



中国汽研  
CAERI



新能源汽车评价规程  
Electric Vehicle Evaluation Procedure

# 中国新能源汽车评价规程(CEVE)

China Electric Vehicle Evaluation Procedure(CEVE)

## 体系框架发布会

System Framework Announcement

2019.2.24 | 中国·北京  
February 24, 2019 | Beijing China

发布单位

Publisher

中国汽车工程研究院股份有限公司  
China Automotive Engineering Research Institute Co.,Ltd.

新能源汽车国家大数据联盟  
National Big Data Alliance of New Energy Vehicles

# 中国新能源汽车评价规程体系介绍

汇报人：王震坡 教授

北京理工大学电动车辆国家工程实验室 主任

新能源汽车国家大数据联盟 秘书长

**PART. 1**

**背景与意义**

**PART. 2**

**评价规程**

**PART. 3**

**实施计划**

PART. 1

# 背景与意义

## 新能源汽车产销双增长，消费者认知提高

2018年中国新能源汽车销量完成125.6万辆，保持全球第一  
消费者对电池系统、续航里程等问题的认知和投诉呈增加趋势

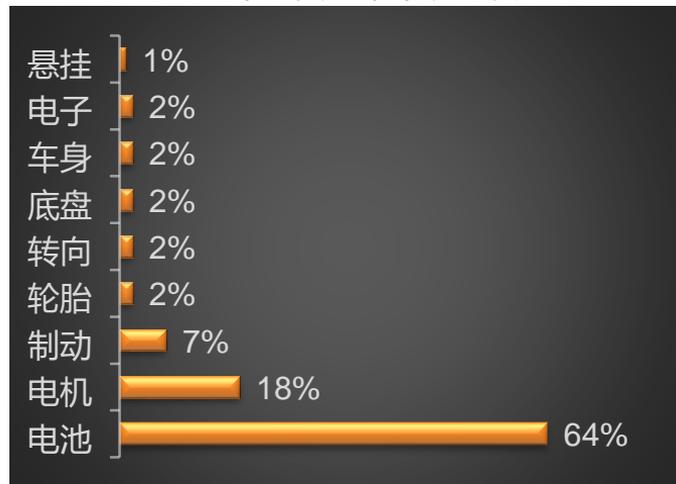
新能源汽车2018年度产销量



新能源汽车消费者关心话题TOP10



新能源汽车消费者集中投诉质量问题



## 产品表现与用户体验的偏差大

新能源汽车产品性能参数、应用特性、产品一致性尚需提升



续航能力差



“很怕冷”



充电难  
体验差



“危险源”

## 新能源汽车产业、技术发展趋势

当前产品开发的重点主要体现在高能效、宽温域、广地域、重体验、规范核查、高安全性



## 信息传递和反馈的导向性不足

测评主体多、概念混乱、导向性不佳，消费者不能充分了解新能源汽车产品



- 单一车辆主观感受较多，难以体现实际水平
- 碎片化的传播方式，容易“以讹传讹”

- 国内消费者对当前新能源汽车的性能表现不够满意

## 中国新能源汽车评价规程定位

针对政府、车企、消费者需求，科学、客观的对标、测试和评价，适时、适度、针对性的信息公开和发布



**政府**

提供法规、政策制定的依据



**车企**

提供产品优化的需求输入



**消费者**

提供透明、公正、理性的消费环境

PART. 2

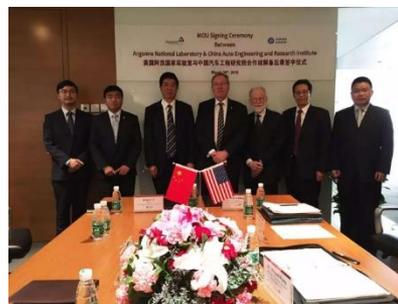
# 中国新能源汽车评价规程

## 中国汽研-单车测评

> **30**款国内外新能源汽车测试评价

 2012 Prius  2013 Prius PHEV  2014 Camry  2012 Fusion  2016 雷凌 <p>功率分流构型</p>	 2013 Volt EREV  2016 CT200h  2017 Kia Niro <p>并联构型</p>	 2012 Civic  2012 Eaton  2015 秦  2017 Sonata PHEV <p>并联构型</p>	 2015 Accord PHEV  2015 3008h  2018 荣威E950 PHEV <p>串/并联构型</p> 2016 BMW i3 EREV <p>串联构型</p>	 2012, 2013 Leaf  2012 iMiEV  2014 Focus  2017 Tesla X  2018 Tesla X <p>纯电动汽车</p>	 2018 Leaf  2017 荣威ERX5  2018 Tesla X  2018 Tesla 3  2018 Smart EV <p>奇点2WD/4WD</p>	 威马EV  小鹏EV  知豆EV  2018 Smart EV <p>奇点2WD/4WD</p>
--	---	---	--	---	---	---

> **30** 款国内外新能源汽车测试评价

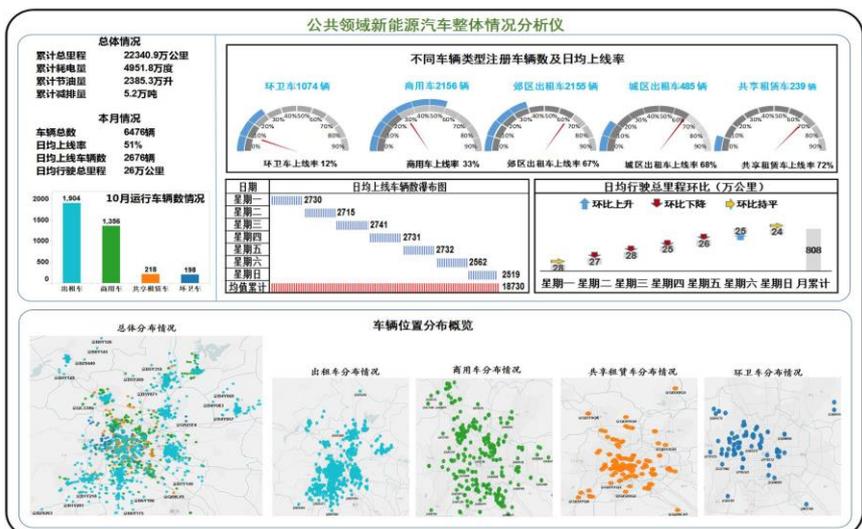


中美技术合作：联合美国阿贡国家实验室系统开展了深度的“性能-策略-功能”测评



## 大数据联盟-车群应用大数据分析

新能源汽车国家监管平台截止2019年2月23日已接入**191万**辆新能源汽车，  
检测超过**345.2亿**公里的测试数据



## 大数据联盟-前期算法成果



**2018年1月31日**  
发布新能源汽车指数算法  
1.0版本



**2018年8月21日**  
首次发布TOP-n车型  
和生产企业



**2018年11月23日**  
向社会公开发行人  
大数据蓝皮书



## 需求分析



## 技术交流



## 规程研讨



中国汽车工程研究院股份有限公司



新能源汽车国家大数据联盟





## 能耗

### 参考依据

- GB/T 18386-2017 电动汽车 能量消耗率和续驶里程试验方法
- GB 18352.6-2016 轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）

### 工况

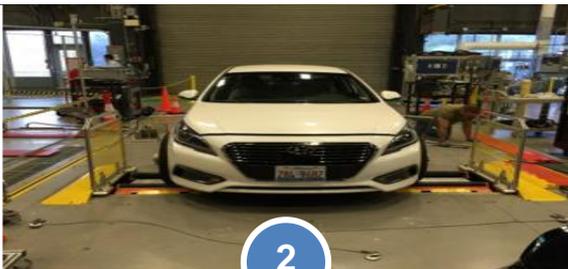
- ◆ 120km/h等速
- ◆ WLTC（常温、高温、低温）
- ◆ 充电等级（快充、慢充）

## 指标



### 1 能量消耗率

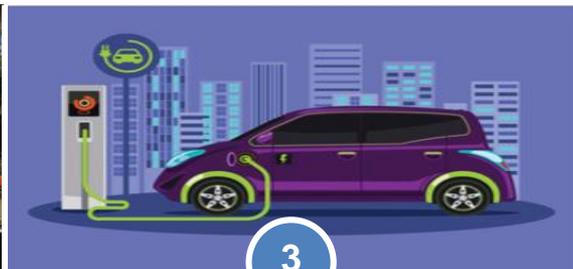
- ✓ 高速巡航能耗
- ✓ 不同温度能耗
- ✓ 能耗稳定性



2

### 2 续驶里程

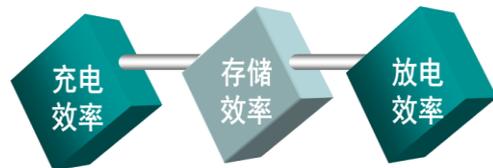
- ✓ 高速巡航续驶里程
- ✓ 不同温度续驶里程
- ✓ 能量回收效果
- ✓ 里程稳定性



3

### 3 充电效能

- ✓ 充电效能





# 2

## 安全

### 参考依据

- GB/T 18384-2015 电动汽车 安全要求  
第1/2/3部分
- 国际标准 ISO 26262

### 工况

- ◆ 行进涉水工况
- ◆ EMC (电磁兼容)
- ◆ 失效工况 (加速/制动踏板、核心单元)
- ◆ 滥用工况 (过压、欠压、过流、高温大功率用电)

## 指标



1

### 使用安全

- ✓ 防水涉水
- ✓ 人员触电防护
- ✓ 电磁兼容与防护

电源状态	换挡杆位置				
	P	R	N	D	B
电源开关关闭	无法切换换挡杆位置				
电源开关置于ACC	无法切换换挡杆位置				
电源开关置于IG	→	→	→	→	→
READY	→	→	→	→	→

→ : 踩刹车并按下解锁按钮   
 → : 始终可挂

2

### 功能安全

- ✓ 失效防护
- ✓ 滥用保护



3

### 碰撞安全

- ✓ 乘员安全
- ✓ 电气安全



## 体验

### 参考依据

- GB/T 18385-2005 电动汽车 动力性能 试验方法
- GB/T 32960.3-2016 电动汽车远程服务与管理系统技术规范
- 第3部分：通信协议及数据格式

### 工况

- ◆ 1km最高车速、0-100km/h起步加速、
- ◆ 50-80km/h超车加速、
- ◆ 80-120km/h超车加速、最大爬坡能力
- ◆ 车内噪声 (匀速、加速、减速)

## 指标



- ✓ 动力
- ✓ 噪声



- ✓ 里程衰退
- ✓ 电池能量衰退



- ✓ 整车故障率
- ✓ 电池故障率



- ✓ 里程信赖
- ✓ 充电时长

PART. 3

# 实施计划

## 2 0 1 9 年 实 施 计 划



## 2020 - 2025 年中长期实施计划

建成完善的国家级评价体系公共服务平台，  
面向政府、行业、消费者提供新能源汽车产品评价服务



- ✓ BEV、HEV、FCEV体系持续更新完善
- ✓ 累计发布逾90款单车评价数据
- ✓ 累计发布逾8年的车群评价数据

## 中国汽车工程研究院股份有限公司



### 权威检测

拥有全面检测资质  
及测试能力



### 评价服务

市场化客户服务及  
数据积累



### 研发设计

具备整车设计能力  
及行业数据库

## 新能源汽车国家大数据联盟



### 科研平台

电动车辆国家工程实验  
室等国家级实验室



### 人才资源

院士领衔的专业技术团  
队，具有行业聚集效应



### 数据资源

国家监管平台及百万辆  
级新能源汽车运行数据



### 研究基础

大数据算法及新能源  
汽车指数先行





中国汽车工程研究院股份有限公司

新能源汽车国家大数据联盟

**汇报结束，  
感谢各位领导、专家、媒体朋友的  
关心、关注和支持！**