

山东汽车

2022年第9期（总第26期）

山东省汽车行业协会

2022年9月29日

协会活动

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——山东省汽车行业职业技能竞赛汽车维修检验工——新能源汽车技术竞赛在山东化工技师学院隆重开幕

会员动态

聚焦多元动力链，潍柴最强阵容强势登陆德国汉诺威车展！
青岛 IPD 流程适配方案宣贯暨项目阶段总结大会顺利召开

政策法规

我国牵头的自动驾驶测试场景评价国际标准正式立项
工信部等四部门部署开展 2022 年度智能制造试点示范行动
确认延续！2023 年新能源汽车免税政策正式发布

行业资讯

工信部辛国斌：上半年具备组合驾驶辅助功能乘用车渗透率达 32.4%
历史性机遇来临：我国汽车出口井喷，自主品牌加速走出国门
“万辆赴欧”！国内最大批量纯电动汽车出口起运

【IAA 特辑】

协会活动

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——山东省汽车行业职业技能竞赛汽车维修检验工——新能源汽车技术竞赛在山东化工技师学院隆重开幕



2022年8月29日,由山东省人力资源和社会保障厅指导、山东省汽车行业协会主办、山东化工技师学院承办、济南中龙教学设备有限公司和山东智乾智能科技发展有限公司协办的山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——山东省汽车行业职业技能竞赛汽车维修检验工——新能源汽车技术竞赛在山东化工技师学院举行了开幕仪式。

开幕式由山东化工技师学院培训鉴定处处长窦锦玉主持。山东省

汽车行业协会副会长兼秘书长谭秀卿和山东化工技师学院副院长崔世玉分别致辞,希望参赛选手遵循重在参与、重在学习、友谊第一、比

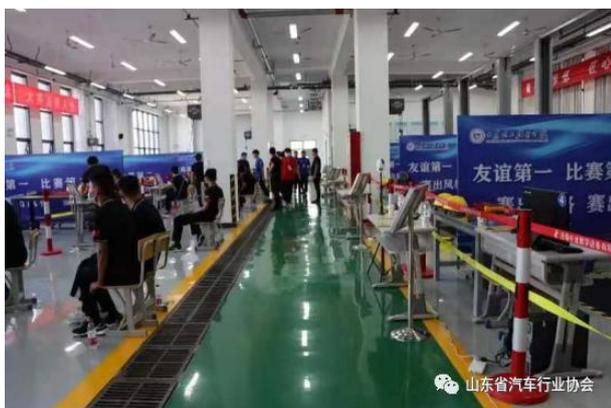


开幕式现场



领导致辞

赛第二的原则，赛出风格、赛出水平。裁判员代表和参赛选手分别进行了宣誓。山东省汽车行业协会副秘书长郭金娜宣布大赛正式开幕。



比赛现场



新能源整车故障诊断项目



动力电池总成装调与检修



能量供给系统检测与诊断

本次大赛为期三天，共吸引了来自全省高职中职技工院校师生 42 支代表队 134 名选手参赛。选手们的新能源汽车理论知识、纯电动汽车整车综合故障排除、动力电池总成装调与检修和能量供给系统检测与诊断四个考核模块进行知识与技能的角逐。赛场中，选手们以饱满的热情参与比赛，八仙过海、各显身手，严肃认真、一丝不苟，竞技技能、拼速度、比水平，赛出了成绩、增进了友谊。本次大赛为我省新能源汽车产业高技能人才脱颖而出搭建了技能竞技平台；为新能源汽车专业技能人才的培养，激励更多学子走向职业技能成才之路，推动我

省汽车产业高质量发展起到了积极助力作用。

来源：山东省汽车行业协会

会员动态

聚焦多元动力链，潍柴最强阵容 强势登陆德国汉诺威车展！

9月20日至25日，全球规模最大、影响力最大、最专业的商用车顶级盛会——2022德国汉诺威国际商用车及零部件展（IAA）时隔四年，如期举行。

潍柴携全新高热效率H平台动力、商用车动力总成、新能源动力等多元化技术路线的动力链产品惊艳亮相，彰显了潍柴强大的研发转化能力和产品硬实力。作为中国动力第一品牌的潍柴，站到了世界商用车动力舞台的中央。

超高热效率

传统动力强势登陆

展会现场，潍柴H平台高热效率产品阵容惊艳，排量覆盖2L~15.3L，功率覆盖190马力~660马力，各项性能指标行业领先，具有更强动力、更高效、更可靠、更清洁等显著特点，堪称轻中重型商用车理想动力。



其中，多款全新H动力平台的高热效率产品均为首次亮相，诸多

全球领先的柴油机技术加持，在柴油发动机诞生地一展中国动力的风采。



潍柴 WP13H 商用车动力总成是本次展会的“技术担当”。潍柴重型商用车动力总成关键技术及应用项目荣获国家科技进步一等奖，在此技术基础上，该动力总成采用全球独家 51.09% 高热效率技术，打造了全球动力系统“天花板”，充分展现了潍柴在商用车产业链的产品技术整合能力。

绿色零碳

新能源动力引领行业

本次展会，潍柴集中展出氢燃料电池发动机、氢内燃机、混合动力总成、纯电动集成桥驱动系统等

涵盖多种技术路线的新能源产品，向全世界展示绿色脱碳发展的“潍柴智慧”。



260kW 氢燃料电池发动机、15L 氢内燃机是潍柴抢占全球氢能赛道的“利刃”。近年来，潍柴相关氢能产品技术已实现商业化落地。



WPH12 混合动力总成满足未来高效清洁场景需求，为欧 VII 排放法规实施做好了技术储备。作为未来纯电动商用车解决方案，纯电动集

成桥驱动系统具有集成度高、动力强劲等技术优势，吸引了众多嘉宾

驻足观看。

来源：潍柴动力

青岛 IPD 流程适配方案宣贯暨项目阶段总结大会顺利召开

根据青岛整车事业部 IPD 变革项目总体安排，9 月 16 日上午，青岛 IPD 流程适配方案宣贯暨项目阶段总结大会顺利召开。解放公司常务副总经理兼青岛整车事业部总经理孔德军、解放公司副总经理兼青岛整车事业部党委书记尚兴武等领导班子成员，华为宫国杰老师、许振安老师，解放公司本部支持组成员，青岛整车事业部主管及以上人员和 IPD 项目组成员通过线上和线下相结合方式参加会议。本次会议由青岛整车事业部党委副书记、纪委书记、工会主席王立君主持。

会上，青岛整车事业部常务副总经理、青岛 IPD 变革项目群经理李胜从项目目标、团队阵型、运作

机制等方面介绍了项目总体情况，通报了项目阶段性成果及下一步工作计划，传达了解放公司变革委员会会议精神。



S1 至 S8 各领域负责人分别介绍了各自领域阶段性工作进展。变革项目优秀成员代表进行了变革案例分享。

孔德军、尚兴武等公司领导和华为老师，分别为获得月度之星、最佳设计、信守承诺、创新实践、学习成长、追求卓越等奖项的项目

组成员颁发了荣誉证书。

官国杰

充分肯定了青岛整车事业部变革团队付出的努力和取得的成绩。他表示，青岛变革团队展现了活力、开放和卓越的领导力与执行力，围绕目标勇敢推进的决心是有目共睹的，IPD 变革的成功，一定能为青岛整车事业部未来的发展奠定坚实的基础。

尚兴武

感谢大家为 IPD 变革项目付出的努力。他指出，变革项目组设计出了非常宝贵的业务运作蓝图，希望大家后续克服时间紧任务重的困难，着重考虑组织关系、流程角色设计等内容；现在要着眼于如何支撑后期良好运营，做好充足准备。他勉励大家再接再厉，充分利用此次变革机遇，使个人成长融入企业未来发展，实现携手共赢。

孔德军

作了题为《坚定信念、一鼓作气、成就变革典范，竭尽全力推进 IPD 变革项目全面落地》的总结讲话。他指出，项目能够取得今天的成功，实属不易。我们不但实现了阶段目标，在过程中更取得了理念、文化、思想上的转变，能力得到了长足进步，这将会推动公司更好、更科学地开展 IPD 变革和其他方面的变革，为企业未来的发展指明方向。今天的大会是青岛 IPD 变革项目中的一个重大的里程碑。他提出三点要求：一是要不忘本源，牢记变革目标，做好变革助推器；二是要积蓄力量，高效协同，育好变革金种子；三是要坚定信心，攻坚克难，敢做变革试金石。他强调，展望未来，我们正在为全面推行 IPD 的宏愿而奋斗。大家要深入落实“用户为核，产品为王，质量为基，创新为帆，成本为源，党建为旗”的六为方略，乘着 IPD 变革之东风，

勇挑大梁走在前，推动青岛整车事业部经营发展再开新局！

来源：一汽解放青岛

橙仕汽车与大朝汽车达成战略合作

8月31日，橙仕汽车总裁吴涛一行到访大朝汽车，与大朝集团副总裁兼大朝汽车总裁樊成伟、大朝汽车常务副总裁张海峰等人举行会谈。此次会谈成果丰硕，双方达成战略合作，并对后续双方合作展开和执行落地事宜进行规划。



大朝汽车是大朝集团旗下控股公司。大朝集团是以汽车业务为核心的综合性产业集团，业务涉及汽车、文化、科技、供应链、投资等

领域。大朝汽车在汽车销售、汽车金融服务、企业采购、汽车定制、汽车品牌服务等业务领域经验丰富、实力雄厚，与橙仕汽车形成了良好的优势互补。



会谈中，双方约定为更好的协同推进合作项目，双方同意建立合作项目工作群，各自安排业务板块牵头人，负责协调和推进各项工作；发挥各自平台和资源优势，为对方业务开展提供便利和支持；此外，双方还就售后服务、金融合作、物

流运输、品牌营销方面的具体细节问题展开沟通讨论，确定下一步的重点工作和合作规划。

2022 年，橙仕汽车在营销端持续发力，与众多知名汽车服务厂商达成战略合作，目前已在全国范围内建立起 150+ 经销服务体系。双碳

时代，在国家大力发展新能源汽车的大背景下，橙仕汽车聚焦城市末端配送市场，已茁壮成长成为新能源商用车领域一支不可忽视的新势力。

来源：橙仕汽车

政策法规

我国牵头的自动驾驶测试场景 评价国际标准正式立项

2022 年 9 月 12 日，我国牵头在国际标准化组织（ISO）框架下提出的《道路车辆 自动驾驶系统测试场景 场景评价与测试用例生成》（ISO 34505）国际标准项目，经投票表决后正式获得立项，由中国和德国专家联合担任标准项目牵头人。

ISO 34505 标准拟主要规定自动驾驶系统测试场景的评价方法，提

出测试场景关键度、复杂度、危险度等功能性评价指标的判定要求，并定义测试用例生成的一般性方法及其必要特征，包括测试目标、测试步骤、执行条件和预期结果等。智能网联汽车及自动驾驶系统测试是自动驾驶技术研发中的重要环节，也是实现产业化规模化发展的重要支撑，基于测试场景开展的自

动驾驶测试评价已在全球范围内形成共识。本标准的立项制定，将填补自动驾驶系统测试场景生成测试用例环节的国际标准空白，推动测试场景国际标准形成完整体系，覆盖从概念设计到模拟仿真、从场景库建设到实际测试场地搭建的整套场景应用框架。

下一步，工业和信息化部将组

织中国汽车技术研究中心有限公司，联合国内相关行业企业和研究机构，建立国内专家支撑团队，协调国际优势技术资源，形成国内、国际联动协调的工作模式，推动建立科学合理的自动驾驶测试场景评价方法论，为自动驾驶相关国际标准法规制定协调做出积极贡献。

来源：装备工业一司

公安部、市场监管总局、生态环境部、交通运输部 联合推出深化车检改革优化车检服务新举措

机动车检验是保障道路交通安全、推进大气污染防治的重要工作，直接关系到人民群众切身利益。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，解决好公共服务领域群众关注的“关键小事”，经国务院同意，近日，公安部、市场监管总局、生态环境部、交通运输部联合印发《关于深化机动车检验制度改革优化车检服务工作的意见》（以下简称《意

见》），部署深化车检制度改革。近年来，相关部门持续推进新车 6 年内免检、跨省异地检验、检验标志电子化、货车“三检合一”等多轮车检制度改革，在保障车辆安全环保性能的同时，不断提升车检服务水平。此次四部门部署深化车检改革坚持以人民为中心，紧紧围绕扎实做好稳增长稳市场主体保就业工作，进一步简程序、降成本、提

服务，推出优化检验市场准入、放宽私家车检验周期、网上预约检验、“交钥匙”便捷办等系列新措施，优化车检服务，规范检验行为，推进检验服务规范化、标准化，更加便利群众企业办事，更好服务经济社会发展。

推进简政放权，全面提升检验能力

此次改革将进一步优化机动车检验机构资质认定制度，推行资质认定告知承诺制度，压缩许可和技术评审时限，全面推行网上审批和证书电子化，实现资质认定全流程网上办理。全面整合安检和环检机构资质认定条件，实现检验机构同时具备安全技术检验和排放检验能力，为群众提供一站式便民服务。

在推进加快检验机构建设同时，综合评估检验机构数量、分布和检测能力，探索试点汽车 4S 店开展检验，提供维修、保养、车检一

体化服务。

创新服务举措，改进优化车检服务

此次改革围绕推进车检服务标准化、规范化，提出了系列优化车检服务新举措，减少排队等候时间，优化群众办事体验。

调整优化检验周期，进一步优化调整非营运小微载客汽车（9 座含 9 座以下，面包车除外）、摩托车检验周期。

对非营运小微载客汽车，将原 10 年内上线检验 3 次调整为检验 2 次（第 6 年、第 10 年），并将原 15 年以后每半年检验 1 次，调整为每年检验 1 次。

对摩托车，将原 10 年内上线检验 5 次调整为检验 2 次（第 6 年、第 10 年），10 年以后每年检验 1 次。

此次调整后，非营运小客车、摩托车在 10 年内，只需要在第 6 年、第 10 年到检验机构上线检验，期间

每两年申领一次检验标志；超过 10 年的，每年上线检验 1 次。

推进网上预约车检，积极推行互联网、手机 APP 等“点对点”车检预约服务，群众可以在交管“12123”APP 网上预约车检地点和时间，方便群众“随到随检”。

全面推进货车年审跨省通办，货车车主可通过互联网道路运输便民服务平台、道路运政一网通办微信小程序，在全国范围内办理道路运输证年审。

优化车检服务流程，推行车检“交钥匙”便捷办服务，优化服务流程，由检验机构工作人员一次性负责办结，提供高效快捷服务。

规范窗口服务标准，推进车检服务大厅、服务窗口、检测流程标准化，以标准促规范，以服务提品质，全面提升车检服务水平。

坚持放管结合，强化检验监督管理

此次改革，围绕完善监管制度机制，进一步加强检验机构监督检查，提升检验规范化、标准化水平。

加强资质认定监督管理，采用现场观察、案卷审查等方式，加强对检验机构资质认定技术评审活动的监督，建立健全责任追究机制。

规范检验机构收费行为，加强检验机构收费行为监管，实行一次收费，严禁违规收费和相互串通、操纵市场价格行为。

提升环检服务水平，监督检验机构准确执行排放检验标准和技术规范，提升检验质量。

严格违规检验责任追究，加强部门联合监督检查，健全“双随机、一公开”监管机制，依法严厉查处替检代检、只收费不检车、不执行国家标准检验等违法违规行为。严禁检验机构与非法中介人员内外勾结招揽客源、违规检验，对检验机构有关人员与非法中介内外勾结违

规检验构成犯罪的，依法追究刑事责任。

为确保改革措施落地落实，公安、市场监管、生态环境、交通运输等四部门将密切协作配合，强化组织部署，制定配套实施细则，加

强对地方相关部门指导，切实抓好改革措施落地落实，推动改革取得惠民利企实效，更好促进行业规范发展，助力促进经济社会平稳健康发展。

来源：公安部交通管理局

工信部等四部门部署开展 2022 年度 智能制造试点示范行动

导 读

工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、市场监督管理总局日前联合印发通知，部署开展 2022 年度智能制造试点示范行动。试点示范内容包括智能制造优秀场景和智能制造示范工厂。将坚持立足国情、系统推进、分类遴选、动态调整的原则，以揭榜挂帅方式建设细分行业智能制造示范工厂，凝练总结一批具备较高技术水平和推广应用价值的智能制造优秀场景，带动

突破一批关键技术、装备、软件、标准和解决方案，探索形成具有行业特色的智能转型升级路径。

关于开展 2022 年度智能制造试点 示范行动的通知

工信厅联通装函（2022）248 号

为贯彻落实《“十四五”智能制造发展规划》，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、市场监督管理总局联合开展 2022 年度智能制造试点示范行动。有关事项通知如下：

一、试点示范内容

遴选一批智能制造优秀场景，以揭榜挂帅方式建设一批智能制造示范工厂，树立一批各行业、各领域的排头兵，推进智能制造高质量发展。《智能制造试点示范行动实施方案》详见附件 1。

二、推荐条件

(一) 申报主体为在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格（石油石化、有色金属等有行业特殊情况的，允许法人的分支机构申报），近三年经济效益较好且信用记录良好的企业。已经承担智能制造示范工厂揭榜任务的主体不再重复申报。

(二) 申报主体的智能制造水平应处于国内领先地位，具有较强的示范引领作用，使用的关键技术装备、工业软件须安全可控，解决方案须无知识产权纠纷。

(三) 示范工厂申报主体应当

通过智能制造数据资源公共服务平台 (<http://miit-imps.com>) 开展智能制造能力成熟度自评估，需达到国家标准 GB/T 39116-2020《智能制造能力成熟度模型》二级及以上或满足相关行业智能制造指导性文件要求。

(四) 申报主体愿意主动配合开展现场评估和宣传总结，积极推广典型经验。

(五) 申报材料中，示范工厂需详细描写建设场景，重点突出、言简意赅、逻辑严密，能从实施方法、实施要素等方面提供借鉴、引导创新，具有较强的可读性，不含涉及国家秘密、商业秘密等内容。每个场景描述控制在 3000 字以内，可配图说明。

(六) 申报主体近三年未发生重大、特大安全生产事故，重大、特大环境事故，无违法违规行为。

三、组织实施

(一) 申报主体应通过智能制造数据资源公共服务平台 (<http://miit-imps.com>) 进行线上申报, 纸质版材料应与网上填报内容一致。申报材料参考《智能制造典型场景参考指引》(附件 2) 和《智能制造示范工厂揭榜任务》(附件 3) 编写。申报主体须于 2022 年 10 月 28 日前完成线上申报, 并对申报内容真实性负责。

(二) 各地工业和信息化、发展改革主管部门建立会商机制, 联合财政、市场监管主管部门组织对本地区申报项目进行推荐。推荐单位应于 2022 年 11 月 11 日前完成线上审核, 按推荐项目优先顺序填写推荐汇总表, 将纸质版申报书(附件 4)、推荐汇总表(附件 5) 各 1 份, 分别报送工业和信息化部(装备工业一司)、国家发展改革委(产业发展司)。

(三) 各省(区、市)推荐的

优秀场景和示范工厂申报主体分别不超过 30 个和 10 个。计划单列市、新疆生产建设兵团推荐的优秀场景和示范工厂申报主体分别不超过 15 个和 5 个。中央企业通过所在地推荐。推荐工作应遵循政府引导、企业自愿原则, 优先推荐基础条件好、成长性好、示范性强的项目, 并充分考虑行业覆盖面。

(四) 工业和信息化部、国家发展改革委联合财政部、市场监督管理总局组织遴选并公布智能制造优秀场景名单和智能制造示范工厂揭榜单位名单, 待示范工厂揭榜单位完成揭榜任务后(揭榜名单公布之日起不超过 2 年), 组织开展成效评估, 择优发布智能制造示范工厂名单。

(五) 推荐单位应当加强对最终入选项目的指导和服务, 并给予优先支持, 鼓励有条件的地方在示范工厂培育基础上创建智能制造先

行区。

附件：

1. 智能制造试点示范行动实施方案
2. 智能制造典型场景参考指引
3. 智能制造示范工厂揭榜任务
4. 智能制造试点示范项目申报书
5. 智能制造试点示范项目推荐汇总表

工业和信息化部办公厅

国家发展改革委办公厅

财政部办公厅

市场监督管理总局办公厅

2022 年 9 月 23 日

附件 1 智能制造试点示范行动实施方案

为深化智能制造推广应用，保证智能制造试点示范行动有序开展，制定本方案。

一、背景

“十三五”期间，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、市场监管总局等部门持续推进智能制造发展，先后遴选智能制造试点

示范项目 305 个，推动建设了一批智能化示范工厂，催生了网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等新模式新业态，在重点区域形成独具特色的智能制造发展路径，极大调动地方、行业和企业实施智能制造的积极性，智能制造取得长足进步。

“十四五”时期，新一轮科技革命和产业变革深入发展，新一代信息技术与制造业深度融合，数字产业化和产业数字化进程加快，智能制造由理念普及、试点示范进入深入应用、全面推广的新阶段，已经成为推动制造业高质量发展的强劲动力。面对不断升级的智能制造发展需求，有必要以典型场景为基本要素，通过揭榜挂帅等方式推动示范工厂建设，探索智能制造最佳实践的标准化、模块化、精准化的推广路径，提升产业链供应链韧性和区域制造业水平，推动制造业产

业模式和企业形态根本性转变，全面推进制造业数字化转型、网络化协同、智能化变革，促进工业低碳转型发展，加快推动制造强国建设。

二、总体目标

坚持立足国情、系统推进、分类遴选、动态调整的原则，以揭榜挂帅方式建设细分行业智能制造示范工厂，凝练总结一批具备较高技术水平和推广应用价值的智能制造优秀场景，带动突破一批关键技术、装备、软件、标准和解决方案，探索形成具有行业特色的智能转型升级路径。

三、试点示范内容

（一）智能制造优秀场景。依托工厂或车间，面向单个或多个制造环节提炼关键需求，遴选一批可复制、可推广的智能制造优秀场景，围绕技术、装备、工艺、软件等要素打造智能制造单元级解决方案。

（二）智能制造示范工厂。聚

焦原材料、装备制造、消费品、电子信息等领域的细分行业，围绕设计、生产、管理、服务等制造全流程，以揭榜挂帅方式建设一批达到国际先进水平的示范工厂，大幅提升应用成效。

四、重点工作

（一）遴选梳理智能制造典型场景。总结“十三五”时期实践经验，探索“十四五”时期实施路径，通过案例征集、智能制造创新大赛等，梳理一批智能制造新模式新业态、凝练一批智能制造典型场景，为示范工厂建设提供参考指引。

（二）确定智能制造示范工厂揭榜任务。结合我国智能制造发展现状和未来趋势，围绕原材料、装备制造、消费品、电子信息等领域的细分行业，结合行业特点，明确智能制造示范工厂揭榜挂帅任务，制定年度计划。

（三）开展智能制造试点示范

行动。鼓励地方工业和信息化、发展改革、财政、市场监管等主管部门联合推进省级智能制造示范工厂建设工作，并推荐成效显著、示范作用突出、成长性好的项目揭榜国家级智能制造示范工厂建设任务。工业和信息化部、国家发展改革委联合财政部、市场监管总局组织遴选并公布智能制造优秀场景名单和智能制造示范工厂揭榜单位名单，待示范工厂揭榜单位完成揭榜任务后（揭榜名单公布之日起不超过 2 年），组织开展成效评估，择优发布智能制造示范工厂名单。

（四）推广智能制造试点示范优秀成果。各单位需总结提炼智能制造示范工厂典型场景、实施经验和建设成效。鼓励各地方召开面向行业、区域的智能制造现场会，组织智能制造示范工厂深度行、系统解决方案供应商进园区和企业家对话等活动，编制优秀案例集。鼓励

有条件的地方在示范工厂培育基础上创建智能制造先行区。

（五）实施动态管理。智能制造示范工厂有效期为 3 年（自示范工厂名单发布起），按照“动态调整”原则，定期开展复评。复评不通过的取消示范工厂称号。相关单位应定期提交项目实施进展情况。

五、保障措施

（一）加强组织领导。工业和信息化部、国家发展改革委同财政部、市场监管总局做好试点示范项目的统筹协调、组织实施和评估管理等工作。充分发挥国家制造强国建设战略咨询委员会智能制造专家委员会作用，加强智能制造前瞻性、战略性问题研究。省级工业和信息化、发展改革、财政、市场监管主管部门做好试点示范项目的落地实施管理，加强对智能制造示范工厂的指导、支持和服务。

（二）强化政策协同。推动将

符合条件的智能制造试点示范项目纳入重点研发计划、相关产业发展专项支持范围。推动国家相关产业基金、金融机构、社会资本和智能制造试点示范项目有效衔接。加强央地政策协同，鼓励地方出台配套政策，加大支持力度，引导各类社会资源聚集，形成系统推进工作格局。

（三）提升服务能力。发挥好智能制造数据资源公共服务平台作用，鼓励地方和行业积极接入公共服务平台，共同构建优势互补、协同发展的服务网络。加快重点标准的制修订与宣贯推广，加快构建一批以国家标准为核心的“标准群”，推动形成试点示范与标准应用试点

互促共进的工作格局。加快系统解决方案供应商培育，推动规范发展，引导提供专业化、高水平、一站式的集成服务。

（四）加强总结宣传。各地方、相关行业组织、有关企业要强化试点示范项目经验总结，分行业、分区域开展系列宣传活动，构建多维度立体式宣传体系。利用世界智能制造大会、世界智能大会等平台，及时宣传智能制造优秀场景、新技术、新装备和新成效，树立行业、区域转型升级标杆。

（温馨提示：查看“附件 2-5”，请访问工业和信息化部网站 www.miit.gov.cn。）

来源：工业和信息化部装备工业一司

确认延续！2023 年新能源汽车免税政策正式发布

今日，财政部、税务总局、工信部联合发布了《关于延续新能源汽车免征车辆购置税政策的公告》，

公告正式确认：对购置日期在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期内的新能源汽车，免征车辆购置

税。

新能源汽车免征车购税政策实施以来，政策效果持续显现，有效激发了新能源汽车消费潜力。数据显示，今年 1-7 月，新能源汽车销量达到 319.4 万辆，同比增长 1.2 倍。新能源汽车免征车辆购置税 406.8 亿元，同比增长 108.5%，其中 7 月份免征车购税 71.7 亿元，同比增长 119.1%。照此估算，2023 年新能源汽车免税总金额将超过 1000 亿元，对明年的新能源汽车消费将起到极大促进作用。

关于延续新能源汽车免征车辆购置税政策的公告

财政部 税务总局 工业和信息化部

公告 2022 年第 27 号

为支持新能源汽车产业发展，促进汽车消费，现就延续新能源汽车免征车辆购置税政策有关事项公告如下：

一、对购置日期在 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日期间内的新能源汽车，免征车辆购置税。

二、免征车辆购置税的新能源汽车，通过工业和信息化部、税务总局发布《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》（以下简称《目录》）实施管理。自《目录》发布之日起购置的，列入《目录》的纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车，属于符合免税条件的新能源汽车。

三、购置日期按照机动车销售统一发票或海关关税专用缴款书等有效凭证的开具日期确定。

四、2022 年 12 月 31 日前已列入《目录》的新能源汽车可按照本公告继续适用免征车辆购置税政策。新能源汽车免征车辆购置税的其他事项，按照《财政部 税务总局工业和信息化部关于新能源汽车免征车辆购置税有关政策的公告》（财

政部 税务总局 工业和信息化部公告 2020 年第 21 号)、《工业和信息化部 财政部 税务总局关于调整免征车辆购置税新能源汽车产品技术要求公告》(工业和信息化部

财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号) 等文件有关规定执行。特此公告。

来源: 汽车工程师

车联网标准升级: 更全面 更具体 更科学



9 月 16 日, 工业和信息化部科技司公开征求对《国家车联网产业标准体系建设指南(智能网联汽车)(2022 年版)》(征求意见稿)(以下简称《建设指南》)的意见。汽车产业下半场竞争焦点在智能化, 早已成为行业共识。新版《建设指南》的出台, 将为我国智能网联汽车产业下半场发展拨开迷雾, 指明方向。

01 产业快速发展催生新版指南

“今年上半年, 我国 L2 辅助驾驶乘用车新车市场的渗透率已提升至 30%; 全国已开放道路测试里程超 5000 公里, 发放测试牌照 900 余张; 测试总里程超 500 万公里, 3500 多公里的道路实现了智能化升级。”日前, 工业和信息化部装备工业发展中心主任瞿国春在 2022 全国智能驾驶测试赛(北京赛区)发车仪式上表示, 我国智能网联汽车产业表现出强劲发展势头。

在中国生产力促进中心协会常务副秘书长王羽看来, 从旧版《建设指南》出台至今的 5 年时间里,

我国智能网联汽车主要出现了六个方面的巨大变化。首先，顶层设计日渐清晰。从国家发改委等 11 部门联合发布的《智能汽车创新发展战略》，到公安部起草《道路交通安全法（修订建议稿）》；从深圳落地国内首个智能网联汽车管理地方性法规，到无锡全国首部车联网领域地方立法通过无锡市人大一审，中央和地方政府都在着力推出更加详实的政策，指引智能网联汽车产业发展。

第二，在这些政策的引导下，产业发展摆脱此前的混沌状态，技术路线愈发清晰。“乘用车主抓 Robotaxi，商用车是港口和固定接驳，专用车有扫地车等。L2 智能辅助不断普及，高等级自动驾驶则在示范道路上得到较大范围拓展。”王羽介绍。值得一提的是，在商业化探索上，智能网联汽车产业不再仅仅停留在测试阶段，而是真正走

向应用。目前，在车企、自动驾驶企业、出行平台“铁三角”模式下，多地相继展开了自动驾驶商业化运营试点。上汽享道出行于去年 12 月正式上线自动驾驶出行服务；8 月，曹操出行与小马智行合作在北京推出 Robotaxi 服务；轻舟智航也与 T3 出行合作，在苏州大范围投入 Robotaxi 车队。

第三，行业标准体系正在逐渐完备。截至目前，我国已在先进驾驶辅助、自动驾驶、网联功能与应用、资源管理与应用、功能安全及网络安全等 6 个专业领域，完成 39 项国家和行业标准报批发布、42 项标准立项起草以及 31 项标准化需求研究项目的成果应用，初步建立起能够支撑驾驶辅助及低级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。

第四，行业间的协同合作愈发成熟。与此前通信、汽车、公路等行业各自为政不同，随着产业的日

渐成熟，跨行业协同已然成为主流。日前，中国公路学会、中国汽车工程学会和中国通信学会便联合发布《车路协同自动驾驶一致行动宣言》和《车路协同自动驾驶一致行动方案》，共同推动智能网联汽车产业发展，促进产业链与链之间的衔接更加顺畅。

第五，产业基础越来越扎实。王羽称，我国智能网联汽车产业已逐步摆脱“依靠国外”的状态，在传感器、软件、芯片等核心方面实现独立自主。对此，中国工程院院士、清华大学教授、国家智能网联汽车创新中心首席科学家李克强介绍，我国在大算力车载计算芯片、车规级半固态激光雷达、4D 毫米波雷达等多种关键零部件上均取得较大突破。地平线、黑芝麻智能等企业正加速国产大算力芯片量产落地步伐，华为、大疆纷纷入局激光雷达赛道，国内智能网联相关企业的

崛起，为打造我国自主可控的产业生态提供强有力的支撑。

第六，“社会公众对智能网联的认识也从原来的两极分化到理性看待，这也是产业成熟的表现。”王羽称，政策有进步、技术有发展、标准体系化、协同更深化、基础更雄厚、社会更理性，相对笼统、宏观的旧版《建设指南》显然无法继续支撑产业下一阶段的发展，新版《建设指南》由此应运而生。



02 触角更深、覆盖更广

与旧版《建设指南》不同，新版《建设指南》明确了智能网联汽车标准体系的技术逻辑架构，即“三横两纵”核心技术架构。其中，横向以智能感知与信息通信层、决策控制与执行层、资源管理与应用层、

三个层次为基础；纵向以功能安全和预期功能安全、网络安全和数据安全通用规范技术为支撑。对此，李克强表示，新版《建设指南》不仅充分考虑了智能网联汽车技术演进发展特征，而且对具体技术、单元技术的内涵把握更加准确严谨。

除却对细节的把控更加具体，新版《建设指南》的技术逻辑框架对技术体系的全面性表达也更加充分。在李克强看来，新版标准体系的技术逻辑框架通过在关键技术上“抓大放小”的方式，将整个智能网联汽车关键技术和产业生态的相互关系体现的更加清晰准确。王羽也指出，新版《建设指南》在感知、决策、执行三维度的基础上加入了两个安全维度，面向基础设施、智慧城市、出行服务、移动终端四大板块，并兼顾产品技术、产业生态、行业监管三层次，搭建了颇为清晰的智能网联汽车产业链生态。“现

在的标准体系更加具有基础扎实性、行业协同性，在规划上更具层次性和科学性。”王羽说。

王羽认为，在早期智能网联汽车产业发展中，自动驾驶是产业关注的核心问题。而随着发展的逐渐深入，无论是企业、行业、政府还是社会公众，都认识到智能网联并不等同于自动驾驶。为此，新版《建设指南》也将覆盖面从车端延展到产业链上下游，对软件、芯片、数据、安全、通信等方面均有所涉及。在建设目标上，也从原来单一的车端维度，拓展到智能辅助与自动驾驶、单车智能与网联赋能协同发展上。

值得一提的是，与旧版《建设指南》制定的“形成支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系”的 2025 年建设目标不同，新版《建设指南》在 2025 年目标中专门提及高性能计算芯片标准的建设。汽车

芯片信息安全技术规范、汽车安全芯片技术要求及试验方法、汽车智能驾驶计算芯片技术要求及试验方法、汽车智能座舱计算技术要求及试验方法等相关国标、行标已在预研中。

在李克强看来，汽车智能化的本质是数据、算法、算力三大要素的作用驱动，高性能车载计算芯片则是承载这三大要素的关键载体。当前，以华为、地平线、黑芝麻智能为代表的国内芯片企业正在不断推出车规级 AI 计算芯片产品，逐步赶超进口芯片产品。因此，他强调，必须要基于目前在智能网联汽车计算芯片领域的优势，发展本土化标准与规范，并参与到国际车规级芯片新一轮标准的制定，加快建立由“标准+测试认证”构成的落地闭环。而新版《建设指南》专门点出制修订高性能计算芯片标准，将有效推动车载芯片产业的发展，助力

国产化车载芯片“上车”。



03 智能汽车生态离不开标准体系建设

王羽强调，我国在对车联网产业标准体系进行建设时，实际上包含了智能网联汽车、信息通信、电子产品与服务、智能交通、车辆智能管理五大方面。新版《建设指南》边界的不断延展实际上是将五个独立标准逐渐融为一体的过程，有利于推动交叉型产业的快速形成。

就智能网联汽车产业内部，也能够消除不少原有灰色地带，让产业链相关企业变得有标准可依，引导企业未来技术研发和产品布局，加速整个产业的发展。针对日渐受到关注的数据治理、网络安全问题，李克强强调，目前行业正处在智能

网联汽车步入量产的关键阶段，掌握复杂多变的汽车运行安全态势，建立主动安全、被动安全与网络安全、数据安全交织的综合安全保障体系至关重要。对此，新版《建设指南》指出汽车网络安全标准主要包括安全保障类与安全技术类标准两方面，汽车数据安全标准则涵盖了数据通用要求、数据安全要求、数据安全管理体系规范、数据安全共享模型和架构等标准。

在轻舟智航轻舟产业生态&市场公关副总裁霍静看来，从专注产品技术发展，到对网联通信、软件、芯片、数据、安全等产业生态全方位的关注，新版《建设指南》的出台将逐步完善并建立起产业链各环节的标准体系，建立一个开放、开源、协同的智能汽车生态，这意味着企业必须与上下游合作伙伴展开更深入的合作，通过优势互补、资源共享，实现互利共赢。智驾科技

方面在接受《中国汽车报》记者采访时也提到，新版《建设指南》聚焦重点领域的技术创新和跨领域技术融合，这将加速产业链跨领域的开放合作，推动汽车智能化、网联化的规模化落地和高阶化。

聚焦产品端，新版《建设指南》对先进驾驶辅助、自动驾驶两层次均提出相关标准要求。先进驾驶辅助即 L0~L2 驾驶自动化功能，先进驾驶辅助系统（ADAS）标准涉及信息辅助、控制辅助两部分，包含了全景影像、汽车夜视、自动紧急制动、紧急转向辅助等具体标准。自动驾驶则指 L3~L5 级驾驶自动化，其关键系统标准针对支撑车辆自动驾驶功能实现的关键系统提出具体功能、性能要求及试验方法。对此，智驾科技方面表示，这将助力智能网联产业的市场规范化，同时有助于设立合理的产品准入标准，加深大众对于智能网联产品的信任感和

接受度，助推产品端和需求端的强对应。

身处产业一线的企业，是前瞻技术到产业化落地应用的实践者，对当前行业亟待完善的标准体系深有感触。在智驾科技看来，人机共驾责任划分标准、驾驶辅助及自动驾驶系统驾驶体验评价标准及市场准入标准、基于中央域控的软硬解耦相关协议标准体系等方面还需尽快完善标准体系。更为关键的是，自动驾驶分级与系统使用场景边界定义标准的制定十分重要。当前市场上出现 L2+/L2++ 等非标准级别定义乱象，以及 C 端消费者对自动驾驶及驾驶辅助误解而频发事故，其矛盾点都在于系统及其场景使用边界没有明确规范，对产业发展和消费者认知造成极大阻碍。

04 从无到有 占据国际标准制高点

新版《建设指南》指出，要开

放兼容、动态完善，主动分享我国标准体系研究及建设成果，强化国际标准法规参与合作及国内国际协调兼容，以动态发展的思维适时调整、优化智能网联汽车标准体系。在近些年的发展，我国持续加强标准国际化工作，促进国际标准法规的协同。

在上一阶段的发展中，我国深度参与到国际车联网标准法规指定协调工作之中。率先提出并联合欧盟、日本和美国编制了联合国《自动驾驶汽车框架文件》；深度参与近 10 项国际法规文件的研究和编写并提出了近百项国际提案；牵头起草自动驾驶测试场景、雷达、电磁兼容等 9 项重点国际标准……此外，依托国内标准化工作经验，我国还积极参与到国际标准化组织（ISO）层面智能网联汽车国际标准化活动。中国还与欧盟、美国、日本、德国、英国、瑞典、韩国等国家和

地区共同参与到国际智能网联汽车路线图交流合作委员会的工作中，联合多国制定国际智能网联汽车路线图。

新版《建设指南》提到，我国将继续加深开放合作。积极参与联合国世界车辆法规协调论坛（WP.29）、国际标准化组织（ISO）、国际电工技术委员会（IEC）、国际电信联盟（ITU）等多边合作平台，用好双边交流框架机制，通过国内已组建的国际专家咨询组（FEAG）及国际标准法规协调专家组（HEAG）等，组织开展双、多边沟通交流，携手推进智能网联汽车国际标准法规制定与协调。

对此，李克强认为，新版《建设指南》在推动国内车联网标准日渐完善、促进我国车路云一体化智能网联汽车发展的同时，将进一步提升我国在国际标准制定方面的话语权。国内各团体标准组织正积极

开展智能网联汽车团体标准研制和国际化工作，建议支持优秀团体标准组织以非政府组织身份参与 WP.29、ISO 等国际标准协调，以更广泛的方式发出中国声音，贡献中国智慧，提供中国方案。

“我国在标准制定上已经走在国际前列，中国参与了很多国际标准的制定。更重要的是，凭借车路协同，我们将占据未来国际标准的半壁江山。”王羽告诉记者，“单车智能+车路协同”是中国方案、中国特色。在单车智能领域，我国与德国、美国等国形成了共享、共建、共治的发展格局，各有优劣。不过，在车路协同方面，我国有着领先全球的基础数据积累、基础方案积累、基础标准积累。在建设网联协同的国际标准方面，我国将占据制高点。

来源：中国汽车报

行业资讯

工信部辛国斌：上半年具备组合驾驶辅助功能 乘用车渗透率达 32.4%

9月16日，在2022世界智能网联汽车大会开幕式上，工业和信息化部副部长辛国斌介绍说：“今年上半年，具备组合驾驶辅助功能的乘用车销量达228万辆，渗透率升至32.4%，同比增长46.2%。”

值得一提的是，此前工信部发布的《智能网联汽车技术路线图2.0》明确提出要加强智能网联技术攻关，到2025年智能网联汽车渗透率达到50%，到2030年智能网联汽车渗透率超过70%。依据增幅来看，2025年智能网联汽车渗透率目标或将提前“解锁”。

事实上，为抢占自动驾驶发展高地，过去一段时间以北上广深为代表的国内城市，相继出台政策扶

持智能网联汽车发展。从时间上来看，大家也都将2025年当做了一个关键节点，试图在此之前立足各区打造一个强大的智能网联汽车产业集群。

其中，上海已于日前设下了5000亿元智能网联汽车产业规模的KPI，深圳目标2000亿元，北京和广州则分别从整个汽车产业的角度提出了7000亿元和1万亿的产值目标。

会上，辛国斌还指出，目前全国已开放各级测试公路超过7000公里，实际道路测试里程超过1500万公里，自动驾驶出租车、无人巴士、自主带客泊车、干线物流以及无人配送等多场景示范应用有序开展。

17 个测试示范区、16 个双制试点城市完成 3500 多公里道路智能化升级改造,装配路侧网联设备 4000 余台。



百度 Apollo 自动驾驶车队 图片来源: 百度 Apollo

智能网联汽车不仅为汽车产业创新发展注入了新的强大动能,更将带动智能交通、智慧能源、智慧城市等领域的深刻变革。工业和信息化部将重点做好以下几个方面工作:

一是加强统筹协调,推动建立新能源汽车产业发展协调新机制,加快推进车路协同基础设施建设,着力破解跨行业、跨领域融合发展中的痛点、堵点,形成促进产业发展的合力。

二是激励技术创新,支持重点大企业牵头,大中小企业参与,鼓

励引导跨行业、跨领域协同创新,加快关键芯片、高精度传感器、操作系统等新技术新产品的研发和推广应用,增强产业发展的内生动力。

三是强化政策引导,组织开展智能网联汽车组织管理和上路通行试点,修订完善智能网联汽车标准体系,加强功能安全、数据安全等重点标准修订,为产业发展营造良好环境。

四是深化国际合作,持续打造市场化、法治化、国际化的营商环境,用好多双边合作机制及国际交流平台,在技术创新、标准法规、测试示范等领域开展务实合作,实现互利共赢发展。

来源: 盖世汽车智能网联

历史性机遇来临：我国汽车出口井喷，自主品牌加速走出国门

近两年，伴随新能源汽车市场爆发式增长，我国汽车出口迎来了前所未有的发展机遇。

中国汽车工业协会发布的最新数据显示，8月我国汽车出口再创历史新高，出口量首次超过30万辆，达30.8万辆，同比增长65%。而从1-8月累计情况来看，汽车企业出口量已达到181.7万辆，同比增长52.8%。中汽协分析，今年全年我国汽车出口将增长至240万辆以上。

但到了2021年，汽车出口量飙升到201.5万辆，同比增长将近一倍，同时这也使中国成为全球第三大汽车出口国，仅次于日本和德国。业内分析指出，随着自主品牌加速出海，今年我国汽车出口量将有望超越德国，晋升为全球第二大汽车出口国。相较两年前，我国汽车出口正呈现井喷式发展。



图片来源: 奇瑞汽车

多重因素促进汽车出口创新高

实际上，两年以前，我国汽车年出口量还徘徊在100万辆上下，

如上所述，2021年我国汽车出口量首次突破200万辆，但同期是全球汽车产业饱受疫情多点爆发、

缺芯、原材料涨价以及地缘政治等多重因素影响，逆势狂增，让更多人看到了中国汽车产品的实力。

近年来，中国汽车品牌在新能源、智能网联领域发展迅速，这也使中国品牌在三电技术、车辆智能化方面具备领先优势，同时中国汽车在智能制造、产品设计以及品牌营销方面的能力也在持续提升，综合来看中国汽车一定程度上已能够满足海外市场的需求。

另外，我国汽车出口的增长还得益于政策环境的促进，比如“一带一路”合作倡议。据悉，“一带一路”沿线国家是我国汽车出口的主要市场，占比超过四成，今年 1-7 月，我国对 RCEP 成员国的汽车出口量为 39.5 万辆，同比增长了 48.9%。

商务部对外贸易司副司长孟岳日前在泰达论坛中表示，目前我国已经签署了 19 个自贸协定，覆盖 26 个国家和地区，智利、秘鲁、澳大

利亚、新西兰等国家对我国汽车产品关税已经降低，随着自贸区战略的深入实施，还将为车企国际化发展创造更加便利的环境。

除此之外，在近两年特殊的市场环境下，我国汽车产业链优势也逐渐凸显。保隆科技总裁张祖秋日前在盖世汽车云对话“汽车出海正当时”中提到，面对去年疫情以及芯片短缺等问题，中国本土供应链的补足方案效率比较高，国内车企特别是自主品牌应对供应链危机更为有力，具备产品方案切换等非常灵活的方式，而海外企业在此方面的灵活性相对欠缺，这样便使自主品牌能够向海外提供交付更快、产品力更好的车。

值得注意的是，在去年汽车出口强势增长以来，新能源汽车的出口增长功不可没。数据显示，今年 1-8 月我国新能源汽车出口 34 万辆，同比增长 97.4%，占整体出口量的

18.7%。这其中包括 16 万辆的特斯拉出口量，而如果剔除特斯拉出口量，今年 1-8 月整体出口量仍较去年同期有 40% 以上增长，增长幅度依旧明显。

自主品牌紧抓机遇开拓国际市场

实际上，我国汽车在十几年前就已开始向海外市场出口，但是彼时自主品牌的市场表现、品牌力、产品力以及新能源汽车的发展都远不如现在，且燃油车核心技术基本都被欧洲、日本等国家牢牢垄住，自主品牌很难在国际市场站稳脚跟。不过现在依托我国新能源汽车市场发展快、核心三电技术掌握以及产业链相对完善等优势，自主品牌已经拥有底气布局全球化发展，最近两年就尤为明显。

9 月 8 日，零跑汽车宣布正式进军海外市场，其与以色列一家汽车行业公司达成合作，将首批 T03 出

口到了以色列。在此之前，哪吒汽车宣布进入了泰国市场，哪吒 V 右舵版将在年底前在泰国交付 3000 台，泰国之后，哪吒还将进入东盟其他国家。



图片来源：零跑汽车

蔚来于去年 5 月进入挪威市场，并在当地建设了直营的服务与交付中心、充电地图以及换电站，除挪威以外，蔚来还计划今年将商业版图扩张到欧洲五个国家。小鹏专为全球市场设计的小鹏 G9 跃跃欲试，其全球化布局的首选区域也是欧洲，今年 2 月，小鹏宣布与欧洲经销商集团 Emil Frey NV 达成合作，该集团将帮助小鹏车型在欧洲快速

导入。

相比上述品牌采取整车出口的策略，发力海外市场更早的传统车企布局策略更为完善，有些车企已开始在海外直接投资，通过在海外当地建厂等方式加快全球化布局。

目前，国内汽车出口第一的上汽集团已在海外拥有硅谷、伦敦、特拉维夫 3 大研发创新中心，伦敦、慕尼黑、东京 3 大设计中心，同时在泰国、印尼、印度、巴基斯坦还设有 4 座生产基地及 KD 工厂，100 余个零部件生产研发基地和 1800 多个营销服务网点，并开通了东南亚、墨西哥、南美西、欧洲等 7 条自营国际航线。



图片来源：上汽集团

此外，上汽集团已在践行进军欧洲计划，其最新发布的全球纯电跨界车 MG MULAN 日前已有万辆新车从上海海通码头正式发运欧洲，今年该车将在近 20 个欧洲主要国家同步上市，2023 年，该车还将进军澳新、中东、墨西哥、南美等地区，覆盖全球六大洲重点区域市场的 80 余个国家。

长城汽车最近两年海外动作也相对频繁，今年 1 月，长城收购通用汽车旗下印度工厂，加上去年收购的奔驰巴西工厂，以及建立的俄罗斯和泰国工厂，长城汽车实现了在欧亚和南美市场的布局。

今年 7 月末到 8 月初，比亚迪一连发布了三条海外动态，分别宣告进军日本乘用车市场、泰国乘用车市场以及为瑞典和德国市场提供新能源汽车产品。9 月 8 日，比亚迪又宣布将在泰国建立一个电动汽车工厂，从 2024 年开始每年在当地生

产 15 万辆乘用车。

同样出口海外市场较早的奇瑞汽车，其已经在海外建立了 6 个研发中心，10 个生产基地和 1500 多家销售服务网点，产品远销巴西、俄罗斯、乌克兰、沙特、智利等国家。今年 8 月奇瑞被曝正与俄罗斯汽车制造商谈判，拟在俄罗斯实现本地化生产。

从上述部分品牌出海情况来看，自主品牌出海呈现百花齐放的特点，高端新能源汽车大多首选市场是欧洲，东南亚市场因出口便利，较大的市场增长潜力等原因，也正在吸引自主品牌加码布局。

全球化是自主品牌的唯一出路

我国汽车企业之所以推动出口，积极布局海外市场，与当前汽车产业竞争加剧不无关系。去年 9 月，国家相关部门发布了《外商投资准入特别管理措施》，明确提出自今年 1 月 1 日起，取消乘用车制

造外资股比限制，同一家外商也不再受在国内建立两家及两家以下生产同类整车产品的合资企业的限制。

保护的大门打开，对自主品牌来说面临的竞争将无疑更加激烈，只盯准国内市场份额显然不行，只有走出去拓展更大的市场才能实现做强做大。长城汽车董事长魏建军就曾表示，“全球化是中国汽车企业的唯一出路，如果自主品牌汽车一味依赖国内市场，不走出去，在国际上没有影响力，这 20 多年的红利就浪费了。”

此外，在房地产产业相对低迷环境下，我国汽车产业成为国民经济最重要的支柱，尤其是我国新能源汽车市场销量已连续多年蝉联世界第一，国内新能源产业链也相对完善的背景下，我国新能源汽车产业能否在燃油车赛道之外实现超

车，引领全球发展，也和中国车企的全球化布局不无关系。

而从全球来看，我国汽车企业布局全球化仍有很大机遇。商务部对外贸易司副司长孟岳日前在泰达汽车论坛中表示，从国际市场需求看，全球汽车市场正在逐步复苏，据预测，今年全球汽车销量将略高于 8000 万辆，明年销量将达到 8660 万辆。

与此同时，汽车低碳化转型助推新能源汽车发展，目前全球有近 130 个国家和地区已经提出或者准备提出碳中和目标，在碳排放法规加严和主要国家激励政策推动下，全球新能源汽车市场需求将继续保持增长态势，这也将为我国新能源汽车进入海外市场提供更广阔的空间。

另外，我国对汽车企业布局海外仍将用政策保驾护航，据孟岳介绍，我国将会加大对汽车企业开拓

海外市场的支持力度，推动中资银行、境外机构在依法合规、风险可控的前提下，为境外汽车的销售提供配套的融资和消费、信贷服务；同时还将加快推进与重点汽车出口国家和地区签订自贸协定，扩大出口；对于汽车企业走出去，国家还将加大汽车产业走出去的法律保障和支持力度，继续支持有实力、信誉好的车企按照政府引导、企业主导、市场化运作，通过并购重组等方式开展对外投资合作。基于上述来看，我国汽车出口以及全球化的推进，后续值得关注。

来源: 盖世汽车每日速递

“万辆赴欧”！国内最大批量纯电动汽车出口起运

9月13日，国内最大批量纯电动汽车在上海海通码头装船起运，出口欧洲市场。

这次出口欧洲市场的是上汽集团定位全球市场的纯电动汽车，数量为一万台。同时，这也是中国首款在全球80多个国家上市的“中国车”。工业和信息化部相关负责人表示，中国汽车工业首款全球车“万辆赴欧”标志着我国汽车产业国际化发展取得新突破，中国新能源汽车出口进入快速发展阶段，同时也带动了全球汽车产业的电动化转

型。

工业和信息化部装备工业一司副司长郭守刚：（下一步）结合产业发展形势和企业需求，加大政策法规、消费金融、信用保险等政策供给，助力中国品牌走出去。

中国汽车工业协会的最新数据显示，今年以来，我国新能源汽车出口持续增长：今年1至8月份，新能源汽车出口34.1万辆，对汽车出口贡献率达到了26.7%。

来源：央视新闻

重卡海外热销有“硬货”

在越南壮大载货车经销网络，在非洲签约27家物流干线服务网点，在俄罗斯西伯利亚地区建立汕德卡营销、服务、配件网络……今

年1—8月，中国重汽出口重卡5.73万辆，稳居行业首位。亮眼成绩背后，是其在产品、品牌、营销渠道等各方面付出的努力。



中国重汽重卡交付海外用户。中国重汽 供图

“从 2020 年出口 3 万辆重卡到 2021 年出口 5 万辆重卡，再到今年基本完成当前既定目标，下一步，中国重汽将继续巩固非洲、东南亚部分传统优势市场，并加快开发欧美品牌的优势市场，向全年出口 8 万辆重卡的目标冲刺。”中国重汽相关负责人说。

01 个性化开发

提升产品适应性

“截至目前，中国重汽已在全球 100 多个国家和地区出口中重卡近 50 万辆，民族重卡品牌已逐步得到国际市场的广泛认可。”中国重汽相关负责人表示，出口的前提是过硬的产品和核心技术。

通过对整车及车身技术、关键总成及核心零部件技术、新工艺开发的研究与推广，中国重汽逐渐形成了车身、电子控制系统、整车匹配等 5 大核心技术，建立了技术管理、设计开发、中试生产等研发体系。

“中国重汽中重卡能够出口 100 多个国家，是因为企业始终将产品视为拓展海外市场的第一要素。但不同国家的道路环境、政策法规、车辆应用场景存在着巨大的差异。对此，中国重汽实施了精准的个性化产品策略。”中国重汽相关负责人介绍，为满足不同国家的市场需求，中国重汽建立了以独立研发为主、产学研合作为辅的自主创新开发体系，将整车研发水平与国际接轨，关键总成零部件制造达到国际先进水平。

普通重卡的油箱容量一般是 300 升到 800 升，很难满足中东地区

长途运输的需求。鉴于此，中国重汽研发装配 1000 升超大容量油箱的重卡，受到当地用户的喜爱；在越南，中国重汽研发出适应性车型，产品谱系齐全，并将新材料、新工艺和轻量化等车辆技术引进到当地，快速适应越南道路运输政策法规。

同时，借助先进的车辆生产信息系统，中国重汽不断加强从订单评审、生产制造到整车交付全过程管控，订单及时交付率超过 98%。中国重汽相关负责人介绍，产品适应性好，订单交付及时，履约能力强，中国重汽海外市场品牌影响力也随之提升。

02 分品牌营销

精准满足细分需求

今年以来，中国重汽加快出口市场产品升级，推进品牌国际化。

“树立民族自主品牌，既提升了企业的海外市场知名度，又有助于企

业采取更多的营销模式。”中国重汽相关负责人说。



中国重汽重卡出口海外市场。中国重汽 供图

目前，中国重汽拥有豪沃、汕德卡、黄河等品牌重卡，在海外市场实行分品牌建立营销网络。“以越南为例，北部以重型工业为主，中部为粮食产区，南部多轻工电子产业，区域特点不同，对重卡的需求也不同，中国重汽通过采用不同品牌精准满足细分市场需求。”中国重汽相关负责人说。

企业想要提升品牌影响力，还需要采用灵活的金融服务。“通过打造海外金融服务平台、与当地金融机构合资共建汽车金融平台等形式，中国重汽为经销商和用户提供多元金融解决方案，在扩展企业业

务的同时，进一步提升了企业品牌影响力。”中国重汽相关负责人说。

此外，中国重汽还通过海外重卡生产基地进行本地化生产，进一步打造企业品牌优势。“以乌兹别克斯坦合资公司为例，中国重汽在当地树立了良好的品牌形象，豪沃系列重卡已形成较强的竞争力，产品辐射至周边中亚市场。”中国重汽相关负责人说。

03 人员走出去

冲刺 8 万辆年度目标

重卡海外市场的拓展，离不开完善的营销渠道。

“今年 5 月，中国重汽召开国际市场誓师动员大会，海外各大区立下‘军令状’，向年度出口 8 万辆重卡的目标发起冲刺。”中国重汽相关负责人介绍，在此背景下，中国重汽海外营销人员全部驻扎当地市场开拓，实现“人员走出去、海外驻得下”。

中国重汽相关负责人介绍，截至 2022 年上半年，中国重汽在全球 90 多个国家发展各级经销网点约 300 家，在全球 110 多个国家建立了近 600 个服务网点和配件网点，并陆续建立了 26 个境外 KD(散件组装)生产工厂，逐步建立了覆盖非洲、中亚、东南亚等发展中地区以及澳大利亚、新西兰等发达国家的营销渠道。

“中国重汽推动营销人员‘走出去’，推进海外办事机构设立，充分了解用户的需求，为用户及时提供‘亲人服务’。同时，海外营销队伍的稳定，为区域市场的快速发展创造了条件，对完善营销、服务和配件网络，以及支撑国际市场持续快速发展发挥重要作用。”中国重汽相关负责人说。

根据出口国的产品需求特点，中国重汽结合当地用户用车经验反馈，及时调整产品策略，真正做到

“第一时间反馈信息，第一时间调整产品”。中国重汽相关负责人介绍，下一步，中国重汽将更注重网

点维修效率和海外售后服务水平的提升，为用户高效运营提供保障。

来源：TOP 运输车

因插混，头部格局再洗牌

2018 年后的车市，进入了强者角逐的时代。这四年间，缺乏市场竞争力的边缘车企相继退市，头部格局初步显现，不过在大众市场（15 万-25 万区间），仍是德系、日系等合资品牌占据主导。

然而，随着新能源汽车（主要指乘用车）市场的扩大，中国品牌势起。这两年，插混市场（插混乘用车市场）大爆发，成就了比亚迪，让头部格局再起变化。而且，插混市场规模正在扩大，目前增速已超过纯电动车市场。或许，比亚迪可借此再进一步。

不仅是比亚迪，插混市场也可能是自主品牌的机会。自主品牌在

插混市场占据了超七成市场份额，而且部分产品面向的是大众市场。如果能抓住插混市场的发展期，或许包括比亚迪在内的自主品牌，可进一步强化在新能源汽车市场的优势，为实现“弯道超车”增加砝码。



DM-i 超级混动系统 图片来源：比亚迪

插混为啥就火了？

插混市场是从去年迎来“井喷”式增长，这一年销量接近 60 万辆，同比增长 1.33 倍。今年形势更是大好，前 8 月累计销量已突破 80 万辆，

市占率从四年前的不到 1% 升至现在的 5%。

在业内人士看来，插混市场的高增速或能继续保持。目前，插混市场的增速（1.7 倍）已高过纯电动市场（1 倍），占新能源市场份额提升至两成。究其原因，近几年插混技术大幅发展，使得插混产品拥有了区隔于燃油车和纯电动车的差异化竞争力。



图片来源：上汽通用五菱

以往，插混产品和燃油车、纯电动车对比，缺乏竞争优势。彼时，大部分车企发布的插混产品，大多是为应对双积分政策，更多是采取“拿来主义”，比如直接将燃油车的发动机、纯电动车的双电机（发

电机和传电机）等配件进行“组装”，忽略了工况的适用性问题。

如此生产出来的插混产品，可以算是燃油车和纯电动车的缺点结合体，整備质量更高，比燃油车油耗高，比纯电动车续航低。如 2018 年前后发布的多款插混产品，纯电续航一般是在 80km 以下，售价比燃油车高两三万是常事。

产品竞争力弱导致插混市场发展受限，2018 年-2020 年三年期间的年销量均未曾超过 30 万辆。

直到去年，混动发展“春天”到。2020 年 10 月，《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》发布，明确提出到 2035 年，燃油车和新能源汽车年销量各占 50%，其中燃油车全面混动化。该政策的发布为我国汽车产业未来十五年发展指出了两大方向：混动化和新能源化。

不过，考虑到混动技术的复杂性，技术积累不敌日系品牌，因此

自主品牌将插混技术作为重点研发和发展方向。随着入局车企变多，插混市场最为明显的变化就是发布的产品有“诚意”了。近两年，以比亚迪为代表的中国品牌汽车，相继发布混动系统架构产品，推出了专用发动机、变速器以及发电机等。这意味着，插混产品终于拥有了适用其工况的专用核心零部件。



柠檬 DHT 技术 图片来源：长城汽车

搭载专用传动系统的插混产品，一定程度上兼容了燃油车和纯电动车的优势，比如燃油车更省油，比纯电车价格低，解决了补能焦虑（针对长途驾驶），续航能力有所提升（部分车型纯电模式续航超过 100Km），极大地满足了城市和长途

双重用车需求。比如大部分插混车型的百公里油耗约在 4L 左右，普遍低于燃油车百公里 6L 的油耗，且售价开始趋近于燃油车。

有业内人士认为，插混产品展现出的比纯电动车更高的性价比，使其在北上广深等限购城市有“很大的市场”，同时非限购城市也拥有一定市场需求。

头部格局变化再起

插混市场需求的快速扩大，使得提前布局的比亚迪崭露头角。

了解比亚迪发展史的可知，其是自主品牌中最早研发混动技术的企业之一，2008 年就发布了全球第一款量产插混车型 F3DM（搭载第一代 DM 技术）。但在此后的十年里，比亚迪的插混车型销量并无亮眼表现。

到 2018 年，比亚迪第三代 DM 技术应用后，插混板块销量开始有起色。不过，当时插混市场整体走

势不强，对比亚迪整体发展助力一般。2018 年-2020 年期间，比亚迪年销量多在 50 万辆左右徘徊。而同一时期，吉利、长城等已是“百万俱乐部”成员，更不用说和南北大众、丰田和本田等相比。



比亚迪 F3DM 图片来源：比亚迪

真正迎来契机是在去年，在政策助力以及 DM4.0（2021 年初发布）技术加持下，比亚迪在插混市场打了场翻身仗。比亚迪 DM 混动车型 2021 年销量同比增长了 4.7 倍，达到 27.3 万辆，超过纯电动板块的 1.5 倍增速，对总销量的贡献升至四成。因为新能源板块的快速增长，比亚迪与长城、吉利的销量差距得以缩小。今年，比亚迪在新能源汽车市

场的表现，可用所向披靡形容（完全没有受到停售燃油车的影响）。前 8 月，比亚迪累计销量达到 98 万辆，同比增长 2.7 倍，并连续多月力压一众车企拿下销量桂冠。在全球新能源汽车市场，比亚迪多次超越特斯拉，拿下月销量冠军。

分析比亚迪两大板块销量可知，插混板块增速早已远高于纯电板块，对集团的加成越发明显。今年 8 月份插混板块的销量（9.1 万）已反超纯电动板块（8.2 万辆）。



图片来源：比亚迪

在业内人士看来，比亚迪表现如此强劲，一是吃到了插混市场爆发的“红利”，二是通过 DM 超级混动技术、三电技术、刀片电池等，强化了技术优势。如在热效率、油耗方面，搭载 DM-i 技术的车型，发

动机最大热效率可达 43%，高于丰田混动系统的 41%。秦 PLUS DM-i 馈电状态下百公里油耗为 3.8L，低于平均水平。

比亚迪现在的状态是，“订单多到做不完”，比亚迪曾表示，手上还握着约 80 万辆订单，计划冲击年销 200 万辆。如果后四个月，比亚迪仍能保持终端销量递增（8 月单月销量超 17 万辆）态势，200 万辆目标实现有望。那么结果就是，今年自主品牌销量位置就要“换人”了，说不定还能和“南北大众”争一争车企销冠的位置。

这样的话，比亚迪的高市值就更加名副其实了（目前，比亚迪市值接近 8 千亿，远超其他中国品牌汽车，也不输于大众集团、丰田等全球汽车巨头）。

自主更进一步的机会

虽然插混被认为是过渡技术路线，但在业内人士看来，至少 5-10

年内是有市场需求的。有机构预测，到 2025 年国内混动车型年销量或将超过 635 万辆。市场需求驱动着部分车企相继布局插混市场，其中中国品牌的速度更快。

在支持混动技术发展相关政策出台后的两个月，长城就发布了柠檬 DHT 混动技术（首个提出 DHT 技术的车企）。目前，长城旗下三大乘用车品牌（魏牌、坦克、哈弗）都已实现插混化。有业内人士认为，长城在自研发动机领域有一定优势，发布了 1.5T 混动专用发动机、纵置 9AT 变速箱等。



图片来源：哈弗品牌

日前，哈弗 H6 插混版（16.88 万-17.68 万元）上市，售价和定位与比亚迪宋 PLUS 新能源较为一致。

长城如果能将哈弗 H6 燃油版庞大的基盘用户实现有效转换，那么其在插混市场或许将迎来转机。

吉利在去年也发布了雷神 Hi·X 混动战略，亮点是采用 3 挡 DHT 变速箱，提高系统效率、性能等，现已有多款插混车型上市。帝豪 L 雷神 Hi·P 对标比亚迪秦 PLUS。和哈弗 H6 一样，帝豪 L 燃油版的基盘用户同样庞大。

与此同时，广汽、上汽、东风等车企也攻入插混市场。如上汽通用五菱日前发布了星辰混动版，售价 10 万元左右。

至于合资品牌方面，大众品牌、丰田、本田等头部车企也都有插混产品在售，但不像自主品牌，使用的是混动专用动力系统，所以存在馈电高、油耗高等问题。而且合资品牌的插混产品售价高企，也劝退了部分消费者。如本田 CR-V 新能源售价为 27.38 万-29.98 万元，远高

于燃油版的 16.98 万-27.68 万元。帕萨特新能源、途观 L 新能源等车型情况类似。

有知情人士认为，合资品牌目前没有针对中国市场开发插混产品，“多是直接转型纯电动化”。这就导致，合资品牌目前在插混市场处于落后地位。



图片来源：吉利汽车

显然，至少一段时间内，插混市场的竞争主要将在自主品牌之间展开，并有望渗透进大众市场成为自主缩小与合资品牌之间差距。目前在售的插混产品有很大部分集中于 15 万-25 万市场，或许可打破该区间长期由合资品牌主导的格局。

其他自主品牌的加入，可能会打破比亚迪在插混市场一家独大的局面。但至少两三年内，比亚迪的

先行者红利以及技术优势，可让其在插混市场保继续持领先优势。

至于两三年后格局如何，就看谁“拳头”更硬了。而十年后，如

果又有新的技术路线开始成为“潮流”，汽车市场的格局可能又会再变一变了。

来源：盖世汽车每日速递

不再谈“芯”色变，产业链“芯情”变

芯片产业变了，尤其是自主车用芯片。

“以前汽车的生死门是发动机，未来就是芯片。很多汽车企业嘴上会这样说，但脑子里其实不是真正这样想的。”2019年10月，地平线创始人兼CEO余凯在接受《中国汽车报》专访时指出。彼时，中国首款车规级AI芯片——征程2刚刚发布。

到了如今，芯片对于智能汽车和新能源汽车的重要性已经毋庸置疑。与此同时，如果说两三年前“缺芯”问题凸显之初，被打得措手不及的整个汽车产业链企业是处于无

从下手或是不愿多谈的状态，那么今天，芯片已经成为“可以说的事”。

01 三年前：产业链谈“芯”色变

2019年，华为手机历经7年而完成的“全球第一”的梦想，被美国的一纸禁令打碎，使国人深切感受到了缺芯之痛。与此同时，逐渐显露的车用芯片供应失衡问题，也使得打造自主车用芯片的重要性凸显。

2019年，中国汽车产销量已经连续11年蝉联全球第一，然而汽车半导体产业却令人忧虑，其中作为汽车重要零部件之一的IGBT芯片仍

有 90%以上依赖进口。

到了 2020 年，疫情、地缘政治冲突等因素加剧了“缺芯”问题导致全球汽车制造商芯片短缺，一些汽车厂商被迫停产，给全球汽车产业带来诸多不确定性。

安全感缺乏，弥漫在整个中国汽车产业链之间。此时的中国汽车芯片厂商，虽然看到了自主芯片上车的机会，但由于自身的尚且弱小，不得不在多个公开场合呼吁政策支持、行业支持和主机厂“给机会”。而一向是产业链绝对主导的整车厂，一方面坚持“核心技术要掌握在自己手中”要自研芯片，另一方面面对智能化变革又显得“力不从心”进而有些谈“芯”色变。

“主机厂与有软件能力的芯片公司进行整体战略合作是必由之路，例如宝马与 Mobileye，奔驰与英伟达，中国品牌与地平线。”2020 年 9 月，余凯在世界智能网联汽车

大会上这样呼吁。

02 三年后：畅谈强芯 产业链更自信

不过，这次危机也让整个汽车产业链进行深刻反思并意识到，芯片的国产化是我们必须完成任务。经过三年发展，无论是整车厂、tier1 还是芯片厂商，都发生了改变。这种变化，在近期的行业大会上，在汽车行业企业的公开表态中，展现得淋漓尽致。

日前，上汽集团表示，上汽去年已明确了大算力芯片和 MCU 芯片的国产化策略，形成了 191 类国产化芯片清单，以及 48 个首批次汽车电子芯片推进项目清单，并推进 75 款芯片完成国产化开发进入整车量产应用，还搭建了汽车电子芯片第三方联合评价平台，减少芯片企业重复认证投资并缩短认证周期，共同促进车规级芯片的国产化。

在近日的广汽上半年财报沟通

会上，广汽集团董事长曾庆洪正式提出了补链强链计划。目前，广汽集团已在芯片上推进“补强”，如建设开工 IGBT 芯片封测项目、完成对粤芯半导体追加投资等。

8 月末举办的第四届世界新能源汽车大会上，地平线总裁陈黎明提到，从 2020 年缺芯开始，以及地缘政治造成的供应链紧张，都驱使了整个行业供应链发生巨大的变革。整个供应链从传统的链条状垂直式的模式发生变化，正在从链状走向网状，变得更加扁平化，形成网状协作的关系。

日前举办的第四届全球新能源与智能汽车供应链创新大会上，黑芝麻智能首席市场营销官杨宇欣表示，舞台大小由芯片厂商决定，但是戏怎么唱要由合作伙伴来共创。所以芯片厂商要搭建好舞台，将功能、性能、冗余做得足够大，才能让软件厂商和下游伙伴施展与创

新。

可以看到，如今的整车厂面对芯片问题侃侃而谈，并在加大、加深与自主芯片企业的合作；如今的芯片厂商也更自信、更有底气去畅谈如何“强芯”、如何为车企赋能、如何共建生态等话题。

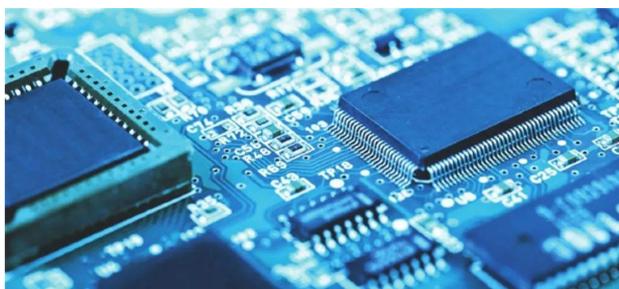
03 自主芯片量产提速 产品范围不断拓宽

变化背后，是“量产”已经成为自主芯片行业的关键词。

截止 2021 年 12 月，地平线征程系列芯片（征程 2、征程 3）累计出货量已突破 100 万片，与超 20 家车企签下超 70 款车型的前装量产定点项目。据陈黎明介绍，征程 5 芯片已经落地，跟一汽红旗、比亚迪、上汽集团、长安汽车等深入合作。同时，地平线已经开始下一代芯片的研发，算力更加大，同时覆盖不同的应用场景。

芯驰科技联合创始人/CEO 仇雨

菁向记者介绍了其最新进展。一是完成了“四芯合一”的产品布局。其中，智能座舱、网关芯片已经大量出货，年内将达到数百万量级，智能驾驶和 MCU 芯片也将在年底量产。二是芯驰先后完成了 ISO26262 ASIL D 最高功能安全等级流程认证、AEC-Q100 可靠性认证、ISO26262 功能安全产品认证以及国密认证，成为国内首个“四证合一”的车规芯片企业。



杨宇欣告诉《中国汽车报》记者，黑芝麻智能的华山二号 A1000 芯片已完成所有车规级认证，也是首个量产的符合车规、单芯片支持行泊一体域控制器的国产芯片平台。今年，公司将发布新一代芯片产品。目前，公司已和江汽集团达

成平台级战略合作，多款思皓品牌量产车型将搭载华山二号 A1000 芯片，后续更多搭载车型将陆续发布。

可以说，国产汽车芯片在当下迎来了更好的发展机遇。自主品牌车企已逐渐开始接受和主动拥抱国产芯片，一些提早布局的芯片公司也开始享受市场红利。自主芯片供应商在智能座舱 SoC、自动驾驶 SoC、网联 SoC、MCU、功率芯片、传感类芯片等领域均有所布局。虽然部分芯片的大规模量产还需时日，过渡期和磨合期较长，但发展前景良好。

04 供应到共赢 芯片商地位提升

北方工业大学汽车产业创新研究中心主任纪雪洪对记者表示，除了缺芯以外，变化的根本原因是汽车已经从原来的机械产品转变成一个智能网联终端。汽车产品的升级迭代，必须要有强有力的芯片技术做支撑。

有业内人士则对记者表示，变化的原因在两个方面，一是当前行业缺芯的大背景，迫使整车厂商直接与芯片公司谈保供、抢配额；二是越来越多的车企自研座舱域和自动驾驶域软件，包括 OS 及中间件等底层软件。现阶段，底层软件和具体芯片并未达到理想的解耦状态，造成了一旦选定芯片平台就很难更换的局面，这也促使芯片公司与车企的绑定关系不断加强。

新能源与智能网联汽车独立研究者曹广平认为，之所以“芯情”出现了新变化，原因包括以下几方面，一是近几年汽车行业的智能化方向呈现加速趋势，从各主要汽车强国以及国内的自动驾驶测试情况甚至牌照落地情况来看，自动驾驶发展趋势越来越迅猛。二是智能化趋势拉动了电动汽车的盈利。这一点上，以特斯拉的产品实现情况最为显著。三是汽车行业尤其是国内

缺芯的原因已经有所变化，目前更主要是国际政治、军事等形势造成了一定程度的芯片封锁，并且 AI 和汽车智能驾驶芯片又首当其冲。综合来看，“芯情”已经有所变化，车企以及核心技术供应商的心情乃至心态，也就自然发生了新变化。

仇雨菁认为，芯片企业、Tier 1 和车厂的关系正经历从传统的“供应”到“共赢”阶段的转换。当汽车芯片公司提供最专业的产品，Tier1 提供非常专业的服务，而车厂也并没有“缺少魂魄”，而是很好地利用 Tier1 和 Tier2 可以提供的产品和服务，能够做大做强自己的品牌，产出一款有个性的产品。当三方都能达到利益最大化，实现了共赢，此时才是真正稳态的状况。

“汽车进一步智能化，将大幅提高芯片供应商在汽车行业的地位。比如，市场对自动驾驶主芯片的需求看涨，这一类型产品技术复

杂，整车企业很难短时间‘吃透’，因而会更加依赖芯片供应商。在自动驾驶功能的实现过程中，一级零部件供应商的角色将被淡化，整车企业与芯片公司直接合作将更为普遍。如果汽车功能未来进一步集成在主芯片上，那么芯片公司的地位可能还会提升。”探索科技 (Techsugar) 首席分析师王树一对记者说。

05“芯片”如何才能谱“新篇”？

可以看到，围绕芯片所组成的生态不断扩大，整零之间的合作也在不断深入，各种投资合作目不暇接。在电动智能化发展的新时代，企业们都已经深深地意识到通力合作的重要性。

杨宇欣指出，汽车产业生态更加紧密的合作，机遇与挑战并存。一方面，机遇来自国内整车厂正在实现技术和产品的快速迭代，自主芯片厂商可以提供性能更强的芯片

产品和配套方案去支撑这种迭代；另一方面，国产芯片企业需要更好地打磨产品，让产品走向成熟，包括符合各项车规安全标准、成熟的配套软件方案等。

曹广平认为，多年来，芯片行业难以形成高水平、较完整、有后劲的产业链，关键还并不在于芯片产业的各相关技术上。问题出在芯片行业发展所需的企业运营机制、市场环境机制、人才培养机制、科研管理机制、投融资机制、政策扶持机制等相关各方机制上，难以组织起多家企业形成一个大的产业集群，而仅形成了一两个“独较瘦”，而沦为了国外竞企打击的对象。产业也就长期沦为了“跟随”，错过了很多机遇，进而形成芯片行业的代际差。所以行业从这些方面找原因，向相关部门提要求，密切配合，搞活机制是重点，“芯片”行业才能谱“新篇”。

仇雨菁认为，“中国芯”要对标国际一流水平，不能只做低端替代。在产品上，首先要掌控车的核心域控（智能座舱、智能驾驶、中央网关、MCU），同时，要保证在高性能、高安全（功能、性能、信息三方面）上不妥协。缺芯是起伏的过程，国产化的大门打开之后，国产化芯片是否能真正抓住市场才是最重要的。

工信部电子信息司副司长杨旭东日前在公开场合表示，下一步，将继续指导企业加大汽车芯片和软件的相关技术攻关，推动技术芯片生产线制造能力提升，指导车规级检测认证的能力建设，加强优秀汽车芯片方案的推广应用，并与车载操作系统加强适配，用好相关政策，促进汽车芯片产品的批量上车应用。

“车载芯片行业正面临全新的发展机遇，我们正在经历从功能车

到智能车的时代转折，智能芯片呈现爆发式需求，对芯片性能的要求也迅速增加，诸如智能座舱从单屏到多屏的转换、智能驾驶的发展等等。与此同时，在疫情、国际形势等影响下，‘断供’之剑高悬，芯片供应依然处于紧缺阶段，也让我们清楚认识到，芯片等核心技术，尤其是高端产品的自主可控非常重要，这也是芯驰正在做的事情。我们相信，未来中国的自主芯片一定会在此压力下有更加速的发展，以确保不会受制于人。”仇雨菁对记者说。

在采访中能感受到，面对自主强芯，中国芯片企业的态度更加从容。有专家建议，自主芯片企业应该进行长期发展规划，避免短期利益驱动，以“十年树木”的心态去培育市场，才能真正被市场认可。

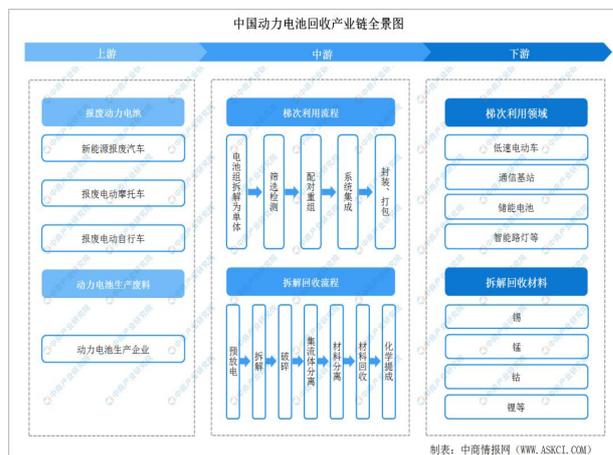
来源：中国汽车报

2022 年中国动力电池回收产业链全景图上中下游市场及企业剖析

动力电池回收是指将回收到的废旧动力电池通过拆解提炼稀有金属的方式进行再次利用，是将废旧的动力电池进行资源化处理。根据国家规定，动力电池容量衰减至额定容量的 80% 以下，就面临退役、被强制回收。我国报废动力电池规模庞大，叠加动力电池原材料价格上涨，动力电池回收行业前景光明。

一、产业链

动力电池回收产业链上游为报废动力电池、动力电池生产废料，动力电池回收产业链中游为梯次利用环节、拆解回收环节。动力电池回收产业链下游为梯次利用领域（低速电动车、通信基站、储能电池、智能路灯等）及插接回收材料（锡、锰、钴、锂等）。



资料来源：中商产业研究院

二、上游

（一）动力电池产销量



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、中商产业研究院整理

2021 年中国动力电池产量累计 219.7GWh，同比累计增长 163.4%。动力电池累计销量达 186.0GWh，同比累计增长 182.3%。2022 年 1-3 月，我国动力电池产量累计 100.6GWh，

同比累计增长 206.9%。动力电池累计销量达 65.0GWh，同比累计增长 172.6%。预计 2022 年中国动力电池产量和销量分别达到 492.45GWh、396.5GWh。

（二）动力电池装机量

中国是最大的动力电池市场。2017 年至 2021 年间中国动力电池装机量以 43.5% 的复合年增长率增长，2021 年达到 154.5GWh。2022 年 1-3 月，我国动力电池装车量累计 51.3GWh，同比累计上升 120.7%。随着新能源车渗透率快速增长，产业链的健康发展以及疫情的有效控制，中国动力电池市场将会持续成长。预计 2022 年动力电池装机量将达 299.9GWh。



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、中商产业研究院整理

1、三元电池装机量

受益于政府补贴，2018-2020 年三元电池以其高能量密度的突出优势占据了大部分市场份额，装机量持续增长。三元电池装机量由 2017 年的 16.1GWh 增至 2021 年的 74.4GWh。预计 2022 年三元电池装机量将突破 100GWh。



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、中商产业研究院整理

2、磷酸铁锂电池装机量



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、中商产业研究院整理

2021 年磷酸铁锂电池装机量 24.4GWh，同比增长 227.0%。磷酸铁锂电池将凭借其相对较低的成本有望实现更快增长，市场份额将有所扩大。预计磷酸铁锂电池的装机量将在 2022 年达到 125.8GWh。

(三) 动力电池退役量

新能源汽车动力电池的平均寿命一般被认为是 5-8 年。据赛迪顾问数据，中国自 2018 年开始进入动力蓄电池大规模退役期，年底达 7.0GWh，到 2020 年将有 25.6GWh 的动力蓄电池退役，2025 年动力蓄电池退役将达 174.2GWh(约 200 万吨)，复合增长率将达到 58.2%。

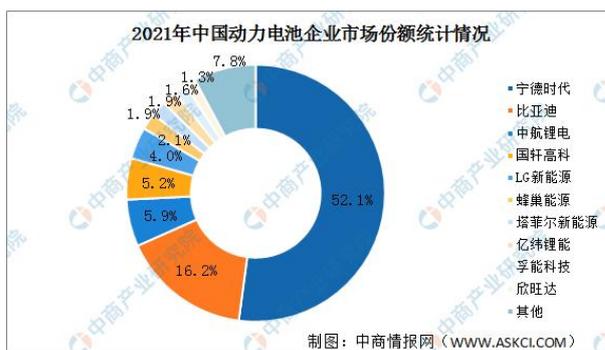


数据来源：赛迪顾问、中商产业研究院整理

(四) 动力电池竞争格局

2021 年宁德时代动力电池装机

量 80.51GWh，市场份额 52.1%。比亚迪紧随其后，市场份额 16.2%。中航锂电、国轩高科市场份额超 5%，分别为 5.9%、5.2%。



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟、中商产业研究院整理

(五) 动力电池重点企业分析

中国动力电池上市公司				
序号	股票代码	股票简称	2021年前三季度营业收入(万元)	所属省市
1	002594.SZ	比亚迪	14519235.80	广东省
2	000063.SZ	中兴通讯	8382516.90	广东省
3	600699.SH	均胜电子	3410686.50	浙江省
4	002091.SZ	江苏国泰	2610385.98	江苏省
5	300207.SZ	欣旺达	2558372.48	广东省
6	600111.SH	北方稀土	2409105.80	内蒙古自治区
7	600482.SH	中国动力	1982757.95	河北省
8	600869.SH	远东股份	1493634.55	青海省
9	002340.SZ	格林美	1289182.48	广东省
10	000049.SZ	德赛电池	1262208.76	广东省
11	000581.SZ	威孚高科	1237406.48	江苏省
12	000009.SZ	中国宝安	1216654.92	广东省
13	300014.SZ	亿纬锂能	1144774.43	广东省
14	000629.SZ	攀钢钒钛	1094947.19	四川省
15	300068.SZ	南都电源	1009847.20	浙江省
16	601311.SH	骆驼股份	914214.77	湖北省
17	002056.SZ	横店东磁	900765.24	浙江省
18	688772.SH	珠海冠宇	765370.62	广东省
19	002460.SZ	赣锋锂业	705375.81	江西省
20	001696.SZ	宗申动力	688482.94	重庆市
21	600067.SH	冠城大通	640239.41	福建省
22	600273.SH	嘉化能源	585468.07	浙江省
23	002074.SZ	国轩高科	572461.67	安徽省
24	002139.SZ	拓邦股份	561891.25	广东省
25	002407.SZ	多氟多	530683.84	河南省
26	300073.SZ	当升科技	517147.17	北京市
27	000733.SZ	振华科技	424803.40	贵州省
28	300438.SZ	鹏辉能源	389579.86	广东省
29	002466.SZ	天齐锂业	387271.86	四川省

26	300073.SZ	当升科技	517147.17	北京市
27	000733.SZ	振华科技	424803.40	贵州省
28	300438.SZ	鹏辉能源	389579.86	广东省
29	002466.SZ	天齐锂业	387271.86	四川省
30	600872.SH	中炬高新	341167.45	广东省
31	600777.SH	新潮能源	335343.75	山东省
32	000541.SZ	佛山照明	324713.99	广东省
33	600110.SH	诺德股份	323599.28	吉林省
34	002404.SZ	嘉欣丝绸	261604.47	浙江省
35	600078.SH	*ST澄星	249113.02	江苏省
36	002611.SZ	东方精工	247172.86	广东省
37	002427.SZ	ST尤夫	224073.40	浙江省
38	600478.SH	科力远	216095.33	湖南省
39	002108.SZ	沧州明珠	210398.00	河北省
40	600563.SH	法拉电子	202087.42	福建省
41	600303.SH	曙光股份	192474.27	辽宁省
42	600390.SH	五矿资本	183623.52	湖南省
43	002580.SZ	圣阳股份	149014.52	山东省
44	002012.SZ	凯恩股份	142777.86	浙江省
45	002263.SZ	大东南	125595.04	浙江省
46	002735.SZ	王子新材	119391.75	广东省
47	002782.SZ	可立克	117337.50	广东省
48	002190.SZ	成飞集成	88010.93	四川省
49	000571.SZ	ST大洲	81091.12	海南省
50	002684.SZ	*ST猛狮	61802.18	河南省
51	002192.SZ	融捷股份	54501.07	广东省
52	301186.SZ	超越装备	31727.90	江苏省
53	300116.SZ	保力新	12798.02	陕西省
54	600139.SH	ST西源	9421.25	四川省
55	300530.SZ	*ST达志	8870.16	湖南省

制图：中商产业研究院(www.askci.com)

资料来源：中商产业研究院整理

三、中游

(一) 动力电池回收市场规模



数据来源：中国汽车技术研究中心、中商产业研究院整理

报废动力电池规模庞大，叠加动力电池原材料价格上涨和供应紧

张，这让电池回收行业前景光明。根据中国能源报的数据，2019年我国动力电池回收市场规模约为50亿元。中国汽车技术研究中心数据显示，2020年国内累计退役的动力电池市场规模达到100亿元。预计2022年中国动力电池回收量将超280亿元。

(二) 动力电池回收企业注册量



数据来源：企查查、中商产业研究院整理

资本看好动力电池回收产业发展，动力电池回收企业大量涌现。2018年动力电池回收相关企业注册量突破1000家，2020年新增动力电池回收企业3400家，2021年动力电池回收企业注册量暴增至2.45万家，预计2022年动力电池回收企业

注册量将超 3 万家。

（三）动力电池回收企业布局

电池回收是电池材料来源的途径之一，随着新能源车保有量不断增长、电池拆解回收技术逐渐进步、渠道的逐步规范，未来电池退役及回收将成为电池材料来源的重要渠道。国家对动力电池回收利用行业进一步立法，将会推动电池回收利用行业的快速发展。综合来看，动力电池行业存在蓝海机遇。因此，企业也纷纷布局电池回收业务。

企业布局电池回收业务	
企业	业务布局
广东邦普+宁德时代	扩产增效，发力研发，打造“电池生产-使用-梯次利用-回收与资源再生”产业闭环。
格林美	深化上下游合作，拓宽产业布局，发挥规模和技术优势，创建从报废端到绿消费端的大循环模式。
华友钴业	借力华友循环，开拓上下游合作，技术创新引领，发力打造产业生态。
天奇股份	收购金泰阁、天奇锂致布局动力电池回收，持续推进电池回收领域的研发与创新，积极扩产，动力电池回收业务贡献可期。
赣锋锂业	锂电池回收技术包括废旧磷酸铁锂电池回收技术和废旧三元锂电池回收技术，拥有多项专利。

制图：中商产业研究院(www.askci.com)

资料来源：中商产业研究院整理

（四）动力电池回收竞争格局

动力电池回收市场目前仍是一片蓝海，尚未有龙头企业出现，行业竞争格局也暂时呈现“小、散、乱”的局面。布局动力电池回收市场的企业包括了电池生产链上的大

部分企业类型，如电池用户单位、电池生产企业、材料企业、车企等。

动力电池回收企业类型	
企业名称	企业性质
邦普循环	回收企业
格林美	回收和材料企业
赣州豪鹏	回收企业
金源新材料	电池企业
芳源环保	回收和材料企业
龙南金泰阁	回收企业
赣锋锂业	资源材料及电池企业
国轩高科	电池企业
华友钴业	材料企业
宁德时代	电池企业
比亚迪	电池及汽车企业

制图：中商产业研究院(www.askci.com)

资料来源：中商产业研究院整理

（五）动力电池回收专利数量



资料来源：中国专利检索、中商产业研究院整理

近年来，我国动力电池回收专利数量稳步增长，2017 年动力电池回收专利 354 个，2020 年增至 860 个。2021 年专利动力电池回收数量已达 938 个，较过去几年有显著增长。专利数量保持较高增长，技术

水平亦稳步提升。预计 2022 年动力电池回收专利将超 1100 个。

（六）动力电池回收重点企业分析

按照《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办法》要求，依据《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》，工信部从 2018 年至今共公示了三批具备合格资质的企业名单，三批共计 47 家企业。

符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单			
序号	所属地区	企业名称	申报类型
1	北京	蓝谷智慧(北京)能源科技有限公司	梯次利用
2	天津	天津钢隆新能源有限公司	梯次利用
3	天津	天津赛德美新能源科技有限公司	再生利用
4	上海	上海比亚迪有限公司	梯次利用
5	江苏	格林美(无锡)能源材料有限公司	梯次利用
6	浙江	衢州华安资源再生科技有限公司	梯次利用再生利用
7	浙江	浙江天能新材料有限公司	再生利用
8	安徽	安徽绿沃循环环保能源科技有限公司	梯次利用
9	江西	中天锂资源股份有限公司	梯次利用
10	江西	江西赣锋循环科技有限公司	再生利用
11	江西	赣州市豪鹏科技有限公司	梯次利用
12	河南	河南利威新能源科技有限公司	梯次利用
13	湖北	格林美(武汉)城市矿产循环产业园开发有限公司	梯次利用
14	湖南	湖南金源新材料股份有限公司	再生利用
15	广东	深圳深汕特别合作区乾泰技术有限公司	梯次利用
16	广东	珠海中力新能源科技有限公司	梯次利用
17	广东	惠州市恒创睿环保环保科技有限公司	梯次利用
18	广东	江门市恒创睿环保环保科技有限公司	再生利用
19	广东	广东佳纳能源科技有限公司	再生利用
20	四川	四川长虹润天能源科技有限公司	梯次利用

20	四川	四川长虹润天能源科技有限公司	梯次利用
21	贵州	贵州中伟资源循环产业发展有限公司	再生利用
22	厦门	厦门钨业股份有限公司	再生利用
23	河北	河北中化锂电科技有限公司	再生利用
24	江苏	蜂巢能源科技有限公司	梯次利用
25	江苏	江苏欧力特能源科技有限公司	梯次利用
26	江苏	南通北新新能源科技有限公司	再生利用
27	浙江	浙江天能新材料有限公司	梯次利用
28	浙江	杭州安影科技有限公司	梯次利用
29	浙江	浙江新时代中能循环科技有限公司	梯次利用
			再生利用
30	安徽	安徽巡鹰动力能源科技有限公司	梯次利用
31	安徽	合肥国轩高科动力能源有限公司	梯次利用
32	安徽	池州西恩新材料科技有限公司	再生利用
33	福建	福建常青新能源科技有限公司	再生利用
34	江西	江西奇金泰铝业有限公司	再生利用
35	江西	江西睿达新能源科技有限公司	再生利用
36	湖南	长沙矿冶研究院有限责任公司	梯次利用
37	湖南	湖南凯地众能科技有限公司	再生利用
38	湖南	金驰能源材料有限公司	再生利用
39	湖南	湖南金凯循环科技有限公司	再生利用
40	广东	江门市朗达锂电池有限公司	梯次利用
41	广东	广东迪度新能源有限公司	梯次利用
42	陕西	派尔森环保科技有限公司	梯次利用
			再生利用
43	浙江	衢州华友钴新材料有限公司	-
44	江西	赣州市豪鹏科技有限公司	-
45	湖北	荆门市格林美新材料有限公司	-
46	湖南	湖南邦普循环科技有限公司	-
47	广东	广东光华科技股份有限公司	-

制图：中商产业研究院(www.askci.com)

资料来源：中商产业研究院整理

四、下游

动力电池的回收主要分为梯次利用和拆解回收两个循环过程，且动力电池的回收循环从梯次利用开始。

（一）阶梯利用

1、梯次利用量

车用动力电池的电池容量降低为 80%后，其充放电性能将不能满足汽车行驶的要求，需要报废，此类动力电池除了化学活性下降外，电池内部的化学成分并没有发生改变，仍有 20%容量可用于电量需求较小的领域。梯次应用于比汽车电能要求更低的场合（电动自行车、电动摩托车、储能电池、通讯基站），实现电池容量的充分利用。梯次利用的电池多为磷酸铁锂电池。动力电池梯次利用具有有着巨大的应用潜力，招商证券预测，2022 年动力电池梯次利用量将达 21.57GWh。



数据来源：招商证券、中商产业研究院整理

2、应用领域

(1) 低速电动车

低速电动车主要包括电动自行

车、电动摩托车、电动三轮车、低速电动汽车等。

电动自行车是指以蓄电池作为辅助能源在普通自行车的基础上，安装了电机、控制器、蓄电池、转把闸把等操纵部件和显示仪表系统的交通工具。2019 年以来，我国电动自行车产量持续增长，2020 年电动自行车产量 2966 万辆，同比增长 9.5%。预计 2022 年中国电动自行车产量将超 3000 万辆。



数据来源：工信部、中商产业研究院整理



数据来源：中汽协、中国摩托车商会、中商产业研究院整理

2021 年中国电动摩托车产销 395.89 万辆和 394.28 万辆，同比增长 3.65% 和 3.43%。2022 年 1-3 月，电动摩托车产销 68.77 万辆和 69.28 万辆，同比下降 21.53% 和 19.47%。

(2) 通信基站

2021 年，全国移动通信基站总数达 996 万个，全年净增 65 万个。截至 2022 年 3 月末，我国移动电话基站总数达 1004 万个，比上年末净增 8.1 万个。其中，5G 基站总数达 155.9 万个，占移动基站总数的 15.5%，占比较上年末提高 1.2 个百分点。



数据来源：工信部、中商产业研究院整理

(3) 储能电池

磷酸铁锂电池一般可以继续作为储能电池继续利用。2017-2020 年

我国储能电池产值规模逐年攀升，2020 年市场规模超 180 亿元，同比增长约 60%。2021 年我国储能电池产值将达 276 亿元，2022 年将超 350 亿元。



数据来源：GGII、中商产业研究院整理

(二) 拆解回收

1、拆解回收材料

不同类型动力电池的金属含量占比						
动力电池类型	主要包含金属	镍含量占比	钴含量占比	锰含量占比	锂含量占比	稀土元素含量占比
镍氢电池	镍、钴、铁	35%	4%	1%	-	8%
钴酸锂电池	锂、钴	-	18%	-	2%	-
磷酸铁锂电池	锂	-	-	-	1%	-
锰酸锂电池	锂、锰	-	-	11%	1%	-
三元系材料	锂、镍、锰、钴	12%	5%	7%	1%	-

资料来源：中商产业研究院整理

动力电池生产废料电池厂电池容量低于 60% 才不再具有使用价值，需要对已经完全报废的动力电池进行破碎、拆解和冶炼等，实现镍钴锂等资源的回收利用。动力电池中含有大量可回收的高价值金属，如

锂、钴、锰、镍等，回收后能够产生较大的经济效益。

2、金属回收量

三元电池由于富含丰富的有价金属，通常直接拆解回收。随着动力电池回收量持续增加，回收技术水平提高，我国三元电池各金属回收量将稳步增加。预计 2022 年锂、镍、钴、锰回收量将分别达到 0.22

万吨、0.80 万吨、0.47 万吨、0.53 万吨。2024 年将分别增至 0.50 万吨、2.24 万吨、0.85 万吨、1.09 万吨。

回收材料	单位	年份					
		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
锂回收量	万吨	0.01	0.04	0.09	0.22	0.44	0.50
镍回收量	万吨	0.03	0.12	0.30	0.80	1.82	2.24
钴回收量	万吨	0.03	0.12	0.20	0.47	0.82	0.85
锰回收量	万吨	0.03	0.11	0.22	0.53	1.00	1.09

制图：中商产业研究院(www.askci.com)

数据来源：光大证券研究所、中商产业研究院整理

来源：中商产业 中商情报网

【IAA 特辑】

纯电全系亮相 IAA，沃尔沃卡车 共创零碳可持续未来

世界上第一大商用车展览会——汉诺威国际商用车展于 2022 年 9 月 20 日正式拉开序幕。作为德国历史最悠久的展会，IAA 从 1897 年举办至今已余百年，是全球最古老的专业展览会之一，也被称为商用车界的晴雨表。在此次汉诺威国际商

用车展上，沃尔沃卡车携 5 款最新的全系电动卡车与 1 款氢燃料卡车惊艳亮相。其中包含电气化版本的 FH、FM、FMX、FE、FL 车型，以及氢燃料 FH 卡车。在“净零排放”（Together Towards Zero）的愿景下，沃尔沃卡车围绕“零排放”和

“零事故”双目标，进一步夯实产品在电动领域的领先地位。长期以来，沃尔沃卡车在自动驾驶和电动化领域一直处于技术领先地位，并于 2019 年开始批量生产电动卡车。截至今年，沃尔沃卡车在欧洲电动重卡市场已占据超过 40% 的份额。



Volvo FM Electric.

灵活敏捷，适用于大货量商超物流、集装箱运输与起重机等多种城市物流场景



全系电动卡车，覆盖纯电动运输众多场景



Volvo FMX Electric.

施工噪音可降至最低，适用于运输、移动重型物料与机械设备



Volvo FH Electric.

拥有卓越性能与优越的驾驶舒适性，适用于路途较远的城际运输



Volvo FE Electric.

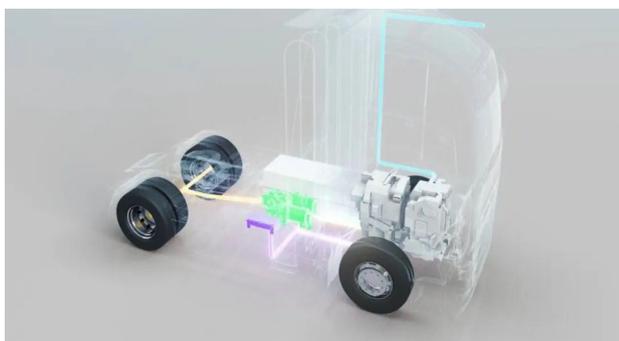
全能城配，功能强大，适用于废品收集，小型施工或物流配送等

领域



Volvo FL Electric.

可自如穿梭在城市的狭窄街道，是城市物流首选的电动卡车



燃料电池技术

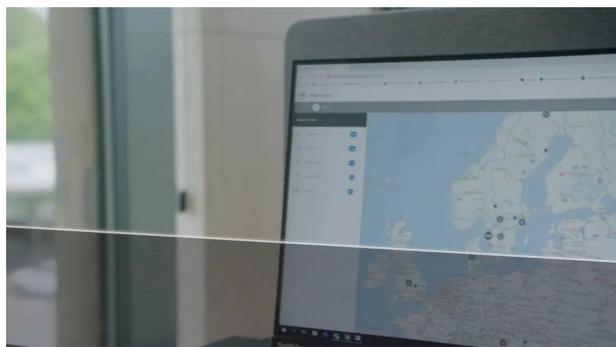
氢动力燃料电池可将氢和氧最终转换为水，并在过程中产生电能，同时实现长达 1000 公里的续航

完善纯电服务，提升安全驾驶性能

充电

沃尔沃卡车为用户提供完善的充电配套设施，还会根据客户的行驶线路、运营时间等进行规划

服务&支持



从高品质产品到售后服务，沃尔沃卡车确保您的电动重卡正常行驶

前瞻战略布局，助力零碳排放愿景达成

中国在实现“双碳”目标中，纯电动和燃料电池是实现可持续发展的重要引擎，将为沃尔沃卡车燃料电池卡车全球战略布局及在中国发展带来新契机。沃尔沃计划到 2030 年，公司一半的营业额都来自于电动卡车。此外，沃尔沃计划从 2040 年开始只提供替代能源驱动的卡车，例如电动、氢燃料，以及生物柴油或沼气等。沃尔沃卡车全球高级副总裁、沃尔沃卡车中国总裁董晨睿先生此前也曾公开表示：

“纯电动和燃料电池是实现可持续发展的关键引擎，将积极推动沃尔沃电动卡车及燃料电池车在中国的引进与发展，开启纯电动重型长途运输的新阶段，在为中国客户带来

高效运输体验的同时，也将助力物流运输企业融入“双循环”下的物流新格局，为中国“碳达峰”“碳中和”的环保目标贡献力量。”

来源：沃尔沃卡车中国

悦享驾驶 不止所想 | IAA 2022

曼恩携创新解决方案惊艳亮相

货运脱碳、物流数字化以及卡车司机日益短缺等问题是运输公司正在面临的根本性挑战。在 2022 汉诺威商用车展 (IAA TRANSPORTATION 2022)，曼恩商用车重塑变革，提出针对性解决方案。针对传统产品，曼恩进一步降低燃油消耗、打造更出色的内饰、提高驾驶舒适性以吸引司机，同时推出更多创新数字化服务。在二氧化碳零排放和智能网联运输方面，曼恩将开发自动驾驶车辆，并将在 2024 年推出一款大规模量产的纯电动卡车 eTruck，其接近量产的原型车在汉诺威展会上首

次与广大观众见面。此外，曼恩还提供有关卡车电动化和充电基础设施的全方位建议，助力运输公司轻松实现二氧化碳零排放。



如今，运输行业向可持续、环保出行转型的速度越来越快。为顺应这一转变，曼恩亮相 IAA 2022 第 12 号展厅 C20 展台并关注三大趋势：零排放——道路货运实现二氧化碳

零排放；数字化——卡车与运输流程实现最佳融合；自动驾驶——更安全、更高效，同时有针对性地解决司机短缺问题，并且将不同的运输方式组合在一起，打造智能、环保的解决方案。积极拥抱转变的同时，曼恩还十分注重传统产品的创新。曼恩商用车 CEO Alexander Vlaskamp 详细阐述了曼恩如何向可持续、环保型运输转变。他表示：

“我们通过降低油耗、洞察驾驶员需求以及实用的数字化应用为客户带来更好服务，比如卡车加油自动付费，我们旨在帮助客户简化日常业务。为了提高生产灵活性，未来的 eTruck 重型电动卡车将和传统车辆将共用生产线。这样的话，我们就能根据客户的要求灵活生产电动卡车或者柴油卡车。投产后，eTruck 将适合几乎所有应用场景，无论是有机奶的区域配送，还是绿色钢材的长途运输，都将囊括在内。基于

我们在电动巴士、电动厢式车领域多年的专业技术，以及在 eTGM 电动配送卡车上积累的经验，我们将与客户紧密协作，助力他们向电动化出行转变。”

曼恩 eTruck



曼恩 eTruck 原型车亮相 IAA 2022。通过这款接近量产的原型车，我们一睹曼恩未来的零排放、电池驱动长途运输车的风采。

曼恩 eTruck 将于 2024 年交付第一批客户投入使用。作为一款开创性车型，曼恩 eTruck 支持兆瓦级充电。兆瓦级充电的优势是充电容量高、充电时间短，可以确保 eTruck 实现 600 到 800 公里的日行驶里程，以后甚至可以达到 1000 公里，适合长途重载运输。再加上较低的运营成本 and 最优的成本核算，纯电动车

为打造零排放商用车车队提供了合适的技术方案。它能让冷链长途运输实现零二氧化碳排放，也能让城市垃圾清运实现低噪音、零尾气排放，还能让建筑施工用物料运输实现电动化。

零排放：电动化转型整体解决方案



eTruck 可实现 600 到 800 公里的日行驶里程，以后甚至可以达到 1000 公里，适合长途重载运输。

为助力车队成功地从柴油车向电动车过渡，必须在客户购买电动卡车之前对他们的需求进行长时间的整体分析。鉴于此，曼恩在 IAA 展会上首次推出曼恩 eMobility Consulting。针对即将推出的电动卡车，曼恩 eMobility Consulting 不仅提供车辆方面的建议，还综合

考虑客户具体的部署情况，例如经营阶段，包括成本优化、路线分析、车队优化等，进而给出有关充电基础设施的必要建议。IAA 展会以后，客户可以使用曼恩 eReadyCheck 数字化工具来判断配送路线是否适合使用纯电动卡车。车队经理则可以通过曼恩 eManager 随时监测车队中所有卡车的充电信息。这些是曼恩运输解决方案部门（MAN Transport Solutions）在展会上展出的 eSolutions 的一部分，还将涉及其他充电基础设施合作伙伴。

数字化：日常运营中的得力助手

在数字化领域，除了现有的丰富的数字化服务外，曼恩还在 IAA 展会期间展示其未来会推出的数字化服务。比如，通过曼恩 Now，可以更新导航地图，曼恩 EfficientCruise 驾驶功能以及特定的驾驶程序还可以实现 OTA 升级。



曼恩首次展示全新的数字化支付系统曼恩 SimplePay, 方便驾驶员支付加油费, 同时方便车队经理监控燃油成本。

曼恩 ServiceCare 数字化保养管理系统令车辆保养更简单、更快速。曼恩 Perform 可以在线效率监测系统帮助监测卡车的燃油效率。

零自动驾驶：点到点运输自动化之路



通过曼恩与合作伙伴共同参与的 ATLAS 项目, 第一辆自动驾驶卡车将于 2024 年中在德国高速公路上独立行驶。

除了二氧化碳零排放, 自动驾驶也是实现可持续公路货运运输发展的关键因素。

在 IAA 展会上, 曼恩向大家展示自动驾驶的持续发展之路, 即从封闭道路驶向连接物流枢纽的高速公路。在合作伙伴德国铁路的路轨转运码头, ANITA 项目正在开发集装箱自动化交付和运输, 该项目可以极大提高转运和环保联运的效率。

另一方面, ATLAS 项目已经在使用自动驾驶车辆进行点到点的运输。第一辆自动驾驶卡车将于 2024 年中在德国高速公路上独立行驶。

节油表现：动力提升 燃油消耗减少 4%



在 IAA 2022 展会期间, 曼恩展示了 TGA 半挂车牵引在效率方面的提升。

曼恩还在 IAA 展会上推出新版本的 D26 柴油发动机。根据应用场景不同, 新版 D26 发动机的燃油消

耗相比现有版本减少了 3%。在性能方面，扭矩和功率分别增加了 50Nm 和 10hp。此外，曼恩 TGX 采用的全新空气动力学措施，可以进一步降低驾驶室周围的空气阻力，并通过延长气流向半挂车的过渡降低风阻，从而减少长途运输的油耗。发动机与空气动力学的双重改进使长途运输燃油消耗减少 4%。

以驾驶员为中心 让所有道路使用者更安全



Individual Lion S 配置包深受驾驶员和创业者欢迎。IAA 展会以后，曼恩 TGS 系列也将提供 Individual Lion S 配置包。曼恩还对 Individual Lion S 进行了一系列创新升级：曼恩 OptiView 电子后

视镜系统帮助驾驶员摆脱盲区，将路况和其他道路使用者尽收眼底。该系统的摄像头臂也将采用 Individual Lion S 配置包特殊的颜色设计，同时进一步增强外观和内饰红色设计元素的视觉效果。驾驶室两侧凸起的 aerodomes 装饰线条采用黑色或者红色元素加以突出，黑色的视觉包以增加吸引力。

在配送运输方面，曼恩专注于提高所有道路使用者的安全：和曼恩 TGX 和 TGS 一样，TGM 也将搭载转向及变道辅助系统以及 LCCPA 变道防撞辅助系统。

曼恩全新 TGS Individual Lion S 在 IAA 展会期间首发。这款曼恩 TGS 41.520 8x4 拥有独一无二的设计和舒适性，无论是在公路上还是在施工现场，或者是越野方面，均表现出色。

悦享驾驶，不止所想。IAA2022 曼恩展现了行业领先水准的德系制

造，致力于为客户带来优质驾驶之选。未来曼恩将持续关注物流货运运输趋势，加大创新技术研发力度，

惠及更多道路使用者，助力物流行业发展。

来源：曼恩商用车中国

梅赛德斯-奔驰卡车纯电长途重卡首次亮相！ 续航有望超 800 公里

在公路货运行业，就有效载荷、距离和路线而言，重型长途运输是要求最严苛的领域，与此同时它也拥有减排的巨大潜力。继用于重型配送运输的纯电动卡车 eActros 于 2021 年上市之后，梅赛德斯-奔驰卡车目前正在开启纯电动重型长途运输的新阶段。

在 2022 汉诺威国际商用车及零部件展（IAA），梅赛德斯-奔驰卡车首次展出 eActros LongHaul 纯电动长途重卡。该车前部有着清晰利落的轮廓和 LED 灯带，让人率先领略 2024 年量产车型的设计语言。首批原型车已完成密集测试，并将于今年接受公共道路测试。在明年，

接近量产的原型车将开启客户测试。

01

性能出众的 eActros LongHaul

梅赛德斯-奔驰卡车还公布了 eActros LongHaul 系列的其它信息。三个电池组的总容量超过 600 千瓦时，新型电动轴配备两台电机，持续输出功率 400 千瓦，峰值输出功率超 600 千瓦。eActros LongHaul 单次充电后的续航里程约为 500 公里。除牵引车之外，梅赛德斯-奔驰卡车还将于 eActros LongHaul 上市之际投产其他货车车型，覆盖广大客户纯电动运输的众多潜在使用场景。公司的开发工程师正在完善

eActros LongHaul 设计，目标是让整车及零部件的耐久性媲美传统长途重车，即在十年内可行驶 120 万公里。



eActros LongHaul 将是梅赛德斯-奔驰卡车在沃尔特工厂现有产线上实现“从零部件到整车”装配的首款纯电动量产车，包括所有电气部件的安装，直到车辆最终下线投入运营。这样的模式一方面保障高产能，另一方面也使得传统卡车和纯电动卡车可在同一装配线上并行生产。对于 eActros 300/400 和 eEconic 车型，电气化工作则在沃尔特未来卡车中心单独进行。

eActros LongHaul 所搭载的电池采用磷酸铁锂技术，其首要特点

是使用寿命较长，可用能量更多。在输出功率约为 1 兆瓦的充电站，量产型 eActros LongHaul 的电池可在 30 分钟内从 20% 电量充至 80%。梅赛德斯-奔驰卡车的纯电动长途运输理念核心是为客户提供包括车辆技术、咨询、充电基础设施和服务在内的整体解决方案。从盈利能力、可持续性和可靠性上，eActros LongHaul 将是客户的理想之选。首批原型车已在密集测试，年内将进入公开道路测试。明年，接近量产的原型车将开启客户测试。

02

eTrailer 加持，续航里程更长

电动挂车能显著延长电动卡车的续航里程。以科技企业 Trailer Dynamics 与挂车制造商 Krone 联合开发的 eTrailer 为例，其核心是挂车内置的一根电动轴及电池，能为牵引车供应额外电力。量产版 eActros LongHaul 单次充电后，其

续航里程有望超过 800 公里，具体取决于 eTrailer 的电池容量。

03

与合作伙伴共建充电基础设施

在长途运输的公共充电方面，戴姆勒卡车、TRATON 集团和沃尔沃集团于今年 7 月份成立了合资公司。该合资公司计划在欧洲安装运营纯电动重卡和长途客车使用的高性能充电站点。由三方发起的充电网络将供欧洲所有重型商用车使用，不限品牌。与此同时，梅赛德斯-奔驰卡车正与西门子智能基础设施和 ENGIE 合作开发车库充电解决方案。

此外，戴姆勒卡车还参与了“长途卡车运输高性能充电”（HoLa）项目。该项目由德国汽车工业协会（VDA）赞助，工业和科研领域的联盟伙伴企业也参与其中。该项目的目标是规划、建设和运营一套纯电动长途卡车运输专用的高性能充电基础设施。项目将在德国设置四个

运营点，每个运营点设两个高性能兆瓦级充电系统（MCS）充电点，进行实际使用测试。

04

定制化的电动咨询服务

电动出行不只是一项新技术而已，与其现有的电动卡车产品一起，梅赛德斯-奔驰卡车将把 eActros LongHaul 整合到一个全面的生态系统之中。该系统包含多项咨询服务，旨在促成高效用车和全生命周期成本的优化。例如，基于相关客户的现有路线，可为其明确最切合实际且有意义的电动卡车应用场景，以确定其适合电动卡车运营的路线。除了车库的电动化，基于客户需求，电动咨询服务还涵盖了必要充电基础设施的规划、应用和实施，以及与网络连接相关的其他领域。

来源：方得网

舍弗勒展示面向未来的卡车动力总成解决方案

舍弗勒为商用车开发高性能电机，效率超过 97%

800V 电机控制器助力卡车制造商减轻车身重量，实现成本节约

创新热管理系统帮助车辆缩短充电时间

德国布尔 2022 年 9 月 16 日 —— 舍弗勒致力于新能源汽车高电压技术开发，为未来轻型和重型商用车电气化发展做出贡献。欧盟计划到 2025 年，商用车二氧化碳排放减少 15%，到 2030 年，这一目标还将进一步提升。为了实现这些目标，卡车制造商纷纷采取应对措施。可以预见，未来道路上将会出现越来越多搭载电气化动力系统的商用车。

目前，大约 60% 的卡车行驶里程不到 500 公里，纯电动卡车单次充电续航里程可以满足这一行驶距离需求。此外，电动卡车是一种零排

放、低噪音的货物运输工具，不会受到日益严苛的市内车辆限行政策限制。与传统内燃机卡车相比，纯电动卡车还有一个优势是能够在走走停停的城市交通中进行能量回收。在 2022 德国汉诺威国际交通运输博览会（IAA Transportation 2022）上，舍弗勒将首次展示全新开发的油冷电机产品系列，助力商用车迈向电气化。此外，舍弗勒还将展示用于商用车的 800V 电机控制器，以及热管理相关零部件和系统。

舍弗勒集团汽车科技事业部首席执行官马迪斯·青克表示：“如果没有交通运输和物流业的积极参与，我们很难实现全球气候目标。作为汽车产品供应商，舍弗勒提供创新的电气化产品和技术解决方案，满足市场不断增长的需求。”

全新电机产品系列及 800V 电控

系统

舍弗勒开发的新型高性能电机具有可扩展性高、效率出色及系统稳定可靠等特点。得益于创新的油冷技术，舍弗勒电机效率超过 97%，持续输出功率高达 300kW。该电机系列的另一项关键技术是定子波绕组技术。舍弗勒是全球少数几家掌握这项技术的公司之一，该技术可大幅提升电机的功率密度。舍弗勒集团电驱动事业部负责人约亨·施罗德博士表示："我们将利用舍弗勒在电气化领域积累的专业知识，为商用车脱碳做出重要贡献。"目前，舍弗勒开发了一系列可扩展且兼具成本效益的电机产品系列，覆盖所有功率等级。电机产品系列可用于公路和非公路车辆、全电动和混合动力驱动系统，以及电桥和中央驱动式布局中。电机经过特殊设计，能够满足商用车的使用寿命要求。舍弗勒首批商用车配套电机将于 2023

年投产。投产的产品为 800 V 水冷电机，采用舍弗勒自主生产的发夹式定子绕组，最大持续输出功率为 180kW，最大扭矩 950Nm。

电机控制器可以帮助电驱动系统实现功能并发挥最大效率。舍弗勒正在开发满足商用车应用需求的电机控制器。该控制器基于碳化硅技术，设计电压高达 850V，电流有效值为 600A(峰值功率)和 400A(持续功率)。控制器体积为 12.4L，功率密度超过 40kW/L，可有效节省空间。所有电气和机械部件经专门设计，满足重型商用车对更高行驶里程的要求。电控系统也可以通过 24V 直流电连接到标准车载电源上。

碳化硅技术在商用车应用中可带来许多优势，包括更高的开关频率、更好的散热性和高持续功率输出能力。得益于这些优势，动力总成系统效率可以得到显著提升。舍弗勒的仿真结果显示，在由电机、

电机控制器和电桥驱动装置组成的驱动系统中，如果采用碳化硅半导体并结合经优化的变速箱，其效率比基于传统硅半导体的驱动系统高 2.5%。在续航里程为 500km 的纯电动长途运输卡车中，这一效率提升可以让卡车制造商将电池容量减少 14kWh，重量相应减少 84kg，从而大幅节约成本。

热管理是关键

高效的热管理对提升电池充电效率和在进行高功率快充时保护电池起着关键作用。约亨·施罗德博士解释道：“这可以为车队运营商节省成本，因为充电时间越短，车辆重新上路就越快。”作为智能热管理系统的开拓者，舍弗勒在该领域深耕数十年，积累了丰富的专业知识。在 2022 德国汉诺威国际交通运输博览会上，舍弗勒将展示针对商用车驱动系统和电池温度进行高效管理的技术解决方案。这些解决方案包

括用于分散式冷却液管理的智能单阀。智能单阀可以分别控制电池、电机控制器、电机以及变速箱的冷却液流量。

这种可灵活配置的方式为卡车制造商在系统架构设计方面提供了巨大的灵活性。这也意味着可以针对不同的车辆运行工况，如快速充电、冷启动、城市交通和爬坡等，配置不同的冷却液调节策略。此外，舍弗勒还针对商用车提供集成热管理系统，实现不同冷却液控制功能。集成热管理系统包括冷却液调节器、电动水泵、传感器和智能控制器，为制造商带来结构紧凑、节省空间的设计优势。

今年，舍弗勒将首次亮相全球交通运输和物流行业的盛会——德国汉诺威国际交通运输博览会（IAA Transportation），展示一系列面向商用车的动力总成和底盘系统解决方案。



舍弗勒新型高性能电机效率超过 97%，连续输出功率高达 300kW



电驱动系统要实现功能并实现最大效率，还需要电机控制器。舍弗勒正在开发满足商用车应用需求的电机控制器



智能单阀可以分别控制电池、电机控制器、电机以及变速箱的冷却液流量

关于舍弗勒：作为一家全球性汽车和工业产品供应商，舍弗勒集团 70 余年来始终秉承开拓创新精神，致力于推动交通出行和工业制造领域的创新与发展。依托在电驱动、低碳驱动、工业 4.0、数字化和可再生能源领域提供创新型技术、产品和服务，舍弗勒集团致力于成为值得信赖的合作伙伴，让交通出行和工业制造更高效、更智能、更可持续。作为一家技术型公司，舍弗勒集团提供覆盖整个动力总成及底盘应用的高精密部件与系统，以及广泛应用于工业领域的滚动轴承和滑动轴承解决方案。舍弗勒集团 2021 年销售额约为 139 亿欧元，目前约有 83,000 名员工，是全球大型家族企业。根据德国专利商标局（DPMA）数据，舍弗勒在 2021 年注册超过 1,800 多项专利，是德国第三大最具创新力的公司。

来源：Schaeffler

公安部：今年 1-8 月新注册登记新能源汽车达 322 万辆 同比翻番

9 月 16 日，据财联社报道，在 2022 世界智能网联汽车大会开幕式上，公安部副部长刘钊介绍，截至 8 月底，我国新能源汽车保有量达到 1099 万辆，同比增长 65%；今年 1-8 月新注册登记的新能源汽车达到 322 万辆，同比翻番；累计在 28 个城市发放测试号牌 8200 多副。

公安部将与相关部门一道加强法律法规前瞻性研究，加大智能网联汽车准入和上路通行试点的政策支持，积极推动十四五全国道路交通安全规划中的智能网联汽车安全监管任务的落实。建立健全新技术、新业态的交通安全管理体系。

来源：汽车后市场报刊

2022 年 8 月交通运输行业主要统计指标







全国港口吞吐量



公路水路交通固定资产投资完成额





中心城市客运量





来源：中国交通运输统计