

2025·6·13 星期五

新闻热线 15004520099

一批关键核心技术支撑载人航天、探月、探星、北斗……

哈工大发布五年来十大科技进展

生活报讯 (记者吕晓艳) 12日,记者从哈尔滨工业大学获悉,5年来,哈工大一批关键核心技术支撑载人航天、探月、探火、探星、北斗、C919、华龙一号等国家重大工程,科研经费逐年上升,2024年的科研经费为2020年的170%。为持续激发打造新一批“国之重器”的强大动能,经过广泛征求意见、组织专家评选,选出五年来哈尔滨工业大学十大科技进展。

**“空间环境地面模拟装置”
国家重大科技基础设施**

哈工大联合建设的“空间环境地面模拟装置”国家重大科技基础设施是航天领域首个、东北地区首个大科学装置,被称为“地面空间站”,于2024年通过国家验收。该装置可综合模拟九大类空间环境因素,是目前

世界上模拟环境因素最多、规模最大、功能最齐全的综合性空间环境效应研究平台,项目总体建设指标处于国际先进水平,部分关键技术指标处于国际领先水平,为我国空间科学和航天技术的发展提供强大支撑。

空间站实验舱机械臂



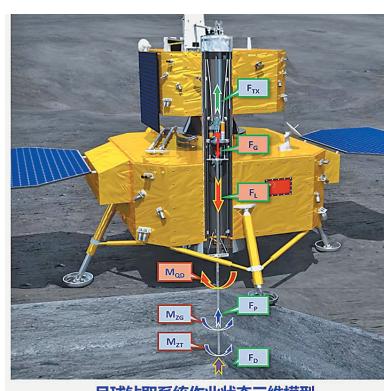
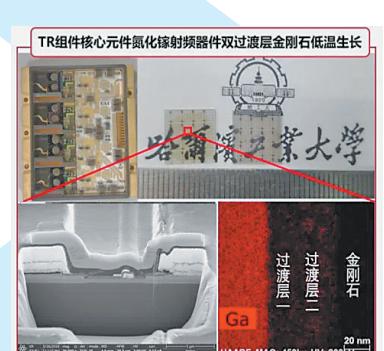
小机械臂的关节1正在运动
出了突出贡献,为未来航天器在轨服务提供了重要技术支撑。

“龙江三号”卫星

哈工大牵头研制的我国首颗平板式新体制低轨宽带通信卫星“龙江三号”发射成功。该卫星突破了再生式低轨星地高速通信、平板式卫星平

台等关键技术,在轨验证终端直连、星上再生处理、网络功能切片等卫星通信技术,为我国卫星互联网建设提供技术支撑。

**大尺寸高品质MPCVD
金刚石单晶生长、应用及其装备技术**



**月球钻取采样探测
关键技术**

哈工大牵头实施了月面采样关键技术攻关,联合北京卫星制造厂成功研制了嫦娥五号、嫦娥六号月球钻取采样系统。2020年12月,圆满完成中国首次月球正面钻取采样任务;2024年6月,圆满完成人类首次月球背面钻取采样任务。刷新了人类月球无人自主钻取采样量世界纪录,丰富了人类拥有的月球样品型谱,创建了我国月球钻取采样技术体系。

超精密三维显微测量技术与仪器



技工程提供了超精密级测量手段和装备保障。

**天问一号火星探测器
形状记忆智能展开结构技术**

哈工大冷劲松院士团队基于具有独立自主知识产权的形状记忆聚合物,构建其复合材料等效力学行为的预测模型,提出了形状记忆智能大变形结构的设计方法。通过精细的力学理论分析和巧妙的智能结构设计,为着陆平台创新设

**新一代飞船
轻质多尺度抗烧蚀防热复合材料技术**

成型等关键技术,解决了极端环境下超高温防隔热、超轻质和低烧蚀协同难题,成功应用于新一代载人登月飞船试验船、天问二号返回舱以及重复使用亚轨道运载器热防护系统,并为未来载人登月和行星探测等重大工程提供关键技术支撑。

长时耐高温陶瓷基透波材料及应用技术

构件近净成型等关键技术,实现了材料力学、透波及耐热性能的协同优化。该成果解决了极端环境下透波材料“透波-承载”功能一体化的技术难题。

**难变形合金异形整体薄壳
双调热介质压力成形技术**

哈工大苑世剑教授团队发现应变和应变速率双硬化具有提高变形均匀性的叠加效应,提出双硬化调控变形的原理。发明可调温调压的双调热介质成形工艺,突破传统单硬化变形局域化的固有局限性,实现从传统单一调控到双硬化调控成形技术的换代。实现复兴号高铁、新能源汽车等装备关键构件大批量生产并成功应用于火箭发动机等国之重器的研发,实现热端薄壁构件整体成形关键技术自主可控。



本版图片均由哈工大提供

●本人张云杰不慎将位于金城小区C区11号1单元1302室(房屋征收补偿协议编号:020144)的差价款票据丢失,金额:2109元,特此声明作废。

●本人刘刚不慎将位于金色城小区C区11栋1单元1103室(房屋征收补偿协议编号:020149)的房屋款票据丢失,金额:13519.20元,特此声明作废。

●孙帮弟于2025年6月5日丢失身份证件,身份证号:230122199603019131,特此声明作废。

●哈尔滨市道里区张雷调料商行,不慎将食品经营许可证副本丢失,许可证编号:JY12301020153662,发证机关:哈尔滨市道里区市场监督管理局,特此声明作废。

●哈尔滨市香坊区亿佰加生鲜超市,不慎将营业执照副本丢失,统一社会信用代码:92230108MA19KF050X,特此声明作废。

●哈尔滨市诚等市场管理服务有限公司营业执照代码:91230102MA1BTJAH1X,开户行许可证号:J2610051236302,法人:姚永华,公章丢失,声明作废。

●黑龙江省卓奥建筑工程有限公司于2025年6月11日丢失公章,声明作废。

2025·6·13 星期五 新闻热线 18604505999

2025·6·13 星期五 新闻热线 18604505999



生活报记者
吴海鸥 薛宏莉

开放仅一周,哈尔滨的“摩洛哥蓝色小镇”便火遍全网。这个由哈尔滨极地公园按“摩洛哥舍夫沙万小镇”1:1比例还原、免费开放的打卡地,凭借“世界级景观复刻+沉浸式文化体验”成为今年“冰城夏都”的顶流爆款,不仅将地中海浪漫风情完美融入冰城,更以爆发式传播迅速成为“哈尔滨文旅新地标”,并掀起“不出国门游世界”的热潮。

为什么要还原这样一个小镇?创意设计灵感来自于哪里?爆火的背后又有哪些故事?带着大家关心的问题,生活报记者近日走进这座蓝色小镇进行深入探访。



揭秘

摩洛哥蓝色小镇

背后故事

闭灯时间延至晚10点 可赏夜景啦

为复刻经典 多个环节重做十几次

哈尔滨极地公园的“摩洛哥蓝色小镇”,1:1比例还原了位于摩洛哥的舍夫沙万小镇的六七处热门打卡景观。吕雪说,从创意之初到景观落地,都是按照要打造一个“哈尔滨文旅新地标”的目标来实施的。为了让每一处细节都高度还原,一遍遍地刷,一遍遍地等涂料干了看效果。

负责现场施工的哈尔滨极地公园运营部工作人员张航则表示,为了让游客们在端午假期就能解锁更多的旅游体验,他们近20人夜以继日施工,仅用半个多月就完成了小镇的打造。

“希望冰城四季旅游越来越好”

今冬有“淘学企鹅”免费室外广场大巡游,夏有“摩洛哥蓝色小镇”免费打卡,已经成了哈尔滨极地公园的两大惠民经典IP。回过头看自己参与打造的作品,二人内心深处满是自豪,他们说,作为文旅产品,不仅希望自己就职的景区文旅产品缤纷出彩,更希望看到哈尔滨的四季旅游越来越好。

或许就是这样的匠心雕琢,让哈尔滨极地公园的“摩洛哥蓝色小镇”问世即火爆。吕雪和张航都曾说,想到这里会火,但是没想到会这样火。如

照片由生活报记者、景区
拍摄提供



幕后创意团队是一群90后、00后

该小镇就在地铁2号线太阳岛站1号出口附近,一出地铁口就能看到,不仅交通便利,还是免费开放的。6月12日,极地公园发布消息称,蓝色小镇的闭灯时间延长至22点,增设夜间专属灯光效果,以迷人光影营造梦幻氛围,使游客能够拍摄到与白天截然不同的“夜幕下的蓝色小镇”美景。

记者了解到,还原小镇的幕后创意团队是一群90后和00后,他们来自哈尔滨极地公园的各个部门,共同组成了创意设计中心,为这里的每一处景观打造贡献好的想法。哈尔滨极地公园创意中心负责人吕雪说,因为这几年打卡文化备受青睐,他们就希望通过打造一个哈尔滨文旅新地标,为哈尔滨夏季旅游注入新亮点,让更多人在冰城夏都看到哈尔滨旅游资源的多元、浪漫和兼



敬告客户

刊期广告请通过电子邮件或电话联系相关广告客户,1号刊登的中缝广告的广告费由客户承担。

2. 刊登时间:103室

3. 广告内容:广告客户提供的广告内容由客户自行负责。

4. 广告发布:广告客户提供的广告内容由客户自行负责。

5. 广告客户:广告客户提供的广告内容由客户自行负责。