

一文读懂梦天实验舱：长啥样？ 有何“独门绝技”？能做哪些实验？

中新网海南文昌10月31日电（马帅莎 吴军 李同）10月31日，梦天实验舱在文昌航天发射场由长征五号B运载火箭托举升空。入轨后，梦天实验舱将与天和核心舱进行快速交会对接以及平面转位，三舱组成空间站“T”字基本构型。

作为中国空间站第二个实验舱，梦天实验舱和问天实验舱相比，外形有何不同？有哪些“独门绝技”？可以开展哪些神奇的太空实验？

梦天实验舱长啥样？

梦天实验舱由中国航天科技集团八院抓总研制。它由工作舱、货物气闸舱、载荷舱、资源舱四个舱段组成，舱体全长约17.9米，直径4.2米，发射质量约23吨。

作为空间站的两个实验舱，“问天”和“梦天”是一对“孪生兄弟”，“长得很像”。它们的最前端均是工作舱，是航天员在太空的主要工作场所，通过对接机构与天和核心舱相连；尾端的资源舱作为“能源仓库”，安装了两副巨大太阳翼，可持续旋转、稳定对日，为空间站提供充足的能源支持。

工作舱与资源舱

的中间部分是气闸舱。不同的是，梦天实验舱采用“套娃”设计，“肚子”更圆。问天实验舱呈“外方内圆”的视觉效果，圆柱形气闸舱外有个方形的外壳——舱外暴露实验平台；梦天实验舱则采用了“舱中舱”设计，在气闸舱外还套了一个更大直径的舱体——载荷舱，这让梦天实验舱的体型看起来更加浑圆。

“梦天”有何酷炫技能？

作为中国空间站首个货物气闸舱，梦天实验舱气闸舱将为空间站开展舱外科学实验带来全新体验。在没有货物气闸舱之前，一般通过航天员“带货出舱”进行舱内外货物的转移、安装。这种方式会受航天员出舱次数、载荷数量与大小的限制。梦天实验舱货物气闸舱的应用，将为空间站后续开展各类舱外科学实验提供强大支持。

梦天实验舱内的载荷转移机构，可以实现货物自动进出舱，为在轨工作的航天员“减负”。为了满足将来更大尺寸、更大重量货物的进出舱需求，货物气闸舱上还安装了空间站首个方形舱门，宽

度达1.2米。

该方形舱门是一款电动型舱门，它不仅是中国空间站首个“自动门”，也是世界首个全自动弧形滑移方舱门。

此外，梦天实验舱还可以实现在轨释放微小卫星，它将作为开放合作平台，增强中国空间站的综合应用效益。梦天实验舱上专门配置了微小飞行器在轨释放机构，能够满足百公斤级微小飞行器或者多个规格立方星的在轨释放需求，解决微卫星和立方星低成本进入太空的问题。

“梦工场”将开展哪些神奇实验？

作为空间站实验舱，“问天”与“梦天”的工作舱内均安装了多台科学实验机

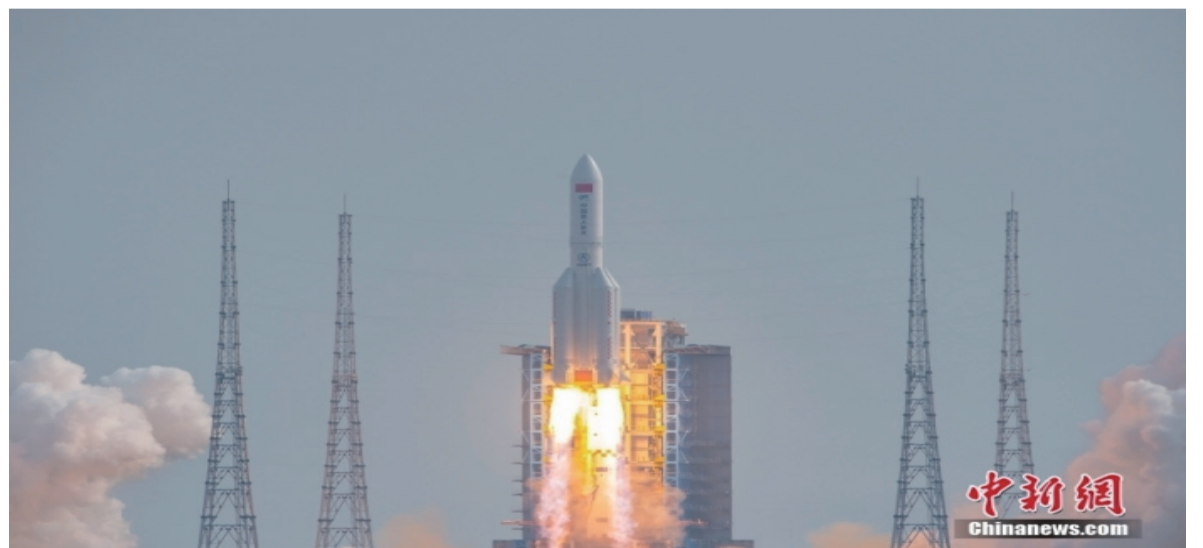
柜，便于航天员在轨开展各项科学实验。但在开展空间科学实验方面，这对“孪生兄弟”的功能各有侧重。

问天实验舱主要面向空间生命科学实验，配置了生命生态、生物技术和变重力科学等实验柜。梦天实验舱作为“工作室”，是三舱中支持载荷能力最强的舱段，其中配置了13个标准载荷机柜，主要面向微重力科学研究，可支持流体物理、材料科学、超冷原子物理等前沿科学实验项目，堪称天宫“梦工场”。

此外，梦天实验舱还配置了两个展开式暴露平台和一个固定式暴露平台。两个展开式暴露平台一

个对天、一个朝地，加上对地方向的固定式暴露平台，共可提供37个舱外标准载荷工位。为了不占用火箭包络，发射时展开式暴露平台呈收拢状态，当梦天实验舱完成对接与转位动作后，平台才会展开。

“建站为应用”，是中国建造空间站的出发点和落脚点。梦天实验舱在轨组装完成后，将与空间站其它两舱实现控制、能源、信息、环境等功能的并网管理，共同支持空间站开展更大规模的空间研究实验和新技术试验，打造空间技术应用研究“梦工场”，推动中国空间科学研究与应用迈向世界领先水平。（完）



北京时间10月31日15时37分，搭载空间站梦天实验舱的长征五号B遥四运载火箭，在中国文昌航天发射场准时点火发射，约8分钟后，梦天实验舱与火箭成功分离并准确进入预定轨道，发射任务取得圆满成功。中新社记者 侯宇 摄