

Updates on FCV Standardization in China

HE Yuntang

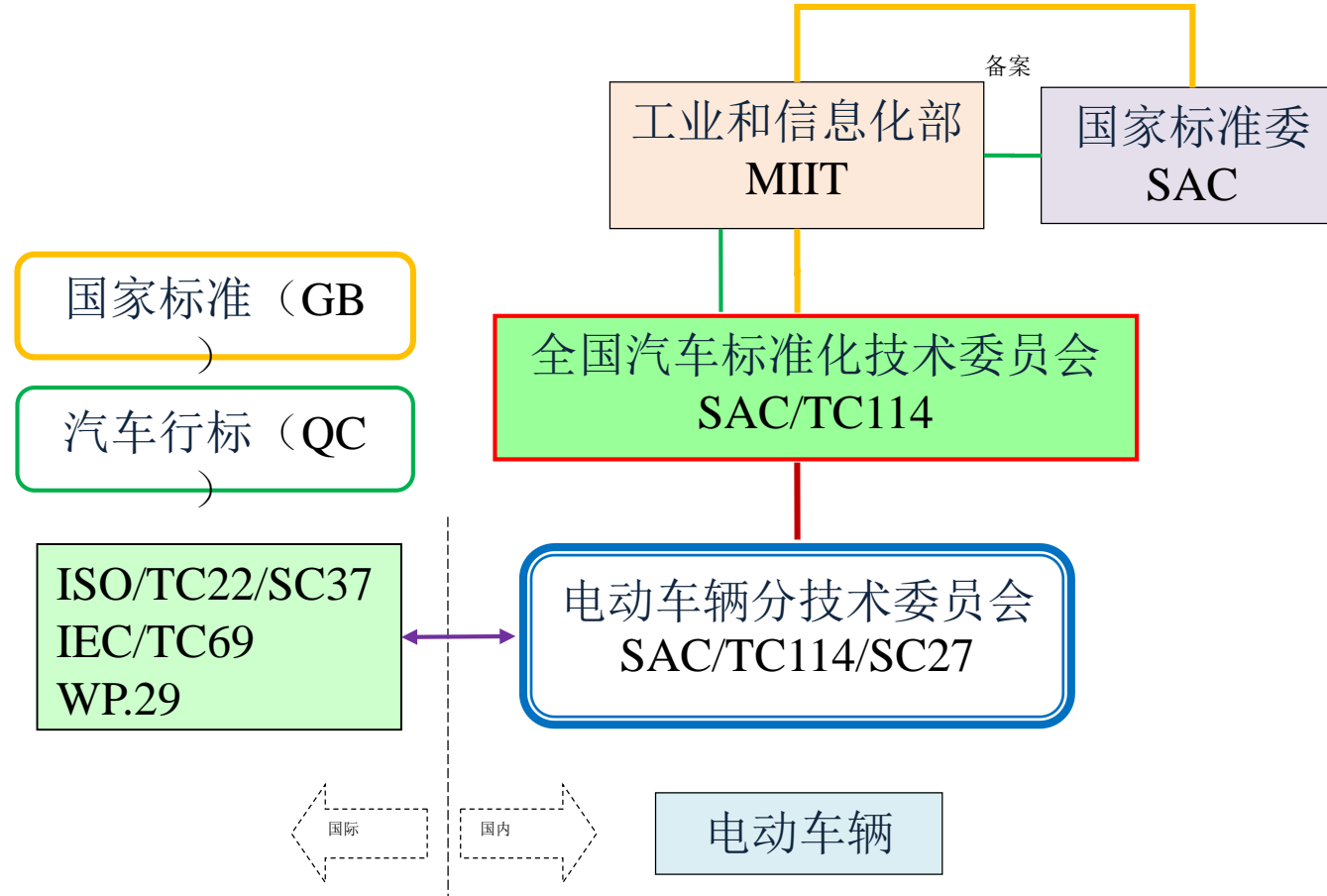
CATARC

2019.06.18 Tianjin

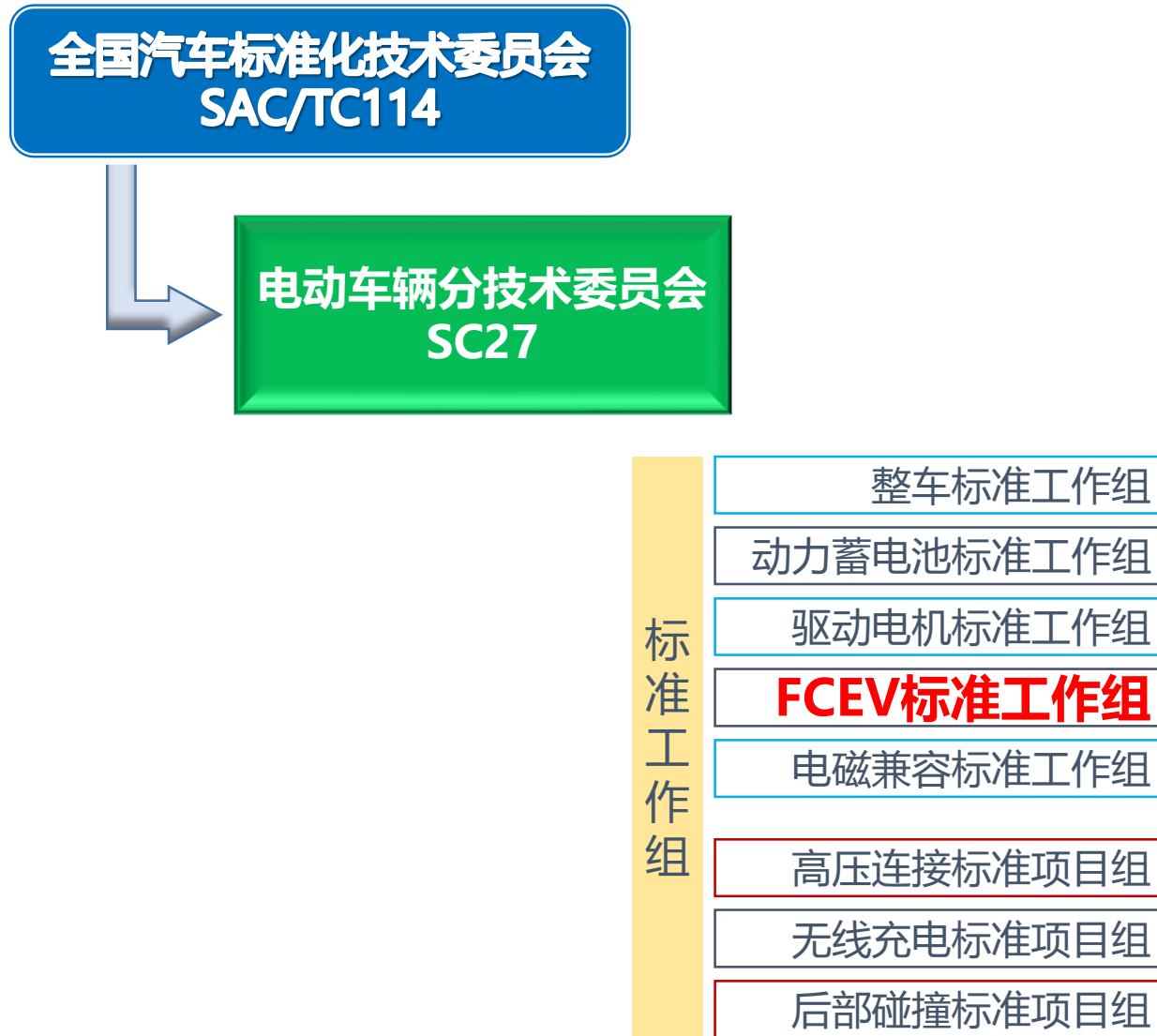
背景background

- Policies on FCV and infrastructure政策支持氢燃料电池汽车产业的发展，内容包括氢气制备、加氢站建设、氢燃料电池车补贴政策等各个方面。
- Many cities paid attention on it佛山、深圳、北京、上海、武汉、如皋、苏州、山东等省市
- Till the end of 2018, 86 categories of FCVs registered截止2018年底，我国有57家整车企业开发出了86款燃料电池汽车车型（上公告数据）并覆盖25家燃料电池系统公司
- HRS in use and construction在运营加氢站23座、在建加氢站45座，氢燃料汽车保有量约4000台。2018年我国产氢量近2000万吨，位居世界第一

MIIT and SAC



标准工作组组织结构structure of TC114

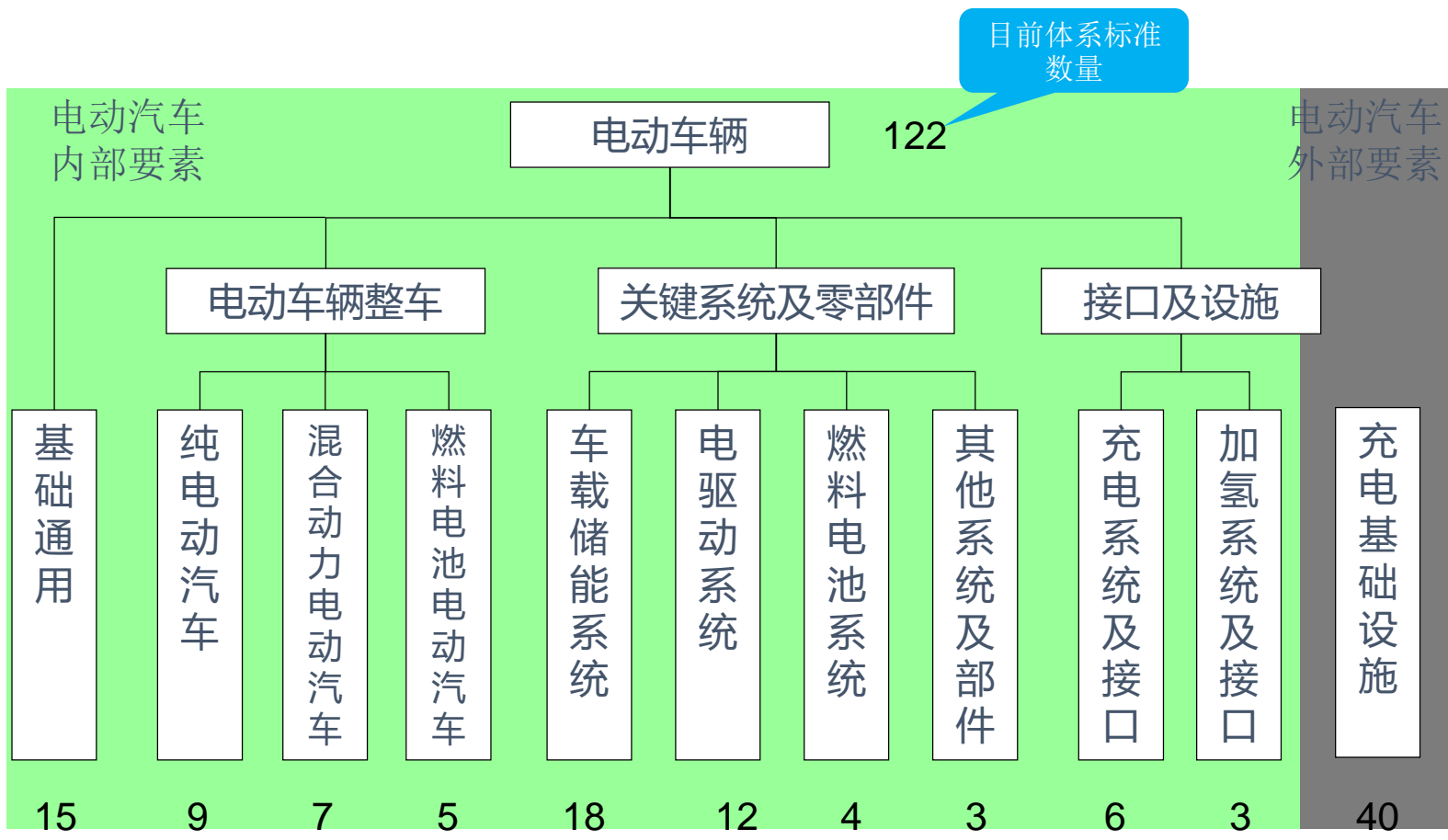


⋮

FCV工作组的工作内容 scope of FCV WG

- 开展燃料电池电动汽车相关的标准体系研究。
- Std system
- 安全、性能、互换性、接口等方面。
- Safety, performance, interchangeability, interface, etc.

电动汽车标准体系EV std system



2019新能源汽车标准化工作要点

Outline of NEV standardization in 2019 by MIIT



首页 > 新闻动态 > 工作动态 > 司局动态 > 正文

2019年新能源汽车标准化工作要点

发布时间：2019-05-15 来源：装备工业司

为深入贯彻落实党中央、国务院关于建设制造强国的战略部署，切实把握产业融合发展趋势，持续优化新能源汽车标准体系，突出抓好重点急需标准的研究与制修订工作，工业和信息化部装备工业司组织全国汽标委编制了2019年新能源汽车标准化工作要点。主要内容如下：

一、优化标准体系，推动标准创新发展

1. 持续优化新能源汽车标准体系。建立新能源汽车强制性和推荐性国家标准相协调的体系框架，加快燃料电池电动汽车、动力电池回收利用等标准子体系建设，以《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》的编制为契机，深入研究新能源汽车与能源、交通、通信等融合发展趋势，不断优化完善新能源汽车标准体系。

2018版要点

一、开展重点标准研究，优化体系建设

二、加强国际交流协调，推动中国标准国际化

三、强化组织保障，积极发挥行业力量

2019版要点如下↓

优化标准体系，推动标准创新发展

std system construction

1. 持续优化新能源汽车标准体系。建立新能源汽车强制性和推荐性国家标准相协调的体系框架，加快燃料电池电动汽车、动力电池回收利用等标准子体系建设。

Mandatory and voluntary std, FCV sub- system

2. 及时更新电动汽车标准化路线图。保持时效性、科学性和准确性，持续发挥路线图对标准体系的基础支撑作用。

Update roadmap in time

研究重点领域，满足产业发展需求

key items

1. 电动汽车安全领域：碰撞后安全、充电连接安全和动力电池管理系统功能安全等标准的征求意见；完成燃料电池电动汽车安全标准的技术审查。三项强标。EV safety

2. 电动汽车能耗领域：结合中国工况及乘用车第五阶段燃料消耗量标准的研究成果。EV energy consumption

3. 燃料电池电动汽车领域：完成燃料电池电动汽车定型试验规程标准的技术审查，加强低温起动性能、能量消耗量及续驶里程试验方法等标准的试验验证，加快车载氢系统、加氢口、加氢枪、加氢通信协议等标准的制修订，开展燃料电池电动汽车碰撞后安全标准的预研工作。

FCV: type approval, low temperature start, H2 consumption and range, on-board H2 system, crash test

4. 充电设施及加氢系统领域。infra

5. 动力电池回收利用领域。Battery RRR

强化国际参与，提升国际影响力

int' l harmonization

1. 深入参与全球技术法规制定。履行WP29框架下的EVS、EVE和HFCV等法规制定工作组副主席职责，继续深入参与电动汽车安全第二阶段、混合动力汽车功率测试方法等全球技术法规的研究与验证工作，组织并承办好第六次燃料电池电动汽车工作组会议。GTR developing

2. 积极参与国际标准化工作。在电动汽车传导充电、无线充电机以及电动摩托车等相关国际标准的参与力度。ISO and IEC

3. 持续强化国际交流与合作。Int' l exchange

整车FCV whole vehicle

种类	标准名	工作计划
安全性 safety	GB/T 24549-2009燃料电池电动汽车 安全要求	<ul style="list-style-type: none">● 该部分内容调整为仅需要在整车级别做的测试● 充分考虑与GTR13相关内容的协调● 目前处于工作组草案，计划2018年年底上网征求意见
动力性 dynamic	GB/T 26991-2011燃料电池电动汽车最高车速试验方法	<ul style="list-style-type: none">● 增加加速性能和爬坡性能，将该标准修订为燃料电池电动汽车动力性能试验方法。● 目前完成工作组草案，拟提交立项申请。
经济性 economy	制定GB/T XXXX 燃料电池电动汽车 能量消耗量和续驶里程试验方法	<ul style="list-style-type: none">● 增加中国工况● 明确续驶里程试验方法● 考虑我国燃料电池汽车的技术路线，分别以电能消耗量和氢气消耗量衡量综合能耗水平。● 目前完成工作组草案，拟提交立项申请
排放 emission	燃料电池电动汽车整车氢气排放测试方法	<ul style="list-style-type: none">● 完成审查，并提交报批，待发布

关键零部件

种类	标准名	工作计划
车载氢系统 On-board H2	GB/T 26990-2011燃料电池电动系统车载氢系统 技术条件 GB/T 29126-2012燃料电池电动汽车车载氢系统 试验方法	<ul style="list-style-type: none">● 合并两项标准为一个● 增加70MPa修改内容● 已经提交立项，待批
发动机 FCE	GB/T 24554-2009 燃料电池电动汽车 发动机性能 实验方法	<ul style="list-style-type: none">● 增加冷启动测试方法● 增加动态平均效率测试项目● 增加额定功率启动测试方法● 已提交立项，待批
电堆 FC stack	燃料电池电动汽车 燃料电池堆 性能试验方法	<ul style="list-style-type: none">● 针对电堆本身的性能● 包括性能试验，环境试验（启动和储存）● 正在起草草案，拟提交立项

接口与通信

种类	标准名	工作计划
加氢口 receptacle	GB/T 26779-2011燃料电池电动汽车加氢口	<ul style="list-style-type: none">● 增加与70MPa相关的内容● 完成标准草案，已经提交立项，待批
加氢枪 nozzle	GB/T 34425-2015燃料电池电动汽车加氢枪	
通信协议 communication	燃料电池电动汽车 加氢通信协议	<ul style="list-style-type: none">● 正在进行标准编制● 已经提交立项，待批

相关标准

- TSG 21-2016固定式压力容器安全技术监察规程
- TSG R0006-2014 气瓶安全技术监察规程
- GB/T 26466-2011 固定式高压储氢用钢带错绕式容器
- GBT34019-2017超高压容器
- GB/T 35544-2017 车用压缩氢铝内胆碳纤维全缠绕气瓶

相关标准

- **GB/T 29729-2013 氢系统安全的基本要求**
- **GB/ T31139 — 2014移动式加氢设施安全技术规范**
- **GB50516-2010 加氢站技术规范**
- **GB/T 30718-2014 压缩氢气车辆加注连接装置**

已经发布的标准

GB/T 24548-2009 燃料电池电动汽车 术语

GB/T 24549-2009 FCV safety

GB/T 24554-2009 FCE performance

GB/T 26779-2011 receptacle

GB/T 26990-2011 on board H2 system

GB/T 26991-2011 燃料电池电动汽车 最高车速试验方法

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

GB/T 29126-2012 on board h2 system test method

GB/T 34425-2017 燃料电池电动汽车 加氢枪

GB/T 34593-2017 燃料电池发动机氢气排放测试方法

GB/T 35178-2017 燃料电池电动汽车 氢气消耗量 测量方法

GB/T 37154-2018 燃料电池电动汽车 整车氢气排放测试方法

QC/T 816-2009 加氢车技术条件

红色标准为公告引用标准

下一步计划next step

- 适应技术发展new tech: IV型、70 Mpa
- 配合政策项目policy: 术语term、续驶里程range、
- 解决市场进入market admit: 定型type approval、耐久加速accelerated life
- 国际协调int'l harmonization: 安全safety

谢谢 THANKS

何云堂

13602053369

heyuntang@catarc.ac.cn