

六城市入选试点 确保形成可复制可推广经验

智能网联汽车再添新动力

▶ 本报记者 于大勇

近日,住房和城乡建设部、工业和信息化部印发《关于组织开展智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点工作的通知》,确定北京、上海、广州、武汉、长沙、无锡等6个城市为智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展第一批试点城市。

专家表示,大力发展智能网联汽车是汽车行业参与制造业强国建设、实现产业升级转型的重要突破点。此次两部印发《通知》也为智能网联汽车的加速发展再添新动力。

试点工作启动

《通知》明确,试点城市应按照相关要求,制定完善试点工作方案,经专家评审通过后报住建部、工信部备案。试点城市要建立健全统筹协调机制,落实资金等保障措施,确保试点工作取得成效,形成可复制可推广的经验。

两部部门要求,在试点工作中要进一步提高协同发展水平,在产业发展层面,注意引导企业和科研机构加大5G通信、大数据、信息安全等网联化技术研发力度,加快云控基础平台、基础地图与高精度定位等技术的研究,加快规模化商用进程。在试点示范层面,将测试示范工作向纵深推进,逐步实现测试过程的标准化,探索更多新业态新模式,着力加强智能化基础设施和“车城网”平台建设,在城市基础设施领域推广应用先进感知技术,提供更加多样化的测试和应用场景,积极推

动实现商业化运营。在标准法规层面,发挥先行先试的积极作用,形成基础设施建设、互联互通等地方标准,加强与国家标准、行业标准的协调,高度重视数据安全、网络安全、软件安全等问题,加强使用过程中的数据采集、传输等安全监管。

在《通知》发布的同期,住建部、工信部在北京联合召开智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点工作部署会议。

会上,工信部相关负责人表示,要充分认识此次试点工作的重要意义,着力提升协同发展水平,推动试点工作取得预期成效。一要加强产业发展协同,坚持“单车智能+网联赋能”的战略定位,协同推进智能化、网联化技术并行发展,加速规模化商用进程。二要强化试点示范协同,深入推进智能网联汽车测试示范工作,加强智能化基础设施和“车城网”平台建设,提供更加多样化的测试和应用场景。三要做好标准法规协同,将试点经验成果固化成技术标准,推动地方先行先立法探索,为智能交通管理和智慧城市建设提供有力支撑。

利好不断

去年以来,关于加快智能网联汽车发展的利好不断。今年3月,国家发改委、工信部等28部门联合印发《加快培育新型消费实施方案》提出,要推进新型城市基础设施

建设,具体内容包括协同发展智慧城市与智能网联汽车,打造智慧出行平台“车城网”等。2020年11月,国家智能网联汽车创新中心发布《智能网联汽车技术路线图2.0》明确,到2035年我国智能网联汽车技术和产业体系全面建成,产业生态健全完善,整车智能化水平显著提升,网联式高度自动驾驶智能网联汽车大规模应用。

2020年4月,工信部印发《2020年智能网联汽车标准化工作要点》提出,2020年智能网联汽车标准化工作将以推动标准体系与产业需求对接协同、与技术发展相互支撑,建立国标、行标、团标协同配套新型标准体系为重点,促进智能网联汽车技术快速发展和应用。

2020年2月,国家发改委,中央网信办、科技部、工信部等11部门联合印发《智能汽车创新发展战略》,提出2025年、2035年到2050年智能汽车发展愿景。

全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树表示,智能网联汽车的加速推进汽车行业加快发展将产生巨大的推动作用。“5G时代的到来,让汽车行业进入大变革时代,汽车企业应当进行战略性布局,否则可能会错失发展良机。”

标准先行

“标准化作为智能网联汽车发展的前

提条件,“标准先行”助推我国智能网联汽车进入快速发展期。”在崔东树看来,只有充分发挥标准的引领和规范作用,才能更好地助力我国汽车产业在智能网联汽车方面抢占到一席之地。

对此观点,中国电动汽车百人会副理事长兼秘书长张永伟表示赞同。“智能网联设施在标准上要加快统一。车能看得懂路,路也能读得懂车,所以标准统一已经成为当务之急。”

据了解,为达成发展愿景,《发展战略》提出了五项保障措施,包括加强组织实施,充分发挥国家制造强国建设领导小组车联网产业发展专项委员会等工作机制作用,培育智能汽车创新发展平台等新型市场主体;完善扶持政策,研究制定相关管理标准和规则,利用多种资金渠道,强化税收金融政策引导;强化人才保障,建立重大项目与人才引进联动机制,推动汽车与信息通信、互联网等领域人才交流,深化产教融合;深化国际合作,鼓励国内外企业加强产业合作,鼓励外资企业积极参与智能汽车产业发展,充分利用多双边合作和高层对话机制,深度参与国际标准、区域标准制定与协调,积极开展智能汽车法律法规国际交流合作;优化发展环境,加强产业投资引导,加强知识产权保护,完善智能汽车领域信用规范,加强智能汽车科普宣传和舆论引导。

我国加快构建纤维制造创新生态

新华社讯 纤维材料的突破已经成为纺织乃至更多行业创新的重要基础。我国已成立纤维领域国家级制造业创新中心。下一步,将聚焦新材料,推动关键技术突破与技术迭代能力提升,打造协同型产业创新生态。

中国纺织工业联合会会长孙瑞哲是在近日由国家先进功能纤维创新中心联合有关部门主办的先进纤维新材料科技创新高质量发展论坛上作出上述表述的。

材料是制造业的基础,纤维材料广泛应用于生产生活的各个领域,是纺织、化工等很多领域设计、工艺、装备、产品创新的重要基础。

2020年,我国纺织纤维加工总量占世界比重超过50%,化纤产量占世界比重超过70%。天眼查数据显示,目前我国共有超过200家名称或经营范围含“纤维新材料”的企业。

规模优势和健全的产业体系使我国纤维材料创新水平大幅提升。但纤维新材料发展的关键共性技术供给、标准与知识产权布局等有待进一步提升。

此前,工业和信息化部批复国家先进功能纤维创新中心为国家级制造业创新中心,旨在围绕高端纤维新材料及纺织品、功能纤维新材料等领域,开展关键和前沿技术研发。工信部提出,下一步,创新中心要立足骨干企业、科研院所等壮大创新联合体,组织好关键前瞻性、战略性的重大科技项目实施。

孙瑞哲表示,中纺联将加强产业规划,推动技术创新,让纤维新材料向着更高性能、多功能、轻量化、柔性化方向发展。与此同时,着力打造协同型产业创新生态,加快推动公共数据平台、技术协同平台的建设,加快创新链和产业链的融合,推动纤维材料应用领域的拓展与升级。

张辛欣



近日,为期4天的第23届中国国际照相机械影像器材与技术博览会在北京展览馆举行。本届展会展览面积约22000平方米,展出各类照相机、闪光灯、投影仪、打印设备及相关产品、影楼设备、影像软件及多种辅助器材等。图为参观者在观看一台潜水拍摄设备。

新华社记者 潘旭/摄

煤炭中长期合同纳入国家诚信履约保障平台

本报讯 近日,国家发改委办公厅印发的《关于做好2021年煤炭中长期合同监管工作的通知》提出,2021年重点监管合同,将全部纳入国家诚信履约保障平台进行监管。

《通知》显示,经产运需三方自主协商一致并核实确认的20万吨及以上的煤炭中长期合同和10万吨及以上的冶金、建材、化工等行业用煤中长期合同,被列为2021年重点监管合同。产运需各方要按照均衡原则将中长期合同分解到月,合理安排发运、接卸计划,保证月度履约率不低于80%,季度和年度履约率不低于90%。

《通知》指出,2021年重点监管合同,将全部纳入国家诚信履约保障平台进行监管,合同履行情况实行分月统计、按季考核。国家发改委将归集合同履行情况

及信用评价结果,依法依规纳入交易双方信用记录,并作为信用信息定期进行归集汇总和公示通报;对经提醒后仍达不到履约要求的进行约谈,并会同有关部门依法依规实施失信惩戒。有关企业要在每月15日前报送上月和本年度累计合同履行情况,煤炭供应企业报送中国煤炭工业协会,用煤企业报送全国煤炭交易中心,汇总单位要及时将履约情况,被列为2021年重点监管合同。未按期报送履约情况的合同,经提示仍不报送的视为未履行。

《通知》还明确,国家发改委将委托国家公共信用信息中心牵头,建立煤炭中长期合同第三方评估机制。将邀请国家铁路集团、中国煤炭工业协会、中国钢铁工业协会、中国电力企业联合会、中国石油和化学工业联合会、中国建筑材

料联合会、全国煤炭交易中心以及第三方信用服务机构派员参加。

评估机制将根据煤炭中长期合同年度工作要求,确定评估内容,制定评估标准,评估范围由重点行业逐步推广至全部覆盖。原则上应于每季度的第一个月完成上一季度的评估工作,每年1月底前完成上一季度的评估工作,评估结果及时报送国家发改委经济运行调节局。国家公共信用信息中心负责对评估结果进行公示。

《通知》要求,评估工作要坚持问题导向,设立专线电话和留言信箱,收集汇总各方反映的意见建议,以及合同签订、履行过程中遇到的困难和问题,通过行业公示、信用公示等措施,提高中长期合同履行约束力,重点解决个别合同履行水平低等问题。

朱妍



国外研发动态

中日团队成功开发使水稻增产30%的基因技术

本报讯 日本名古屋大学与中国南京农业大学合作,通过使细胞膜质子泵基因 OSA1 过度表达,不仅提升了水稻根系吸收养分的能力,还增大了叶面气孔开口,使稻谷产量提高30%以上。在氮肥施用量减少50%的情况下,质子泵过度表达的水稻产量高于正常施肥的野生稻。

该研究有望在削减农业生产用肥、减少碳排放等方面发挥重要作用。相关论文在线发表于英国科学杂志《Nature Communications》。

比利时微电子研究中心使用氢等离子体提高栅极堆叠可靠性

本报讯 为提升金属氧化物半导体场效应晶体管(MOSFET)元器件的性能及可靠性,比利时微电子研究中心(imec)、鲁汶大学及维也纳技术大学联合团队在深入研究SiO₂缺陷形成与钝化机理的基础上,合作开发了一种无需高温退火的新处理工艺——通过氢等离子体钝化处理,在较低温度(100-300°C)下即可有效降低SiO₂的空穴缺陷密度,提高元器件的可靠性。

该工艺同时还显著提高了栅极堆叠的有效功函数,使器件能够在较低阈值电压的条件下实现高工作性能。此项研究有可能在未来3D堆叠芯片的研发与生产中发挥重要作用。

加州理工华人教授使用超快相机观察光学混沌现象

本报讯 近日,加州理工医学工程系教授汪立宏联合亚利桑那大学、南加州大学研究人员实现使用超快相机实时捕捉光的混沌运动,有望为光学混沌研究及相关应用带来新方法,并有助于人类深入了解混沌系统(chaotic systems)。相关成果发表在《科学·进展》杂志上。

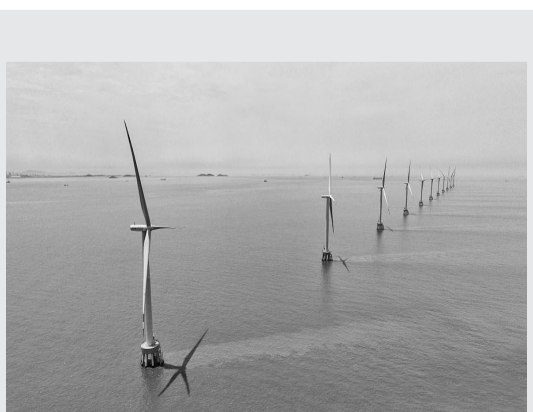
汪立宏团队将自主设计的超快相机用于诱导产生混沌反射的光学谐振腔(chaotic optical cavity)内,观察激光的运动轨迹。该相机使用“压缩超快摄影”(CUP)技术,其拍摄速度最快可达每秒70万亿帧。与传统相机一次拍摄一帧视频不同,CUP相机基本可一次性拍摄所有帧,使其能一次性捕获激光在谐振腔内的完整混沌路径。该特点有助于确保混沌系统内行为的记录连续性,使光的每一次微小移动都被记录下来。

日本创新企业联手为空中飞行基站开发全树脂电池

本报讯 近日,日本软银子公司HAPS Mobile株式会社和APB株式会社宣布合作开发全树脂电池,用于长时间飞行于平流层的无人机空中基站(HAPS)。

HAPS Mobile 的无人机空中基站将采用“太阳能发电+蓄电池”的方式供电,并计划未来让无人机在空中飞行数月甚至半年时间。这对电池持续供电能力和机体重量提出了较高要求。为此,APB株式会社的电池主体材料将采用树脂,内部以金属锂作正极、硬碳作负极,电极中间为胶状电解质。由于采用双极结构,所以无需采用电线连接,只需将各电池单元堆叠就能形成电池组,从而以简单结构获得足够的电压。根据1000次充放电循环数据进行测算,估计APB的上述电池在数万次充放电循环后仍可保持70%的容量。为进一步减轻重量提高储能密度,APB将进一步改进设计,同时加快新一代电极材料开发,争取5年内将储能密度提高4倍。

摘自《国际科技合作机会》



近日,位于浙江舟山北部海域的岱山4号海上风电场并网接入工程顺利投运,开始正式并网运行发电。此次正式并网的岱山4号海上风电场共设风力发电机组54台,总装机规模为234兆瓦,每年上网电量可达6.18亿千瓦时。图为空中俯瞰岱山4号海上风电场。

新华社记者 徐昱/摄