

三型“翅膀”保障中国空间站用电无忧

新华社记者 李国利 赵叶苹 米思源

梦天实验舱发射圆满成功,中国空间站“T”字基本构型即将亮相。据中国航天科技集团相关专家介绍,天宫空间站得以长时间遨游太空,三种类型的大大小小的“翅膀”——太阳电池翼作用关键:神舟载人飞船采用刚性太阳翼、天舟货运飞船采用半刚性太阳翼、核心舱和2个实验舱采用柔性太阳翼,一起在太空迎光翱翔,成为空间站在轨运营的“能量担当”。

■ 刚性太阳翼:技术成熟、稳定可靠、适应性广

刚性太阳翼、半刚性太阳翼、柔性太阳翼是目前所有太阳翼种类。它们造型风格不同,但各具特色、各有所长。

刚性太阳翼是指采用碳纤维面板、铝蜂窝复合材料作为基板的太阳电池翼,具有良好的刚度和强度,给电池片提供了一个“豪华大床”。刚性太阳翼是世界航天史上最早应用的可折叠式太阳电池翼,也是被各个航天强国广泛采用的

技术方案。

载人航天,人命关天。从神舟飞船设计伊始,研制团队就瞄准了技术已趋于成熟的刚性太阳翼。神舟飞船的太阳翼展开面积24平方米,具备高刚度、高强度等优势;飞船入轨后,刚性太阳翼可在十几秒内实现快速展开,且一次展开到位,满足飞船的供电需求。

历经从无到有的技术攻关,1999年,我国第一款应用于载人航天领域的刚性太阳翼随神舟一号飞船的成功发射亮相太空。

自神舟一号飞船开始,刚性太阳翼23年如一日“服役”于神舟飞船,如今已成为神舟飞船的“得力干将”。凭借稳定可靠的出色性能,刚性太阳翼目前已成为我国卫星领域使用最广泛的产品。

■ 半刚性太阳翼:轻量化、高承载、可实现空间环境防护

如果将刚性太阳翼比喻为“乒乓球拍”,那么半刚性太阳翼则像“网球拍”。

半刚性太阳翼创造性地采用了玻璃

纤维网状结构,从而具备了轻量化、高压安全性、高承载性以及空间环境的强防护性,特别是对低轨空间环境中原子氧、等离子体的防护性较强,极大体现了半刚性太阳翼所具备的长寿命优势。与刚性太阳翼一样,半刚性也具备展开方式简单、展开速度快的优势。

2011年,航天科技集团八院805所太阳翼团队成功研制国内首套低轨高压半刚性太阳翼,并首次应用于天宫一号目标飞行器,助力天宫一号实现了在轨多年的可靠运行。此外,半刚性太阳翼在研制初期即实现了产品的全国产化。

■ 柔性太阳翼:大面积、柔性、长寿命、高可靠、可重复展收

中国空间站三个主要舱段上的柔性太阳翼,突破了刚性太阳翼、半刚性太阳翼在体积、重量、功率上的限制,具备体积小、展开面积大、功率重量比高的优势,且薄如衣服,收拢后厚度只有18厘米,与一部手机的长度相当,仅为刚性太阳翼的八分之一。

目前,中国空间站共配备了2种规格6套大型柔性太阳翼。天和核心舱上的柔性太阳翼是空间站首个大面积可展收柔性太阳翼。

问天、梦天实验舱各配备了2套大型柔性太阳翼,单套展开面积达到138平方米,单个功率高达18千瓦,整个太阳翼日发电量可达近1000度,能为三舱组合体提供80%的能量。

作为一种全新的太阳电池翼,柔性太阳翼的系统组成、展开原理、技术难点与传统刚性、半刚性太阳翼大相径庭。传统刚性、半刚性太阳翼都是一次展开,在短短十几秒内就完成所有动作;大型柔性太阳翼则在全世界范围内首创“二次展开”技术,整个过程持续80分钟。

据了解,实验舱发射后独立飞行阶段,柔性太阳翼首先展开一部分电池板以满足实验舱能量需求,可以降低飞行控制难度,使得交会对接又稳又准,在交会对接完成后全部展开,建立完整的能源系统。

新华社海南文昌10月31日电

非洲西部岛屿发现猫头鹰新品种

在非洲西部海域普林西比岛南部的森林里,每到入夜,总会响起有点令人毛骨悚然的叫声。人们先前猜测那可能是昆虫、野猫或猴子发出的声音。研究人员近日确定,叫声来自一种新发现的极度濒危的猫头鹰。

研究人员在《生物钥匙》杂志10月31日刊载的文章中说,这种猫头鹰名为普林西比角鸮,体型娇小,有棕色羽毛,昼伏夜出。不过,研究人员现阶段对它的食物种类、捕猎方式、叫声的含义等知之甚少。

依照研究人员评估,当前普林西比角鸮数量只有1000至1500只,全部分布在普林西比岛奥博自然公园大约13平方公里范围内。

“我们认为它们完全依赖那片原始森林。”参与研究的西班牙国家自然科学博物馆演化生物学家芭芭拉·弗雷塔斯告诉美国《国家地理》杂志。研究人员呼吁世界自然保护联盟尽快将这种鸟列为“极危”物种。

据新华社 荆晶

治理鼠患 法国马赛瞄上“雪貂军团”

为治理鼠患,法国南部城市马赛有关部门与养貂户合作,打算派出“雪貂军团”围猎老鼠。

马赛是法国最大海港城市,当地鼠患严重。据法国“本地”新闻网站10月31日报道,马赛估计有大约120万至160万只老鼠,相当于市区人口的1.5至2倍。马赛有关部门正在与来自热尔省的养貂户合作,尝试更经济且无害的治理鼠患方法,以期作为常用治鼠方法的补充。

一名当地官员告诉法国《普罗旺斯报》,之前政府尝试了许多次户外治鼠行动,因受多种因素限制,效果不好。这次将在试验区域内尝试由雪貂将老鼠赶进网内,继而将它们“一网打尽”并实施安乐死。

参与合作的养貂户说,两三只雪貂为一组,一周可帮助围猎至少100只老鼠。

此前法国图卢兹、利摩日等地已用过相同方法治理鼠患。马赛已列出约15个鼠患较为严重的地区,尤其是学校周边,定于11月开始尝试雪貂灭鼠。

据新华社 乔颖



云雾景观

这是10月29日在德国蒂门多夫海滩附近拍摄的云雾景观。

新华社/美联

从内山书店看日本的中国动漫热

新华社记者 杨光 吕周南 岳晨星

“日本读者十分关注中国社会文化,特别是这些年,购买中国漫画、小说的读者变多了。”在日本东京的内山书店,店主内山深告诉新华社记者,在当今日本读者喜欢的漫画中,中国作品出现频率越来越高。

位于东京都神保町的内山书店最初于1917年在中国上海开设,至今已有100多年的历史。内山深是书店的第四代传人。据他介绍,来店里购书的顾客,日本人约占八成,中国人约占两成。

内山深回忆说,最初是一位20多岁的日本女读者想要订购《罗小黑战记》漫画书,书店才决定进货,至今一直有很多

日本书迷前来购买。大家都觉得“罗小黑”画得很可爱,动漫里也蕴含了很多中国文化要素。

内山深今年50岁,自1998年开始打理书店,至今已有24年。他说,店里以前也卖中文漫画书,但内容多是翻译成中文的日本作品,读者一般用来学中文。但近年来,中国作者原创的漫画书籍不断增加。

据介绍,2016年,漫画在内山书店总销售额中所占比重为5.6%,到了2021年,该比重已增至18%。2021年,书店中文漫画销量也为2016年的2.7倍。

日本年轻一代,特别是女性,十分青睐中国漫画,尤其是古风漫画。记者在书店畅销区看到,除《罗小黑战记》外,

书架上还放着《非人哉》等其他多部中国漫画作品。内山深介绍说:“有客人专门为了看中国漫画而学习中文和中国历史。”

日本是动漫大国。近年来,具有鲜明中国文化特色的作品开始在日本市场崭露头角。以中国原创漫画改编、中日合作推出的动画《灵剑山》《一人之下》2016年相继在东京首都电视台播放;2017年9月,中国漫画《快把我哥带走》在知名漫画网站“少年JUMP+”连载。

内山深说:“一些日本读者在购买中国漫画等书籍时,就是对作品本身感兴趣。以此为窗口,他们希望了解更多中国文化。”

新华社东京11月1日电