

透视增能太空梦

近日，神舟十六号乘组三名航天员在太空的生活备受关注。在标准照中戴眼镜的航天员，眼睛近视的人也能上太空说明了啥？

首先，这说明我国载人航天进入常态化阶段，系统可靠度更高了。

驾驶载人飞船是一个高风险高要求的工作，尤其在载人航天技术的研发探索阶段，航天员要具备正常驾驶飞船的能力，还要具备紧急状态下迅速做出正确判断的处置能力。中国航天员一直给公众留下视力很好的印象，是因为过往的航天员都是从视力很好的飞行员中选拔而来，比如，第一批、第二批航天员是从空军飞行员中选出来的。

神舟十六号执行的是我国空间站正式建成以后，在应用与发展阶段的首次载人飞行任务。现在，中国空间站将常态化实施乘组轮换和货运补给任务，乘组的在轨工作安排也趋于常态化。常态化意味着载人航天系统的可靠度更高，乘组不必全员具备航天驾驶员技能，也不用全部从空军飞行员里选拔了。我国已训练的第三批航天员和正在选拔的第四批航天员，其来源既有空军飞行员，也有不同学科的科研人员。桂海潮、朱杨柱均属于第三批航天员，同批次的航天员里，戴眼镜的还有几人。

其次，这说明我国载人航天进入专业化阶段，人员分工更明确了。

随着空间站进入常态化运营成熟期，航天员乘组的分工也会更加专业化。神舟十六号乘组是我国首个由航天驾驶员、航天飞行工程师、载荷专家3种类别航天员构成的乘组。航天驾驶员景海鹏是多次执行太空任务的熟手；航天飞行工程师朱杨柱和载荷专家桂海潮都是初次太空的新手，也是各自岗位的首个中国航天员。航天驾驶员负责操纵、控制航天器，航天飞行工程师负责航天器运行管理、设备维护和维修，载荷专家主要负责空间科学实验载荷的在轨操作。

中国空间站最重要的功能是做太空实验。过去，载人航天技术处于探索阶段时，风险很大，由身体素质极强的航天员包打天下，兼顾驾驶、维修和科学实验。现在载人航天技术完善了，从科研专家中选拔出来的载荷专家科研素养和专业化程度更高，将会更好地为空间实验室服务。未来，还将有更多不同学科的专业研究人员进入中国空间站。

许多人曾因近视放弃了飞上太空的梦想。如今，桂海潮让不少人重燃飞天梦：眼睛近视的人能上太空，那我是不是也可以？太空生活并不简单，即便对身体素质要求略低，桂海潮这样的载荷专家也比普通人强很多。例如，他不能是高度近视，在飞船发射与返回阶段因存在震动和过载不能佩戴眼镜，还曾在地球上通过了高达8倍重力加速度的过载训练。

看似寻常最奇崛，成如容易却艰辛。普通人上太空是我们的长远目标，眼睛近视的人上太空是实现该目标的一小步。当老人、孩子、孕妇都可以进行航天旅游甚至跨星球移民的时候，人类必将迎接更加宏大开阔的太空梦。



景海鹏

视点

中国新闻奖名专栏

气候投融资探路前行

当下，气候投融资进入快车道。日前，国家(深圳)气候投融资项目库正式发布，成为国家首批气候投融资试点。此前，我国确定了23个地方入选气候投融资试点，探索具有中国特色的差异化气候投融资路径。

发展驶入快车道

根据国际能源署预测，到2050年全球需要投资110万亿美元来解决落实《巴黎协定》相关问题。气候投融资活动由此受到更多关注。

中央财经大学绿色金融国际研究院副院长、中财绿指金融数据服务企业集群首席经济学家施懿宸表示，气候投融资是指为实现国家自主贡献目标和低碳发展目标，引导和促进更多资金投入应对气候变化领域的投资和融资活动，是绿色金融的重要组成部分，其支持范围包括减缓和适应两个方面。其中，减缓气候变化包括调整产业结构、优化能源结构、增加森林草原及其他碳汇等领域；适应气候变化包括提高农业、水资源、林业和生态系统等重点领域适应能力等。

作为绿色金融的重要组成部分，气候投融资相比于传统的绿色环保项目和低碳减排项目等更强调适应气候变化和全球可持续发展。

2019年8月，生态环境部会同有关部门，推动成立了中国环境科学学会气候投融资专业委员会，为气候投融资领域的信息交流、政策标准研究、产融对接和国际合作搭建了平台。2020年10月，生态环境部会同国家发改委、人民银行、银保监会、证监会联合发布《关于促进应对气候变化投融资指导意见》，作为我国气候投融资首份政策性文件，从加快构建气候投融资政策体系、逐步完善标准体系、鼓励民间投资和外资参与、支持地方实践和深化国际合作等方面，对气候投融资工作进行了系统部署。2021年12月，生态环境部等九部门联合发布《关于开展气候投融资试点工作的通知》与《气候投融资试点工作实施方案》，在全国范围征集首批气候投融资试点。2022年8月，九部委联合公布了气候投融资试点名单，确定了第一批23个地方入选气候投融资试点。目前，这23个试点都全面铺开了气候投融资试点工作，进展平稳有序。

据生态环境部不完全统计，截至2022年底，金融机构对98个重点项目授信1800多亿元，涉及可再生能源、光伏发电、生物质发电等领域，我国气候投融资市场驶入了“快车道”。

试点成效逐步显现

目前，各试点地区从组建气候投融资项目库、探索具有地方特色的气候投融资创新模式等方面发力，探索气候投融资发展方式和经验，并取得了一定成效。

今年5月10日，深圳气候投融资促进中心正式揭牌，与此同时，“碳金融通气候投融资服务平台”也正式启动。深圳气候投融资促进中心作为深圳开展气候投融资工作的重要抓手和载体，通过整合气候投融资领域政策、资金、人才、技术，促进气候投融资产学研融对接，大力推动深圳应对气候变化工作，加速低碳产业发展和低碳社会转型，争



取在气候项目遴选、投资和融资、引进境内外资金投资国内气候项目等方面率先形成可借鉴的经验。

截至目前，国家(深圳)气候投融资项目库筛选确定70个首批入库项目，对应融资需求达到248亿元，涵盖低碳能源、低碳工业、低碳交通等六大领域，项目实施后每年将减少二氧化碳碳排放量216万吨。

“作为全国首批、全省首个气候投融资试点，丽水聚焦能源、工业、建筑、交通、农业、居民生活、科技创新‘6+1’重点领域，引导和促进更多资金投入应对气候变化领域，助推丽水成为气候投融资创新沃土。”浙江省丽水市委副书记、市长吴舜泽介绍。

目前，丽水已编制出台了《浙江省丽水市森林经营碳汇普惠方法学》《浙江省丽水市银行业保险业支持“6+1”重点领域助力碳达峰碳中和行动方案》等方案，对丽水气候投融资工作提出了明确目标，并谋划了目标实现路径。同时，丽水进一步完善生态产品交易平台，积极盘活林业碳汇资源，打通从“固碳”到“卖碳”的林业碳汇价值转化路径，累计开展18笔碳汇交易实践，共抵消2885.2吨碳排放量；打造了丽水市生态金融综合服务平台，累计发放贷款13492笔，授信金额618.98亿元，上线8款气候投融资相关产品。

丽水市生态环境局局长雷金松表示，为推动气候投融资工作，当地建立了丽水气候投融资数智平台，推进气候投融资产业政策、项目(企业)、金融产品等大数据信息共享，为开展气候投融资差别化金融服务提供有效支撑。丽水市将牢牢把握国家气候投融资试点机遇，结合丽水创建碳中和先行区工作，逐步探索形成可复制、可推广的“丽水经验”。

仍有瓶颈待突破

气候投融资在我国实现“双碳”目标的过程中将扮演重要角色，而当下还存在不少难点。

业内专家表示，目前我国气候投融资存在四大瓶颈，即气候投融资机制体制有待完善、气候投融资项目库亟需建设、气候投融资金融工具有待创新、试点团队能力建设需

进一步强化。北京绿色交易所常务副总经理王辉军表示，当前，气候投融资面临的主要矛盾是气候资金需求与供给的矛盾。有研究机构测算，实现碳中和目标的气候资金总需求预计在百万亿元规模，随着气候变化加剧，这一数字还将继续上升。而政府的公共财政资金只能覆盖其中很小的部分，绝大多数资金需要依靠市场机制撬动。

“除了资金缺口问题，气候投融资发展还面临着地方政府应对气候变化的意识相对薄弱，金融机构服务动力不足；应对气候变化相关政策暂未形成系统响应，相关管理、专职管理与协调机构尚未组建；保障体制不够完善，监测、报告、核查机制尚未建立；专业队伍和人才储备不足等问题。”王辉军说。

施懿宸建议，首先各试点地区进一步围绕《气候投融资试点工作实施方案》中的重点任务，探索差异化的投融资模式、组织形式、服务方式和管理制度。其次，各地可以依据生态环境部关于地方气候投融资项目库建设的时间点和具体要求，加快制定本地气候投融资项目库标准、评价方法并建立项目评价工作机制。再次，鼓励气候友好型的产品和服务在保险、基金、期货等领域的协同创新，鼓励金融机构定制化设计损失分担和风险补偿机制。最后，试点地区进一步强化相关工作能力，通过各类培训交流活动强化气候投融资意识。同时，配备专业性、综合性专家团队，协同推进各项工作进程，强化气候投融资项目的谋划、管理能力。

王辉军表示，各地面临的具体问题不同、风险与难点不同、资源禀赋不同、产业结构不同，因此可采取的措施也有所不同，只有充分发挥主观能动性，对地方所面临的现实情况进行全面、充分分析，扬长避短，分类

施策，同时强化政策协同，宏观层面的系统性响应和微观层面的精准资源配置并重，才能使地方行动与国家目标匹配。

生态环境部应对气候变化司司长李高表示，生态环境部将同有关部门推进气候投融资试点工作，加大对试点地区的指导。组织编制气候投融资试点成效评估方案，通过评估总结经验推动工作。搭建气候投融资的政银企对接平台，指导地方建设气候投融资项目库，建立高效的产融对接机制。在标准建设方面，探索培育气候友好型企业、气候创新技术、气候信息披露等相关标准，以标准来推动气候投融资工作。

据了解，第一批气候投融资试点地区名单公布以来，生态环境部引导试点地区搭建“政银企”信息对接平台，指导地方加强相关项目的碳核算和信息披露，鼓励试点地区加快培育气候友好型金融机构，支持试点地区强化企业和金融机构能力建设，鼓励试点地区积极开拓气候投融资国际合作。

“中国氢能产业之都”为何花落南海

本报记者 张建军

日前在广东省佛山市南海区召开的2023世界氢能技术大会透露，我国氢能能源技术发展已实现局部突破，呈现阶段性进步特征，氢能有望发展为一个具备10万亿元市场规模的产业。会上，南海区荣获了“中国氢能产业之都”称号。中国机械工业联合会党委常委克林表示，希望南海区高质量发展氢能产业，加快产业结构优化，打造国内氢能产业发展标杆示范。

“中国氢能产业之都”为何花落佛山南海？5月25日，广东省能源局印发《广东省推进能源高质量发展实施方案》提出，广东将打造万亿元新能源产业集群，多渠道增加氢气供给能力，适度超前建设氢气储运基础设施，利用低温氢燃料电池产业先发优势，形成广州—深圳—佛山—东莞大湾区核心区车用燃料电池产业集群。

其中，位于粤港澳大湾区中心腹地的佛山市南海区，目前已聚集氢能企业和机构超150家，涵盖氢能全产业链，投资规模超600亿元。佛山市市长白涛表示：“南海已成为全省乃至全国氢能产业的重要集聚地和先行示范区，为氢能领域科技创新和转化、氢能企业项目投资发展提供了优良条件。”

据了解，佛山是首批国家燃料电池汽车示范运用广东城市群的牵头城市，而作为佛山氢

能产业的主要承载区，2022年，南海氢能产业集群入选了工信部的特色产业群，成为广东首批五个之一、佛山唯一的中小企业特色产业群。其中，南海的燃料电池系统核心零部件与关键材料环节优势最为突出，是目前国内少有具备燃料电池及系统8大关键零部件的地区之一，也是全国燃料电池及系统生产企业最多的地区，形成了较完整的具有国内自主知识产权的氢能产业链。

目前，南海是国内商业化加氢站最多的地区之一，也是国内燃料电池车辆应用推广规模最大、全国氢能商业化应用场景最丰富的地区之一。如今，走在南海的大街上，不时能看到氢燃料电池电动汽车以及氢能环卫车。广东清能新能源技术有限公司销售总监钱继冉介绍，南海区目前正在使用的氢能环卫车正是该公司生产制造的，南海是全国氢能产业的高地，拥有完善的产业链及创新的商业机制，当初考虑生产制造基地的时候，公司跑了全国近百个地区，最后把生产基地选在了南海，现在还将区域总部搬到了这里。

近期，位于南海丹灶镇的佛山仙湖实验室还成功获批了建设国家能源氢能及氨氢融合新能源国家重点实验室，这也是全国第一个以研究氢能为主的省重点实验室。以高端平台吸引人才集聚，仙湖实验室已经引进科研人员150多人、院士

3人、国家级人才12人，氢能产业技能人才的聚集壮大了南海发展氢能的底气，大大推动和引导南海乃至整个广东氢能产业的发展。

为配套氢能产业发展，南海还探索出台了10多项针对性政策，并探索制定一系列标准体系，形成全国领先的南海标准。比如，探索制定了全国首个加氢站行政审批验收流程，并引入了氢标委、中科院、绿色发展研究院等标准机构，推动企业发布7项氢能团体标准，包括《氢能资源有轨电车运营技术规范》《氢气运输车辆运营管理规范》《加氢站经济运行指标及计算方法》等，均为全国首发，填补了全国氢能产业多方面管理规范空白。

在提速发展的同时，南海乃至全国的氢能产业发展也面临着亟待解决的问题。首先是氢源供应问题暂未解决。目前佛山市及周边区域制氢厂较少，缺乏持续稳定的氢气供应。“尽管南海区出台了氢气应急扶持方案，氢能综合利用及大宗气体配套项目也在推进中，但目前车用氢气严重依赖外供，氢气价格高企等情况在短期内仍未改善，严重影响氢能车辆的投放和正常运行。”南海区发展和改革委员会副主任、副局长张金玉说。其次，目前对氢能车辆经过城市路段和道路有限要求，路权受到很大限制，南海正加快研究出台相关放宽路权等措施，以促进氢能应用的广泛拓展。



6月1日，河南省周口市扶沟县七里河村田间，大型联合收割机正在卸粮。眼下，河南周口市1100多万亩小麦陆续成熟，进入收割期。广大群众抢抓农时，确保颗粒归仓。

金月全摄(中经视觉)