



我国发射世界首颗 量子微纳卫星

来自合肥的科研力量发挥重要作用

本报讯(安徽商报融媒体记者 梁巍 实习生 柳宁 通讯员 童璐)7月27日,“济南一号”搭载中国科学院“力箭一号”运载火箭成功发射。作为量子密钥分发终端,“济南一号”卫星是世界首颗量子微纳卫星。由合肥国家实验室、中国科学技术大学、济南量子技术研究院、中国科学院微小卫星创新研究院、上海技术物理所等科研单位,联合科大国盾、国科量子等产业力量共同完成。

微纳卫星是指100公斤以下的小卫星。和传统卫星相比,优势很明显,研制周期短,成本低,搭载发射机会多。

2016年,我国曾成功发射世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”,占据国际“领跑”地位。

该项目相关人士告诉记者:“‘济南一号’重量(98kg)降低到‘墨子号’(640kg)约1/6,光源频率提升约6倍,密钥生成时效性提高2-3个数量级,研发及发射成本大大降低。”

“济南一号”也使我国在世界上首次实现基于微纳卫星和小型化地面站之间的实时星地量子密钥分发。同时也意味着我国构建天地一体化量子保密通信网络再度取得进展。

记者注意到:7月6日,中国科学技术大学潘建伟及

彭承志、陆朝阳、曹原在《现代物理评论》上发表了题为“基于‘墨子号’卫星的空间量子实验”的综述论文。

该文指出:单颗低轨卫星无法直接覆盖全球。“有必要建立一个结合低地球轨道和高地球轨道的量子卫星星座。”

“济南一号”也被视为中国版“量子卫星星座”中继“墨子号”后的第二颗星。

潘建伟团队也提到了“量子卫星星座”的细节:量子卫星计划未来五到十年内有两大目标。“一是开发3-5个用于QKD(量子密钥分发)任务的小型低地轨道卫星;二是开发一颗中地轨道到地球同步轨道的量子科学卫星,进行更具雄心的科学实验。”

与此同时,随着“墨子号”的成功,一场空间量子通信有关的国际竞赛也已展开。

2017年,美国国家航空航天局发布白皮书,以期在空间量子科学发展中重新“美国领先”;同期欧洲航天局也发布空间量子技术白皮书;2021年6月,美国联合7国首次计划开发“联邦量子系统”,以防范日益复杂的网络攻击。

此前在安徽省发改委组织编写的《安徽省空天信息产业发展基本思路》中提到:安徽将重点发展“商业SAR遥感卫星、量子通信卫星系统”。

合肥虚拟电厂“削峰填谷”

今夏首次参与迎峰度夏调整负荷

本报讯(李岩 邹颖 安徽商报融媒体记者 汪漪)7月27日,合肥室外气温超过37度,电网负荷大幅上升。合肥供电公司电力调度控制中心自动化专责陈璐通过虚拟电厂平台,提前向全市500个特来电电动汽车充电桩发出晚高峰时段的负荷调整准备指令。据介绍,今夏合肥虚拟电厂首次参与迎峰度夏调整负荷,可“削峰填谷”,将主要用于新能源消纳。

“虚拟电厂是一种通过能源互联网技术,把散落于不同地区、不同客户端的充电桩、空调、储能等电力负荷,光伏等新能源整合起来,实现统一、精准的智能控制和协调优化。”陈璐介绍,可以将虚拟电厂理解为一个对电源和负荷进行协调的系统。

合肥电网虚拟电厂系统于2020年2月正式上线,目前共接入全市153兆瓦光伏电站、54.32兆瓦电动汽车充换电站(桩)、1.344兆瓦时储能站、8.3兆瓦商业楼宇可控负荷。据了解,合肥电网虚拟电厂系统不仅保障了光伏等新能源的平稳消纳,在今年高温大负荷等特殊时段,该系统在安徽电网首次对虚拟电厂管理用户的负荷进行聚合控制,顺利起到了“削峰填谷”作用,提升合肥电网运行可靠性。

7月13日,持续高温使得合肥电网最大负荷不断攀升,经过智能分析,虚拟电厂系统于当日20时30分全面启动,向合肥蔚来汽车、合肥特来电汽车充电有限公司以

及多个商业综合体的能量管理系统发出响应需求。

在接到虚拟电厂指令后,合肥一商业综合体功率为1160千瓦的空调负荷几十秒内就实现了负荷削减580千瓦,但综合体内环境温度大概只上升了一度,没有影响客户购物的体验感。

同一时间,合肥市15座蔚来汽车换电站、500多个特来电电动汽车充电桩接到指令,每个站点的充电、换电功率只是稍稍降低,充电时间延长了不到5分钟,但累计“削峰填谷”功率达到了可观的1630千瓦。

据统计,在虚拟电厂发出指令后的1分钟内,合肥全市迅速降低2.22兆瓦负荷功率,相当于2000多户普通家庭用电需求,为保障高温大负荷期间电网平稳运行起到了积极作用。

目前,合肥供电公司正加快城市新型电力系统建设。至2025年,合肥电网绿电占比将达到51.4%,新能源发电量占比从目前的12.9%提升至21.8%,滨湖科学城区域的光伏等新能源年发电量达1亿千瓦时以上。至2035年,合肥将基本建成以新能源为主体的新型电力系统。

根据计划,至2024年底,合肥市虚拟电厂总容量占比预计将达到当前夏季降温负荷400万千瓦的近两成,将有力缓解用电高峰时段区域性电力平衡压力,大幅提升城市供电可靠性。

楼上厨房改卫生间 楼下要求复原

法院判决拆除

本报讯(实习生 旋晓琪 安徽商报融媒体记者 张剑)楼上住户擅自将厨房改造成两个卫生间,给楼下住户使用自家厨房带来极大的心理不适,严重影响其正常生活。楼下住户便将楼上邻居起诉至法院,要求复原。近日,枞阳县法院对这起物权保护纠纷案作出了判决。

刘某(化名)在枞阳县开发了商品房出售。方某(化名)在刘某处购买了一套位于二楼的住宅房。两家是上下楼邻居。刘某在装修三楼住房期间,未经方某明确同意,擅自将厨房改造为两个卫生间,并设有便池、洗浴等设施。方某称,其家人进入厨房时,一听到楼上住户上厕所的排水

声,心里极度不适,还能从管道缝里闻到异味,严重影响了其家人的正常生活。

法院审理后认为,方某与刘某为相邻物权人,应本着方便生活、团结互助、公平合理的原则处理邻里关系。刘某对房屋的改造使得厨房污水和厕所污水相混,易造成安全隐患,也有违传统的民居生活习惯,给对方的心理和居住生活造成了不良影响,方某有权要求刘某停止侵害,排除妨碍。法院依据民法典相关规定,判决刘某将三楼房屋中两个卫生间拆除,并对两个马桶下水口进行封堵。

案件宣判后,双方服判。



推进环境整治 打造美丽乡村

本报讯(通讯员 金萍萍 安徽商报融媒体记者 姜志远)绿树成荫、房屋整洁明亮,一条崭新的柏油路穿村而过……再过不久,肥西县高店镇高店社区所有的村民组都将呈现这样一幅清新淡雅的田园风光图。

近年来,高店镇多方位持续开展了推进农村环境整治行动,取得了优异的成绩。2021年,高店镇党委政府将高店社区纳入较大自然村环境提升重点社区,用了3个月的时间,改造提升了街东、店坎等4个村民组。比较值得一提的是,在本次较大自然村环境提升过程中,高店镇党委政府不但要求仔细对照验收标准,还将群众满意定为第一目标。

“道路建设、环境卫生、垃圾处理等都有了明显改观,村容村貌也焕然一新,提高了老百姓的生活品质。”据高店社区的居民陈启好介绍,此前这个区域到处是污水、杂草,“我家的后门根本不能打开。自从去年政府把这里整治以后,我们老人不仅有地方锻炼了,也有了散步的好去处。”

本月初,高店社区的染坊、大油坊等4个村民组的环境提升也正式开始动工,预计投入440万元对村容村貌进行提升。“整个改造提升工程预计8月中旬结束,不但能改善老百姓的生活环境,生活污水也将全部得到治理,共计受益群众近2000人。”高店镇的相关负责人告诉记者,该镇今后将继续以倡导群众绿色环保的生活方式为工作目标,推动文明健康的良好社会风尚,不断增强群众的幸福感和归属感,为助力乡村振兴工作添砖加瓦。



信息集装

上半年新增 3.74 万个城市公共停车位 7月26日,省住房和城乡建设厅发布消息,我省上半年共完成城建投资600多亿元,新开工项目946个。其中,新增城市公共停车位3.74万个。

安徽商报融媒体记者 姜志远 实习生 邹颖

“畅安4号”查处交通违法行为上千起 7月23日至24日,省公安厅交警总队开展了“畅安4号”集中统一行动,全省现场查处农村公路重点交通违法行为千余起。

安徽商报融媒体记者 李萌

黄山大皖省级自然保护区批准建立 近日,省政府批准建立了安徽黄山大皖省级自然保护区。至此,安徽共建有国家级自然保护区8个,省级自然保护区33个。

安徽商报融媒体记者 常诚

葛大店小学北区办学规模将增至 42 班 合肥葛大店小学北区将启动改扩建,目前相关项目正在安徽合肥公共资源交易中心公开招标。扩建后的葛大店小学北区办学规模将增至42班。

安徽商报融媒体记者 刘媛媛 实习生 项媛媛

盗窃超市团伙被一网打尽 7月27日记者获悉,一外地流窜盗窃团伙作案后仓皇逃走,巢湖警方30小时内辗转5座城市、紧追不舍1200多公里,盗窃巢湖某超市的犯罪团伙一网打尽,被盗物品也悉数追回。目前,案件还在进一步侦办中。

安徽商报融媒体记者 李萌