

实体按键回归 智能座舱告别“唯屏论”

中经记者 陈燕南 北京报道

“成都车展能看到一个趋势，越来越多的新车将实体按键‘请’回来了。不少车型在键盘和大屏幕下方增设了实体按键。”近日，成都车展举办，《中

国经营报》记者在车展现场采访多位观展的行业人士均有上述感慨。

曾经一段时间，汽车内饰设计陷入一种迷思：屏幕越大、实体按键越少，就代表智能化程度越高。为追求极简的视觉效果，

不少车企将空调调节、音量控制、除雾、雨刮等高频功能，全部收纳进中控大屏，实体按键被视作“老旧、过时”的设计符号。

但随着用户质疑不断累积、行车安全隐患逐步暴露，行业迎来一轮深刻的设计纠偏。奔驰、

大众、奥迪等中外主流车企，纷纷调整内饰方案，重新恢复安全功能的实体按键与物理旋钮。

中经传媒智库专家、中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅在接受记者采访时表示，短短数年，从“去按键化”到回归实体按

键的反转，本质上是车企的产品定义逻辑从“技术堆砌导向”到“用户场景导向”的核心转变。

“此前‘去按键化’更多强调座舱视觉简洁、屏幕尺寸和智能化标签，产品竞争的核心在于看起来有多智能；而经过市场实际

使用反馈后，车企开始更加重视真实驾驶场景下的操作效率和安全边界，思考重点从功能能否集成到屏幕里，转向什么功能最适合以什么方式操作。”苏商银行特约研究员高政扬在接受记者采访时表示。

全触控的安全隐忧

座舱系统长期稳居新车投诉最高类别，触控失灵、菜单层级复杂、车机黑屏，是座舱类主要投诉点。

全触控内饰风潮的兴起，既有营销层面的追捧，也有车企的现实考量。一块大屏可以简化内饰模具，减少大量物理零部件，同时“无按键极简座舱”很容易成为新车宣传的卖点，在早期迅速成为行业潮流。

但好看的设计，却在真实驾驶场景中暴露出大量痛点。有车主反馈，雨天手湿、冬季戴手套时屏幕触控识别失效；高速行驶需要开启除雾、双闪，却要在多层菜单内反复寻找图标，应急场景下十分被动。

另有研究显示，信息娱乐与座舱系统长期稳居新车投诉最高类别，触控失灵、菜单层级复杂、车机黑屏，是座舱类主要投诉点。

袁帅在接受记者采访时表示，此前大屏化之所以能快速风靡甚至取代大量实体按键，很大程度上源于消费电子领域的交互习惯向汽车场景的迁移，当智能手机、平板的触控操作成为大众日常的主流交互方式，车企天然会将这种用户熟悉的交互逻辑移植到座舱内，试图打造出更具科技感的座舱体验，以此作为产品差异化竞争的卖点，同时取消实体按键也能简化座舱内部的结构设计，降低硬件布局的复杂度，在造型上更符合当时消费者对“未来感座驾”的想象。

“但这种设计导向下的隐患也逐渐暴露，汽车的使用场景与消费



实体按键的回归并非是非AI座舱的价值。

本报资料室/图

电子完全不同，驾驶过程中驾驶员的注意力核心始终要放在道路上，触控屏幕的操作缺少物理反馈，用户必须短暂转移视线确认操作位置，哪怕只是零点几秒的视线偏移，在高速行驶场景下都可能带来不可预估的安全风险，同时不同车企的屏幕交互逻辑各不相同，用户适应成本极高，哪怕是熟悉的车机系统，在颠簸、急加速等特殊场景下，也很容易出现误触，反而大大降低了操作的效率与可靠性。”袁帅对记者表示。

另外，很多人寄希望于语音交互来替代实体按键，但语音存在噪声干扰、方言识别、系统延迟等不确定性，无法做到100%可靠。紧急工况下，驾驶员需要的是是一触即达、确定可用的操作，语音只能作为辅助手段，不能作为安全关键功能的唯一控制路径。

“AI大模型和语音交互虽能显著降低操作门槛，但在驾驶场景中，语音更适合作为实体控制的补充，而非完全替代。”高政扬在接受记者采访时表示，“首先，语音交互依赖于驾驶员发声、系统识别与执行，过程中存在识别准确率、网络环境、噪声干扰及反馈延迟等不确定因素；其次，部分安全相关操作对即时性要求极高，如转向信号、驾驶辅助功能控制等，驾驶员需要在极短时间内完成确认和操作；此外，实体按键具备触觉反馈和固定的空间位置，驾驶员经过熟悉后可形成肌肉记忆，无需持续注视控制界面即可完成操作。”

高政扬还表示，因此，未来更合理的方向或许是构建屏幕、语音、实体控制的多模式协同体系，使不同交互方式服务于不同场景，从而实现效率与安全的平衡。

“分层交互”成共识

安全刚需、高频应急功能交给实体硬件；娱乐、个性化设置交给大屏。

全触控设计带来的一系列问题，已经引发全球车企管理层的公开反思。奔驰 CEO 康林松在采访中表示，行业在取消实体按键这件事上“有些过头了”，奔驰未来将在合适的位置继续恢复部分实体按键，使得大尺寸屏幕与实体按键实现共存。

奥迪首席创意官马西莫·弗拉塞拉同样批评了目前“大屏泛滥”的设计趋势。他的观点与康林松类似，称大屏的体验并不好，仅仅是“为了科技而科技”：“技术应该在你需要时出现，不需要时就隐藏。”

大众汽车设计总监安德烈亚斯·明特也认为，实体按键不但会回归，而且会一直存在下去。宝马前任 CEO 奥利弗·齐普策此前也曾表示，数字化不是比谁的屏幕更大或代码更长。

现代汽车韩国设计中心设计负责人西蒙·洛斯基更直言不讳地表示，用户更倾向于用物理按键控制音量、空调等常用功能，而不是在触控屏上层层查找复杂的菜单。

有车企的首席技术官则认为，纯触屏方案虽然视觉效果前卫，但在行车过程中调节空调、音响这类高频功能时，缺乏物理盲操的触感支撑，容易分

散驾驶注意力，还会增加误触概率；更有部分车型甚至将换挡、雨刮等功能也归入纯触屏操控，带来了诸多不可控的行车安全风险。

值得注意的是，本轮回归并不是简单复刻老式汽车密密麻麻的机械按键。行业主流是新一代智能实体交互部件：按键集成背光显示、压力感应、状态联动能力，既保留物理盲操、抗震抗故障的优势，又可以和整车智能系统联动，摆脱传统按键功能固化的短板，做到安全、实用、科技感三者平衡。

有业内人士表示，很多人以为实体按键会大幅抬升成本。全触控方案虽然在零部件采购上看似省钱，但会带来更高的软件负载，同时车机故障、触控失灵带来的售后返修、用户口碑损失，需要计入整车全生命周期成本。实体按键增加硬件投入，换来的是极端工况下的可靠性，这笔账需要综合看待。

当然，实体按键的回归，并不代表否定大屏、语音、AI座舱的价值。行业正在形成“分层交互”的共识：安全刚需、高频应急功能交给实体硬件；娱乐、个性化设置交给大屏；AI语音作为补充辅助手段，三者各司其职，互不替代。

袁帅对记者表示：“传统机械按键的功能是固定的，一个按键对应单一的功能，布局一旦确定就无法调整，而新一代智能实体按键可以通过背光显示不同的功能标识，在不同的驾驶场景下适配不同的功能定义，同时加入了力度反馈、振动反馈等交互设计，既保留了物理按键的盲操便利性，又兼具了触控交互的灵活性，按键还能和车机系统实现智能联动。比如车窗调节按键可以根据车速自动调整开启幅度的阈值。”

袁帅表示：“这些升级完全能够兼顾科技感与实用性，它不再是对传统按键的简单回归，而是在新的技术条件下，对座舱交互方案的重新优化，既保留了物理操作的安全优势，又融入了智能技术的灵活特性，最终指向的是更安全、更人性化的座舱体验。”

也有不少声音提出疑问：这是不是汽车智能化的倒退？有业内人士表示，这恰恰是行业的理性进步。过去几年，行业陷入一个误区，把屏幕尺寸、按键数量当成评判智能化的标尺，把“技术炫技”放在用户安全和真实体验之上。而此次纠偏的意义，就是为智能化划下安全底线：所有技术创新，都不能凌驾于驾驶安全之上。

一块电池如何影响车企利润表？ 宁德时代锁定半壁市场 车企重估电池自研与外采

中经记者 陈靖斌 广州报道

日前，宁德时代2026年半年报披露：上半年归母净利润达432.84亿元，国内动力电池装车份额为46.04%。以装车量计，国内市场每装两块动力电池，接近一块来自宁德时代。与此同时，部分整车企业出现利润下滑或亏损。两组数据使车企如何控制电池成本、提高供应链自主性，以及宁德时代为何能在车企推进多元采购的背景下保持领先，成为行业关注的问题。

车企推进供应链多元化

在宁德时代国内装车份额接近一半的同时，车企正在自研自产、合资生产和多元外采之间作出不同选择。

《中国经营报》记者就电池供应商选择、采购比例、自研投入及其对利润的影响联系多家车企时，多位车企人士表示，相关问题涉及供应链和中长期战略，难以具体回应。

武泽伟表示，自研自产具有长期降本空间，但需要持续投入研发和生产资金；合资生产可分担投入、共享技术和产线资源；多元外采则可根据车型定位选择产品，提高供应灵活性。

比亚迪主要采取全产业链垂直整合模式。其电池业务覆盖矿产资源、材料、电芯、BMS、电池包及回收利用等环节，并围绕刀片电池、CTB电池车身一体化技术和整车平台开展研发。

2026年3月，比亚迪发布第二代

2026年上半年，宁德时代实现营业收入2769.17亿元，同比增长54.80%；归属于上市公司股东的净利润432.84亿元，同比增长41.98%。其中，动力电池系统收入1921.25亿元，同比增长46.02%，毛利率为20.63%。

中国汽车动力电池产业创新联盟数据显示，同期我国动力电池累计装车量335.6GWh；企业装车量榜单中，宁德时代以46.04%的份额居首。

同期，部分整车企业利润承压。长城汽车上半年实现营业收入1021.01亿元，同比增长10.58%，归母

净利润24.65亿元，同比下降61.11%；赛力斯实现营业收入574.93亿元，归母净利润亏损17.17亿元。长安汽车预计归母净利润7.4亿元至9.7亿元，同比下降57.66%至67.70%；广汽集团预计归母净利润亏损40.6亿元至45.7亿元。

受访专家表示，上述数据不能简单解释为整车企业的利润向动力电池企业转移。车企披露的业绩影响因素各不相同：长安汽车提及汇率和原材料价格；长城汽车提及海外税收政策补贴收益收回延

构，宁德时代为阿维塔第二大股东。2026年2月，双方发布钠电战略及搭载宁德时代钠新电池的量产乘用车。长安汽车宣布，阿维塔、深蓝、启源、引力等多品牌未来将搭载宁德时代钠新电池。

产能方面，时代长安25GWh动力电池生产基地项目已签约落地川渝高竹新区，总投资约55亿元，规划为阿维塔、深蓝和启源等品牌配套。启源A05、A07和深蓝SL03也被纳入宁德时代巧克力换电合作。

广汽集团采取自产与外采并行方式。广汽集团通过因湃电池开展电芯、模组和PACK研发制造。广州市政府此前披露，项目总投资109亿元，原规划产能36GWh；2026年，因湃方面披露已建成18GWh量产线。

广汽集团已推出弹匣电池，并持续推进固态电池研发。公司披露，其自2011年启动电池系统核心技术研发；2025年11月，全固态电池中试产线建成投产，具备60Ah以

期及汇率波动；广汽集团提及销售投入、产品结构、原材料成本、合资品牌投资收益及汇兑损失；赛力斯提及产品迭代、核心零部件价格及资产减值。

苏商银行特约研究员武泽伟表示，动力电池是影响新能源汽车成本的重要部件之一，但车企利润还受到销量、产品结构、价格策略、研发和营销投入等因素影响。自研自产、合资生产和多元外采对车企成本与经营的影响，需要结合采购规模、产能利用率和制造效率分析。

上车规级全固态电池批量制造条件。不过，广汽集团与宁德时代于2025年签署十年全面战略合作协议，合作包括电池产品、联合研发、智能底盘、换电生态及联合建站。

谈及自研电池的长期价值，一位车企人士告诉记者，自研有助于构建更稳定、安全和有韧性的供应体系，实现核心部件自主可控。“从长期来看，成本优势主要体现在全产业链协同、规模化精益制造和全生命周期价值优化等方面。”上述人士表示，其所在企业已覆盖矿产资源、材料、工艺、电芯、零部件、BMS、电池包及回收利用等环节。

浙江易阳非物质文化遗产研究中心主任麻铠认为，自研自产需要销量和产能利用率支撑。在其测算框架中，年销量50万辆可作为观察经济性的参考门槛之一；合资生产需要双方保持技术、产能和经营目标协同；多元外采则要求车企具备供应商认证和质量管理能力。

宁德时代装车份额继续增长

车企采取不同电池路线的同时，宁德时代2026年上半年的国内动力电池装车份额继续增长。

半年报显示，报告期内公司电池系统产能为525GWh，在建产能764GWh，产量498GWh，产能利用率94.86%。同期，公司研发投入113.77亿元，同比增长12.70%。

产品方面，宁德时代于2026年4月发布第三代神行、第三代麒麟等五款电池产品，覆盖磷酸铁锂、三元和钠离子等材料体系，对应纯电、增程和插电式混合动力车型。

武泽伟认为，宁德时代的市场份额与其材料开发、电芯设计、规模制造、工程配套和交付体系有关。车企增加供应商，可提高供应稳定性并适配不同车型；主力车型还要考虑产品性能、量产能力和售后服务。

“多数车企推进供应链多元化，主要是增加风险对冲和车型适配能力，并不意味着停止与头部供应商合作。”武泽伟说。

麻铠认为，宁德时代提供的业务已从电芯和电池包延伸至BMS、整车热管理协同、工程服务和售后体系。动力电池需要双方保持技术、产能和经营目标协同；多元外采则要求车企具备供应商认证和质量管理能力。

目前，宁德时代与部分车企的合作已由供货延伸至股权投资、技术研发、合资产能和补能网络。在长安体系中，宁德时代通过阿维塔参与股权和技术合作，通过时代长安建设产能，并将钠离子电池导入多个品牌；在广汽体系中，双方在车型开发、智能底盘、电池租赁和换电网络等领域推进合作。

补能网络也被纳入合作范围。宁德时代计划到2026年年底累计建成4000座超换一体站，覆盖近190座城市和“12纵11横”高速网络，并与长安汽车、广汽集团、奇瑞、赛力斯、上汽通用五菱和北汽等车企推进共享补能网络建设。

武泽伟预计，单纯采购关系占比将逐步下降，联合研发、合资建厂、技术授权、换电及电池全生命周期管理等合作将增加。具备资金、销量和技术基础的车企将采用自研与外采相结合的方式，其他车企则更多借助专业电池企业的研发、制造和服务体系。

武泽伟表示，不同电池路线对车企利润的影响，需要持续结合销量规模、产能利用率、研发投入、采购成本和车型毛利率进行观察。未来，车企与电池企业的合作将更多围绕技术、产能、成本和全生命周期服务展开。