

## 电池系统试验和工程服务

IDIADA能够针对**电池系统的测试及开发**提供**一流的试验设施和工程服务**，服务以功能为导向，结合IDIADA的设计工程能力，还有来自牵引电池方面的专家级技术指导。



### 电池系统试验和验证

#### 电池老化及性能测试：

- 电池寿命结束试验
- 日历寿命及循环寿命老化
- 耐久试验、定制化试验配置及工况
- 耐久标准试验循环如高温运行耐久（HTOE）、带载温度循环耐久（PTCE）等

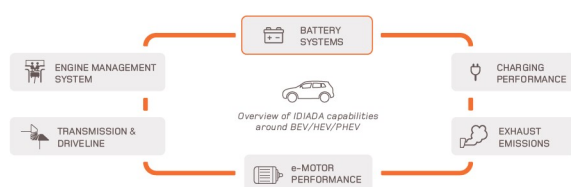
IDIADA可在电池、模块及电池系统层面，包括对预损坏的样品，执行完整的设计验证计划（DVP）。

- 充放电性能
- 不同温度下的实际驾驶循环
- 电化学阻抗谱
- 电池管理系统功能验证

#### 滥用测试和安全验证

IDIADA提供全面的验证服务，涵盖**电池电动车（BEV）及燃料电池电动车（FCEV）**的牵引部件，适应**全球各种试验标准及法规**，如电池电动车安全欧盟法规**ECE R100,03**、联合国试验和标准手册锂电池运输安全标准**UN 38.3**、功率辅助型电池测试手册**FreedomCAR**等。

- 电气滥用测试：短路、过充电、过放电、绝缘电阻、过电流
- 热测试：过热、热冲击、热扩散
- 机械滥用试验：跌落测试、钉子穿透测试、振动及机械冲击
- 浸水试验



## 试验设施

IDIADA具备先进的试验设施，可处理试验前损坏的样品、电池故障及其他意外试验事件。

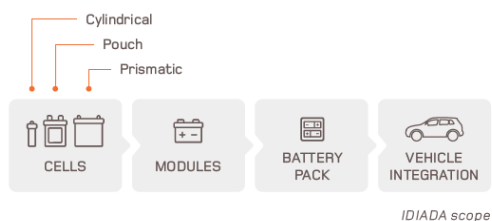
### 执行老化及性能测试的电池实验室：

- 4个环境试验台架，环境温度范围-45°C到75°C
- 0°C时功率15KW的冷却液调节器
- 大功率循环器，最高可达500KW/1000V/1000A
- 低功率电池循环器，最高为50KW/800V/150A
- 500个以上数据通道
- 浸水试验
- 电压、电流、温度（热电偶和负温度系数）、应变仪、气体传感器及视频摄像头
- 热试验：电池过热、温度冲击试验、热扩散
- 机械滥用测试：跌落测试、钉子穿透测试、振动、机械冲击

**电池滥用试验区域：**试验执行空间超2000平方米，同时配备安全措施防止电池试验意外。

## 工程

IDIADA作为业内领先的合作伙伴，在**电池工程**方面服务专业，能够为客户提供涵盖**电动车（EV）和混合动力（HEV、PHEV）**等汽车领域的电池系统开发，涵盖概念阶段到整车验证。



## 电池系统设计：

- 电池选型及集成到模块架构定义
- 电池架构定义
- 电池设计：壳体及散热系统
- 电池管理系统集成，电源箱及接线盒设计
- 电池系统设计验证、计划制定及执行
- 高压安全及电池安全方面的全方位工程支持

## 虚拟研发：

从虚拟设计到虚拟验证，IDIADA的实验验证过程可复制应用到所有虚拟测试模型上。

- 通过电池优化策略，降低制造成本；
- 通过IDIADA的性能特性方法论进行电池建模，提供电池行为的全面数据；
- 虚拟验证方法通过热仿真和电气模拟，采集关于系统可靠性的有价值数据。

## 对标分析：

功能评价



## 故障安全测试：

获取全面数据，得到系统对诱发故障的反应。



## 电池拆解：

识别电池部件、电路、传感器和系统功能，并提供部件成本的相关信息。

