

# LEM电量测量技术 在新能源汽车领域的应用

中国国际新能源与储能电源系统产业发展高峰论坛  
2010年10月17日 北京



# 内容



1 关于LEM

2 LEM电量测量技术在新能源汽车领域的应用

3 LEM应用案例

# 1. 关于LEM



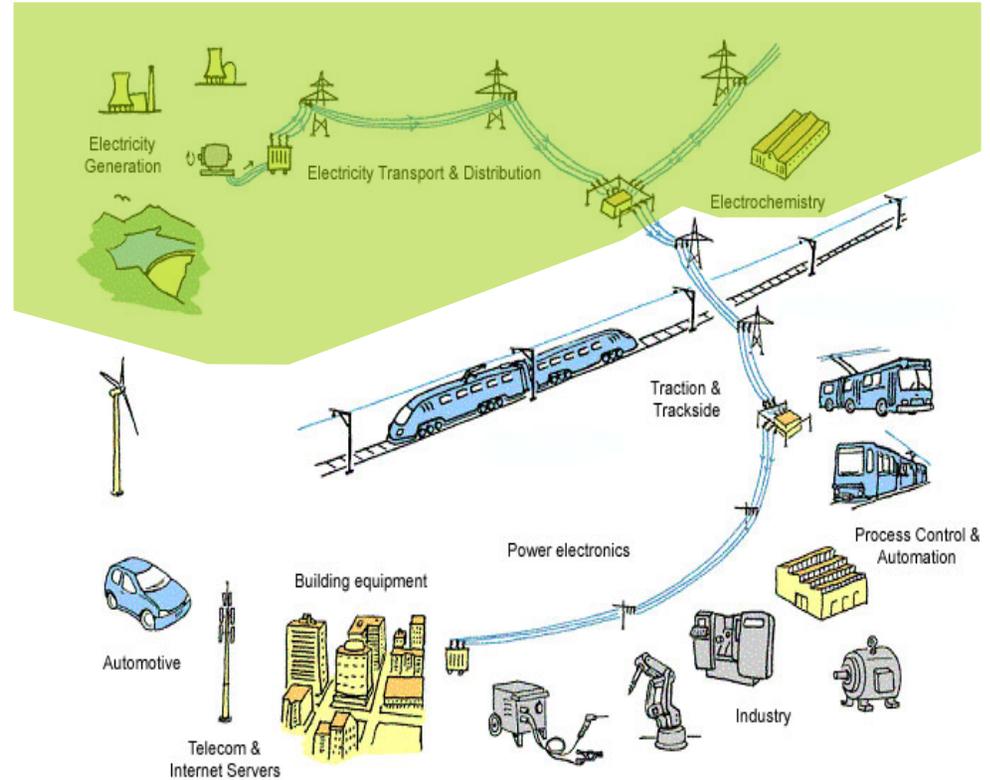
21 September 2010

At the heart of power electronics



# 关于LEM

- 莱姆是电量测量领域提供创新技术与高品质解决方案的全球市场领导者
- 1972年成立于瑞士日内瓦
- 超过2000款产品
- 4个生产中心位于日内瓦（瑞士）、哥本哈根（丹麦）、町田（日本）和北京（中国）
- 在全球范围内拥有16家销售机构
- 广泛的产品应用领域，主要涉及工业、铁路、能源与自动化以及汽车行业



21 September 2010

At the heart of power electronics

# 应用领域

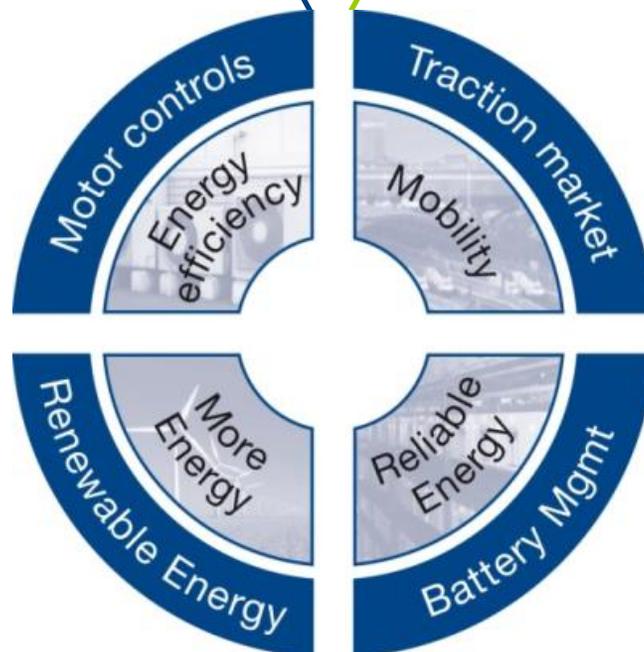
## 传统市场

### 工业

- 各领域可靠地电流测量
- 电机驱动, 电流转化 AC/DC, 供电, UPS, 电焊机, 医学扫描仪, 新能源, 漏电流测量
- 测试与测量

### 铁路

- 机车上的应用, 变流器
- 道旁应用及能量测量



## 新兴市场

### 汽车

- 蓄电池管理 (所有类型的汽车)
- 电机驱动控制 (混合动力汽车)

### 能源与自动化

- 过程控制
- 蓄电池监控, 能量测量

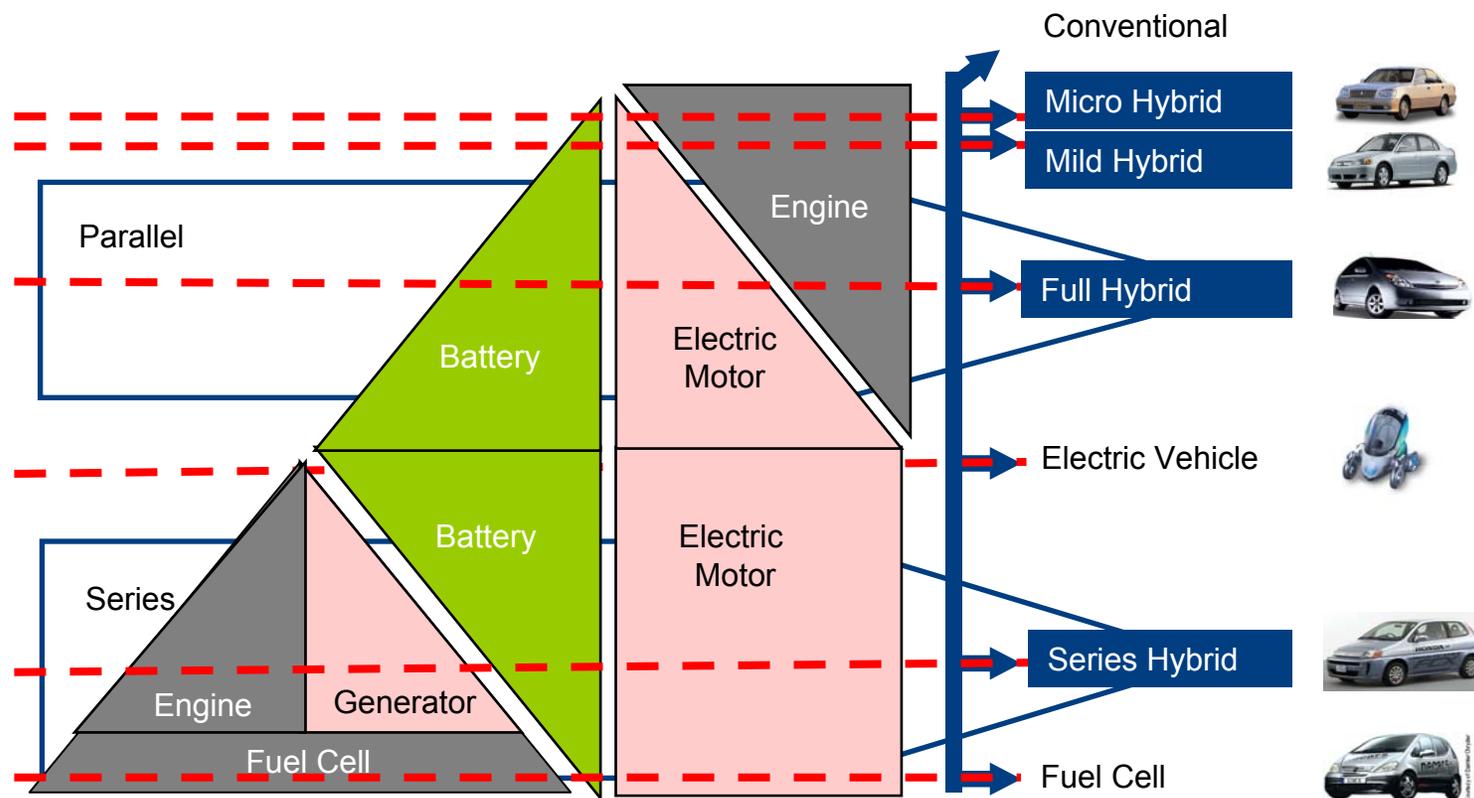
# 品质承诺



## 2. LEM电量测量技术在 新能源汽车领域的应用



# 电量测量技术在电动汽车和混合动力汽车中的应用



电池及马达两个关键环节的控制

# 电量测量技术在电动汽车和混合动力汽车中的应用

电池



电池管理系统



电压测量  
电流测量  
温度测量

电动机



电机控制器

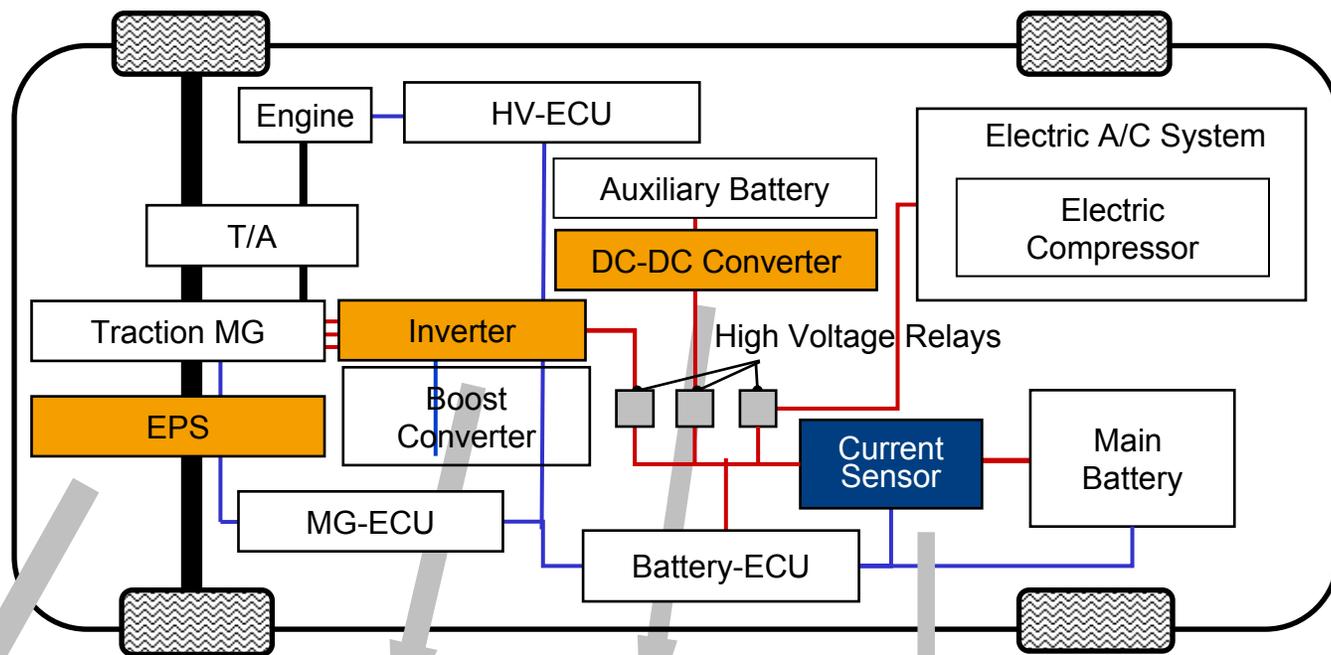


电压测量  
电流测量  
温度测量

# 电量测量技术在电动汽车和混合动力汽车中的应用

电池管理

电机驱动



# 电流测量在电动汽车设计中要点



紧凑型设计



电流隔离



测量范围宽



性能卓越



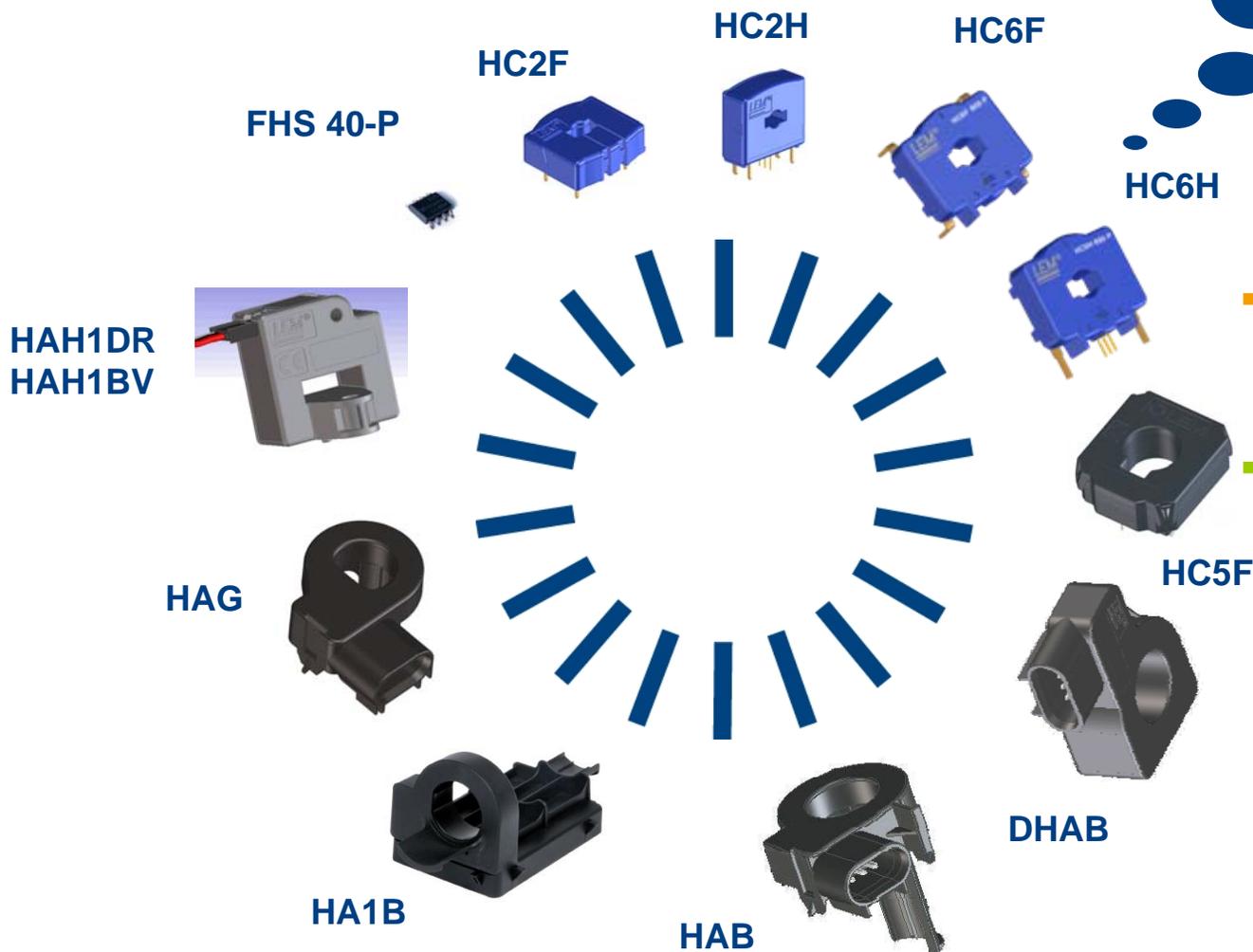
成本控制



高可靠性

# 电动汽车应用解决方案

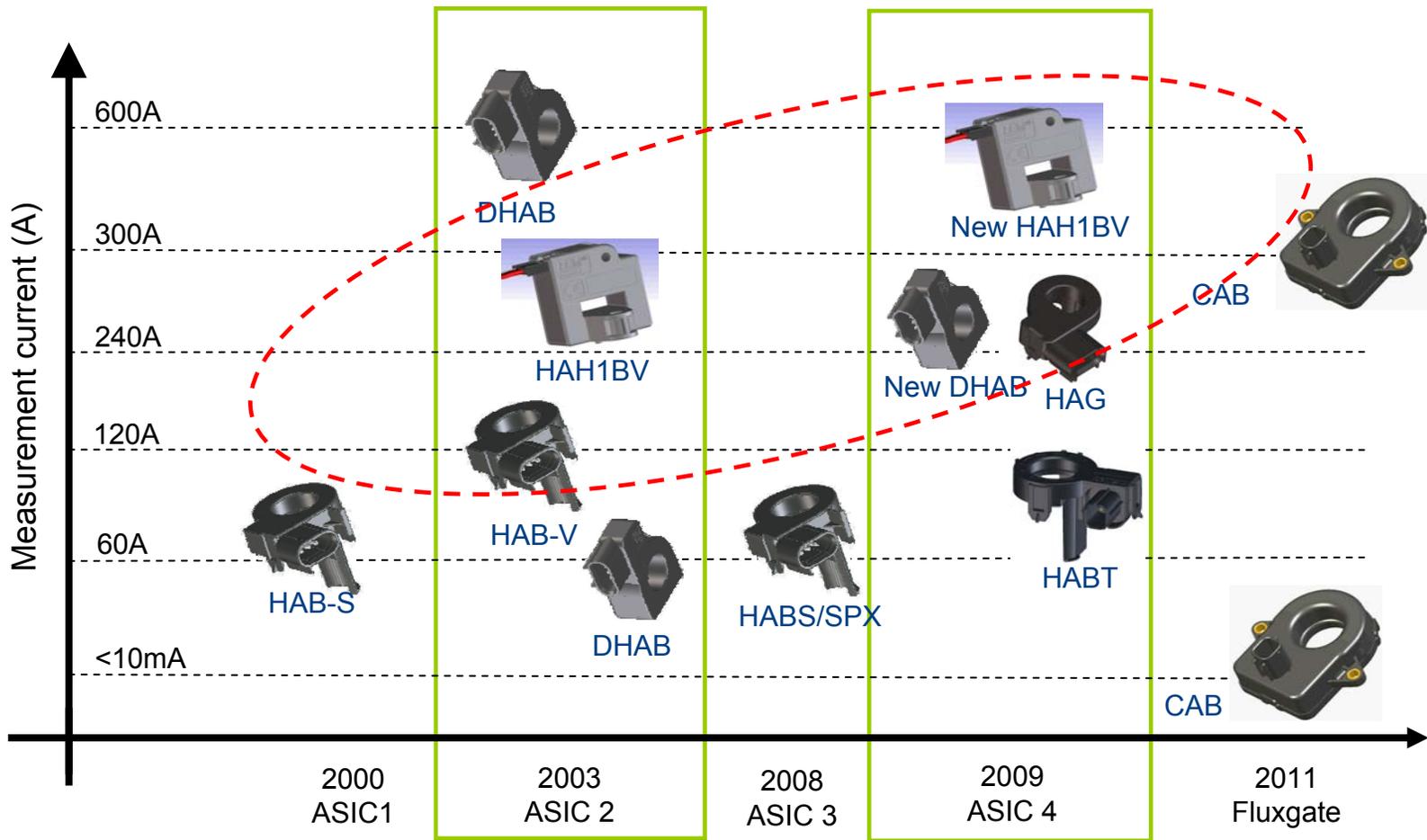
电动汽车专业设计



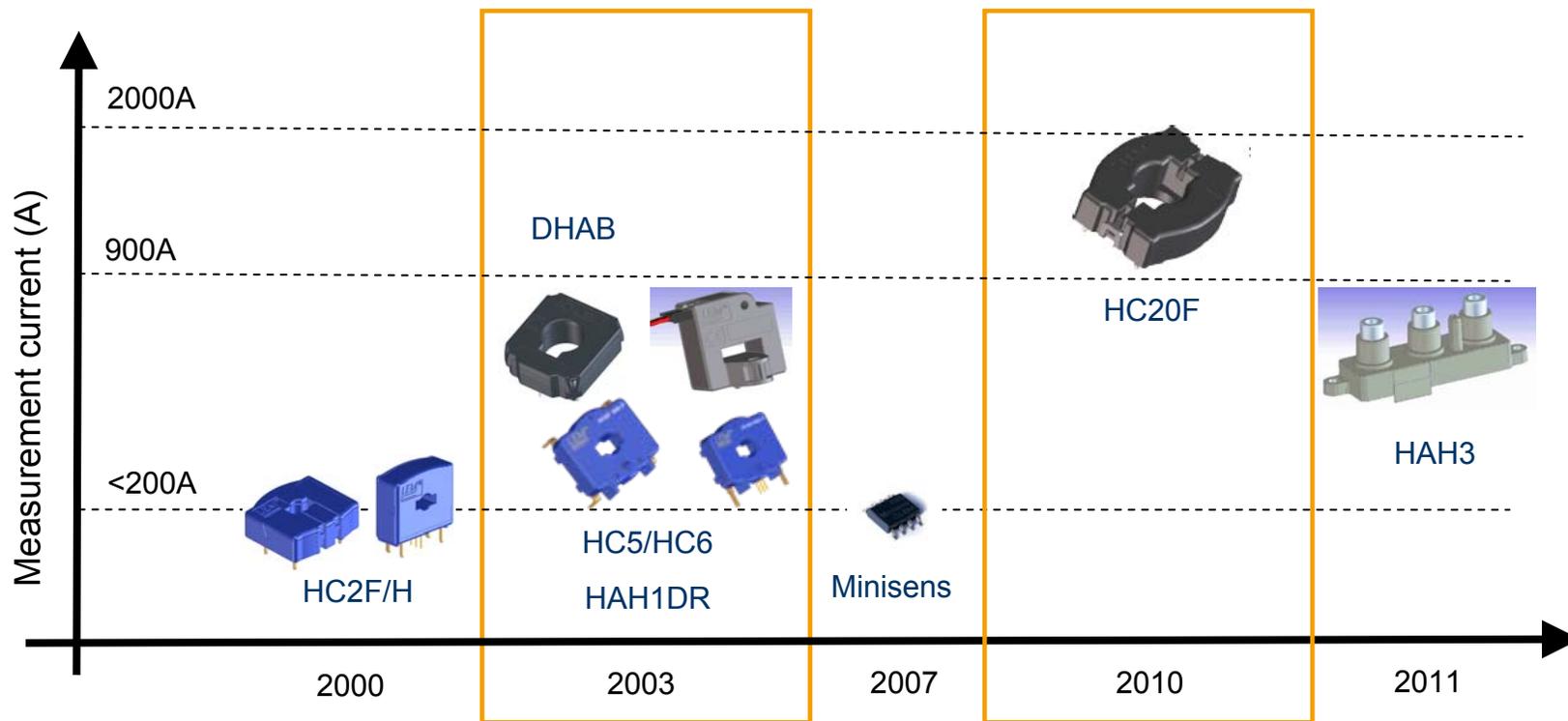
- **电机驱动**  
(HC2, HC6, HC5, HAH1DR, FHS...)
- **电池管理**  
(HAB, DHAB, HAG, HA1B...)



# 混合动力汽车电池管理解决方案



# 电机驱动解决方案



- 霍尔效应原理，两种安装方式
- 宽电流测量范围（最大. ~2000A）
- 增益小，响应时间短，宽频带
- 紧凑型设计和符合汽车标准

### 3. LEM应用案例



# LEM传感器在北京奥运会和上海世博应用案例



← 北京奥运会大巴车电池管理



↑ 上海世博汽车电池管理

↓ 上海世博大巴车的电机驱动



# LEM传感器在国内客户端应用案例

↓ 奇瑞M1EV电机驱动



↑ 比亚迪F3DM电机驱动

上海汽车SAIC电池管理 →



# LEM传感器在国际客户端应用案例

法拉利案例  
— 电流传感器HC5



三菱i-MiEV案例  
— 电流传感器DHAB

# 哪些不是LEM的应用案例?



Thank you for  
your attention



At the heart of power electronics

