

电动汽车发展“三道坎”，如何迈过？

——代表委员为电动汽车发展支招

2022年政府工作报告中提出：继续支持新能源汽车消费。这是时隔一年后，新能源汽车再度出现在政府工作报告中。

数据显示，2021年，我国新能源

汽车产销分别达到了354.5和352.1万辆，同比都增长了1.6倍，连续7年位居全球第一，累计推广量已超过900万辆。显然，我国新能源汽车产业发展已经进入规模化快速发展的新阶段。

随着国内成品油价迎来新一轮上涨，国内成品油价已“六连涨”，这次更是创下了2013年新版定价机制以来最大涨幅纪录。油价的飙升推动了不少有购车意向的消费者转而考虑新能源汽车。

对于新能源汽车中最重要的电动汽车，消费者最为看重的是如何破解续航短、充电难、电池回收难，这阻碍新能源汽车发展“三座大山”，今年两会上也成为代表委员们热议的话题。

全国政协委员施宗伟：

为废旧动力电池找到‘家’

本报记者 高志民

“2021年我国纯电动汽车销售236.11万辆，同比增长111.8%；动力电池销量186.0GWh，同比增长182.3%。预计到2025年我国动力电池累计退役量将接近80万吨，到2030年电池回收预计有超1000亿元的市场空间。”

全国政协委员施宗伟调研发现，在电动汽车市场高速增长的同时，废旧动力电池回收也存在回收利用成本高、梯次利用评估体系不健全、“白名单”企业竞争不过“黑作坊”等问题，一旦回收不当将引发土壤和水环境严重污染等生态风险，加强回收利用体系建设已刻不容缓。

施宗伟在《关于加强新能源汽车废旧动力电池回收利用体系建设的提案》中建议：要进一步完善相关法律法规，制订《国家电池和废旧电池管理条例》，加强对动力电池生产到退役各环节实施有效把控，进一步明确汽车生产、车主、电池生产、电池回收、电池再利用、电池运输、环保监管、市场监管、交通运输等相关方主体责任和监管要求，实现动力电池全生命周期闭环管理。

“实现全生命周期管理则需出台动力电池回收利用技术标准和检验检测方法，统一动力电池回收标准，明确定义容量衰减、剩余电量、剩余循环次数、回收参考价格等主要指标。建立动力电池回收、利用、销毁等资质认定机制，从严打击废旧动力电池非法售卖行为，取缔无相关资质的从业者，严厉打击黑作坊，从严从重处理电池非法回收安全事故、环境污染等违法行为。”施宗伟说。

其次，施宗伟强调，电池回收利用应该是一个完整的生态链，缺一不可。

“要加强全生命周期产业培育。加强电池生命周期溯源信息管理、分析和共享体系建设，推动生产—销售—回收—梯次利用企业等全生态链联盟合作，形成环环相扣、产业上下游相互印证的电池回收利用模式。”

施宗伟建议，要完善回收盈利模式，培育一批头部企业，加强技术攻关，提高余能检测、残值评估、重组利用等关键技术水平，推动回收利用装备、新型材料应用等相关产业发展，拓宽应用场景，挖掘废旧动力电池回收梯次利用价值，强化财税改革激励，完善新能源汽车废旧动力电池回收的减税激励和补贴政策，对有资质的企业在回收、技术创新、梯次利用方面给予补贴、税收、信贷等支持。

施宗伟委员建议，要给新能源汽车废旧动力电池找到安全归宿，找到“家”。

“要全面构建面向消费者的电池回收网络。整合汽车生产、电池生产、电池回收、电池再利用等企业资源，通过共建、自建、授权等方式，完善线上线下回收服务体系，建设覆盖城市和乡镇的回收网点，提升电池回收便利化。”

施宗伟认为搭建“新能源汽车废旧动力电池在线评估及交易平台”是电池回收的关键一环。

“交易平台上可发布废旧动力电池回收利用价格指数，提供动力电池性能评估、线下实验室检测和线上交易等服务，形成面向消费者的市场化回收体系。鼓励电池回收主体与国内骨干物流企业建立合作机制，利用其运输便利和网点优势，降低回收成本。增强社会大众对废旧动力电池安全风险和环境危害的认识，引导车企通过回购、以旧换新等措施提高用户移交废旧动力电池的积极性，形成社会共识。”

全国政协委员曾勇：

尽快推动建立电池标准

本报记者 韩冬

“我国已成为全球最大的新能源汽车销售市场，但新能源汽车充电难的问题亟须破解。”谈及我国新能源汽车的高速发展，全国政协委员曾勇在自豪中还有隐忧。

“究其原因，既有充换电基础设施建设和运营存在结构性问题，也有现行补能模式投入大、利用率低、盈利困难等问题。”曾勇介绍，2021年我国公共及私人充电桩保有量为261.7万台，按同期新能源汽车保有量784万辆，桩车比仅1:3，且“快充”的直流充电桩低于“慢充”的交流充电桩，公共充电桩的建设分布也不均衡。同时，换电模式推广受车体设计、电池规格、连接接口等多方面差异性因素的制约，尚无国家标准，规模化商业运营推广条件不成熟，以致充电、换电运营企业眼下仍然深陷盈利困局。

为此，曾勇呼吁，应联合汽车生产商、电池生产商和换电运营商，尽快推动建立电池标准，实现电池的兼容性和安全性。同时，为加快建设适配换电站，探索推广“电池租赁+电池更换+电池升级”等共享换电模式。

针对不同车型换电方式不同、换电标准化涉及多方利益等换电技术标准化过程中出现的诸多障碍。曾勇建议，应加强换电技术创新与标准化支撑，由政府主导，从企业标准、行业标准、国家推荐性标准到国家强制性标准逐步过渡，并加大测试技术和仪器装备的研发。同时，加强跨行业协作，组建多方联盟，共建基础设施和生态系统，推动产业各方协同共生。

“电动汽车有两个问题是必须面对并且无法越过的，那就是能量密度和充电速度。这两个问题不完全是技术问题，而是一个理论问题，理论问题并不是通过技术进步能够解决的。”全国政协委员张明森在接受记者采访时直言，要抛弃对电池续航能力可以无限提高的幻想。

张明森先给记者进行了科普：电池储存的总电量是电池电压V和电量Q(电荷的量)的乘积，所以要想提高电池的储电量，一方面提高电池的电压，另一方面提高单位储能物质(电极材料)可提供的电量。很不幸的是根据现代化学理论，这两个参数都是有极限、有天花板的。

“比如电池的电压=正极的电极电位-负极电极电位。自然界中的物质组成的电池，理论极限值也就是4-5伏左右，再考虑极化电压等因素的存在，实际的极限值在3.5-4.5伏。而单位重量的物质提供的电荷量最大的就是锂，目前我们就是在使用锂作为电极材料，已经是天花板了。”张明森进一步解释说，对于充电问题，电池的充电完全不同于我们常见的加油和加气。

“在加油和加气的过程中，没有发生任何产生和释放能量的化学反应，只是一个储能物质的物理搬运过程，相当于把一个能量块从一个地方搬到了另一个地方，所以理论上可以

全国政协委员张明森：

“充电”是有“天花板”的

本报记者 高志民

无限的快速。但是电池的充电是在现场发生产生能量的化学反应，通过一点一点的化学反应，将电能转化成化学能。”

张明森举例说，“以国外著名品牌的某个近期的车型为例，它的电池容量为约80度电(千瓦时)，续航里程号称400公里。如果我们希望它在10分钟内充满，则需要充电桩的功率为480千瓦。什么概念？”

“现在一个家庭的用电功率额定值也就是10千瓦左右，相当于48个家庭的用电功率。可以形象地比喻要480个1千瓦的电烤炉子同时通电10分钟。不用说电池能不能以这样的速度进行化学反应，放热几何，只是从充电桩方面恐怕也是一个很大的难题。”

张明森介绍，“设想即使未来多少年电动汽车的续航里程增加50%，达到600Km左右，也就是达到或高于现在的燃油车的里程水平，如果充电问题(主要是充电速度)解决不了，里程焦虑问题仍然解决不了。”

张明森坦言，这些问题无法得到解决之前，纯电动汽车的换电模式，则是解决这些问题的唯一途径。

“大家以为只要技术不断进

全国政协委员张凤宝：

扩大新能源车工业应用

“我调研了解到，目前全国大部分城市还未对新能源车开放路权，大部分城区通行和尾号限行方面与燃油车完全一样，没有任何通行优势，直接影响了工业领域新能源车的购买应用。”全国政协委员、九三学社天津市委主委张凤宝呼吁，要制定优于柴油车的新能源汽车城市通行路权政策，加快规范和布局针对工业领域大中型新能源车的快充设施，推进工业用新能源汽车产业集群发展。

张凤宝调研时发现，大部分新能源车应用于私人及公交领域，目前新能源专用车仅占

全国政协委员范社岭：

充电设施应成“标配”

本报记者 高新国

门应提前规划，将充电设施列入小区强制配套，可充分利用小区建筑、充电棚等，建设光伏充电设施，将产生的清洁能源并入充电桩。

范社岭表示，要加强充电设施运营管理，鼓励专业化的充电服务商参与各类充电设施建设，

全国人大代表辜芳莉：

制定替代燃油车时间表

本报记者 林仪

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。全国人大代表、商务部电子商务和信息化司司长辜芳莉指出，虽然我国新能源汽车产业起步早，在政策引领、技术储备、市场培育等方面建立了一定优势，但近年来，欧美各国奋起直追，渐呈后来居上态势。

“当前情况下，我国应以时不我待的紧迫感、兵临城下

的危机感，发扬优势、补足短板、抓住机遇，以低碳、智能、网联为主攻方向，大力发展新能源汽车，促进汽车产业高质量发展，服务构建新发展格局。”

辜芳莉在分析了我国新能源汽车产业面临的形势和问题后，建议以新能源汽车全面替代传统燃油车为目标，建立健全汽车产业低碳发展政策体系，包括加快制定禁燃油车时间表，鼓励公共服务领域率先实现替代，加大政策引导力

我国试点全民所有自然资源资产所有权委托代理机制

本报讯(记者 王菡娟)为统筹推进自然资源资产产权制度改革，落实统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，中共中央办公厅、国务院办公厅日前印发《全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点方案》(以下简称《方案》)。

《方案》明确，针对全民所有的土地、矿产、海洋、森林、草原、湿地、水、国家公园等8类自然资源资产(含自然生态空间)开展所有权委托代理试点。

一是明确所有权行使模式，国务院代表国家行使全民所有自然资源资产所有者职责，授权自然资源部统一履行全民所有自然资源资产所有者职责，部分职责由自然资源部直接履行，部分职责由自然资源部委托省、市、县级政府代理履行，法律另有规定的依照其规定。

二是编制自然资源清单并明确委托人和代理人权责，自然资源部会同有关部门编制中央政府直接行使所有权的自然资源清单，试点地区编制省、市、县级政府代理履行所有者职责的自然资源清单。

三是依据委托代理权责依法履行履职，有关部门、省、市、县级政府按照所有者职责，建立健全所有权管理体系。

四是研究探索不同资源种类的委托管理目标和工作重点。

五是完善委托代理配套制度，探索建立履行所有者职责的考核机制，建立代理人向委托人报告受托资产管理及职责履行情况的工作机制。

《方案》提出，到2023年，形成一批可复制可推广的改革成果，全面落实统一行使所有者职责、修改完善相关法律法规积累实践经验。

1.9万名科技工作者开展助春耕科技志愿服务

本报讯(记者 王硕)阳和起蛰，品物皆春。近日，中国农技协组织动员各省(自治区、直辖市)农技协联合会、科技小院各省分联盟，开展了内容丰富、形式多样的科技志愿服务活动。据不完全统计，有1.9万名科技工作者开展492场助春耕科技志愿服务活动，受益人数达95.4万人次。

各级农技协因地制宜开展了多种多样的服务活动。

例如，天津市农技协组织专家赴武清区下伍旗镇北齐庄村党群服务中心开展座谈交流，聚焦乡村产业选择、乡村品牌打造、推进质量兴农、农业全产业链拓展等提出建议和措施。黑龙江联合权威媒体在科学素质平台上推出了春耕生产辅导系列讲座。湖南省农技协组织专家赴益阳市安化县举办柑橘栽培技术培训班，现场赠送《多产葛根高产栽培技

术》等宣传资料，受到广泛好评。

246个县级农技协扎实深入田间地头，为农民办实事解难题。如广西贵港港北区农技协联合会组织农业专家深入农村开展小龙虾养殖和肥田安全使用等种养技术培训。河南平舆县农技协举办讲座，针对农业生产中麦田管理、化学除草及病虫害防治术等问题为农民答疑解惑，助力春耕生产。

还有许多科技小院积极推广普及春耕备耕实用技术。如中国农技协福建平和蜜柚科技小院聚焦化肥减量和蜜柚绿色提质增效技术，培训农户280余人次，发放技术手册350余本。中国农技协江苏高淳虾蟹共作科技小院师生为当地虾蟹养殖户赠送小院自主研发的小球藻，助力蟹塘节本增效。

中国农技协表示，将持续开展系列科技志愿服务联合行动，推动“我为群众办实事”走深走实，服务乡村振兴。

信息速递
xinxisudi

储存42天时的损失率由14%降至3%

鸡蛋稳定存储有了新方法

本报讯(记者 王硕)中国农业科学院北京畜牧兽医研究所优质功能畜产品创新团队经过研究发现，在蛋鸡日粮中添加天然虾青素，可以提高DHA鸡蛋的储存稳定性，并揭示了虾青素对DHA氧化的抑制作用及机制，为开发高品质DHA强化鸡蛋，以及DHA、虾青素双丰富集鸡蛋提供了理论支撑。

据该所张军民研究员介绍，DHA俗称脑黄金，属于ω-3不饱和脂肪酸家族中的重要成员，对神经细胞生长、脑部发育具有重要作用。我国居民膳食中DHA摄入量普遍不足，仅占推荐摄入量的10%左右。食用DHA强化鸡蛋可以有效补充DHA，但随着储存时间的推移，鸡蛋中的DHA非常容易发生氧化而变质，难以达到通过膳食补充DHA的目的，限制了DHA强

化产品的推广应用。

针对上述问题，研发团队筛选了系列天然抗氧化物质，并逐一验证了对DHA强化鸡蛋的保护效果。研究发现，在蛋鸡饲料中添加天然虾青素可以显著抑制鸡蛋中DHA的氧化，使DHA在鸡蛋储存42天时的损失率由14%降至3%，大幅提高了DHA保留率。研究人员结合脂质组及质谱靶向分析等技术，进一步揭示了虾青素对DHA氧化抑制作用机制。研究表明，鸡蛋中虾青素主要以非酯化形态存在，利用自身的结构特点，以持续自氧化方式竞争氧气，抑制游离DHA的氧化，并减少脂质氧化产物的产生，进而显著提升DHA强化鸡蛋的储存稳定性。

该研究得到国家蛋鸡产业体系、中国农业院科技创新工程等项目资助。相关研究成果在线发表于《食品化学(Food Chemistry)》。



再生水稻育秧忙

3月18日，安徽省安庆市怀宁县石牌镇永裕村种粮大户檀基森在田间进行再生稻育秧。檀基森今年计划种植再生稻500余亩。据了解，再生稻是利用首季水稻收割后稻茬上存活的休眠芽，经过栽培管理生蘖抽穗再收获一季水稻，是“一次播种、两季收获”的绿色高效栽培模式，具有省种、省肥、省药、省时、省工等诸多优势，深受怀宁县种粮大户欢迎，该县再生稻种植面积今年超过5万亩。

檀志辉 邱海波 摄