



# 黎明化工研究院 助推“天宫”进苍穹

□记者 李砾瑾

昨日下午，天宫一号目标飞行器成功进行第二次变轨。成功入轨、首次变轨成功、二次变轨成功，这些消息对黎明化工研究院院长李志强而言，有着特别的意义。

因为，天宫一号运行经历的每一个阶段，都需要动力支持，而为天宫一号提供动力的液体燃料均由黎明化工研究院研制生产。

昨日下午，与记者聊起天宫一号成功升空，李志强很是兴奋。他说，作为一家长期从事化工新材料和化学推进剂原材料研究开发的单位，黎明化工研究院在航天推进剂的研制生产方面一直贡献着力量。

每当我国发射“长征”系列火箭将卫星或飞船送入太空，人们最先看到的扣人心弦的场面都在火箭点火发射的那一瞬间。而谈到为火箭提供动力的液体推进剂，不得不提黎明化工研究院的李俊贤——他是中国工程院院士，也是中国火箭推进剂原材料研究开发的创始人之一。“长征”系列火箭所需的液体燃料，就是以他为代表的科学家们研究开发出来的。

李志强说，天宫一号进入太空后，主要靠太阳能电池板提供动力。但由于天宫一号至少要在太空运行两年时间，还要完成不少操作任务，因此，其内还存储了足够用两年的液体燃料。

除了为天宫一号提供燃料，神舟一号到神舟七号飞船所需的液体燃料也都由黎明化工研究院研制生产。即将升空与天宫一号交会对接的神舟八号飞船，其液体燃料也由黎明化工研究院提供。

据了解，黎明化工研究院始建于1965年，由原化工部直属的北京、天津、沈阳、上海化工研究院的部分研究室组建而成。根据我国国防工业和航天事业的发展需要，黎明化工研究院承担了数十项国家配套项目的研制任务，开发出系列液体化学推进剂和固体化学推进剂原材料，这些推进剂原材料被广泛应用于我国国防工业和航天事业。

成功实施两次轨道控制

## 天宫一号顺利进入在轨测试轨道

□据 新华社

北京时间9月30日16时9分，在北京航天飞行控制中心的精确控制下，天宫一号成功实施第二次轨道控制，近地点高度由200公里抬升至约362公里，顺利进入在轨测试轨道。

这次轨道控制是在天宫一号飞行第13圈实施的。此前，在30日1时58分，天宫一号飞行至第4圈时，北京飞控中心对其成功实施了第一次轨道控制，使其远地点高度由346公里抬升至355公里。经过两次轨道控制，天宫一号已从入轨时的椭圆轨道进入近圆轨道，为后续进入交会对接轨道奠定了基础。

轨道，为后续进入交会对接轨道奠定了基础。

据北京航天飞行控制中心主任陈宏敏介绍，近地航天器发射后，受高层大气阻力的影响，其轨道高度会缓慢降低。通过此次轨道抬升，预计可使天宫一号在神舟八号发射时，轨道高度自然降至约343公里的交会对接轨道，从而尽量减少发动机开机，节省燃料。

有关专家表示，进入在轨测试轨道后，地面人员将对天宫一号平台上的交会对接机构等各分系统的基本功能和稳定性进行测试，还将利用搭载的有效载荷开展一系列空间科学试验活动。

# 洛阳轴承给力“天宫”飞天

□记者 王子君

天宫一号成功进入太空，洛阳轴研科技股份有限公司参与了整个工程中运载火箭系统、空间实验室系统、生命保障系统相关轴承组件的设计、生产工作。

“我们设计、生产的轴承应用在火箭发动机的机里，不但具有转速高、能够承受高载荷的特点，还能在超低温环境里运转自如。”洛阳轴研科技股份有限

公司特种轴承公司总经理、教授级高工臧稳通说。

该公司还参与了天宫一号生命保障系统中水介质轴承的设计、生产。臧稳通说，生命保障系统直接关系到宇航员的生命安全，因此与之配套的轴承组件具有可靠性高、寿命长等特点。根据设计任务要求，天宫一号的在轨时间为两年，他们生产的轴承组件在升空前已在地面经过了近30000小时的试验，使用寿命远超设计

任务要求。

此外，该公司设计、生产的控制力矩陀螺高速转子组件，为天宫一号的空间实验室系统提供角动量和输出力矩，能够起到稳定、调整空间实验室飞行姿态的作用。

据了解，从神舟一号飞船到神舟七号飞船，再到嫦娥一号卫星，都应用了洛阳轴研科技股份有限公司设计生产的轴承组件。将于11月发射升空的神舟八号上，也会有该公司设计生产的轴承组件。

## 航天员生命保障系统开始自主运行

□据 新华社

记者昨日从中国航天员中心获悉，天宫一号的环境控制和生命保障系统已经启动，转入自主运行状态，航天员进入“天宫”前将建立载人环境。

我国载人航天工程环控生保系统专家李英斌说，人在太空生存，必须要依靠航天器提供适宜的氧气、湿度、温度和压力等条件。这次任务还提出了严苛的舱内微生物指标和可吸入颗粒物指标要求，为此，他们

专门研制了微量有害气体净化装置，采取综合手段对舱内气体高效净化，还首次带入了微生物净化装置，为航天员打造高度洁净的环境。

设备研制专家余青霓说：“舱内不是绝对无菌的，微生物遇到合适的环境就会生长，人体代谢也是微生物产生的来源。它们不仅有害健康，时间长了还会腐蚀设备。”

据介绍，天宫一号还有专门的储箱回收人体呼吸、排汗等代谢产生的水汽。水汽会引起电器设备受潮短路，人在潮湿的环境中也不舒服。

## 自行车食品服装等已随着“上天”

□据 新华社

记者昨日从中国航天员中心获悉，航天员未来在太空工作、生活和实验所需要的产品，部分已随天宫一号上天。它们将以无人飞行的状态运行数月，等待航天员进入“天宫”后启用。

据中国载人航天工程航天员系统总设计师兼总指挥陈善广介绍，已经上天的这批产品包括用于太空锻炼的自行车和下体负压筒、各类服装鞋袜、睡袋、航天食品、诊疗箱以及大量航天医学实验设备等。相比神舟飞船系列任务，这次任务突出的变化是新增了太空锻炼器材和航天医学实验设备，前者是为对抗

长期失重环境下飞行引起的肌肉萎缩和骨丢失等症状，后者是为了研究中长期飞行对航天员生理心理的影响，提供防护措施。带上天的产品还有部分电子设备，这些设备在无人飞行期间不是一直工作，而是定期开机巡检。

陈善广还告诉记者，航天员将来驾乘飞船与天宫一号对接时，还会携带一部分产品上天，有的要转运到天宫一号中。对此他解释说：“一方面是航天器载荷有限，无法一次带完所有产品，另一方面是从产品寿命的角度考虑，比如做实验用的细胞在长期无人条件下难以存活，所以要跟着人一起上天。”



庆十一 新楼应势热销 购房有礼

多层电梯洋房 火热预约中

现房即买即住 4100元/平方米起

内拥60亩开放式商业广场 重点小学 中学 医院 大型超市 近在咫尺

VIP热线: 65236666 / 62699991 售楼中心: 洛阳新区龙门大道与古城路交会处 开发商: 洛阳帝都房地产有限公司