

# 卫星性能不断提升 体积和成本不断缩小 一箭41星创下航天新纪录

据新华社长春6月15日电 2023年6月15日,这是创造中国航天一项纪录的日子——

“吉林一号”高分06A星等41颗卫星搭乘长征二号丁运载火箭顺利进入预定轨道,发射任务取得圆满成功,创下“一箭41星”新纪录。

流光如箭。2015年10月“吉林一号”首次发射时,中国商业航天刚刚破冰,一切都在摸着石头过河。

如今,搭乘同一型号的火箭,“成员”却由4颗增至41颗。其背后的关键在于,每颗卫星的体重从420公斤(光学A星)降至22公斤(高分06A星)。

“吉林一号”高分06A星总设计师贺小军介绍,卫星能够大幅减重,一方面,得益于图像传感器及其应用技术的迭代更新,光学系统设计和加工工艺不断改进,从相机主体到各类组件的体积都大幅减小。另一方面,大胆采用性能先进的芯片,使整星电子学集成度大幅提升,传统的多个独立单机机箱,已经集成为一体化的综合电控系统,重量体积却是以前的几十分之一。性能上,与光学A星相比,高分06A星分辨率保持0.75米基本不变,幅宽提升50%。即成像一次,卫星图片清晰度不变,但可见范围增加50%,卫星重量和成本反而

降至以前的约二十分之一。

这一过程可以借助家庭电脑的进化史来理解,从起初笨重的“大块头”,到如今携带方便的笔记本电脑甚至智能手机,随着技术升级,所有器件全部缩小体积,计算性能已不可同日而语。

重量大幅减少,成本亦大幅压缩。过去发射1颗卫星的钱,现在可以发20颗。

除了降低成本,提供更及时、更全面的卫星影像,为用户提供更好的服务是商业化卫星长久发展的必要选项。

贺小军说,批量组装卫星很容易,难点在于组装的卫星性能如何达到统

一质量标准。研发团队根据前面几代卫星的研制经验,在卫星的批产化设计上,进行了大量有益探索,并在高分06A星上进行了试验,使得相机装调、整星AIT(总装、集成、测试)等环节的效率大幅提高,在短短3个月内,完成了30台相机的装调以及30颗星的AIT。

加入新成员后,108颗“吉林一号”卫星组建的星座,将继续在农业、林业、气象、海洋、资源、环保、城市建设等领域提供更加丰富的遥感数据和产品服务。高分06A星还增加了“翻转”能力,既能对地球进行观察,也能调转角度。

## 建模、捏脸、运营,涉及人工智能、虚拟现实等多项新技术—— “虚拟人”这样诞生

头戴VR(虚拟现实)一体机,一键步入虚拟世界传送门——草长莺飞中,一场盛大的虚拟演唱会正在奇妙上演。台上,歌手变换虚拟造型穿梭于不同场景;台下,观众在会场内360度自由移动、多视角切换,或撒花欢呼,或靠近互动。有别于传统演唱会,通过VR接口,每个人可以随时随地进入虚拟世界,选择并获取自己的专属虚拟形象,真正沉浸于虚拟场景。

新业态、新体验的背后,是一个日渐兴起的新职业群体——虚拟人设计师。“十四五”规划纲要将虚拟现实技术列入数字经济重点产业,并给出明确发展方向,加速虚拟人的场景化应用落地。虚拟人是怎样被创造出来的?其背后的产业发展趋势如何?

### 人脸模型需要拆解出200多项细化指标

作为真实世界在虚拟世界中的映射,虚拟人既是虚拟世界的基础,也是用户进入虚拟世界的一张“通行证”。

“简单来说,我们的工作就是创作虚拟形象。”27岁的张云轩是智能穿戴设备企业PICO阿维塔虚拟人项目的一名虚拟人设计师,在他看来,创作虚

### 涉及人工智能、虚拟现实、机器人等多项新技术

对于虚拟人来说,捏脸完成,设计并未完结。

经由捏脸师设计完成的人脸模型,会流转至妆容修饰、服饰搭配等后续环节。在阿维塔虚拟人项目组,记者见到了虚拟人化妆师和服饰师,在专用设计软件中,通过给人脸模型上唇彩、点眼

### 虚拟偶像、电商主播、数字员工等融入更多行业场景

切换新赛道,步入新领域,张云轩看中的是我国数字人产业的蓬勃发展势头。

全球首位数字航天员“小诤”上线新闻节目,虚拟员工“小浦”与客户在线互动,数字人“苏东坡”亮相北京图书订货会……一段时间以来,数字人商业化应用探索步伐持续加快,一大批数字人

拟人,“捏脸”是关键。

所谓“捏脸”,其实是一场化静为动的琢磨。打开三维建模软件,左侧的显示界面上,一个静态立体人脸模型清晰呈现。“要想让它动起来,就要让人脸的每个部分变得可编辑。”张云轩一边介绍,一边点击右侧的操作界面,只见从额

红、画眼线,再给其戴配饰、换衣装、拎手包,“素颜”渐次出落成风格各异、特色鲜明的虚拟人像。

“虚拟人设计不仅要利用人工智能、虚拟现实等新技术,还涉及数字化创造、运营和管理等多环节。”在中国电子技术标准化研究院高级工程师董桂官看来,数字化产业的发展势必催生一批新职业,如虚拟人设计师、工程师和运营师等。这些职业成长壮大,需要不断培养和提升相关人才的能力和素养。

入职不同工作“岗位”。数据显示,到2030年,我国数字人产业规模预计将超过2700亿元,虚拟偶像、电商主播、数字员工等多元类型数字人将在更多领域释放价值。

“数字人应用的多元拓展,得益于我国数字技术的不断进步和产业布局的加速成熟。”董桂官介绍,从技术看,

头、眉毛、眼睛到耳朵、鼻子、嘴巴,五官对应的每个区域都被拆解为一项具体的操作维度。

这既是一项技术活,更是一场美的追求。“捏出一张好看的脸,就要在丰富度上费心琢磨。”张云轩表示,一个拿得出手的人脸模型往往需要拆解出200

多项细化指标,这背后是大量的学习和反复的演练。

“作为一个新兴行业,创作虚拟人往往是摸着石头过河。”张云轩说,只有持续跟进前沿趋势、更新知识储备,在实践中精进技艺,才能为用户提供更优质的数字人体验。

复杂工序决定了虚拟人设计师必须成为“多面手”,既要善于技术,又能

包括人工智能、计算机视觉等技术的不断进步,为数字人产业发展提供了有力的技术支持。从应用看,数字人应用领域加速从文娱行业向制造业、现代服务业等领域拓展,不断深入人们的日常生活。从产业链看,数字人产业链不断完善,从技术研发、内容制作到平台运营、应用推广,我国已基本形成较为

完整的数字人产业链。

“培育壮大新职业,能更好推动数字人产业加速进入大规模应用。”董桂官建议,通过建立相关专业培训课程,培育更多虚拟人设计师等新职业人才,有效解决产业发展急需的人才缺口。

据人民网

## 亚运奖牌“湖山”惊艳亮相

展示江南文化 体现东方审美

据新华社杭州6月15日电 15日,在中国杭州电竞中心举行的杭州第19届亚运会倒计时100天主题活动中,杭州亚运会奖牌和推广歌曲正式发布。

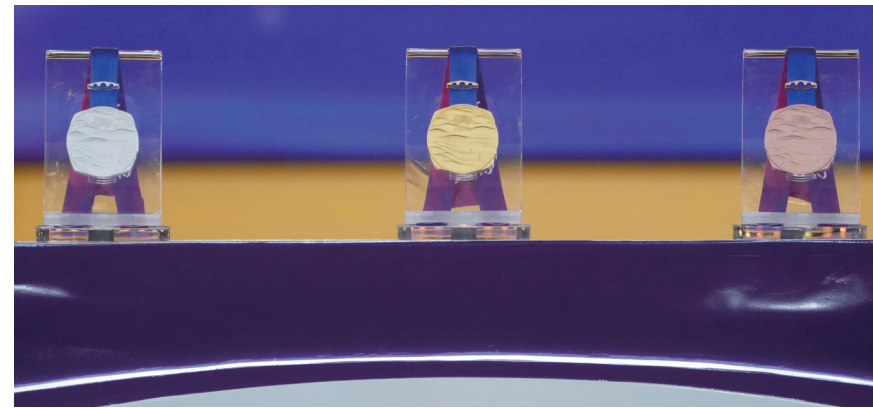
奖牌取名为“湖山”,它的设计灵感源自五千年良渚文明,展示中国江南文化,呈现杭州山水景观。在亚运会奖牌设计中首次将方形玉琮和圆形奖章融为一体,其中奖牌正面用凸出的线条勾勒出“三面云山一面城”的杭城画卷,湖水涟漪,山峦起伏;奖牌背面,形似方形印章,寓意运动员们在杭州亚运会上留下美好的印记。

同时,奖牌造型也表达了杭州生态文明之都的气质,湖光山色,绿水青山,

造就了金山银山,也铸就了金牌银牌;更展现了勇攀高峰的体育精神,在层峦叠嶂中,运动健儿顽强拼搏,挑战自我,攀登一个又一个高峰。

据悉,奖牌采用压印成型、修整刷抛、镀金镀银、表面防护等工艺。绶带采用织锦提花工艺,环保印花技术,以双面手工缝合而成,迎合了本届杭州亚运会的绿色办赛理念。

本次亚运会奖牌设计由中国美术学院工业设计系主任章俊杰带领姜雨沁等设计团队成员,历时近两年反复修改论证后创作完成。章俊杰表示:“奖牌设计意象汇聚了杭州三大世界文化遗产——西湖、大运河、良渚古城遗址,



打破了亚运会标志放在奖牌中心的常规版式,将标志置于开阔的画卷之上,体现开放包容的东方审美。”

此次发布的《同爱同在》《亚洲心跳》《东方色彩》《爱达未来》《亚洲之光》《To Win》《美丽亚细亚 好大一个家》七首杭

州亚运会推广歌曲彰显了不同的音乐风格,传递对亚运盛会的祝福和期待。

活动当天,杭州亚运会倒计时100天总指挥部誓师动员大会召开,通过视频连线的方式,串联起设置在各协办城市和竞赛场馆的分会场。

## 推动新时代党的建设 新的伟大工程向纵深发展

(上接A1版)我们把党的政治建设作为党的根本性建设,把思想建设作为党的基础性建设,提出和坚持新时代党的组织路线,以作风建设新气象赢得人民群众信任拥护,把纪律建设纳入党的建设总体布局,把制度建设贯穿党的各项建设,开展史无前例的反腐败斗争,成功走出一条中国特色反腐败之路。放眼全世界,没有任何一个政党能像中国共产党如此严肃认真地对待自身建设,如此高度自觉地以科学的态度、体系化的方式推进自我革命,这是我们党的显著优势,也是引领时代的制胜之道。

文章指出,健全全面从严治党体系,是党的二十大提出的加强新时代党的建设重大举措。全面从严治党体系应是一个内涵丰富、功能完备、科学规范、运行高效的动态系统。健全这个体系,需要坚持制度治党、依规治党,更加突出党的各方面建设有机衔接、联动集成、协同协调,更加突出体制机制的健全完善和法

规制度的科学有效,更加突出运用治理的理念、系统的观念、辩证的思维管党治党建设党。要坚持内容上全覆盖,党的建设推进到哪里,全面从严治党体系就要构建到哪里。坚持对象上全覆盖,做到管全党、治全党。坚持责任上全链条,压力层层传导,责任环环相扣。坚持制度上全贯通,把制度建设要求体现到全面从严治党全过程、各方面、各层级。

文章强调,健全全面从严治党体系,是全党的共同责任,必须充分发挥党的政治优势、组织优势、制度优势。要在党中央集中统一领导下,健全各负其责、统一协调的管党治党责任格局,把全的要求、严的基调、治的理念落实到全面从严治党体系的构建之中,不断提升制度化、规范化、科学化水平,使全面从严治党各项工作更好体现时代性、把握规律性、富于创造性,为党和国家事业健康发展提供政治、思想、组织保证。

## 5月份国民经济继续恢复 转型升级持续推进

据新华社北京6月15日电 国家统计局15日发布数据显示,5月份,稳增长稳就业稳物价政策持续显效,生产需求稳步恢复,就业物价总体稳定,转型升级持续推进,经济运行延续恢复态势。

工业生产平稳增长,服务业较快增长。5月份,全国规模以上工业增加值同比增长3.5%,比上月回落2.1个百分点;全国服务业生产指数同比增长11.7%,比上月回落1.8个百分点。1至5月份,全国规模以上工业增加值同比增长3.6%,与1至4月份持平;全国服务业生产指数同比增长9.1%,比1至4月份加快0.7个百分点。

市场销售持续恢复,固定资产投资规模扩大。5月份,社会消费品零售总额37803亿元,同

比增长12.7%,比上月回落5.7个百分点;环比增长0.42%。1至5月份,全国固定资产投资(不含农户)188815亿元,同比增长4%,比1至4月份回落0.7个百分点。

货物进出口保持增长,贸易结构持续优化。5月份,货物进出口总额34460亿元,同比增长0.5%。进出口相抵,贸易顺差4523亿元。1至5月份,货物进出口总额167714亿元,同比增长4.7%。

就业形势总体稳定,居民消费价格同比小幅上涨。5月份,全国城镇调查失业率为5.2%,与上月持平。本地户籍劳动力调查失业率为5.1%;外来户籍劳动力调查失业率为5.4%。5月份,全国居民消费价格指数(CPI)同比上涨0.2%,环比下降0.2%。

## 农业农村部明确4方面重点任务 促进设施农业现代化

据新华社北京6月15日电 《全国现代设施农业建设规划(2023—2030年)》近日印发,明确建设以节能宜机为主的现代设施种植业,以高效集约为主的现代设施畜牧业,以生态健康养殖为主的现代设施渔业、以仓储保鲜和烘干为主的现代物流设施等4方面重点任务。

据农业农村部有关负责人介绍,近日农业农村部联合国家发展改革委、财政部、自然资源部制定印发《全国现代设施农业建设规划(2023—2030年)》,这是我国出台的第一部现代设施农业建设规划,对促进设施农业现代化具有重要指导意义。

据了解,规划包括1个总体规划、4个专项实施方案,部署实

施现代设施农业提升、戈壁盐碱地现代设施种植建设、现代设施集约化育苗(秧)建设、高效节水设施畜牧建设、智能化养殖渔场建设、冷链物流和烘干设施建设等6大工程。

规划提出,到2030年,全国现代设施农业规模进一步扩大,区域布局更加合理,科技装备条件显著改善,稳产保供能力进一步提升,发展质量效益和竞争力不断增强。设施蔬菜产量占比提高到40%,畜牧养殖规模化率达到83%,设施渔业养殖水产品产量占比达到60%,设施农业机械化率与科技进步贡献率分别达到60%和70%,建成一批现代设施农业创新引领基地,全国设施农产品质量安全抽检合格率稳定在98%。



■15日上午,杭州第19届亚运会火种在杭州良渚古城遗址公园大莫角山成功采集。

■国家统计局15日发布数据,5月份,70个大中城市新建商品住宅销售价格环比整体涨幅回落、二手住宅环比下降。

■上海合作组织民间友好论坛暨友好城市论坛15日在山东青岛开幕。全国政协副主席、上合组织睦邻友好合作委员会主席沈跃跃出席并作主旨讲话。

■中央宣传部、公安部6月15日联合启动“全民反诈在行动”集中宣传月活动,进一步加强反诈宣传力度,不断提升群众防范意识,切实营造全社会反诈浓厚氛围。

■第37届香港国际旅游展15日在香港会展中心开幕。本届旅游展为期4天,吸引约50个国家和地区超过400家参展商参加。

■日本财务省15日公布的初步统计结果显示,日本5月贸易逆差为大约1.37万亿美元(1美元约合135日元),同比下降42%。这是日本连续22个月出现贸易逆差。

■新西兰统计局15日发布的数据显示,今年第一季度该国国内生产总值(GDP)下降0.1%,为连续两个季度负增长,这表明新西兰经济已陷入技术性衰退。

■第六届中国国际进口博览会丹麦推介会14日在哥本哈根成功举办。丹麦工业联合会、丹中商会、丹麦大学联盟等三家机构与中国国际进口博览会签署第六届进博会参展合同或合作意向书。

■国际能源署14日发布的2023年中期石油市场报告称,随着向清洁能源转型进程加速,未来几年全球石油需求增长幅度将显著放缓。

均据新华社电