

特斯拉召回超百万辆车的背后

■本报记者 姚美娇

近日，国家市场监督管理总局发布的信息显示，由于没有允许驾驶员选择能量回收制动策略，以及对驾驶员长时间深度踩下加速踏板的情况可能没有提供足够提醒，特斯拉将在中国市场召回超110万辆进口和国产Model系列车型。召回后，特斯拉将为召回车型进行OTA升级，增加能量回收制动强度选项。

能量回收制动，即车辆带动电机发电，从而在降低车速的同时回收能量，驾驶员可通过操控电门踏板完成车辆起步、加速、滑行甚至刹停等操作。其实，在早期特斯拉车型中，能量回收强度支持调节，但自2021年起，国产Model 3和Y等车型便取消了该调节选项，变为默认能量回收的强制性单踏板模式，自此，争议便从未停止。在业内人士看来，此次召回升级，意味着特斯拉终于将动能回收的选择权交还用户。

●●强制单踏板模式惹争议

事实上，单踏板模式在新能源车中普遍存在，不过，在多数车型上，该模式只是作为可为驾驶员提供不同动能回收强度的选项，且默认关闭。因此，特斯拉此前默

认强制动能回收这一特例独行的做法长期饱受争议。

近年来，特斯拉“失速”“刹车异常”等热搜不断。美国国家公路交通安全管理局(NHTSA)发布的报告显示，在对246例特斯拉失控加速事件进行调查后发现，246个案例全部由踩错踏板造成。如此高的踩错比例，让不少网友将矛头指向其刹车设置。

“电车所谓的单踏板模式，是指依靠单个加速踏板，踩下可实现加速、松开，可及时进行较大程度的制动并进行能量回收，车辆的动能可经电机发电回充到电池。而油车则不存在制动能量向油箱的回收，因此，电车实际上可以存在比油车更强的制动能量回收能力，且在加速踏板上用释放的逆行程就能大幅实现，从而节约能量、延长续航里程等。”新能源与智能网联汽车独立研究者曹广平在接受《中国能源报》记者采访时表示，“不过，这种所谓的单踏板模式有利也有弊，可能会使用户松开加速踏板后真正踩下制动踏板的概率和次数大幅缩小，导致驾驶员遇到紧急情况需要刹车时不知所措。”

值得注意的是，特斯拉本次召回属于强制性召回。国家市场监督管理总局在公

告中特别指明，特斯拉本次召回是在“总局启动缺陷调查情况下开展的”。

“作为车企，总是希望给用户调整的参数功能越少越好。因为功能开放得越多、参数开放得越多，越可能引发一些软件故障。可以看出，此次召回升级也是特斯拉被迫做出的一个让步。”黄河科技学院客座教授张翔向《中国能源报》记者表示，“特斯拉进入中国市场比较早，保有量比较大，所以用户投诉也比较多。出现的问题超过一定数量后，政府会出面让其强制召回。”

●●把选择权交还车主

“本次召回主要针对特斯拉没有允许驾驶员选择能量回收制动策略，同时，对驾驶员长时间深度踩下加速踏板的情况可能没有足够提醒，以降低以上因素叠加带来的风险。”特斯拉官方客服向《中国能源报》记者表示。

在受访的业内人士看来，特斯拉本次对车辆进行召回，相当于把制动能量回收模式选择权重新交还给车主，可降低“失控”事故发生概率。“用户根据自己的驾驶习惯选择是否使用单踏板模式，可大幅降低把油门当刹车踩的事故率，也会在一定

程度上缓解消费者对特斯拉产品的顾虑。”张翔表示。

“用户选择低制动能量回收，基本上就等于油车发动机拖动的弱制动；而用户选择强制动能回收，则能起到及时节能和增程的作用，在走走停停的拥堵路况下也能减少必须踩制动踏板的次数。”曹广平指出，“总体来看，特斯拉本次召回升级，确实提高了部分用户驾驶此类设计的电车的安全性。”

值得一提的是，在本次召回中，升级内容也包含“深度踩下加速踏板时发出提醒”这一新功能。

“虽然没有法律规定电车必须具备对深踩加速踏板进行提醒的功能，但由于电车对电机的控制信号是以光速传播的，且定、转子之间牵引反应速度远大于油车发动机内火焰燃烧以及做功反应速度，电车电动机定、转子之间的空气摩擦阻力，也远小于油车发动机的活塞阻力等，所以一般来说电车的加速性远超燃油车。因此，给电车增加深踩加速踏板提醒功能是很有必要的。”曹广平认为，“不过，如果像油车一样不进行提醒也是可以的，但是那就有必要对其加速性进行适当限制或者智能化控制。”

●●监管进一步加强

有业内观点指出，针对电车的单踏板制动能量回收，目前汽车行业仍缺乏完善的标准和管理规定。“目前新能源汽车进入私家车市场也仅仅十几年时间，大家都在‘摸着石头过河’。单踏板能量回收这种技术以前没有，监管部门此前也没有与之相关的管理经验，所以会通过观察市场反馈进行调整，做进一步的法规修订。”张翔指出。

“个人认为，对于这个问题应该综合治理、协调发展。也就是说，在保证大多数用户利益的前提下，支持用标准法规等手段进行管理，同时在技术上也持开放态度，支持用创新型设计，比如智能化等设计方案来进一步完善。”曹广平建议。

“以前大家普遍认为新能源汽车产业尚不成熟，所以会给予一定的包容。但通过这次召回可以看出，监管部门对于新能源汽车产业的监管力度正在进一步加强，行业对车企的安全要求也愈发严格。”张翔表示，“此类大规模召回事件未来仍有可能再次发生在特斯拉或其他新能源车企身上，毕竟电池自燃、起火爆炸、电池衰减等也都是关注度比较高、消费者投诉比较多的问题。”

国家发改委：

新能源汽车下乡面临“三不足”

本报讯 记者姚金楠报道 5月17日，在国家发改委5月例行新闻发布会上，针对当日发布的《关于加快推进充电基础设施建设 更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》(以下简称《实施意见》)，国家发改委政研室副主任、新闻发言人孟玮指出，我国农村地区新能源汽车市场仍面临充电基础设施建设不足、经济实用车型供给不足、销售服务能力不足等问题。下一步，国家发改委将会同有关部门通过创新农村地区充电基础设施建设、运营、维护模式，逐步破解充电难问题，并将从产品供应、支持政策、推广应用、销售服务和安全监管等方面着手，推动新能源汽车在农村地区的购买使用。

孟玮介绍，截至2022年底，我国新能源汽车保有量约1310万辆，超过全球总量的一半。数据印证了我国新能源汽车的高速发展历程。回顾2012—2022年的十年，孟玮表示，我国新能源汽车销量年均复合增速达到87.2%，产销量连续8年居全球首位。据中国汽车工业协会统计，今年前4个月产销量分别达到229.1万辆和222.2万辆，同比均增长42.8%。从月度走势看，我国新能源汽车产销量增速呈现低开高走、不断加快的态势；前2个月新能源汽车产销量分别增长16.3%、20.8%，3月份产销量分别增长44.8%、34.8%，4月份产销量均增长1.1倍。“总体依然延续快速增长态势。”

针对农村市场，孟玮指出，自2020年7月起，工业和信息化部、农业农村部、商务部、国家能源局等部门连续三年开展新能源汽车下乡活动，引导新能源汽车消费市场下沉，数据显示，2020年下半年、2021年、2022年新能源汽车下乡车型销量同比分别增长80%、169%、87%，保持了较快的增长势头。

快速增长的同时，孟玮也表示，总体而言，我国农村地区新能源汽车市场仍处于起步阶段，总保有量相对较低，充电基础设施建设不足、经济实用车型供给不足、销售服务能力不足等问题制约了新能源汽车的推广应用。

为破解这些瓶颈问题、更好满足农村居民使用需求，国家发改委联合国家能源局出台了《实施意见》，并于5月17日正式发布，针对适度超前建设充电基础设施、优化新能源汽车购买使用环境等作出具体安排。

对于充电基础设施不足这一突出短板，孟玮强调，当前，我国已建成包括521万台充电桩在内的，世界上数量最多、辐射面积最大、服务车辆最全的充电基础设施体系，为新能源汽车快速发展提供了有力保障。但是，充电设施不足的问题仍是影响新能源汽车使用的一大制约瓶颈，在农村地区更为突出，已成为制约农村地区购买使用新能源汽车的“堵点”“痛点”。对此，国家发改委将通过创新农村地区充电基础设施建设、运营、维护模

式，逐步破解这一难题。

在建设环节，重点在公共充电设施与社区充电设施上发力。优先在县乡企事业单位、商业建筑、交通枢纽(场站)、公路沿线服务区(站)等场所配置公共充电设施，并向易地搬迁集中安置区、乡村旅游重点村等延伸。同时，加快推进农村既有居住社区因地制宜开展充电设施建设条件改造，落实新建居住社区充电基础设施配建要求，持续推动充电基础设施建设共享。

在运营环节，重点加大充电网络建设运营支持力度。利用地方专项债券等工具支持符合条件的充换电基础设施建设，开展配套电网建设改造，增强农村电网支撑保障能力。2030年前对实行两部制电价的集中式充换电设施用电免收容量(容量)电费，对电网企业相关配电网建设放宽投资效率约束，全额纳入输配电价回收。推广智能有序充电等新模式，加快形成行业统一标准。同时，鼓励有条件的地方出台农村地区公共充电基础设施建设运营专项支持政策。

在维护环节，重点是提升充电基础设施运维服务体验。完善充电设施运维体系，提升设施可用率和故障处理能力。针对节假日返乡期间充电供需矛盾突出问题，充分运用技术手段，对充电需求集中的时段地段做好预研预判和服务保障。对于进一步扩大新能源汽车在农村地

区购买使用，结合《实施意见》，孟玮表示，将从产品供应、支持政策、推广应用、销售服务和安全监管等方面加大工作力度。

在产品供应上，考虑到农村地区出行场景与城市有一定差别，鼓励企业针对农村地区消费者特点，开发更多经济实用、适销对路的车型，特别是载货微面、微卡、轻卡等部分商用产品。

在支持政策上，鼓励有条件的地方对农村户籍居民在户籍所在地县域内购买新能源汽车，给予消费券等支持。鼓励有关车企和有条件的地方，对淘汰低速电动车购买新能源汽车提供以旧换新奖励。

在推广应用上，促进新能源汽车在县乡党政机关、学校、医院等单位应用，鼓励有条件的地方加大对公交、道路客运、出租汽车、执法、环卫、物流配送等领域新能源汽车应用支持力度。

在销售服务上，鼓励新能源汽车企业下沉销售服务网络，引导加快建设联合营业网点、建立配套售后服务体系；鼓励高职院校面向农村地区培养新能源汽车维保技术人员，把促进就近就地就业与支持新能源汽车消费更好结合起来，满足不断增长的新能源汽车维修保养需求。

在安全监管上，提升新能源汽车及电池质量安全水平，严格配套供电、集中充电场所安全条件，定期对存量充电桩进行隐患排查。同时，引导农村居民安装使用独立充电桩，提升用电安全水平。

5月17日，从内蒙古自治区政府新闻办召开的“以两件大事为抓手推进内蒙古现代化建

设”主题系列新闻发布会自治区能源局专场了解到，2023年以来，内蒙古自治区能源系统紧紧围绕完成“五大任务”和全方位建设“模范自治区”两件大事，认真贯彻落实自治区工作会议和政府工作报告的部署要求，抢抓工作机遇，全力推动能源经济高质量发展。1—4月能源经济，特别是新能源经济总体稳中向好、稳中加快。

据介绍，内蒙古能源经济高质量发展表现在六个方面：一是能源产业结构持续优化。前4个月新增新能源并网装机531万千瓦，是去年同期规模的5倍，并网总规模6713万千瓦，装机占比37.5%，较去年同期提高2.4个百分点，新能源发电量567亿千瓦时，占比24.4%，同比提高2.8个百分点。二是能源经济布局更加集聚。蒙西沙戈荒地区3个单体1200万千瓦大型风电光伏基地项目正在推进，第三批大基地2280万千瓦新能源项目获批，新能源单体建设规模已从十万千瓦级奔向百万千瓦级。呼包鄂风光氢储全产业链基地建设已初具规模，风电已形成500万千瓦、光伏已形成1000万千瓦的供给能力，产业上下游配套的发展格局正在形成。新能源产业经济布局更加集聚。三是能源重大项目投资增长有力。前4个月能源重大项目手续办理、开工率均超过55%，完成投资354亿元，是去年同期的2倍，也是近年来手续办理、开工最好的一年，其中新能源项目完成投资273亿元，是去年同期的2.6倍。风光氢储等新能源装备制造项目投资约158亿元，特别是氢储装备制造实现了从无到有的突破，完成投资超过21亿元。四是煤炭兜底作用相对稳定。前4个月，全区调度煤炭产量4.1亿吨，同比增长2.33%，其中外运煤炭占比稳定在60%左右，约2.4亿吨。五是电力绿色转型步伐加快。1—4月，全区累计发电量达2321亿千瓦时，位居全国第一，同比增长13.8%，同比增速提高8.5个百分点，三年来发电量首次实现两位数增长。特别是新能源发电量占比达24.1%，同比提高2.6个百分点，风力发电达到473亿千瓦时，同比增长30.8%，光伏发电达到89亿千瓦时，同比增长17.1%，全区外送电量908亿千瓦时，位居全国第一，同比增长15%。全区全社会用电量1516亿千瓦时，同比增长10%，较去年同期提高7.3个百分点，其中二产用电量1338亿千瓦时，同比增长10%。六是油气增产上产稳步推进。前4个月内蒙古原油产量94.82万吨，同比增长17.82%；天然气产量113.15亿立方米，同比增长4.67%；煤制油产量40.59万吨，同比增长3.07%；煤制气产量9.46亿立方米，同比增长3.34%。

据了解，内蒙古下一步将加快推动蒙西沙戈荒大型风电光伏基地项目建设，协同推进呼包鄂通新能源装备制造基地建设，全力推动能源重大项目建设，不断优化完善能源产业政策，推动在产煤矿稳增产，保障煤炭安全稳定供应，推动新能源装备制造产业链强链补链。

内蒙古能源经济稳中向好、稳中加快

■李远 武俊平

上接1版

以山西为例，原容(需)量电价不分电压等级，用户的容量电价均为24元/千伏安·月，需量电价均为36元/千瓦·月。”中电联规划发展部副主任韩放举例说明。

而分电压等级核定容量电价和分电压等级核定输配电价结构，不再过度强调用户类型，给工商业用户提供了更多电价执行方式的选择权。“《通知》要求推动一般工商业和大工业执行相同输配电价。这将促使工商业积极参与电力市场化交易，同时又能促使工商业用户承担相应成本。”晁光辉说。

此外，《通知》提出“选择执行需量电价计费方式的两部制用户，每月每千伏安用电量达到260千瓦时及以上的，当月需量电价标准按照核定标准90%执行”，建立了基于负荷率的激励机制，鼓励用户提高利用率水平。“例如一个1千伏安的设备，使用1个月的电量是648千瓦时(考虑0.9的功率因数)。用电量260千瓦时对应负荷率40%，用电量不低于260千瓦时(即负荷率不低于40%)时可以在核定需量电价上打9折。通过这样的激励机制，将提高电力设备使用率，减少电力资源或设施的浪费，进而有利于促进电力系统整体效率的提升。”张超进一步分析。

推动各类成本公平负担 加快与市场衔接

在众多通知中，特别值得关注的是对抽水蓄能电价的明确。多位业内人士指出，本次核定省级电网监管周期输配电价，首次建立了“系统运行费用”，并将其单列在输配电价之外，充分表明了对推动抽水蓄能可持续发展，以及构建新型电力

电改又迈出坚实一步

系统的重视。“实际上可以将其理解为进一步明确输配电成本，并考虑了国家能源政策调整对电价的影响，为用户分摊系统公共成本提供了依据。”晁光辉指出。

受访的业内人士向《中国能源报》记者表示，“《抽蓄通知》最大的意义是落实了原来的633号文。”“《抽蓄通知》让633号文里的容量电价终于实打实地见着了。”“对抽蓄建设来说，有些观望的企业可能会加入投资”。

与常规水电站不同，抽水蓄能电站既是电源又是负荷，具有调峰、调频、调压、系统备用和黑启动等多种功能，被誉为电力系统安全稳定运行的“调节器”，对于平抑风光新能源发电随机波动性、保障电力系统安全可靠供应、推动新型能源体系建设和实现“双碳”目标具有重要意义。

早在2021年4月，国家发展改革委印发的《关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》就明确，将抽水蓄能电站容量电价纳入省级电网输配电价回收，鼓励抽水蓄能电站参与市场竞争。“而本轮输配电价改革，国家在抽蓄电站成本调查的基础上，按照经营期法核定了抽水蓄能的容量电价，并在电网输配电价之外单列，真正落实了633号文的价格机制，切实让抽蓄电站投资者看到较为稳定的投资回报预期。同时，这也将充分发挥电价信号引导作用，调动各方积极性，为抽水蓄能电站健康发展、促进新能源消纳、保障新型电力系统建设创造更加有利的条件。”国网浙江省电力有限公司经济技术研究院研究人员兰

洲对《中国能源报》记者表示。

关于上网环节线损费用，《通知》首次将其单独列出，其中明确“电力市场暂不支持用户直接采购线损电量的地方，继续由电网企业代理采购线损电量，代理采购损益按月向全体工商业用户分摊或分享”。这有利于进一步还原电力商品属性。

随着电力市场化改革的深入推进以及新能源的大规模发展，电力市场应充分发挥价格作用，实现能涨能跌。“本轮核价明确了上网环节线损费用按实际购电上网电价和综合线损率计算，同时将上网环节线损费用单列在输配电价之外，能够更好地适应市场价格的变化，与市场规则相衔接。”张超分析。

价格机制是市场机制核心 输配电价核算需更具体

众所周知，电价改革是电力市场改革的核心，“管好中间”更是“放开两头”的市场化竞争的前提和基础。由于输配电环节错综复杂，科学合理测算输配电价成本、理顺电价结构，让电价更透明，具有重要的现实意义。

谈及输配电价如何完善，晁光辉建议，输配电定价成本的核算还需更加细致、具体化，增加电力用户关于电力定价的话语权，减少电力供给环节的利益相关性，强化监督和竞争意识。“如电网交叉补贴、政企职责问题、政府基金及附加比重、监管与考核权责问题等都影响着输配电价的理顺。目前，我国输配电价结构有必

要进一步明确输配电环节与发电端、售电端的关系，限制售电端过度参与输配电环节，减少发电两端对于输配电环节的市场依赖，激发发电端、售电端对输配电环节的监管积极性。”

而在华南理工大学电力学院电力经济与电力市场研究所所长陈皓勇看来，电价是从电力系统工程问题到电力市场社会科学问题之间的桥梁。价格机制是市场机制的核心，市场决定价格是市场在资源配置中起决定性作用的关键。

“价格机制应基于真实边际或平均成本而建立，由于电的物理同质化特征，1度电的真实成本背后是一个系统优化问题。”陈皓勇对《中国能源报》记者表示，“电力系统优化规划、优化运行是电能定价和电力市场设计的基础。从数学优化的角度，电力市场的本质是通过价格引导的分散决策实现系统整体优化。与传统计划经济模式相比，电力系统规划运行和电力电量平衡两个基本问题没有变，只是实现方式发生了变化，从传统的计划统一管理变为‘价格引导、自愿参与’。”

下一步，在加快构建新型电力系统 and 全国统一电力市场的目标之下，还需要进一步深化和推进输配电价改革。韩放建议，结合全国和区域统一电力市场建设的目标，可分阶段推动跨省跨区输电价格由单一制电量电价逐步向两部制电价过渡，促进跨省区交易达成，合理分摊远距离输电成本；其次，进一步明确系统运行成本的价格形成机制、费用分摊机制以及执行方式，引导政策切实有效落地。“此外，要进一步深化煤电上网电价机制，建立燃煤基准电价评估与调整制度，规划建立配套容量保障机制，有效支撑煤电机组发挥安全保供、灵活调节、应急备用作用。”