

工信部将适时开展钠离子电池标准制定

钠离子电池有望成为锂离子电池重要补充

□ 本报记者 王薛滢

8月25日,工信部在对《关于在我国大力发展钠离子电池的提案》的答复函中表示,锂离子电池、钠离子电池等新型电池是推动新能源产业发展的“压舱石”,工信部将组织有关标准研究机构适时开展钠离子电池标准制定,并在标准立项、标准报批等环节予以支持。

8月26日,钠离子电池板块大幅高开,板块指数涨近5%,华阳股份、中盐化工、山东章鼓涨停,立中集团、欣旺达、鹏辉能源等跟涨,业内电池行业专家普遍认为,钠离子电池有望成为锂离子电池的重要补充,尤其是在固定式储能领域具有良好发展前景。

各部门支持发展新型电池

近年来,国家有关部门高度重视新型电池产业发展,从加强行业管理、统筹产业规划、支持技术创新、加快标准建设等角度出发,采取一系列措施促进新型电池产业健康有序发展。

工信部长期以来积极推动新型电池产业发展。一是制定发布《信息产业指南(2016—2020年)》,推动新型电池技术创新和产业升级,支持钠离子电池、液流电池等新型电池产业发展。二是积极开展电池领域相关标准研制工作,推动将先进技术创新成果转化为标准,规范和引领产业高质量发展。三是支持电池检测平台建设,指导组建国家动力电池制造业创新中心,统筹资源推动产业技术进步,支持新型正极材料等关键技术攻关和产业化。

“十三五”期间,科技部通过国家重点研发计划“智能电网技术与装备”重点专项,对电池储能相关技术进行了系统部署。其中,钠基储能电池技术作为



重点支持方向之一,在“高安全长寿命和低成本钠基储能电池的基础科学问题研究”等项目系列成果推动下进步显著。

财政部通过新能源汽车推广应用补助政策,带动了新能源汽车动力电池产业蓬勃发展,推动新型电池产品技术水平迅速提高、成本迅速下降。

成本低 安全性高 钠离子电池优势明显

与锂离子电池摇椅式工作原理类似,钠离子电池主要依靠钠离子在正极和负极之间移动来工作。近几年,钠离子电池开始逐步进入规模化试验示范阶段。2018年6月,首辆钠离子电池低速电动车问世;2021年6月,中科海钠发布世界首个1MWh钠离子电池储能系统;7月29日,宁德时代正式推出钠离子电池。这意味着,继锂离子电池、锂离子电池等电化学储能体系后,钠离子电池开始在储能领域崭露头角,有望推动新能源产业的进一步发展和变革。

一方面,钠离子电池在资源丰富

度、成本等方面具有一定优势。一是钠元素储量更丰富,钠是地壳中储量第六丰富的元素,地理分布均匀,成本低廉;而锂资源在地壳中储量仅为0.002%,不到钠的千分之一,且全球分布具有地域性。二是钠离子化合物可获取性强,价格稳定且低廉。此外,在低电压下铝不会和钠合金化,因此钠离子电池负极可使用铝集流体而不必像锂电池使用铜集流体,从而降低电池的成本和重量。

在钠离子电池商业化应用方面,有关部门将支持钠离子电池加速创新成果转化,支持先进产品产能建设。同时,根据产业发展进程适时完善有关产品目录,促进性能优异、符合条件的钠离子电池在新能源电站、交通工具、通信基站等领域加快应用;通过产学研协同创新,推动钠离子电池全面商业化。

工信部将在“十四五”相关规划等政策文件中加强布局,从促进前沿技术攻关、完善配套政策、开拓市场应用等多方面着手,做好顶层设计,健全产业政策,统筹推进钠离子电池产业高质量发展。科技部将在“十四五”期间实施“储能与智能电网技术”重点专项,并将钠离子电池技术列入任务,以进一步推动钠离子电池的规模化、低成本化,提升综合性能。

在尽快推动钠离子电池市场化应用方面,有关部门将支持钠离子电池加速创新成果转化,支持先进产品产能建设。同时,根据产业发展进程适时完善有关产品目录,促进性能优异、符合条件的钠离子电池在新能源电站、交通工具、通信基站等领域加快应用;通过产学研协同创新,推动钠离子电池全面商业化。

此外,工信部将组织有关标准研究机构适时开展钠离子电池标准制定,并在标准立项、标准报批等环节予以支持。同时,根据国家政策和产业动态,结合相关标准研究有关钠离子电池行业规范政策,引导产业健康有序发展。

全国首个铅蓄电池“智废方舱”投入运营

近日,记者从国网宁德供电公司获悉,该公司青年团队研发的解决废铅蓄电池收集和暂存的“智废方舱”正式投入应用,该项目是业内首个针对铅酸电池处理存储领域的研发成果。截至目前,该项目申请发明专利4项,实用新型专利14项,其中授权9项。项目成果在省内外销售收入478万元;推广至河南、陕西电网公司,并与重庆、四川、江西等电网公司达成500万元推广意向。

据介绍,“智废方舱”包括一体化暂存舱、铅蓄电池转移箱和智汇云平台,国网宁德供电公司通过研制标准化铅蓄电池暂存舱和模块化转移箱,解决废铅蓄电池收集和暂存“最后一公里”难题。应用“大、云、物、移、智”技术,开发“智汇云”系统和手机APP,实现“一个平台、

一图管控、一物一码、一键代办”。

同时,“智废方舱”为标准集装箱大小,占地仅15平方米,即装即用,相比传统危废仓建设,每个可节约场地建设、人工管理等成本费用至少40多万元。

此外,通过合同能源管理商业模式,可零成本部署,与用户共享未来收益,有利于全国废铅蓄电池处置的推广应用。

科技前沿

新材料让锂电池成“抗寒高手”

俄罗斯国立技术大学和俄罗斯科学院金物理化学与电化学研究所科研人员,利用锗纳米晶体阳极使锂离子电池拥有前所未有的“抗寒性”,从而避免了锂离子电池在低温条件下的电荷大量损耗。相关研究成果发表在《电分析化学杂志》上。

锂离子电池由于结合了能量密度高、重量轻和低自放电等优点,在电池产品中备受青睐。然而,即使是这种类型的现代电池,在严寒中也会失去大部分容量和功率。在零下20摄氏度时,锂离子电池的容量仅为零下20摄氏度时的10%左右。

为了解决这个问题,研究人员合成了一种丝状锗纳米晶体,并研究了它们作为阳极(即电池的负极)材料的功能特性。研究人员伊利亚·加夫里林说,对于阳极来说,转换容量(电极在正常工作期间可以释放的电荷)在零下50摄氏度时约为

在零下20摄氏度时,锂离子电池的容量仅为零下20摄氏度时的10%左右。

俄罗斯国立技术大学副教授阿列克谢·德罗诺夫说,通过电化学反应方式可从导电基板上的氧化锗水溶液中获取丝状锗纳米晶体。

瑞士研发出可生物降解的3D打印电池

瑞士联邦材料试验和科研研究所(EMPA)利用3D打印机生产出一款由碳、纤维素纳米晶体、甘油以及食盐所制成的电池。

研究人员将所有材料混合为一种凝胶状的油墨,而这种油墨灌注进3D打印机中,便能打印出基底层、导电层、电极层以及电解质层这四层组件,最终经组合形成电池。

投入的加大,技术走向成熟、产业链逐步完善,高性价比的钠离子电池有望成为锂离子电池的重要补充,尤其是在固定式储能领域将具有良好发展前景。

适时开展钠离子电池标准制定

工信部表示,有关部门将支持钠离子电池加速创新成果转化,支持先进产品产能建设。同时,根据产业发展进程适时完善有关产品目录,促进性能优异、符合条件的钠离子电池在新能源电站、交通工具、通信基站等领域加快应用;通过产学研协同创新,推动钠离子电池全面商业化。

工信部将在“十四五”相关规划等政策文件中加强布局,从促进前沿技术攻关、完善配套政策、开拓市场应用等多方面着手,做好顶层设计,健全产业政策,统筹推进钠离子电池产业高质量发展。科技部将在“十四五”期间实施“储能与智能电网技术”重点专项,并将钠离子电池技术列入任务,以进一步推动钠离子电池的规模化、低成本化,提升综合性能。

在尽快推动钠离子电池市场化应用方面,有关部门将支持钠离子电池加速创新成果转化,支持先进产品产能建设。同时,根据产业发展进程适时完善有关产品目录,促进性能优异、符合条件的钠离子电池在新能源电站、交通工具、通信基站等领域加快应用;通过产学研协同创新,推动钠离子电池全面商业化。

此外,工信部将组织有关标准研究机构适时开展钠离子电池标准制定,并在标准立项、标准报批等环节予以支持。同时,根据国家政策和产业动态,结合相关标准研究有关钠离子电池行业规范政策,引导产业健康有序发展。

能源变革大时代,新能源汽车销量快速增长,为锂电池产业链的发展打下坚实基础。

近日,亿纬锂能与荆门高新区建立战略合作关系,硅宝科技携手宁德时代展开合作,锂电池已成主流。

中国作为全球最大的锂电池材料和生产基地,资本市场热情升温。

动力电池市场需求快速增长

随着大众消费市场逐渐发展及趋向饱和,全球平板电脑和智能手机出货量分别在2014年和2016年触顶下滑,锂离子电池在消费市场也进入了成熟阶段,增速逐渐放缓。

与此同时,新能源汽车行业的大力发展,促使动力市场的电池需求快速增长。

由于新能源汽车单车带电量更大,动力电池市场的行业空间比消费市场空间大得多,全球核心锂电池企业纷纷开展动力电池业务。国产锂电池领跑全球,除了宁德时代,还有谁在暗战升级?

近年来,国内接连发布利好政策支持新能源汽车的发展,在很大程度上驱动了锂电池在动力场景的应用。

目前,中国已经成为全球最大的动力电池需求市场。2019年,全球十大动力电池装机量企业排名中,中国占据半数席位,行业巨头宁德时代和比亚迪排在第一梯队。

韩国LG与日本松下等知名企业也榜上有名,全球动力电池头部企业竞争中,形成中、日、韩三足鼎立的市场格局。

上游原料供应成关键

在市场景气度向好的大环境下,大量锂电池厂扩张新产能。目前,宁德时代有产能(含合资公司)达到103GW,根据其规划,公司在2025年规划产能将达到500GW以上。

此外,中航锂电、蜂巢能源、国轩高科、比亚迪等多家动力电池企业也宣布扩产,行业投资规划超过1500亿元。

国产锂电池领跑全球,除了宁德时代,还有谁在暗战升级?动力电池的扩产,使锂电材料的需求持续旺盛,原材料价格有望进一步上涨。

因此,上游原料供应稳定与否是扩产的关键,构建坚固稳定的材料供应链成为各大厂商的重中之重。

以宁德时代为例,该公司直接或间接参股的上游材料企业超过20家,通过控股、兼并、深度合作以加深对锂电池上游原材料的掌控。

位居二线的亿纬锂能也在今年加大青海盐湖提锂和碳酸锂、氢氧化锂的产能布局,以便后期稳定发展。

2021年行业规模超两万亿元

今年7月,国家发展改革委和国家能源局发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》,明确新型储能独立市场的主体地位,在推动能源领域碳达峰碳中和过程中发挥显著作用。

在国家政策的持续驱动下,《2021年储能产业研究白皮书》显示,截至2020年底,中国已投运电化学储能累计装机规模达3269.2兆瓦,同比增长91.2%。

在各类电化学储能技术中,锂离子电池以2902.4兆瓦的装机规模遥遥领先。国产锂电池领跑全球,除了宁德时代,还有谁在暗战升级?

由于储能电池和动力电池产线技术同源,一些动力电池企业凭借其在锂电领域的技术和规模优势,进军储能领域,以拓宽业务布局。

目前,宁德时代的全球储能电池市场份额增幅最大,从2019年的5.5%增至14%,出货量升至全球第三。

比亚迪最早进入电池储能领域,耗时13年实现核心技术研发到商业化推广的发展。

政策红利之下,储能市场还将迎来迸发。报告预计,到2030年,新增储能需求将达536GW/1575GWh,国内动力电池企业在全球领域的市占率也有望大幅提升。

根据中商产业研究院预测,我国锂电池行业市场规模将由2021年的2088亿元,增至2025年的2648亿元,年均复合增长率为6.1%。

行业资讯

欧盟电池和废电池管理新规2022年实施

调整管控范围 新增管控要求

2021年1月26日,欧盟向WTO世界贸易组织通报了《关于电池和废电池的法规提案》(通报号G/TBT/NEU/775文未附中文译),将现行电池管控方式由“指令”上升为“法规”,以确保投放欧盟市场的电池在整个生命周期中都变得可持续、高性能和安全。新法规计划于2022年1月1日起实施。

法规调整了欧盟对电池的管控范围,将电动汽车电池从工业电池中分离出来,作为单独一类进行管控,确定监管的电池类别包括便携式电池、汽车电池、电动汽车电池和工业电池四类。

对电池投放欧盟市场后的管控,新增:碳足迹、再生原材料、电学性能和耐久性、可拆卸和可替换性、二维码标签和CE标签、电池管理系统、电池护照、安全性等要求,并对运营商的尽职调查和废旧电池的回收和处理提出新要求。

随着全球电池技术的迅猛发展,各种类型电池的性能不断提升,应用场景逐渐扩展到新能源汽车、便携式数字产品、便携式电动工具等诸多领域。此次,欧盟电池法规的重大调整,合规性要求的改变将会对我国电池产品和涉及电池产品的货物贸易造成一定影响。

我国海关提醒相关企业:一是要高度重视,密切关注法规相关要求和出台时间,持续跟踪立法变化,加大技术研发和新材料开发,汲取先进经验,提前做好合规各项准备;二是充分运用WTO规则,增强主动应对意识,主动向海关部门反映应对存在的困难和问题,积极参与海关关贸措施工作,共同维护自身利益。

企业动态

捷豹路虎看好氢燃料电池电动车市场

下半年将测试氢燃料电池汽车

捷豹路虎(JLR)近日表示,该公司将在今年晚些时候开始测试以路虎卫士为原型的氢燃料电池汽车,以扩充其零排放车型阵容。氢燃料的燃烧热效率比汽油和柴油都要高,并且有能量密度高和重量轻等优势。

JLR公司今年早些时候表示,其豪华品牌捷豹将在2025年前实现全电动化,而更加粗犷的越野车品牌路虎将在未来五年内推出六款纯电动车型。JLR认为大规模采用氢燃料电池(在发电时只排放水)存在可能性的汽车制造商之一,并相信氢气在未来的汽车行业会有一席之地。JLR说,氢燃料电池技术“提高能量密度和充电速度,并将低温下的能耗降至最小,以便于造出

更大、续航更长的车,或增强车辆的耐热、抗寒性能”。

该公司在一份新闻稿中称,路虎卫士氢燃料电池版将接受测试,以“验证关键性能,如越野能力和能耗”。

捷豹路虎全球首席执行官蒂埃里·博洛雷强调,电动化将是全新全球战略的核心。他表示:“十年内,每一款捷豹路虎的车型均将提供电动化选择。而为了满足未来需求,我们也正加速发展清洁氢燃料电池技术,从而在2039年实现净零碳排放目标。”除了能够实现无害化排放外,氢燃料电池汽车的续航里程比纯电动汽车更强。但目前几乎没有支持大规模采用该技术的氢气站等基础设施。

厦门市市场监管局发布消费提醒:
电动自行车蓄电时间长 充电易爆燃

延伸阅读

针对近一段时间频发的电动自行车着火事故,厦门市市场监管局特别发布消费提醒,并表示将于近期在全省率先针对电动自行车用蓄电开展风险评估检测。

据统计,全国每年平均发生电动自行车火灾约2000起。长时间持续充电,或在淋雨的状态下充电,都有可能引发电动自行车爆燃。就此,厦门市市场监督管理局于近期联合厦门市质监局开展“电动自行车用蓄电风险评估检测”,通过模拟电动自行车高温、浸水、碰撞等场景,分析电动自行车用蓄电的性能变化,为破解当前监管难题、引导广大消费者规避消费风险提供参考。

厦门市市场监督管理局提醒广大消费者,在购买电动自行车时应注意以下几点:

应购买已取得3C认证的电动自行车产品,凡是市场上销售的电动自行车都需要有3C认证,所以购买时千万注意查验。购车时关注电机、控制器、电池、充电器。4大部件的好坏直接影响用户驾乘体验和安全。千万不能购买非原厂配件、拆除限速器、更换大功率蓄电的改装电动自行车。如果购买配锂离子电池的电动自行车,推荐购买已获得CQC认证的产品。购车时要关注售后服务、线上线下服务体系是否完善、产品的“三包”期限以及是否全国联保等。如消费者需要单独购买充电器或者蓄电时,应依据用户手册或说明书要求,到指定地点选购原厂配件进行替换。

消费者在使用前应仔细阅读用户手册或说明书,避免长时间持续充电,避免在室内或淋雨状态下充电,避免在公共走廊、楼梯间、安全出口处等公共区域停放电动自行车或者充电,避免电动自行车“进楼入户、人车同屋、飞线充电”。

(厦门日报)