

中汽协将“换电共享”作为标准化后终极方案 新能源汽车换电模式“风口”将至

▶ 本报记者 于大勇

合肥拟申报新能源汽车换电试点城市,中汽协就《电动乘用车共享换电站建设规范》团体标准征求意见……近期,关于充电模式的新闻屡见诸报端。专家表示,采用车电分离的换电模式,不仅可以有效解决充电时间长的问题,还能拉动相关上下游配套产业链发展,对于我国新能源汽车产业的健康发展具有重要意义。这些消息的公布也意味着新能源汽车换电模式正在迎来发展“风口”。

“合肥模式”试点推进中

合肥公共资源交易中心近期发布的消息显示,合肥拟申报新能源汽车换电试点城市,相关项目已经启动。通过展开申报工作,力争在新能源汽车换电领域打造可以被复制的“合肥模式”。

2020年,蔚来和合肥市合作推广建设换电设施,计划在2020、2021年新增换电设施40座。通过充电+换电互补模式的布局,不断加速合肥换电站布局,进一步提升合肥在电动汽车充、换电网络的领先地位。目前,合肥市在新能源汽车换电方面基础条件较好,产业聚集明显、技术优势突出、应用示范典型,具备申报试点的关键要素。因此,相关部门拟开展新能源汽车换电试点城市申报。

据了解,换电模式是指,通过集中型充电站对大量电池集中存储、集中充电,统一

配送,并在电池配送站内对电动汽车进行电池更换服务或者集电池的充电、物流配送以及换电服务于一体的换电模式。换电站主要为新能源汽车提供动力电池更换服务。

2021年4月,工业和信息化部、国家能源局印发通知,决定联合组织开展新能源汽车换电模式应用试点工作。

此次换电模式应用试点工作包括7个方面的具体内容。加强技术研发,支持企业开展新能源汽车换电模式整车、动力电池、换电装备等关键技术攻关,鼓励在公交、出租、城市物流配送、港口、矿山等公共领域率先试点,在私人领域推动商业化运营等。同时提出,要完善基础设施,将按照适度超前、布局合理、智能高效、集约利用原则,制定换电站建设规划,保障换电站建设用地,简化用地和电力报装等审批流程,加大换电站接入电网配套工程建设协调力度。

“推动换电应用,开展换电试点,能够使新能源汽车在一些没有充电桩或充电桩使用不便的区域得到更好地推广普及。”全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树说。

标准建设加速度

今年8月,中汽协就《电动乘用车共享换电站建设规范》团体标准公开征求意见,将“换电共享”作为标准化后的终极方案,并拟

从车辆生产制造到换电流程、换电站设施等全产业链如何统一,给出量化范围,打通“换电共享”痛点。

此次征求意见的团体标准,共分为13个部分,涉及换电平台和装置技术、换电电池包通信协议、车辆识别系统、数据安全、换电站规划布局等方面的要求,并对换电过程中的关键技术和换电步骤做出详细规范。

征求意见稿认为,在资源集约化层面实现电力、场地、基建、运营体系等方面的共用,可以通过在同一个场地部署多个不同的换电站来达成,但目前物理设备和通信方面还未达到实质共享。

征求意见稿提出,可以通过换电平台乃至换电装置的共享,实现数据接入和互联互通,锁止机构、连接器及其通信协议的共享,以及标准电池与换电系统和车辆底盘的共享,从整车、电池组、换电设备联动角度,推动换电朝着更加便捷和安全、规模化方向发展,进一步降低成本。

中汽协方面表示,实现标准化电池与换电系统共享,是换电体系的理想化、标准化方案,将大大降低系统设计冗余,同时更有利于数据的监控与管理,也更利于电池的流通与市场运作。未来拟实现换电平台乃至换电装置的共享,并实现初步的数据接入与互联互通。从整车、电池组、换电设备联动角度,推动换电朝着更加便捷和安全、规模化发展,并进一步降低成本。

优势区间在公交

专家表示,今年以来的种种迹象表明,换电模式的“风口”正在降临。特别是,今年政府工作报告提出,稳定增加汽车、家电等大宗消费,取消对二手车交易不合理限制,增加停车场、充电桩、换电站等设施,加快建设动力电池回收利用体系。这也是“换电站”首次进入政府工作报告。

“把换电站列入政府工作报告,对推动换电模式的发展有很好的促进作用。”在肯定换电模式发展可期的同时,崔东树直言,换电模式有其特殊性。“我认为,私人领域仍是慢充为主,快充为辅的方向,这样对电网未来可持续发展和降低居民用车成本有巨大的推动意义。而换电模式有场景特殊性,在公共交通领域或有一番作为。”

“换电模式的优势区间还是公共交通领域。”知名汽车评论员凌然表示,换电模式只是充电模式的替代而已,并不能在电池技术提升方面起到关键的推进作用,目前只适用于出租、网约车、物流等领域。

“一旦换电模式进入私家车领域,消费者的权益保护问题就会凸显。私家车领域的换电模式若是建立在企业追求数量及保障垄断地位基础上,消费者的安全保障与消费需求就很难得到保障。因此,相关法律法规应尽早健全,从而使消费者在公平与合理的原则下进行消费,而不是靠企业的最终解释权。”凌然说。

国外研发动态

俄罗斯研发出生态型铁钴合金薄膜合成技术

本报讯 近日,俄罗斯科学院西伯利亚分院克拉斯诺亚尔斯克科学中心的科研团队,采用多糖替代毒性还原剂,研发出铁钴合金薄膜高效、环保及廉价合成技术。所制备薄膜的性能,特别是磁性能优于传统工艺技术产品。相关成果发表在《Semiconductors》国际期刊上。

铁钴合金薄膜一般采用化学沉积方法制备,其重要的反应阶段是采用还原剂还原金属,并将其“涂覆”于基片表面,但该技术的缺点是还原剂具有毒性。该科研团队采用多糖作为还原剂对铁钴纳米结构薄膜制备化学方法进行了改进,该多糖是从落叶松中获得的,其成分为淀粉、蔗糖和阿拉伯半乳糖,具有生态安全性。所研发的工艺方法高效、简单和环保,而所制备薄膜的磁性优于同类,且杂质含量低,磁化系数高。

英德联合研究发现多发慢性病有共同起源

本报讯 近日,英国剑桥大学MRC流行病学研究小组和德国柏林夏利特医学院(Charité University Medicine Berlin)分析了参加欧洲癌症前瞻性调查的1.1万多名参与者的1014种代谢物水平。这些代谢物是较小的循环分子,例如糖、维生素和脂类等,可客观地反映遗传学、生活方式、环境和肠道微生物对人体生理学的影响和相互作用。

研究人员发现,在所检查的代谢物中,有约一半与27种疾病中至少一种有关。与疾病相关的代谢物的2/3,为多种疾病所共有,具有多种发病率,例如血浆中碳水化合物N-乙酰神经氨酸水平的升高,与14种疾病的较高风险相关。

这项研究促进了对多发病生化途径的了解,对早期疾病的检测和预测非常重要。识别这些代谢痕迹,将可能有助于后续开发预防性疗法。更重要的是,该研究发现了看似无关的疾病之间的可能联系,为研究提供了潜在新途径。

美国科学家发现帕金森病重要致病原理

本报讯 近日,美国斯克利普斯研究所研究人员发现,帕金森病和其他神经退行性疾病可能存在一种大脑伤害过程(brain-harming process),且该过程或可使用目前在研的一种试验性药物治疗。相关成果发表在《神经科学杂志》上。

神经元及大脑内其他类型细胞会产生α突触核蛋白,而帕金森、莱维小体病、多系统萎缩症等神经退行性疾病患者大脑内的α突触核蛋白,会异常聚集。此前已有研究表明,这类聚集会损伤神经元,但其原理尚未可知。本次研究中,研究人员通过人类干细胞衍生的组织和小鼠脑组织实验发现,低聚物(小簇α突触核蛋白)会诱导有着“助手”之称的星形胶质细胞释放出过量的谷氨酸神经递质,从而损伤神经元,且这一过程会过度刺激邻近神经元表面的谷氨酸受体,进一步提升谷氨酸水平,过度刺激神经元并使其丧失突触甚至死亡。此外,研究人员首次发现,一种试验性药物NitroSynapsin能抑制神经谷氨酸受体的过度活动,从而阻止这种有害效应,同时不会影响正常神经活动。

NitroSynapsin药物由本次研究牵头人、斯克利普斯研究所神经退行性新药中心联合创始人利普顿及同事研发,是目前已获批用于治疗阿尔茨海默症的盐酸美金刚片的升级版。目前,利普顿已将该药物授权波士顿生物技术企业EuMentis Therapeutics公司,后者将推动该药物进入临床试验。

均摘自《国际科技合作机会》

2021世界计算大会在长沙举行

近日,2021世界计算大会在湖南长沙举行。本次大会由湖南省政府、工业和信息化部联合主办,以“计算万物·湘约未来——计算产业新格局”为主题,聚焦“计算”与“数字”,期间举办一场开幕式、12场论坛及专题活动、两场大赛、1场计算产业创新技术与产品应用成果展。

据了解,世界计算大会致力为全球计算产业提供专业化交流、高端化对接、深层次合作的国际平台,吸引了31位中外院士、数十位专家学者及知名企业家、400多位产业界精英等现场参会。

图为观众在长沙国际会议中心与展示的机器人互动。

新华社记者 陈思汗/摄



政府部门齐发力 破局汽车缺“芯”断供

▶ 本报记者 李洋

汽车芯片是汽车制造业重要元件,一辆普通汽车需要芯片200多颗,新能源汽车则至少需要500颗。

“从去年下半年以来,全球集成电路的制造产能持续紧张,各行各业都陆续出现了‘缺芯’问题,对全球产业发展造成了一定影响。”工业和信息化部党组成员、总工程师、新闻发言人田玉龙在国新办近日举行的“推进制造强国网络强国建设 助力全面建成小康社会”发布会上说。

提高芯片供给能力

对于汽车芯片短缺,田玉龙表示,分析原因主要有两个:一是全球疫情暴发使得制造企业普遍放缓了产能扩充计划,这样造成了产能供应和需求间的错配;二是疫情持续不断反复,致使一些国家和地区关停了芯片生产线,造成了减产,使得部分芯片出现了断供现象。

此前,国家市场监督管理总局关于汽车芯片案件答记者问时,给予了更为详细的解释。该解释称,除了今年上半年受全球半导体行业整体开工不足、日本地震、美国得州暴雪等事件叠加影响,汽车芯片供给严重不足之外,国内新能源汽车产能扩大,对芯片需求

明显增加,加之5G技术发展迅速,电子领域对芯片的需求快速增加,挤占了部分汽车芯片的产能,导致国内汽车芯片供需失衡。

今年以来,汽车芯片短缺导致我国汽车产销明显下降。自2021年3月达到年内最高值后,汽车产销量逐月下降。中汽协公布的统计数据显示,4月份产量减少22.78万辆,销量减少27.39万辆;5月份产量减少19.4万辆,销量减少12.41万辆;6月份产量减少9.72万辆,销量减少11.24万辆;7月份产量减少8万辆,销量减少15.18万辆;8月份产量减少13.8万辆,销量减少6.46万辆。

田玉龙表示,针对目前供需矛盾紧张的突出问题,工信部和有关部门组建了汽车半导体推广应用工作组,以专门协调机制来解决当前的供需矛盾突出问题。加强地方政府、汽车整车企业和芯片制造企业之间的对接,使他们在供需上进一步地精准,从而缓解或者尽可能减少对汽车业发展的影响,提高芯片的供给能力。特别是针对当前一些特定的芯片生产供应极度短缺问题,工信部组织行业协会和相关企业加强联系,推动国内特别是国外的一些企业复工复产,尽可能地保障一些特定芯片的供应。同时,采取措施加快推动替代方案,通过简化审批程序、简化流程加快审批,使替代芯片尽快地推广

应用。“尽管现在得到一定程度缓解,但总体看,芯片供应链紧张问题还存在一段时间,当前还是比较严峻。”田玉龙坦言。

依法处罚囤积芯片企业

据了解,汽车芯片短缺的原因,除了全球半导体行业开工不足导致,还与国内个别不法商贩、游资集团囤积芯片,哄抬价格有关。不久前,国家市场监督管理总局相关负责人关于汽车芯片案件答记者问时称,此举造成部分汽车芯片价格持续上涨,有的上涨3-10倍,个别上涨达30-40倍,严重影响了我国汽车行业有序生产和健康发展。

针对部分汽车芯片价格大幅上涨问题,今年8月,国家市场监督管理总局成立专案组,加强价格监测,全面摸排线索。根据调查,今年以来,汽车芯片生产商、授权代理商等销售芯片价格上涨幅度为10%-15%,个别芯片上涨50%。有个别经销商趁机恶意抢购囤积芯片,大幅加价销售,哄抬价格,牟取高额利润。在掌握具体线索后,国家市场监督管理总局立即抽调精干力量,组建两个专项调查组,分别赴上海、深圳对汽车芯片经销企业开展调查。

9月上旬,国家市场监督管理总局依法对3家经销企业哄抬汽车芯片价格行为作出行政处罚,共处罚款250万元。

破解汽车缺“芯”难题,还需要长期布局。“下一步,工业和信息化部将加强协调力度,加强供应链精准对接,使汽车芯片能够在供给能力上全面提升,使汽车行业平稳健康发展。”田玉龙表示,主要有3项措施:

一是保障稳定运行。加强对汽车行业发展和芯片制造供应能力的监测,分析研判,有针对性地解决现在汽车企业存在的短缺问题,积极扶持芯片制造企业加快提升供给能力,加快替代方案投入运行使用,优化整个产业链布局,使芯片供给能力从长远期看形成稳定供给,从根本上解决问题。

二是加快转型升级。坚持电动化、网联化、智能化发展方向,特别是加快促进新能源汽车发展,推动汽车行业持续健康发展。

三是继续深化开放合作。芯片是全球化的产业链,想要维护好供应链产业链畅通,就要加大国际合作,稳定国内外供应渠道、畅通渠道。特别是与国外加强在技术创新、国际贸易、标准法规上的开放合作,使我们芯片产业链、供应链按照双循环的要求进一步稳定发展,通过建立长效机制,高质量地促进汽车工业发展。