



“双碳”背景下“碳排放大户”如何转型升级 重庆“镁合金方案”助力汽车业低碳发展

观点

汽车行业必须行动起来，否则将对国家经济的可持续发展产生重大制约

在用能端，国内应该构建以清洁能源为主体的能源补给网络，实现“源头零碳”

必须实现产品轻量化与电池高密度化，并保障电池等关键材料的环保和安全生产



7月23日，中国(重庆)国际绿色低碳及循环发展高峰论坛举行。

记者 白麟 摄/视觉重庆

□本报记者 白麟

在碳达峰、碳中和背景下，作为“碳排放大户”的汽车行业，该如何优化产品结构，推动节能与新能源汽车研发，将行业高质量发展与降碳减排目标有机融合，实现汽车行业低碳发展？

7月23日，西洽会举行“中国(重庆)国际绿色低碳及循环发展高峰论坛暨碳中和驱动下汽车产业转型升级”，多位行业专家学者与业内人士围绕上述话题开展热烈讨论。

困境

电动汽车减排效果受制约

当天会上，中国工程院院士、重庆市科协主席潘复生开门见山表示，“碳排放大户”汽车行业必须行动起来，着力推进降碳减排，否则将对国家经济的可持续发展产生重大制约。

根据相关机构统计，中国以机动车为主的道路交通的碳排放，在全国整体碳排放中占比为7.5%—8.5%。如果将汽车制造环节一并算入，这一占比将超过10%。

中国汽研环保技术开发室副主任余浩认为，随着国内汽车保有量不断增加，汽车领域的碳排放占比可能继续增大。

“当然，双碳目标也为汽车行业带来了新的机遇。”余浩表示，目前世界主要发达经济体都出台相关政策，多措并举推动用能结构优化和汽车向低碳方向升级，而发展新能源汽车是其中的一条重要路径。

长安新能源动力开发部副总经理杜长虹介绍，根据相关研究统计，纯电动乘用车全生命周期碳排放可比传统燃油车降低40%左右，“车辆的电动化是未来降碳减排的关键环节之一。”

潘复生则表示，目前国内以煤炭为主的一次能源消费结构，使得电动汽车的能源消耗强度与传统燃油车相比不占明显优势。此外，电动汽车的制造和回收，特别是动力电池生产、报废等碳排放关键环节上，管理与技术尚不成熟，也在很大程度上制约了电

动汽车的降碳减排效果。汽车行业低碳发展，需要通过跨行业、多维度的广泛合作，运用综合方案加以解决。

思路

全生命周期解减排难题

盖世汽车研究院行业高级分析师王健表示，汽车碳排放包含材料周期碳排放和燃料周期碳排放两个部分。其中，材料周期碳排放主要包含材料开采、生产加工、物流运输和回收等环节的碳排放，燃料周期碳排放包含燃料生产和燃料使用(汽车出行)的碳排放。就生产端而言，车企可通过引入可再生能源、绿色智能制造以及负碳技术等来打造零碳工厂，以快速降低生产碳足迹。

他认为，在用能端，国内应该构建以清洁能源为主体的能源补给网络，实现“源头零碳”。近期应加大充换电站补能体系建设，逐步形成慢充、快充、超级快充和极速快充的电能补给网络；中期可加快导入可再生清洁能源，实现电能对化石能源的消费替代；远期利用V2G(车到电网)等技术实现削峰填谷，将车载分布式储能与各类场所形成能源联动网络，进一步降低能耗。

电动化并非实现碳中和的唯一路径。王健介绍，对于汽车产业而言，碳中和的对象是碳排放，而非内燃机，针对内燃机低碳、零碳等替代燃料的开发，也是推动汽车行业实现碳中和的很好选择。

余浩认为，除了可以通过管理、技术路径推进汽车行业实现低碳发展外，政府层面还应应用好金融政策和工具。

“虽然汽车行业短期内纳入全国碳交易的可能性不大，但未来不排除可能。”余浩指出，此外CCER(国家核证自愿减排量)作为碳交易的补充，汽车行业未来纳入的可能性较大。未来，地方碳交易和碳普惠政策也有望覆盖汽车产业。

与会专家认为，汽车作为能源消费型行业，对产生的碳排放缺乏有效的抵消手段，车企或供应商应适时布局可再生资源项目(如光伏工厂)、碳汇等，形成长期有效的碳抵消机制。

产业运行企稳回升。工业运行在经历了4月份的短暂下降后，5月重回正增长，6月增速比5月加快3.2个百分点；6月服务业商务活动指数比上月回升7.2个百分点，服务业商务活动预期指数上升5.8个百分点至61%。

市场需求持续回暖。看投资，上半年，计划总投资亿元及以上项目完成投资同比增长10.6%，增速比1至5月份加快0.4个百分点。看出口，今年以来，世界贸易增长动能减弱，而我国上半年货物进出口总值达19.8万亿元，同比增长9.4%。看消费，6月社会消费品零售总额增速已实现正增长，端午节期间消费市场消费明显回暖。

就业和物价总体平稳。上半年，全国城镇新增就业654万人，完成全年目标任务的59%，符合时序进度。6月份，25至59岁成年人失业率为4.5%，已降至2021年年度平均水平。今年以来，我国食品价格平均上涨1.4%左右，远低于欧美国家7.5%至9.5%的涨幅。

多数地区经济总体稳定。6月份，31个省份中，21个省份规模以上工业增加值同比增长比上月回升；30个省份限额以上单位消费品零售额增速比上月回升。部分受疫情影响较大的省份经济已出现积极变化，例如6月份，上海、吉林规模以上工业增加值分别同比增长13.9%和6.3%，而上月分别为下降30.9%、下降4.9%。

——察其“势”，完整准确全面贯彻新发展理念，“进”的动能加速集聚。在湖南株洲，中车株洲电机公司，大型牵引电机智能组装机器人灵巧自如，多款电机柔性自动生产、智能管控。“相比传统生产，日产能提升66%。”公司研究院工艺技术部部长杨振中深有感慨，“科技创新让企业发展更有底气。”

在江西宜春，金辉锂电公司的生产线上，500余名员工紧张忙碌。“订单已经排到年底，今年以来销量同比增长80%，产值同比增长500%。”公司总经理张涛对绿色转型信心满满，

“明年准备增加投资10亿元。”在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

亮点

行业绿色发展的“重庆解决方案”

潘复生表示，汽车行业绿色低碳发展，必须实现产品的轻量化与电池高密度化，并保障电池等关键材料的环保和安全生产。在这几方面，重庆依托自身在镁合金领域的研究和产业应用，有望在未来发挥重要影响。

潘复生介绍，与传统金属相比，镁作为最轻质的商用金属工程结构材料，具有比重轻、强度高、阻尼减振降噪能力强、易于回收利用等一系列绿色结构材料特征，在航空航天、国防军工、轨道交通、新能源汽车、建筑模板、生物材料、储能材料等产业领域有着良好前景。

“一辆重1.6吨的汽车若采用镁合金轻量化零部件，重量可降低10%以上，能源消耗可降低1万至2万元。”潘复生介绍，这意味着一个年产值几十亿元的汽车产业，每年可节约几千亿元的能耗。目前，他带领的团队已开发出方向盘骨架、显示屏支架、仪表盘支架等几十种汽车镁合金零部件，并在一些高端品牌汽车实现大规模应用。

潘复生还表示，除了应用于汽车轻量化领域，同时也是电动汽车动力电池的优质原料。相比锂电池，镁电池熔沸点较高，并且不会出现枝晶，不易发生爆炸等危险，因此更加安全。此外，镁电池能量密度和锂电池相当，镁化合物无环境污染，镁成本只有锂的1/25。

更重要的是，中国的镁储量极其丰富。无论是发展锂电池还是车身镁合金材料，中国都将具备巨大战略优势。

据介绍，重庆镁合金专利数目前为世界第一，重庆大学主办的镁合金国际刊物影响因子也是全球同类期刊第一。目前，重庆大学国家镁合金材料工程技术创新中心已开展“车身一体化结构件压铸用高性能镁合金材料的研制”等重大技术应用项目。在双碳背景下，重庆将通过镁材料应用等优势技术和资源，为汽车行业绿色低碳发展提供重要支撑。

“双碳”背景下“碳排放大户”如何转型升级

“明年准备增加投资10亿元。”在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

在江西宜春，金辉锂电公司的生产线上，500余名员工紧张忙碌。“订单已经排到年底，今年以来销量同比增长80%，产值同比增长500%。”公司总经理张涛对绿色转型信心满满，

“明年准备增加投资10亿元。”在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

“明年准备增加投资10亿元。”在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

“明年准备增加投资10亿元。”在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

“明年准备增加投资10亿元。”在广东珠海，超大直径盾构机“振兴号”刀盘

“投资西部行”项目对接会举行 汇集项目洽谈金额超过130亿元



签约

本报讯(记者 廖雪梅)7月23日，第四届中国西部国际投资贸易洽谈会“投资西部行”重点产业项目对接会(简称“投资西部行”项目对接会)在渝举行。来自全国各地的20家有投资意愿企业，和重庆本地18家有融资需求的企业代表、嘉宾，以及相关市级部门、区县、开放平台负责人等共100余人参会。

“投资西部行”项目对接会由重庆市商务委员会指导，厦门国贸会展集团有限公司主办，重庆市外商投资促进中心、厦门国贸会展运营有限公司共同承办，首次让中国西部国际投资贸易洽谈会(简称“西洽会”)与厦门国际投资贸易洽谈会(简称“投洽会”)实现了交流合作、资源融合。

记者了解到，本次“投资西部行”项目对接会汇集来自璧山、万州、沙坪坝、重庆经开区等区县、开放平台的18个项目，涉及智能制造、新能源、大健康、农文旅四大产业，项目洽谈金额超过130亿元。

在对接会上，相关区县、开放平台与各投资方达成了一些初步合作意向，并签署了相关合作协议。比如，重庆交互科技有限公司与福建明鑫智能科技有限公司、重庆农冠生态农业科技有限公司与厦门金厦投资有限公司签署战略合作协议，分别就汽车智能座舱用户体验测评技术和云服务平台、双孢菇智能化现代科技园项目进行合作。

市商务委表示，将对参会的融资项目和投资方进行后续跟进服务，深入推动合作，确保活动取得实实在在的效果；也期待更多企业来渝投资、在渝兴业，与重庆共享发展机遇。

(上接1版)其中，光伏能源区域能综合平衡一体化示范项目投资50亿元，集投、建、营于一体；吉利新能源汽车高端定制改装总部基地项目总投资21.25亿元，建成达产后，重庆将成为吉利汽车中国内陆改装车生产总部中心。

沙坪坝一批签约项目涵盖多个领域

沙坪坝区共计签约6个项目，协议投资金额共计55亿元。这些项目涉及先进制造、口岸经济、数字经济、现代服务等多个领域。

永川一个百万吨页岩气项目落户

永川区在本届西洽会上签约两个项目。一是年产100万吨绿色清洁能源页岩气液化项目，全部投产后预计实现年产值约60亿元，年综合预收约2.7亿元。二是年产30万吨牛皮箱板纸造纸技改及原料替代技术改造项目，计划总投资20亿元，项目全部投产后预计实现年产值40亿元，预收预收1亿元。

璧山签下两个智能网联新能源汽车项目

本届西洽会上，璧山签约两个项目，总投资22亿元，均属于智能网联新能源汽车项目。一是青山传动系统研究院项目，投资15亿元，预计年产值15亿元；二是新能源汽车高端装备研发制造基地生产项目，投资额7亿元，建成后预计年

值7亿元。

荣昌一项项目每年减少碳排放近50万吨

荣昌区分别与中能国润(成都)新能源开发有限公司、传化物流集团有限公司签订协议，屋顶分布式光伏资源开发项目和传化“公路港”物流项目，将落户荣昌。其中，光伏项目预计每年可提供清洁能源5.94亿千瓦时，减少碳排放47.87万吨。

秀山签约数字经济产业园，总投资额15亿元

秀山数字经济产业园正式签约。该项目总投资额达15亿元，将助力秀山土家族苗族自治县推进高新区建设，打造武陵山区数字经济产业高地、武陵山区东西部产业协作示范基地、武陵山区人才培养中心。

垫江引入首个农机核心零部件生产制造项目

垫江与重庆斯科利特科技有限公司签约，一个汽车零部件及智能农机产业园项目将落户垫江，这也是垫江首个农机核心零部件生产制造项目。该项目占地120亩，总投资10亿元，投产后可实现年产值14亿元、税收1800万元。(首席记者杨骏，记者罗芸、陈维灯、陈钧，见习记者黄熠)

(上接1版)

今年1至5月，全国新设市场主体1151.4万户。保市场主体就是保社会生产力，我们千方百计稳住市场主体，为经济发展积蓄基本力量。

——发展要安全。防止大起大落，迎难而上，兜住底线，集中力量办好自己的事。

粮稳天下安。习近平总书记强调：“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，我们的饭碗应该主要装中国粮。”广阔田野中，农民耕耘、农机驰骋，坚持藏粮于地、藏粮于技，夏粮实现增产提质。

能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题。今年以来，全球能源供应吃紧、价格高企，我国上半年规模以上工业原煤、天然气产量分别同比增长11.0%、4.9%，居民用电、用气价格始终保持基本稳定。

实体经济是我国经济的命脉所在。取消高速公路不合理的防疫检查点，搭建汽车、集成电路、医疗物资等协调平台，聚焦重点区域解决复工复产、物流运输等问题……各方积极行动、高效协作，有力保障产业链供应链安全稳定。

统筹发展和安全，我们牢牢把握发展主动权。随着扎实稳住经济一揽子政策措施落地见效，二季度我国经济顶住了压力实现正增长。

“上半年，国内生产总值同比增长2.5%，其中二季度增长0.4%，这是在4、5月份主要生产需求指标下滑的背景下取得的，非常不容易，体现出我国经济的强大韧性。”国家统计局新闻发言人付凌晖说。

成绩单稳中有进

坚持稳中求进，“稳”的基础不断加固，“进”的动能加速集聚

——观其“形”，“稳”的底子

——观其“形”，“稳”的底子

——观其“形”，“稳”的底子

——观其“形”，“稳”的底子

——观其“形”，“稳”的底子

2022年三峡升船机计划性停航检修通告

经交通运输部主管部门批准，三峡升船机将于2022年8月25日8时至9月29日8时停航实施计划性检修施工，工期35天。届时，船舶可经三峡船闸通行。请工商企业和各有关单位提前做好必要的准备工作。特此通告。

中国长江三峡集团有限公司 流域枢纽运行管理中心

(人民日报7月23日署名文章 新华社北京7月23日电)

国家发展改革委国民经济综合司司长袁达表示，面对内外部阶段性、突发性因素冲击，我国经济在较短时间内实现企稳回升，展现出了我国经济的大韧性和巨大潜力。我们完全有信心克服经济运行中的困难挑战，有能力应对可能出现的各类超预期变化，确保经济平稳健康可持续发展。

“大江奔腾向东，总会遇到逆流，但任何逆流都阻挡不了大江东去。动力助其前行，阻力促其强大。”闯关口，战激流，浩浩荡荡，奔涌向前。前方，是更辽阔的水域；前方，是更壮阔的航程!