崇礼1月15日电(记者杨帆)按照《北京2022年冬奥会和冬残奥会运行就绪演练总体规划》,14日全天张家口颁奖广场模拟冬奥会赛时的2月7日(比赛日)开展一场全要素演练。

张家口颁奖广场位于崇礼冬奥核心区的太子城冰雪小镇。北京冬奥会赛时,该颁奖广场将运行14天,举行49个项目的颁奖仪式。北京冬残奥会赛时,该颁奖广场运行7天,举行44个项目的颁奖仪式。

本次冬奥会三个赛区的颁奖舞台设计均有所不同,张家口颁奖广场舞台设计主题为“激情逐梦”——以赛区雪上项目为基础,结合优美的滑雪姿态,用动感线条勾勒舞美形态,辅以雪山造型点缀,契合赛区场地自然条件和雪上项目特点。

当天演练时间从7:00起至23:00结束,场馆主任层和各业务领域全员参加,对颁奖仪式、文艺演出以及突发情况进行了演练。

颁奖广场是冬奥会一个特殊文化特征。夏奥会比赛结

束后在竞赛场馆为获奖运动员举行颁奖仪式。冬奥会则不同,通常在赛场内举行颁发纪念品仪式,后在颁奖广场进行颁奖仪式,仪式前后会进行文艺演出等活动。

张家口颁奖广场仪式及演出导演卢晓南介绍,张家口颁奖广场的舞台非常亮眼,设计融合了雪上项目元素,非常有律动感,在灯光和舞台效果全开后,整体视觉效果让人眼前一亮。

“我们团队多年从事大型活动直播任务,但这次参加冬奥会感到责任重大、任务重大。气候方面、技术层面和配合层面都有很多挑战。之前我们已进行多轮多要素演练,此次融入了突发事件因素。”卢晓南说。

卢晓南表示,在低温户外长时间工作,对场馆所有团队各个工种都是挑战,对所有灯光、设备、线缆运转都是一种考验,运行工作增加难度不小,目前来看各方面预案准备充足。

张家口颁奖广场颁奖仪式经理杨宁说:“这次演练对以后我们完成49场颁奖任务,是非常好的锻炼机会。”

“天网”恢恢 有逃必追

中老铁路的通车,正是纪检监察机关为高质量共建“一带一路”提供坚强保障的一个缩影。

2021年,跨境腐败治理深入推进,强化“一带一路”廉洁风险防控,积极推动落实廉洁丝绸之路北京倡议,跨境腐败治理成效初步显现。

——强化“一带一路”廉洁风险防控,聚焦境外“关键少数”监督、财务资金监管、重大项目管理,加强廉洁风险防控,梳理问题清单、制度清单,加强企业内部监督制约。

——不断深化“一带一路”反腐败务实合作,落实廉洁丝绸之路北京倡议,在联合国反腐败公约框架下加强反腐败国际合作,与联合国毒罪办共同开展“丝绸之路经济带”反腐败项目,积极参加二十国集团、亚太经合组织和金砖国家等多边反腐败机制,向国际社会介绍廉洁丝绸之路建设经验。

贡献理念,积极参与全球反腐败治理

这是反腐败国际合作历史上具有重要意义的节点——2021年6月,联合国大会首次举行反腐败问题特别会议。

“坚持公平正义、惩恶扬善”; “坚持尊重差异、平等互鉴”;

(上接1版)坚持法治思维法治方式,刑事缺席审判第一案、“百名红通人员”程三昌案公开开庭审理,适用违法所得没收程序没收“百名红通人员”徐进等逃犯境内外大量资产,出台监察法实施条例,将监察法第六章“反腐败国际合作”三条内容细化完善为三节十七条,有效提升追逃追赃工作规范化、法治化水平;

完善对人员和资金的监管,推动全国各省市完成领导干部和公职人员“一人多证”专项清理工作,加大对涉腐洗钱行为打击力度,阻断赃款外流渠道。

在一系列扎实的举措合力下,大批外逃分子被缉拿归案,有力维护了国家利益和国家安全,反腐败国际追逃追赃的“天网”正越织越密。

服务大局,保障高质量共建“一带一路”

2021年12月3日,“澜沧号”动车组列车从老挝首都万象站缓缓驶出;同日,一列复兴号动车组驶出中国云南昆明站……中老铁路全线开通运营。

钢铁巨龙纵贯山峦、横穿江河,承载着中老两国人民世代友谊的列车,飞驰在希望之路上。铁路的开通运营,是共建“一带一路”打实的成就。

这一交通大动脉的建设,离不开纪律和作风护航。为保障中老铁路顺利通车,中老纪检监察机关发挥定期会商机制作用,提前谋划应对铁路运营、经营开发中可能遇到的廉洁建设问题,督促相关企业党委(党组)落实主体责任,综合运用巡视、审计、业务检查等方式开展监督,保证了建设队伍高素质、建设管理高水平、建设成果高质量。