

《2022世界新能源汽车大会共识》发布

8月25日-28日,2022世界新能源汽车大会在北京、海南两地召开,受全国政协副主席、中国科协主席、世界新能源汽车大会主席万钢委托,清华大学汽车产业与技术战略研究院院长、世界新能源汽车大会科技委员会联合主席赵福全于28日在北京发布了《2022世界新能源汽车大会共识》(以下简称《共识》)。

《共识》准确把握产业发展新趋势,广泛凝聚与会各方观点与智慧,为加快推进碳中和愿

景目标下的汽车产业全面电动化转型、深化全球合作进一步明晰了方向路径,将为新能源汽车科技创新和产业发展提供新的重要指引。

《共识》强调,商用车是全球汽车产业减排的重点与难点,各方将进一步加强氢能燃料电池、纯电动、零碳燃料等关键技术与产品开发,积极探索低碳零碳商用车市场化推广路径,持续加速商用车电动化进程,推进产业绿色低碳转型。

《共识》呼吁,各方要加强电池、芯片等产业链关键环节的科技创新与全球合作,不断优化供应链的资源配置,加强循环利用体系建设,努力构建合作共赢的全球汽车产业链供应链新生态。

《共识》提出,各方将加强各国汽车产业管理体系的协同,共同研究包括动力电池在内的碳足迹评价方法,推动碳排放数据的互通、互认与互享。

《共识》认为,人才是支撑产业变革的根本,各方将以产业需求为导向,积极探索新型汽车人才的培养模式,广泛开展科普宣传,吸引更多人才投身汽车产业,为产业创新发展持续注入新动力。

《共识》倡议,共同发起成立世界新能源汽车大会国际科技合作组织,汇集全球优势资源,进一步凝聚发展共识,深入推进交流合作,共享机遇、共迎挑战,共创绿色低碳发展新格局。(高雅丽)

备战大赛练技能

日前,在位于黄山市的世界技能大赛家具制作项目中国集训基地安徽展睿文化创意有限公司,该项目中国技术指导专家组组长刘晓红教授(右一)正在指导队员制作燕尾榫的技术要领。近年来,黄山市不断加强高层次高技能人才队伍建设,建立健全引进、培养、激励、服务等机制,着力营造识才、爱才、敬才、用才的浓厚氛围。

徐旻昊 摄



我国科学家实现纳米尺度光操控

更好地在纳米尺度操控光子实现光电融合,是未来大幅提升信息处理能力的关键。近日,从国家纳米科学中心传来消息,该中心研究人员与合作者在极化激元领域取得新进展,大幅提高了纳米尺度的光子精确操控水平,对提升纳米成像和光学传感等应用性能具有重要意义。

与电子相比,光子具有速度快、能耗低、容量高等诸多优势,被寄予未来大幅提升信息处理能力的厚望。“然而,由于光学衍射极限的存在,很难实现纳米尺度上光信息的传输和处理,阻碍了光子优异性能发挥。”论

文通讯作者之一、国家纳米科学中心研究员戴庆介绍。

极化激元是一种存在于材料界面的特殊电磁模式,也可以认为是一种光子与物质耦合形成的准粒子。它具有优异的光场压缩能力,可以轻易突破光学衍射极限,将光波长压缩到纳米尺度进行操控,实现纳米尺度上光信息的传输和处理。

利用近场光学显微镜,戴庆课题组与合作者成功构建石墨烯/α相氧化铝异质结,实现极化激元等频轮廓从开口到闭合的动态、可逆拓扑转变,并使其传播方向突破了原有

晶向的限制。

“我们在研究中成功将10微米波长的红外光压缩成几十纳米波长的极化激元,并调控性能实现平面内的能量聚焦和定向传播。”戴庆解释道,这就好像把大象装进粉笔盒的同时,还可以让大象在里面自由活动。

对此,戴庆表示,这项研究利用极化激元成功实现纳米尺度的光操控,未来有望实现纳米尺度的光电融合。值得一提的是,《自然·纳米技术》还专门为这项研究成果配发评述文章。(陆成宽)

AI语音 会代替真人吗



不知不觉间,AI配音早已深入人们生活。如今,各种声音平台上由AI录制的有声书数见不鲜,短视频作者也早已借助AI工具为自己的作品配音。当下,AI语音的

瓶颈主要在于演播的情绪匹配等细节处理上,即如何把“机器感”降低,听起来更像真人。

人工合成声音真的可以模仿人的感情色彩吗?豆瓣上,一篇“来听听AI版《红楼梦》宝黛”的帖子引发热议。某网友用微软TTS(文字转语音)录制了一段《红楼梦》中贾宝玉、林黛玉的对话,精细调整AI的语速、停顿,并加入抒情、不满、生气等不同的感情色彩,宝哥哥和林妹妹竟然惟妙惟肖,台词里的使小性子、赌气等意味也活灵活现。有人听后觉得,“水平已经秒杀9成以上的有声书主播。”

AI配音会替代真人吗?蜻蜓FM相关负责人介绍,AI录有声书的成本并不比真人高,“只有在成本更低的情况下才会用AI代替真人,目前技术成熟的公司已

经可以做到每日数百万字级别的生产量。”他认为,从现实来看,AI已经承担了一部分配音工作,成了有声书制作中不可忽视的一个环节。不过,一段时间内,AI不可能完全替代真人,那些顶级的配音演员反而变得更加稀缺、更有价值。

“这两年这个行业挺热门的,也没有统一的门槛,好多人往里扎,好像会说话就可以录书一样。”阿歌认为,AI有声书的确可以替代一部分水平较差的主播,推动市场“优胜劣汰”,另一方面,大量内容低劣的网文,由真人来录也是一种折磨,不如交给AI。“有些网文简直就像AI写的,乱打字凑字数,怎么读?”她认为,成本低廉的AI配音的确一定程度上挤占了腰部、尾部配音工作者的“就业机会”,但另一方面,“AI网文”不妨交给AI来录,让真人主播把时间、精力放在录制优质作品和提升自我上。(钟茜)

科技微新闻

●8月28日,由中国科协、九三学社、北京大学、中国科学院主办的“科学泰斗国士无双——纪念周培源诞辰120周年主题展”在中国科技馆正式开幕。

●8月30日,中国首颗太阳探测科学技术试验卫星“羲和号”探日成果在北京正式发布,该卫星由中国航天科技集团八院抓总研制。自2021年10月14日成功发射以来,“羲和号”按照既定任务计划开展科学观测,累计上传原始观测数据50Tbit,生成科学数据约300Tbit,这些数据已向全球开放共享,得到了美、法、德等国太阳物理研究学者的广泛应用。

●为进一步规范野生动物放生行为,8月30日提请全国人大常委会审议的野生动物保护法修订草案二次审议稿提出,授权野生动物保护主管部门制定放生的具体办法。

(本报综合)

太阳能产业作为新能源产业中发展较为成熟的产业,正在为“双碳”目标实现的不断提供助力。2021年,太阳能发电装机容量约3.1亿千瓦,同比增长20.9%。“双碳”目标的提出也为太阳能等清洁能源产业发展带来了全新的战略发展机遇。

太阳能是主要的可再生能源之一,具有来源广泛、清洁无害、可持续等特点。广义的太阳能是指由太阳内部氢原子发生氢核聚变释放出巨大核能而产生的,来自于太阳的辐射能量,其主要应用领域为光伏发电和光热。

从太阳能光伏产业链上来看,上游产业是原材料的生产环节,主要是对硅矿石和高纯度硅料的开采、提炼和生产,如冶金提纯、多晶硅提纯、单晶/多晶硅片加工与切割等环节。此外还包括太阳能电背板、电池用玻璃等系统配件的制造。

中游产业是技术核心环节,主要是部件和组件的研发制造等。包括单晶/多晶硅电池片、电池组件(晶硅组件、薄膜光伏组件)生产与组装。

下游产业是包括太阳能并网发电工程、太阳能电池组件的生产及安装、光伏集成建筑等在内的光伏产品系统集成与安装。

目前来看,太阳能技术的未来发展和应用在绿色氢能、液态阳光甲醇和太阳能发电等方面当大有可为。

液态阳光甲醇即用甲醇的形式实现太阳能的储存、运输和利用。具体分为两个步骤:由太阳能等清洁能源分解水制作“绿氢”;再由绿氢和二氧化碳反应,生成甲醇或其他燃料和化学品,是实现“双碳”目标的重要技术路径。

太阳能发电通过收集太阳热能,利用换热装置提供蒸汽,结合传统汽轮发电机的工艺,从而达到发电的目的。采用太阳能热发电技术,避免了昂贵的硅晶光电转换工艺,可以降低太阳能发电的成本。专家表示,未来的新能源结构将是光伏、风电与太阳能热协同发展、多

关注“双碳”

能互补的形式。(省科)

「双碳」目标下的太阳能应用