



新能源车和充电桩百搭吗？ ITECH 充电桩模拟系统来助力！

2020 年，充电桩作为中国“新基建”重点方向之一，迎来了行业的快速发展。多地已出台建设规划及补贴方案，如北京提出，推进人、车、桩、网协调发展，制定充电桩优化布局方案，增加老旧小区、交通枢纽等区域充电桩建设数量。到 2022 年新建不少于 5 万个电动汽车充电桩，建设 100 个左右换电站。上海市预计未来三年新增 10-20 万个公共和私人充电桩。在企业方面，除国家电网宣布将投资 27 亿元，新建 7.8 万个充电桩，年同比增长 10 倍，特来电、宁德时代等企业也在布局充电桩运营。

但在“充电半径小于 1 公里”、“充电 5 分钟能跑百公里”的口号下，您买了电动车，真的都能充的进电吗？相比于加油站，充电桩的工作过程更复杂，充电桩运营平台更加智能，可以向用户提供在线找桩服务，也肩负着智能交通、智能电网的调度节点的功能。目前充电桩在硬件接口上基本实现了互通互用，但实际使用时表现各异，打通数据共享更未实现。电动车是否能接入市面上所有的充电桩，成为整车厂和充电桩企业都非常关注的一个问题。

北汽新能源投入了国内首台整车功率级 LabCar 自动化测试系统来测试新能源汽车的性能。LabCar，即汽车电子控制单元硬件在环实时仿真测试系统。它可以用于汽车电子控制单元开发过程的每一个阶段，不仅大量减少开发工作量，更能及早发现和纠正错误。该平台的建成将大幅缩短项目研发测试周期，进而高效、高质量地保障整车开发项目周期及整车三电（驱动、电池、电控）产品质量。



图 1 北汽新能源整车功率级 LabCar 自动化测试系统



整车电控 LabCar 自动化测试平台中通过充电桩模拟系统，来完成对市面上各种不同品牌的充电桩工作状态的模拟，为提高车辆对充电设施的兼容性和抗充电干扰的能力提供验证手段和方法。^{*1}



图 2 ITECH 交流充电桩模拟系统/直流充电桩模拟系统实拍

ITECH 交流/直流充电桩模拟系统可完成交流充电桩正常充电流程测试、互操作行测试、控制导引电路边界测试和故障模拟，直流充电桩正常充电流程测试、互操作行测试、控制导引电路边界测试和故障模拟、通信交互异常测试。

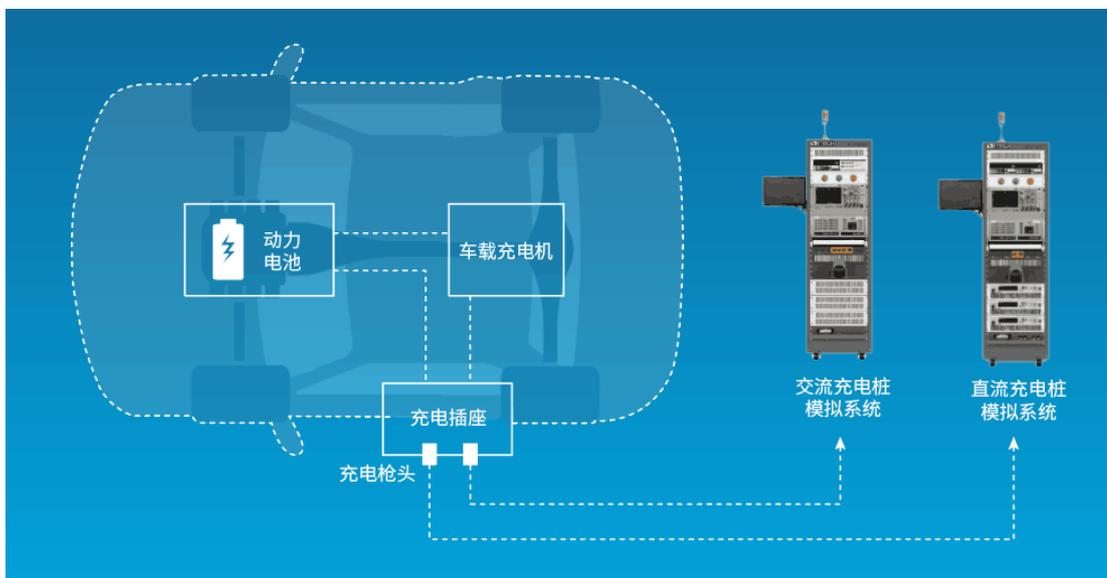


图 3 ITECH 充电桩模拟系统接入原理

ITECH 充电桩模拟系统优势:

- ◆ 符合国际标准测试项目要求
- ◆ 可支持自定义测试项编辑



- ◆ 具有良好的保护机制, 包括误操作保护、对人保护、反接保护、漏电保护、短路保护
- ◆ 配置醒目的急停按钮
- ◆ 具备自检功能, 可在上电初始自检各个模块状态并将上报外部系统
- ◆ 通过以太网可实现与外部系统的对接和交互
- ◆ 可以配合自身上位机实现交流/直流充电桩模拟系统的独立使用
- ◆ 交流充电桩模拟系统可以实现放电功能的扩展, 即实现对整车 BOBC 放电的测试

ITECH 深耕新能源汽车客户, 还推出了动力电池模拟器、BOBC/DCDC 测试系统、ITS5300 电池充放电测试系统、交流/直流充电桩测试系统、电动车 PDU 测试方案、燃料电池仿真电源、燃料电池电堆测试方案等新能源汽车测试解决方案。助力新能源汽车、充电桩行业加快研发速度、推进生产智能化及自动化。

*1 转载自 https://www.sohu.com/a/309715859_99961868?qq-pf-to=pcqq.discussion