山东汽车

2022年第8期(总第25期)

山东省汽车行业协会

2022年7月26日

会员动态

谭旭光: 在行业低谷期彰显无限韧性!

IPD 变革项目 Sponsor 例会顺利召开!

"省级数字化车间"名单公布, "福田时代领航卡车工厂总装数字化车间"上榜! 使命催征斗志扬, 勇毅奋战 266

政策法规

国务院常务会议决定延续实施新能源汽车免征车购税等政策 促进大宗消费等 三部门联合印发《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》(附解读) 完善产品准入管理!工信部要求车企对 2023 年 1 月 1 日起实施的《公告》标准做 好整改工作

行业资讯

上半年全球电动车市:市占率持续攀升,比亚迪重回榜首新能源汽车下乡活动带来的机遇和挑战

142 款新能源重卡新车涌现 自卸车占比最高 680 马力车现身

1000 辆! 一汽解放氢燃料电池整车战略合作正式签约

会员动态

谭旭光:在行业低谷期彰显无限韧性!

8月7日上午,山东重工·潍柴 动力2022年上半年经济运行分析会 在陕西西安召开。山东重工、潍柴 动力及国内主要权属公司领导干部 340人现场参会。



谭旭光: 干好了谁说你不好也 没用, 干不好谁说你好也没用

谭旭光说,今年上半年面对复杂严峻的形势,集团主要产品市场占有率持续提升,产品出口爆发式增长,经受住了行业周期性低谷的艰巨考验,展现出了强大的发展韧

性和抗风浪能力,是行业内运营质量最好的企业之一。



谭旭光:单打独斗就是当年的 国民党军队,必输无疑;形成合力 战胜困难就是我们共产党人领导的 军队,解放全中国

围绕下半年工作, 谭旭光说, 联合作战是唯一选择, 单打独斗就 是死路一条。我们要高效协同、形 成合力、重拳出击、实现多赢。要 从毛巾里挤出利润来, 行业低谷要 将成本费用管控作为重中之重。



谭旭光: 贯彻新发展理念, 我 们新时代企业家要有"四种精神"

谭旭光在讲话最后提出,面对 百年未有之大变局和复杂严峻的经 济形势,全集团各级领导干部特别 是主要负责同志要深入贯彻新发展 理念,大力弘扬"四种精神"。

要有洞察发展规律的思辨精神要有坚持问题导向的自剖精神

要有拥抱新生事物的开放精神要有整合全球资源的合作精神



会后,山东重工、潍柴动力全体参会人员到潍柴动力旗下陕重汽有限公司新制造基地、法士特有限公司高智新工厂参观。

来源:中国重汽

IPD 变革项目 Sponsor 例会顺利召开!

8月13日下午,青岛整车事业部 IPD 变革项目 Sponsor 例会在即 墨第一会议室召开。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公司

领导班子成员,解放公司数字化部 部长宋磊,体系与变革管理部部长 刘俊等领导出席会议,华为顾问宫 国杰、许振安应邀参会。会议由青 岛整车事业部常务副总经理李胜主 持。



刘俊指出

青岛 IPD 变革项目时间紧、任 务重、成效快,后续要在提升项目 组人员能力的同时,尽可能卷入更 多的人,确保 IPD 变革全面推行。

尚兴武指出

目前变革氛围营造得非常好, 员工们都满怀期待,接下来,要做 好人员数量和质量两个方面与两条 产品线组织设计的匹配。项目组要 抓紧开启试点项目,边干边学、提 升能力、解决问题,不断优化流程、 调整方案,将理论与实际融合,实 现 IPD 流程不断迭代,真正融入日 常工作。

孔德军强调

变革不是一件平平常常的工作,要拿出我们解放人的精气神。相关领导带领项目组成员朝夕不倦、不舍昼夜,常常挑灯夜战,付出了巨大努力,这就是我们精气神最好的体现。未来,全体人员要继续保持这种精气神,凝心聚力,等行不怠,圆满完成青岛整车事业部IPD变革目标和生产经营各项任务。

来源:一汽解放青岛

"省级数字化车间"名单公布,

"福田时代领航卡车工厂总装数字化车间"上榜!

数字化车间

8月19日,山东省工业和信息 化厅官方网站,发布了2022年山东 省智能工厂(数字化车间场景)和 供应商名单,福田时代领航卡车工 厂总装数字化车间榜上有名。



走进总装数字化车间

福田时代领航卡车工厂总装数

字化车间,以先进的信息技术为支撑,按照信息自动化、省人化的理念,成功实现了自动化、柔性化、模块化、低成本、环保节能的数字化智能应用。



通过对生产线进行适应性改造和工艺升级,车间引入了背负双向型数字化AGV小车、数字化轮胎输送线、轮胎悬挂移动数字化机械手、五合一移动单元数字化加注设备、五合一移动单元数字化加注设备、右don系统、关键特性数字化管理系统等行业先进的系统管理设备,工艺制造水平处于国内领先水平。目前,车间生产效率提高20%、自动化

山东汽车 SAMA 2022年第8期

提高40%、人工成本约降低20%,同 时满足了卡车、工程车柔性化生产, 自动辅助装配。 最大年产能可达到9万台。

数字化 AGV 小车



车架上线采用 AGV 智能输送, 能够牵引两台车架平车往复运动, 最大满足生产线 20JPH 节拍需求。

轮胎输送线



轮胎装配工序采用先进的智能 输送线,将轮胎通过空中输送,实 现轮胎总成从缓存区直接配送至总 装线边装配工位。同时搭配智能机

械臂跟车自动抓取, 实现轮胎总成

智能平衡器



对零部件重量超过 15Kg 的工 序,采用先进的智能平衡器,生产 过程中操作者单手即可实现上升、 平车每次转运 1-4 个车架, 承载 5T, 下降, 减少人工负重搬运, 在降低 劳动强度方面达到行业内领先水 平。

智能轮胎拧紧机



采用轮胎螺母三轴智能联网定 扭拧紧机,并增加自动返回装置,

拧紧机操作完成后自动返回原点, 无需人工推动。降低员工劳动强度, 生产效率实现较大提升。

数字化加注设备



采用先进的五合一(转向液、液压油、洗涤液、有机/无机防冻液) 真空智能联网加注设备,可实现一次扫码多种工作液自动加注,实时获取加注信息,远程监测等功能。

关键特性管理系统



将产品的关键特性参数预置到 系统中,实现对生产过程监控、识 别转化、传递及防错管理功能。

总装数字化车间建设 助力全省制造业智能化改造和数字化转型

来源:福田汽车新时代

使命催征斗志扬, 勇毅奋战 266

在圆满完成 2021 年"166"目标,面对今年更加严峻的宏观形势,采购全体员工在"四特精神"(特别能战斗,特别能吃苦,特别能奉献,特别能抢料)引领下,坚持勇

在圆满完成 2021 年"166"目 于担当,敢于实践,不畏困难,主面对今年更加严峻的宏观形势, 动有为,挑战不可能为,全力以赴 「全体员工在"四特精神"(特 "266"保供战!

动力总成&底盘采购

2022 年上半年原材料价格持续

山东汽车 SAMA 2022年第8期

攀升、多城疫情封控,对我们的物 料供应有很大的挑战。

动力总成&底盘采购全员多渠 道多方式保供, 拒绝躺平, 挑战不 可能为可行。其中,3月位于长春的 供应商因封控停产, 预计2季度产 生约3万台套缺口。在封控稍有松 动时, 当即协调供应商安排人员驻 厂排产,第一时间生产SGMW产品, 采用"专车+空运+专车"极速送达 生产现场。最终形成3万台套增量, 满足生产需求。



4月,缸盖主要供应商预计2季 度会产较大缺口。粮草官们统筹协 调全公司资源, 快速提升二家产能 及配比,调用库存。积极与供应商 磋商,在5月17日形成了发动机超 8.5万件的增量,满足发动机排产需 求。

6月供应商关键零件定制电源 管理芯片短缺, 当月新增分料仅有 1.5万,预计6月缺口将近3万台套。 通过消耗储备库存及回用芯片,在6 月形成3万台套增量。







内外饰采购

内外饰粮草官亲赴多家注塑件 供应商生产现场,排查"266"产能 风险, 避免传统件成为产能短板。

下半年生产计划出炉后,采购 员第一时间前往重点胶条供应商进 行逐家走访,宣贯落实下半年生产 任务, 检查供应商设备产能瓶颈及 备料情况,以确保下半年生产任务 顺利完成。



最新滚动计划出炉后,经排查, 内外饰座椅滑轨有一定的产能风 险,于是周末紧急召集座椅供应商 及PE、SQE开启座椅滑轨风险管控 协调会,由内外饰采购总监主持, 拉动资源,共同协商座椅滑轨保供 措施,为今年的"266"保供打下坚 实基础。



新四化及空调电子采购 空电采购员牵头组织 PE 和 SQ

区域同事前往上海环视摄像头供应商工厂,根据瓶颈标定工序的实际情况,并提出优化方案,将生产节拍从20个/小时提升至60个/小时,月产能达到5600台套,顺利实现重点产品项目的产能要求。



采购员紧急赶赴某重点产品项目空调控制器二级分供方现场,推动2000套LCA的生产交付,通过紧张插单,优先排产等措施,LCA交付时间从40天压缩到20天,满足7月份730LV0空调控制器的交付。



协调供应商进行现有关键控制器零件产线转移至柳州,实现关键控制器零件柳州本地化快速投产: 五一假期,加班加点协助完成控制器本地化方案策划; 方案落定后,组织协调供应商进行产线搬迁及转移工作; 到供应商现场驻点,协改党工装接收、产线设备/工装接收、产线安装调试、量产物料准备等工作,助力控制器本地化量产项目顺利投产。



车身&原材料采购

7月,采购中心吹响了冲刺"266"工程的总攻号角,车身&原材料采购科闻令而动,立即联合物流、SQ、ME、PE、DE、SE和基地等

部门科室成立球型组织并召开保供 启动会。总结去年"166"工程的经 验和教训,结合下半年排产需求, 对量产车和新项目进行分类,从人、 机、料、法、环等多维度全面梳理 分析识别供应商含二级分供方的潜 在供货风险。建立四基地96家钣金 件供应商风险跟踪清单, 落实到负 责人,安排现场走访计划,制定风 险处理措施,对风险供应商通过微 信群、专题会等措施及时推进风险 解决。对可能出现因临时排产调整 等导致供应商应变不及时等突发状 况,建立预警机制,确保第一时间 有人到位、问题点明确、措施有效。



生产服务&设备运行一般采购

一般采购业务繁多复杂, 贯穿 整个生产链条,一般采购团队全方 位为"266"工程保驾护航。一方面, 严守新车型项目节点,按期完成改 造任务,全力拉动产能提升;整合 公铁水运输资源,提前准备运力, 保障商品车顺利运输: 全力支持营 销推广行动, 主动出击, 共同制定 营销费用支出,投资收益更合理; 拓展渠道, 合理定价, 保障人力资 源:另一方面,全面2C,参与直营 店需求管理,快速响应,整合需求 类型,形成采购流程各阶段指导手 册:积极响应智能技术人才队伍与 知识产权服务能力建设需求,聚焦 员工衣食住行福利关怀全方位后勤 保障:根据物料拉动合理补库,助 力生产保障安全。





综合业务管理



成本分析



平台采购

平台采购作为采购中心的项目

接口及横向资源拉动统筹管理科室,从新产品投产到产能提升、从"166"工程到"266"工程,拉动联合团队攻坚克难;联合跨区域团队对公司多款重点新车型快速拉动资源进行投产爬坡、产能建设,助力新品上市;联合跨区域团队统筹制定266工程各类风险预案及解决措施108项;动态推进落地实施38项,形成增量约8万台。



抢料保供的能力是检验粮草官 战斗力的重要标准!

采购粮草官们面对前所未有的 困难,咬紧牙关,主动出击,勠力 同心,攻坚克难!大力发扬 950 精 神,绝不躺平,挑战不可能为可行!

用实际行动演绎"艰苦创业、自强不息、创新创造、卓越执行"的五 菱精神,为顺利达成"266"砥砺前 行! "266" 必胜!

来源: SGMW 上汽通用五菱

五征集团与山东省农机院签订战略合作协议



8月17日,五征集团与山东省农业机械科学研究院(简称山东省农机院)签订战略合作框架协议,双方就农机鉴定、项目合作、人才交流、产品研发、核心零部件等方面开展长期合作,共同促进农机行业发展。



山东省农机院党委书记、理事 长郭洪恩与五征集团总经理姜文娟 分别代表山东省农机院和五征集团 签署了战略合作协议。五征集团董 事长姜卫东及山东省农机院相关领 导出席签约仪式。

01 座谈交流



签约仪式上,山东省农机院党 委书记、理事长郭洪恩表示,五征 集团的发展是紧跟时代发展,五征 产品不仅适合国家装备需求,还能

满足市场需求,具有战略眼光。山东省农机院将根据五征战略规划,尽最大能力给予帮助与支持,在合作中务实、有抓手、有平台、有任务,共同携手为山东省农机装备行业发展添砖加瓦。



五征集团总经理姜文娟代表五 征集团感谢山东省农机院 40 多年来 对五征的支持与帮助。她认为,从研 东省农机院是集农业机械技术研 究、相广应是集农业机械技术试验、中试验、中试验、中试验、中试验、中域验、 产品开发、成果转化、质量创新 化、信息和信息化服务等科技创新 业务为一体的综合性公益类事业督 桌,再从餐桌回归到土地的绿色、 科技

战略合作可实现互利共赢,共同推动农机行业发展。



五征集团董事长姜卫东希望, 五征集团与山东省农机院多沟通、 多交流、多探讨,加强国家及省级 项目合作,巩固优势、补齐短板, 持续提升产品创新力与竞争力,实 现合作共赢。

02 参观厂区



位,五征集团致力成为从土地到餐 郭洪恩一行先后参观了五征青桌,再从餐桌回归到土地的绿色、 贮机械车间、汽车焊接车间、汽车科技、服务型企业。双方通过签订 总装车间和五征会展中心。了解了

山东汽车 SAMA 2022年第8期

五征集团发展历程以及五征在产业 布局、制造能力建设、数字化发展、 人才培养、产业援疆等方面的情况。

打造百年五征,振兴民族工业。 五征集团致力于成为从土地到餐 桌,再从餐桌回归到土地的绿色、 科技、服务型企业。目前,形成农 用车、汽车、农业装备、环卫装备 和现代农业五大产业,涉及三轮车、 卡车、拖拉机、收割机、洒水车等。 多元化产品,用产品满足你的期待, 做你最靠谱的伙伴。

五征集团, 矢志创新, 匠心造 器。飞碟汽车推出四大产品系列,

为城市物流运输提供解决方案: 五 征三轮车产品助力农业可持续性发 展: 五征拖拉机实现全程机械化作 业: 五征三轮洒水车为缔造清洁城 市助力: 五征青贮机全力助推饲料 畜牧业发展。

精湛雄厚的技术实力、先进严 格的生产工艺、品质卓越的产品质 量、精益求精的匠心精神、专业贴 心的快捷服务, 持续改变你的工作 方式, 让你更热爱自己的工作。

来源: 五征集团

橙仕汽车通过美国权威机构 SAE 备案

SAE 备案,产品得到权威机构高度认 可,这为橙仕汽车进一步拓展海外。 市场奠定了坚实的基础。

8月2日,橙仕汽车通过美国 早成立于1902年。学会工作之一就 是组织和协调美国汽车工业标准和 法规的编制和修订, 该学会设有技 术标准委员会, 它是世界上最大的 SAE 即美国汽车工程师学会,最 地面、海洋、航空(航天)、运输 山东汽车 SAMA 2022年第8期





Shandong Horche Intelligent Automobile Co. Ltd. New Material Industrial Park Yangzhuang Town Laiwu Dist. 271100 Jinan City Shandong Prov

Dear Shandong Horche Intelligent Automobile

In response to your request, SAE verifies the information below was received from the national standards organization responsible for assigning World Manufacturer Identifier (WMI) codes to manufacturers in China and is in accordance with ISO 3780 parameters for the following:

WMI Code

HJZ Positions 1, 2 & 3 of VIN Shandong Horche Intelligent Automobile Co. Ltd. New Material Industrial Park

Yangzhuang Town Laiwu Dist. 271100 Jinan City Shandong Prov

Country

Vehicle Type Truck, Bus Chance

Make/Model

Thank you

Theis Siddall

设备、技术标准的编制部门, 也是 美国及世界汽车工业有重要影响的 学术团体。

来源: 橙什汽车

国务院常务会议决定延续实施

新能源汽车免征车购税等政策 促进大宗消费等

李克强主持召开国务院常务会议 部署推动降低企业融资成本和个人消 费信贷成本的措施 加大金融支持实 体经济力度部署加大困难群众基本生 活保障力度的举措 兜牢民生底线

确定支持养老托育服务业纾困的 措施 帮扶渡过难关恢复发展

决定延续实施新能源汽车免征车 购税等政策 促进大宗消费

国务院总理李克强8月18日主持

召开国务院常务会议,部署推动降低企业融资成本和个人消费信贷成本的措施,加大金融支持实体经济力度;部署加大困难群众基本生活保障力度的举措,兜牢民生底线;确定支持养老托育服务业纾困的措施,帮扶渡过难关、恢复发展;决定延续实施新能源汽车免征车购税等政策,促进大宗消费。

会议指出,当前经济延续恢复发展 态势,但仍有小幅波动。要贯彻党中央、 国务院部署,有针对性加大财政、货币 政策支持实体经济力度,进一步巩固经 济恢复基础,保持经济运行在合理区 间。依法盘活地方专项债限额空间。完 善市场化利率形成和传导机制,发挥贷 款市场报价利率指导作用,支持信贷有 效需求回升,推动降低企业综合融资成 本和个人消费信贷成本。

会议指出,保障基本民生是群众突 出关切,是政府义不容辞的责任。受疫 情、灾情等影响,困难群众增多。各地 各有关部门强化困难群众基本生活保 障,上半年全国财政累计支出低保等资 金1200多亿元,同比增加7%。要进一 步加大保障和兜底力度。一是全面落实 低保扩围。加强动态监测,及时将符合 低保标准的人口等纳入低保。向低保对 象等困难群众增发的一次性生活补贴, 要尽快发放到位。二是加大遇困群众救 助力度,抓紧把发放一次性临时救助金 的政策落到位。三是从今年9月到明年 3月,阶段性调整价格补贴联动机制。 在现行覆盖低保对象、孤儿等7类群体 基础上,将领取失业补助金人员、低保 边缘人口新增纳入保障。扩围后政策覆 盖 6700 万人。将启动条件中的居民消 费价格单月同比涨幅由 3.5%降到 3.0%。四是中央财政对地方因低保等救 助扩围、价格补贴联动机制调整而增加 的支出,按因素法给予一定比例的资金 补助,地方先发放、中央财政后结算。 五是压实地方责任,提高帮扶精准性及 时性,坚决查处骗取和侵占挪用资金等 行为。

会议指出,养老托育服务业与群众 生活息相关,是解决"一老一小"问 题的重要力量。这两个行业受疫情影响 大、普遍经营困难,要实施一系列帮扶 措施。主要包括:对养老托育中小微企 业和个体工商户,承租国有房屋的,一 律免除租金至今年底;有条件的地方,要 采取管用举措,支持非国有房屋出租税留 抵税额一次性退存量、按月退增量;各 地今年内顶格减免地方"六税两费"。

为扩大消费、培育新增长点和促进 新能源汽车消费、相关产业升级、绿色 低碳发展,会议决定,一是将已两次延期实施、今年底到期的免征新能源汽车购置税政策,再延期实施至明年底,预计新增免税1000亿元。二是保持新能源汽车消费其他相关支持政策稳定,继续免征车船税和消费税,在上路权限、牌照指标等方面予以支持。三是建立新能源汽车产业发展协调机制,坚持用市场化办法,促进整车企业优胜劣汰和配套产业发展,推动全产业提升竞争力。大力推进充电桩建设,纳入政策性开发性金融工具支持范围。

来源:中国政府网

三部门联合印发《智能网联汽车道路 测试与示范应用管理规范(试行)》(附解读)

导读 工业和信息化部、公安部、交通运输部三部门近日联合印发《智能 网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》,旨在加快制造强国、 科技强国、网络强国、交通强国建设,推动汽车智能化、网联化技术应用 和产业发展,规范智能网联汽车道路测试与示范应用。《管理规范》共七

章 38 条, 自 2021 年 9 月 1 日起施行。《智能网联汽车道路测试管理规范 (试行)》(工信部联装〔2018〕66 号)同时废止。

关于印发《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》的通知 工信部联通装(2021)97号

各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团工业和信息化主 管部门、公安厅(局)、交通运输厅(局、委):

现将《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》印发给你们,请结合实际认真贯彻执行。

工业和信息化部 公安部 交通运输部 2021年7月27日

智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范 (试行)

第一章 总则

第一条 为深入贯彻落实党的十九大精神,加快制造强国、科技强国、 网络强国、交通强国建设,推动汽车智能化、网联化技术应用和产业发展, 规范智能网联汽车道路测试与示范应用,依据《中华人民共和国道路交通 安全法》《中华人民共和国公路法》等法律法规,制定本规范。

第二条 本规范适用于在中华人民共和国境内进行的智能网联汽车道路 测试与示范应用。

本规范所称道路测试,是指在公路(包括高速公路)、城市道路、区域范围内等用于社会机动车通行的各类道路指定的路段进行的智能网联汽车自动驾驶功能测试活动。

本规范所称示范应用,是指在公路(包括高速公路)、城市道路、区域范围内等用于社会机动车通行的各类道路指定的路段进行的具有试点、 试行效果的智能网联汽车载人载物运行活动。

本规范所称测试区(场),是指在固定区域设置的具有封闭物理界限及智能网联汽车自动驾驶功能测试所需道路、网联等设施及环境条件的场地。

第三条 工业和信息化部、公安部和交通运输部建立联合工作机制,推动和促进智能网联汽车道路测试与示范应用工作并发布相关信息。

第四条 省、市级政府相关主管部门可以根据当地实际情况,依据本规范制定实施细则,具体组织开展智能网联汽车道路测试与示范应用工作。

本规范所称省、市级政府相关主管部门,包括各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团和地级市的工业和信息化主管部门、公安机关交通管理部门和交通运输主管部门。

第二章 道路测试与示范应用主体、驾驶人及车辆

第五条 道路测试主体是指提出智能网联汽车道路测试申请、组织道路测试并承担相应责任的单位,应符合如下条件:

- (一) 在中华人民共和国境内登记注册的独立法人单位;
- (二) 具备汽车及零部件制造、技术研发或试验检测等智能网联汽车 相关业务能力;

(三)对智能网联汽车道路测试可能造成的人身和财产损失,具备足够的民事赔偿能力;

- (四) 具有智能网联汽车自动驾驶功能测试评价规程;
- (五) 具备对道路测试车辆进行实时远程监控的能力:
- (六) 具备对道路测试车辆进行事件记录、分析和重现的能力;
- (七) 具备对道路测试车辆及远程监控平台的网络安全保障能力;
- (八) 法律、行政法规、规章规定的其他条件。

第六条 示范应用主体是指提出智能网联汽车示范应用申请、组织示范应用并承担相应责任的一个单位或多个单位联合体,应符合如下条件:

- (一)在中华人民共和国境内登记注册的独立法人单位或多个独立法 人单位组成的联合体;
- (二)具备汽车及零部件制造、技术研发、试验检测或示范应用运营 等智能网联汽车相关业务能力;
- (三)由多个独立法人单位联合组成的示范应用主体,其中应至少有一个单位具备示范应用运营服务能力,且各单位应签署运营服务及相关侵权责任划分的相关协议;
- (四)对智能网联汽车示范应用可能造成的人身和财产损失,具备足够的民事赔偿能力;
 - (五) 具有智能网联汽车示范应用方案;
 - (六) 具备对示范应用车辆进行实时远程监控的能力;
 - (七) 具备对示范应用车辆进行事件记录、分析和重现的能力;
 - (八) 具备对示范应用车辆及远程监控平台的网络安全保障能力:

(九) 法律、行政法规、规章规定的其他条件。

第七条 道路测试、示范应用驾驶人是指经道路测试、示范应用主体授权负责道路测试、示范应用安全运行,并在出现紧急情况时从车内采取应急措施的人员。道路测试、示范应用驾驶人应符合下列条件:

- (一)与道路测试、示范应用主体签订有劳动合同或劳务合同;
- (二)取得相应准驾车型驾驶证并具有3年以上驾驶经历;
- (三) 最近连续3个记分周期内没有被记满12分记录;
- (四)最近1年内无超速50%以上、超员、超载、违反交通信号灯通行等严重交通违法行为记录;
- (五)无饮酒后驾驶或者醉酒驾驶机动车记录,无服用国家管制的精神药品或者麻醉药品记录;
 - (六) 无致人死亡或者重伤且负有责任的交通事故记录;
- (七)经道路测试、示范应用主体培训合格,熟悉自动驾驶功能测试评价规程、示范应用方案,掌握车辆道路测试、示范应用操作方法,具备紧急状态下应急处置能力;
 - (八) 法律、行政法规、规章规定的其他条件。
- 第八条 道路测试车辆、示范应用车辆是指申请用于道路测试、示范应用的智能网联汽车,包括乘用车、商用车辆和专用作业车,不包括低速汽车、摩托车,应符合以下条件:
 - (一) 未办理过机动车注册登记;
- (二)满足对应车辆类型除耐久性以外的强制性检验项目要求;对因 实现自动驾驶功能而无法满足强制性检验要求的个别项目,需提供其未降

低车辆安全性能的证明;

(三)具备人工操作和自动驾驶两种模式,且能够以安全、快速、简单的方式实现模式转换并有相应的提示,保证在任何情况下都能将车辆即时转换为人工操作模式;

- (四)具备车辆状态记录、存储及在线监控功能,能实时回传下列第1至4项信息,并自动记录和存储下列各项信息在车辆事故或失效状况发生前至少90秒的数据,数据存储时间不少于1年:
 - 1. 车辆标识(车架号或临时行驶车号牌信息等);
 - 2. 车辆控制模式:
 - 3. 车辆位置;
 - 4. 车辆速度、加速度、行驶方向等运动状态;
 - 5. 环境感知与响应状态;
 - 6. 车辆灯光、信号实时状态;
 - 7. 车辆外部 360 度视频监控情况;
 - 8. 反映驾驶人和人机交互状态的车内视频及语音监控情况:
 - 9. 车辆接收的远程控制指令(如有);
 - 10. 车辆故障情况(如有)。

第二章 道路测试申请

第九条 进行道路测试前,道路测试主体应确保道路测试车辆在测试区(场)等特定区域进行充分的实车测试,符合国家、行业相关标准规范,省、市级政府相关主管部门发布的测试要求以及道路测试主体的测试评价规程,具备进行道路测试的条件。其中:

道路测试车辆自动驾驶功能应由国家或省市认可的从事汽车相关业务的第 三方检测机构进行测试。测试内容应包括自动驾驶功能通用检测项目(见 附件1)及其设计运行范围所涉及的项目;

- (二)进行实车测试的测试区(场)的运营主体应为在中华人民共和国境内登记注册的独立法人单位;
- (三)第三方检测机构应向社会公开测试服务项目及收费标准,对测试结果真实性负责,并承担相应的法律责任。
- 第十条 道路测试主体应提供智能网联汽车道路测试安全性自我声明 (见附件 2) 并由省、市级政府相关主管部门进行确认,包括道路测试主体、车辆识别代号、测试驾驶人姓名及身份证号、测试时间、测试路段、区域及测试项目等信息。其中,测试时间原则上不超过 18 个月,且不得超过安全技术检验合格证明及保险凭证的有效期。道路测试安全性自我声明应随同以下证明材料提交至省、市级政府相关主管部门。
 - (一) 道路测试主体、测试驾驶人和道路测试车辆的基本情况;
- (二)道路测试车辆的自动驾驶功能等级声明以及自动驾驶功能对应 的设计运行条件说明,包括设计运行范围、车辆状态和驾驶人状态等;
- (三)道路测试车辆设计运行范围与拟进行道路测试路段、区域内各 类交通要素对应关系说明;
- (四)属国产机动车的,应当提供机动车整车出厂合格证,对未进入公告车型的可提供出厂合格证明和国家认可的第三方检测机构出具的相应车型强制性检验报告;属进口机动车的,应当提供进口机动车辆强制性产品认证证书、随车检验单和货物进口证明书,对未取得进口机动车辆强制

性产品认证证书的可提供车辆满足安全运行条件的声明和国家认可的第三方检测机构出具的相应车型强制性检验报告;

- (五) 自动驾驶功能说明及其未降低车辆安全性能的证明;
- (六) 机动车安全技术检验合格证明;
- (七)对具有网联功能的车辆或远程控制功能的监控平台,应提供网络安全风险评估结果及采取的风险应对措施证明。
- (八)道路测试主体自行开展的模拟仿真测试与测试区(场)等特定 区域实车测试的说明材料;
- (九)国家或省市认可的从事汽车相关业务的第三方检测机构出具的智能网联汽车自动驾驶功能委托检验报告;
- (十)经第三方机构评审通过的道路测试方案,至少包括测试路段或 区域、测试时间、测试项目、测试评价规程、风险分析及应对措施;
- (十一)交通事故责任强制险凭证以及每车不低于五百万元人民币的 交通事故责任保险凭证或不少于五百万元人民币的自动驾驶道路测试事故 赔偿保函。
- 第十一条 道路测试主体凭《机动车登记规定》所要求的证明(包括相关主管部门确认的道路测试主体智能网联汽车道路测试安全性自我声明等材料)、凭证,向公安机关交通管理部门申领试验用机动车临时行驶车号牌。
- 第十二条 临时行驶车号牌规定的行驶范围应当根据道路测试安全性自我声明载明的测试路段、区域合理限定,临时行驶车号牌有效期不超过安全性自我声明载明的测试时间。临时行驶车号牌签注行驶范围涉及其他省

市的,应当征求该省市公安机关交通管理部门意见。

临时行驶车号牌到期的,道路测试主体可凭有效期内的安全性自我声明申领新的临时行驶车号牌,无需重复进行自动驾驶功能测试。

- 第十三条 对已经或正在进行道路测试的智能网联汽车,如需增加道路测试车辆数量或在其他省、市进行相同或类似功能的道路测试,道路测试主体可持原相关材料,再次提交至开展道路测试的所在地省、市级政府相关主管部门。其中:
- (一)如需增加道路测试车辆数量的,应对拟增加的道路测试车辆数量及必要性进行说明,除原相关材料外,还应按本规范第十条第(四)(六)(十)项规定提供拟增加车辆的相关材料。
- (二)拟在其他地方进行道路测试的,除原省市发放的号牌临时行驶车号牌、以及其在原测试地完成的道路测试安全性的相关材料外,还应按本规范第十条第(三)(十)项规定提供相关材料;如拟开展道路测试所在地规定进行具有当地道路交通特征的场景等附加项目测试的,还应取得国家或省市认可的从事汽车相关业务的第三方检测机构出具的附加项目检验报告。
- (三)拟增加道路测试车辆或在异地开展道路测试的,如果已经按国家、行业相关标准规范通过附件1所列自动驾驶功能通用及其设计运行范围涉及的检测项目测试的,不应重复进行相同项目的测试。
- (四)相应省、市级政府准许持其他省、市核发临时行驶车号牌在本行政区域进行道路测试的,可在测试主体提交相关材料后开展相应的测试。
 - 第十四条 智能网联汽车道路测试安全性自我声明到期或需要变更道路

测试驾驶人等基本信息的,道路测试主体应对安全性自我声明的信息进行更新,并应向省、市级政府相关主管部门提交变更说明及相应材料。

安全性自我声明信息更新时,车辆配置及道路测试项目等未发生变更的,无需重复进行自动驾驶功能测试;发生变更的,由国家或省市认可的从事汽车相关业务的第三方检测机构根据变更情况进行相应的测试。

第十五条 省、市级政府相关主管部门于每年 6 月、12 月将智能网联汽车道路测试情况报送至工业和信息化部、公安部和交通运输部,并向社会公布。

第四章 示范应用申请

第十六条 对初始申请或增加配置相同的示范应用车辆,应以自动驾驶模式在拟进行示范应用的路段和区域进行过合计不少于 240 小时或 1000 公里的道路测试,在测试期间无交通违法行为且未发生道路测试车辆方承担责任的交通事故。

拟进行示范应用的路段或区域不应超出道路测试车辆已完成的道路测试路段或区域范围。

第十七条 示范应用主体应提供智能网联汽车示范应用安全性自我声明 (见附件 3) 并由省、市级政府相关主管部门进行确认,包括示范应用主体、车辆识别代号、示范应用驾驶人姓名及身份证号、示范应用时间、示范应用路段或区域及示范应用项目等信息。其中,示范应用时间原则上不超过 18 个月,且不得超过安全技术检验合格证明及保险凭证的有效期。示范应用安全性自我声明应随同以下材料提交至省、市级政府相关主管部门。

(一) 示范应用主体、驾驶人及车辆的基本情况:

(二)示范应用车辆在拟进行示范应用的路段或区域已完成的道路测试的完整记载材料:

- (三)对具有网联功能的车辆或远程控制功能的监控平台,应提供网络安全风险评估结果及采取的风险应对措施证明:
- (四)经第三方机构评审通过的示范应用方案,至少包括示范应用目的、路段或区域、时间、项目、风险分析及应对措施;
 - (五) 搭载人员、货物的说明;
- (六)交通事故责任强制险凭证以及每车不低于五百万元人民币的交通事故责任保险凭证或不少于五百万元人民币的自动驾驶道路测试事故赔偿保函。

对开展载人示范应用的,应包括为搭载人员购买的座位险、人身意外 险等必要的商业保险。

第十八条 示范应用主体凭《机动车登记规定》所要求的证明(包括相关主管部门确认的示范应用主体智能网联汽车示范应用安全性自我声明等材料)、凭证,向公安机关交通管理部门申领试验用机动车临时行驶车号牌。

临时行驶车号牌规定的行驶范围应当根据示范应用安全性自我声明载明的路段、区域合理限定,临时行驶车号牌有效期不超过安全性自我声明载明的示范应用时间。

临时行驶车号牌到期的,示范应用主体可凭有效期内的安全性自我声明申领新的临时行驶车号牌。

第十九条 如需增加配置相同的示范应用车辆数量,示范应用主体应对

拟增加的车辆数量及必要性进行说明,并提交至拟进行示范应用的所在地省、市级政府相关主管部门。

第二十条智能网联汽车示范应用安全性自我声明到期或需要变更示范 应用驾驶人等基本信息的,示范应用主体应对安全性自我声明的信息进行 更新,并向省、市级政府相关主管部门提交变更说明及相应材料。

第二十一条省、市级政府相关主管部门于每年6月、12月将智能网联汽车示范应用情况报送至工业和信息化部、公安部和交通运输部,并向社会公布。

第五章 道路测试与示范应用管理

第二十二条省、市级政府相关主管部门在辖区内选择具备支撑自动驾驶及网联功能实现的若干典型路段、区域,供智能网联汽车开展道路测试或示范应用,并向社会公布。道路测试、示范应用路段和区域内应设置相应标识或提示信息。

第二十三条 省、市级政府相关主管部门应通过多种方式向社会、特别是道路测试和示范应用路段、区域周边发布智能网联汽车道路测试、示范应用的时间、项目及安全注意事项等。

第二十四条 道路测试车辆、示范应用车辆应当遵守临时行驶车号牌管理相关规定。未取得临时行驶车号牌,不得开展道路测试和示范应用。

道路测试、示范应用主体、驾驶人均应遵守我国道路交通安全法律法规,严格依据道路测试或示范应用安全性自我声明载明的时间、路段、区域和项目开展工作,并随车携带相关材料备查。不得在道路测试或示范应用过程中在道路上开展制动性能试验。

第二十五条 道路测试车辆、示范应用车辆车身应以醒目的颜色分别标示"自动驾驶道路测试"或"自动驾驶示范应用"等字样,提醒周边车辆及其他道路使用者注意,但不应对周边的正常道路交通活动产生干扰。

第二十六条 道路测试、示范应用驾驶人应在车内始终监控车辆运行状态及周围环境,当发现车辆处于不适合自动驾驶的状态或系统提示需要人工操作时及时采取相应措施。

第二十七条 在道路测试过程中,除经专业培训的测试人员和用于模拟货物的配重外,车辆不得搭载其他与测试无关的人员和货物;在示范应用过程中,可按规定搭载探索商业模式所需的人员或货物,提前告知搭载人员及货物拥有者相关风险,并采取必要安全措施;搭载的人员和货物不得超出道路测试车辆的额定乘员和核定载质量。

车辆在道路测试及示范应用过程中,不得非法从事道路运输经营活动,不得搭载危险货物。

第二十八条 在道路测试、示范应用过程中,除自我声明载明的路段或 区域外,不得使用自动驾驶模式行驶;车辆从停放点到道路测试或示范应 用路段、区域的转场,应使用人工操作模式行驶。

第二十九条 道路测试、示范应用过程中,不得擅自进行可能影响车辆功能、性能的软硬件变更。如因测试需要或其他原因导致车辆功能、性能及软硬件变更的,应及时向当地主管部门提供相关安全性说明材料。

第三十条 道路测试、示范应用主体应每 6 个月向省、市级政府相关主管部门提交阶段性报告,并在道路测试、示范应用结束后 1 个月内提交总结报告。

第三十一条省、市级政府相关主管部门应对智能网联汽车道路测试和示范应用进行动态评估,于每年6月、12月向工业和信息化部、公安部和交通运输部报告辖区内智能网联汽车道路测试、示范应用情况。

第三十二条 道路测试车辆、示范应用车辆在道路测试、示范应用期间发生下列情形之一的,省、市级政府相关主管部门应当终止其道路测试、示范应用:

- (一)道路测试车辆、示范应用车辆与安全性自我声明及其相关材料 不符的;
 - (二) 道路测试、示范应用临时行驶车号牌到期或者被撤销的;
- (三)省、市级政府相关主管部门认为道路测试或示范应用活动具有 重大安全风险的;
- (四)道路测试车辆、示范应用车辆有违反交通信号灯通行、逆行或者依照道路交通安全法律法规可以处暂扣、吊销机动车驾驶证或拘留处罚等的严重交通违法行为的;
- (五)发生交通事故造成人员重伤、死亡或车辆毁损等严重情形的, 但道路测试和示范应用车辆无责任时除外。

省、市级政府相关主管部门终止相关车辆的道路测试、示范应用时应 当一并收回临时行驶车号牌,并转交给临时行驶车号牌核发地公安机关交 通管理部门;未收回的,书面告知核发地公安机关交通管理部门公告牌证 作废。

第六章 交通违法与事故处理

第三十三条 在道路测试、示范应用期间发生交通违法行为的,由公安

机关交通管理部门按照现行道路交通安全法律法规对驾驶人进行处理。

第三十四条 在道路测试、示范应用期间发生交通事故,应当按照道路交通安全法律法规规章确定当事人的责任,并依照有关法律法规及司法解释确定损害赔偿责任;公安机关交通管理部门应当依法对当事人的道路交通安全违法行为作出处罚;构成犯罪的,依法追究当事人的刑事责任。

第三十五条 在道路测试、示范应用期间发生交通事故时,当事人应保护现场并立即报警。

道路测试、示范应用主体每月应将道路测试、示范应用期间发生的交通事故情况上报省、市级政府相关主管部门。

造成人员重伤或死亡、车辆损毁的,道路测试、示范应用主体应在 24 小时内通过信息系统将事故情况上报省、市级政府相关主管部门,未按要求上报的可暂停其道路测试和示范应用活动 24 个月。省、市级政府相关主管部门应在 3 个工作日内上报工业和信息化部、公安部和交通运输部。

第三十六条 道路测试、示范应用主体应在事故认定后 5 个工作日内, 以书面方式将事故原因、责任认定结果及完整的事故分析报告等相关材料 上报省、市级政府相关主管部门;省、市级政府相关主管部门应在 5 个工 作日内上报工业和信息化部、公安部和交通运输部。

第七章 附 则

第三十七条 本规范所称智能网联汽车是指搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置,并融合现代通信与网络技术,实现车与 X (人、车、路、云端等)智能信息交换、共享,具备复杂环境感知、智能决策、协同控制等功能,可实现安全、高效、舒适、节能行驶,并最终可实现替代人

来操作的新一代汽车。智能网联汽车通常也被称为智能汽车、自动驾驶汽车等。

智能网联汽车自动驾驶包括有条件自动驾驶、高度自动驾驶和完全自动驾驶。有条件自动驾驶是指在系统的设计运行条件下完成所有动态驾驶任务,根据系统动态驾驶任务接管请求,驾驶人应提供适当的干预;高度自动驾驶是指在系统的设计运行条件下完成所有动态驾驶任务,在特定环境下系统会向驾驶人提出动态驾驶任务接管请求,驾驶人/乘客可以不响应系统请求;完全自动驾驶是指系统可以完成驾驶人能够完成的所有道路环境下的动态驾驶任务,不需要驾驶人/乘客介入。

本规范所称设计运行条件(Operational Design Condition, ODC)是驾驶自动化系统设计时确定的适用于其功能运行的各类条件的总称,包括设计运行范围、车辆状态和驾乘人员状态等条件。其中,设计运行范围(Operational Design Domain, ODD)是驾驶自动化系统设计时确定的适用于其功能运行的外部环境条件,一般包括: 1)道路边界与路面状态; 2)交通基础设施; 3)临时性道路变更; 4)其他交通参与者状态; 5)自然环境: 6)网联通信、数字地图支持等条件。

第三十八条 本规范自 2021 年 9 月 1 日起施行。《智能网联汽车道路测试管理规范(试行)》(工信部联装〔2018〕66 号)同时废止。

附件1

智能网联汽车自动驾驶功能通用检测项目

序号	检测项目
1	交通信号识别及响应
	(包括交通信号灯、交通标志、交通标线等)
2	道路交通基础设施与障碍物识别及响应
3	行人与非机动车识别及响应
	(包括横穿道路和沿道路行驶)
4	周边车辆行驶状态识别及响应
	(包括影响本车行驶的周边车辆加减速、切入、切出及
	静止等状态)
5	动态驾驶任务干预及接管
6	风险减缓策略及最小风险状态
7	自动紧急避险
	(包括自动驾驶系统开启及关闭状态)
8	车辆定位

※除检测以上通用项目外,还应检测智能网联汽车自动驾驶功能设计运行范围涉及的项目,如 C-V2X 联网通信等。

附件 2

20XX年 第XXX号

智能网联汽车道路测试 安全性自我声明

本单位(道路测试主体名称)因业务需要,于(省、市等名称)开展智能网联汽车道路测试,在测试期间将严格按照《智能网联汽车道路测试基本信息》(见背面)的内容,遵守《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》及道路交通安全法律法规的有关要求,并为安全有序开展道路测试活动提供必要的保障。

(道路测试主体单位法人签章) (省、市级政府主管部门签章)

年 月 日

背面

智能网联汽车道路测试基本信息

道路测试 主体	
道路测试 车辆	(须依次列出对应车辆识别代号或唯一性编码)
道路測试	(须依次列出测试驾驶人姓名及身份证号)
道路測试 时间	年月日至年月日
测试路段或 区域	(须依次列出,测试路段或区域名称与省、市级政府相关主管部门公布的一致)
转场路段	(须列出车辆在自动驾驶测试路段间进行转场的路 段)
道路測试项目	(须依次列出)

附件 3

20XX年 第XXX号

智能网联汽车示范应用 安全性自我声明

本单位(示范应用主体名称)因业务需要,于(省、市等名称)开展智能网联汽车示范应用,在示范应用期间将严格按照《智能网联汽车示范应用基本信息》(见背面)的内容,遵守《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》及道路交通安全法律法规的有关要求,并为安全有序开展示范应用活动提供必要的保障。

(示范应用主体单位法人或 联合体所有单位法人签章) (省、市级政府主管部门签章)

年 月 日

背面

智能网联汽车示范应用基本信息

示范应用 主体	
示范应用 车辆	(须依次列出对应车辆识别代号或唯一性编码)
示范应用 驾驶人	(须依次列出驾驶人姓名及身份证号)
示范应用 时间	年_月_日至年_月_日
示范应用 路段或区域	(须依次列出,示范应用路段或区域名称与省、市级政府相关主管部门公布的一致)
转场路段	(须列出车辆在示范应用路段或区域间进行转场的 路段)
示范应用 项目	(须依次列出)

《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》解读

近日,工业和信息化部、公安部、交通运输部联合发布《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》(工信部联通装〔2021〕97号,以下简称《规范》)。为做好贯彻落实工作,有力促进智能网联汽车发展,工业和信息化部装备工业一司有关负责人就《规范》相关内容进行了解读:

一、有关背景情况

随着汽车与电子、通信、能源等领域深度融合发展,带有鲜明跨界融合特征的智能网联汽车应运而生,成为全球产业发展方向。欧盟、美国、日本等均在加强战略谋划、加大政策支持、加快发展进程,陆续出台多项支持企业测试示范的法规政策。各大跨国车企及科技巨头纷纷加大创新投入和融合发展,加速高等级自动驾驶车辆的研发应用,我国汽车及相关行业企业也积极进行产品研发验证,各方面对道路测试和示范应用的需求十分迫切。

2018年4月,工业和信息化部、公安部、交通运输部联合发布《智能网联汽车道路测试管理规范(试行)》,发挥了积极的引导作用。全国27个省(市)出台管理细则,建设16家智能网联汽车测试示范区,开放3500多公里测试道路,发放700余张测试牌照,道路测试总里程超过700万公里,长沙、上海、北京等地还开展了载人载物示范应用,无人物流、配送等新模式应用也在抗击新冠肺炎疫情期间发挥了重要作用。道路测试等系列工作开展,促进我国智能网联汽车产业发展取得积极成效,基本与全球先进水平处于"并跑"阶段,2020年L2级智能网联汽车乘用车新车市场渗透率达到15%、2021年上半年提高至20%左右,L3级自动驾驶车型在特定

场景下开展测试验证; 高精度摄像头、激光雷达等感知设备已达到国际先进水平, 车规级 AI 芯片在多个车型上实现装车应用; 多个地方加快部署 5G 通信、路侧联网设备等基础设施, 加大交通设备数字化改造力度, 开展车路协同试点。

道路测试工作开展过程中,也存在测试方案不统一、测试结果不互认、 车路协同不到位等问题,行业企业提出进一步放开高速公路、无安全员测 试等需求。2020年6月,国务院办公厅印发《关于进一步优化营商环境更 好服务市场主体的实施意见》,提出在特定路段和区域探索开展智能网联 汽车示范应用、统一自动驾驶功能测试标准,推动测试结果全国通用互认 等要求。为贯彻落实国务院文件要求,适应行业新的发展需求,推动实现 由道路测试向示范应用扩展,三部门启动了《智能网联汽车道路测试管理 规范(试行)》的修订工作。

二、《规范》修订过程

- 一是深入调查研究。2019年6月,工业和信息化部、公安部、交通运输部联合开展智能网联汽车道路测试情况调查,共收集了北京、上海等21个省市反馈报告。10月,三部门联合召开座谈会,并组织16家测试区签署《智能网联汽车测试示范区(场)共享互认倡议》,推动实现数据共享、结果互认。
- 二是开展编制工作。2020年2月,工业和信息化部牵头研究提出《规范》的整体框架,细化异地申请与测试互认规则要求,增加载人载物示范应用等内容。4月,三部门组织行业机构和骨干企业专家,针对法律法规及道路交通管理等问题进行研究论证,总结广州、湖南等地方以及部分企业

示范应用经验,形成《规范》(初稿)。

三是广泛征求意见。2020年5月起,工业和信息化部会同公安部、交通运输部等,多次组织召开主要企业、行业机构参加的座谈会,针对重点问题进行现场调研,认真听取有关各方意见建议,修改形成《规范》(征求意见稿)。2021年1月,工业和信息化部在门户网站上公开征求社会意见,随后根据各方意见进行修改完善,就《规范》主要内容在行业内达成了广泛共识。

三、《规范》主要内容

《规范》主要包括总则,道路测试与示范应用主体、驾驶人及车辆, 道路测试申请,示范应用申请,道路测试与示范应用管理,交通违法与事 故处理及附则等七个章节。

- (一)总则。主要明确了道路测试、示范应用及测试区(场)的定义,将道路测试和示范应用的范围扩展到包括高速公路在内的公路、城市道路和区域,并对省、市级相关主管部门的主要职责与工作机制进行了说明。
- (二) 道路测试与示范应用主体、驾驶人及车辆。主要提出了测试主体的单位性质、业务范畴、事故赔偿能力、测试评价规程、远程监控能力、事件分析能力、网络安全保障能力及符合法律法规等八个方面要求,以及示范应用主体还需额外具备的智能网联汽车示范应用运营业务能力等要求,参照校车驾驶人规定提出了驾驶人的基本要求,明确了乘用车、商用车和专用作业车的注册登记、安全检验、操作模式以及数据记录等要求。
- (三)道路测试申请。要求测试主体在进行道路测试前,应进行充分的测试区(场)实车测试并符合相应标准规范和过程要求,测试主体应提

供经相关主管部门确认的智能网联汽车道路测试安全性自我声明,提交自动驾驶功能等级声明、设计运行条件等 12 项相关材料,并可凭上述材料向公安机关交通管理部门申领临时行驶车号牌。测试主体需增加测试车辆或在异地测试的,可凭原相关材料及需额外补充的材料,向当地主管部门申领临时行驶车号牌,到期的可根据要求重新申领。

- (四)示范应用申请。示范应用主体在进行示范应用前应以自动驾驶模式在拟进行示范应用的区域进行一定时间或里程的道路测试,可凭相关主管部门确认的安全性自我声明以及道路测试情况、示范应用方案、载人载货说明等7项材料,申领临时行驶车号牌;如需增加配置相同示范应用车辆的,需按规定提交必要性说明;到期的可根据要求重新申领。
- (五)道路测试与示范应用管理。主要明确省、市级政府相关主管部门负责测试及示范应用路段及区域选择、发布相关信息、对测试情况进行动态评估;道路测试和示范应用主体须采取必要措施降低风险并按照要求提交相关报告;驾驶人应处于车内能够对车辆进行及时接管控制的位置、在必要时及时采取相应安全措施。
- (六)交通违法与事故处理。主要明确道路测试、示范应用主体应每 月上报交通事故情况,发生严重事故情况应在要求时间内将事故情况上报 省、市相关主管部门;相关主管部门应在规定时间内将事故情况上报三部 门。
- (七) 附则。主要解释了本规范中智能网联汽车、自动驾驶、设计运行范围和设计运行条件定义。

四、有关考虑和说明

山东汽车 SAMA 2022年第8期

为适应新技术新模式新业态发展,加快智能网联汽车产业化进程,《规 范》主要在以下方面进行了修订和完善:

- 一是在道路测试基础上增加示范应用, 允许经过一定时间或里程道路 测试、安全可靠的车辆开展载人载物示范应用: 并将测试示范道路扩展到 包括高速公路在内的公路、城市道路和区域。
- 二是测试车辆范围增加了专用作业车,以满足无人清扫车等使用需求, 对测试示范主体则增加了网络安全、数据安全等方面的保障能力要求。
- 三是完善智能网联汽车自动驾驶功能通用检测项目,推动实现测试项 目和标准规范的统一, 明确在一个地方通过检测后进行异地测试时对于通 用项目不需重复检测,进一步减轻企业负担。

四是取消"道路测试/示范应用通知书"的发放要求,将相关安全性要 求调整为企业安全性自我声明, 简化办理程序。

来源:工业和信息化部装备工业一司

完善产品准入管理!工信部要求车企对 2023 年

1月1日起实施的《公告》标准做好整改工作

各车辆牛产企业:

为贯彻落实强制性国家标准, 进一步完善产品准入管理, 现将 2023年1月1日起即将到期实施的

报涉及的相关标准GB 9656-2021《机 动车玻璃安全技术规范》已发布, 按照标准要求,新申请型式批准的 车型自2023年1月1日起执行该标 标准要求通知如下:一、新产品申 准。企业应提供符合标准要求的检

验报告或强制性产品认证证书;对于提供认证证书的车型,企业应在佐证材料中提供相关材料(证书的照片、扫描件等),检验机构应核实样车并在检验项目统计表中填报证书编号。二、在产车整改涉及的相关标准按照GB19578-2021《原用车燃料消耗量限值》、GB17675-2021《汽车转向系基本要求》、GB26512-2021《商用车驾驶室乘员保护》三项标准的规定,自2023年1月1日起,已获得型式批准的适用

车型应满足标准要求。相关企业应尽快核实产品情况,通过变更扩展进行整改。2023年1月1日起,不符合标准要求的车型应停止生产,逾期未整改的产品,将列入《公告》整改车型库进行处理。请车辆生产企业提前组织开展相关标准的整改和检验检测工作,合理安排时间进度,按要求补充提供相关检验报告。工业和信息化部装备工业发展中心2022年8月24日

来源:工业和信息化部装备工业发展中心

全面取消限迁 二手车市场消费潜力加速释放

近日,商务部会同发展改革委、 工业和信息化部等 16 部门发布了 《关于搞活汽车流通 扩大汽车消 费的若干措施》,提出"支持二手 车流通规模化发展,各地区严格落 实全面取消二手车限迁政策"等。 对此,商务部相关负责人在接受本

报记者采访时表示,全面取消限迁政策以后,二手车将进一步实现全国自由流通,各地汽车产品供给更加丰富,提升供需适配性,更好满足汽车消费需求。

近日,商务部会同发展改革委、工业和信息化部等16部门发布了

《关于搞活汽车流通 扩大汽车消费的若干措施》(以下简称《若干措施》),提出"支持二手车流通规模化发展,各地区严格落实全面取消二手车限迁政策"等。《若干措施》要求取消二手车限迁政策等。《若干措施》要求取消二手车限迁政策等。 一方面还有哪些新举措?记者采访了商务部相关负责人。

二手车将进一步实现全国自由 流通

二手车限迁一直是制约汽车全 国统一大市场建设的突出问题。过 去几年,国务院多次部署,相关部 门和地方认真贯彻落实,持续推动 取消二手车限迁政策,取得积极成 效。

商务部相关负责人介绍,有企业和群众反映,新车国六排放标准在全国范围实施以来,少数地方对二手车"政策加码",要求外地转入二手车也要达到国六排放标准,

不允许国五排放标准车辆迁入。同时,还有部分地方违反国家已有规定,限制符合在用车排放标准的二手车迁入,阻碍了二手车跨区域自由流通,限制了企业经营,抑制了群众汽车消费需求,各方对此反映强烈。

针对这些问题,5月份,国务院 印发的《扎实稳住经济的一揽子政 策措施》明确要求,全面取消二手 车限迁政策。《若干措施》对此作 了进一步细化落实,确保该项措施 尽快落地见效。一是明确范围要求。 即要求在包括大气污染防治重点区 域在内的全国范围实施该项政策, 促进符合国五排放标准二手车实现 全国自由流通。二是明确时间要求。 少数地区取消限迁政策进展缓慢, 为保证该项措施尽快落地见效,进 一步明确该措施从今年8月1日起 全面实施。

商务部相关负责人介绍,根据

有关机构的分析,目前我国二手车 在流向上总体呈现由一、二线城市 向上总体呈现由一个区域 向三、四线城市流动这样一个区域 特征。全面取消限迁政策以后,二 手车将进一步实现全国自由流通, 促进各地丰富汽车产品供给,提升 供需适配性,更好满足汽车消费需 求,满足人民对美好生活的向往, 实现良好的经济和社会效益。

该负责人表示, 商务部将会同相关部门密切跟踪各地政策落实进展, 做好督导检查, 确保政策全面实施、尽快见效。

彻底打通二手车流通的堵点难 点

二手车是汽车全生命周期承上 启下的重要一环。搞活二手车流通, 能够盘活汽车存量,拉动新车消费 增量,对促进汽车梯次消费具有十 分重要的作用。

我国汽车保有量已超过3亿辆,位居全球第一。汽车保有量达到一

定程度后,二手车市场就开始放量, 这是国际上汽车消费的普遍规律。 2021年,我国二手车交易量达1759 万辆,不到汽车保有量的6%,远低 于国际成熟汽车市场比例,二手车 跨区域限迁、商品属性不明确、经 销业务受限多等问题,严重阻碍了 二手车市场的发展。

支持开展经销业务, 促进规模

发展。企业经销模式是国际成熟二 手车市场的流通主渠道, 占比约为 70%。我国二手车市场以"经纪+个 人"模式为主,行业"小散弱"问 题突出。为此, 《若干措施》要求 取消对开展二手车经销的不合理限 制,明确登记注册住所和经营场所 在二手车交易市场以外的企业可以 开展二手车销售业务。同时, 由于 自然人售卖二手车时, 无法作为卖 方向收购企业开具销售发票,为便 利群众售车和企业经营,允许二手 车企业作为买方开具发票,即"反 向开具发票",并凭此办理转移登 记手续。

优化交易登记管理,促进高效 流通。《若干措施》明确,将企业 经销的二手车像新车一样按照"库 存商品"进行会计核算,在车辆转 移登记时进行单独签注,并核发临 时号牌,极大优化了交易登记流程; 对汽车限购城市,明确汽车销售企 业购入并用于销售的二手车不占用 号牌指标,进一步降低企业经营成本,便利二手车交易流通。

促进二手车流通的专业化规模 化规范化发展

《若干措施》提出,限制自然 人在一个自然年度出售三辆及以上 持有时间少于一年的二手车。对此, 商务部相关负责人表示,这项措施 比较具体,但对于促进二手车流通 的专业化、规模化、规范化发展具 有重要作用。

这项政策符合二手车流通发展 需要和业界诉求。根据现行规定, 个人出售二手车是不用交增值税 的,是免税的。而经销企业销售。 处理的一定比例证的 手车接照销售额的二手车经销工 增值经纪名义开展二手车经销证 业以各经销车辆挂在个人"背户"现 象。目前,我国二手车流通主要以

"经纪+个人"为主,导致行业"小散弱",并对社会产生负面影响,造成不公平竞争,也产生很多交易纠纷,挫伤了消费的信心,成为行业的一个弊病。业界呼吁出台有效的政策,对这种现象进行有效规范。

这项措施不会影响广大车主正 常的售车行为。这项措施的出发点 是为了消除个人"背户"现象,对 个人卖车不会造成影响。中国的汽车保有量已经超过3亿辆,个人车主是2.15亿人。在2.15亿车主约200万车是超过3辆及以上车的车主约200万车之时,在一年为部进行了深入研究,在这200万车主之中,在一年超过三辆的情况很少。因此,有时况很少。因此,信证,有时,情况不会影响个人正常的售车行为。同时,从下常的手车过渡期,保障政策中场预期,保障政策中场预期,保障政策中场预期,保障政策也预留了充分时间。

来源:人民日报

行业资讯

上半年全球电动车市:

市占率持续攀升,比亚迪重回榜首

编前: 今年上半年, 受疫情持续、俄乌冲突、通货膨胀、芯片短缺、原材料价格飙升等一系列因素影响, 全球汽车行业承压, 中国、欧洲、美国等主要市场整体汽车销量出现了不同程度的下滑。不过, 新能源汽车逆势增长, 成为全球车市的一抹亮光。

根据 Clean Technica 网站目前 发布的统计数据,今年 6 月,全球 新能源汽车销量达到创纪录的 91.3 万辆,同比增长 54%;在整体车市 中的占比达到 16%,其中纯电动汽 车的占比为 12%。Clean Technica 指出,这是全球纯电动车月占比首 次达到两位数。今年上半年,全球 新能源汽车销量为 416 万辆,同比增幅超过六成。从企业来看,虽然特斯拉销量增幅较大,但比亚迪势头更猛,成功超越特斯拉,成为上半年全球新能源汽车销冠。

车型篇

特斯拉 Model Y 跃居榜首

在今年上半年全球电动车型销量排行榜上,特斯拉 Model Y、特斯拉 Model 3和五菱宏光 MINIEV 排名前三。相比 2021年,特斯拉 Model Y 进步较大,由第三名跃居榜首。作为一款纯电动 SUV,今年以来特斯拉 Model Y上升势头非常明显,上半年销量同比大涨 130%。其中,在欧洲,特斯拉 Model Y 击败一众燃油车型,特斯拉 Model Y 击败一众燃油车型,

成为上半年欧洲最畅销的豪华中型SUV;在中国,特斯拉Model Y 6 月销量突破5万辆,罕见地成为当月乘用车市场销冠;在美国,特斯拉Model Y 上半年销量突破10万辆。鉴于美国得州工厂正在提升Model Y 的出货量,预计今后其在美国市场的交付能力会进一步提升。

2022年上半年全球电动车型销量20强

单位:辆

	早1⊻:辆	
排名	车型	销量
1	特斯拉 Model Y	314921
2	特斯拉Model 3	219098
3	五菱宏光MINIEV	207829
4	比亚迪宋Plus(纯电+插混)	159091
5	比亚迪秦Plus(B纯电+插混)	132495
6	比亚迪汉(纯电+插混)	97225
7	大众ID.4	63597
8	理想ONE	60404
9	比亚迪海豚	58613
10	比亚迪唐(纯电+插混)	57000
11	比亚迪元Plus	54970
12	奇瑞QQ冰淇淋	54097
13	现代 Ioniq 5	52108
14	长安奔奔E-Star	51512
15	奇瑞小蚂蚁	46914
16	广汽埃安 Aion Y	44251
17	起亚EV6	41437
18	哪吒Ⅴ	41404
19	广汽埃安Aion S	39929
20	福特野马 Mach-E	36050

数据来源:Clean Technica 网站

张冬梅 制表

今年1~6月,中国的"国民神车"五菱宏光 MINIEV 依然畅销,而 比亚迪旗下王朝系列多款车型上 榜,且排名都相对靠前。前10中,

比亚迪共占据了5个席位。一方面 是因为比亚迪的电动车型较为畅 销;另一方面是Clean Technica从 今年开始将同一车型的纯电动版和 插混版销量放在一起统计,这对比 亚迪在榜单上的排名较为有利。

与2021年相比,今年上半年全球电动车型销量20强榜单变化还是比较大的。大众ID.4从第4滑落至第7,而大众ID.3直接跌出榜单。长安欧拉黑猫、雷诺Zoe、起亚NiroEV、日产聆风、丰田RAV4插混版、现代KonaEV、小鹏P7等车型也从榜单中消失,取而代之的是比亚迪海豚、现代Ioniq5、广汽埃安AionY、起亚EV6、福特野马Mach-E等"新面孔"。这些都是各大车企近一两年来推出的重磅车型,被寄予厚望。

中国造车新势力中, 理想 ONE 排名靠前并不令人意外, 哪吒 V 则 是榜单上的一匹"黑马"。与其他 造车新势力的产品相比, 哪吒 V 售

价相对较低,外界称其为造车新势力中的五菱宏光 MINIEV。进入今年以来,哪吒 V 销售火爆,很多一、二线城市的年轻用户购买该车。

整体来看,20强中,中国品牌的电动车型占据了14个位置。当然,这些品牌的销量绝大部分也来自中国市场。

市场篇

中国:促消费释放潜力 产销 创历史新高

中国汽车工业协会(以下简称 "中汽协")公布的统计数据显示, 今年上半年,我国整体汽车产销分 别完成1211.7万辆和1205.7万辆, 同比分别下降3.7%和6.6%。上半 年汽车生产供给受到了芯片短缺、 动力电池原材料价格上涨等影响, 再加上吉林、上海等地疫情,行业 中央及地方出台了一系列促进汽车间 费的政策,并重点向新能源汽车倾 斜,提供了强有力的补贴,从而使 得汽车行业逐步恢复正常。

今年上半年,我国新能源汽车 产销创历史新高,分别完成266.1 万辆和260万辆,同比均增长1.2 倍, 市占率达到 21.6%。其中, 新 能源乘用车销量占乘用车总销量比 重达到24%,中国品牌乘用车中新 能源汽车占比已达到39.8%。对此, 中汽协指出,上半年新能源汽车产 销尽管也受疫情影响, 但各企业高 度重视新能源汽车产品, 供应链资 源优先向新能源汽车集中, 从而使 得其整体产销完成情况超出预期。 从全年来看,中汽协预测,2022年 新能源汽车销量有望达到550万辆, 同比增长56%以上。

另外,出口方面,上半年汽车 企业出口121.8万辆,同比增长 47.1%。其中,新能源汽车共出口 20.2万辆,同比增长1.3倍,占汽 车出口总量的16.6%。新能源汽车 山东汽车 SAMA 2022年第8期

已经成为当前出口亮点,一些企业 成功进入欧洲等发达国家和地区市 场, 例如比亚迪、长城、蔚来、小 鹏等。

值得注意的是, 由于动力电池 原材料价格持续上涨,新能源汽车 生产成本压力较大,不少车企被迫 上调新能源汽车售价。在这种情况 下, 新能源汽车的销售情况依然很 不错。一方面是因为新能源汽车已 经得到了大众普遍认可, 正由政策 驱动转向市场驱动; 另一方面, 广 东省、山东省、福建省、江西省、 湖北省、上海市、重庆市等全国数 十个省市区此前密集出台了补贴政 策,极大地促进了新能源汽车消费。

从企业方面来看, 比亚迪、上 汽通用五菱、特斯拉销量排名前三。 其中,比亚迪已于3月宣布停止生 产燃油车。另外, 奇瑞、广汽埃安 和吉利的表现也不错, 上半年新能 源汽车销量均突破10万辆。造车新 具体来看,上半年纯电动车和

势力的座次再次洗牌,排名从前到 后分别为小鹏、哪吒、理想、零跑 和蔚来,上半年销量均在5万辆以 上,涨幅较大。

欧洲:市占率升至两成 插混 车渐露颓势

欧洲汽车制造商协会(ACEA) 的统计数据显示, 由于芯片短缺继 续制约生产,今年上半年,欧洲乘 用车新车销量共计560万辆,同比 下滑 13.7%。

今年 $1\sim6$ 月,欧洲新能源汽车 销量达到112万辆,同比增长8.7%。 其中, 纯电动车销量为64.7万辆, 同比增长31.6%; 插电式混合动力 车销量为47.3万辆,同比下滑12%。 虽然欧洲新能源汽车销量增速不像 中国那么高,但在整体下行的车市 中也实现了逆势上涨, 且在整个欧 洲乘用车市场中的占比达到 20%这 一门槛。

从全球电动汽车市占率最高的 挪威就可见一斑,上半年挪威纯电动车销量为5.4万辆,同比增长 13%;插混车销量为0.64万辆,同比大跌70%。可以看出,挪威民众的偏好已经转向纯电动车。另外,挪威上半年新车销量达到6.85万辆,新能源汽车占比已经高达88%, 创下新的纪录。"北欧国家拥有全球最高的电动汽车市场占有率。" Canalys 咨询公司分析师阿斯温•阿姆博卡表示。

再看其他主要市场,无论是纯电动车还是插混车,上半年德国均售出超过10万辆。其中,纯电动车销量为16.75万辆,同比增长12.5%;插混车销量为13.9万辆,同比下滑15%。至于法国,上半年纯电动车销量为9.3万辆,同比中滑12.5%。英国纯电动车销量为11.5万辆,同比大涨56%;插混车为5.1万辆,同比下滑12%。

美国: 电动皮卡升温 购车补 贴延续

由于芯片短缺使得供应受限, 今年上半年美国汽车销量继续下 滑。不过,根据 Canalys 咨询公司 的统计,上半年美国新能源汽车销 量达到 41.3 万辆,同比增长 62%,

占该国乘用车销量的 6%。在全球新能源汽车市场上,目前美国所占的份额约为 10%。

值得注意的是, 今年上半年, 美国电动皮卡销量达到6.4万辆。 事实上,皮卡的电动化转型在美国 已经成为一股热潮, 近年来各大车 企正在积极推出相关车型, 例如福 特 F-150 闪电、悍马 EV、雪佛兰索 罗德EV等多款电动皮卡销售火爆。 据称,福特 F-150 闪电的累计订单 已超过20万辆, 悍马EV订单超过8 万辆, 雪佛兰索罗德 EV 订单超过 15 万辆; 背靠福特与亚马逊的美国初 创公司 Rivian 也推出了 R1T 纯电动 皮卡, 由于生产受限只能小批量交 付;特斯拉 Cybertruck 电动皮卡预 计从 2023 年开始批量生产。

从企业来看,虽然特斯拉在美国新能源汽车市场上的占比不断下降,但至今依然占据主导地位。今年上半年,特斯拉的美国销量为

22.9万辆,同比增长61%。"随着越来越多车企推出电动新车,特斯拉在美国新能源车市的占比从巅峰时期的超过80%跌至目前比战近时,雪佛兰、福特、本军目前,雪佛兰、福特、本军等知名品牌在美国销售的电动车型仍然较少,随着它们加快脚步,美国电动汽车的市场份额还将进一步提升。"Canalys副总裁兼首席分析师克里斯·琼斯说。

车型方面,除了特斯拉旗下Model Y、Model 3、Model S等车型热销外,还有一些车企的电动车型销售情况也不错,例如福特野马Mach-E、现代 Ioniq 5、起亚 EV6、日产聆风、极星 2 等。可以预见,随着更多品牌推出更多电动车型,未来特斯拉的市场份额还将被进一步稀释。

政策导向也会对市场产生影响。自美国总统拜登上台以来,一

直都在大力推动美国汽车业向电动 化转型。8月16日,拜登签署了《2022 年通胀削减法案》,提出将投资3690 亿美元以应对能源安全和气候变 化。具体到电动汽车领域, 从明年 起,美国消费者购买电动汽车仍可 享受最高7500美元/辆的税收抵免, 还取消了针对车企20万辆补贴上限 的限制。与此同时,新法案还加码 本土制造,要求获得补贴的电动汽 车必须在北美组装,大部分的电池 生产和组装在北美地区完成, 电池 中的材料和关键矿物必须来自美国 或与美国有自由贸易协定(FTA)的 国家。可以看出,该法案意在强化 "美国制造",在本土建立一套完 整和独立的电动汽车产业链。

品牌篇

比亚迪力压特斯拉成销冠

从品牌来看,今年上半年,比亚迪一跃成为全球最畅销的电动汽车品牌,销量领先特斯拉大约7.6

万辆。这也是近几年来,第一个能够挑战特斯拉在电动汽车市场主导地位的品牌。2018年,特斯拉超越比亚迪,成为全球电动汽车品牌销冠,此后一直连庄。去年上半年,但从去年中还排名第4,但从式车下半年开始发力,比亚迪维持了高速增长。今年3月,比亚迪维持高高速增长。今年3月,比亚迪维持高高速增长。今年3月,比亚迪维持高高速增长。今年3月,比亚迪维持高高速增长。今年3月,比亚迪维持高高速增长。今年3月,比亚迪维持高高速增长。

排名	品牌	销量
1	比亚迪	640748
2	特斯拉	564873
3	上汽通用五菱	233017
4	大众	158057
5	宝马	157005
6	梅赛德斯-奔驰	126414
7	上汽*	124500
8	起亚	113585
9	奇瑞	112031
10	现代	106518
11	广汽埃安	100440
12	沃尔沃	90636
13	臭迪	83959
14	东风	79777
15	长安	75974
16	吉利	72543
17	小鹏	69471
18	标致	67586
19	长城	65295
20	福特	64089

注:上汽数据包含旗下荣威和宝骏等品牌的销量数据来源:Clean Technica 网站

张冬梅 制表

上汽通用五菱在榜单中排名第三,销量相对稳定。紧随其后的是德系的大众、宝马和梅赛德斯-奔驰品牌。当前,德系品牌都在全力推进电动化转型,且随着俄乌冲突造成的零部件短缺问题得到缓解,大众集团德国茨威考电动汽车工厂从

6月开始恢复了三班制生产,有助于 尽快兑现此前积压的电动汽车订 单。随着产能逐渐恢复,下半年大 众品牌的电动汽车销量有望进一步 提升,直逼上汽通用五菱。

其他品牌中, 奇瑞的上升势头 较为明显。在2021年的榜单中,奇 瑞位列第18位,而今年上半年跃升 至第9位。得益于微型电动车小蚂 蚁和 QQ 冰淇淋的热销, 上半年奇瑞 的新能源汽车销量同比大涨 178%, 不仅突破了 10 万辆, 且超过了 2021 年全年。长安也由第20位上升至第 15 位, 长城则由第 12 位跌至第 19 位。另外, 丰田、雷诺从榜单中消 失,取而代之的是吉利和东风。整 体来看,销量20强中,中国品牌仍 占据"半壁江山",而且还是以传 统车企为主。

来源: 张冬梅 中国汽车报

新能源汽车下乡活动带来的机遇和挑战

新能源汽车下乡活动为我国生活在农村、城乡结合部及三、四线中小城市的居民出行提供升级换代的便利,也给当地政府和企业带来基础设施升级、产品研发和下沉市场覆盖等方面的机遇。

源汽车下乡活动的通知》,标志着 新能源汽车下乡活动拉开了序幕。 新能源汽车下乡是否能促进我国县 乡居民出行方式升级, 带动县乡区 域路网、电网等基础设施改造提升, 是本文重点关注与研讨的内容。党 中央、国务院高度重视新能源汽车 产业发展。习近平总书记强调,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。在"十三 五"时期,我国新能源汽车产业快 速发展,逐步成长为世界新能源汽 车领域的创新高地。近几年, 虽受 全球新冠肺炎疫情及芯片短缺等影 响,但我国新能源汽车仍保持上涨 趋势,保有量连续7年位居全球第 一。我国有超过70%的人口生活在农 村、城乡结合部及三、四线中小城 市,这些地区具有使用新能源汽车

的天然优势条件,扩大新能源汽车 在农村地区推广应用,能够促进农 村居民出行方式升级,带动路网、 电网等基础设施改造提升。但受流 通渠道不畅、信息宣传不足等因素 影响, 县乡地区的巨大消费潜力尚 未得到有效释放。为加强农村地区 新能源汽车推广应用, 更好服务农 村居民绿色出行,自2020年起,工 业和信息化部、农业农村部、商务 部、国家能源局组织开展了新能源 汽车下乡活动, 先后在山东、江苏、 海南、四川、云南、重庆、湖北、 广西等8省(区、市)成功举办了 14 场专场活动,开展乡镇巡展、门 店宣传等形式多样的展销活动,地 方政府纷纷拿出"真金白银"的补 助政策,汽车企业推出上百款符合 农村市场需要的新能源汽车车型, 实施车价优惠、"三电终身质保" 等促销政策, 充电服务企业积极加 快农村地区充换电设施建设。在有

关各方共同努力下,新能源汽车下 乡活动取得了显著成效,获得了消 费者普遍认可,下乡车型累计销售 142.6万辆,同比增速明显高于行业 整体水平。



现状

都、云南昆明等省市举办专场活动, 前后发布2批汽车企业及车型名单, 涵盖 19 家汽车企业 52 款车型。2021 年3月26日,工业和信息化部、农 业农村部、商务部、国家能源局等 四部门联合印发《关于开展 2021 年 新能源汽车下乡活动的通知》(工 信厅联通装函〔2021〕57号),并 于 4 月 29 日在江苏溧阳举行首站启 动仪式,后续在重庆、江苏南京、 山东青岛、湖北十堰、广西柳州、 海南海口、四川官宾等地举办专场 活动,发布下乡汽车企业及车型名 单涵盖 24 家汽车企业 68 款车型。 2022年5月16日,四部门联合印发 《关于开展 2022 年新能源汽车下乡 活动的通知》(工信厅联通装函 (2022) 107号),发布下乡汽车企 业及车型名单涵盖26家汽车企业70 款车型, 计划将在山西、吉林、江 苏、浙江、河南、山东、湖北、湖 南、海南、四川、甘肃等地,选择 三四线城市、县区举办若干场专场、 巡展、企业活动。首站启动仪式于6 月17日在江苏昆山举行。

挑战

县乡地区低速电动车占有率较 高。低速电动车价格便宜、使用方 便,限制条件少,能够满足县乡地 区居民短途代步的需求, 给百姓带 来了经济实惠的出行体验, 但是低 速电动车产品标准模糊, 质量, 安 全系数低,对居民人身安全造成较 大的威胁。通过调研对整体用户画 像显示,全国农村居民收入增长和 消费支出增长均快于城镇居民,许 多县乡用户家庭年收入超过5万元, 购车预算支出7万元以内, 主要集 中在3万~5万元左右。多数日均出 行 30km 以内, 主要用于乡县务工、 购物以及接送孩子, 住宅可便利安 装家用充电桩,出行需求与 A00 级 微型电动车契合度较高。针对县乡 居民的出行需求,上汽通用五菱推

出的宏光 MINIEV 车型, 售价 2.88 万元, 突破低速电动车的价格封锁, 截至2022年6月销量已突破70万 辆,连续21个月蝉联中国新能源汽 车销冠。乡村地区充电支持需要进 一步完善。早前农村配电网设计系 统部分存在从标准上没有考虑新能 源汽车、没法使用快充技术、公共 充电桩少等问题, 跟不上发展较快 的新能源汽车步伐。但整体看,我 国配电网设计大都没有考虑新能源 汽车,因为停车位紧张、增容困难 等原因, 充电不便问题在城市地区 更为突出。农村居民大多一户一院, 具备建设自用充电桩的物理条件, 并且户均配电容量达到2.7千伏安, 完全能够满足慢充桩用电需求。居 家慢充8小时左右可达到300公里 左右续驶里程, 夜晚充电、白天使 用,符合居民实际使用情况,能够 更好保障动力电池安全、延长使用 寿命。当前,农村地区公共充电桩

少, 主要是因为用户大多通过家用 慢充充电, 在新能源汽车保有量没 有达到一定规模前,运营商建设公 共桩预期收益低、积极性不高。2022 年1月10日,国家发展改革委、国 家能源局等多部门联合印发了《国 家发展改革委等部门关于进一步提 升电动汽车充电基础设施服务保障 能力的实施意见》(发改能源规 〔2022〕53 号),明确提出要加强县 城、乡镇充电网络布局, 加快补齐 县城、乡镇充电基础设施建设短板, 加快实现充电站"县县全覆盖"、 充电桩"乡乡全覆盖",农村地区 公共充电桩建设问题有望逐渐解 决。



营销售后服务链未下沉到县 乡。目前存在多数车企的销售链未

深入到县乡区域, 车辆购买及维护 保养受限等问题,还需进一步完善。 由于农村地区车辆普及率、居住集 中度低于城市居民, 汽车生产销售 企业出于成本考虑,农村地区营销 服务体系建设投入相对不足, 完善 程度和城市存在一定差距。通过下 乡活动开展,不少车企已经意识到 到农村市场的巨大消费潜力, 加快 布局营销服务网络。如, 五菱汽车 已建设销售网点3000多家,县级覆 盖率达到 79%; 哪吒汽车通过"直营、 联营、加盟"多种经营模式,计划3 年建设3000家门店,达到"一县一 店"。

机遇

新能源汽车下乡给汽车企业及 第三方服务企业带来新的发展机 遇,提供一片广阔的下沉市场空间。 地方政府及企业需进一步完善活动 组织形式,提高供给质量、强化服 务保障、加大宣传力度,持续组织

开展好新能源汽车下乡活动, 积极 为农村居民造便利、谋实惠,为促 进新能源汽车消费、支持产业发展 做出积极贡献。一是车企严格推选 下乡车型。车企可综合下乡车型产 品性能、市场销量和用户反映等情 况, 筛选下乡活动车型, 动态更新 车型目录,并研发新的适用车型, 进一步丰富产品供给。视情开展用 户使用情况调研, 对用户意见多、 市场反映差的企业和车型,及时剔 除目录。二是强化售后服务保障。 汽车企业及第三方服务企业抓住下 乡机遇, 加快在农村地区建设销售 服务网点,并鼓励农村地区培养电 动汽车维保技术人员, 联合开展汽 车及配件销售、汽车金融保险、汽 车维修保养等业务,加快建设城乡 一体的销售服务网络。三是县乡加 快充电设施建设。相关地方政府抢 抓下乡机遇, 贯彻落实《关于进一 步提升电动汽车充电基础设施服务

山东汽车 SAMA 2022年第8期

保障能力的实施意见》, 加强县城、 乡镇充电网络布局, 提升城乡地区 充电保障能力。促进乡镇现代化发 展,改善农村地区充电环境,提升 生活品质。四是媒体加大活动宣传 力度。活动期间利用线上购车节、 云端车展、直播售车、线下专场活 动等形式, 加强与消费者的互动联 系,通过新闻报道、专家评论、互 联网新媒体宣传等方式加大宣传, 营造新能源汽车消费的良好氛围。 新能源汽车将成为全球汽车产业转 型发展的主要方向和促进世界经济 持续增长的重要引擎。新能源汽车

下乡活动带来的挑战与机遇并存, 不但为我国生活在农村、城乡结合 部及三、四线中小城市的居民出行 提供升级换代的便利, 也给当地政 府和企业带来基础设施升级、产品 研发、下沉市场覆盖等方面的机遇。 通过抓住新能源汽车下乡活动, 牢 牢抓住我国新能源汽车产业高速发 展的机遇,不断寻求突破、促进技 术能力攀升,带动我国汽车产业高 质量发展。

注:本文首发于《汽车纵横》杂志 2022 年8月刊"业界视点"栏目,作者为中国软 件评测中心(工业和信息化部软件与集成电 路促进中心)朱钧宇,中国电子信息产业发展 研究院戴尚峰。

142 款新能源重卡新车涌现

自卸车占比最高 680 马力车现身

伴随国家"双碳"战略持续推 进, 商用车行业(尤其是重卡这一 细分领域)新能源化也在不断加快。 可以说,我国新能源重卡发展正一新车公示,共有570家企业申报了

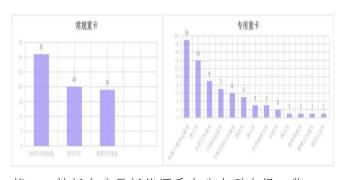
路高歌猛进,势要以熊熊之火燃爆 整个商用车市场。

近日,工信部发布了第360批

1757款新产品。其中,申报新能源车的企业共有162家,申报车型更是多达367款;而新能源重卡申报数量则高达142款,占据整个新能源车市场39%的比重,逼近4成,可见新能源重卡发展势头正旺。



那么,在第360批新车公示中, 新能源重卡申报车型有哪些看点? 哪些企业申报车型最多?新能源重 卡各细分领域又呈现出怎样的发展 趋势呢?下面,第一商用车网为您 分析报道。



第360批新车公示新能源重卡分车型申报一览

看点一: 重汽/解放/福田等申报 120 款纯电动重卡 自卸车占比高达 1/4

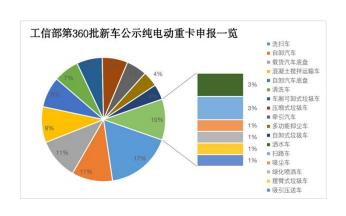
截至目前,全国柴油价格仍在8 元上下浮动,仍旧居高不下。同时, 车多货少、运费低迷、经济下行等 一系列不利因素,一直在拉高卡友 的用车及运输成本。

不过,近年来,国家对新能源 重卡,尤其是纯电动重卡的发展力 度不断加大,纯电动重卡成为新能 源重卡中发展较为成熟的一条技术 路线,不但可以实现零排放,而且 还可以摆脱对燃油的依赖。随着全 国各地充电桩建设的不断完善,充 电及续航问题也将得以解决。

与此同时,从终端市场需求来看,作为纯电动重卡的一极——换电式纯电动重卡发展也是极为迅程,实现了充电+换电两种技术路线,补电效率更高,在矿山、钢厂、电厂、港口等固定线路场景的商业

化运营越来越成熟,落地实施的范围也越来越广。

其实,这在工信部今年每一批次的新车公示中,都可以得到充分印证。下面,我们来具体看一下360批公示中纯电动重卡的申报情况。



据第一商用车网统计,在第360 批新车公示中,共有75款纯电动重 卡上榜,占据新能源重卡申报车型 比例的53%,主要涉及到一汽解放、 中国重汽、东风、福田汽车、陕汽 重卡、三一重卡、南京金龙开沃, 以及航天晨光、福龙马、洛阳中集 等33家企业,既包含以牵引车、自 卸车、载货车(含底盘)为代表的 常规重卡,同时不乏混凝土搅拌车、 洗扫车、垃圾车等专用重卡车型, 其实这一点在近几批公示中表现特 别明显。由此可见,纯电动重卡不 仅应用于城市基建设、高速干线 运输、城乡物流配送等领域,而且 在环卫等保障城市运行的领域,也 是发挥着积极的作用。



中国重汽豪沃纯电动自卸汽车 ZZ3312V3267Z11BEV

具体来看,360 批公示中,纯电 动自卸汽车整车共计申报 8 款,其 中,福田汽车申报 3 款,一汽解放 申报 2 款,中国重汽豪沃、三一重 卡和南京金龙开沃各申报 1 款,包 含有 16-18 吨的两轴重卡,不过还 是以 25 吨和 31 吨的车型(尤其是 31 吨的车型最多,高达 4 款)为主。



三一纯电动自卸汽车 SYM3251ZZX4BEV

纯电动自卸汽车底盘共计申报 6款,其中,北汽福田申报数量最多 达3款,一汽解放、三一汽车和徐 工汽车各申报1款,以31吨车型为 主(数量为3款)。



福田戴姆勒欧曼纯电动自卸汽车底盘 BJ3319EVGRF-06

纯电动载货汽车底盘共计申报 8款,其中,中国重汽豪沃、三一汽 车各申报2款,东风商用车、东风 柳汽乘龙、陕汽及南京金龙开沃各 申报1款,以18吨和31吨车型为 主(分别申报4款和3款)。



东风柳汽乘龙纯电动载货汽车底盘 LZ1310H5FZBEV10T 纯电动牵引汽车共计申报 4 款, 一汽解放、三一汽车、东风柳汽乘 龙和南京金龙开沃各申报 1 款,均 为 25 吨车型。



东风纯电动混凝土搅拌运输车 DFH5310GJBBXEV

其余的49款车型均为纯电动重 卡专用车。在这些车型中,纯电动 洗扫车申报最多达13款,纯电动混 凝土搅拌运输车申报7款,纯电动 车厢可卸式垃圾车、纯电动压缩式 垃圾车和纯电动清洗车各申报5款, 纯电动多功能抑尘车和纯电动自卸

式垃圾车各申报3款,纯电动洒水车和纯电动扫路车各申报2款。另外,纯电动吸尘车、纯电动绿化喷洒车、纯电动摆臂式垃圾车和纯电动吸引压送车各申报1款。并且,从总质量上来看,除了纯电动摆臂式垃圾车为25吨车型外,18吨车型最多,高达36款;31吨车型次之,也达到了12款。

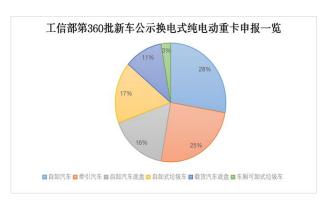


航天晨光三力纯电动压缩式垃圾车 CGJ5183ZYSZKBEV

而且,在这些纯电动专用重卡 车型的申报企业中里面,除东风系 (东风商用车及东风柳汽乘龙)主 要以纯电动混凝土搅拌运输车为主 好,其他企业均不同程度申报了各 类城市专用车,如扫路车、洒水车、 垃圾车等,由此可见,越来越多的 企业开始发力纯电动环卫市场,这部分的市场前景越来越广阔。

那么,换电式纯电动重卡的表现如何呢?

在第 360 批新车公示中,共有45 款换电式纯电动重卡参与申报,



占据本批次新能源重卡申报比例的32%,较第359批新车公示申报的34款车型环比提升3成还要多,主要涉及到重汽、解放、福田、宇通、上汽红岩、河北长征、中联环境等20家企业。



上汽红岩换电式纯电动自卸汽车 CQ3310BEVES46SV

具体来看,换电式纯电动自卸报 10款,三个汽车电动自卸报 10款,三个汽车电动自卸报 数量最多达 2款,一汽车放、一汽车,放金龙、上汽车,从金龙、上汽车,在上汽车,从各电力,上汽车,从各电力,上汽车,从多中报 1款,和 这点车,上汽车,从多中报 1款,和 这点车,从金龙,将放车,上汽车,从多中报 1款,而 自卸企业电报的换电式纯电动的,均为 31 吨车型。



苏州金龙海格换电式纯电动自卸汽车底盘 KLQ3310AREV1

换电式纯电动牵引汽车共计申报 9款,其中,一汽解放申报最多,多达3款,中国重汽、福田戴姆勒、

郑州宇通、陕汽、苏州金龙海格及南京金龙开沃均各申报1款,主要以25吨车型为主(高达7款;18吨仅2款)。

换电式纯电动载货汽车底盘则 共计申报 4 款,分别来自中国重汽、 三一汽车、南京金龙开沃以及湖北 新楚风,且总质量均为 31 吨。



郑州宇通换电式纯电动半挂牵引车 ZKH4250P4BEV18



南京金龙开沃换电式纯电动载货汽车底盘 NJL1313KHKEV2

其余的22款换电式纯电动重卡 均为专用车。在这些车型中, 主要 包含两大类,即换电式纯电动混凝 土搅拌运输车、换电式纯电动自卸 式垃圾车或换电式纯电动车厢可卸 式垃圾车。其中,换电式纯电动混 凝土搅拌运输车申报多达 9 款,以 徐工汽车、中联重科、洛阳中集这3 家企业为主,各申报2款,中国重 汽、三一汽车和河北长征则各申报1 款:换电式纯电动自卸式垃圾车则 申报数量居于第二位,申报了6款 新车,分别来自中国重汽、长沙中 联环境等6家企业; 苏州金龙海格 则申报了1款换电式纯电动车厢可 卸式垃圾车。并且,以上申报车型 总质量均为31吨。



徐工换电式纯电动混凝土搅拌运输车 XZS5316GJB7DEV7

由上述可以清楚地看到,相比 纯电动牵引汽车和纯电动载货汽车 而言, 纯电动自卸汽车(及底盘) 申报比例还是最高的(这里包含换 电式纯电动车型)。其实,这也从 侧面呈现出,随着疫情的好转,全 国各地基建项目陆续开工,终端市 场对纯电动自卸车的需求量大大增 加:同时,自卸车应用场景多为短 途,且多在城市内运营,受排放标 准和禁行限行政策影响较大, 纯电 动车型的路权更有优势, 提升了运 营企业和车主的高效性: 此外, 相 比较长运输距离的载货汽车和牵引 汽车来说, 充换电也更为便捷, 整 体使用成本也更低(以北京为例, 均衡高峰与平峰的综合用电价格, 每度电价格在1.5元上下浮动,相 比燃油重卡而言, 能节约一半的油 费还要多), 这也是纯电动及换电 式纯电动自卸车越来越受市场青睐 的另一重要原因。



一汽解放青汽换电式纯电动牵引汽车 CA4251P26T1BEVA80

看点二: 宇通推氢燃料电池全 新产品 金龙/开沃等客车企业纷纷 转型

在国家"双碳"战略下,燃料 电池汽车示范应用城市群范围渐 广,越来越多的重卡品牌选择进入 这一细分领域。

那么,为何燃料电池重卡越来越受到市场青睐呢?

第一方面是成本。从用车成本 上来讲,第一,燃料电池重卡加燃 时间较短,平均时长5分钟左右, 续航在500公里上下,让卡友有充 足时间跑运输,高效便是赚钱;第 二,由于技术路线不同,燃料电池 重卡往往不需要车身背负较大较重的电池组,保证可以装载更多货物,合规多拉也是赚钱;第三,从电池寿命来讲,氢燃料电池寿命最高已经突破2.5万小时,相较锂动力电池,寿命提升了1倍还多,降成本更是赚钱。



中国重汽汕德卡燃料电池牵引车 ZZ4256Y384HZ1FCEV

而从加氢站建设角度来讲,并不是所有细分市场都适合用燃料电池重卡。其实,燃料电池重卡多适用于物流配送等相对固定等路线,且以高速干线运输为主。这使得加氢站无须像加油站和充电站一样,要在城市内"广泛撒网",而是建设在高速路网汇集处以及服务区等

节点性场所,因此,投建数量决定了其成本因素。

第二方面是市场。我国拥有高 速密集且完善的路网建设, 近年来 随着电商、物流等飞速发展, 以及 航空运输限制 (除顺丰速递有运输 专机外,其他物流快递企业多依靠 在港航班进行同程运输,成本较高) 等因素,就决定了公路运输仍然占 据较大比重,这就为燃料电池重卡 的发展提供了广阔的市场发展空 间。与此同时,截至当前,全国已 经建成了超过270座加氢站,广东 省也发文计划到2025年年末实现推 广万辆燃料电池汽车, 年供氢能力 超过10万吨,车用氢气终端售价保 持在30元/公斤以下,可以说这对 燃料电池重卡的发展,是一个有力 契机。另外, 国家对氢燃料电池及 单车的购置补贴力度的加大与倾 斜, 助力燃料电池重卡商业化进程 加速。



福田戴姆勒欧曼燃料电池半挂牵引车 BJ4189FCEVADF-01

因此,可以这么说,各企业都在积极研发自己的燃料电池重卡产品,乘着国家战略东风,抢占商用车发展制高点和"C"位。



在第 360 批新车公示中,共有 19 款燃料电池重卡新车上榜,占据 新能源重卡申报车型比例的 13.4%。接下来,我们来看一下第 360 批公示参与申报的燃料电池重卡新车都有哪些看点。

山东汽车 SAMA 2022年第8期

首先,郑州宇通申报了数量最 多高达 6 款燃料电池重卡新车, 既 包括 3 款燃料电池载货汽车底盘, 又包括1款燃料电池洗扫车、1款燃 料电池压缩式垃圾车和1款燃料电 油混凝土搅拌运输车,车型总质量 涵盖 18-31 吨, 可覆盖城配运输和 城市基建保障等多种应用场景。



郑州宇通燃料电池载货汽车底盘 ZKH1185P1FCEVJ

而且, 值得一提的是, 第360 批新车公示, 宇通推出了1款燃料 电池载货汽车底盘全新产品,这也 预示着在我国客车领域始终占据领 先的地位的宇通正在积极转型,朝 着多车型、多品类、多细分市场全 面发力。

其次, 金龙/开沃等客车企业纷 纷入局氢燃料电池市场。在我国燃 为1款燃料电池半挂牵引车和1款

料电池重卡市场,不仅仅有字通在 新能源客车到燃料电池重卡的转 型,而且更是不乏厦门金龙、南京 金龙等在行业颇有影响力的企业。 它们在公转铁、航及客运量急速下 滑等不利因素下,纷纷布局重卡领 域。



南京金龙开沃燃料电池半挂牵引车 NJL4250ZEKFCEV8



厦门金龙燃料电池载货汽车底盘 XMQ1250FCEV01

在360批新车公示中,厦门金 龙申报了2款燃料电池新车,分别

燃料电池载货汽车底盘。南京金龙 开沃申报了1款总质量为25吨的燃料电池半挂牵引车。



三一汽车燃料电池半挂牵引车 SYM42503SWFCEV6

此外, 三一汽车申报了3款新车, 分别是1款燃料电池半挂牵引车、1款燃料电池载货汽车底盘和1款燃料电池混凝土搅拌运输车。



东风汽车燃料电池半挂牵引车 EQ4250GFCEV2

中国重汽、福田汽车、东风商 用车和佛山飞驰均各申报 1 款燃料

电池牵引车,庆铃汽车则申报了1 款燃料电池载货汽车底盘。专用车 企业中,中振汉江和福龙马分别申 报1款燃料电池压缩式垃圾车和1 款燃料电池洒水车。



庆铃汽车燃料电池载货汽车底盘 QL1180FCEVEXQHY 而从燃料电池配套企业来看,

上海重塑科技燃料电池依旧是燃料电池重卡配套首选。

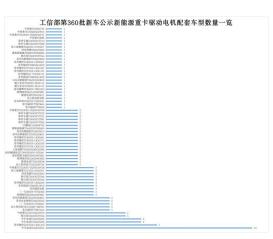


郑州宇通燃料电池混凝土搅拌运输车 ZKH5311GJBP6FCEV3

看点三: 宇通领衔大马力 中车 电机配套居榜首 2 款混动重卡配玉

柴机

在上文中,笔者为大家介绍了 关于申报车型的两大看点。其实, 在第 360 批新车公示中,关于动力 方面的内容,也是看点颇多。



其次,在驱动电机方面,从电机力面,从电机型号来看,苏州绿控驱动电机是第360批新车公示新能源重卡申报车型搭载电机型号最多的一18-31吨的纯电动及换电式组合动重卡及插电动重卡及插电动型卡及插电动扫路电动,同时不乏纯电动扫路车、垃圾车等城市环卫用车上面,功率覆盖160-405kW(218-551马力),可以说,苏州绿控可以为贵的实用需求。



上汽红岩换电式纯电动自卸汽车底盘 CQ3310BEVES6SA

从适配车型来看,中车电动 TZ400XS035 电机是适配车辆最多 的,高达13款车都选择了这款电机,

主要适配车型为纯电动及换电式纯电动自卸汽车(含底盘)、纯电动载货汽车底盘、换电式纯电动牵引汽车、纯电动及换电式纯电动混凝土搅拌运输车,以及纯电动车厢可卸式垃圾车。这款电机的最高功率可达360kW(490马力),适配车型总质量为25吨和31吨。

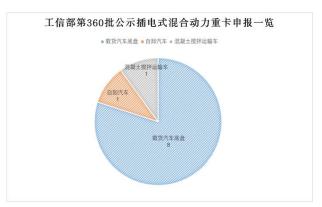
从动力性来看,大马力也是第360批新车公示的一大亮点。据第一商用车网统计,本批次申报的新车中,490马力电机有19款型号可选,其适配车型也最多,高达52款;选择400-500马力电机的车型也是多达60款;选择500-600马力电机的车型达39款;选择200-300马力电机的车型共计37款。而选择100-200马力以及300-400马力电机的车型并没有申报很多,分别为6款和7款。

值得一提的是,本批次公示采用 600 马力以上驱动电机的车型达

到了8款。同时,郑州宇通TZ400XSYTB26和TZ400XSYTC01驱动电机也是本批次公示动力方面的最大亮点,即在所有车型中,搭载这两款电机的4款车型中,有1款是载货汽车底盘,剩余3款车型均最大垃圾车和洗扫车。这款电机的最大功率为500kW(680马力),充分满足中长途运输和城市环卫等细分场景下的使用需求。



郑州宇通全新燃料电池载货汽车底盘 ZKH1311P6FCEV3J



另外,第360批新车公示还申 报了3款插电式混合动力重卡,除 山东汽车 SAMA 2022年第8期

了徐工插电式混合动力混凝土搅拌 运输车采用的是中国重汽 MC07H. 35-60 发动机外, 南京金龙开 沃申报的1款插电式混合动力自卸 汽车和 1 款插电式混合动力载货汽 车底盘均搭载玉柴 YCS06270-60 发 动机,这款发动机的排量为6.2L, 最大输出动力为271马力,最大扭 矩为 1050N·m。对于混动重卡而言, 发动机只做增程使用,发动机运转 主要为驱动电机提供动力支持。玉 柴的这款发动机较竞品轻 50kg、油 耗低 10%, 且安全可靠, 加速性能更 强, 出勤率更高, 可以充分满足自 卸及载货绿通细分市场需求。



南京金龙开沃插电式混合动力载货汽车底盘 NJL1310KHGCHEV 结语

随着受疫情压制下的终端需求 逐渐释放以及国家政策的推动, 第 360 批新车公示看点颇多。同时,随 着长途干线运输和城市基建的需求 不断被放大,新能源重卡领域的大 马力"拉锯战"也随即展开,接下 来新能源重卡之路该怎么走? 又有 哪些新企业和新产品将入局?请持 续关注第一商用车网后续报道。

来源:第一商用车网

1000 辆!—汽解放氢燃料

电池整车战略合作正式签约

蓝途"为主题的一汽解放&重塑集团 暨战略签约仪式在上海举行。

8月16日,以"聚能启新 氢领 &轻程物联网氢燃料电池汽车交付

抢滩赛道 勇立潮头



一汽解放总经理、党委副书记 吴碧磊在致辞中表示,一汽解放作 为民族汽车工业的开拓者和国内商 用车行业的领军者,始终深刻践行 国家政策,坚定不移履行央企经济 责任、政治责任和社会责任。解放 氢燃料电池汽车具备了"高品质、 高舒适、高安全、低氢耗"多重优 势, 为新能源商用车行业树立了新 标准。本次解放氢燃料电池汽车的 成功交付与战略签约, 为上海市低 碳环保可持续发展理念的践行起到 了积极的推动作用,为中国商用车 行业向新能源转型发展注入了强大 力量。重塑集团董事长兼总裁林琦 在致辞中表示,此次合作开启了重

聚能启新 共筑蓝途



在氢燃料电池汽车交车仪式环节,吴碧磊、张国华、一汽解放新能源事业部总经理季一志、刘可飞、 轻程物联网能源配套事业部副总经

理潘君杰共同登台, 推动启动杆, 伴随着绽放的冷烟火, 台上画卷展 开,100辆氢燃料电池汽车正式交 付。此次交付,在商用车新能源领 域具有重大里程碑意义, 为燃料电 池汽车在上海地区乃至全国的示范 性推广树立了标杆。在顺利交车的 基础上, 三方就深化氢燃料电池在 商用车方面的应用和市场推广达成 进一步合作意向。一汽解放新能源 事业部副总经理李玉峰、胡哲、刘 可飞作为三方代表, 签署了"一汽 解放&重塑集团&轻程物联网 1000 辆 氢燃料电池整车推广与应用战略" 协议。该协议的成功签署,象征着 三方在未来将强强联合、携手并进, 共同推动新能源商用车产业长期、 稳定和可持续发展,加快推进燃料 电池商用车项目落地,为我国"双 碳"目标的达成和实现中国汽车产 业可持续发展贡献力量。

氢赢未来 领航新程

本次交付的18吨燃料电池重 卡,由一汽解放携手重塑集团共同 打造,双方用了不到半年的时间, 完成了100台汽车的整车开发、批 量生产与下线合格交付。车辆具备 加氢快、低噪音、低氢耗、零排放 等优势,与传统油车和纯电物流车 相比具备绿色无污染、续航里程长 的优势,该批车辆将用于城郊及城 际干线配送场景,满足快递、电商 等终端客户的需求。未来,一汽解 放将携手合作伙伴, 积极主动拥抱 时代机遇, 扛起商用车新能源转型 的大旗,推动了中国汽车产业实现 绿色发展、低碳发展, 在新能源汽 车领域的广阔蓝途中, 共创佳绩!

来源: 商用汽车网

电驱企业该如何应对整车企业入局电驱动领域

根据 NE 数据统计, 2022 年上半年主流电动乘用车企业中(半年销量达到1万辆,统计孔径保险数据),前10企业中仅有长安、合众和奇瑞尚未搭载自研的电驱动总成,广汽则通过与日本电产的合资公司实现供应。

车企	三合一装机量	自研比例
比亚迪	303,838	99.99%
特斯拉	238,609	100%
蔚来汽车	98,890	100%
广汽埃安	83,875	100%
吉利汽车	72,017	18.60%
长城汽车	57,587	18%
长安汽车	54,714	0%
合众汽车	48,280	0%
奇瑞汽车	47,180	0%
零跑汽车	47,025	100%
小鹏汽车	39,018	100%
上汽乘用车	33,375	100%
上汽大众	28,937	79.50%
一汽-大众	28,895	65.90%
威马汽车	21,769	O%
东风乘用车	18,353	O%
上汽通用五菱	15,418	O%
一汽轿车	15,387	21.70%
上汽通用	12,956	O%
华晨宝马	11,952	100%
东风柳汽	10,371	O%
北京奔驰	10,362	O%

随着长安深蓝的发布,长安也将搭载自研电驱动产品。



近日广汽也发布公告,设立电驱科技公司(暂定名),项目总投资21.6亿元。早在2020年底,广汽曾发布峰值功率340kw的两档双电机"四合一"集成电驱。



整车企业入局主要有三方面的 考虑。

扩大营收。电驱动系统单台价值量在6000-10000元。自研电驱动可扩大业务范围,增加营收。如未来传统业务持续萎缩,可承接原有产业链资源。

保证供应。新能源行业快速发展,自研/自产电驱动可有效保证供应。并且具备一定先发优势后,还

可在适当时候实现外供,做大做强零部件板块。

打造整车亮点。电驱动系统仍 有创新空间,尤其是与在新型整车 架构下与其他系统功能的联动,自 研电驱动系统可在整车层面实现自 身品牌定位的差异化。

因此至少在主驱层面整车企业 开始了自研,部分企业甚至自产。

整车企业因为有天然的供应优势,在供应量纲需求上得到了更多的保证。随着更多的企业入局,可以推动行业更快的向前发展。

但整车企业入局不可避免的为 原系统供应企业带来了竞争压力, 基于原有的商业模式实现持续的增 长便面临了极大的挑战。

在此情况下,差异化的供应选择就成为了新的话题。当前主要有两个方向。

一是继续沿用原系统产品供应的思路,但需寻找新的产品领域。

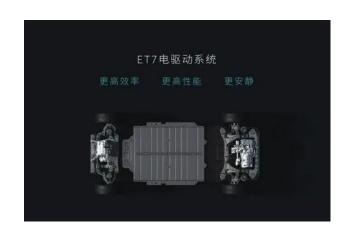
目标一是成本敏感型且该车型 为非主要品牌定位的车型,如低成 本 A00 车型。根据 NE 数据统计,当 前 A00 车型中多合一系统的搭载比 例仍然较低,仅有 16%。并且仅有比 亚迪、零跑、长城等少部分车企实 现自研自产。



目标二是四驱车型中的辅驱系统。为有效节省行车过程中电机反拖损失,辅驱系统采用永磁+脱开或者异步电机方案。

相比永磁+脱开方案,异步电机系统具备成本优势。并且异步电机与永磁电机方案差异较大,需搭建两个不同的团队进行开发。因此非全系标配四驱配置的企业倾向从外部采购。

山东汽车 SAMA 2022年第8期



蔚来 ET7 采用后交流异步电机 作为辅驱, 自研



大众 MEB 平台中四驱配置为顶 配车型,辅驱采用交流异步电机。 从华域麦格纳采购。

二是改变原系统供应策略。转 而单独提供定子、转子等产品。

随着扁线电机逐渐成为市场主 流, 叠加市场的快速需求。电机生 产由原来人工制造向规模化、自动 定的提供定子产品便成为客户的主 化生产转变。

与圆线电机相比,扁线电机最 大的变化在于定子绕组。制造一台 定子产品,需经过发卡成型、插纸、 发卡装入、扭头、扩口、切头、焊 接、涂敷、滴漆等步骤。以年产能 20 万台为例, 仅设备投入便需要 4000 万-1.5 亿(主要区别有自动化、 国产/外资)。且存在一定的扩产周 期,大约0.5-1.5年。



而且由于扁线加工精度要求高 于圆线, 工厂需保持一定的温度控 制和清洁度控制,在厂房投入方面 也高于圆线。

受此影响客户多外购定子, 自 身仅完成组装。因此可大规模、稳 要诉求。

关于浙江方正电机股份有限公司 与蔚然(南京)动力科技有限公司 签订框架协议的公告

本公司及其董事、监事、高级管理人员保证公告内容真实、准确和 完整,并对公告中的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担责任。

近日,浙江方正电机股份有限公司(以下简称"方正电机"或"公司) 与 蔚然(南京)动力科技有限公司(以下简称"蔚然动力"),就方正电机以一 定的价格向蔚然动力提供某项目的驱动电机组件达成框架协议。

方正为蔚然动力提供扁线定子 产品。

除蔚来外,蜂巢、比亚迪、通 用汽车、长安等企业也单独采购定 子,在集团内完成系统总装。

总结

整车企业入局电驱动的确给原独立供应商带来了压力。但新能源市场短期内依旧处于快速增长阶段,作为电驱动供应企业, 灵活的调整产品定位便成为后续获得持续增长的关键。

来源: NE 时代新能源

一边价格下跌,一边供应紧缺:

汽车芯片市场的"冰"与"火"!

国内汽车芯片市场在经历了近 两年来持续的价格"暴涨"之后, 近日,有报道称,目前,汽车芯片 价格已出现了逐渐回落的趋势,大 部分芯片价格已回归到相对合理的 区间。

那么,汽车芯片价格究竟是否回落?此次芯片价格的波动又会否

传导至产业链下游?带着这样的疑问,《中国汽车报》记者对部分芯片企业、零部件供应商以及整车企业进行了采访。

01 汽车芯片价格是"雪崩"还是"回归"?

"目前,部分芯片价格是有回落,但是没有所谓的'暴跌',而

且并不是所有的芯片都在回落,从 我们实际参与的项目来看,不管是 DSP等控制类芯片还是功率半导体, 依然处于紧缺的状态,供货周期还 是很紧张,采购成本没有太大变化, 甚至有些芯片价格是往上走的。" 某电控供应商负责人向记者表示。

"不过即便如此,与疫情前的 正常时期相比,汽车芯片的价格依 然维持在较高水平。"**国家新能源** 汽车技术创新中心总经理、中国汽车芯片产业创新战略联盟秘书长原诚寅表示,"排除一些异常因素,我们认为整体芯片供应今年年底会持续好转,但是价格回到2019年以前的水平还是很难。"

从整车企业方面来看,此前, 蔚来汽车董事长李斌在接受媒体采 访时也表示,最近供应链压力有所 减缓,芯片等核心零部件价格有所 回落,但幅度不大。

"价格下落一部分原因是一些 芯片本身就已经偏离它的价值了。" 某整车企业负责人在采访中向记者 表示,去年以来,在芯片供应紧张 的行业背景下,一些MCU芯片的价 格"暴涨",这对去年的整体生产 还是有一定影响的,不过目前来看, 主要使用的MCU、SoC等芯片供应基 本满足整体的工序需求。

02 供需分化加剧 中高端芯片 矛盾突出

相比于部分中低端芯片价格的回归,受限于技术、产能等原因,高端芯片的供需矛盾依然突出。据悉,目前高通、恩智浦、英飞凌等部分芯片依旧面临着"一芯难求"的局面。

"高端芯片仍然掌握在国外厂 商手中,产能扩张速度仍然无法跟 上需求上涨的速度,中高端芯片供 应仍不能满足需求, 导致这类芯片 价格上涨、交期也变长了。虽然目 前国内芯片企业也都在朝着紧缺芯 片领域尝试,但产品完善、"上车" 也需要时间, 短时间内起到的实际 效果依然有限。"上述电控供应商 负责人认为,短期内,受欧美厂商 产能扩张速度以及国内晶圆企业发 展的制约, 高端的 IGBT 以及 MCU 芯 片等, 供应偏紧的态势还将持续一 段时间。

而与供给有限相对应的,是新 预期。根据汽车行业数据预测公司 能源和智能网联汽车的快速发展对 Auto Forecast Solutions (以下简

汽车芯片持续扩大的需求。原诚寅 表示,随着汽车行业从传统燃油车 逐渐向智能网联、新能源化升级 对进,新能源车和智能汽车本身 可是一个 大大大的用量高于传统燃油车,品结 构的用量能汽车在整个产品 和上近年来超大、新能源汽车的 的 透率不断提升,对芯片的需求 在持续上升。

目前来看,随着新能源汽车、智能网联汽车的快速发展,以 IGBT 模块、功率集成模块为主的功率半导体需求旺盛、价值也在不断攀升,东吴证券在研报中表示,中国 IGBT 市场规模在 2021 至 2025 年间将保持持续增长的态势,预测至 2025 年,中国 IGBT 市场空间将达到 601 亿元,处于世界领先地位。

从全球来看,中高端汽车芯片供应紧缺也影响着全球汽车的销量预期。根据汽车行业数据预测公司Auto Forecast Solutions (以下简

称: AFS)的最新数据,截至8月14日,由于芯片短缺,今年全球汽车市场累计减产量约为299.73万辆。AFS预测,到今年年底,全球汽车市场累计减产量将攀升至383.62万辆。

03 自主企业撼动 芯片市场格局尚需时日

汽车产业链牵一发而动全身, 此次芯片价格的波动,也让不少人 关心会否传导至整车甚至消费端。

对此,威马汽车创始人、董事 长兼首席执行官沈晖也曾公开表会 便宜沈晖也曾不不不,是国家"生",但用车会便宜。"此龙",但用车会便宜。"抢芯"和"抢芯",在一个大型,在一个大型,中上一个大型,中上一个大型,只是代表了智能汽车的BOM 成本正常化,会让用车更便宜。达片和实上ED发光芯片和驱动芯片和次LED发光芯片和驱动工具, 有着 30%~40%的价格回落,这也意味着,这部分备件价格不论是原厂或者副厂价格都会有大幅回落。"

而芯片价格的频繁波动也让业 内开始思考自主替代对于芯片供应 的作用。不少业内人士指出,国产替 代产品,不过,高端芯片依然掣肘。 目前来看,不少国产厂商正尝试。 目前来看,不少国产厂商正尝试、 捷捷制电和东微半导体等,其中东 微半导体已经开始实现 IGBT 模块的 小规模量产。

那么,部分芯片价格下调又能否倒逼自主企业朝着中高端芯片市场持续发力?进而改变中高端芯片的价格局?对此,原诚寅分阶段的自主芯片企业的成长也是要分阶段的,首先要具备技术能力,解决和人类具备产能和的问题,解决规模化和走出去的问题。

"对于芯片市场而言,未来, 更多国内芯片企业参与布局,自然 就能影响芯片供需关系,无论是价 格还是供货都得到一定保证,这一 定是个良性循环,但目前来看,还 需要一定的时间。"上述整车企业 负责人说。

"尽管业界涌现了很多有志于 汽车芯片的企业,但产品完善和'上 车'也需要一定的时间。"黑芝麻 智能首席市场营销官杨宇欣表示。 当前,整车国产芯片供应量的百分

占比尚未超过个位数。但据杨宇欣 推测,我国的汽车芯片企业在 2025 年前有望成为市场的重要力量,这 是由技术演进的自身规律与整车企 业之间配合的紧密程度所共同界定 的。尤其在自动驾驶的高速发展下, 中国汽车行业更加需要来自本土供 应链的稳定支持,国内整车企业对 于国内芯片企业的帮扶力度正在逐 步加大。

来源: 中国汽车报

刚刚!美国宣布断供 EDA!

8月13日消息,美国商务部周 五发布最终规定,对设计 GAAFET(全 栅场效应晶体管)结构集成电路所 必须的 EDA 软件;金刚石和氧化镓 为代表的超宽禁带半导体材料;燃 气涡轮发动机使用的压力增益燃烧 (PGC)等四项技术实施新的出口管

制!

相关禁令生效日期为 2022 年 8 月 15 日!



EDA 是芯片 IC 设计中不可或缺的重要部分,是一种广泛使用的技术的高级形式,属于芯片制造的上游产业,涵盖集成电路设计、布线、验证和仿真等所有流程。EDA 被行业内称为「芯片之母」。

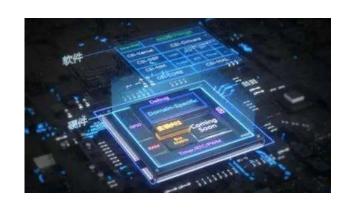
目前,全球的 EDA 软件主要由 Cadence、Synopsys、Mentor等三家 美国企业垄断。称霸 EDA 市场的美 国三巨头,牢牢占据了全球超过 70% 的市场份额,能够提供完整的 EDA 工具,覆盖集成电路设计与制造全 流程或大部分流程。

美国断供 EDA 软件,对国产芯片发展有什么影响?

当下,国内大多数芯片设计公司仍在采用进口的 EDA 工业软件来设计芯片,这也就导致了国内芯片设计领域难以实现真正意义上的国产化。一旦美国断供 EDA 软件,短时间内肯定会严重影响国内芯片企业的设计能力,但国产 EDA 软件将

彻底崛起。

其实,我们已经在 EDA 软件领域展开布局了,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》就明确将集成电路列为7大科技前沿领域攻关的第3位,EDA 的攻关更是位列集成电路之首。



据悉, GAAFET 晶体管技术是相对于 FinFET 晶体管更先进的技术, FinFET 技术最多能做到 3nm, 而GAAFET 可以实现 2nm。氧化镓(Ga203)、金刚石则是被普遍关注的第四代半导体材料。

这四项技术是 42 个参与国在 2021年12月会议上达成共识控制的 项目之一。美国的出口管制涵盖了

比国际协议更广泛的技术,包括用 于生产半导体的额外设备、软件和 技术。

美国商务部表示,此举涵盖的 "新兴和基础技术"包括氧化镓和 金刚石,因为"使用这些材料的设 备显著增加了军事潜力"。

另外,美国商务部工业和安全 部副部长 Alan Estevez 表示: "允 许半导体和发动机等技术更快、更 高效、更长时间和更恶劣条件下运 行的技术进步可能会改变商业和军 事领域的游戏规则。

来源: 连线新能源

2022 年 7 月交通运输行业主要统计指标

2022年7月交通运输行业主要统计指标 公路运输量 公路客运量 34 184 万人 7月 ı 214 989 万人 1-7月 同比下降 31.9% 公路旅客周转量 251.5 亿人公里 7月 1 447.5 亿人公里 1-7月 327 390 万吨 公路货运量 7月 同比下降 4 3.8% 2 098 407 万吨 1-7月 同比下降 4.5% 公路货物周转量 5 957.6 亿吨公里 7月 同比增长 1.7% 38 571.9 亿吨公里 1-7月







来源:中国交通运输统计