

中国载人登月初步方案公布 登月装备研制进展如何

近日，中国载人航天工程办公室发布《关于征集载人月球探测工程月面科学载荷方案的公告》指出，我国载人月球探测工程登月阶段任务已经启动实施，计划先期开展无人登月飞行，并在2030年前实现中国人首次登陆月球。

1969年7月20日，经过漫长飞行，人类首次登上月球。50多年后，中国载人登月初步方案公布。中国探月更可期待。方案具体将怎样实施？登月火箭、新一代载人飞船、月面着陆器等装备研制进展如何？

计划在2030年前 实现中国人首次登陆月球

月球是人类拓展和开发利用地外空间的理想基地和前哨站，月球探测也一直是当今世界载人航天发展的热点和焦点。中国载人航天探索的脚步不会只停留在近地轨道，已具备开展载人月球探测工程实施的条件。

“我国计划在2030年前实现载人登陆月球开展科学探索，其后将探索建造月球科研试验站，开展系统、连续的月球探测和相关技术试验验证。”不久前，在武汉举办的第九届中国（国际）商业航天高峰论坛上，中国载人航天工程办公室副总设计师张海联介绍了登月的初步方案。

据了解，我国载人登月的初步方案是：采用两枚运载火箭分别将月面着陆器和载人飞船送至地月转移轨道，飞船和着陆器在环月轨道交会对接，航天员从飞船进入月面着陆器。其后，月面着陆器将下降着陆于月面预定区域，航天员登上月球开展科学考察与样品采集。在完成既定任务后，航天员将

乘坐着陆器上升至环月轨道与飞船交会对接，并携带样品乘坐飞船返回地球。

纵观人类月球探测史，技术难度大、风险挑战多、投入成本高是其显著特点，检验着一个国家的科研实力和综合国力。

中国航天科技集团五院技术顾问、中国科学院院士叶培建此前在接受记者采访时表示，我国实现载人登月需要在三个主要方面有所突破：第一是研发出重型运载火箭，要能够把人和登月舱送到月球；第二是解决人来自地月的生命保障、安全以及工作条件；第三是进行更多的地面条件的建设，确保各项试验都得到充分验证。

据悉，我国已全面部署开展各项研制建设工作，科研人员正在研制长征十号运载火箭、新一代载人飞船、月面着陆器、登月服、载人月球车等装备。

登月火箭预计2027年 具备首飞条件

运载火箭是人类进入太空的“天梯”，也是迈向浩瀚宇宙的第一步。运载火箭的能力有多强，航天的舞台就有多大。要实现载人登月，运载火箭的研制是关键。

长征十号运载火箭是根据我国载人航天工程发展规划，为发射我国新一代载人飞船/月面着陆器而全新研制的高可靠、高安全的载人运载火箭，由中国航天科技集团一院负责抓总研制。目前，火箭各项研制工作正在有序加快推进。

航天科技集团一院火箭专家容易告诉记者，长征十号运载火箭主要用于将月面着陆器和载人飞船送入地月转移轨道。长征十号运载

火箭采用液氢、液氧和煤油推进剂。全长约92米，起飞重量约2187吨，起飞推力约2678吨，地月转移轨道运载能力不小于27吨。

“该型火箭衍生出的无助推器火箭可执行空间站航天员及货物运输任务。全长约67米，起飞重量约740吨，起飞推力约892吨，近地轨道运载能力不小于14吨。是实现我国2030年前载人登陆月球和航天强国建设的重要战略支撑，预计2027年具备首飞条件。”容易说。

在设计过程中，研制团队还会在新的技术应用上继续发力。容易介绍，在智慧火箭方面，会在该型火箭上有实际工程应用，进一步提高任务成功率、保障航天员安全。为优化空间站运营阶段的运营成本，无助推器火箭的一子级将按照可重复使用进行设计。

新飞船是“两居室” 航天员将乘月球车在月面开展工作

除运载火箭外，新一代载人飞船是飞向月球的重要一棒，将在火箭之后接力护送航天员登月。

新一代载人飞船是我国全面升级版的天地往返交通工具，它还可送航天员往返月球地月38万公里的中国空间站，远可完成38万公里外的载人登月甚至去更远的星球探险，既能载人又能载物，还可重复使用降低成本，将大大提高我国载人天地往返运输能力。

2020年5月5日，长征五号B运载火箭首飞成功，将新一代载人飞船试验船送入太空。由中国航天科技集团五院抓总研制的新一代载人飞船试验船在首飞任务中轨道远地点高度超过8000公里，以接近第二宇宙速

度再入返回。

航天科技集团五院飞船专家介绍，新一代载人飞船采用模块化设计，由逃逸舱、返回舱和服务舱组成，适应近地、深空等任务需求，主要用于将航天员送往环月轨道并返回地球。飞船的人轨质量大约26吨，可搭载3名航天员。

与神舟飞船三舱结构不同，新飞船是“两居室”，一个是返回舱，是整船的指令中心，也是航天员生活起居的地方；另一个是服务舱，是整船能源与动力中心。“两居室”的结构使飞船更灵活，可重复利用的部分也更高。

据介绍，在新一代载人飞船基础上，我国还在统筹研制近地飞船、近地飞船乘组为4到7人，为后续开展太空旅游预留了空间。

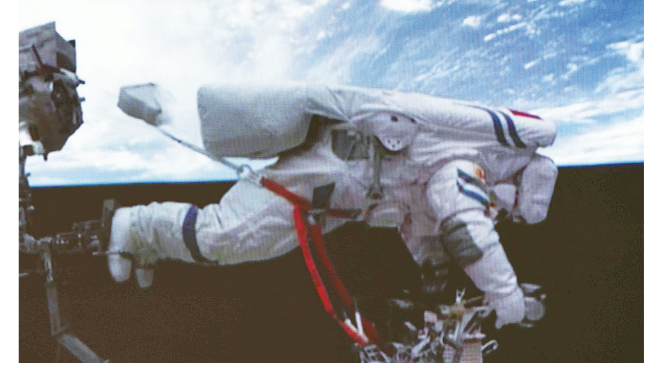
此外，月面着陆器重约26吨，由登月舱和推进舱组成，可将两名航天员送达月面，主要负责把航天员从环月轨道下降着陆月面并返回环月轨道。同时，月面着陆器也具有自主控制飞行能力。

登月舱是航天员的座舱，具备一定的动力冗余功能来保证航天员安全。推进舱主要负责完成着陆器到月球附近的近月制动，以及月面下降的主减速。

月面着陆器到达月面后，航天员将乘坐载人月球车，在月面开展工作。载人月球车重约200公斤，可搭乘两名航天员。航天员将乘月球车在10公里范围内开展月球采样及相应的月面实验。除载人月球车外，我国还计划发射一个具备大范围移动能力的月面移动实验室，可实现长期无人自主在月面活动，并可支持航天员短期驻留。

（据新华社）

神十六乘组 圆满完成出舱任务



在北京航天飞行控制中心拍摄的神舟十六号航天员景海鹏开展舱外操作的画面（7月20日摄）。
新华社记者 郭中正 摄

据新华社北京7月20日电 记者20日从中国载人航天工程办公室了解到，7月20日21时40分，经过约8小时的出舱活动，神舟十六号航天员景海鹏、朱杨柱、桂海潮密切协同，在空间站机械臂支持下，圆满完成出舱活动全部既定任务，航天员景海鹏、朱杨柱已安全返回空间站问天实验舱，出舱活动取得圆满成功。

航天员出舱活动期间，完成了核心舱全景相机B在轨支架安装及抬升、梦天舱全景相机A和B解锁及抬升等任务，全过程顺利圆满。四度飞天的航天员景海鹏从神舟七号时舱内配合到此次出舱活动，用15年的执着坚守圆了“太空漫步”的梦想；航天员朱杨柱成为我国首个出舱活动的航天飞行工程师。

根据计划，后续，航天员乘组还将开展大量空间科学实验（试）验，参与完成多次应用载荷出舱安装任务。

女足世界杯揭幕 枪击案震惊赛事，东道主双双获胜

据新华社悉尼7月20日电 伴随着澳大利亚清晨的枪声，首次扩军到32支球队的2023女足世界杯20日在新西兰和澳大利亚开幕。尽管两个东道主在首日的比赛中双双获胜，但开幕前的枪击案，还是给本届赛事蒙上了一层阴影。

新西兰队可以大肆庆祝自己球队的历史性胜利。揭幕战中，新西兰队以1比0战胜世界冠军挪威队，拿下该队女足世界杯历史上的首场胜利。但在距离开幕不到12个小时，揭幕战举办地奥克兰市中心发生枪击事件，造成包括枪手在内3人死亡。当天在澳大利亚悉尼举行的另一场比赛中，另一个东道主澳大利亚队艰难地以1比0战胜首次参加女足世界杯的爱尔兰队。在这两场比赛开始前，球员们都首先为枪击案的受害者默哀。

本届女足世界杯创造了多个历史，这是女足世界杯首次有32支球队参加，首次在南半球举办，首次由两个东道主联合承办。中国女足在20日下午抵达澳大利亚珀斯，备战22日与丹麦队的小组赛首场比赛。

21日，女足世界杯将进行A、B、C组的3场比赛。

七部门部署城镇老旧小区改造

据新华社北京7月20日电 住房和城乡建设部、国家发展改革委等七部门近日印发《关于扎实推进2023年城镇老旧小区改造工作的通知》，部署各地扎实推进城镇老旧小区改造计划实施，靠前谋划2024年改造计划。

通知提出，要合理安排2024年城镇老旧小区改造计划。明确改造对象范围，大力改造提升建成年代较早、失养失修失管、设施短板明显、居民改造意愿强烈的住宅小区（含单栋住宅楼），重点改造2000年底前建成需改造的城镇老旧小区。鼓励合理拓展改造实施单元，根据推进相邻小区及周边地区联动改造需要，在确保可如期完成2000年底前建成需改造老旧小区改造任务的前提下，可结合地方财政承受能力将建成于2000年后、2005年底前的住宅小区纳入改造范围。

通知提出，按照“实施一批、谋划一批、储备一批”原则，尽快自上而下研究确定2024年改造计划，于2023年启动居民意愿征询、项目立项审批、改造资金筹措等前期工作，鼓励具备条件的项目提前至2023年开工实施。

通知部署，要有序推进城镇老旧小区改造计划实施。扎实抓好“楼道革命”“环境革命”“管理革命”等3个重点。在“楼道革命”方面，要加快更新改造老化和有隐患的燃气、供水、供热、排水、供电、通信等管线管道，整治楼栋内人行走道、排风烟道、通风井道、上下水道等，开展住宅外墙安全整治。大力推进有条件的楼栋加装电梯。

在“环境革命”方面，全面整治小区及其周边的绿化、照明等环境。依据需求增设停车位（场）、电动自行车及汽车充电设施，改造或建设小区及周边适老化和适儿化设施、无障碍设施、安防、智能信包箱及快件箱、公共卫生、教育、文化休闲、体育健身、物业用房等配套设施。

在“管理革命”方面，结合改造同步建立健全基层党组织领导，社区居民委员会配合，业主委员会、物业服务企业等共同参与的联席会议机制，引导居民协商确定改造后小区的管理模式、管理规约及业主议事规则，共同维护改造成果。

“北部·联合-2023”演习开幕 中俄亮剑日本海



7月20日，在日本海某海域进行的“北部·联合-2023”演习中，中国海军齐齐哈尔舰舰载直升机准备起飞。

新华社发（张海龙 摄）

据新华社齐齐哈尔7月20日电

“北部·联合-2023”演习开幕式20日上午8时在日本海某海域举行。演习联合战役指挥部在齐齐哈尔舰举行简短仪式，中俄双方指挥部人员整齐列队，奏响中俄两国国歌。

“我宣布，‘北部·联合-2023’演习现在开始！”随着演习指挥官邱文生一声令下，海上、空中行动指挥组

分别向双方参演兵力下达演习开始命令，中俄海空兵力依令向演习作战海区机动。在随后的4天时间里，中俄双方参演兵力将围绕海空护航、威慑驱离、锚地防御等多个课目展开联合演训。

中俄两国互为最大邻国和全面战略合作伙伴，中俄两军是促进和维护地区和平稳定的重要力量。演

习指挥官邱文生在开幕式致辞中表示，此次演习是全面落实两国元首重要共识的实际举措，是两国、两军高度战略互信和牢固传统友谊的再次体现，也是对中俄海空兵力在远海远域一体化联合作战能力的多维度检验。全体参演官兵将全力以赴，以实际行动增强共同维护地区和平稳定、应对各种安全挑战的能力。

中国电信湖南公司10000号系统升级公告

为向客户提供更优质、更便捷的服务，中国电信湖南公司将于2023年7月21日0时-6时对10000号系统升级，特公告如下：

1.系统升级期间，株洲区域客户可能会出现短时间无法呼入10000号情况，升级完成后恢复正常。
2.客户可关注“湖南电信”微

信公众号或登录“中国电信”App

进行报障、查询或业务办理。

系统升级期间，客户通信、充值

缴费及缴费复机不受影响。

由此给您造成的不便，敬请

谅解。

中国电信湖南公司

2023年7月21日

拍卖公告

受委托，于2023年8月10日在株

洲国有资产交易系统拍卖车辆品牌

有雅阁等车型；整体拍卖机器设备；

罚没房产、凝灰岩、混合砂；整体拍卖

后三轮摩托车等；8月2日至8日看

样、报名，咨询电话：28513677。

株洲市房地产拍卖有限责任公司

株洲市矿产资源总体规划（2021-2025年） 环评信息公示

株洲市矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书（征求意见稿）已编制完成，公众可于即日起10个工作日内访问：<http://zrzyj.zhuzhou.gov.cn/c9763/20230712/2069038.html>，或至规划单位查阅；可采取信函等方式反馈意见。

规划单位：株洲市自然资源和规划局
单位地址：株洲市天元区长江北路369号
联系人：莫光辉 联系电话：0731-28685012 邮箱：zrzyj908@163.com

关于中止〔2023〕网挂第080号 地块挂牌出让的公告

根据茶陵县自然资源局《关于中止〔2023〕网挂第080号地块挂牌出让的函》，〔2023〕网挂第080号地块因相关事宜须确认，现中止该地块的挂牌出让活动。

特此公告。

株洲市公共资源交易中心

2023年7月21日

株洲市国有建设用地使用权网上挂牌出让公告 [2023]网挂第085号

经当地人民政府批准，株洲市自然资源和规划局决定以网上挂牌方式出让一宗国有建设用地使用权，并委托株洲市公共资源交易中心具体承办。现将有关事项公告如下：

一、本次网上挂牌出让地块的基本情况和规划技术指标

地块编号	土地位置	出让土地面积(平方米)	竞买保证金(万元)	挂牌起始价(万元)	增价幅度(万元)	出让年限	规划技术指标
[2023]网挂第085号	株洲市天元区金马路以南、新马南路以东	41605.91㎡(合62.41亩)	665	2214	10	50年	容积率1.0-2.0；建筑密度≥40%；绿地率：≤10%；产业类型：新材料产业亩均税收：不低于30万元/亩；固定资产投资强度：不低于640万元/亩

二、规划实施：竞得人必须按照株洲市天元区住房和城乡建设局2022年8月1日出具的〔2022〕11号《地块规划条件》和蓝线图实施。宗地红线外“五通”，宗地红线内场地平整。

三、挂牌起始价格包括建设用地使用权出让金，不包括交易过程中应缴纳的税费。

四、中华人民共和国境内外的公司、企业、其他组织、个人（法律法规另有规定的除外），均可参加申请。

五、本次国有建设用地使用权网上挂牌出让按价高者得的原则确定竞得人。本次国有建设用地使用权挂牌出让在互联网上交易，即通过株洲市公共资源交易中心土地、矿产交易系统（www.zrzyj.cn）查询。申请人可于2023年7月21日至2023年8月17日，在网上浏览或下载本次挂牌出让文件，并按上述文件规定的操作程序参加竞买。

六、本次网上挂牌出让的详细资料和要求，见《株洲市网上挂牌出让国有建设用地使用权规则》、《株洲市国

有建设用地使用权网上出让系统操作说明》和《株洲市国有建设用地使用权网上挂牌出让须知》等文件，有意竞买者可登录株洲市公共资源交易中心网站土地、矿产交易系统（www.zrzyj.cn）查询。申请人可于2023年7月21日至2023年8月17日，在网上浏览或下载本次挂牌出让文件，并按上述文件规定的操作程序参加竞买。

七、本次国有建设用地使用权挂牌出让在互联网上进行。网上挂牌报名时

间：2023年8月10日8:00至2023年8月17日17:00止。网上挂牌报价时间：2023年8月10日8:00起至2023年8月21日9:00止。

八、申请人应当在网上挂牌报名截止前登录株洲市公共资源交易中心土地、矿产交易系统，在系统上提交竞买申请并支付竞买保证金。保证金到账截止时间为：2023年8月17日17:00。在挂牌期限截止前，竞买人应当进行至少一次有效报价，方有资格参加该宗地的网上限时竞价，按出价最高者竞得的原则确定竞得人。

九、公告注意事项：

1.付款时限：自成交之日起30日内缴至不低于成交总价款的50%，60日内全额缴清。

2.土地交付：按照《市本级出让国有建设用地交付工作规则》（株资规办发〔2021〕43号）实施交付。

3.合同录入：宗地成交之日起30日内应在自然资源部土地动态监管系统

中录入《国有建设用地使用权出让合同》。

4.附加条件：①【《工业用地项目供后监管协议》签订】最高报价人须与株洲高新技术产业开发区管理委员会签订《进区合同》以及《工业用地项目供后监管协议》方可签订宗地《成交确认书》，否则竞买无效，保证金不计息退还，由此造成的一切经济、法律责任由最高报价人承担。

②【“标准地”指标】产业类别：新材料产业（未经批准不得改变产业分类）；固定资产投资强度：不低于640万元/亩；地均税收：不低于30万元/亩；地均收入：不低于450万元/亩；容积率：1.0-2.0；科研经费投资强度：不低于5%（国家级5%、省级4%）。

③【逾期缴纳土地出让金处置】竞得人未按土地出让合同约定及时缴纳土地出让价款的，报经市人民政府批准，出让人有权根据《国有建设用地使用权出让合同》第三十条的约定，扣除

定金（按宗地出让价款的20%确定）后直接解除土地出让合同，收回土地使用权。

十、如果在参加本次网上挂牌出让活动的过程中遇到疑难问题，请及时联系，联系电话如下：

省自然资源厅举报电话：0731-89991216；
网上挂牌出让业务咨询电话：0731-28681395（株洲市公共资源交易中心资源交易科）；
系统使用服务咨询电话：0731-28681391（技术信息科）；
CA办理咨询电话：0731-28681394（19号窗口湖南CA）、0731-28101305（17窗口湖南CA）；
株洲市自然资源和规划局咨询电话：0731-28685027（自然资源开发利用科）

株洲市自然资源和规划局
株洲市公共资源交易中心
2023年7月21日