



# 我国发起建设国际月球科研站

## 未来四年发射三个“嫦娥”月球探测器,国际月球科研站基本型预计2035年前建成

■ 据新华社电

未来四年,我国计划发射三个“嫦娥”月球探测器。国际月球科研站建设将按照两个阶段分步实施,计划2035年前建成基本型。4月24日下午,在中国宇航学会和中国航天基金会联合于武汉主办的2024年中国航天大会主论坛上,中

国工程院院士、中国探月工程总设计师吴伟仁披露了国际月球科研站有关情况。

依据“总体规划、分步实施、边建边用”的原则,国际月球科研站建设将按照两个阶段分步实施,计划2035年前建成基本型,以月球南极为核心,建成功能基本齐备、要素基本配套的综合科学设施,开展常态化科

学实验活动和一定规模的资源开发利用;2045年前建成拓展型,以月球轨道站为枢纽,建成功能完善、相当规模、稳定运行的设备设施,开展月基综合性科学研究和深度资源开发利用,为载人登陆火星开展相关技术验证和科学实验研究。

吴伟仁表示,作为国际月球科研站基本型建设阶

段的重要任务,嫦娥六号将于近期实施发射,执行月背采样返回任务;嫦娥七号将于2026年前后发射,开展月球南极环境与资源勘察;嫦娥八号将于2028年前后发射,开展月球资源原位利用试验。

据介绍,国际月球科研站由月面段、月轨段和地面段构成,由能源动力系统、

指挥信息系统和月面运输系统等基础设施组成,具备能源供应、中枢控制、通信导航、地月往返、月面科研等功能,可长期持续开展科学探测、资源开发、技术验证等多学科、多目标、大规模科学和技术活动。

国际月球科研站是中国发起,联合多国共同研制建设,在月球表面与月球轨

道长期自主运行、短期有人参与,可扩展、可维护的综合科学实验设施。未来,我国将打造“五五五工程”,欢迎五十个国家、五百家国际科研机构和五千名海外科研人员加入国际月球科研站项目,共同建设和实施国际月球科研站这一大科学工程,共同管理科研站设施,共享科研成果。

## 福建省棒球队成立

### 海峡两岸联合组队,出征国家级体育赛事

■ 福建日报

海都记者 马俊杰  
实习生 廖圣铭 文/图

4月25日,闽台联合组队的福建省棒球队出征!队中来自台湾的2名教练员和6名运动员将首次亮相中国棒球联赛。由海峡两岸联合组队参加国家级体育赛事,在全国尚属首例,标志着福建在探索海峡两岸融合发展新路上更进一步。

棒球运动在台湾的发展已有百余年的历史,民众参与度高,深受青少年喜爱。在福建省棒球队成立之前,闽台之间的棒球交流已经热络。去年9月,《中共中央 国务院关于支持福建探索海峡两岸融合发展新路 建设两岸融合发展示范区的意见》出台。《意见》提出,为鼓励两岸青少年交流交往,支



持闽台两地开展棒球等青少年特色体育项目合作。在此背景下,福建省棒球队应运而生。

奔赴山东威海参加2024年中国棒球联赛,来自台湾台中的主教练曾华伟充满期待,“这只是刚刚开始,未来的路很长。我们的目标始终是冠军,但是我希望这个冠军不仅是福建的

冠军,还是两岸融合的冠军”。47岁的曾华伟在球员时代曾效力于台湾职棒兴农牛队,来福建之前在台湾屏东红尾队担任主教练。在他看来,福建省棒球队组建的时机非常好,“让更多台湾人通过棒球认识福建,来这里工作、旅游、学习,这才是重点”。

福建省棒球队教练涂

伟龙来自厦门大学,该校是福建省较早开展棒球运动的高校,也是两岸交流中的常客,此次有多名队员入选。涂伟龙说:“棒球里本垒的英文是Home Base,也是家的意思。比赛中,只有从本垒出发,再回到本垒才能得分。因此,棒球也是一项从家出发,再回到家的运动。”

福建省棒球队成立暨参加二〇二四年中国棒球联赛出征仪式在福建省体育局举行

### 4月27日起

## 福州地铁有调整

海都讯(记者 唐明亮)记者25日从福州地铁集团获悉,为提升福州地铁线网整体运输服务质量,满足市民出行需求,自4月27日起,福州地铁4号线、5号线将缩短行车间隔,6号线延长运营服务时间。

据悉,4号线工作日高峰时段(7:00—9:00、17:00—19:00)、周末休息日及节假日晚间时段(17:00—19:00)行车间隔缩短至5分30秒;工作日非高峰时段、休息日及节假日其他时段行车间隔缩短至6分50秒。

5号线工作日高峰时段(7:00—9:00、17:00—19:00)行车间隔缩短至6分50秒;

工作日非高峰时段、休息日及节假日全天行车间隔缩短至7分50秒。

6号线运营服务时间延长30分钟,末班车始发时间调整至22:30,行车间隔暂保持不变。

福州地铁相关人士介绍,本次列车运行计划调整时,福州地铁也将对线网重点换乘站的换乘衔接时刻进一步优化匹配,在提升运输效率的同时,兼顾保障运力均衡。相关人士提醒,本次列车运行计划调整后,4号线、5号线、6号线列车运行到站时刻将产生变化,也请广大市民提前做好出行规划。

## 福州首个配售型保障性住房项目将开启第二轮配售

### 面向普通工薪收入群体

海都讯(记者 唐明亮)4月24日,福州市房管局官网公布双龙新居保障性住房第二轮配售申请公告,主要面向普通工薪收入群体,本轮申请登记时间从5月6日持续至7月31日。

据了解,滨海双龙新居项目坐落于长乐区滨海万新路与双龙路交叉口西北侧,是福州首个配售型保障性住房项目,用地面积20亩,总建筑面积5.59万平方米,由福州市安居工程建设有限公司负责建设,计划2026年12月31日竣工交付。该项目规划建设保障性住房701套,其中一房户型为45平方米左右(1卧1厅1卫1厨),共242套;两房户型为60平方米左右(2卧1厅1卫1厨),共277套;三房户型为75平方米左右(3卧1厅1卫1厨),共182套,具体户型面积见现场户型图公示。该项目按照“保本微利”原则确定配售价格,

均价预估为5200至5400元/平方米(含简装),最终售价以政府核定为准。按照“一房一价”进行销售,具体见选房现场公示。

此次申请受理地址为福州市鼓楼区乌山西路15~29、31、33黎明金明苑店面,长乐区文武砂街道湖文路201号福州新区政务服务中心。

值得注意的是,建设单位组织申请人按照选房顺序号现场公开选房,按照约定时间签订保障性住房买卖合同。购买人未在规定时间内参加选房或签约的,五年内不得申请购买保障性住房,不得申请公租房等政策性住房,保证金不予退还。申请人按合同约定缴交购房首付款,办理公积金或商业银行个人住房贷款手续,申请人购房保证金转为首付款。此外,符合首轮申购条件的“住房和收入困难群体”可继续登记申购,但不再优先选房。

## 国产高性能侵入式脑机接口亮相

### “北脑二号”在国际上首次实现猕猴对二维运动光标的灵巧脑控

■ 据新华社电

颅内植入一片牵着柔软细丝的小小薄膜,绑住双手的猴子就能仅用“意念”控制机械臂,抓住“草莓”。这是4月25日亮相2024中关村论坛的一幕。我国科学家自主研发的“北脑二号”,填补了国内高性能侵入式脑机接口技术的空白,并在国际上首次实现猕猴对二维运动光标的灵巧脑控。

脑机接口,大脑与外界设备沟通交流的“信息高速公路”,是新一代人机交互与人机混合智能的前沿技术。“简言之,就是捕

捉大脑电信号的微妙变化,解码大脑意图,实现‘意念’控制‘动作’,不动手也能隔空操控机器。”北京脑科学与类脑研究所所长罗敏敏说。

脑机接口的性能,核心在于脑电信号捕捉的清晰度、转化的精准度。前者靠电极,后者靠算法。

“北脑二号”的高性能,归功于我国自研的3个核心组件:高通量柔性微丝电极、千通道高速神经电信号采集设备两个硬件,以及基于前馈控制策略的生成式神经解码算法。

电极,相当于一个“传感器”。植入脑内,“读取”

脑电信号,其性能决定着捕捉脑信号的数量与质量。

北京芯智达神经技术有限公司业务发展总监李园介绍,“北脑二号”采用的柔性材料生物相容性高、无细胞毒性,能在电极丝上做出大量触点,通道数高,信号捕捉能力强。

近距离观察,这个电极又小又薄,牵出的电极丝直径只有头发丝的十分之一到百分之一,丝上布满大量触点,需在显微镜下才能看清。这一设计能极大降低对脑组织的损伤,延长捕捉脑电信号的时间。

“它的有效通道数、长期稳定性,均达国际领先水平。不同于硬质电极,柔性微丝电极植入猕猴脑内一年后,仍能精确采集到脑电信号。”李园说。

算法,相当于一个“翻译官”,把大脑意图精准解析出来。“北脑二号”应用的算法是国内自研,能在大脑皮层神经活动与运动参数之间建立精确映射。

“脑机接口比拼的是安全、稳定、有效,这是一个系统性工程。”罗敏敏说,脑机接口链路长,涉及电极、芯片、算法、软件、材料等多环节,关键技术有待进一步突破。