

面临动力系统变革、基础设施不完善、电池淘汰等挑战——

新能源汽车如何更安全更环保

经济日报·中国经济网记者 王铁辰

透视

节能减排，一直都是新能源汽车的标签。经过多年发展，我国新能源汽车从不同技术路线出发探索节能减排解决方案。无论纯电动、混合动力，还是增程式、氢燃料等技术，都从不同角度推动了新能源汽车动力系统的革新。未来，新能源汽车还要不断增强自身的安全性，提升环保性能，做好退役电池循环利用，更好地发挥节能减排作用——

7月2日，“2019世界新能源汽车大会”在海南博鳌召开，社会各界再次将目光聚焦新能源汽车产业。

经过多年发展，节能减排早已成为新能源汽车的标签。构建良好的生态环境、应对气候变化挑战，是新能源汽车产业发展的目的和使命。实现环保目标，需要通过各种技术路线使清洁能源落地。当前，纯电动、混合动力是新能源汽车的主要技术路线。同时，氢燃料电池、增程式等技术也让汽车动力系统步入多元化发展时代，新能源汽车产业始终从不同技术路线中汲取经验，探索节能减排、高效安全的最优选项。

技术路线各有优劣

“发展电动汽车的目的是实现节能减排。但事实上，很多新能源汽车节能减排效果并不好。”中国工程院院士杨裕生在中国电力企业联合会、中国氢能源及燃料电池产业创新战略联盟、中国能源报联合主办的“2019全球新能源汽车领袖峰会”上表示，在电力主要来自燃煤的情况下，节油但耗电的长里程纯电动车并不能减少排放。此外，插电式混合动力车自重、耗能高，近距离用电需充电，远距离用内燃机，节能减排效果不好；燃料电池用氢做能源，但氢能研发投入大，电池价格高、制作过程耗能高，膜、纸、泵、罐等材料或设备的国产化还有待推进。

在杨裕生看来，纯电动车应以微、小型为突破口，大、中型汽车应重点发展增程式。据悉，微小型电动车的电能全部来自电网，电池少、安全性高，适应城市、乡镇交通普遍需求，价格便宜，容易推广。第三代增程式电动汽车的发动机，发电不



图为广州南站P4共享汽车停车场设立的共享汽车充电桩。
新华社记者 李鑫摄

必经过电池而直接驱动电动机，免除了充放电过程中的能量损耗，电池组用量可再减少，预计节油率大于60%。

“尽管增程式电动汽车还需燃油，但如果我国汽车油耗降到一半以下，每年仍然可节省原油2亿吨。未来增程式发动机也可以不烧油，不增加二氧化碳排放。增程式电动汽车并不是向纯电动汽车的过渡，很可能是未来的主力。”杨裕生说。

长远来看，氢燃料电池汽车也是新能源汽车的重要组成。加拿大国家工程院院士叶思宇认为，率先发展氢能大巴车和物流车是一条非常好的市场化路径，因为它们对加氢设施的需求相对集中，有利于做好前期准备工作。但是，氢燃料电池汽车进入民用领域还需经过更多考验。

基础设施仍需完善

事实上，无论哪种技术路线成为新能源车的主力，良好的基础设施建设布局都将是新能源汽车能否走远的关键。

中电联标准化管理中心主任刘永东表示，当前汽车与充电桩的联系依然不足，发展大功率充电时，车不知道桩的平台状况、桩不知道车的型号规划，这对双方发展均有影响。如今，充电与电网之间的关系越来越重要，必须尽早提前布局，才能使新能源汽车和新能源更加紧密地结合起来。

“基础设施建设需要让参与主体有利可图。”南方电网电动汽车服务有限公司

司董事长邹大中表示，这需要车辆运营企业和充电运营企业紧密配合，注重商业模式创新，提升充电桩增值服务，实现整体盈亏平衡。

刘永东认为，标准是产业化进程中非常重要的一环，只有实现标准化，产业才能真正规范、有序、安全发展。但是，目前行业仍存在各行其是、不按标准办事等情况，由此带来了一系列问题。

“在基础设施建设方面，必须紧跟国家政策。”长城汽车副总裁唐海峰认为，有了政策支持，车企、能源供应商、消费者等才能多方合作实现全民能源转型。“在政策引领的同时，也要进一步完善充电/加氢服务市场机制，破除行业准入壁垒，鼓励市场主体充分参与市场竞争。”国家能源局原副局长史玉波认为，要通过标准制定、技术研发、平台建设等，共同推动充电桩、充电站、售后服务站等配套设施建设。

退役电池循环利用

近年来，电动汽车厂商为了追求高续航，不断加大电池使用量，也增大了安全风险，电动汽车发展亟需更安全的新型电池。

“电动汽车与动力电池必须强调安全第一。”杨裕生表示，电动汽车要发展，必须要实现市场化，减少电池用量、降低车价，不能为追求长里程多装电池，加大废电池的处置量。

随着充电桩市场规模逐渐增加，电动车的电池组数量相应减少，用快充的办法增加里程或许是可行路径。“目前，石墨负极可以快放电但不能快充，钛酸锂电池可以快充也可以快放，但价格很高。因此，需发展高安全性、廉价的快充新型电池。”杨裕生说。

当前，新能源汽车发展还面临两个主要问题。一是随着国家补贴政策退坡，整个产业的运营成本面临巨大压力；二是环保和安全问题，特别是大量退役动力电池的回收处理相对滞后。

值得注意的是，目前中国铁塔股份有限公司正在与生态环境部、相关省市合作，共同推进新能源汽车动力电池回收利用工作。中国铁塔股份有限公司副总经理刘国峰说，一些面临退役的动力电池，虽不能继续满足新能源汽车的运行要求，但用在通信基站等其他领域仍有良好性能，是现有电池性价比的3倍至5倍。中国铁塔已通过大量实验，验证了新能源汽车退役动力电池在基站应用的可能性，下一步还将继续拓展其他应用。

除了技术创新，创新商业模式对新能源汽车产业也很重要。“用户过去是自己购买电池、自行充电，成本高、不安全，现在有了共享电池租赁这一新模式。中国铁塔已在100座城市布局电池更换业务，建设智能换电站。用户只需在换电站扫码，即可换取一块充满电的电池，实现无限续航，这是推动新能源汽车发展的新动力。”刘国峰说。

钢铁企业兼并重组是大势所趋

冶金工业规划研究院院长 李新创

纵横谈

□ 从全球并购重组周期、钢铁产业内在规律和企业发展需求角度看，推进我国钢铁企业兼并重组是大势所趋。

□ 值得注意的是，钢铁企业重组依然存在“规模情结”“重重组、轻整合”等问题。因此，钢企重组须做好“整合、协同、创新”，充分发挥重组后各类资源的有效配置作用。

□ 钢铁企业重组应从单一化的扩大规模变成“扩大规模+提高质量”，从一般性的兼并重组变成“兼并重组+整合提升”。

行业世界级技术创新、产业投资和资本运营平台。

中国宝武重组马钢，凸显了钢铁企业并购重组的必要性。从国家层面看，产业政策明确要求要提高产业集中度，组建一批具有全球竞争力的世界级钢铁企业集团。从行业层面看，钢铁企业数量多、经营分散的市场格局是价格战、同质化等无序竞争的根源。所以，要想重构市场竞争格局，亟需加快推动兼并重组。从企业层面看，兼并重组是优化资源配置、做强企业的重要途径，也是企业发展到一定阶段继续提高竞争力的重要手段。从竞争角度看，兼并重组可加快优秀企业成长，重构市场竞争格局。

对比之前几轮重组潮，本轮重组的外部形势、内在动力、战略要求和实施条

件均有本质不同。因此，应以“高质量”思维推进新时代钢铁企业兼并重组，提升中国钢铁产业国际竞争力。

值得注意的是，钢铁企业重组依然存在“规模情结”“重重组、轻整合”等问题。因此，钢铁企业重组应在规模扩张的基础上，尊重钢铁产业发展规律，从单一化的扩大规模变成“扩大规模+提高质量”，从一般性的兼并重组变成“兼并重组+整合提升”。钢企重组须做好“整合、协同、创新”，充分发挥重组后各类资源的有效配置作用。更重要的是，改革体制机制，优化商业模式，创新管理方式，激励干部员工的主观能动性，这对于是否能够实现高质量重组意义重大。

具体到操作层面，一要强化内部资源协同。以中国宝武和马钢重组为例，二者在内部资源整合方面的协同优化

空间巨大，在资产整合、融资渠道、原料采购、矿产资源等众多领域都有协作空间。通过内部各类资源整合，一方面加强采购、生产、研发、销售各环节协同，拓宽各类业务渠道，提高市场竞争力。另一方面也可以选择最优组合方案，避免不必要的重叠性业务，降低运行成本。

二要拓展外部资源整合。重组后的整合非常关键，外部资源往往是容易被忽视的。比如，外部的政策资源、市场和客户资源、金融资源、信息资源等。

三要统筹国际发展布局。比如中国宝武和马钢都建有遍及海外的采购和营销网络、服务体系，重组后，应在国际化服务体系、服务能力等方面挖掘协同潜力，全面提升国际影响力和竞争力，合理规划全球钢铁布局。

四要实现体制机制创新。体制机制创新是决定新时代钢铁企业兼并重组成败的关键，远胜过产品、技术、产能等优化组合的重要性。因而，必须通过完善体制机制，推进国企重组后及时开展实质性整合，提高重组效率，释放积极示范效应。

五要打造全球最具竞争力的钢铁旗舰企业。当前，中国钢产量占全球一半，全球钢产量前50名钢铁企业中，中国钢铁企业多达28家，产业影响力巨大。中国宝武重组马钢后，生产规模已超过整个美国的钢铁生产规模，这对打造具有竞争力的世界钢铁旗舰企业，引领我国由钢铁大国发展成为钢铁强国具有重要意义。

专家有话说



网售处方药是解决公众就医用药问题的重要途径和办法，但同时必须加强监管、严格把关，保障用药安全

网络销售处方药一直是社会关注的焦点。在近日由南方都市报大数据研究院主办的“处方药零售改革与发展研讨会”上，业内专家学者普遍认为，互联网销售处方药已成为解决公众就医用药问题的重要途径和办法。

北京大学医学人文学院院长助理王岳表示，互联网销售处方药可扭转传统药品销售模式。上海第一医药副总经理章戈也认为，互联网医院加上处方流转平台是推进分级诊疗的有效手段。在通过互联网医疗解决慢性病患者复诊开药，给患者带来方便的同时，也解放了大医院的专科医生。

“从去年的阿里搜索数据看，60%的药品搜索需求来自三四线以下城市。”天猫医药馆总经理章泽分析，这说明传统药品零售需求没有得到满足，网购处方药实际上就是要解决这个问题，通过集中供给，减少药品流通环节。

同时，网售处方药还能在某种程度上解决安全合理用药问题。一些医药电商平台表示，通过系统控制，可以逐渐优化、建立可靠的合理用药安全体系。

“事实上，线下实体药店没有数量充足的执业药师队伍。”北京德信行医保全新大药房有限公司质量总监侯明霞表示，以北京为例，5000多家零售药店，执业药师只有6000人左右，这意味着每家药店不能保证有2名执业药师，所以药店经常会遭遇没有执业药师现场审核处方的问题。

来自实体药店的从业者也表示，实体药店自建网站销售药品的成本很大，如果网售处方药能够放开，互联网可以集中服务，搭建远程审方集中平台，既保证了用户的用药安全，也能保证整个企业运营效率的提升。

“处方药零售不仅带来了处方药销售模式的改变，同时也把一直在医院不能完成的药师服务转变成通过网上药店服务。”广东康爱多连锁药店总经理焦宝元表示，处方药网售带来的是一种服务，考验相关方能否把药事服务和健康管理做好。

倘若放开网售，处方药的网售监管就显得格外重要。王岳指出，处方药网络销售必须坚持两点，一是电子处方的身份识别标准越严越好，以较严格的标准倒逼市场和行业改变；二是可以有步骤地放开处方药网络销售，将选择权下放给地方，条件好、经济发达的地区可以先放开网售慢病处方药。

平安好医生副总裁兼医药事业部总经理汪坤建议，可以在一些大企业先做试点，根据试点效果考虑是否放开。京东健康医药部总经理金恩林表示，应尽快明确互联网药品销售是否合规，并有条件地放开网络药品销售，同时开展严格规范的用药管理。

清华大学携手浙江德清——

校地产业合作向县域延伸

本报记者 董碧娟

近日，清华大学—浙江德清材料设计与产业创新联合研究中心正式成立。这是清华大学首次与县一级联合建立产业创新研究中心，反映出当前校地产业合作向县域延伸的趋势。

县域是产业创新体系的“神经末梢”，实施创新驱动发展战略，基础在县域，活力在县域，难点也在县域。此次联合研究中心由清华大学与浙江省德清县人民政府共同成立，由清华大学材料学院、经管学院、能源与动力工程系等联合共建，将着力于材料设计的科技创新及德清产业整体创新研究，服务地方经济转型升级并促进清华大学相关学科建设。“联合研究中心的设立，是多学科之间尤其是文理工各学科之间打破壁垒、充分交叉融合联动创新，共同探索校地合作，共同服务地方经济转型升级的新模式。”清华大学副校长杨斌表示。

据悉，德清县是我国科技成果转化的先行者，作为浙江省首批国家科技成果转移转化示范区，德清率先建立了技术创新体系。清华大学材料学院教授杨金龙认为，建立充分沟通的双向联动机制非常重要，既要将校内优质的科研成果成功落地转化，也要将德清当地企业的需求进一步挖掘出来。“很多企业与学校的合作往往是单向的，企业认为自己出钱就行。但事实上，在双方合作过程中，企业要注重让企业内部的科研人员与学校科研团队充分沟通，高效配合，要建立非常细致的工作机制。”杨金龙说。

清华大学材料学院科研副院长朱宏伟认为，产学研合作并不简单，很容易流于形式，因此一定要建立务实高效的机制确保合作成效。许多科研工作者都喜欢与企业一对一起合作，但这种模式限制了合作的能量。联合创新中心的建立，能够以团队形式来组织多学科科研力量，更有利于科技成果的创造和转化。

启迪金控投资有限公司董事总经理朱明认为，产学研合作需要各方合力构建一个科技成果转化生态。学校科研人员要充分了解企业的需求，企业要不断完善自己的产业链，政府部门也需要做好相关服务。科研链、产业链、服务链缺一不可。

本版编辑 王薇薇 李景