



“光谷光子号”空轨列车成了一道流动的风景 新华社记者 肖艺九 摄

坐在列车里 凌空“飞行”

武汉“光谷光子号”空轨列车试跑 最高时速60公里 全程自动控制

乘坐悬挂在半空中的列车是种什么感受？记者11日来到武汉东湖高新区光谷中央生态大走廊，登上即将投入运营的商用城市空轨——“光谷光子号”，体验在列车里凌空“飞行”。

空轨，全称为“悬挂式单轨”，是一种中低运量、生态环保、绿色低碳的城市交通新制式。其列车悬挂在单型轨道下方，将地面交通移至空中，具有占地少、造价低、转弯半径小等特点。

当日上午10时，记者从高新大道站进入空轨乘车区，进站闸机与安检门有机结合，具备金属探测、体温检测、票卡处理等功能。乘坐电梯抵达站厅3楼，两节充满科技感的银蓝色列车停靠在站台边。

步入车厢，不同于地铁、轻轨，空轨车厢地板设置了透明式观景窗，全车拥有270°观景功能。除常见的双排对向座椅外，车内还设有面向窗外的光景吧台，可为乘客带来美妙乘车体验。

随着车辆缓缓启动，远处城市景观、道路车流、周边绿地等，从眼前一闪而过。列车在空中悬挂，但乘坐其中几乎感受不到颠簸和摇晃感，即使遇到爬坡或转弯路段，也并无明显感觉。

据光谷交通设备系统总监王安军介绍，“光谷光子号”空轨列车最高运行时速60公里，全程运行时间约30分钟，初期采用2节编组，最多能容纳220余人。同时可在2至6节车厢之间灵活编组，适应不同客流运输需求。

车厢两端设有操控台，但王安军告诉记者，“光谷光子号”智能化程度高，具备全自动无人驾驶功能，车辆启动、停车、出库、入库、开关门及正线运行等均实现了全过程自动控制，无需人工操作，司乘人员只需随车应对突发情况。

行驶约3分钟，车辆抵达1.5公里外的高新二路站。中铁十一局光谷空轨项目经理钱康介绍，光谷空轨一期工程，线路全长约10.5公里，设站6座，6大车站“一站一景”，与周边自然景观融为一体。

“既可以在空中俯瞰风景，又能成为他人眼中‘流动的风景’。”铁四院光谷空轨项目设计总体负责人王洪刚介绍，目前，光谷空轨正处于综合联调和试运行阶段。作为光谷生态大走廊配套设施，未来将串联起沿线旅游观光资源，打造“空中观景平台”。

中新社记者 张芹

5月10日晚，长征七号运载火箭搭载天舟六号货运飞船在文昌航天发射场发射升空，中国空间站应用与发展阶段的首次“太空快递”成功“上新”。天舟六号将会送去哪些“惊喜”？此次发射任务有何看点？

天舟六号发射新变化

天舟六号货运飞船 元器件自主可控比例大幅提高

承担哪些任务？

天舟六号发射是中国空间站进入应用与发展阶段后的首次发射，承担着空间站物资保障、空间在轨运营支持和开展空间科学实(试)验等任务。

天舟货运飞船设计了满足不同货物运输需求的全密封货运飞船、半密封半开放货运飞船和全开放货运飞船3种型谱。航天科技集团五院天舟六号货运飞船副总指挥李志辉介绍，天舟六号为改进型全密封货运飞船，是世界现役货物运输能力最大、在轨支持能力最全面的货运飞船。

如何赋能升级？

与此前的天舟系列货运飞船不同，天舟六号经过升级改造，实现多项突破。

提高了密封舱货物上行能力。改进后的载货能力由原来的6.9吨提升到7.4吨，这是我国货运飞船货物装载能力首次突破7吨。

元器件自主可控比例大幅提高。“与天舟五号相比，天舟六号的国产化元器件在规格比例和数量上均有较大

提升。”李志辉说。

送去哪些惊喜？

此次任务，天舟六号装载航天员系统、空间站系统、空间应用领域、货运飞船系统的货物共计258件(套)。其中，包括6名航天员在轨驻留消耗品、约700千克补加推进剂和多项实(试)验载荷。

中国航天员中心高级工程师、航天员系统副总指挥尹锐介绍，此次携带的航天员生活物资主要包括服装、食品、饮用水等，其中新鲜水果重达71千克，约是天舟五号携带水果重量的两倍，可满足神舟十五号和神舟十六号乘组需求。

天舟六号上行实(试)验载荷、实验单元及样品、共用支持类设备、实验耗材和备品备件等共98件产品，总重量约714千克。

载人航天工程空间应用系统副总师、中科院空间应用中心研究员吕从民介绍，按飞行任务规划，航天员将陆续开展空间生命科学与生物技术、微重力流体物理与燃烧科学、空间材料科学、空间应用新技术试验等4个领域共29项科学实验和应用试验。

长征七号运载火箭

测试、发射周期减少2天

作为我国新一代中型运载火箭，长征七号运载火箭主要承担天舟货运飞船发射任务，是搭建“天地运输走廊”的“货运专列”。这次任务，是长征七号运载火箭与天舟货运飞船的第六次携手，火箭总体技术状态趋于稳定。

为满足空间站的运营需求，火箭研制队伍持续优化发射场测发流程。“本次任务优化了地面测控软件，并进行单机、系统和全箭验证，测发流程可靠性得到进一步提升。经过优化，测发时间

从27天缩短到25天。”长征七号运载火箭总体主任设计师邵业涛说。

将火箭测试、发射周期减少2天是长征七号遥七运载火箭的一项重大流程改进。“时间的压缩绝非是对流程、步骤的简单取消，而是在吃透技术的基础上对流程进一步优化。”长征七号运载火箭总设计师程堂明说，“质量和效率是保证成功的‘两条腿’，失去任何一条，都不符合高质量发展的要求。”

中国文昌航天发射场

形成新一代大中型火箭高密度发射能力

今年下半年，文昌航天发射场还将执行多次大中型火箭航天发射任务。

据介绍，文昌航天发射场成立以来，先后取得了我国新一代大推力运载火箭首飞、我国首次行星探测、中国空间站建设“三舱四船”等重大航天发射任务胜利，已经形成成熟稳定的新一代大中型运载火箭高密度发射能力，正向着世界一流航天发射场建设目标阔步前行。

去年以来，文昌航天发射场从7个方向开展新一轮世界一流发射场建设规划深化论证，细化实化“五个一流”体系

标准、目标任务和实践路径，在提升核心能力上实现一系列突破性进展，世界一流航天发射场建设走上了工程化推进、实践化检验、指标化评估的“快车道”。

后续，文昌航天发射场将适应国家航天发展战略需求，重点围绕新一代载人火箭发射工位、重型火箭发射工位等项目搞好拓展建设，同步开展配套软硬件体系建设，向着世界一流航天发射场的建设目标稳步迈进。 新华社记者 李国利 孙鲁明 郭明芝 黄国畅 新华社海南文昌5月10日电