

**Product**

充电桩模拟系统

**Application fields**

交、直流充电桩充电过程和各项功能状态及故障模拟等

让行驶更安全



# 充电桩模拟系统

Charging Pile Simulation System

*Your Power Testing Solution*

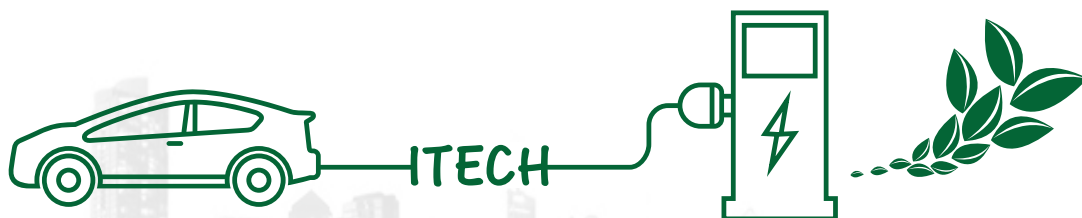
# 充电桩模拟系统

## Charging Pile Simulation System

新能源汽车主要由电机、电控、电池以及充电等几个重要部件组成，充电部分又衍生了车载充电机、DC-DC转换器、BOBC和交直流充电桩等息息相关的配套产品。艾德克斯电子作为在新能源领域的测试测量方案供应商，为用户提供专业的充电桩模拟系统，用来真实模拟交、直流充电桩充电过程和各项功能状态及故障模拟，避免因充电桩故障可能导致的车辆损坏状况的发生，同时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。

### 方案依据

- **NB/T33001-2010**  
电动汽车非车载传导式充电机技术条件
- **NB/T33008.1-2013**  
电动汽车充电设备检验试验规范第1部分：非车载充电机
- **NB/T33008.2-2013**  
电动汽车充电设备检验试验规范第2部分：交流充电桩
- **GB/T20234.1-2015**  
电动汽车传导充电用连接装置第1部分：通用要求
- **GB/T20234.2-2015**  
电动汽车传导充电用连接装置第2部分：交流充电接口
- **GB/T20234.3-2015**  
电动汽车传导充电用连接装置第3部分：直流充电接口
- **GB/T27930-2015**  
电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议
- **GB/T18487.1-2015**  
电动汽车传导充电系统第一部分：通用要求
- **GB/T18487.3-2001**  
电动车辆传导充电系统电动车辆交流/直流充电（站）
- **Q/GDW 1591-2014**  
电动汽车非车载充电机检验技术规范
- **Q/GDW 1592-2014**  
电动汽车交流充电桩检验技术规范
- **GB/T34657.2-2017**  
电动汽车传动充电互操作性测试规范第2部分车辆
- **GB/T34658-2017**  
电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议一致性测试
- **GB/T18487.2-2001**  
电动车辆传导充电系统电动车辆与交流直流电源的连接要求
- **GB/T34657.1-2017**  
电动汽车传导充电互操作性测试规范第1部分：供电设备



## 方案优势

- 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充电桩模拟系统和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

## 软件配置

充电桩模拟系统配置专业的测试软件,用于设备独立工作时使用,分为交流充电桩模拟系统测试软件和直流充电桩模拟系统测试软件。主要具备以下功能:

### 01 图形化测试界面,清晰明了

### 02 数据显示功能,可实时显示

### 03 层次管理权限设定功能

### 04 测试功能

- 交流充电桩的正常充电流程测试、互操作性测试、控制导引电路边界测试和故障模拟
- 直流充电桩的正常充电流程测试、互操作性测试、控制导引电路边界测试和故障模拟、通信交互异常测试

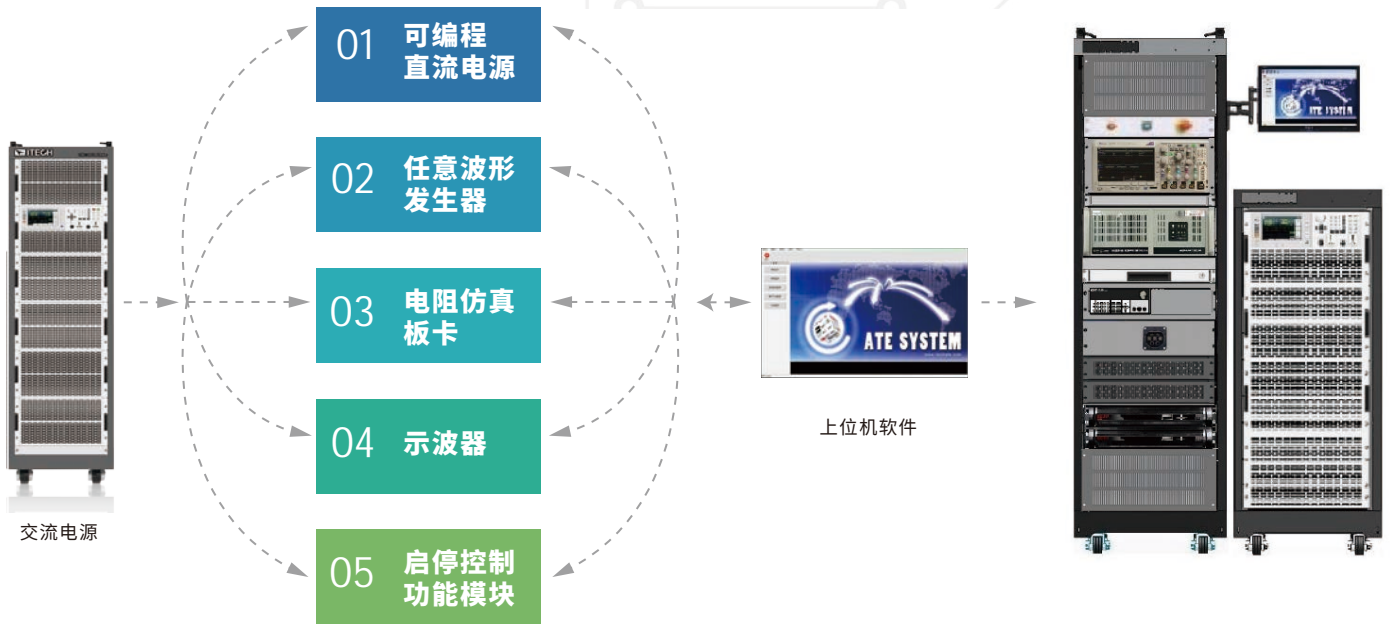
### 05 完善的故障处理和保护机制

- 识别无效输入,并对超限值进行提示
- 识别故障等级信息,并按照相应的故障处理机制进行处理



## 交流充电桩模拟系统

交流充电桩模拟系统由可编程交流电源、可编程直流电源、任意波形发生器、示波器、专业测试软件等组成。



## 硬件配置

### IT6100B系列

输出范围:  
0~72V/0~50A/0~1200W

01

### IT6800A系列

输出范围:  
0~150V/0~10A/0~216W

02

## 可编程直流电源

### IT6900A系列

输出范围:  
0~150V/0~25A/0~600W

03

### IT6700H系列

输出范围:  
0~1200V/0~220A/0~3000W

04



IT6100B系列



IT6800A系列



IT6900A系列



IT6700H系列

## 可编程交流电源

### IT7600系列

输出范围：  
300V/600V/1200V, 0~144A, 0~54KVA  
频率范围：  
10~5000Hz



### IT7300系列

输出范围：  
0~500V/0~24A/9000VA

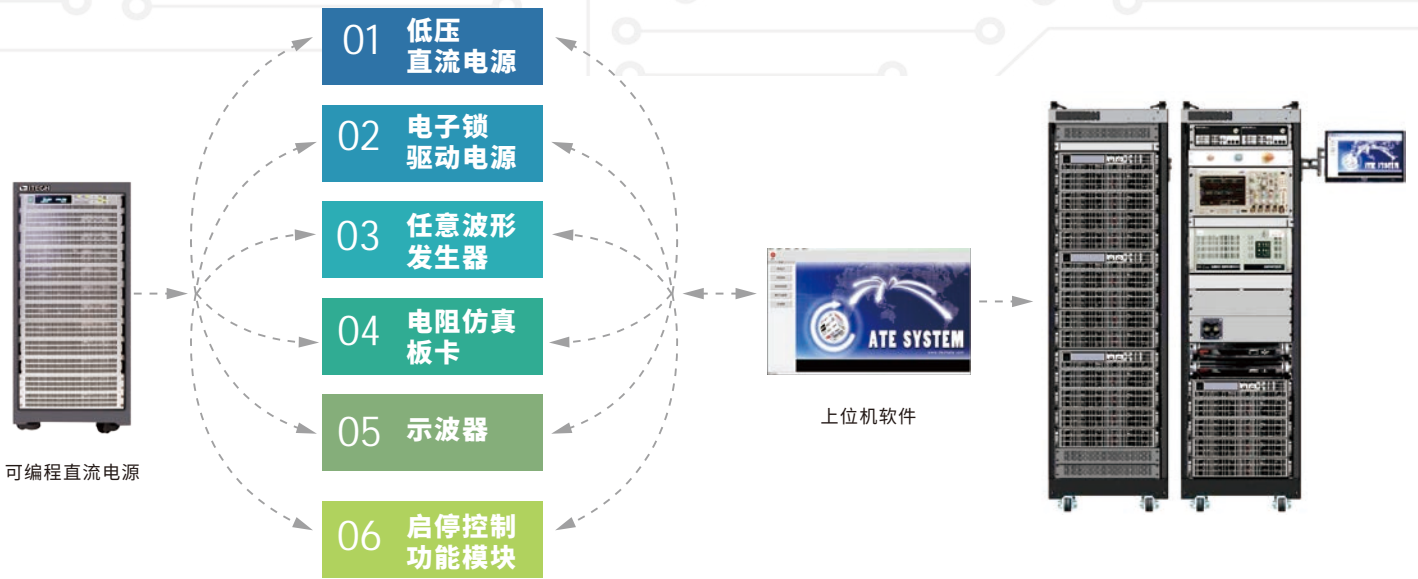


## 测试项目

测试类目	测试项目
正常充电流程测试	模拟交流充电桩完成正常充电
控制导引电路边界测试和故障模拟	自定义充电流程中相关参数, 实现故障及相应边界值模拟 CC回路连接状态切换模拟测试 PE状态切换模拟测试 CP占空比及频率/幅值设定测试 电网相应状态模拟等测试
互操作性测试项目	车辆端交流供电设备互操作性测试 连接确认测试 充电连接控制时序测试 充电准备就绪测试 正常/非正常结束充电测试 .....
急停功能	上位机及面板紧急停止功能
电能计算	包含电能计算功能

## 直流充电桩模拟系统

直流充电模拟系统由可编程直流电源、低压直流电源、示波器、电子锁驱动电源、专业测试软件等组成。



## 硬件配置

### 可编程直流电源

#### IT6500系列

输出范围：  
0~1000V/0~1200A/0~30KW



#### IT6100B系列

输出范围：  
0~72V/0~50A/0~1200W

01

### 低压 直流电源

#### IT6800A系列

输出范围：  
0~150V/0~10A/0~216W

02

#### IT6900A系列

输出范围：  
0~150V/0~25A/0~600W

03

#### IT6700H系列

输出范围：  
0~1200V/0~220A/0~3000W

04



IT6100B系列



IT6800A系列



IT6900A系列



IT6700H系列

## 电子锁驱动源

### IT6100B系列

输出范围:

0~72V/0~50A/0~1200W



### IT6900A系列

输出范围:

0~150V/0~25A/0~600W



### IT6800A系列

输出范围:

0~150V/0~10A/0~216W



### IT6700H系列

输出范围:

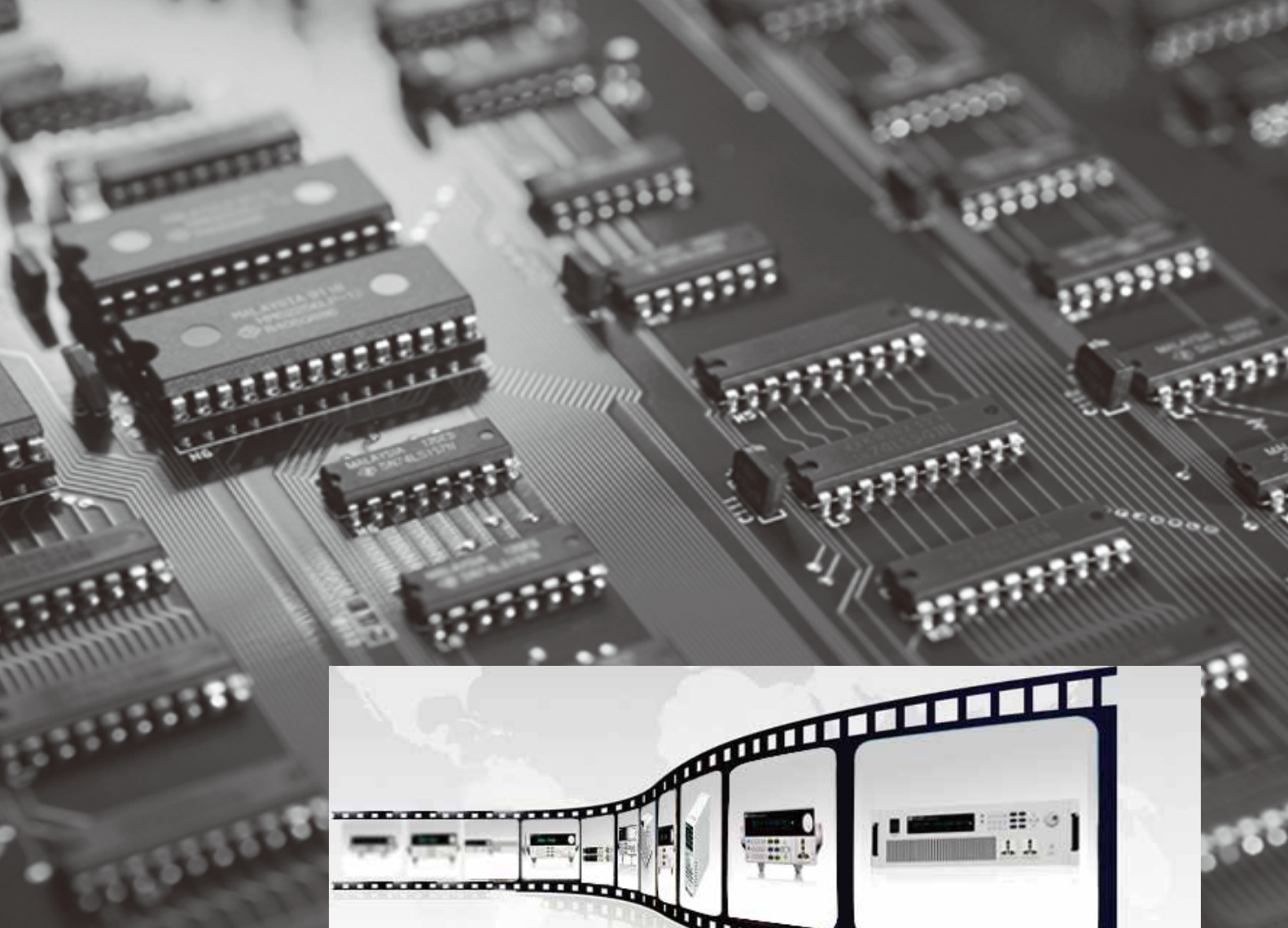
0~1200V/0~220A/0~3000W



## 测试项目

测试类目	测试项目
正常充电流程测试	模拟直流充电桩完成对车辆正常充电
急停功能	包含上位机及面板紧急停止功能
电能计算	包含电能计算功能
直流充电通信一致性测试 通信交互异常模拟	通讯故障及通讯中断模拟 自定义交互信息和发送周期 实现通讯交互时序及数据内容测试
互操作性测试项目	内建包含从车辆端连接确认、自检状态、充电过程、充电完成阶段相应测试 同时测试控制引导时序测试 PE线状态切换测试 CAN通讯状态切换测试 边界电压值测试 辅助源状态切换测试 .....
控制导引电路边界测试和故障模拟	自定义充电流程中相关参数, 实现故障及相应边界值模拟 包含K1/K2等继电器状态控制 开关S状态控制 PE状态控制 辅助源幅值范围设定 交互时序设定 .....





## YOUR POWER TESTING SOLUTION

此样本提供的产品概述仅供参考，既不是相关的建议和推荐，也不是任何合同的一部分，由于本公司产品不断更新，因此我们保留对技术指标变更的权利、产品规格变更的权利，恕无法另行通知，请随时访问[www.itechate.com](http://www.itechate.com)官网、登陆艾德克斯微信、微博了解其他产品并参与活动