

汽车软件在线升级：“常用常新”与“安全常在”如何兼得？

今年以来，汽车软件在线升级(OTA升级)引发广泛关注。有车主抱怨OTA升级后原有功能无故消失，车辆性能偷偷下降，更有车主声称OTA升级过程中系统死机，导致车门无法开启等安全问题……

“真香？”“真烦？”“真危险？”一时间，汽车OTA升级成为各方争议的焦点。那么，OTA到底是什么？是否需要把汽车OTA升级管起来？“加强管理”与“创新发展”又该如何平衡？

你真的了解OTA升级吗？

大家可能已经对手机软件或系统的“远程升级”习以为常了，看到更新提示后点击操作，只需几分钟，手机软件或系统就能完成升级，带来新功能、修复旧问题。

汽车OTA升级，简单来说，就是把这种“远程更新”技术搬到了汽车上。通过无线网络，车企可以远程为其生产的汽车推送软件或系统更新，就像手机升级一样方便。

随着汽车电动化、智能化、网联化加速融合发展，汽车产品形态发生重大变化，OTA升级逐步在如今的新能源汽车中广泛应用，基本已经成为“标配”。

中国汽车工程学会理事长张进华指出，OTA升级可以快速迭代产品功能、优化产品性能、提升用户体验、重塑产品开发模式，成为车企为用户提供增值服务、提升产品竞争力的重要手段。

为什么必须“管起来”？

既然汽车OTA升级好处这么多，为什么还会引发各类争议呢？因为汽车OTA升级在带来诸多便利的同时，也带来了新的风险点。

可能侵害用户的权益甚至生命安全。如果缺乏严格管理，用户可能面临OTA升级强制推送、隐私数据自动上传等风险。当相关纠纷出现时，用户往往维权困难，有苦难言。不当的OTA升级甚至会危及用户的生命安全。试想一下，高速公路上急速行驶的汽车，因OTA升级错误突然死机而失去动力，这极有可能导致严重的交通事故。未经充分验证的驾驶辅助等车辆功能推送给用户，往往在用户使用过程中带来不可预知的安全隐患。

可能危害企业的品牌和市场竞争力。如果缺乏严格管理，一旦发生OTA升级引发的侵权事件或安全事故，企业可能遭遇品牌“塌房”、用户流失，甚至可能面临集体诉讼和天价赔偿。同时，缺乏统一管理还可能导致恶性竞争。不法企业可能通过夸大宣传来误导用户，通过不必要的

频繁升级来制造虚假优势，形成“劣币驱逐良币”的恶性循环。

可能破坏产业高质量发展的良好生态。如果缺乏有效管理，可能导致我国新能源汽车产业陷入标准混乱、无序竞争的发展困境，减缓产业快速发展的步伐，错失“换道超车”的变革机遇。

因此，对于汽车OTA升级，不仅要“管起来”，还要“管得好”。只有这样，才能规避风险，实现多方共赢。

如何避免“一放就乱，一管就死”？

有人可能担心：“会不会一放就乱，一管就死呀！”如何才能做到既提升效率，又保障安全，既不扼杀创新活力，又能有效管控风险？工业和信息化部装备工业发展中心主任瞿国春指出，汽车OTA升级是一项必须建立在功能安全、网络安全等保障机制基础之上的系统工程，必须严肃对待、充分验证、科学管理。

标准先行是科学管理的基础。通过标准明确汽车OTA升级技术要求已成为全球共识。中国汽车技术研究中心有限公司党委书记、董事长安铁成表示，我国汽车OTA升级标准的制定和实施，能够为行业监管提供明确的技术依据，有助于相关政策法规落地实施，进一步规范市场秩序，保障用户权益；能够规范各方行为，提升安全性和合规性，推动汽车产品的持续创新与技术升级；还能与国际法规保持高度协调，为汽车产品“引进来”和“走出去”奠定坚实基础，提升我国汽车产业的国际竞争力。

当前，我国已初步形成对汽车OTA升级标准的系统性规划，涵盖1项强制性国家标准、2项推荐性国家标准和1项标准化技术文件，系列标准有序落地。

精细化分类管理是科学管理的有效路径。根据汽车OTA升级内容差异性显著、风险等级各不相同的客观实际，基于前期管理实践的深入总结，我国监管部门已逐步建立起“分类管理”的



科学机制。

工业和信息化部、市场监管总局最新联合发布的《关于进一步加强智能网联汽车产品准入、召回及软件在线升级管理的通知》，明确将OTA升级分为四类进行差异化管理：

不涉及产品主要技术参数变更的OTA升级，如导航地图优化、语音助手升级、UI界面调整等，企业完成备案即可实施；

涉及产品主要技术参数变更的，如转向系统、制动系统等技术参数变更，企业需取得产品变更许可并完成备案后方可实施；

涉及汽车自动驾驶功能的OTA升级，需按照准入管理规定取得相应许可；

通过OTA升级消除产品缺陷实施召回的，则需按《缺陷汽车产品召回管理条例实施办法》组织实施。

简单来说，就是“风险越高，管理越严；影响越大，要求越高”。这种分类管理机制，既能确保安全底线不被突破，又给予了企业足够的创新空间，堪称一举两得，长安汽车的一位技术负责人这样评价。

未来，随着相关标准和管理机制的不断完善，汽车OTA升级必将在规范化轨道上释放更大潜能，真正实现“常用常新”与“安全常在”兼得，最大化地保障广大用户的权益，使他们能够第一时间享受到技术创新发展的最新成果；同时，推动汽车企业的持续创新和良性竞争，为我国汽车产业高质量发展保驾护航。

来源：人民邮电报

数字化赋能 让千年瑰宝“飞”出茫茫大漠



人类敦煌，心向往之。经历千年风雨洗礼的敦煌莫高窟，如明珠般闪耀在世界文明长河中。1987年，敦煌莫高窟被列入《世界遗产名录》，是中国首批入选的世界文化遗产之一。

然而，风沙侵蚀、各类病害等，都在威胁着文物安全。20世纪80年代末，敦煌研究院开始探索文物数字化保护手段，把莫高窟“画”进数字世界。历经

30余年发展，敦煌研究院文物数字化保护技术已达到行业领先水平。

敦煌研究院通过数字化技术，对千年壁画和洞窟进行高精度采集与1:1复原，让莫高窟艺术突破时空限制“飞”向世界。

走进正在北京展览馆展出的《如是莫高》敦煌艺术大展，距离敦煌2000多公里之外的观众，也能

“身临其境”欣赏到莫高窟的精彩。

如今，在全球多个艺术展馆里，都可以看到莫高窟复制洞窟、壁画、雕塑的身影，这让敦煌艺术变得不再遥远。数字化复制的形式，既保护了脆弱文物，又让观众可以沉浸式感受石窟之美，真正实现“窟内保护，窟外共享”的文明传承新范式。

来源：新华网