

加速低空经济发展

浙江这一实验室又放大招

可以5秒快拆燃料电池模块的氢动力长航时无人机、像“赛车”的飞行汽车、能实现“起飞即发现”的反无人机系统……这些充满未来感的飞行器设备,在浙江集合了。

近日,天目山实验室低空经济教育科技人才融合发展大会暨“中国飞谷”低空产业发展对接会在杭州举办。现场,天目山实验室发布了五项重大科技成果,其中包括三款新型无人机和两款未来的载人飞行器。

这些前沿科技成果背后有哪些亮点?现场,又有哪些推动浙江低空经济发展的重磅举措?跟着潮新闻,我们一起走进现场感受。

低空经济发展的“硬核支撑”

身体白白胖胖,正面望去,像只“海豚”被安上了一对“大翅膀”……在天目山实验室低空技术成果展示区,这架白色无人机模型吸引了众多参观者驻足端详。

看着外表可爱,但实力却不容小觑。这是天目山实验室此次发布的五大重大技术成果之一——“天目山五号”氢电混动长航程复合翼无人机。

“无人机设计航时超过10小时,航程大于1000公里,适用于森林、草原、海洋、高寒等场景大范围巡检、应急救援。”“天目山五号”无人机副总师别大卫介绍,“当有灾

情时,‘天目山五号’可以在灾区上空,进行长时间盘旋飞行,为应急救援等工作提供帮助。”

赛车和低空飞行器结合是一种什么体验?现场,一款由方程赛车队与专业飞行器设计团队跨界研发“飞行汽车”,也引起不少人的好奇。

“‘天目山十一号’能够载人带人体验飞行乐趣的飞行器,相比于市面上的其他飞行汽车,我们做了很多智能化的设计,未来普通人培训三分钟就可以起飞,既能满足城市短途通勤与城际交通需求,又能为飞行运动爱好者提供刺激的驾驶体验。”“天目山十一号”Vortex-F1智能超轻型单人低空飞行器总师刘明众介绍道。

据悉,这款酷炫的“飞行汽车”已从实验室走向市场,预计今年10月,飞行运动爱好者就可以体验道飞行器的乐趣。

除了上述飞行器,现场还发布了“天目山一号”2.0AI智能氢动力长航时无人机和“天目山八号”空基反无人机系统,以及“天目山十二号”增程倾转翼eVTOL载人飞行器。

从无人机到载人飞行器,此次发布的技术成果,都是立足国际视野,直面国家战略需求,代表航空技术的标志性成果。

“当前低空经济发展势头强劲,在这过程中,需要有高质量的航空器,这是低空经济的基础。”中

国信息协会低空经济分会副会长程泊霖表示,此次天目山实验室的成果发布,包括了中小型及以上的航空器,为低空经济添加了高质量、高可靠性的航空器,期待接下来能够尽快产业化,造福社会。

低空经济是“耐心经济”

近年来,低空经济作为战略性新兴产业,正逐渐成为经济增长的新引擎,而浙江又有哪些优势?

在程泊霖看来,浙江在发展低空经济上具备良好基础,其平台经济与民营经济发达,经济活力和创新能力较强,且人才储备丰富。比如,天目山实验室、中法航空学院等高校、科研机构,都为低空经济的发展提供了有力支撑。

为了更好地推动低空经济的发展,现场,天目山实验室的一个个“大招”齐刷刷亮相。

如在保障低空经济安全、推动技术发展上,天目山实验室成立了低空运载装备技术与测试中心,将支撑低空前沿科学技术研究、低空装备产业技术进步、低空适航标准研究和参与制定等。

同时,天目山实验室还设立战略咨询委员会,将汇聚战略科学家和行业领军人才,推动科研攻关方向的精准布局与动态优化。

此外,天目山实验室与余杭区“中国飞谷”、成果示范应用地政府

代表、合作高校科研院所、相关行业企业和金融投资机构分别签署战略合作协议。

低空赛道上,各地竞相逐鹿,接下来应该在哪些地方着力?

程泊霖提出,推动航空领域发展可以从以下几方面着手,在航空制造领域,要着重攻克航空动力、材料、飞行控制等关键技术难题,尤其是中大型航空器的相关技术瓶颈;在推进空域改革进程中,需对低空经济给予基础性的有力推动;在航行管理方面,应着手针对低空领域进行相应的改革举措。

此外,还要加强场景研究,使航空领域更好地为农业、巡检、执法监督等国民经济的诸多部门赋能。

报告分享上,中国航空学会低空经济首席专家、原中国民用航空局副局长董志毅也提到,在低空经济的发展过程中,明确各管理主体的职责,建立审慎和包容的低空安全新治理体系尤为必要,行业管理、社会治理这种分级分类的多元治理模式也需要积极推动。

“低空经济是需要持之以恒发展的‘耐心经济’,各方面都需要耐心,行业需要呼唤耐心企业,社会也要鼓励耐心资本投入,发展更需要耐心政府,不要一哄而上,要稳根基、守底线、续长力、育动能、促协同、谋共生。”董志毅说道。

(来源:潮新闻客户端)

科技快讯

AG600完成大侧风试验
将执行科研驻防任务

记者近日从中国航空工业集团获悉,我国自主研制的大型水陆两栖飞机AG600近日在内蒙古锡林浩特,完成了陆上侧风起降、进气系统表明符合性试飞试验及发动机振动机上地面试验和螺旋桨振动应力机地面试验。本次大侧风试验是AG600飞机取得型号合格证之后的包线扩展试验,充分验证了AG600飞机在大侧风条件下的安全性和可靠性;对后续提升复杂环境任务能力、扩展使用范围和应用场景具有重要意义。

大侧风是飞机运行中难以避免的气象状况,遭遇大侧风时,飞机起降操纵难度大幅增加,设备故障风险也相应上升。同时,在侧风条件下,飞机受到

机翼、机身、螺旋桨旋转产生的涡流等影响,可能导致进气系统性能与发动机运行异常,对飞行安全构成严峻挑战。

记者了解到,目前1架AG600飞机已经转场至黑龙江大兴安岭加格达奇机场,进驻大兴安岭航空护林站执行科研驻防任务。下一步,AG600飞机保障团队将尽快完成飞行前的各项准备,结合加格达奇驻防、训练等任务,尽快熟悉大兴安岭林区山形地貌和气候特征,按需完成驻地灭火任务,穿插开展灭火任务投水指引、航电系统优化改进等科研飞行,同时制定一套与现役森林航空消防飞机同场作业配合方案,提高航空消防能力。

(来源:央视新闻)

我国研发出仿生自发电-储能混凝土

盖房子用的水泥能用来发电,还能当成“电池”储能。东南大学近日发布最新科研成果,该校科研人员研发出仿生自发电-储能混凝土,将高能标的水泥变为“绿色能量体”,为构建新型能源体系、实现“双碳”目标提供技术助力。

统计数据显示,我国建筑全过程能耗占到全国能源消费总量的45%,碳排放量占全国排放总量超50%。针对当前建筑行业高能耗、传统光伏发电受天气制约、储能成本较高的痛点,中国工程院院士、东南大学教授缪昌文带领的科研团队以水泥为载体,研发了N型、P型两种自发电水泥基材料和自储电水泥基超级电容器。

实验结果显示,N型热电水泥的塞贝克系数(衡量材料热电性能的重要参数)为传统水泥基热电材料最高值的10倍;P型热电水泥的功率因数PF值(衡量交流电源效率的重要参数)是传统水泥基热电材料最高值的51倍,衡量热电材料热电转换效率的ZT值为传统水泥基热电材料最高值的42倍。科研团队还基于特种磷酸镁水泥研发了储能材料,制成储能墙

板后可存储居民住宅约一天的用电量,与光伏配套使用可提升光伏利用率30%以上,降低用电成本超过50%。

“这项创新成果的研发灵感源于我们对植物根茎的深度观察。”东南大学材料科学与工程学院教授周扬介绍,自然界中植物维管组织的层状木质结构不仅强韧,还能为离子传输提供“高速通道”,并通过界面选择性调控离子通过。受此启发,科研团队运用双向冷冻模板法,复刻植物维管的微观形态,并向层间孔隙填充柔性材料,实现水泥基材料高强、高韧、高离子导电率的统一,让水泥兼具建筑材料与能源载体的双重属性。

缪昌文院士表示,仿生自发电-储能混凝土在自发电与自储能技术方面取得的突破,有助于推进建筑、交通等领域清洁低碳转型。在建筑领域,自发电、自储能水泥制成的墙板可以降低建筑对外部电网的依赖;未来这一新材料还有望拓展到偏远地区无人基站供电、低空飞行器续航补能等场景,应用前景广阔。

(来源:新华社客户端)

我国发现茶叶鲜味流失的奥秘

爱喝茶的人都知道,清明节前的绿茶,带着一股令人陶醉的鲜爽,但到了晚春,这种鲜爽味就像被施了魔法般迅速消失。记者近日从安徽农业大学获悉,该校茶树种质创新与资源利用全国重点实验室张照亮教授团队基于长期研究,近期解开了这个困扰茶业界的谜题,研究成果发表在国际知名植物学期刊《植物细胞》上。

明前茶为何滋味特别鲜?张照亮教授团队研究发现,茶叶中含有一种特有的“鲜味精灵”茶氨酸,具有类似味精的鲜味,同时能够平衡茶叶中儿茶素和咖啡因的苦涩味道。茶氨酸是茶叶中含量最为丰富的游离氨基酸,在早春茶中,其含量占茶叶干重的比例达1%到2%,因此茶叶滋味鲜爽,这也造就了明前茶动辄每斤上千元的“身价”。随着清明节后气温升高,茶氨酸含量如“过山车”般骤降,甚至会降低一半以上,茶氨酸的流失导致茶叶口感大打

折扣。

张照亮教授团队在这一研究中首次发现茶氨酸消失的全过程,其中线粒体载体蛋白CsTSH1和茶氨酸水解酶CsGGT2发挥着关键作用:茶树细胞线粒体膜上CsTSH1蛋白就像“快递员”,把细胞质中的茶氨酸送进细胞的“能量工厂”线粒体。在这里,CsGGT2酶扮演着茶氨酸“分解师”的角色,将茶氨酸降解掉,导致茶氨酸含量降低。CsTSH1和CsGGT2的作用与环境温度高低有着直接关系,随着清明节后温度的升高,CsTSH1和CsGGT2的量显著增多,加快茶氨酸的分解。

张照亮认为,这项研究不仅揭开茶树茶氨酸代谢的神秘面纱,更为其他作物的风味改良提供新思路,“可以通过基因编辑技术进行精准育种,研发保持茶氨酸含量的专用肥料或遮光技术实现智慧栽培,进而提升春茶品质”。

(来源:新华社客户端)

“清朗·整治AI技术滥用”专项行动启动

近日,中央网信办印发通知,在全国范围内部署开展为期3个月的“清朗·整治AI技术滥用”专项行动。本次专项行动分两个阶段开展。第一阶段强化AI技术源头治理,清理整治违规AI应用程序,加强AI生成合成技术和内容标识管理,推动网站平台提升检测鉴别能力。第二阶段聚焦利用AI技术制作发布谣言、不实信息、色情低俗内容,假冒他人、从事网络水军活动等突出问题,集中清理相关违法不良信息,处置处罚违规账号、MCN机构和网站平台。

第一阶段重点整治6类突出

问题,包括违规AI产品,传授、售卖违规AI产品教程和商品,训练语料管理不严,安全管理措施薄弱,未落实内容标识要求,重点领域安全风险。记者了解到,当前人工智能相关产品和服务存在一些乱象,比如,利用生成式人工智能技术向公众提供内容服务,但未履行大模型备案或登记程序;提供“一键脱衣”等违背法律、伦理的功能;在未经授权同意情况下,克隆、编辑他人声音、人脸等生物特征信息,侵犯他人隐私等。一些已备案提供医疗、金融、未成年人等重点领域问答服务的AI产品,未针对性

设置行业领域安全审核和控制措施,出现“AI开处方”“诱导投资”“AI幻觉”等问题,误导学生、患者,扰乱金融市场秩序。“清朗·整治AI技术滥用”专项行动第一阶段,将围绕上述问题开展重点整治。

第二阶段重点整治7类突出问题,包括利用AI制作发布谣言、利用AI制作发布不实信息、利用AI制作发布色情低俗内容、利用AI假冒他人实施侵权违法行为、利用AI从事网络水军活动、AI产品服务 and 应用程序违规、侵害未成年人权益。当前,利用AI无中生有、凭空捏造涉时事政治、公共政

策、社会民生、国际关系、突发事件等各类谣言信息,或擅自妄测、恶意解读重大方针政策等问题时有发生,AI应用程序诱导未成年人沉迷、损害未成年人身心健康的情况不时出现,专项行动第二阶段将重点打击、治理这些乱象。

中央网信办有关负责人强调,各地网信部门要充分认识专项行动对于防范AI技术滥用风险、维护网民合法权益的重要意义,切实履行属地管理责任,健全AI生成合成内容审核机制,提升技术检测能力,做好整改落实。

(来源:《人民日报》)

睡不着时闭目养神,有休息效果吗?

很多人到了一定年纪,或者压力比较大时,会出现入睡困难、失眠等情况。当睡不着时,闭目养神有休息效果吗?

闭目养神效果如何?

闭目养神就是在安静清醒的情况下,保持“啥都不想”的状态。一项研究发现,闭目养神时,大脑不积极参与对外界的反应,这时脑电波表现与睡眠期间基本相同。

大脑在清醒时和睡着时,发出的脑电波完全不同:清醒时,情绪激动时或思考问题时发出的主要是β波;入睡期发出α波和θ波;深睡期发出δ波。

在闭目养神的状态下,大脑发出更多的是α波和θ波。这意味着闭目养神时,脑电波表现与睡眠期间基本相同,大脑给自己“放假”了手。此时大脑就像处于黑屏待机的手机一样,虽然不是关机,但可以减少耗电量,得到一定休息。

有专家表示,不少人认为睡不着就是失败的休息,心理压力随之增大,辗转反侧更加难以入睡。其实,闭目养神可以让大脑细胞和器官得到一定的休息,帮助恢复精力。

感觉没睡好,不等于真没睡好

有些人总感觉“昨晚没睡好,肯定会影响今天的状态”。但其实,我们以为没睡好,身体不一定真的没睡好。

一般来说,好睡眠在生理上的表现是:让人在醒来后感到精力充沛、神清气爽。

北京大学第六医院精神科副主任医师张卫华表示,“睡眠好不好”不仅体现在生理指标上,还是一种主观感受,二者有时存在偏差。比如,一个人可能主观感觉自己睡眠状况不佳,但事实上并不影响白天的工作及情绪,这种情况则提示睡眠已满足身体需要,不必太过焦虑。

有专家表示,追求睡眠上的“完美主义”,容易加重睡眠焦虑,进而加重失眠。对于自己的睡眠模式,有时没必要太过挑剔,并非每一场睡眠都必须完美。

这些方法可缓解入睡困难

一般来说,上床关灯后,只要能在30分钟以内入睡,都属于正常情况。如果你的入睡时间超过

30分钟,也不必焦虑。越焦虑,越担心睡不好,越难以入睡。

心理专家和睡眠专家给出以下建议,能帮你快速入睡:不睡觉不上床,告诉自己“床只用来睡觉”,这个方法有助于培养“见床就困”的条件反射。

睡前1至2小时尽量避免使用电子设备,减少蓝光刺激。如果睡前忍不住想看手机,最好在沙发或客厅看,不要躺在床上看。

睡前尝试一些放松技巧,如深呼吸、冥想、听白噪音等。建立“睡前仪式感”,如温水泡脚、洗澡等,帮大脑识别睡眠信号。

如果你总是因为“想太多”难以入睡,可以设置一个时限,允许自己今晚用10分钟思考这件事,时间一到就不再纠结。可以尝试把焦虑的事情写下来,写的过程能帮助你厘清思路,获得掌控感。

当你入睡失败躺在床上焦躁不安时,尝试把所有的注意力收回到“呼吸”上,感受腹式呼吸时肚子的起伏,有助于镇静情绪。

尽可能规律作息,固定上下床时间,即使周末也不宜大幅改变,有助培养自己的“睡眠生物钟”。



节水节电,建设资源节约型社会。