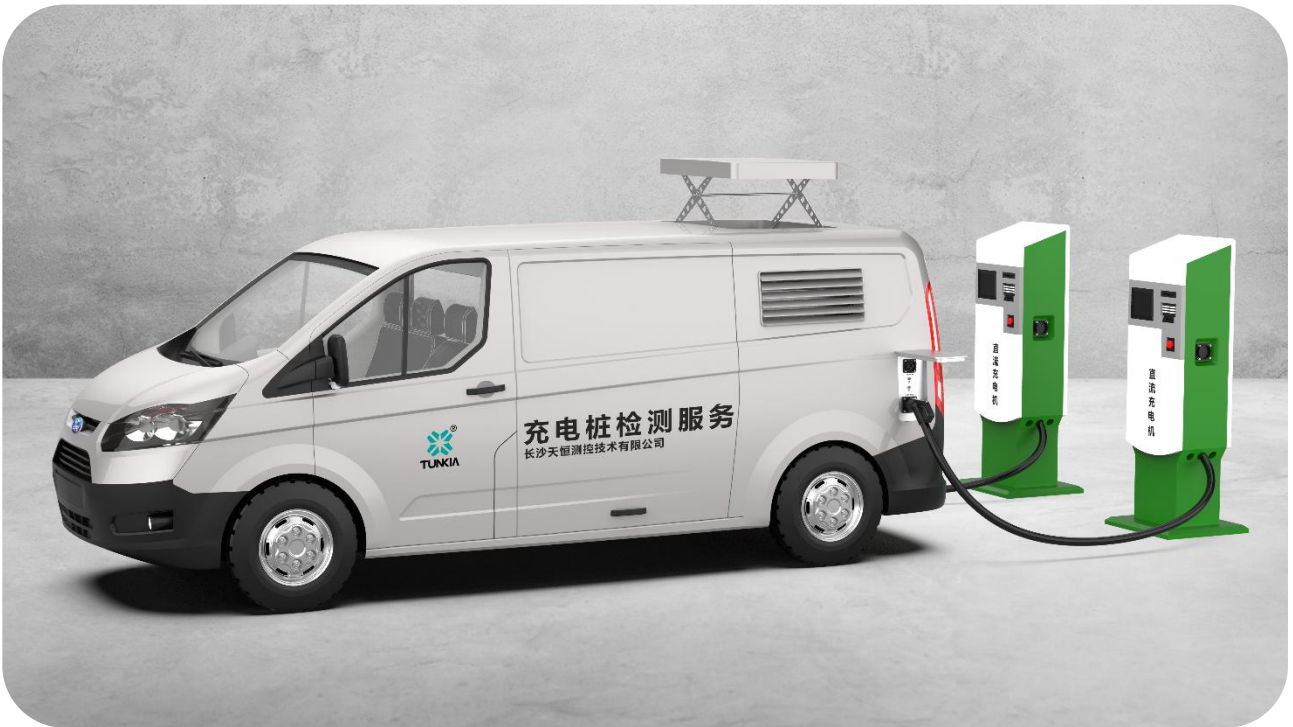


## TK408C 交直流充电桩移动式检定系统（两直两交） V1.0



注：图片仅供参考，根据配置不同可能略有差异

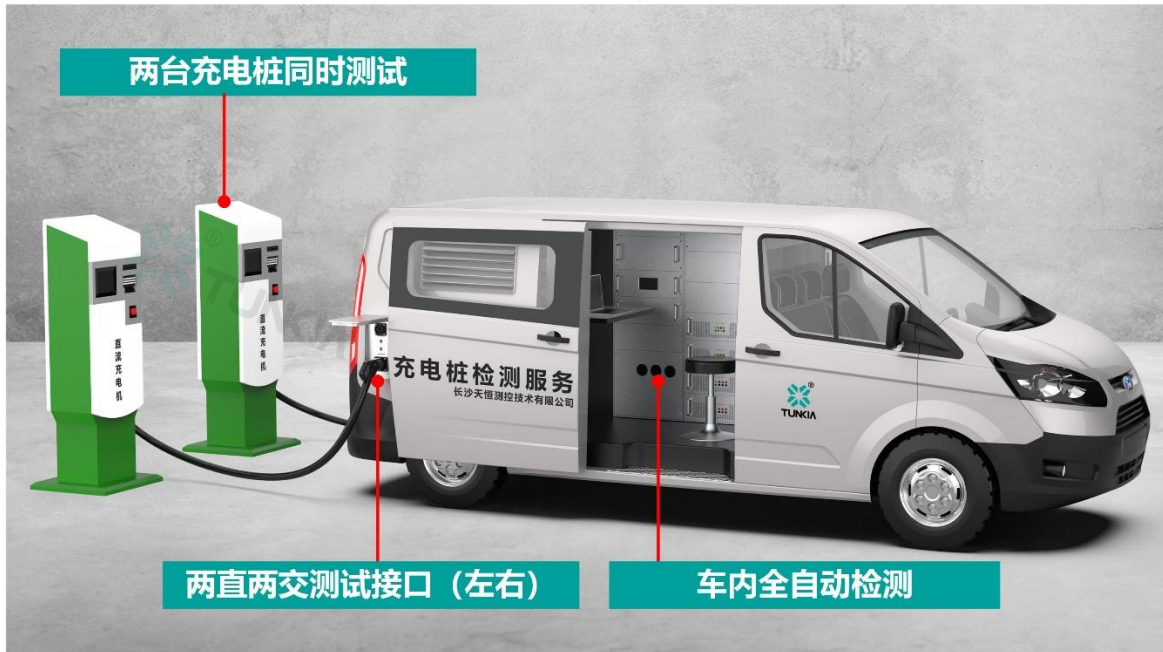
### 1. 产品概述

TK408C 是一套电动汽车交直流充电桩移动式检定系统，可用于 180kW 及以下非车载充电机（支持定制更大容量）和 63A 及以下的交流充电桩的**现场检定**。

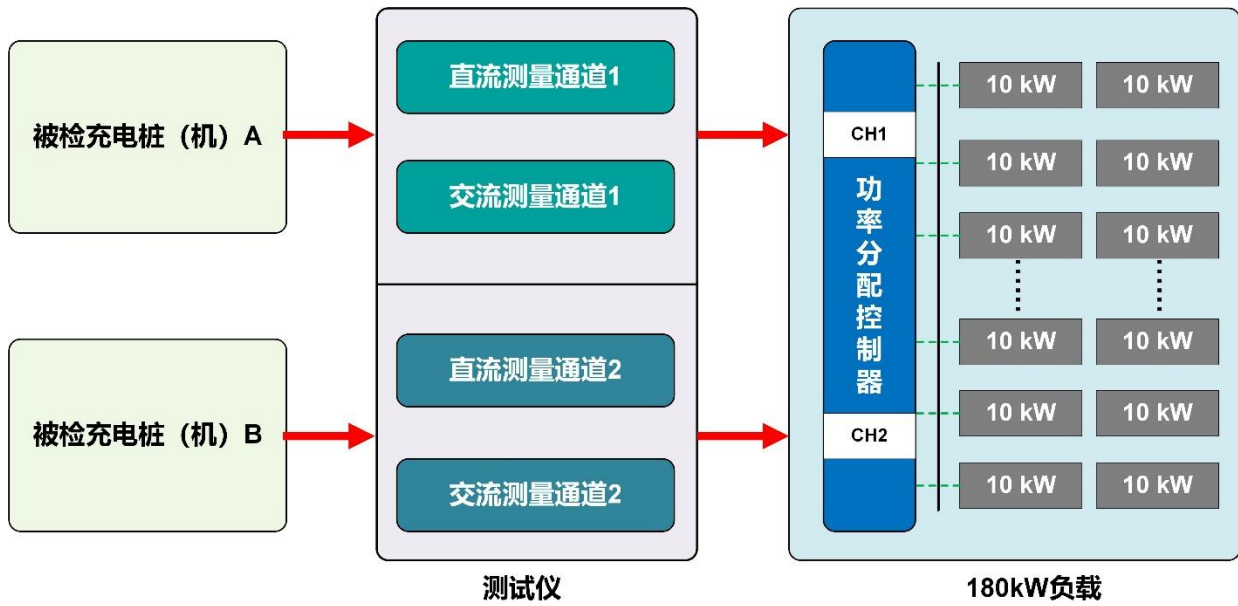
系统支持**两台直流充电机或两台交流充电桩**的同时测试，可完成 JJG 1148 《电动汽车交流充电桩检定规程》和 JJG 《电动汽车非车载充电机检定规程》规定的包括外观检查、绝缘电阻试验、工作误差、时钟时刻误差等计量检定项目。

## 2. 功能特点

### ☆ 高效检测

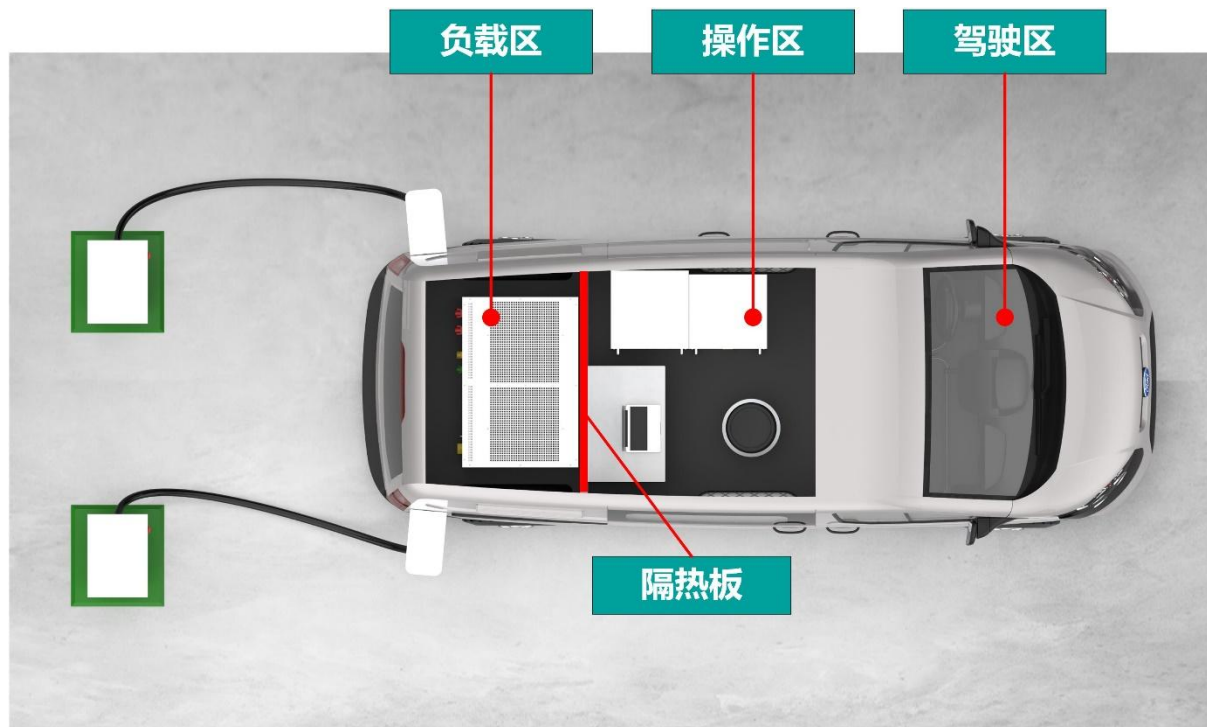


- **两直两交：**系统配备两套直流充电机测试仪和两套交流充电桩测试仪，可同时完成2台直流充电机或2台交流充电桩的测试。
- **接线简单：**车左右外壁预各留1组交直流充电接口及其他测试接口，检测时只需将充电枪头插入测试接口，即可开始检测。
- **自动化检测：**配置符合检定规程要求的自动化检测软件，软件可控制负载进行功率分配，同时完成两台充电桩（机）的自动化测试，并生成检测报告，检测效率高。

**☆ 功率分配**


- 配备负载支持功率分配。
- 直流功率分配支持双路输入，双路输入功率可自由分配，功率分配细度10kW，总功率不超过额定功率。
- 交流功率分配支持单路三相45kW输入或双路单相15kW输入。
- 可通过功率分配同时完成2台直流充电桩或2台交流充电桩的同时测试，提高检测效率。

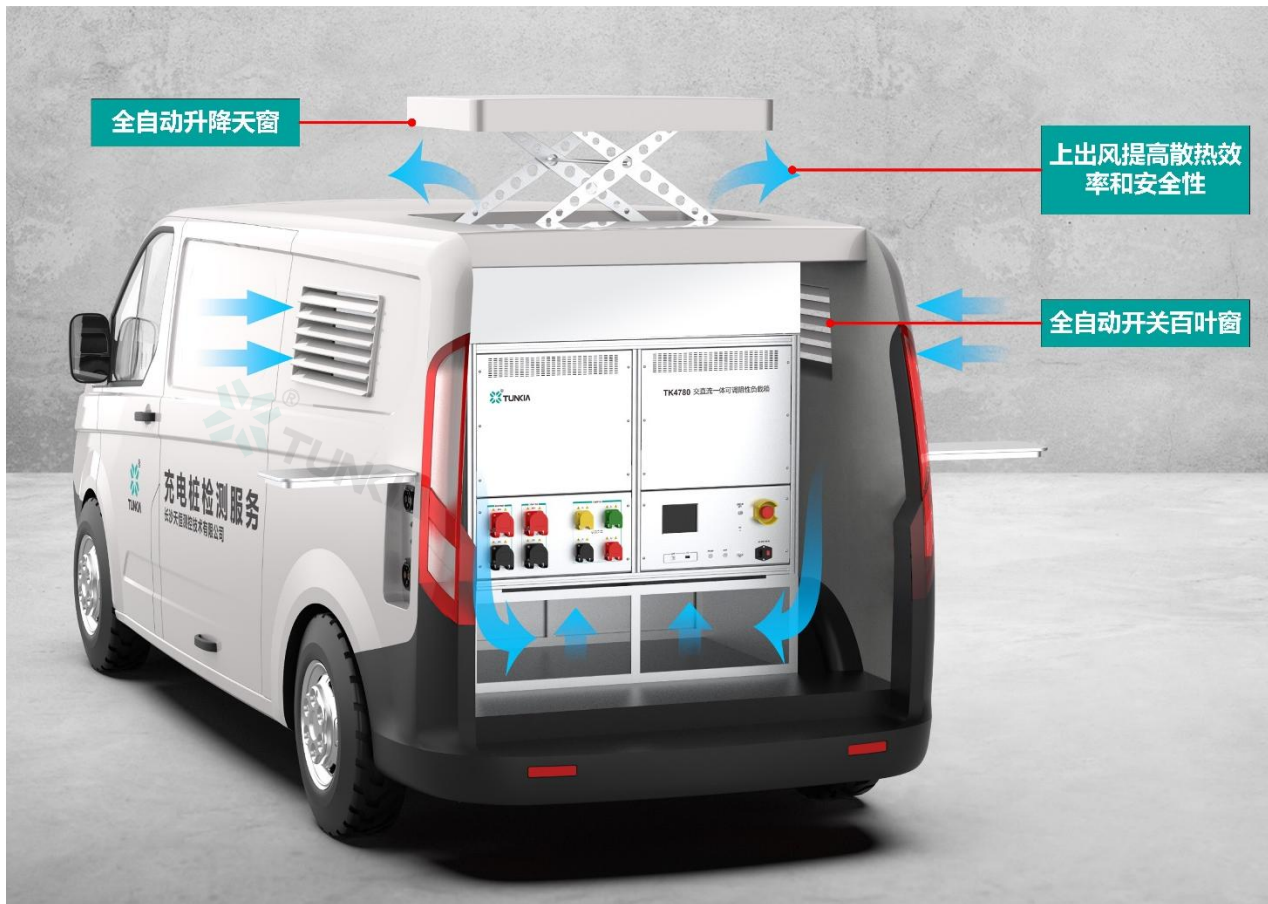
## ☆ 合理的分区设计



检测车经过改装，车内空间分为驾驶区、操作区、负载区。

- **驾驶区**：车辆驾驶区，与操作区、负载区隔离。
- **操作区**：操作区安装除负载外的测试设备，并预留操作人员空间，检测时可关闭车门，用户只需在车内舒适的环境下需通过电脑操作完成检测工作。
- **负载区**：安装有交直流一体负载，和操作区进行了有效的热隔离，并精巧地设计了散热通道。

## ☆ 良好的散热设计



- 车辆经改造，在顶部设计有电动升降窗，侧面设计有电动百叶窗，可在操作区内一键开启。
- 采用侧进风、上出风的方式，有利于负载散发的高温气体从车顶快速排出车外，并保证人员安全。
- 负载和操作设备采用隔热板分区安装，确保操作区的仪器和人员不受负载散热影响。

☆ 安全及可靠性设计



静电鞭

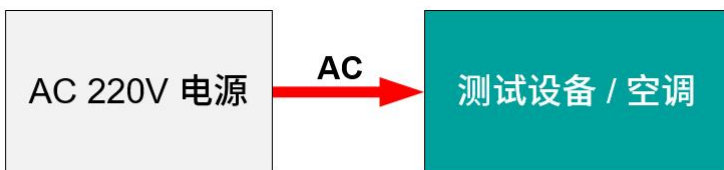


减震器

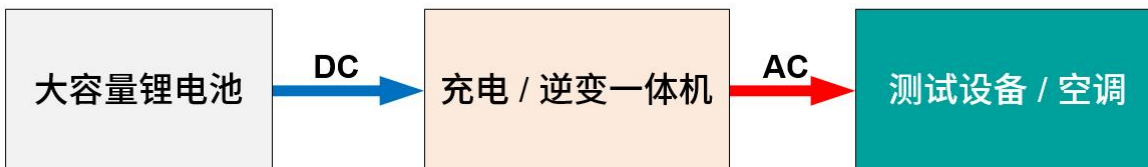
- 负载、测试机柜等设备下方加装军用钢丝减震器，以避免车辆在行驶过程中剧烈晃动出现机柜倾倒等意外，减少晃动对测试设备的影响。
- 车身配置防静电鞭，可避免静电对设备运行造成的干扰，进一步提高可靠性。

## ☆ 多种供电方式

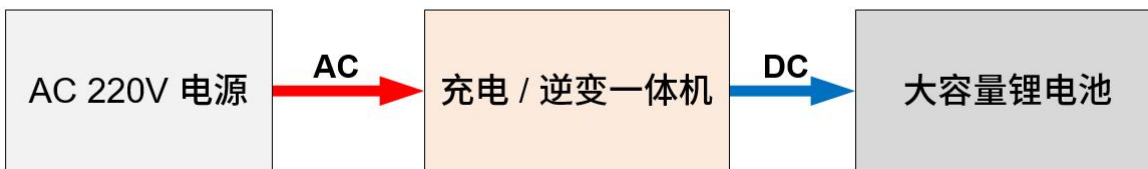
市电供电



电池供电

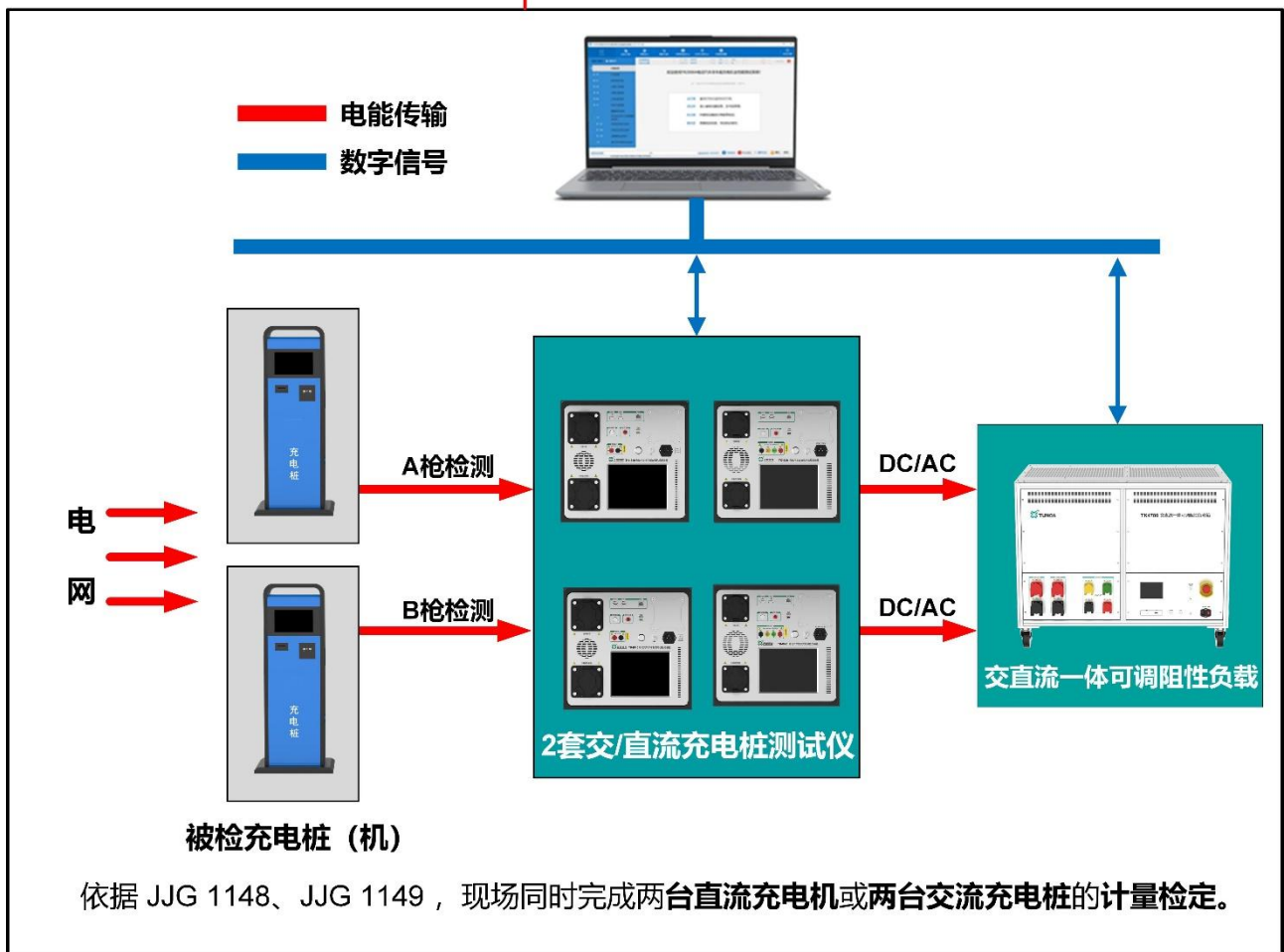
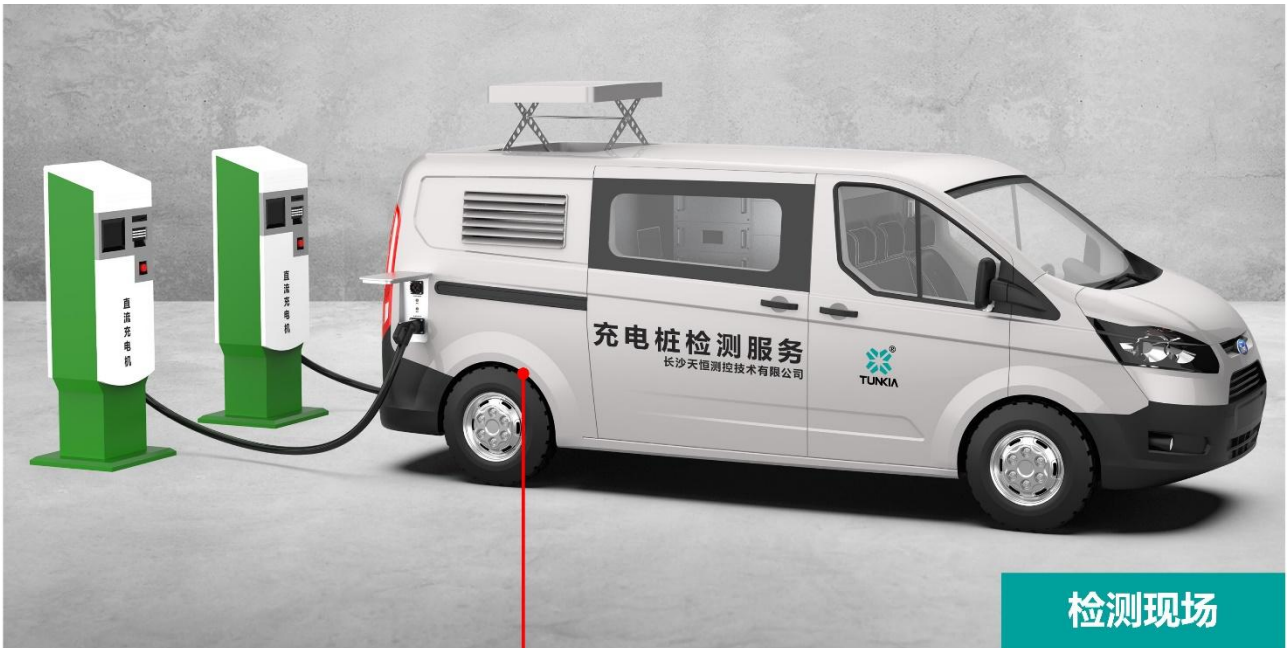


电池充电



- 支持外接市电、大容量锂电池二种供电方式。
- 市电供电：支持市电供电，适应不同供电场合。
- 电池供电：最大容量达 10 kWh，输出功率 6kVA，支持测试设备长时间持续工作。
- 电池充电：可通过充电/逆变一体机为锂电池充电。

### 3. 主要应用





## 4. 参考标准

类别	标准号	标准名称
产品标准	GB/T 18487.1-2015	电动汽车传导充电系统 第1部分：通用要求
	GB/T 20234.1-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求
	GB/T 20234.2-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第2部分：交流充电接口
	GB/T 20234.3-2015	电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口
	GB/T 28569-2012	电动汽车交流充电桩电能计量
	GB/T 29318-2012	电动汽车非车载充电机电能计量
计量法规	JJG 1148-2022	电动汽车交流充电桩检定规程
	JJG 1149-2022	电动汽车非车载充电机检定规程

## 5. 检测项目

### (1) 非车载充电机（支持两台非车载充电机同时测试）

非车载充电机强制检定项目		
参考标准：JJG 1149-2022 《电动汽车非车载充电机检定规程》		
检定项目	对应章条	使用设备
外观及功能检查	7.3.2.1	人工目测
工作误差	7.3.2.2	TK408C
时钟时刻误差	7.3.2.3	TK408C

### (2) 交流充电桩（支持两台交流充电桩同时测试）

交流充电桩强制检定项目		
参考标准：JJG 1148-2022 《电动汽车交流充电桩检定规程》		
检定项目	对应章条	使用设备
外观及功能检查	7.3.2.1	人工目测
工作误差	7.3.2.2	TK408C
时钟时刻误差	7.3.2.3	TK408C

## 6. 主要设备

### 6.1 移动式检测车

名称	详细信息	数量
 <p>福特新全顺 V362</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部尺寸：5341mm×2040mm×2020mm(长×宽×高)，满足进出地下车库要求；</li> <li>● 排放标准：柴油国VI；</li> <li>● 轴距：3300 mm</li> <li>● 排量：1998 ml</li> <li>● 最大功率：105/3600 Ps/rpm</li> <li>● 最大扭矩：305/1400-3200 Nm/rpm</li> <li>● 变速器：9AT</li> <li>● 包含车辆改装等；</li> <li>● 改装车已在工信部备案。</li> </ul>	1台
备用电源系统	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 包括逆变充电一体机、锂电池</li> <li>● 逆变器输出功率：6 kVA</li> <li>● 锂电池容量：10 kWh</li> </ul>	1套
空调	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 功率：1P</li> <li>● 供电方式：锂电池供电</li> </ul>	1套
其它车辆改装	——	—

## 6.2 检测装置

名称	详细信息	数量
电动汽车非车载充电机检定装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用于现场检定电动汽车非车载充电机</li> <li>● DCV测量范围：10V~1150V</li> <li>● DCI测量范围：1A~300A</li> <li>● 支持充电枪头供电、锂电池、市电供电</li> <li>● 电能准确度：0.05级可选</li> <li>● 内置GPS时钟模块，可进行GPS定时，时钟测量不确定度（k=2）：1s/d。</li> <li>● 集成安装于机柜内</li> </ul>	2台
电动汽车交流充电桩检定装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 用于现场检定电动汽车交流充电桩</li> <li>● ACV测量范围：30V~300V</li> <li>● ACI测量范围：10mA~78A</li> <li>● 支持充电枪头供电、锂电池、市电供电</li> <li>● 电能准确度：0.05级可选</li> <li>● 内置GPS时钟模块，可进行GPS定时，时钟测量不确定度（k=2）：1s/d。</li> <li>● 集成安装于机柜内</li> </ul>	2台
TK4740交直流一体可调阻性负载	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 功率：直流120kW、180 kW可选；交流45 kW</li> <li>● 最小功率步进：0.1 kW（180kW规格）</li> <li>● 直流功率分配：直流功率分配支持双路输入，双路输入功率可自由分配，功率分配细度10kW，总功率不超过额定功率。</li> <li>● 交流功率分配支持单路三相45kW输入或双路单相15kW输入。</li> <li>● 过流、过压、过温、短路保护</li> <li>● 强制风冷，配备风扇管理系统，顶出风</li> <li>● RS232、CAN-BUS、LAN</li> <li>● 配有两路直流充电插座、交流三相充电插座（支持双路单相输入）</li> </ul>	1台

计算机及专用测试软件	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 计算机：i5，四核，16G内存，512G存储容量。</li> <li>● 软件可控制负载进行功率分配，同时完成两台充电桩（机）的自动化测试。</li> <li>● 综合测试软件实现交流充电桩和非车载充电机自动检测、检测方案编辑、报告导出和各单元的集成控制。</li> </ul>	1台
------------	--	----

### 6.3 安规及环境测试设备

名称	详细信息	数量
绝缘电阻测试仪	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 标配Fluke 1503绝缘电阻测试仪</li> <li>● 绝缘测试量程：0.1MΩ到2000MΩ</li> <li>● 绝缘测试电压：500V、1000V</li> </ul>	1台
手持式蓝牙温湿计	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 温度测量范围：-30℃~60℃，测量不确定度：0.3℃</li> <li>● 湿度测量范围：0%~100%RH</li> <li>● 采用大容量锂电池供电，支持Type-C型USB充电。</li> <li>● 内置蓝牙通讯模块，可与测试仪器主机进行蓝牙通讯，将温度测量数据通过无线传输至主机，用户无须手动输入数据。</li> </ul>	1台

### 7. 配件清单

序号	图片	名称	规格	数量	备注
1	—	测试导线及配件	—	1套	标配件
2	—	U盘	—	1个	标配件