



ITECH 在智能驾驶领域的测试解决方案

近年来，新能源汽车行业以惊人的速度蓬勃发展，成为全球汽车产业转型升级的核心力量。与此同时，智能驾驶技术也在加速崛起，从最初的辅助驾驶功能逐步向高度自动驾驶甚至无人驾驶迈进，为人们的出行带来了全新的想象空间。

在智能驾驶快速发展的背后，车载电子、电驱系统、感知与决策算法等核心技术扮演着至关重要的角色。随着技术的不断迭代升级，行业对于这些关键领域的测试提出了更高的要求。以感知层为例，车载雷达和传感器作为智能驾驶的“眼睛”和“触角”，其性能直接影响到车辆对周围环境的感知和判断。随着智能驾驶等级的提升，车用雷达、传感器的使用量呈爆发式增长，从单一的毫米波雷达、摄像头，发展到如今激光雷达、超声波雷达、红外传感器等多种类型协同工作，数量也从几个增加到数十个甚至更多。不同类型的传感器在精度、探测范围、抗干扰能力等方面有着不同的特性，如何确保这些传感器在复杂的环境下稳定、准确地工作，是测试面临的重大挑战。

值得关注的是，国家于 2025 年 4 月 25 日出台了《车载激光雷达国家标准 GB/T 45500-2025》，这一政策的发布进一步规范了车载激光雷达的测试标准和流程，为行业提供了统一的测试依据。ITECH 可以对标准中涉及的车载激光雷达的电性能测试项目（如下图）提供一系列专业的测试设备和方案，助力车载雷达在各类复杂环境下的稳定工作。

电性能测试项目
直流电供电电压试验



过电压试验
叠加交流电压试验
供电电压缓降和缓升试验
供电电压缓降和快升试验
供电电压瞬态变化试验
电压瞬时下降试验
对电压骤降的复位性能试验
启动特性试验
反向电压试验
抛负载试验
短时中断供电试验
开路试验
单线开路试验
多线开路实验
短路保护试验



IT-M3910D-10-1020、IT6302在电流传感器老化测试中的应用

在控制层，整车VCU（整车控制器）作为车辆的“大脑”，需要对感知层收集到



的海量数据进行快速处理和分析，并发出精准的控制指令。它不仅要协调电池、电机、电控等各个系统的工作，还要根据不同的驾驶场景和用户需求做出合理的决策。因此，对 VCU 的功能、性能以及可靠性测试必须做到全面且深入，以保障车辆在各种工况下的安全运行。ITECH 的电源供应器能够为 VCU（整车控制器）提供稳定且可调节的电源，模拟车辆在不同工况下的供电状态；而负载产品可以模拟执行器等负载的工作情况，测试控制器的驱动能力；

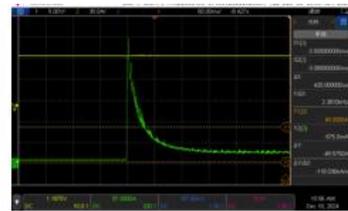


IT8814在VCU输出端性能测试中的应用

最后，执行层的线控驱动、线控制动、线控转向等各类电机与驱动模块，是将控制指令转化为实际动作的关键部件。它们的响应速度、控制精度以及可靠性，直接关系到车辆的操控性能和安全性。ITECH 的电源和负载产品可以提供针对驱动器，电机的完善测试。



IT-M3100在车身稳定系统ESP电机的测试应用



ITECH 凭借在电力电子测试领域多年的深厚积累，为智能驾驶产业链提供了一站式测试解决方案。推出“感知-决策-执行”全栈测试体系，助力车企与零部件供应商攻



微信号: itechelectronics

微信名称: 艾德克斯电子



克技术难关。更多资讯可登录 ITECH 官网获取 <https://www.itechate.com>。