



天舟八号 将于近日择机发射 船箭组合体转运至发射区

本报讯(记者甘晓)据中国载人航天工程办公室消息,11月13日,“天舟八号”货运飞船与长征七号遥八运载火箭组合体转运至发射区。目前,组合体转运工作正按计划进行。天舟八号是神舟十八号载人飞行任务的配套飞船,将开展舱外作业、物资补给等工作,计划于近日择机发射。



转运现场。中国载人航天工程办公室供图

新型纳米水凝胶 可增强免疫系统对肿瘤杀伤力

本报讯(记者张双虎)近日,中国科学院院士、国家疫苗创新中心研究员王颖团队首次实现了对肿瘤免疫系统的增强。该团队研发了一种新型纳米水凝胶,能够在肿瘤微环境中形成物理屏障,阻止免疫抑制性细胞的浸润,同时释放免疫佐剂,激活抗肿瘤免疫反应。在动物模型中,该水凝胶显著提高了免疫系统对肿瘤的杀伤力,延长了小鼠的生存时间。目前,该团队正积极推进该技术的临床转化。

在肿瘤免疫治疗领域,如何增强免疫系统对肿瘤的杀伤力一直是研究的重点。王颖院士团队研发的这种新型纳米水凝胶,通过物理屏障和免疫佐剂的协同作用,有效打破了肿瘤微环境的免疫抑制状态。该研究为肿瘤免疫治疗提供了新的思路和方法。目前,该团队正积极推进该技术的临床转化。

研究提出判定高维多测量场景 不相容结构新方法

本报讯(记者严涛)上海交通大学团队在量子测量领域取得重要突破,提出了一种判定高维多测量场景不相容结构的新方法。该方法通过引入新的数学工具,能够更准确地描述和判定高维量子态的测量不相容性。这一研究成果对于量子信息科学的发展具有重要意义。目前,该团队正进一步探索该方法在其他量子系统中的应用。

量子测量的不相容性是量子力学的基本特征之一。上海交通大学团队提出的新方法,为判定高维多测量场景的不相容性提供了新的理论框架。这一研究成果不仅丰富了量子测量的理论体系,也为量子信息科学的实际应用提供了新的思路。目前,该团队正进一步探索该方法在其他量子系统中的应用。

戴立信 中国科学院院士、上海有机所所长



戴立信 上海有机所供图

戴立信,中国科学院院士,上海有机所所长,长期从事有机合成催化研究。他主持完成了多项国家自然科学基金项目,在《Science》、《Nature》等顶级期刊上发表多篇论文。他带领团队在不对称催化、绿色合成等领域取得了重要突破,为我国有机合成工业的发展做出了重要贡献。目前,他正积极推进有机合成催化技术的产业化应用。

戴立信院士在有机合成催化领域有着深厚的造诣。他提出的“绿色催化”理念,强调在合成过程中减少污染、提高效率。他带领团队研发的多种新型催化剂,在医药、化工等领域得到了广泛应用。戴院士还积极推动产学研合作,为有机合成工业的发展提供了有力的技术支持。目前,他正进一步探索新型催化材料的研发和应用。

我国首座冷热能互换站 在天津投产

本报讯(记者计红梅)11月13日,《中国科学报》从中国石化获悉,我国首座冷热能互换站在天津投产。该站采用先进的换热技术,能够实现冷能和热能的高效转换,为工业生产和居民生活提供稳定的能源供应。该站的投产标志着我国在能源转换技术领域取得了重要突破,为构建绿色低碳能源体系提供了有力支撑。



天津 LNG 接收站冷热能互换站。中国石化供图

科学家合成具有优异高压甲烷 吸附性能的共价有机框架材料

本报讯(记者李思辉 实习生何睿)清华大学团队在共价有机框架(COF)材料合成方面取得重要突破,成功合成了一种具有优异高压甲烷吸附性能的共价有机框架材料。该材料具有高度有序的孔道结构和优异的化学稳定性,能够在高压条件下高效吸附甲烷。这一研究成果对于天然气储运和清洁能源开发具有重要意义。目前,该团队正进一步探索该材料在其他气体吸附领域的应用。

共价有机框架(COF)材料是一类具有高度有序孔道结构的新型多孔材料。清华大学团队通过创新的合成策略,成功合成了这种具有优异高压甲烷吸附性能的COF材料。该材料的高压甲烷吸附性能使其在天然气储运领域具有广阔的应用前景。目前,该团队正进一步探索该材料在其他气体吸附领域的应用。

全球二氧化碳排放量创历史新高

根据国际能源署(IEA)最新发布的数据,2023年全球二氧化碳排放量创下了历史新高,达到约36.4亿吨。这一增长主要源于工业生产和能源消费的持续增加。尽管全球各国在应对气候变化方面做出了积极努力,但排放量的快速增长仍然令人担忧。国际能源署呼吁各国采取更加有力的措施,减少温室气体排放,以减缓全球气候变暖的速度。

全球二氧化碳排放量的快速增长,对全球气候系统产生了深远影响。国际能源署指出,如果目前的排放趋势持续下去,全球气温将在未来几十年内显著升高,带来一系列严重的气候变化后果。为了应对这一挑战,各国需要共同努力,采取更加有力的措施,减少温室气体排放。这包括提高能源效率、发展清洁能源、推广绿色出行等方式。只有全球各国携手合作,才能有效减缓全球气候变暖的速度。

我国先进民用航空发动机获超百亿元订单

据新华社电,记者11月13日从中国航空发动机集团(以下简称中国航发)获悉,中国航发在第十五届中国航展上,与10家重要客户签署1500余台航空发动机意向采购合同,订单总金额超百亿元。这是中国航发历史上签约台份最多的国产民用航空发动机总订单。中国航发今年携CJ1000A发动机、“太行”发动机、AES100发动机等明星产品亮相,60余台参展展品中近半数首次公开展示,参展规模创历史新高。中国航发新闻发言人杨松说,据介绍,AES100发动机在3个月前获颁中国民用航空局型号合格证,实现了我国先进民用航空发动机自主研制产品从无到有的历史性突破。

中国航发表示,此次在航展上获得超百亿元订单,充分体现了市场对国产先进民用航空发动机的认可和信心。中国航发将继续加大研发投入,提升自主创新能力,为客户提供更加优质、可靠的航空发动机产品。未来,中国航发将进一步提升产品质量和服务水平,为我国民用航空事业的快速发展做出更大贡献。目前,中国航发正积极推进相关发动机的交付和装机工作。



全球二氧化碳排放量的快速增长,对全球气候系统产生了深远影响。国际能源署指出,如果目前的排放趋势持续下去,全球气温将在未来几十年内显著升高,带来一系列严重的气候变化后果。为了应对这一挑战,各国需要共同努力,采取更加有力的措施,减少温室气体排放。这包括提高能源效率、发展清洁能源、推广绿色出行等方式。只有全球各国携手合作,才能有效减缓全球气候变暖的速度。