

NDANEV | 微课堂 第14期

中国电动汽车标准现状与发展

9月24日 20:00-21:00

课程提纲

- 汽车标准总体情况；
- 电动汽车标准工作思路；
- 中国电动汽车标准及体系概况；
- 中国参与电动汽车国际标准与法规情况
- 电动汽车标准工作未来展望

中国汽车技术研究中心有限公司标准化研究所总工程师

教授级高工

刘桂彬



查看全部微课堂课程



关注联盟微信公众号



全国汽车标准化技术委员会
National Technical Committee of Auto Standardization

中国电动汽车标准的现状与展望

刘桂彬

2020年9月24日

目录

Contents

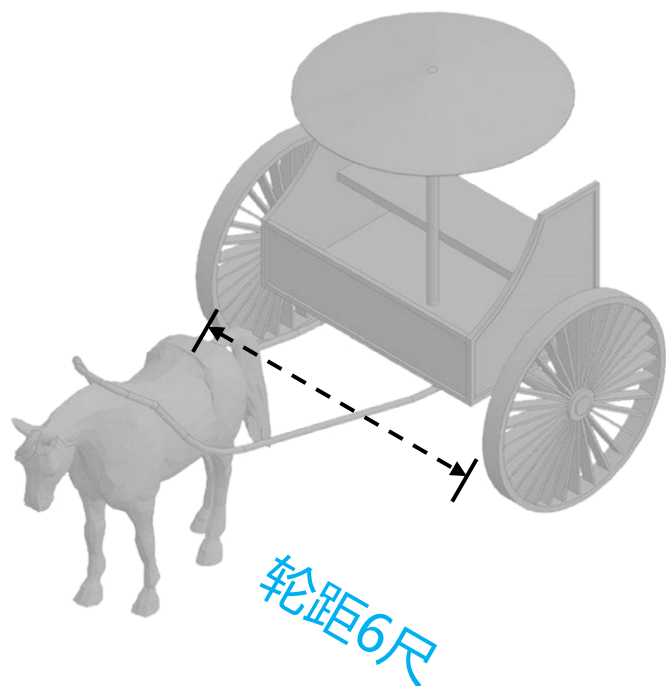
01 汽车标准总体情况

02 电动汽车标准工作思路

03 中国电动汽车标准及体系概况

04 中国参与电动汽车国际标准与法规情况

05 电动汽车标准工作未来展望



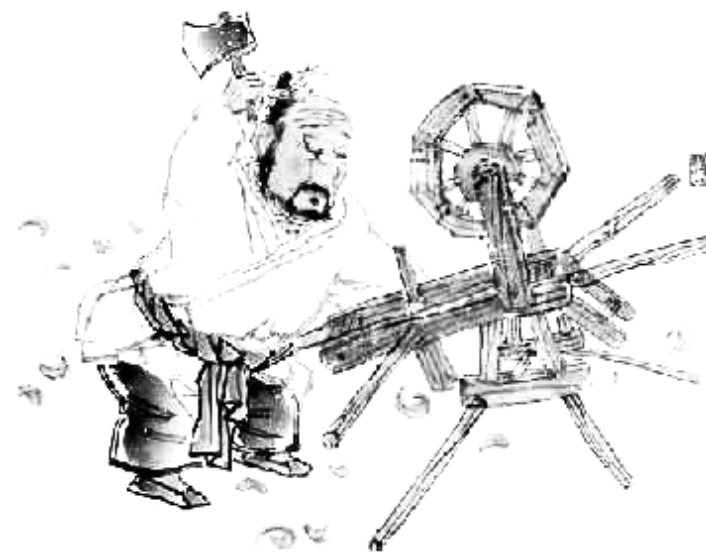
《礼记 中庸》：今天下**车同轨**，书同文，行同伦。

《史记 秦始皇本纪》：一法度衡石丈尺，**车同轨**，书同文字。



车辙具有较小的行驶阻力，颠簸振动小，且易于操控车辆。

闭门造车 出门合辙



只要大家按照统一的标准，即使关起门来造车，使用起来也能和路上的车辙完全符合。

现代版的“车同轨” GB 1589-2016

- 1)标准是一种规范性文件
- 2)标准具有共同使用和重复使用的特征
- 3)制定标准的目的是“获得最佳秩序”、“促进最佳共同利益”
- 4)标准的制定要以科学、技术的综合成果为基础
- 5)标准的制定应经充分协商一致，并由公认的机构批准

ICS 43.020
T 04



中华人民共和国国家标准

GB 1589—2016
代替 GB 1589—2004

汽车、挂车及汽车列车外廓尺寸、
轴荷及质量限值

Limits of dimensions, axle load and masses for motor vehicles, trailers and
combination vehicles

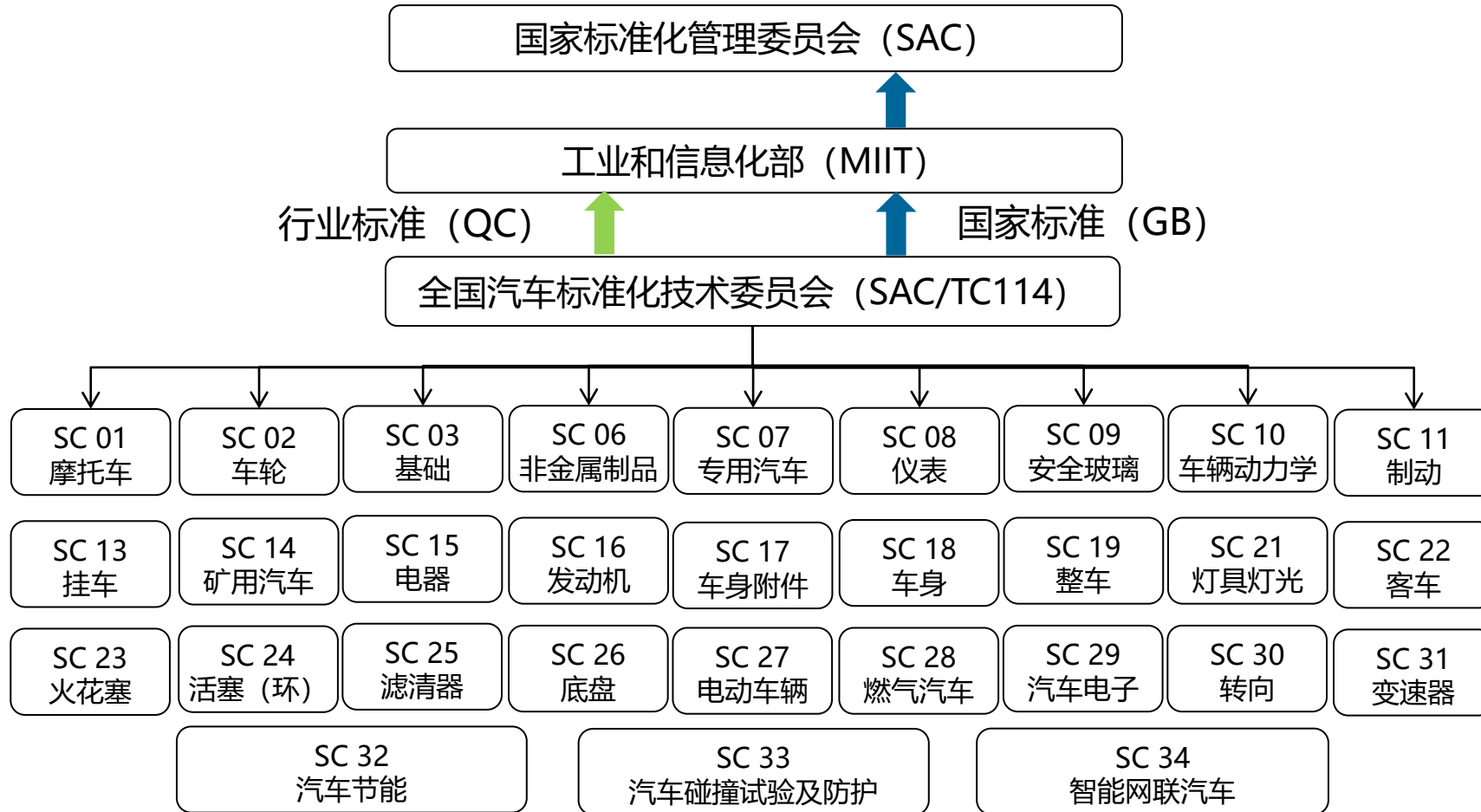
2016-07-26 发布

2016-07-26 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

1988年成立

国标委下属最大的专业技术委员会，下设30个专业分委会



➤国家主管部门职能司
局长担任主任委员

➤发改委、环保部、交
通运输部、商务部主管
处长担任副主任委员

➤专家委员来自行业研
究机构、行业协会&学
会和汽车检测机构、汽
车企业、摩托车企业等



任何单位和个人均可提出标准制修订建议；国家标准委、工信部统一下达计划。

各利益相关方（企业、机构、高校等）组成工作组，共同开展标准的制修订。

发送相应分标委委员，并通过汽标委及工信部、国标委网站公开征求意见。

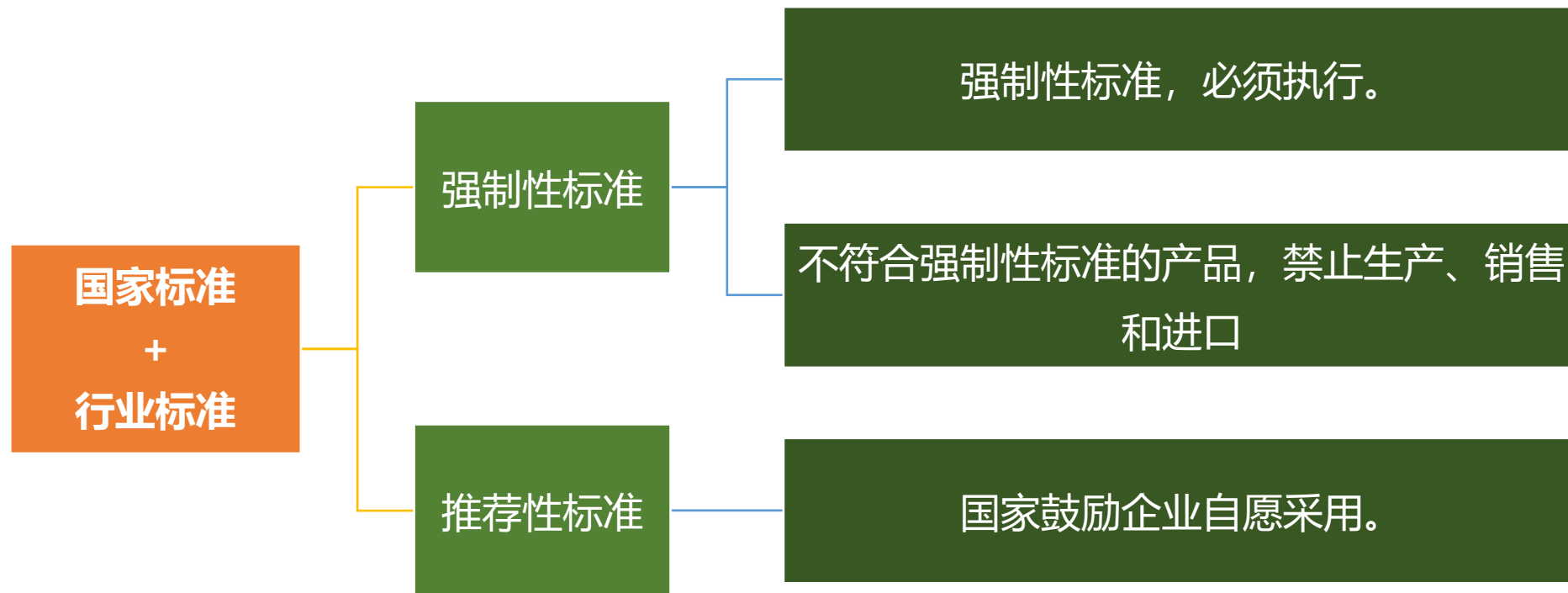
相应分技术委员会组织开展技术审查（须表决），必要时可邀请其它专家。

审查通过的标准，由汽标委按程序向工信部、国标委报批并提出实施建议。

对属于技术规范范畴的强制性国家标准，依法向WTO通报（通常为60天）。

国家标准委发布标准，并明确实施日期或过渡期。

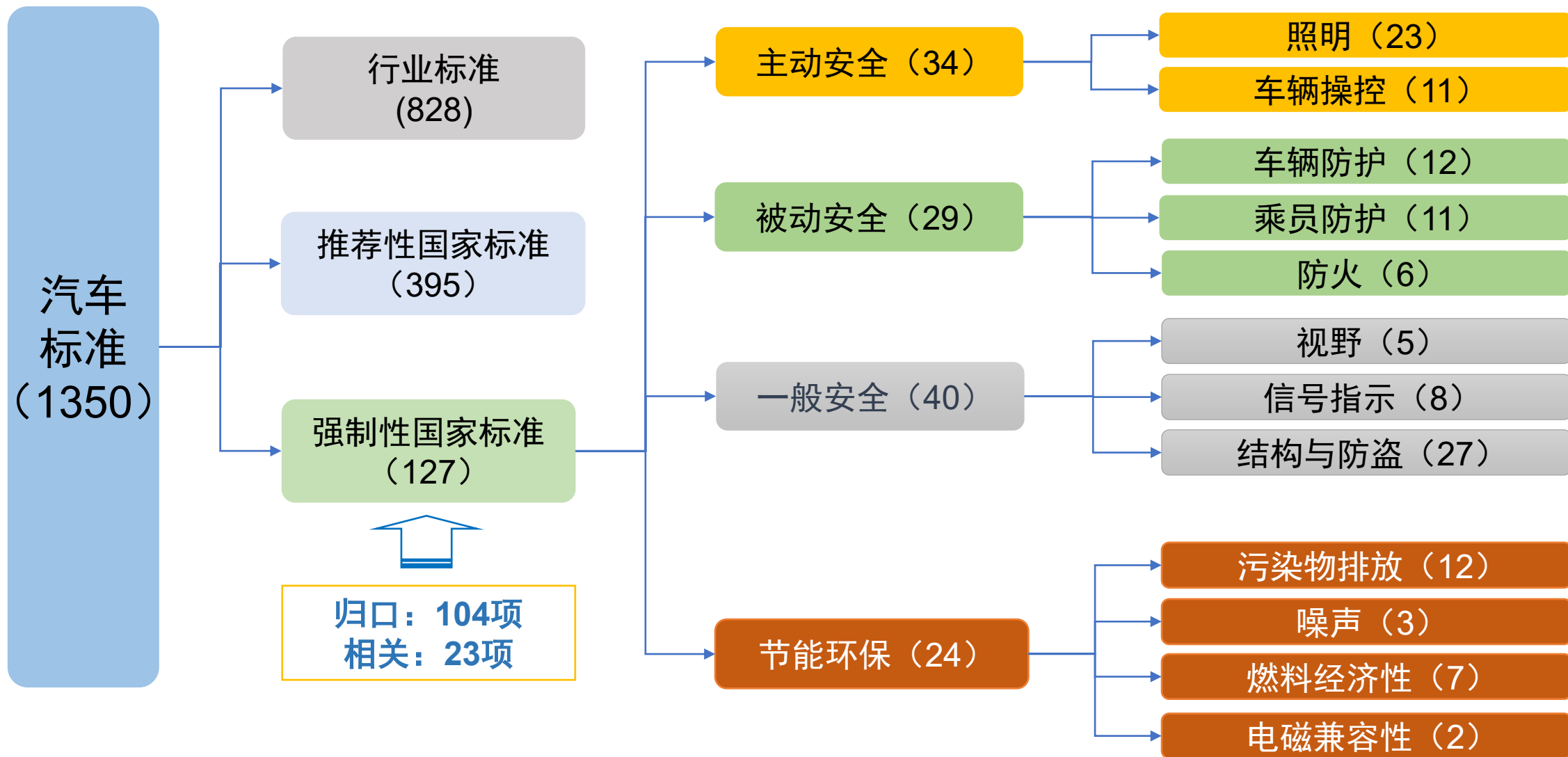
开展标准实施效果评估，定期组织复审并形成继续有效、修订、废止结论。



强制性标准类似技术法规，而推荐性标准类似国际上的自愿性标准。

技术法规（强制性）：GB = UN R, GTR, FMVSS

技术标准（推荐性）：GB/T、QC/T=ISO, IEC



目录

Contents

01

汽车标准总体情况

02

电动汽车标准工作思路

03

中国电动汽车标准及体系概况





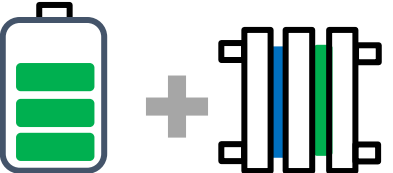



04

中国参与电动汽车国际标准与法规情况

05

电动汽车标准工作未来展望

明确术语定义

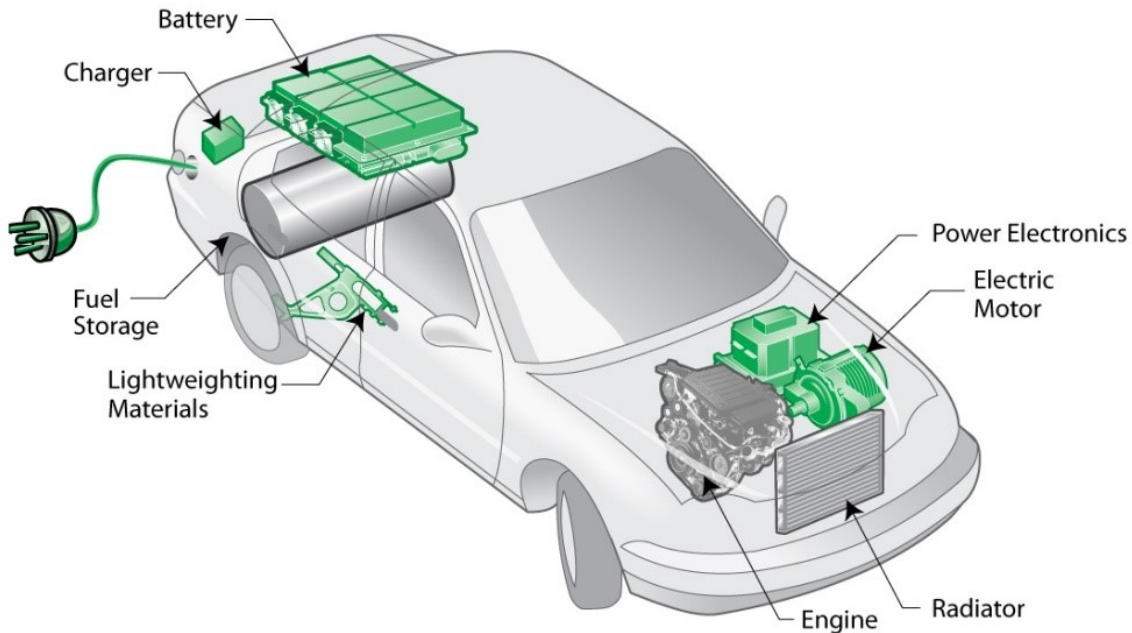
	<p>0 km</p> <p>纯电里程</p> <p>~600 km</p> 	<p>纯电动汽车</p>
	<p>纯电里程</p> <p>混动里程</p> 	<p>插电式混合动力电动汽车</p>
	<p>纯电里程</p> 	<p>燃料电池电动汽车</p>
	<p>混动里程</p> 	<p>非插电式混合动力电动汽车</p>

新能源汽车

电动汽车

针对特殊差异

- 电动汽车首先属于车辆，要满足车辆该满足的标准；
- 电动汽车是特殊车辆，主要特殊在车辆的高能量存储方式、高电压系统以及部分特殊的操作方式。
- 电动汽车的标准围绕这些特殊性展开

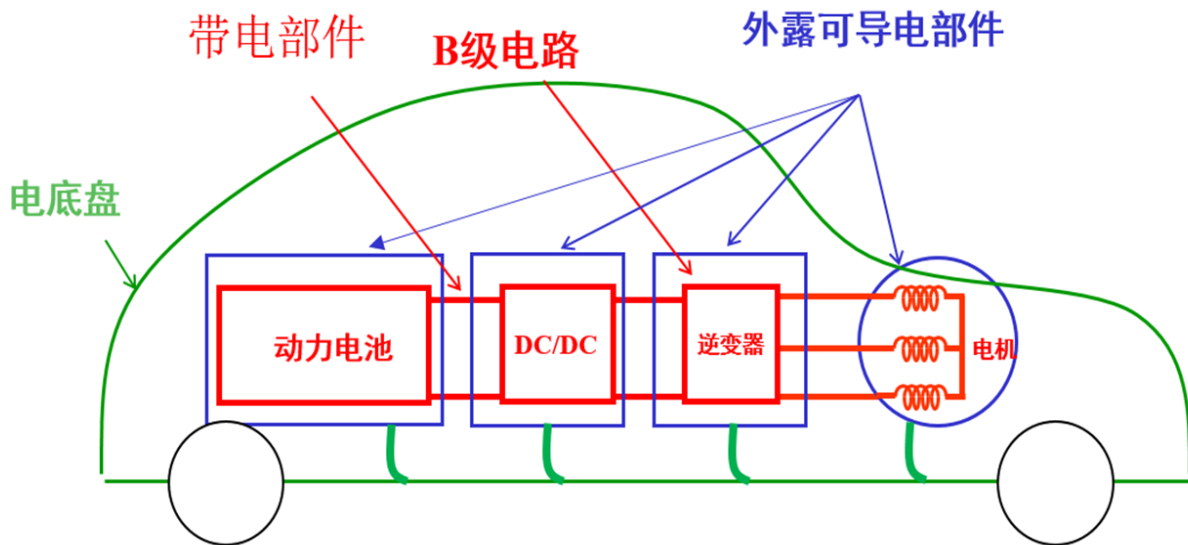


——储能系统：燃油箱→动力蓄电池、储氢罐、超级电容器...

——驱动系统：内燃机+变速器→驱动电机

——补能方式：燃油加注→充电、压缩氢气加注

——电气系统：12\24V低压→~500V高压+低压



整车一般安全

- GB 18384 电动汽车安全要求
- GB 38032 电动客车安全要求
- GB/T 24549 燃料电池汽车安全要求

整车碰撞后安全

- GB/T 31498 碰撞后安全

电池安全

- GB 38031 动力蓄电池安全要求

充/换电安全

- GB/T 传导充电安全
- GB/T 换电安全

高压连接器安全

- GB/T 37133 高压线束和连接器
-

结合推荐性标准实行多年的基础和
国际协调经验，2020年首批三项电
动汽车安全强标发布



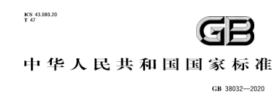
电动汽车用动力蓄电池安全要求
Electric vehicles traction battery safety requirements

2020-05-12 发布 2021-01-01 实施
国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会



电动汽车安全要求
Electric vehicles safety requirements

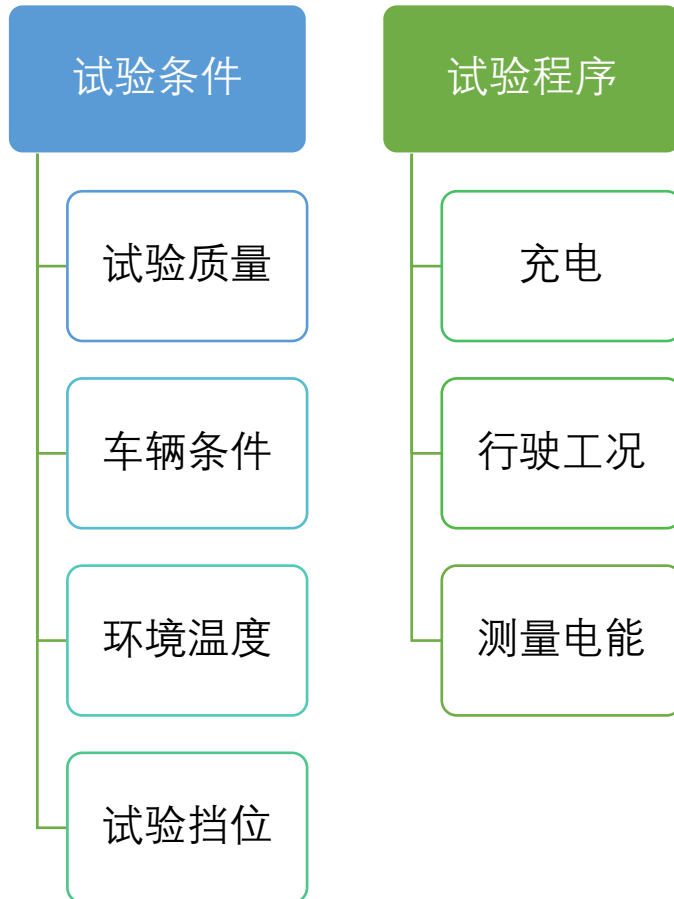
2020-05-12 发布 2021-01-01 实施
国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会



电动客车安全要求
Electric buses safety requirements

2020-05-12 发布 2021-01-01 实施
国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

电动汽车能耗和续驶里程试验方法



让电动汽车的续驶里程性能具备统一的评价方法。

ICS 43.020
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 18386—2017
代替 GB/T 18386—2005

电动汽车 能量消耗率和续驶里程
试验方法

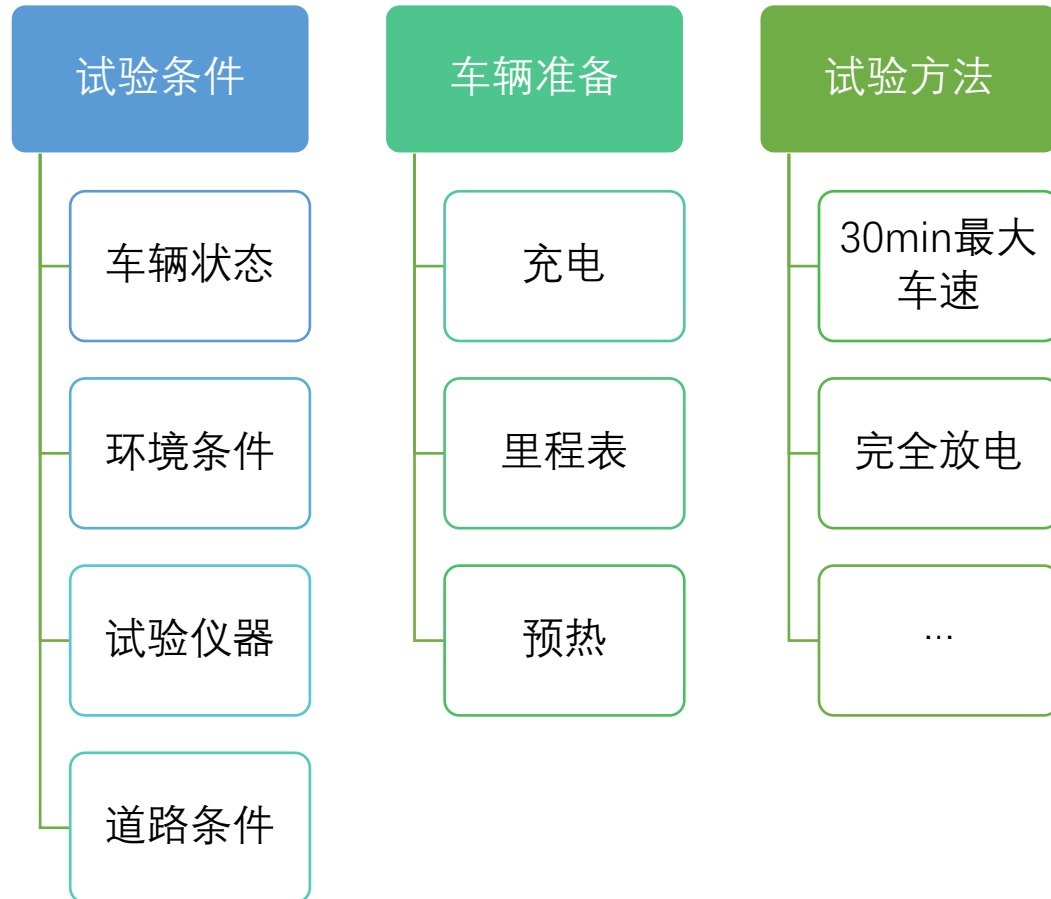
Electric vehicles—Energy consumption and range—Test procedures

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

电动汽车动力性能试验方法



让电动汽车的动力性能具备统一的评价方法。

ICS 43.020
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 18385—2005
代替 GB/T 18385—2001

电动汽车 动力性能 试验方法

Electric vehicles—Power performance—Test method

(ISO 8715:2001 Electric road vehicles—Road operating characteristics, MOD)

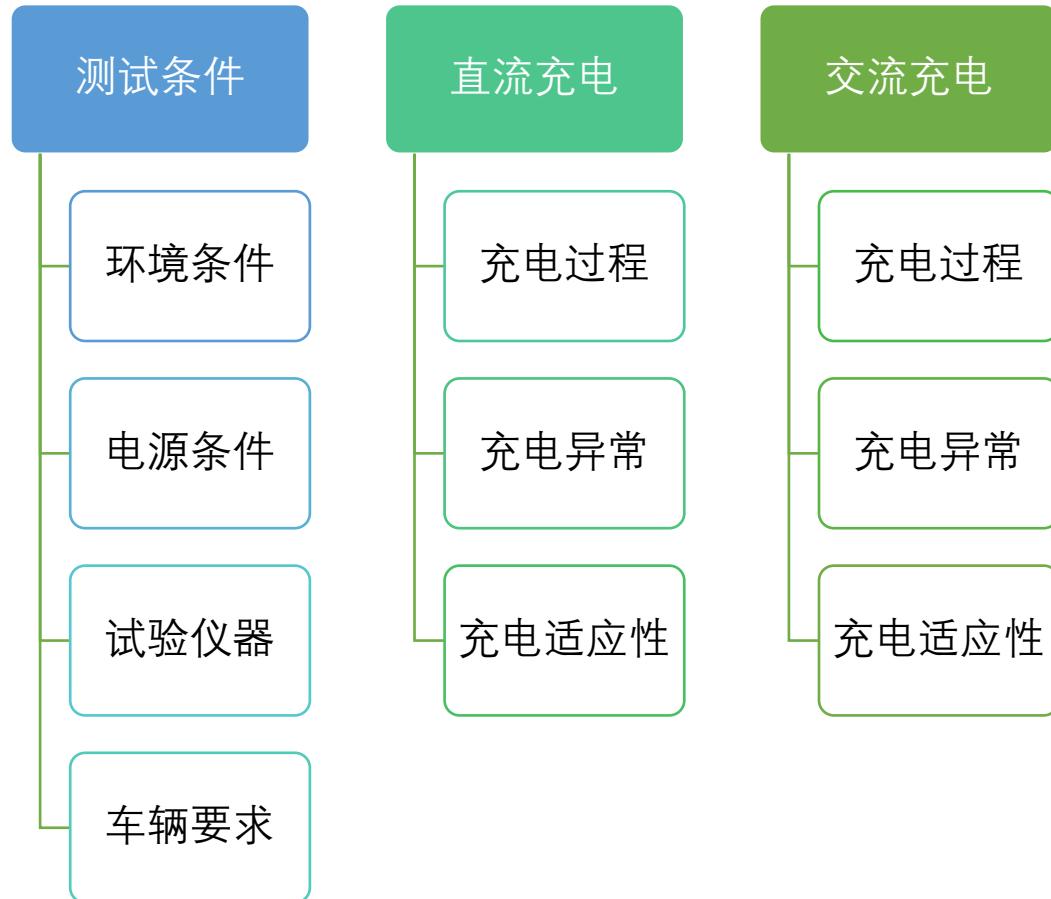
2005-07-13 发布

2006-02-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

传导充电互操作性测试规范



让电动汽车的充电兼容性具备统一的评价方法。

ICS 43.040.99
T 35



中华人民共和国国家标准

GB/T 34657.2—2017

电动汽车传导充电互操作性测试规范
第2部分：车辆

Interoperability test specifications of electric vehicle conductive charging—
Part 2: Vehicle

2017-10-14 发布

2018-05-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

政策通过技术指标来界定

最高车速

续驶里程

ICS 43.080.01
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 28382—2012

纯电动乘用车 技术条件

Battery electric passenger cars—Specifications

2012-05-11 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

ICS 43.080.01
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 32694—2016

插电式混合动力电动乘用车 技术条件

Plug-in hybrid electric passenger cars—Specifications

2016-06-14 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

产品准入通过标准来实施

- 19类检验项目
- 39项标准
 - GB
 - GB/T
 - QC/T

已开展新能源汽车准入管理制度十多年：

- a) 标准与产业“硬连接”
- b) 产业的活力衬托标准的生命力
- c) 标准工作方向体现了产业的发展趋势

1	储能装置（单体、模块）
	储能装置（电池包）
2	电机及控制器
3	电动汽车安全
4	电磁场辐射
5	电动汽车操纵件
6	电动汽车仪表
7	能耗
8	电动汽车除霜除雾
9	纯电动乘用车技术条件
10	燃料电池发动机
11	燃料电池电动汽车 加氢口
12	燃料电池电动汽车 车载氢系统 技术要求
13	电动汽车传导充电用连接装置
14	通信协议
15	碰撞后安全要求
16	超级电容电动城市客车
17	插电式混合动力电动乘用车技术条件
18	电动汽车远程服务与管理系统技术规范
19	定型试验

统一接口、规范兼容

全国规范、统一的充电接口

端子定义

端子布置

结构尺寸

安装尺寸

空间尺寸



目录

Contents

01

汽车标准总体情况

02

电动汽车标准工作思路

03

中国电动汽车标准及体系概况

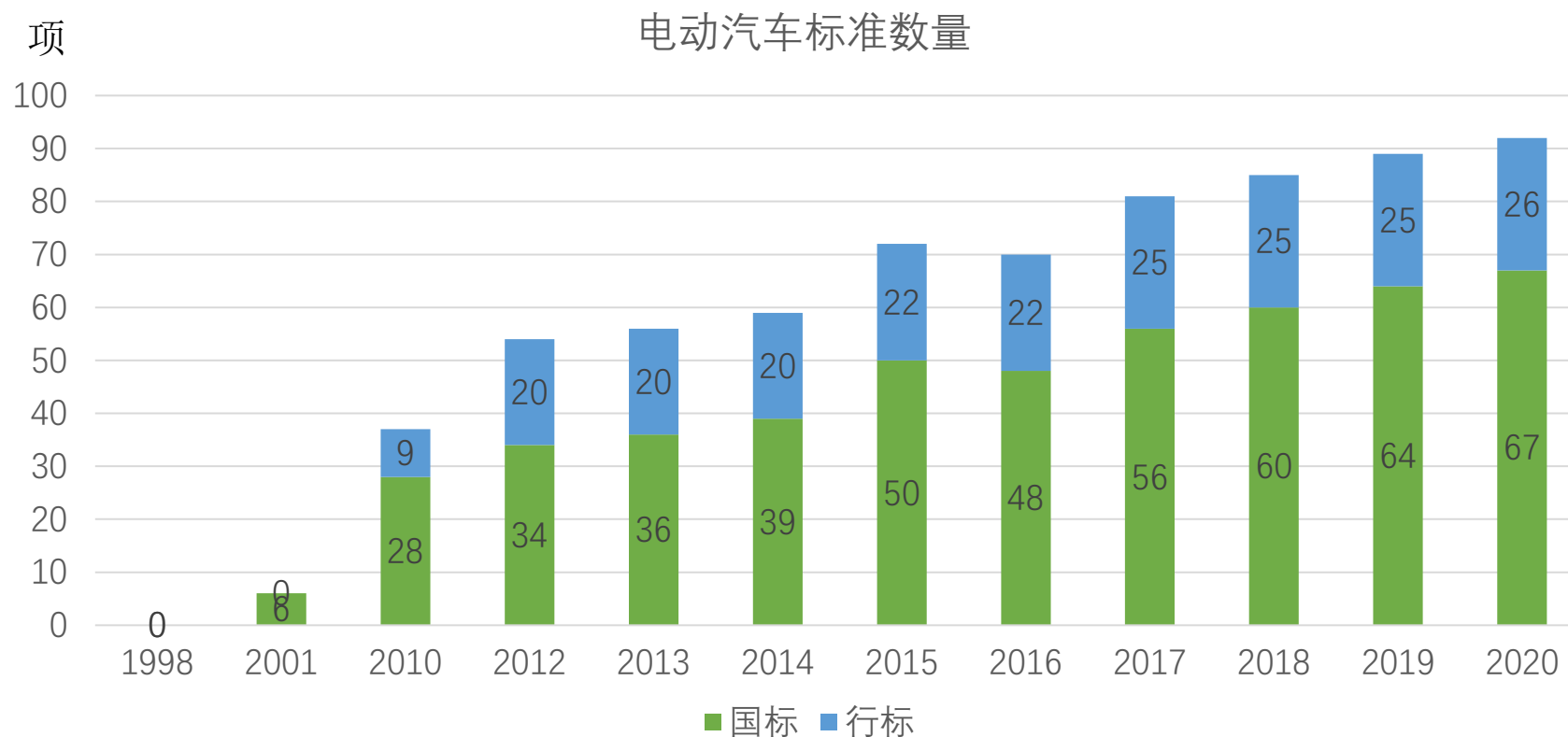
04

中国参与电动汽车国际标准与法规情况

05

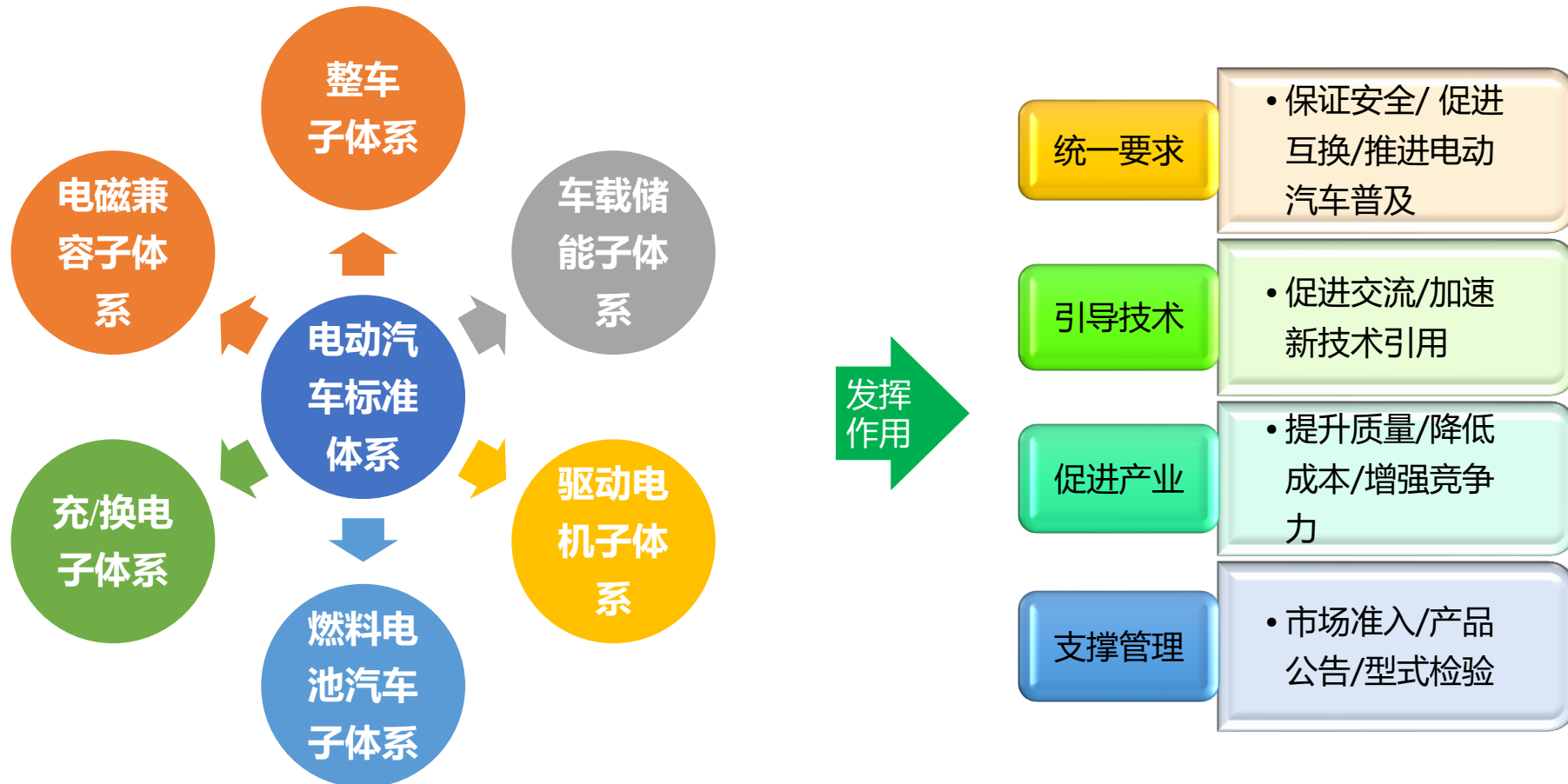
电动汽车标准工作未来展望

- 1998年成立电动汽车分标委
- 2001年第一批6个电动汽车标准出台

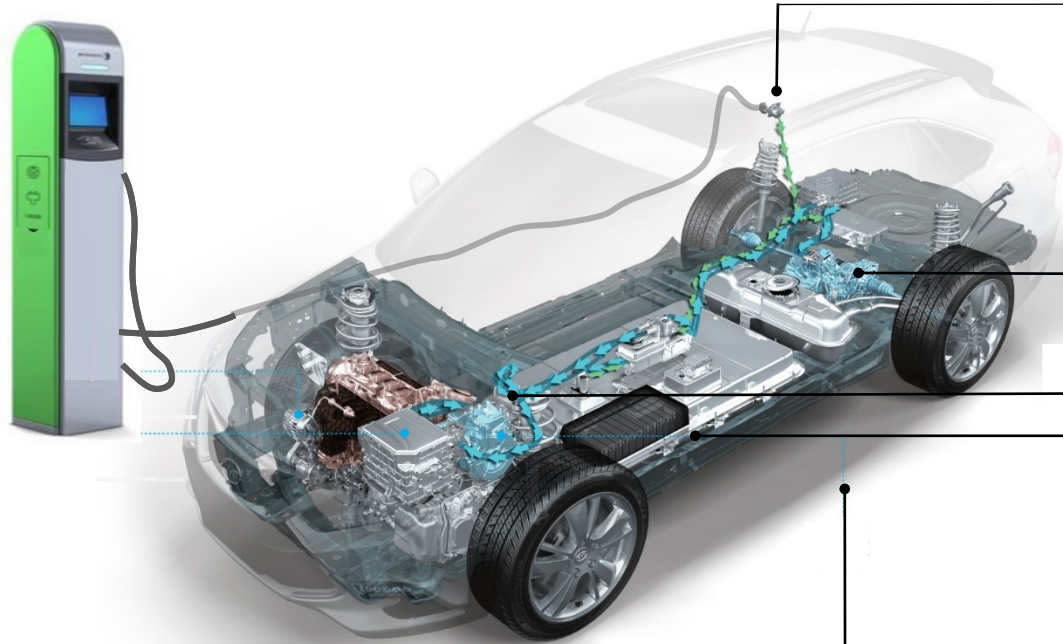


标准体系现状

- 现行有效标准93项（国家标准67项，行业标准26）；
- 报批阶段的标准共有10项；
- 在研标准28项（国家标准21项，行业标准7项）。



电动汽车国家标准海报



新能源汽车领域3项强标，2021年1月1日起实施

- 1 GB 18384-2020 电动汽车安全要求
- 2 GB 38032-2020 电动客车安全要求
- 3 GB 38031-2020 电动汽车用动力电池安全要求

充电系统及接口

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 1 | GB/T 20234.1—2015 | 3 | GB/T 27930—2015 |
| | GB/T 20234.2—2015 | | 非车载传导式充电机与BMS之间的通信协议 |
| | GB/T 20234.3—2015 | | GB/T 18487.1—2015 |
| 2 | 传导充电用连接装置 | 4 | 传导充电系统 第1部分：通用要求 |
| | GB/T 34657.2—2017 | | GB/T 38775.1-2020 |
| | 传导充电互操作性 第2部分：车辆 | | 电动汽车无线充电系统 第1部分：通用要求 |

电驱动系统

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------|
| 1 | GB/T 18488.1—2015 | 3 | GB/T 29307—2012 |
| | GB/T 18488.2—2015 | | 驱动电机系统可靠性 |
| | 驱动电机系统技术条件、试验方法 | | |
| 2 | GB/T 36282—2018 | | |
| | 驱动电机系统电磁兼容性 | | |

车载储能系统

- | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|
| 1 | GB/T 18333.2—2015 | 6 | GB/T 33598—2017 |
| | 锌空气电池 | | 动力电池回收利用 拆解规范 |
| 2 | GB/T 31467.1—2015 | 7 | GB/T 34013—2017 |
| | GB/T 31467.2—2015 | | 动力电池规格尺寸 |
| | GB/T 31467.3—2015 | | GB/T 34014—2017 |
| | 锂离子动力电池包和系统 | 8 | 动力电池编码规则 |
| 3 | GB/T 31484—2015 | | |
| | 动力电池循环寿命 | | |
| 4 | GB/T 31485—2015 | 9 | GB/T 34015—2017回收利用 余能检测 |
| | 动力电池安全 | | GB/T 33598.2-2020回收利用 材料回收要求 |
| 5 | GB/T 31486—2015 | | GB/T 38698.1-2020回收利用 包装运输规范 |
| | 动力电池电性能 | | GB/T 34015.2-2020回收利用 拆卸要求 |

基础通用

- | | | | |
|---|-------------------|----|-------------------|
| 1 | GB/T 4094.2—2017 | 8 | GB/T 31498—2015 |
| | 操纵件、指示器及信号装置标志 | | 电动汽车碰撞后安全要求 |
| 2 | GB/T 18384.1—2015 | 9 | GB/T 32960.1—2016 |
| | GB/T 18384.2—2015 | | GB/T 32960.2—2016 |
| | GB/T 18384.3—2015 | | GB/T 32960.3—2016 |
| | 电动汽车安全要求 | | 电动汽车远程服务与管理系统 |
| 3 | GB/T 18387—2017 | 10 | GB/T 37153—2018 |
| | 电磁场发射强度 | | 电动汽车低速提示音 |
| 4 | GB/T 19596—2017 | 11 | GB/T 37340—2019 |
| | 电动汽车术语 | | 电动汽车能耗折算方法 |
| 5 | GB/T 19836—2019 | 12 | GB 22757.2—2017 |
| | 电动汽车用仪表 | | 轻型汽车能源消耗量标识 |
| 6 | GB/T 24548—2009 | 13 | GB/T 38117-2019 |
| | 燃料电池电动汽车术语 | | 电动汽车产品使用说明 应急救援 |
| 7 | GB/T 31466—2015 | 14 | GB/T 38283-2019 |
| | 电动汽车高压系统电压等级 | | 电动汽车灾害事故应急救援指南 |

其他系统及部件

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1 | GB/T 24347—2009 | 3 | GB/T 38661-2020 |
| | 电动汽车DC/DC变换器 | | 电动汽车用电池管理系统技术条件 |
| 2 | GB/T 37133—2018 | | |
| | 高压大电流线束和连接器 | | |

纯电动汽车

- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1 | GB/T 18385—2005 | 5 | GB/T 28382—2012 |
| | 电动汽车动力性能 | | 纯电动乘用车技术条件 |
| 2 | GB/T 18386—2017 | 6 | GB/T 34585—2017 |
| | 电动汽车能量消耗率和续驶里程 | | 纯电动货车技术条件 |
| 3 | GB/T 18388—2005 | 7 | GB/T 36980—2018 |
| | 电动汽车定型试验规程 | | 电动汽车能量消耗率限值 |
| 4 | GB/T 24552—2009 | | |
| | 电动汽车车窗玻璃除霜除雾 | | |

混合动力电动汽车

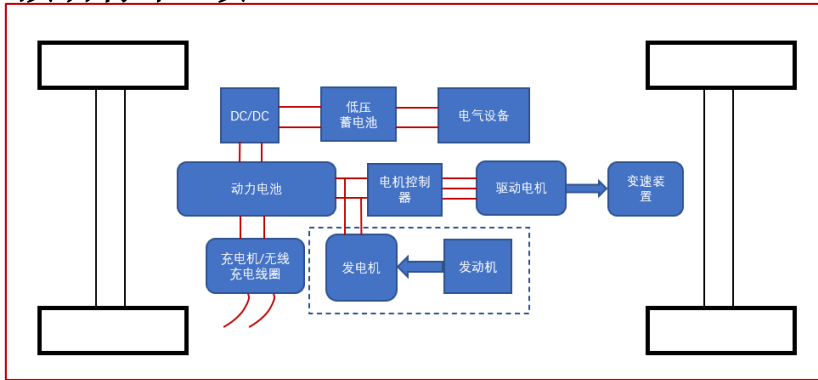
- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
| 1 | GB/T 19750—2005 | 4 | GB/T 19754—2015 |
| | 混合动力汽车定型试验规程 | | 重型混合动力汽车能耗试验方法 |
| 2 | GB/T 19752—2005 | 5 | GB/T 32694—2016 |
| | 混合动力汽车动力性能 | | 插电式混合动力乘用车技术条件 |
| 3 | GB/T 19753—2013 | 6 | GB/T 34598—2017 |
| | 轻型混合动力汽车能耗试验方法 | | 插电式混合动力商用车技术条件 |

燃料电池电动汽车/系统/加氢

- | | | | | | |
|---|-----------------|---|------------------|---|-----------------|
| 1 | GB/T 24549—2009 | 4 | GB/T 26990—2011 | 7 | GB/T 35178—2017 |
| | 燃料电池电动汽车 安全要求 | | 车载氢系统 技术条件+【修改单】 | | 燃料电池电动汽车氢气消耗量 |
| 2 | GB/T 24554—2009 | 5 | GB/T 29126—2012 | 8 | GB/T 37154—2018 |
| | 燃料电池发动机性能试验方法 | | 车载氢系统 试验方法+【修改单】 | | 燃料电池电动汽车整车氢气排放 |
| 3 | GB/T 26991—2011 | 6 | GB/T 34593—2017 | 9 | GB/T 26779—2011 |
| | 燃料电池电动汽车 最高车速 | | 燃料电池发动机氢气排放 | | 加氢口+【修改单】 |
| | | | | | GB/T 34425—2017 |
| | | | | | 加氢枪 |

标准子体系—电动汽车整车及基础

- 电动汽车整车及基础子体系共发布标准32项；
- 报批标准1项；
- 在研标准5项；
- 预研标准2项。



安全

GB 18384-2020 电动汽车安全要求（代替 GB/T 18384.1、GB/T 18384.2和 GB/T 18384.3）
 GB/T 31498-2015 电动汽车碰撞后安全要求（修订报批）
 GB/T 38283-2019 电动汽车灾害事故应急救援指南
 GB/T 38117-2019 电动汽车产品使用说明：应急救援
 GB 38032-2020 电动客车安全要求

基础通用

GB/T 4094.2-2017 操纵件、指示器及信号装置标志
 GB/T 19836-2019 电动汽车用仪表
 GB/T 31466-2015 电动汽车高压系统电压等级
 GB/T 32960.1-2016、GB/T 32960.2-2016、GB/T 32960.3-2016 远程服务与管理系统
 GB/T 37153-2018 电动汽车低速提示音
 QC/T 837-2010 混合动力电动汽车类型
 GB/T 19596-2017 电动汽车术语

混合动力汽车

- 能耗
 GB/T 19753-2013 轻型混动能耗试验方法（修订在研）
 GB/T 19754-2015 重型混动能耗试验方法（修订在研）

- 动力性 GB/T 19752-2005 混动汽车动力性试验方法（修订预研）

- 定型 GB/T 19750-2005 混动汽车定性试验

- 排放 QC/T 894-2011 重型混动排放测量方法

- 技术条件
 GB/T 32694-2016 插混乘用车技术条件（修订在研）
 GB/T 34598-2017 插混商用车技术条件

纯电动汽车

- 能耗
 GB/T 18386-2017 电动汽车能耗试验方法（修订在研）
 GB/T 36980-2018 纯电动乘用车能耗限值
 GB/T 37340-2019 电动汽车能耗折算方法

- 动力性 GB/T 18385-2005 电动汽车动力性试验方法（修订预研）

- 定型
 GB/T 18388-2005 电动汽车定型试验
 QC/T 925-2013 超级电容器城市客车定性试验

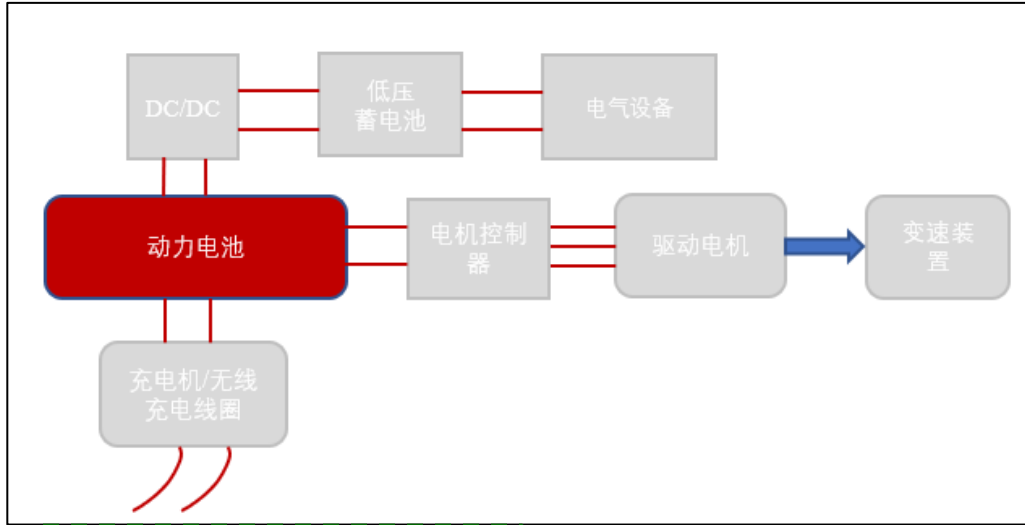
- 技术条件
 GB/T 28382-2012 纯电动乘用车技术条件
 GB/T 34585-2017 纯电动货车技术条件
 QC/T 1087-2017 纯电动环卫车技术条件
 QC/T 838-2010 超级电容城市客车

- 除霜除雾 GB/T 24552-2009 纯电动乘用车除霜除雾

- GB 四轮低速电动车辆技术条件（在研）

标准子体系—车载储能系统

- 电动汽车车载储能子体系共发布标准24项；
- 报批标准3项；
- 在研标准2项；
- 预研标准6项。



回收利用

- GB/T 34014-2017 电池编码
- GB/T 34015-2017 余能检测
- GB/T 33598-2017 拆解规范
- GB/T 33598.2-2020 材料回收要求
- GB/T 38698.1-2020 包装运输规范
- GB/T 34015.2-2020 拆卸要求
- GB/T 梯次利用要求（已报批）
- GB/T 梯次利用产品标识（已报批）
- GB/T 放电规范（在研）
- QC/T 单体拆解技术规范（已报批）

电性能

- GB/T 31486-2015 单体模块电性能要求（修订预研）
- GB/T 31467.1-2015 系统/高功率应用测试规程（修订预研）
- GB/T 31467.2-2015 系统/高能量应用测试规程（修订预研）

安全性

- GB/T 31485-2015 单体模块安全要求
- GB/T 31467.3-2015 系统安全要求
- GB 38031-2020 电动汽车用动力蓄电池安全要求（代替 GB/T 31485-2015, GB/T 31467.3-2015）

循环寿命

- GB/T 31484-2015 单体/模块/系统循环寿命要求（修订预研）

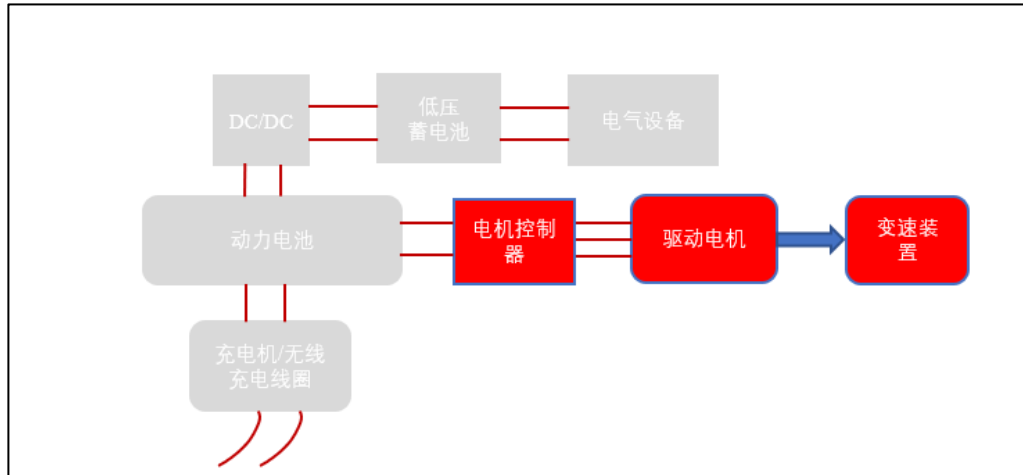
互换性

- GB/T 34013-2017 电池规格尺寸（修订预研）
- QC/T 840-2010 电池规格尺寸

专项或附件

- GB/T 38661-2020 电动汽车用电池管理系统技术条件
- GB/T 混合电源技术要求（在研）
- GB/T 18333.2、QC/T 741、QC/T 742、QC/T 744
- QC/T 动力电池热管理系统（预研）

- 电动汽车驱动电机系统子体系共发布标准13项；
- 报批标准2项
- 在研标准1项；
- 预研标准5项。



安全性

GB/T 18488.1-2015 驱动电机系统 技术要求（修订预研）
GB/T 18488.2-2015 驱动电机系统 试验方法（修订预研）

对外环境输出

QC/T 1132 电动动力系统噪声测量方法

可靠性

GB/T 29307 驱动电机系统可靠性（修订在研）
QC/T 926-2013 ISG可靠性
QC/T 893-2011电机故障分类
QC/T 电动汽车用IGBT环境要求及试验方法（已报批）

互换性

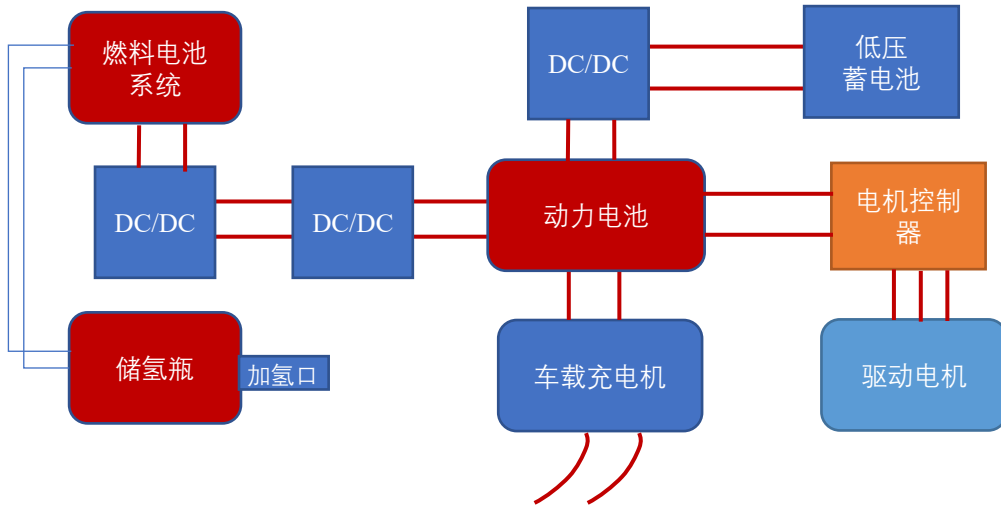
QC/T 896—2011电机系统接口

子系统及部件要求

GB/T 24347 电动汽车DC/DC变换器（修订报批）
QC/T 1068-2017 异步电机
QC/T 1069-2017 永磁同步
QC/T 1088-2017 充放电控制器
QC/T 1022-2015 减速器技术条件（修订预研）
QC/T 1086-2017 增程器
QC/T 电动汽车用IGBT（预研）
QC/T 电动汽车用轮毂电机系统（预研）

标准子体系—燃料电池电动汽车

- 燃料电池电动汽车标准子体系共发布标准14项，报批标准2项，在研标准4项，预研12项。



整车&基础通用

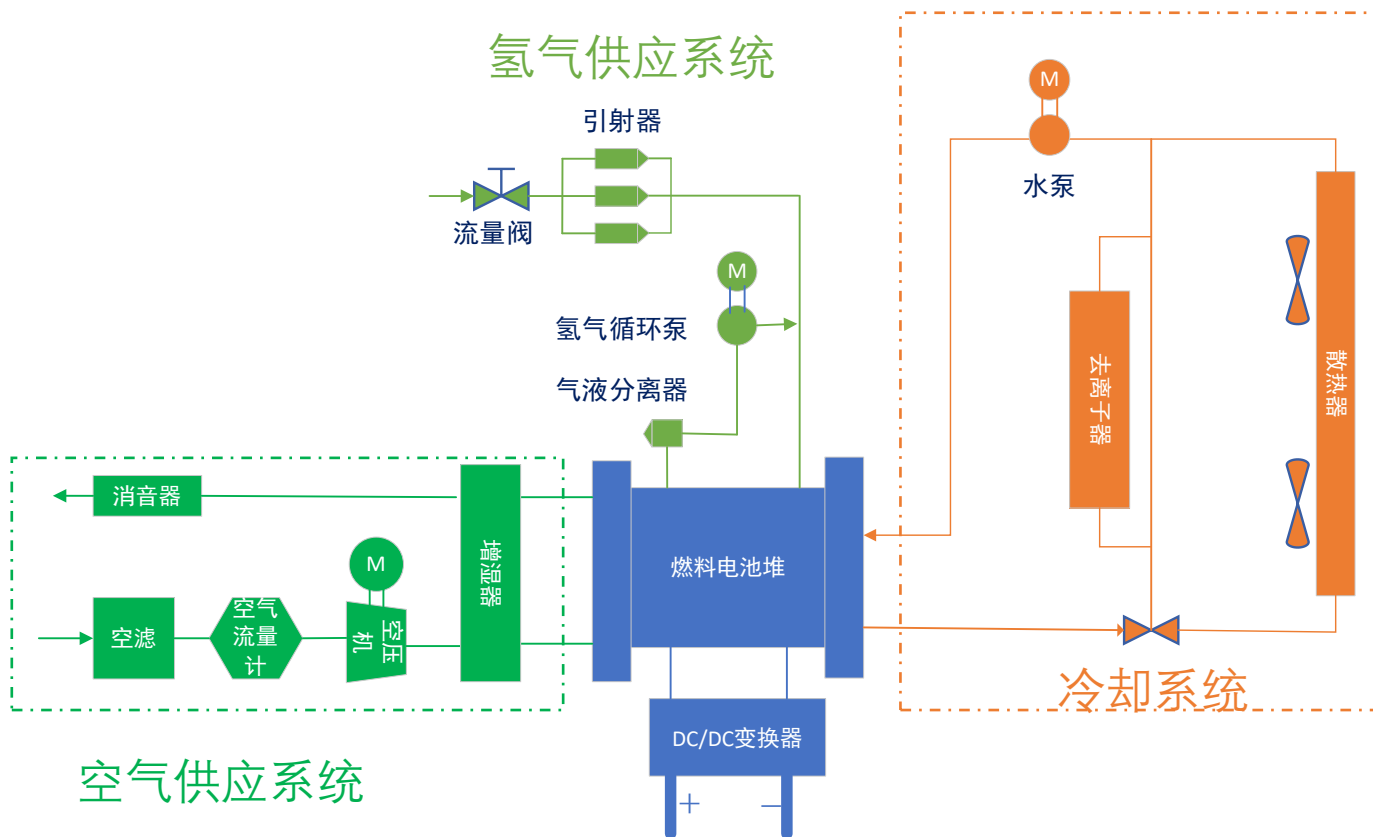
基础通用	GB/T 24548-2009 燃料电池电动汽车 术语
安全性	GB/T 24549-2009 燃料电池电动汽车 安全要求（修订报批）
	GB/T 37154-2018 燃料电池电动汽车 整车氢气排放测试方法
动力性	GB/T 燃料电池电动汽车 碰撞后安全要求（预研）
	GB/T 26991-2011 燃料电池电动汽车 最高车速试验方法（修订在研）
经济性	GB/T 燃料电池电动汽车 低温起动性能试验方法（预研）
	GB/T 35178-2017 燃料电池电动汽车 氢气消耗量测量方法
定型试验	GB/T 燃料电池电动汽车 能量消耗量与续驶里程 测试方法（预研）
	GB/T 燃料电池电动汽车 定型试验规程（报批）

接口、通信和示范运营

接口	GB/T 26779-2011 燃料电池电动汽车 加氢口（修订报批）
	GB/T 34425-2017 燃料电池电动汽车 加氢枪（修订在研）
	QC/T 816-2009 加氢车技术条件
通信	GB/T 燃料电池电动汽车 加氢通信协议（在研）
示范运营	GB/T 29123-2012 示范运行氢燃料电池电动汽车 技术规范
	GB/T 29124-2012 氢燃料电池电动汽车示范运行配套设施规范

关键系统

燃料电池系统	GB/T 24554-2009 燃料电池发动机 性能试验方法（修订在研）
	GB/T 34593-2017 燃料电池发动机 氢气排放测试方法
	GB/T 燃料电池发动机 耐久性试验方法（预研）
车载氢系统	GB/T 26990-2011 燃料电池电动汽车 车载氢系统 技术条件（修订预研）
	GB/T 29126-2012 燃料电池电动汽车 车载氢系统 试验方法（修订预研）



燃料电池系统附件构成:

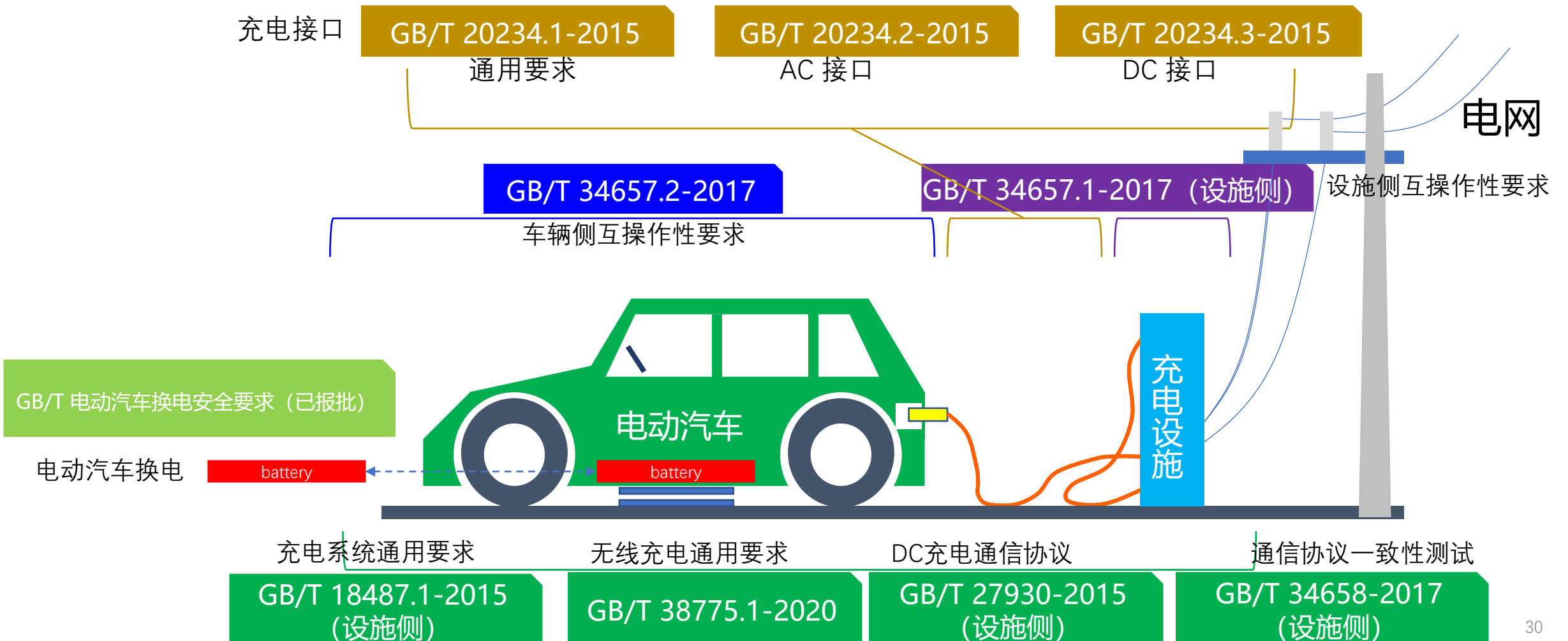
- 空气供应系统
- 氢气供应系统
- 冷却系统

燃料电池系统附件

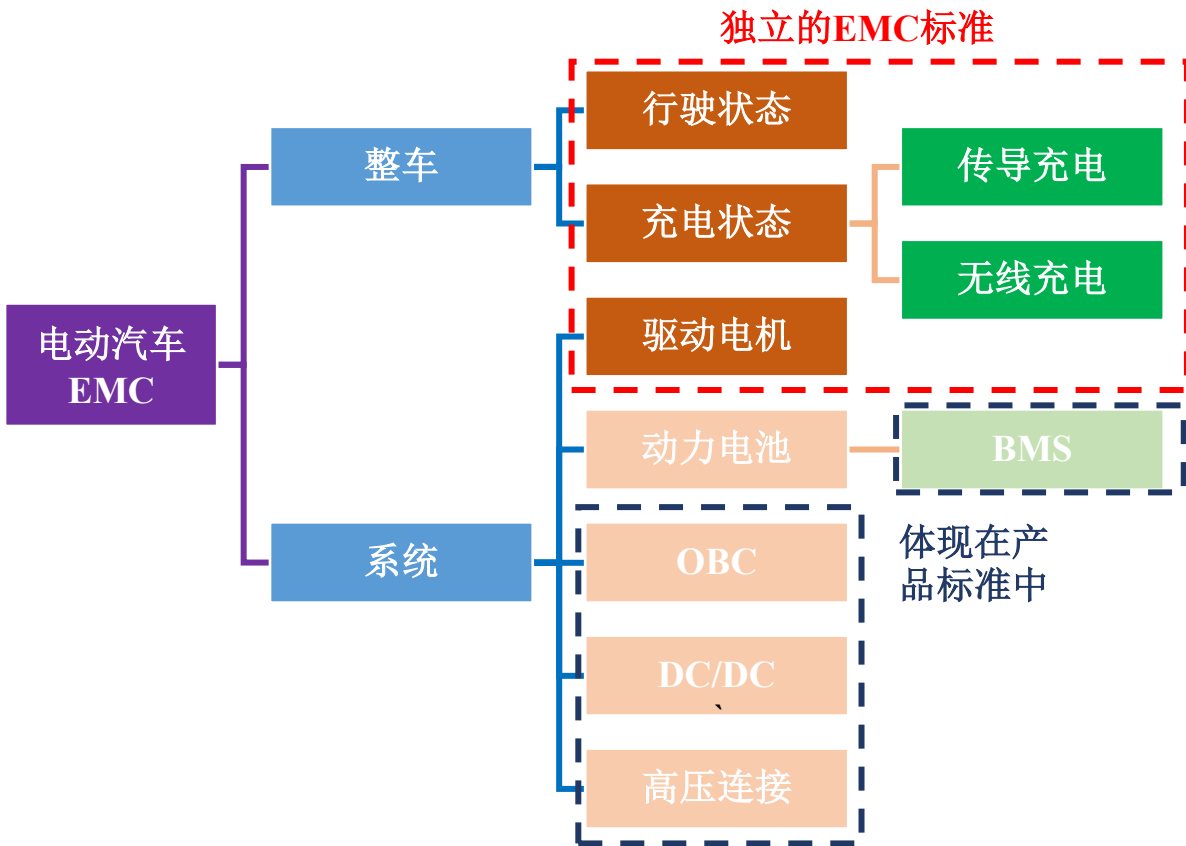
空气供应系统	燃料电池发动机用空气滤清器 (预研)
	燃料电池发动机用空气压缩机 (预研)
	燃料电池发动机用增湿器 (预研)
冷却系统	燃料电池发动机用去离子器 (预研)
氢气供应系统	燃料电池发动机用氢气循环泵(预研)
	燃料电池发动机用引射器 (预研)

标准子体系—充/换电系统

- 电动汽车充换电系统子体系共发布标准8项；
- 报批标准3项
- 在研标准8项；
- 预研标准9项。



- 电动汽车电磁兼容性子体系共发布标准2项；
- 在研标准2项。



序号	标准名称	适用范围	保护对象	规范内容
1	GB/T 18387—2017 《电动车辆的电磁场发射强度的限值和测量方法》	整车	车外	骚扰
2	GB/T 36282—2018 《电动汽车用驱动电机系统电磁兼容性要求和试验方法》	系统	车内	骚扰 抗扰
3	GB/T XXXX 《电动汽车充电耦合系统的电磁兼容性要求和试验方法》（在研）	整车系统	车外 车内	骚扰 抗扰
4	GB/T XXXX 《电动汽车无线充电系统电磁兼容性要求和试验方法》（在研）	整车系统	车外 车内	骚扰 抗扰

目录

Contents

- 01 汽车标准总体情况
- 02 电动汽车标准工作思路
- 03 中国电动汽车标准及体系概况
- 04 中国参与电动汽车国际标准与法规情况**
- 05 电动汽车标准工作未来展望

联合国世界汽车法规协调论坛 (WP.29)



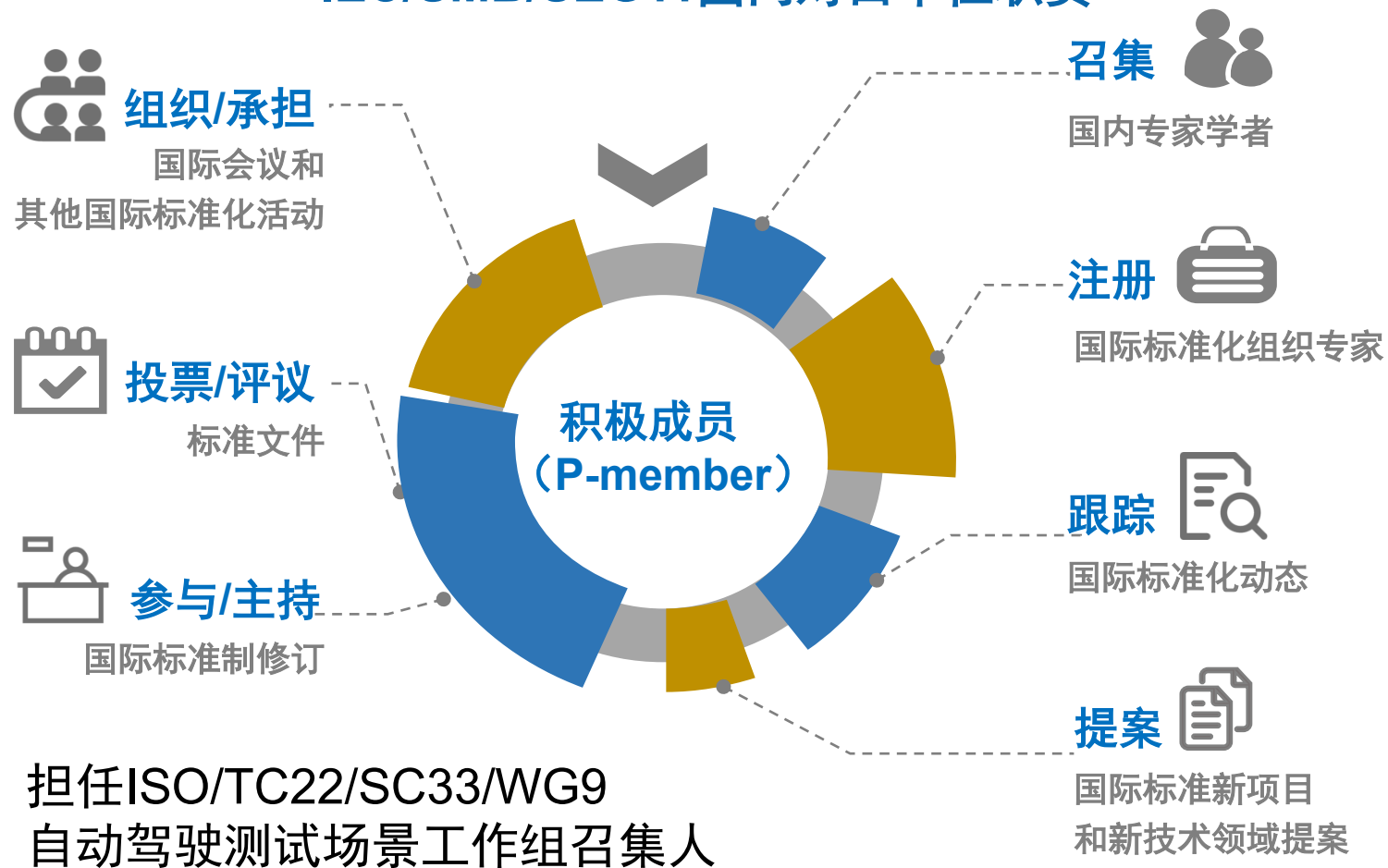
United Nations
Economic Commission for Europe



- 自动驾驶与网联车辆工作组 (GRVA) 副主席
- GRVA下属自动驾驶汽车功能要求 (FRAV) 非正式工作组联合主席
- **GRPE下属电动汽车安全 (EVS) 非正式工作组副主席**
- **GRPE下属电动汽车与环境 (EVE) 非正式工作组副主席**
- **GRPE下属氢燃料和燃料电池车 (HFCV) 全球技术法规第二阶段非正式工作组副主席**
- GRSG下属多工况噪声 (ASEP) 非正式工作组副主席



受国家标准化管理委员会委托，承担ISO/TC22、IEC/TC69、IEC/SMB/SEG11国内对口单位职责



标准国际化-电动汽车领域成果



UN GTR20 电动汽车安全



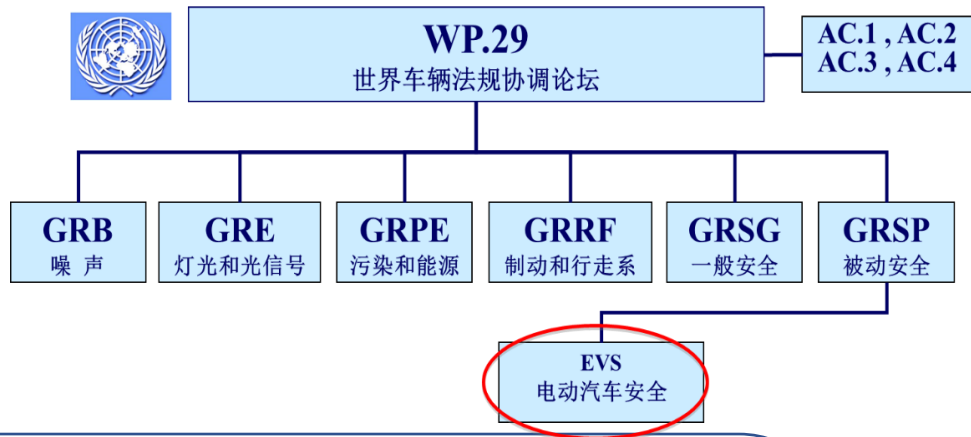
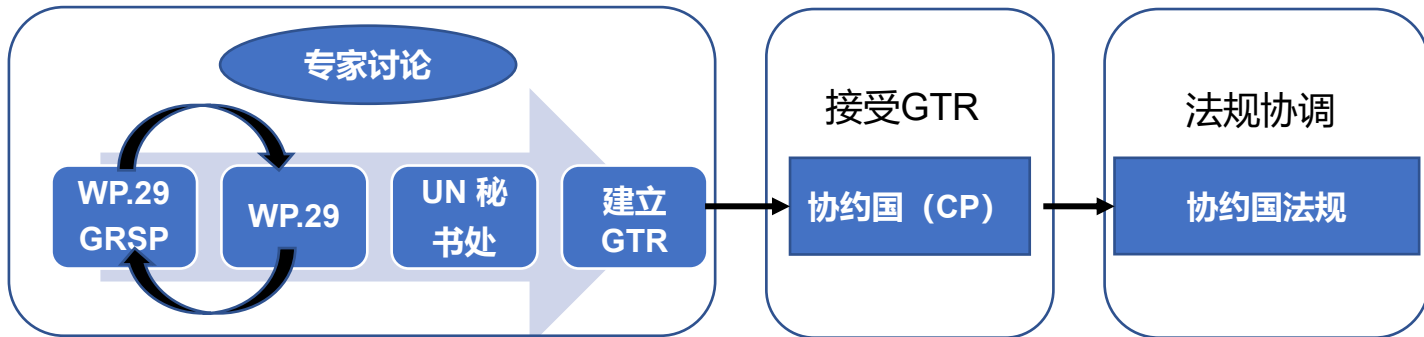
IEC 62196-3:2014 直流充电接口



ISO 18243:2017 电动摩托车锂离子电池
ISO/TR 13062:2015 电动摩托车术语

➤ 电动汽车安全全球法规 (EVS-GTR) - 中国首次作为副主席国制定的全球技术法规

- 第一阶段工作完成，我国牵头制定的电动汽车安全全球技术法规UN GTR20完成发布。



EVS-GTR 各成员国角色

主席国:



副主席国:



协约国:



EVS-GTR 国内专家组与秘书处-2013年4月成立

指导单位:



秘书处单位:



组长单位:



副组长单位:



主要参与单位: CETC 中国电子科技集团公司第十八研究所





- 启动电动汽车安全法规（EVS-GTR）的研究和制定工作，推动法规全球协调，主要包括中国的GB/T 18384和GB/T 31467.3、美国的FMVSS 305、欧盟和日本的ECE R100等，其讨论的基础是基于ECE R100的法规。
- 各个成员国通力合作、积极协调，在共同的努力下最终促成了EVS-GTR的推出。

- 历经6年时间-2012年至2018年
- 跨越3个大洲，7个国家
- 15次国际会议



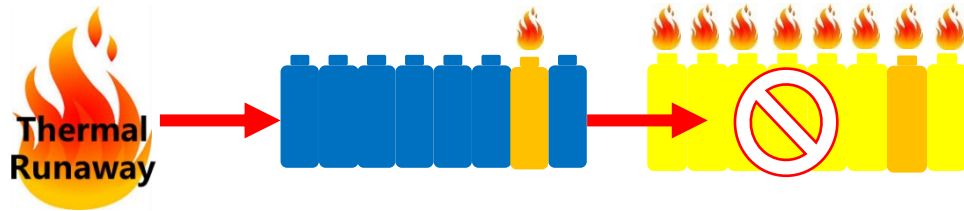
一阶段中方主要提案

TF1: 电动车遇水后的触电防护

通过在整车模拟涉水及洗车试验后进行绝缘电阻测试，验证整车防水性，保证车辆在遇水情况下不会对驾乘人员造成触电风险；



TF5: 电池热失控、热扩散

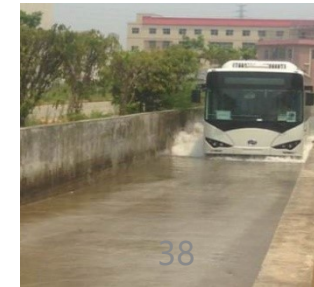


单个电芯失效不能
威胁乘员安全



TF8: 商用车安全要求

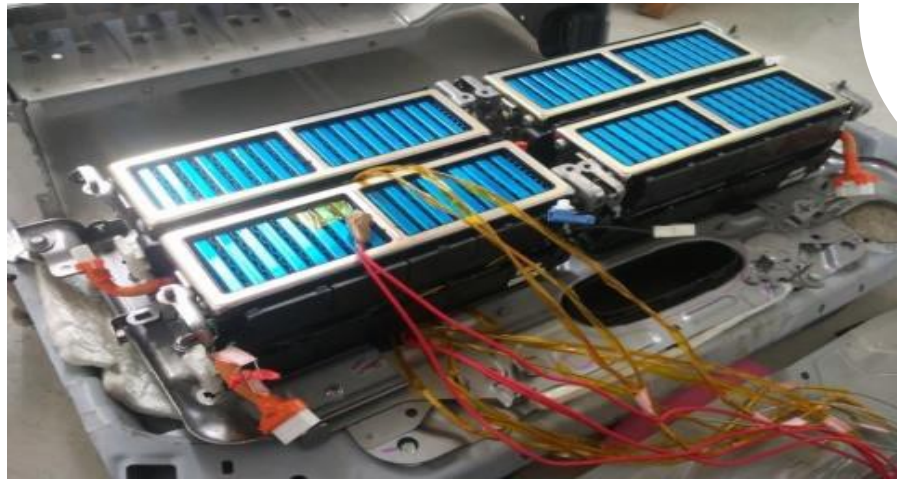
使用安全、功能安全以及电池包安全







TF 5 热失控扩散





**TF 8
商用车
安全测试**





成立东盟中心

成立“中国东盟汽车标准法规研究中心”，举办“中国-东盟汽车标准法规交流合作对话会”，与印尼汽车研究院签署合作备忘录，在印尼电动车标准体系建设活动中持续贡献中国方案



走进中亚

同哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、乌兹别克斯坦签署合作谅解备忘录，举办“‘一带一路’（中国-中亚国家）汽车标准法规交流合作推进会”



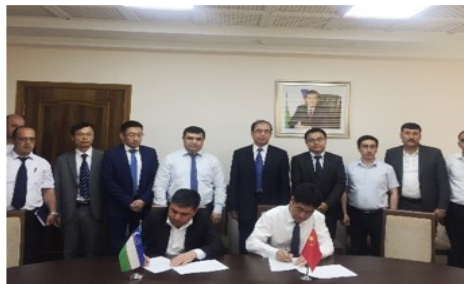
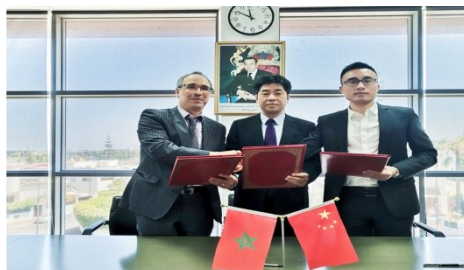
探访北非

与摩洛哥标准化研究所签署了汽车标准法规相关领域的合作备忘录

在瑞士设立中国汽车标准国际化中心（日内瓦）

1. ISO、IEC中央秘书处及UN ECE、欧盟等决策层日常联络；
2. 系统跟踪、全面参与 ISO/IEC及联合国汽车标准法规协调；
3. 支持国内专家参与 ISO/IEC及联合国的汽车标准法规协调；
4. 各国的政府机构、国际组织和主要企业的日常联络与沟通；
5. 承接国家标准委、工信部等政府部门及中心授权交办工作。

标准
联通
一带
一路



以电动汽车标准法规为突破口，实现中国标准“走出去”

目录

Contents

01

汽车标准总体情况

02

电动汽车标准工作思路

03

中国电动汽车标准及体系概况

04

中国参与电动汽车国际标准与法规情况

05

电动汽车标准工作未来展望

◆ 强化标准顶层设计：

- 完成“汽车行业‘十四五’技术标准体系建设方案”中电动汽车领域编制工作；
- 开展第三版《中国电动汽车标准化工作路线图》修订。

◆ 做好重点领域标准研究：

- 依据“年度新能源汽车标准化工作要点”开展重点项目研究
- 持续关注电动汽车安全、能耗、充换电及燃料电池电动汽车等重点领域。

◆ 深化国际标准法规参与力度

- 切实履行WP.29下EVS、EVE、GTR13工作组副主席国职责，牵头做好相关国际法规制定；
- 全面提升ISO/TC22/SC37、IEC/TC69参与力度，在动力电池、燃料电池电动汽车以及充电领域开展牵头制定国际标准项目。



全国汽车标准化技术委员会

National Technical Committee of Auto Standardization

感谢您的聆听！