

# “硬件预埋+软件订阅”模式下—— 智能汽车的“付费功能”由谁买单？

随着汽车产业向智能化、网联化转型，“硬件预埋+软件订阅”的商业模式被越来越多车企采用。记者在调查中发现，一些消费者花费十几万元乃至数十万元购入一辆智能汽车后，虽然拥有了车辆的所有权，却并不意味着拥有了车辆所有功能的使用权——四驱系统、方向盘加热等硬件功能需额外付费才能启用；导航、语音助手等软件服务不续费就会被限制使用；还有些重要的系统功能被归于“娱乐流量”，需要付费解锁……



## 硬件软件使用收费

“花20多万元买的新车，方向盘加热功能居然要单独花钱开通！”近日，天津市民陈先生购入一辆某品牌智能汽车，提车时销售各种夸赞车辆自带的“预埋硬件”（在设备生产阶段将硬件嵌入，为之后的功能升级预留出空间），但只字未提需要付费使用的情况。几天前，陈先生心血来潮想试试“方向盘加热”功能，却发现处于“锁定状态”，需在车机系统内额外支付费用才能启用。

“作为车主花那么多钱买车，使用车辆功能还要额外付费，这合理吗？”陈先生质疑，“买车时花的钱，难道不该包含所有车辆功能的使用权吗？”

这一情况并非个例。今年4月，北京车主李女士在用车时发现，车辆中控屏显示“循迹倒车”“遥控泊车”两项功能需付费解锁，“永久开通价1998元，App内甚至还标注了不同时段优惠价”。让她不满的是，购车时销售从未提及这两项功能需额外付费。当她咨询4S店工作人员如何使用时，对方竟表示“厂家没做过相关培训，我也不知道，建议先不买”。

记者调查发现，有车企

在生产阶段便将座椅加热、四驱系统、驾驶辅助传感器等硬件装配到车辆上，但消费者购车后若想使用这些功能，需额外支付费用解锁——这种“先预埋再收费”的模式，让不少车主陷入买了硬件却没有使用权的困境。例如，某品牌车四驱功能每月收费350元。

“不论你是否为这些硬件付费，这个预留接口的额外成本都加在你的购买成本里了，都要车主承担。”一汽车行业从业者告诉记者，以座位加热功能为例，消费者必须花钱才能解锁这项功能，但其制造成本其实已经包含在购买价格里，“你付费使用，厂商多赚一笔；你不买，厂商也不亏。”

除硬件付费为一些车主诟病外，软件付费也让一些车主叫苦不迭。

此前，某品牌智能汽车遭到许多车主吐槽：流量权益承诺不兑现。起因是车企对“基础流量”范围的单方面变更。

所谓“基础流量”，指的是维持车辆最基本联网功能的一部分数据，比如远程用手机App开关车门、查看车辆位置和状态等。

北京车主张女士告诉记者，购车时销售明确承诺“基

础流量终身免费，娱乐流量3年免费”，且基础流量涵盖语音助手唤醒与控制、在线导航服务、SOS紧急救援等功能。“这些都是比较核心的功能，这个承诺是我买该品牌车的关键因素，毕竟智能车离了流量就像‘没了眼睛’。”

但前不久，张女士发现基础流量范围被大幅缩减：原本包含的语音助手、OTA升级、在线导航等功能，都被车企划归为“娱乐流量”，需在3年免费期后自行续费，SOS紧急救援功能也被排除在基础流量外，仅剩远程控制App功能属于“终身免费”范畴。张女士无奈道：“难道出了事故，还得想办法让车辆连上手机热点，才能使用紧急救援吗？”

“每天打开车机系统，都能看到‘服务即将到期’的弹窗，关闭后没过几分钟又弹出来，简直是‘骚扰式提醒’。”来自天津的某品牌车主郑先生吐槽道。他在2023年购买某品牌车时，被强制购买“智能车联服务”，前不久服务到期后，车机系统开始频繁推送续费提醒，“不仅弹窗，导航时还会语音播报‘服务即将中断，请尽快续费’，严重影响驾驶安全”。

## 规则不完善存隐患

北京市民刘先生是某品牌智能汽车车主，近期，他手机里的智驾App经常弹出“隐私政策更新”提示，更新内容中包含“向您提供产品推广活动邀约等消息推送”的条款——这意味着车企可能利用车主隐私数据进行广告推广。刘先生选择“不同意”，但App随即闪退，再也无法登录使用，导致他无法使用远程解锁、启动等功能。

“不同意隐私政策，就用不了App；用不了App，就没法远程控制车辆。我买的是车，车企凭什么‘断供’我的使用权？”刘先生愤怒地说。

对于车辆“所有权与使用权分离”的现象，受访车主的态度高度一致：反对购车后额外支付硬件软件使用费。

采访中，记者注意到，车主的不满主要集中在三个方面：一是承诺变卦，如从“基础流量终身免费”缩减为“仅远程控制免费”；二是所有权被架空，硬件虽归自己所有，却需付费解锁，软件服务到期就被限制功能；三是安全受威胁，如SOS功能与流量绑定，续费提醒影响驾驶安全等。

记者以车主身份咨询相关车企，一车企回应称“软件研发成本高”，认为付

费订阅是合理模式。另有车企认为，根据不同阶段车型市场定位、价格及配置差异，权益方案存在区别，消费者不满可能是因为“信息传递表述不一致”。

北京交通大学北京综合交通发展研究院教授郑翔说，车企“硬件预埋+软件订阅”模式本质是将“一次性产权交易”部分转为“长期服务租赁”，但对消费者权益保护存在以下不完善之处：信息不透明，一些车企未充分披露服务成本、收费依据、取消方式等；选择权受限，通过高频提醒、技术限制（如限制远程锁定等功能）迫使用户付费；售后保障缺失，服务故障维修、功能有效期等无明确标准；公平性存疑，“硬件预埋”让用户承担不必要的硬件成本，订阅制长期支出可能远超一次性买断，且费用可能逐年上涨。

郑翔说，若车企存在故意隐瞒或虚假宣传，导致消费者误判并付费，属于“消费欺诈”。如果不买服务导致基础功能（如车辆远程控制等）受限，也违反相关法律规定，消费者权益保护法明确，消费者享有公平交易权，车辆作为商品应具备基本使用价值，限制基础功能违背“质量保障、价格合理”的公平交易条件。

## 制定规范明确边界

那么，如何规范智能汽车功能付费模式，保护消费者合法权益？

受访专家指出，目前行业内整体处于标准初步探索但尚未统一状态，定价方面主要由市场供需、成本结构和企业决策决定，建议制定全国统一、强制性的行业规范。

郑翔认为，交通管理部门与行业协会应尽快完善技术标准与行业自律规范，明确基础功能与其他功能的定义边界；市场监管部门则应加强执法与信用监管，定期检查车企收费行为，查处违规行为；车企应建立内部合规机制，保障信息透明，不侵犯消费者知情权与公平交易权。

北京星权律师事务所副主任甄景善认为，规范需覆盖生产、销售、监管全链条。车企应提供多样化价

位与相应产品，杜绝捆绑销售、强制销售；销售时，在显著位置明确提示额外收费项目，避免消费者误解；销售人员应主动告知、解释额外收费服务及权利限制，禁止隐瞒或夸大信息。主管部门与行业组织明确基础功能与额外服务的边界，禁止对涉及安全的功能、基础功能额外收费，规范告知义务操作；多部门联动监督各环节，查处违规行为。

他进一步提到，明确基础功能与额外服务的划分，规定禁止额外收费的功能范围，规范提醒方式与告知义务。同时，落实监管执行，规范出台后，加强全环节监督，对超出范围、违反规定的行为依法查处，重点聚焦收费模式公平性、是否存在误导性陈述，严肃查处虚假宣传、价格欺诈。

（法治日报）