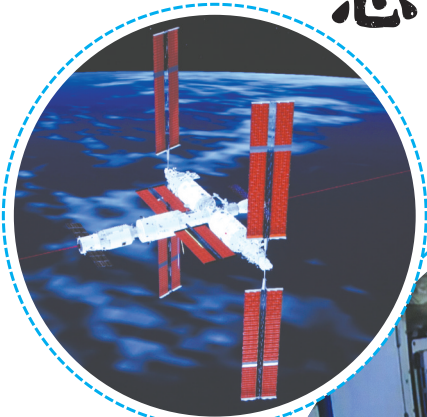


想去中国“太空之家”做客吗？



天舟七号货运飞船与空间站组合体完成交会对接的模拟图像。



2023年10月26日，神舟十七号3名航天员顺利进驻中国空间站。图为神舟十七号航天员乘组给神舟十六号航天员乘组点赞。



2023年9月21日，北京航空航天大学学生收看神舟十六号航天员在中国空间站“天宫课堂”授课。

小朋友们，你们每天放学都要回到自己的家，但你们知道在广袤无垠的太空里，还有一个中国的“太空之家”吗？

我们的太空之家，是从2010年9月开始建造的，经过全体参研参试人员11年的不懈努力，我国在2021年至2022年两年内组织了11次发射，终于完成了空间站在轨组装建造。

中国空间站有一个非常浪漫的名字，叫做“天宫”，它寄托了中华民族对广袤太空的无限遐想，同时也表明中国空间站将是一个长期安全稳定运行且宜居的太空家园。

“天宫”的建成有哪些重大的意义呢？它标志着我国独立掌握了近地轨道大型航天器在轨组装建造技术，具备了开展空间长期有人参与科学技术实(试)验的能力，为不断推动我国空间科学、空间技术的创新发展，为建设航天强国、提升我国在国际载人航天领域的影响力提供了重要支撑。

小朋友们都准备好了吗？接下来就让我们一起来一场“天宫”之旅吧！

1 中国空间站是什么样的？

就像我们的家里有卧室、客厅、厨房等不同功能的房间一样，中国空间站由天和核心舱、问天实验舱和梦天实验舱三个基本舱段组成。

天和居中，问天和梦天分别位于两侧。空间站设置有前向、径向和后向3个对接口，前向对接载人飞船等来访航天器，径向主要对接载人飞船，后向主要对接货运飞船。

其中，天和核心舱负责空间站的统一管理和控制；问天实验舱开展空间科学实(试)验，同时具有能源管理、信息管理、控制系统和载人环境等关键功能备份；梦天实验舱主要开展空间科学实(试)验；载人飞船负责航天员天地往返任务；货运飞船负责空间站及航天员物资补给、推进剂补加以及废弃物销毁。

中国空间站完全独立自主设计，三舱均有独立的电源、控制、推进和测控系统，通过交会对接和在轨平面转位完成组装建造，与载人飞船、货运飞船等共同构成百吨级载人空间站。怎么样，“太空之家”是不是科技含量极高？

2 中国空间站将发挥哪些作用？

为什么我们要在太空中“安家”呢？中国空间站完成三舱组装建造后，成为有人参与的科学探索与技术创新的国家太空实验室。

中国空间站的应用前景主要在以下4个方面：

首先是科学实验与技术试验。中国空间站将利用舱内外实(试)验支持设施，持续滚动地开展各类科学实验和技术试验，研究方向包括航天医学、空间生命科学与生物技术、空间天文与天体物理学、空间材料科学、微重力基础物理与燃烧科学、空间地球科学，以及应用、空间环境与空间物理、航天新技术等，在轨可充分发挥有人参与、实(试)验设施和能力可升级、实(试)验项目可迭代的优势，不断推动中国空间科技的创新与发展，助力空间科技成果的推广应用与转化。

小朋友们知道吗？中国空间站已在轨开展了航天医学、物理、生物、材料、天文等方面实(试)验，在国际上首次完成了水稻“从种子到种子”全生命周期空间培养实验，完成了我国首次斯特林热电转换技术在轨试验，热电转换效率等综合技术指标达到国际先进水平，是不是很厉害？

其次是作为“太空母港”提供在轨服务。中国空间站创造了长期共轨飞行、短期停靠服务的“太空母港”运行模式，可作为近地轨道在轨服务平台开展在轨服务。后续将发射巡

天空间望远镜与空间站共轨飞行。

你们听说过巡天空间望远镜吗？我国计划于2024年前后发射巡天空间望远镜，这个望远镜将是我国首个大口径、大视场空间天文望远镜，将长期与空间站共轨飞行，短期对接停靠，进行推进剂补加，由航天员进行设施维护等，未来将有更多共轨航天器与空间站伴飞并作短期停靠。

第三是在轨升级和扩展建造。中国空间站具备良好的舱段扩展和应用支持扩展能力，在现有三舱构型基础上，前向对接口预留了扩展接口，具备扩展为四舱、最大为六舱组合体的能力，可支持180吨级组合体在轨飞行。

第四就是促进国际合作。中国空间站是一个非常友好的“太空之家”，本着“和平利用、平等互利、共同发展”的原则，致力于成为对外开放的科技合作交流平台，为各国提供科学技术实(试)验机会，为各国航天员和载荷专家提供在轨飞行机会。

目前，已确定来自17个国家、23个实体的9个项目，将从今年开始陆续进入空间站开展实(试)验，项目涉及空间天文学、微重力流体物理与燃烧科学、地球科学、应用新技术、空间生命科学与生物技术等，中国空间站正以开放共享的姿态，为人类和平探索和利用太空贡献中国力量。

华西都市报·封面新闻记者 边雪 图据新华社