



丰柯电子科技（上海）有限公司

专注于汽车电子，提供高品质的测试和自动化的解决方案。

——产品涵盖实验室测试，功能测试，匹配标定，下线测试设备等，以及提供定制化的设备开发服务。

自动化电气系统设备，测试设备的设计，电子产品的研发及销售。



# 公司介绍



2011年成立于上海浦东

通过ISO 9001质量体系认证，上海市高新技术企业




核心成员来自安捷伦科技与联合汽车电子

知名汽车电子公司测试方案提供商



员工人数50+, 2019销售额3500万

# 证书



**保持认证注册资格的通知书**

丰柯电子科技（上海）有限公司

客户编号：KC807HR32

认证决定日期：2019/08/29

根据贵组织和我公司的合同约定，我公司对贵组织

■ 质量 □ 环境 □ 职业健康安全管理体系进行了：

■ 定期监督审核 □ 特殊审核

由我公司技术委员会评定，经总经理/授权人批准，

监审结论如下：


■ 监督审核结果符合要求，同意继续保持认证注册资格

□ 监督审核结果不符合要求，不同意继续保持认证注册资格，证书暂停/撤销（另行通知）


□ 认证信息变更，重发证书

□ 认证资格暂停原因，经现场审核确认已解决，同意恢复认证资格

□ 其他情况



签发人



SHRC  
Certification  
Co., Ltd.  
www.shrc.com.cn

上海开成认证有限公司  
上海市杨浦区宁国路313弄7号602室 021-62500175



**高新技术企业证书**

企业名称：丰柯电子科技（上海）有限公司 证书编号：GR201831002724

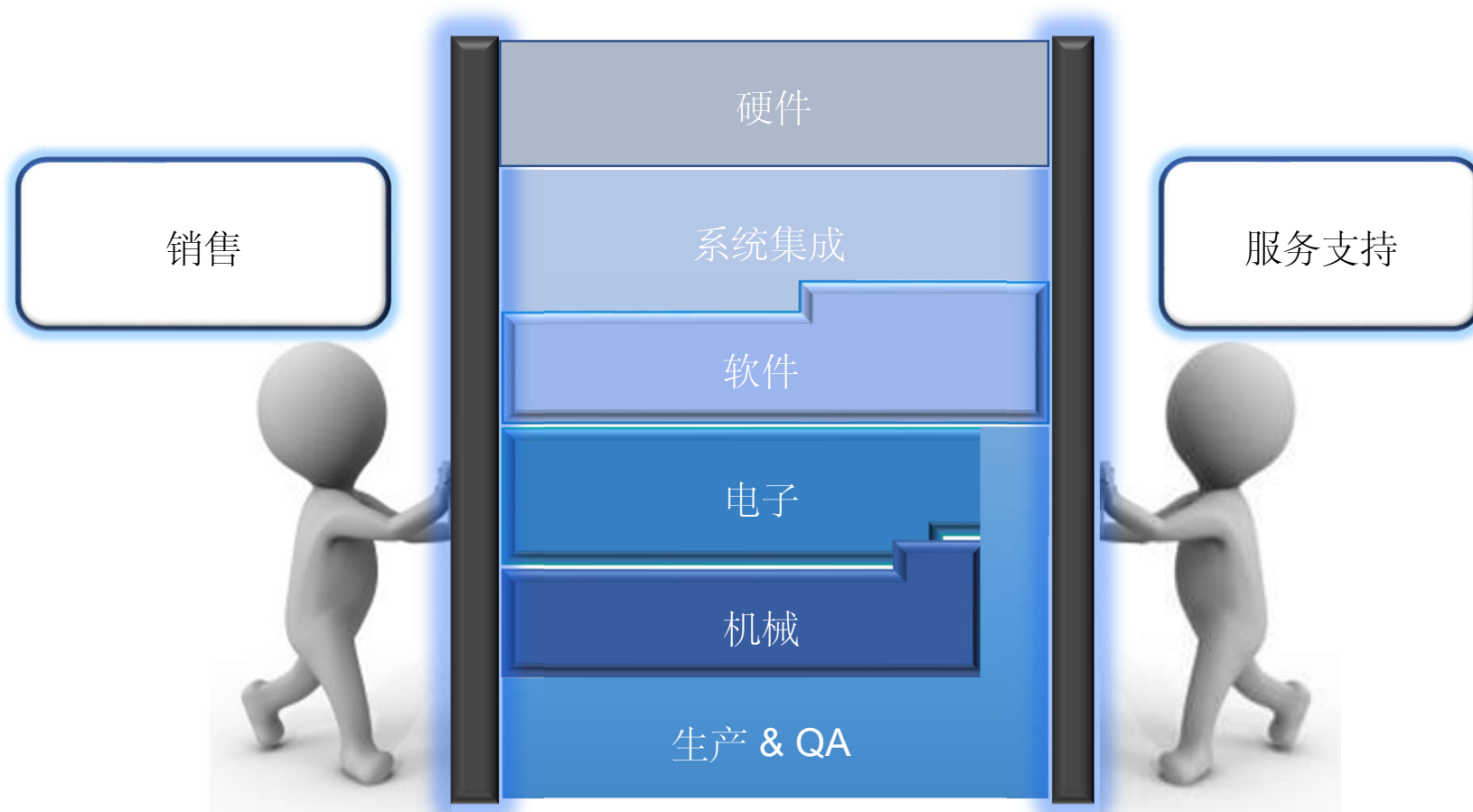
发证时间：2018年11月27日 有效期：三年

批准机关：

上海市科学技术委员会 上海市财政局 国家税务总局上海市税务局

# 组织结构



# 客户与合作伙伴

## 我们的客户



## 合作伙伴



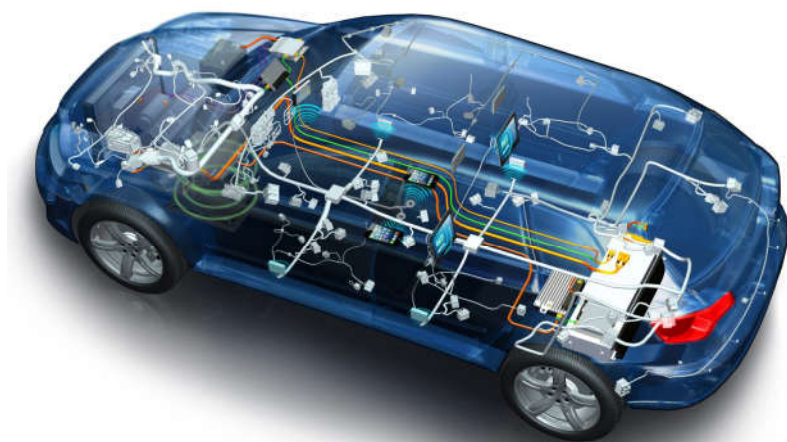
## 办公环境





# 整车标定测试方案

丰柯电子提供针对整车标定匹配，提供一系列测试解决方案



PVE测试工具解决方案

标定数据采集与刷写方案

总线数据记录方案

# PVE测试工具解决方案

国六标准中，要求整车厂对量产车辆进行评估试验测试，按照标准要求，OBD生产一致性检查和试验按照标准附件JA.7执行，标准JA.7规定了量产车辆评估测试（简称PVE），车辆在正式量产前，企业需提交PVE测试报告。

丰柯电子针对PVE测试试验要求，提供如下测试工具解决方案

## 氧传感器故障模拟



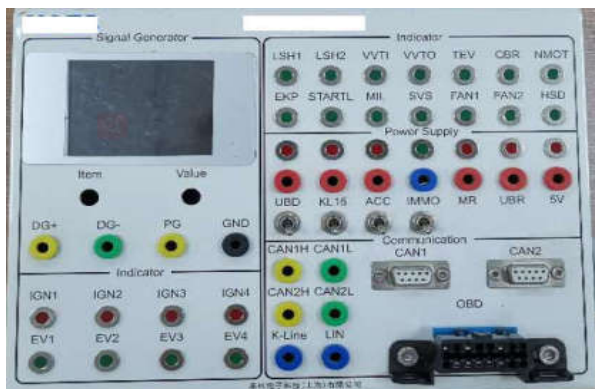
### 主要功能：

- 1、支持模拟的氧传感器类型  
线氧：BOSCH全平台线性氧传感器；德尔福，NTK线性氧传感器；  
开关氧：BOSCH，德尔福，NTK等开关氧传感器；
- 2、支持检测芯片类型  
Bosch CJ125、CJ135，德尔福 ECU 测量芯片、大陆测量芯片
- 3、使用方法  
通过屏幕设置故障模拟参数，不需要外接电脑。  
线束直接连接车辆氧传感器，或者连接ECU线束转接盒。  
可以实现原始信号和模拟后信号的参数对比。
- 4、兼容性  
一款产品兼容多款氧传感器和芯片，通过屏幕设置线氧或者开关氧传感器类型。一机多用，性价比高



# PVE测试工具解决方案

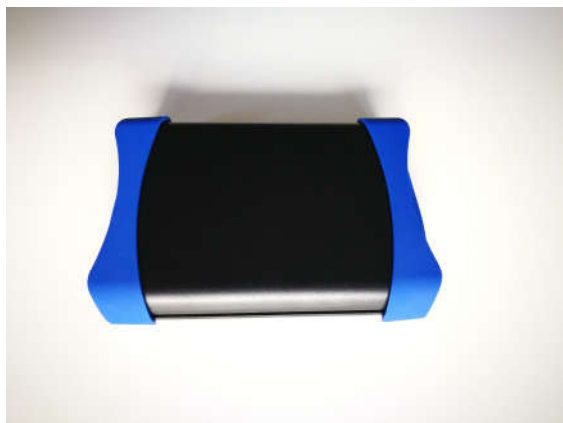
## 失火发生器



### 主要功能:

- 1、支持内驱点火线圈（非智能点火线圈）和外驱线圈（智能点火线圈）
- 2、支持电脉冲点火和多脉冲点火
- 3、支持 1~8 缸点火控制系统
- 4、自动识别点火顺序
- 5、带 TTL 逻辑电平输出，可通过示波器或其他设备监控和记录点火原始信号，失火使能信号，失火后的驱动信号
- 6、使用电压 8~30V
- 7、失火模式：手动单缸连续或随机失火；指定缸产生连续或随机失火；设置失火率随机到指定缸失火

## Sent信号模拟设备

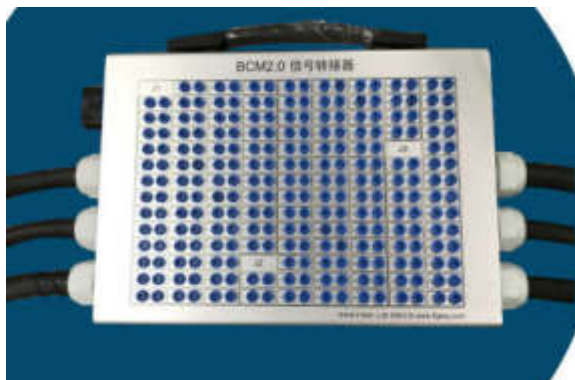


### 主要功能:

- 1、用于Sent信号的模拟，实现GPF相关故障码测试。
- 2、可快速轻松地对SENT传感器信号进行修改，重新生成新的SENT信号，并将其输出给ECU，从而在传感器和ECU之间注入特定的故障信号
- 3、将SENT信号转换为can信号，通过SENT-to-Analog模式，可设定四个模拟输出通道所对应的SENT通道值，还可以将SENT数据传输到CAN总线上。
- 4、坚固的铝合金外壳，满足汽车环境的测试试验

# PVE测试工具解决方案

## BOB信号转接盒



### 主要功能:

- 1、用于将跟排放相关的控制器的Pin脚分出，方便故障植入；
- 2、定制，需要厂商提供对应ECU接插件；
- 3、可靠性强，稳定性高，满足汽车在各环境下的测试试验。

## 可变电阻盒



### 主要功能:

- 1、用于实现各电阻类信号的模拟；
- 2、量程  $0\Omega \sim 10M\Omega$ ；输出精度 0.1%

# PVE测试工具解决方案

## 稳压电源盒



### 主要功能:

稳压电源盒能在很大的浮动电压范围内，稳定输出电压，在低温启动或供电严重偏低时，给测量仪器提供稳定供电。

## 其他设备



根据客户需求，定制相关设备

# PVE测试工具解决方案

## 整车PVE故障注入仪



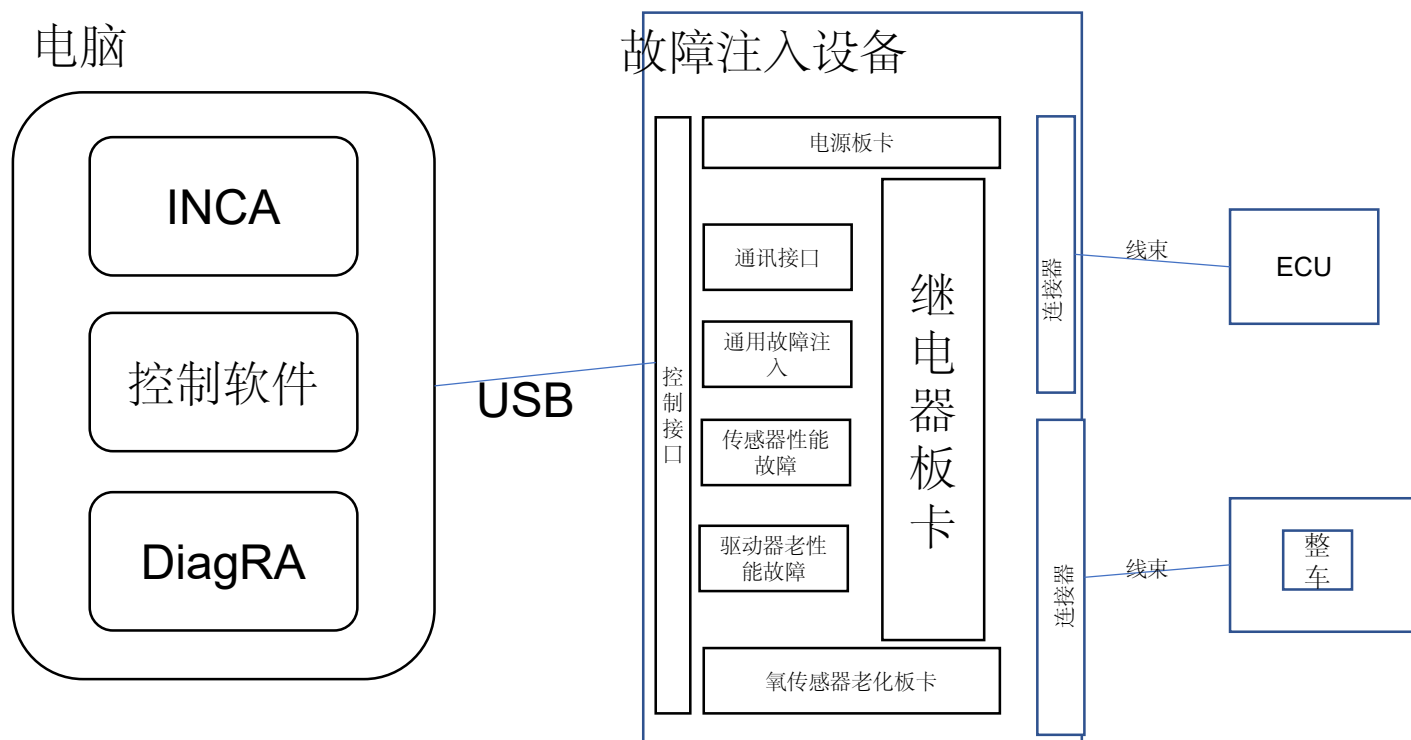
### 主要功能：

将PVE测试所有外部故障信号，通过故障注入仪，进行故障注入。可以模拟电气故障，氧传感器老化，失火，sent等。优点是增加PVE测试工作效率，一款产品覆盖多款车型，并且不需要重复工作，可以通过自动化软件模拟故障。

# PVE测试工具解决方案

## 整车PVE故障注入仪

系统框图



# 标定数据采集与刷写方案

## 整车数据采集模块



### 主要功能：

整车数据采集模块是一种小型化的高精度测量设备，有空燃比测量模块，热电偶测量模块，电压/电流测量模块、频率测量模块等。客户可根据自己需求，自由组合，以便达到想要的通道数。设备采用CAN通讯，可快速与INCA、CANoe、Spy等主流测量软件进行配套使用。

## 诊断刷写仪



### 主要功能：

可以通过整车OBD接口，给车辆控制器更新数据，设备自带屏幕，可以观察刷写过程，并且可以读取诊断信息，同时支持放入多款程序，减少更换程序的工作。



# 总线数据记录方案

## 车辆行驶总线数据记录仪器



### 主要功能：

- 1、设备用于离线记录ECU等控制器数据，支持CCP/XCP，CAN-Monitor等形式，保存数据格式支持MDF，ASC格式，能使用主流数据分析工具（INCA、CANoe、Spy等）进行数据回放分析。
- 2、可以实现远程数据的上传与下载，通道数根据需求，可以选择适合的产品。

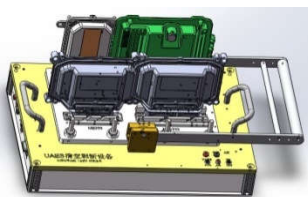
# 零部件测试解决方案

产品研发

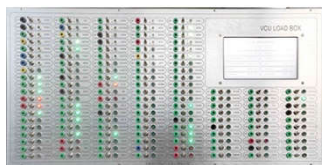
设计验证

生产验证

规模生产



零部件刷写与负载测试



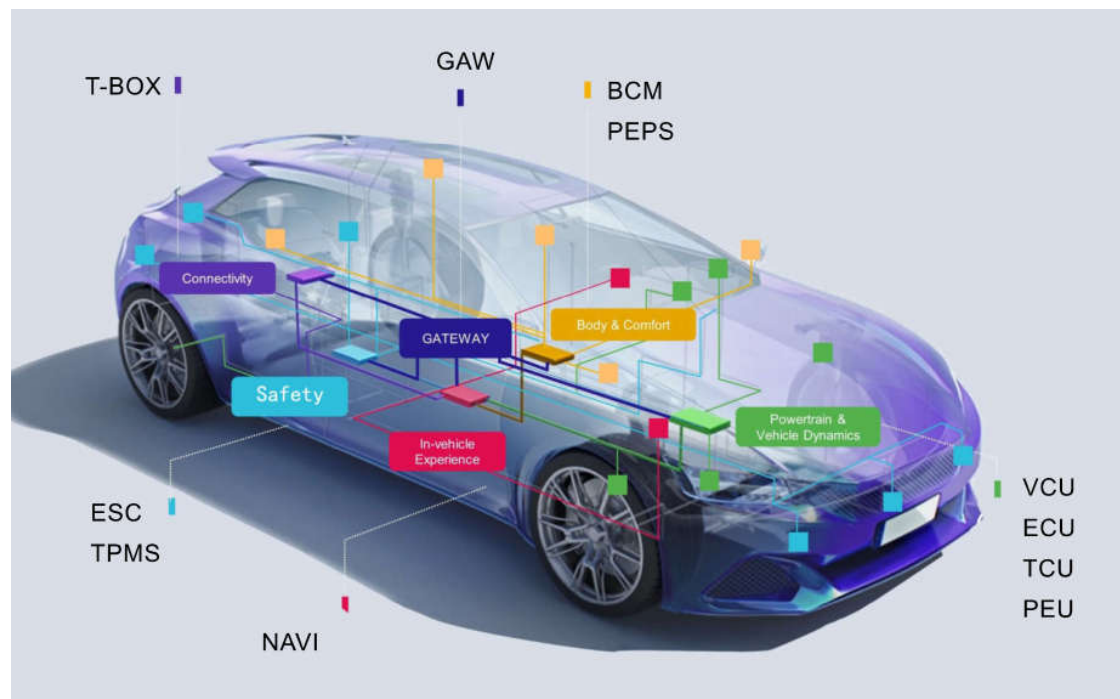
零部件性能测试设备



零部件耐久测试设备

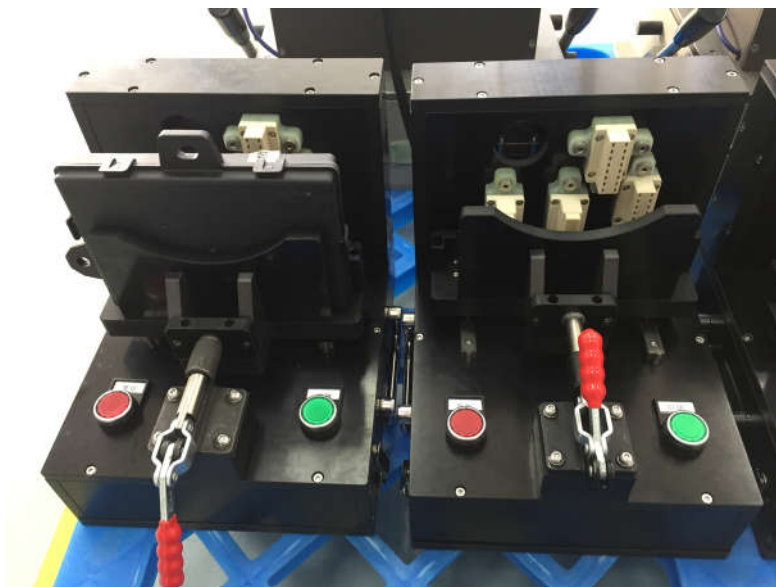


零部件功能测试与产线烧录台

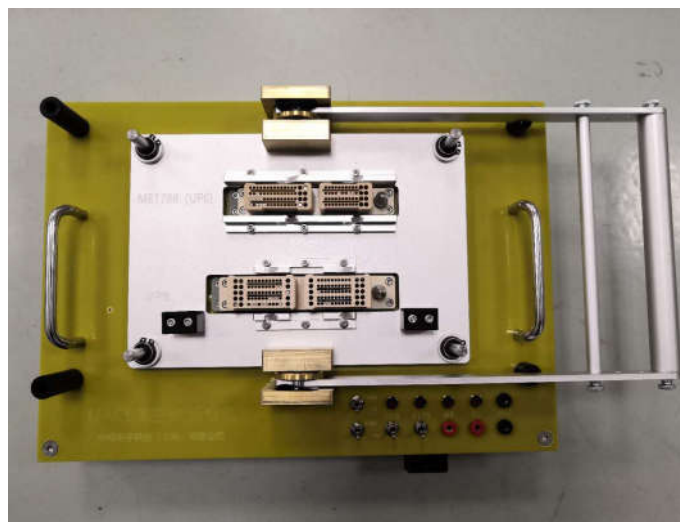


丰柯电子科技专注于汽车电子零部件测试，可为实验室和生产线提供定制开发的非标测试设备。目前，为博世、大陆、联电、上汽等多家客户提供过VCU、BMU、ECU、TCU、ESP、BCM、RKE、PEPS、IMMO、T-BOX、GAW等多种电子零部件的测试台。人员经验丰富，方案优，开发周期短，品质高。

## 零部件刷写与负载测试



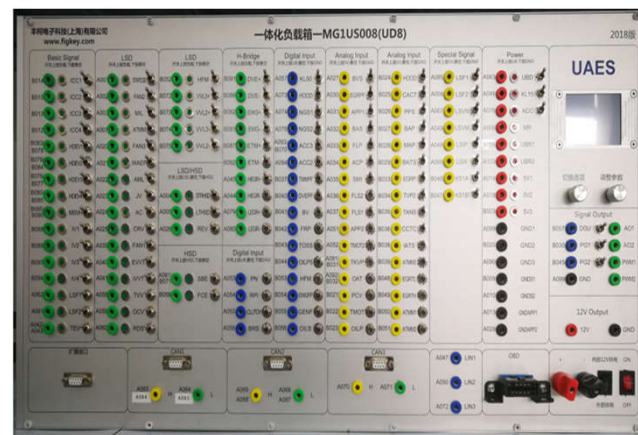
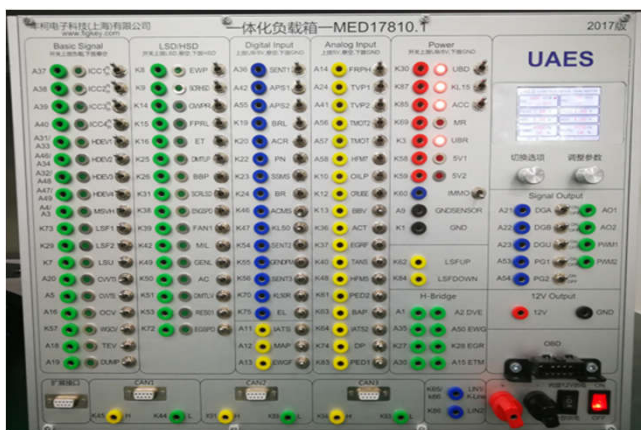
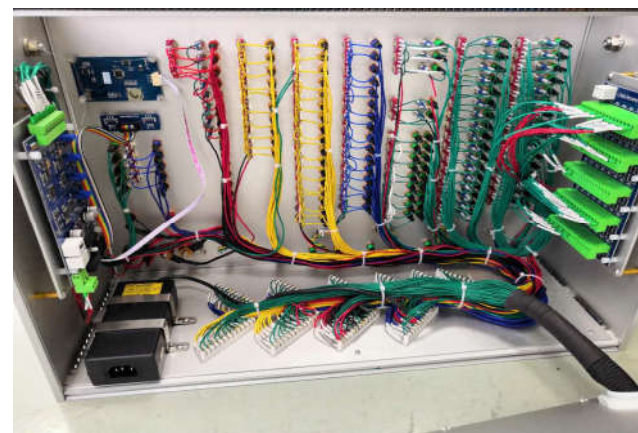
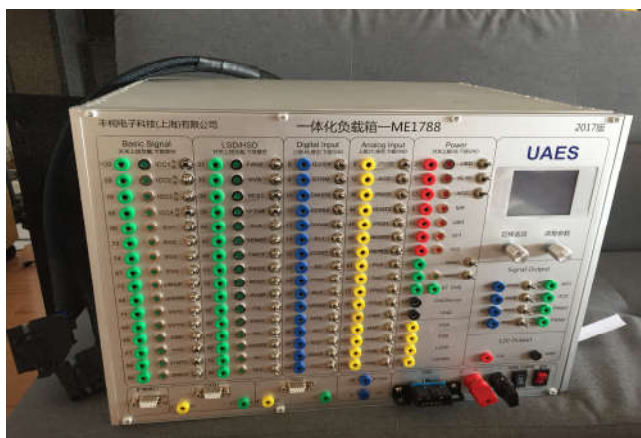
BCM刷新夹具



零部件刷新夹具（最大支持16通道同时刷写）

# 零部件刷写与负载测试

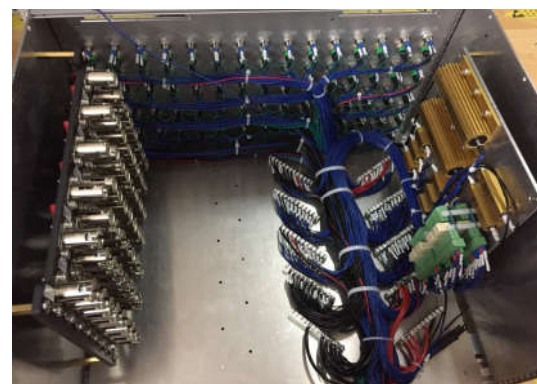
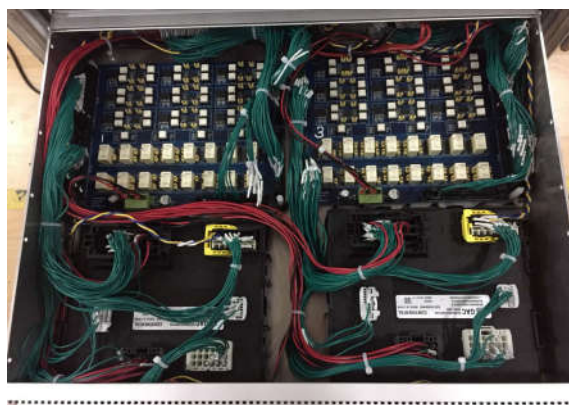
## ECU负载箱





# 零部件刷写与负载测试

## EMC负载箱





# 零部件性能测试设备

## 气密性测试台

检测产品的气密性

通过控制电机使气缸达到指定位置，检测产品气密性是否良好

使用NI采集板卡与Labview程序



# 零部件性能测试设备

## Lab Car测试设备

测试产品的功能是否正常

通过选用不同的通道，测试产品的各功能是否能够正常运行

使用NI采集板卡与Labview程序

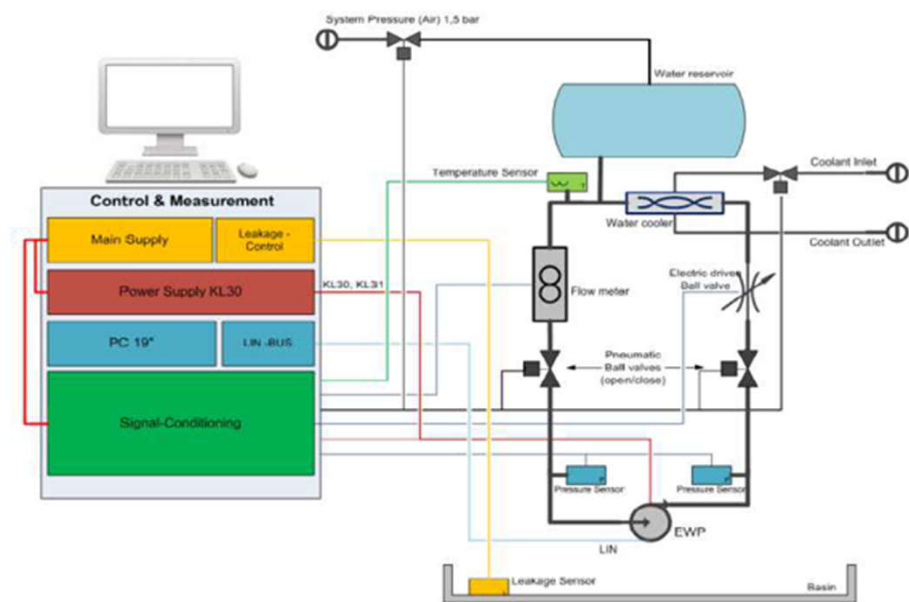


# 零部件性能测试设备

## 水泵测试台

SENT信号测试

压力，流量等指标测试



# 零部件性能测试设备

## 中控测试台

4G信号测试, Wifi, 蓝牙, GPS测试

音频, 视频测试

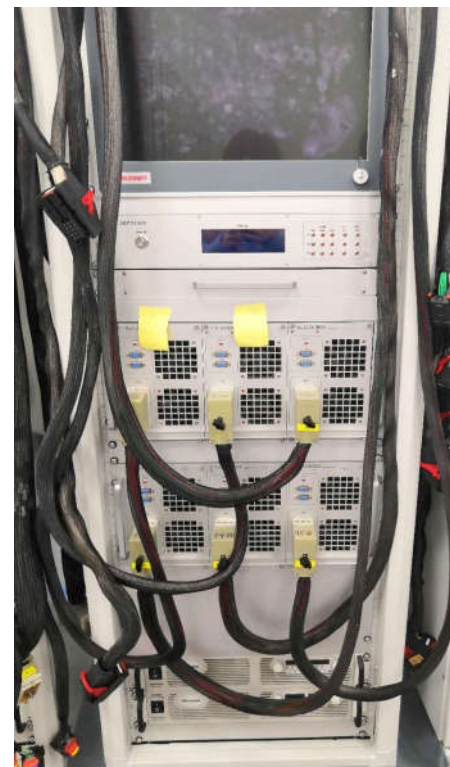
努力提升无线测试能力, 满足汽车娱乐系统升级对测试的需求





# 零部件耐久测试设备

耐久测试台主要结合环境实验设备（温湿度箱、振动台等）对控制器样品进行耐久（DV/PV）试验



# 零部件功能测试与产线烧录台

功能测试台主要用于生产下线（EOL）测试，测试产品的功能是否合格。

烧录台主要用于产品程序烧录，分为简易烧录设备和生产线烧录台。



RKE烧录台，实现钥匙芯片的烧录。



RKE的EOL功能测试系统

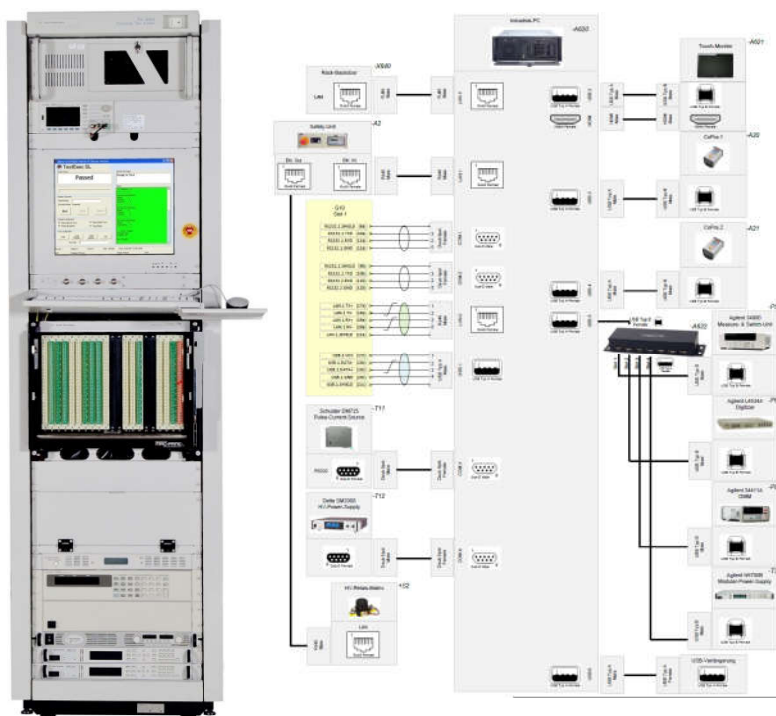


IMMO（汽车防盗器）功能测试台。

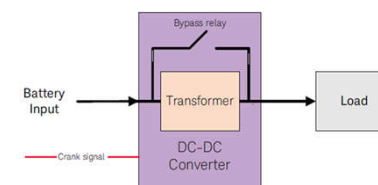


# 零部件功能测试与产线烧录台

## DC-DC与电机控制器功能测试测试



# 电机控制器测试设备，使用Keysight 34980A与Testexec SL平台架构设计



## DC-DC模块测试设备，机柜与夹具一体化设计

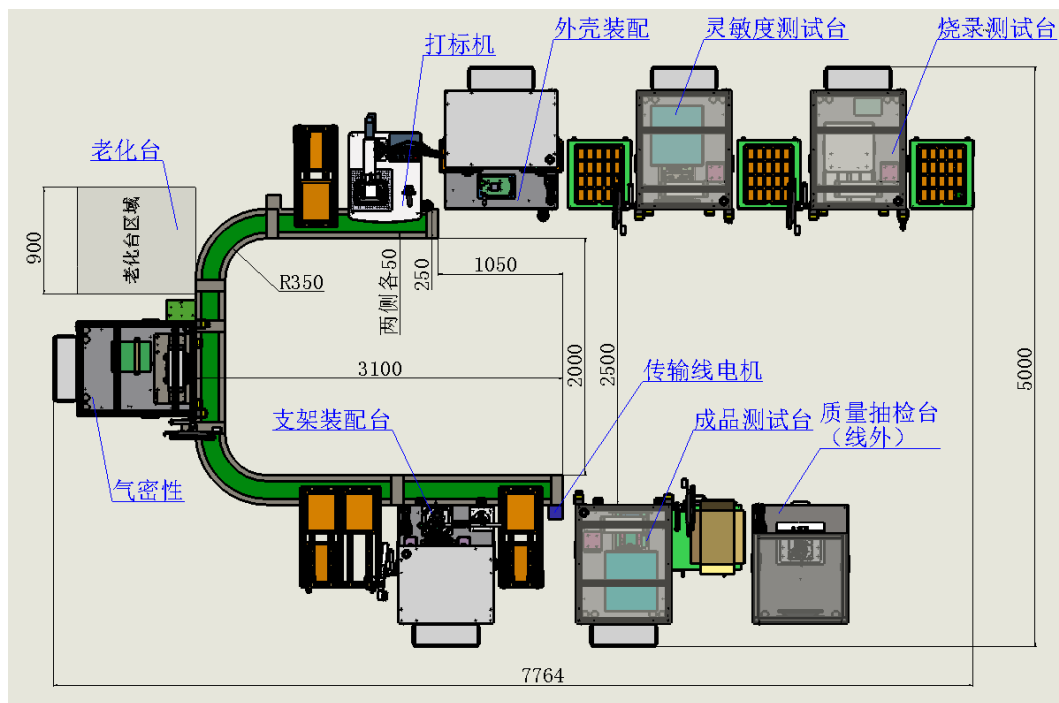
# 零部件生产线案例

## TPMS接收机通用半自动生产线



# 零部件生产线案例

## TPMS接收机通用生产线布局



### 产线组成

- 1.烧录测试台
- 2.灵敏度测试台
- 3.外壳装配站
- 4.外壳打标
- 5.气密测试台
- 6.支架装配台
- 7.成品+包装测试台
- 8.线外抽检台

其中配有U型皮带传输线及物料中转架



丰柯电子科技成立至今有十余年，目前有上海，重庆两个工厂，专注于汽车电子，提供全方位的测试解决方案。公司拥有一支业务精通、技术精湛、经验丰富的研发和服务团队。具有软硬件开发能力，可为整车厂以及汽车电子零部件厂提供最优测试解决方案。与此同时，丰柯电子通过多年探索，致力于研发出高效，品质高超，性价比高的产品，也希望各位有识之士，多提出宝贵意见，共同创造出创新型的汽车电子测试设备。

- 欢迎联系我们
- 网站: [www.figkey.com](http://www.figkey.com)
- 联系人: 刘雷敏
- 电话: 18321416602
- 邮箱: [Leimin.liu@figkey.com](mailto:Leimin.liu@figkey.com)
- 地址: 上海市浦东新区金沪路1222号508室



扫一扫上面的二维码图案，加我微信