



我国再添科研“利器” 综合极端条件实验装置通过国家验收

新华社记者 张泉

可创造极低温、超高压、强磁场、超快光场等极端条件,将为物质科学等领域基础研究提供有力支撑。

2月26日,北京怀柔科学城。国家重大科技基础设施——综合极端条件实验装置通过国家验收,我国物质科学等领域再添科研“利器”。

为什么要建设综合极端条件实验装置?

“极低温、超高压、强磁场等极端条件是开展物质科学研究必不可少的实验条件。”综合极端条件实验装置首席科学家、中国科学院物理研究所研究员吕力介绍,在这些极端条件下,物质特性会受到调控,

有利于发现物质新现象、研究物质新规律。

例如,超高压可以缩短物质的原子间距,形成全新的物质状态;强磁场可以改变物质的电子结构,使其显示出新的量子效应;在极低温条件下,物质的原子、分子排列会非常有序,一些材料会显示出超导现象。

几十年来,全球科学家在极端条件下取得众多重大科学发现,仅稳态强磁场条件下取得的成果,就有10多项获得诺贝尔奖。构建极端实验条件已成为当前国际科技竞争的重要领域。

综合极端条件实验装置性能如何?

据介绍,综合极端条件实验装置由国家发展改革委批复立项,于2017年9月开工建设。建设过程中,科研团队攻克了

设备研制、元器件加工、系统集成等领域一系列关键核心技术,装置性能指标达到国际先进水平。

中国科学院物理研究所副研究员李沛岭介绍,综合极端条件实验装置同时具备极低温、超高压、强磁场、超快光场等极端条件综合实验能力。

其中,最低温度不高于1毫开尔文,约为零下273.149摄氏度;最高压力不低于300吉帕斯卡,约300万个标准大气压;最高磁场强度不低于26特斯拉,约为地球磁场的50万倍;超快光场脉宽不高于100阿秒,约为10的负16次方秒。

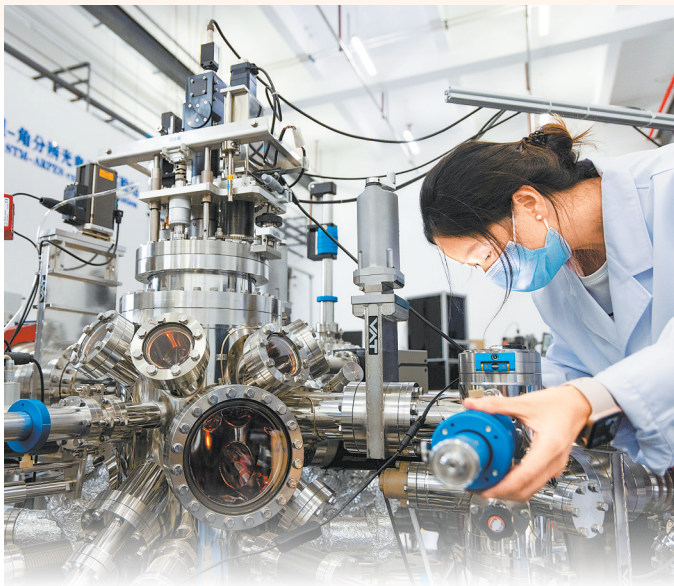
综合极端条件实验装置可用于哪些领域的研究?

借助此装置,科研人员可以开展高温

超导、量子科技等前沿领域研究,并可在物理、材料、化学、生物医学等领域开展超快科学研究,有望产出一批重大科技成果。

据悉,综合极端条件实验装置采取“边建设、边运行”的模式,目前已提供机时超过20万小时,用户涵盖国内外众多高校和科研机构,产出了若干处于世界领先水平的基础研究成果。

“通过跨学科的研究项目,装置有望催生新的研究方向和科学问题,开拓新的研究领域。”吕力说,装置还将吸引全球顶尖科学家和团队前来开展合作研究,成为国际科技交流合作的重要平台,为推动人类极端条件科学研究持续发展贡献力量。(新华社北京2月26日电)



科研人员在综合极端条件实验装置(怀柔)低温原位扫描隧道一角分辨光电子谱实验站放置实验样品(2024年10月16日摄)。
新华社记者 金立旺 摄

▽2月14日,工程师们在综合极端条件实验装置(吉林大学部分)实验大厅工作。
新华社发



下届再见,冰雪大世界!

● 哈尔滨冰雪大世界园区接待游客量超过**356万人次**,同比增长**31%**,刷新历史纪录

● 运营长达**68天**,占地面积**100万平方米**,总用冰用雪量**30万立方米**,园区规模、呈现景观数量为历届之最

● 作为亚冬会开幕式分会场,主火炬曾在这里点燃,哈尔滨冰雪大世界园区见证了亚洲冬季运动盛会的胜利举办

新华社记者
杨思琪 姜思妮

历经68天的璀璨,走过一整个冰雪季的浪漫,在眷恋与不舍中,哈尔滨冰雪大世界2月26日与游客告别。

白天晶莹剔透、壮阔恢弘,夜晚五彩斑斓、流转生辉,整个园区美轮美奂。每天下午四五是,是游客入园的高峰期,也是一天中最美的时刻,既能捕捉夕阳下冰的质感,又能见证灯光点亮的梦幻瞬间。

“这光线柔和,再多拍一张!”闭园前,哈尔滨市民岳艳丽带着女儿前来拍照,跟拍摄影师教她们摆姿势、找角度。她说,前段时间外地游客多,本地人“踩着尾巴”错峰出游。

与往届不同,亚冬会元素成为本届园区的最大特色。恰逢哈尔滨承办这一亚洲冬季运动盛会,园区以“冰雪同梦·亚洲同心”为主题,占据“C位”的主塔形似亚奥理事会会徽,亚洲各国各地区的地标以冰建再现,亚冬圣火曾在这里熊熊点燃。

“再和火炬合个影!”哈尔滨“90后”市民何东哲和朋友来到火炬塔前,留下限定版照片。在他看来,从

哈尔滨到“尔滨”,再到“国际滨”,名字之变映射着城市能级和美誉度的提升,为家乡发自内心地高兴。

从横空出世,到成为火爆社交媒体的冬季“顶流”目的地……这座冰雪乐园已不仅是旅游景区,更承载着深厚的冰雪文化,见证着“冰天雪地也是金山银山”的生动实践。

这个冬天,园区里1900多场演出精彩纷呈,超级冰滑梯增加至24条,暖棚、卫生间数量增多,志愿者随时指引,多语种服务迎接来自各地的游客。“哈尔滨不是简单的‘讨好型市格’,而是把游客当成家人一般。”一名南方游客这样留言。

“这里虽冷,但是很美。第一次见到这么多冰雪景观,它值得被更多人看见!”来自南非的“00后”杰德·布雷罗不住地赞叹。

晚5时,夜色慢慢笼罩大地,闭幕晚会在园区梦想大舞台上演。没有明星加持,没有大咖助阵,讲解员、保洁员、执法人员、电力工人……一个个建造者、守护者从幕后走到台前。

“我是一名普通的讲解员,每当冬季来临,我们化身冰雪大世界的引路人。”讲解员张雨鑫说,每当看到游客眼中闪烁着惊叹的目光,自



游客在哈尔滨冰雪大世界园区内游玩拍照。
新华社发

己就想一直站在这里,一直讲下去。作为梦想大舞台的常驻主持人,“左右哥”姜可东已和冰雪大世界走过13个年头。分别、欢聚、再分别、再欢聚……在他看来,随时间流转,这种“季节性的约定”是这座城市独有的情怀。

“很多人问我,冰雪大世界哪届冰灯最好看,哪场演出最精彩?我的回答永远是‘下一届’‘下一场’。”姜可东说。

再见,冰雪大世界!再会,冰雪暖人间!(据新华社哈尔滨2月26日电)

新华社记者 周凯

新学期开学后,重庆市丰都县包鸾镇“鸾妈妈”青少年家庭教育互助会的兴趣课堂每个周末如期举行。绘画、趣味游戏、户外运动等丰富活动受到239名参会孩子的欢迎。“以前没有家教互助会的时候,周末做完作业没什么事情做,感觉很孤单。现在这里的活动可好玩了,还有很多小伙伴,我特别喜欢这里。”13岁的玲玲(化名)说。

玲玲在包鸾镇中心小学校读六年级,春节后父母跟往年一样外出务工了,平时主要由外婆照顾。包鸾镇家教互助会志愿者郎艳介绍,家教互助会除了开设孩子喜欢的各种兴趣课程,还会把孩子参加互助会的上课照片和成长情况发到家长群,并定期举办家长家庭教育能力提升班。很多在外务工的家长在群中留言说,有了家教互助会,再也不用担心孩子假期没有去处、没人照看了。

重庆市丰都县地处三峡库区,全县85万户籍人口中近27.5万人外出务工,像玲玲这样的留守儿童有9400多人。由于家庭教育缺失,部分留守儿童性格、行为习惯不佳,让不少外出务工的父母难以安心工作。

为让在家孩子舒心、在外家长放心,自2022年起丰都县探索建立覆盖全县的“青少年家庭教育互助会”,将在家长、学校老师、志愿者等组织起来,通过互帮互助为留守儿童、缺少照料的儿童等未成年人群体构筑一个“新家”,补齐家庭教育短板。

“以往一到周末,部分乡里孩子没有事情做,父母不在身边,爷爷奶奶又管不住。”丰都县栗子乡居民汪洋说。2022年1月,在栗子乡党委政府的倡导支持下,汪洋与20多个家庭一拍即合,率先在丰都县成立家教互助会,并租下两间店面,添置图书、桌椅、体育器材。每到周末和寒暑假,在家长轮流当“值日家长”,志愿者教孩子打篮球、吹葫芦丝、辅导作业等。如今,家教互助会会员从最初20多

让在家孩子舒心、在外家长放心

——一个劳务输出大县的家庭教育互助见闻

个家庭增加到85个家庭,参会儿童103人。

青少年家庭教育互助会成立后如何有效运转?丰都县家庭教育研究院副院长孙应霞介绍,丰都县制定了家教互助会工作实施方案、激励办法、部门联席会议等制度,各级党组织广泛动员家长参会。在家热心家长假期将留守儿童等集中起来开展活动,在外家长有钱出钱、有力出力;发动干部、学校教师、市民等近3000人担任互助会志愿者,设计体育文艺、心理健康、生命教育等课程;通过“会员自筹一点、社会募集一点、政府支持一点”保障家教互助会经费,已累计募集爱心捐款600余万元。

名山街道居民敖娟曾做过社会工作者,2022年5月听说街道要成立家教互助会,她马上报名参加并成为志愿者。她介绍,在党委政府的支持下,名山街道互助会有专门的活动室,现有家长会员122人、志愿者95人、参会儿童313人,每周六和寒暑假常态化开展手工、太极拳、自我保护等课程。“互助会让孩子们假期生活变得丰富、规律,热心家长和志愿者让孩子们感受到了家庭的温暖。”敖娟说。

目前,丰都县已成立“青少年家庭教育互助会”县级联合会1个、乡镇(街道)及城市社区互助会41个,入会家长会员1.02万名,吸引9000多名儿童参会,其中留守儿童7300多人,打造了“鸿鹄之家”“鸾妈妈”等品牌家庭教育互助会,并开发“丰美家教”云平台上家庭教育课程,促进学校、家庭、社会协同育人。

“成立家教互助会不是建一个公益性的托管班,而是以互帮互助、提高家长组织化程度的方式,补齐因劳务输出带来的家庭教育短板。”丰都县委书记张国忠说,丰都县正通过加强家庭教育研究、开展个性化家庭教育指导等方式,以“把资源整合起来、把家长动员起来、把人才凝聚起来、把孩子培养起来”为目标,吸纳更多家长、高校等参与家教互助会。(新华社重庆2月26日电)

第26届哈尔滨冰雪大世界园区一角。新华社发

