

中华人民共和国国家发展和改革委员会

National Development and Reform Commission

中国新能源汽车产业发展总体情况

时间: 2016.11.25



1 发展背景

产业现状

发展趋势

我国新能源汽车发展背景—总体背景



- 我国选择发展新能源汽车具有重要的战略意义;
- 纯电驱动是新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向。

能源危机



● 2015年石油进口依存度已经高达60.6%,接近61%的红线

全球竞争



● 世界主要汽车生产国纷纷加快部署,将发展新能源汽车作为国家战略

产业转型



- 《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(2010年)确定将新能源汽车作为七大战略性产业之一
- 习近平总书记提出:发展新能源汽车是我国从汽车大国走向汽车强国的必由之路

我国新能源汽车发展背景—发展历程



• 新能源汽车产业发展经历了研发启动、研发布局、示范应用及市场导入等四个阶段

市场导入 (2009-)

示范应用 (2007-)

研发布局 (2001-)

研发启动 (1991-2000)

- "八五"时期,电动 汽车及关键零部件研 发工作启动
- "九五"期间,电动 汽车被列入国家科技 支撑计划

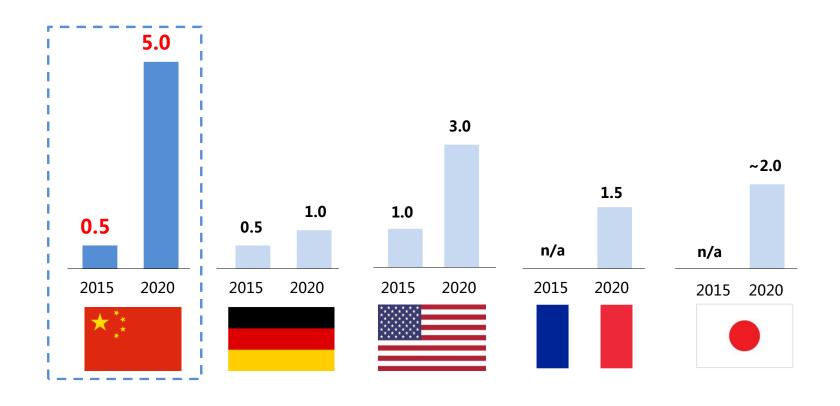
- "十五"时期,863电 动汽车重大科技专项
- "十一五"时期,865 节能与新能源汽车重 大项目,"三纵三横" 技术路线确定
- "十二五"时期,电 动汽车科技发展重点 专项
- 2007年,对新能源汽车 生产企业及产品实施准 入管理,允许达到条件 的企业和产品开始生 产、销售
- 借助北京奥运、上海世博等契机,开展了规模示范应用
- 江淮、比亚迪、宇通、 五洲龙等电动车上市

- 2009年,组织实施节能 与新能源汽车"十城干 辆"示范运行工程
- 2010年,开展新能源汽车私人消费试点
- 2013年,继续开展新能 源汽车推广应用
- 2014年,形成39个区域 88个示范城市的第二轮 新能源汽车推广规模
- 《中国制造2025》目标 2020年自主新能源汽车 年销量突破100万辆, 2025年达到300万辆

我国新能源汽车发展背景—发展规划



· 中国政府制定了明确的新能源汽车中长期发展目标,2009年,我国首次提出新能源 汽车发展目标,在2012年发布的《节能与新能源汽车发展规划(2012-2020年)》 中得到进一步加强和明确。



各国政府电动汽车/插电式混合动力汽车发展目标(单位:百万辆)



发展背景

产业现状

发展趋势

我国新能源汽车产业现状——政策体系



• 我国政府出台一系列政策扶持新能源汽车发展。近年来,已在新能源汽车产业发展、 技术、财税、管理等方面初步建立了政策支持体系,涵盖从研发、推广应用到产业化 全产业链环节。

国家层面主要支持政策

宏观政策	财税支持	技术研发	管理体系
《汽车产业调整与振兴规划》 《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》 《关于继续开展新能源汽车 而推广应用工作的通知》 《电动汽车充电基础设施发展指南(2015-2020年)》 《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》 《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》 《中国制造2025》 《节能与新能源汽车技术路线图》	《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策》 《关于"十三五"新能源汽车充电设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》 《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》 《关于节约能源使用新能源车船车船税优惠政策的通知》 《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》	《2014-2015年节能减排 科技专项行动方案》 《产业关键共性技术发展指 南(2015年)》 《国家重点研发计划新能源 汽车重点专项实施方案》 《关于实施增强制造业核心 竞争力重大工程包的通知》 《关于实施制造业升级改造 重大工程包的通知》	《新建纯电动乘用车生产企业投资项目和生产准入管理规定》 《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策(2015年版)》 《汽车动力蓄电池行业规范条件》 《关于开展节能与新能源汽车推广应用安全隐患排查治理工作的通知》 《关于开展电动汽车充电基础设施安全专项检查的通知》 《新建纯电动汽车乘用车企业管理规定》 《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》

中华人民共和国国家发展和改革委员会

我国新能源汽车产业现状——政策体系(宏观政策)



- 《节能与新能源汽车发展规划(2012-2020年)》明确新能源汽车发展目标;
- 《中国制造2025》指明节能与新能源汽车、智能网联汽车是汽车工业转型升级的主要方向;
- 《节能与新能源汽车技术路线图》推动《中国制造2025》在技术层面的落实;

《节能与新能源汽车产业发展规划(2012—2020年)》

- 到2020年, 纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆、累计产销量超过500万辆;
- 实现燃料电池汽车、车用氢能源产业与国际同步发展;

《中国制造2025》

- 继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展,掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术;
- ▶ 形成从关键零部件到整车的完整工业体系,推动自主品牌节能与新能源汽车与国际先进水平接轨。

《节能与新能源汽车技术路线图》

- 以新能源汽车和智能网联汽车为主要突破口,以能源动力系统优化升级和转型为重点;
- 以智能化水平提升为主线,以先进制造和轻量化等共性技术为支撑;

我国新能源汽车产业现状——政策体系(财税政策)



近几年,我国通过财政补贴、税收优惠等政策扶持新能源汽车产业渡过产业起步阶段,取得了显著效果;

《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》

- > 明确在全国范围内开展新能源汽车推广应用工作
- ▶ 除燃料电池汽车外,其他新能源车型2017-2018年补贴标准在2016年基础上下降20%, 2019-2020年补贴标准在2016年基础上下降40%

《关于"十三五"新能源汽车充电设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》

对充电基础设施配套完善、新能源汽车推广应用规模较大、市场公平开放的省(区、市)安排奖励资金

《关于免征新能源汽车车辆购置税的公告》

- 对购置的新能源汽车免征车辆购置税;
- 免征购置税的新能源汽车包括获许在中国境内销售(包括进口)的纯电动、插电式和燃料电池 三类车型;

我国新能源汽车产业现状——政策体系(研发支持)



我国将新能源汽车、动力电池等列为优先发展产业,通过政策或研发项目扶持对促进 关键共性技术及产业化水平的提升;

《国家重点研发计划新能源汽车重点专项实施方案》

- ▶ 提升纯电动汽车电气化、轻量化、智能化、网联化水平,小型电动轿车技术水平达到国际先进;
- 形成中国特色插电式电动汽车主流技术路线、处于世界领先地位的著名品牌和主打车型;

《关于实施增强制造业核心竞争力重大工程包的通知》

▶ 提高新能源汽车整车控制系统、车身和结构轻量化水平、插电式深度混合动力系统及先进动力电池及系统集成产业化水平;

《产业关键共性技术发展指南(2015年)》

▶ 锂离子电池及新能源汽车被列入优先发展的产业关键共性技术;

《关于实施制造业升级改造重大工程包的通知》

▶ 鼓励社会资本参与重大工程建设,新能源汽车被列入作为高端装备发展工程的重要一环。

我国新能源汽车产业现状——政策体系(管理体系)



我国建立了较为完善的新能源汽车产业管理政策体系,覆盖了生产准入、企业级产品管理及回收处理等各个环节;

《新建纯电动乘用车企业管理规定》

提出了申报企业的基本条件、投资项目的基本要求和核准流程,目的是支持掌握纯电动乘用 车核心技术并具有技术创新能力的企业和社会资本参与竞争;

《汽车动力蓄电池行业规范条件》

规范汽车动力电池行业,鼓励企业做优做强,实行公告管理,引导其健康发展;

《电动汽车远程服务与管理系统技术规范》

规定了电动汽车远程服务与管理系统的总体结构和功能,定义公共平台、企业平台和车载终端的关系;

《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策》

明确 "责任主体"及生产者责任延伸制度,建立动力电池编码制度及可追溯体系;

我国新能源汽车产业现状——研发体系



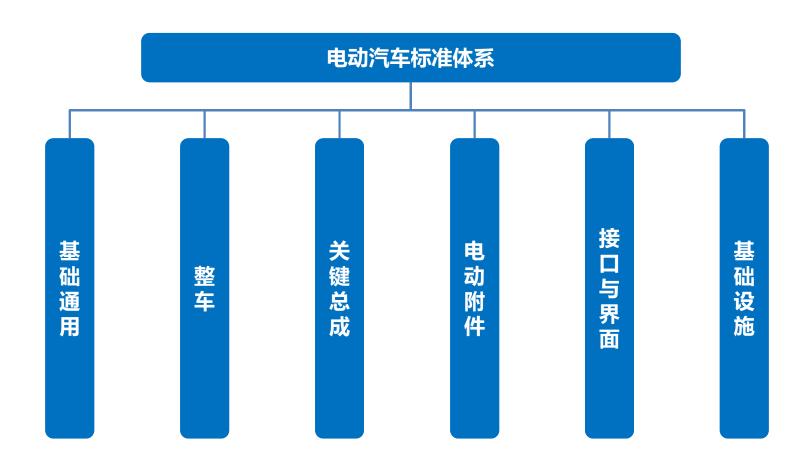
• 建立以纯电动、插电式/增程混合动力、燃料电池技术创新为三条主线,实现了基础科学到集成示范的全链条创新。

基础科学问题	能源科学 电化学动力系统学 高温电力电子学 混合动力发动机系统学	材料科学 动力电池材料新体系 燃料电池材料新体系 结构轻量化材料	信息科学 汽车电子学 车辆智能化 交通联网化		
系统集成技	燃料电池动力系统	混合动力系统	纯电动力系统		
术 共性核心	动力电池与电池管理 单体电池、电池模块、电池系统 电机驱动与电力电子				
心技术集成	## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##				
开发与示范	基础设施平台	电制动、电转向、智能安全辅助、智 集成示范平台	国际合作平台		

我国新能源汽车产业现状—标准体系



- 截至2016年10月,中国已出台电动汽车标准101项,包括电动车辆标准72项,充电基础设施标准29项,另外,待批标准有13项,在研标准25项;
- 现有标准基本满足政府部门对新能源汽车的管理需要,满足行业对电动汽车技术研究、产品开发、产业化和商业化运行需要。



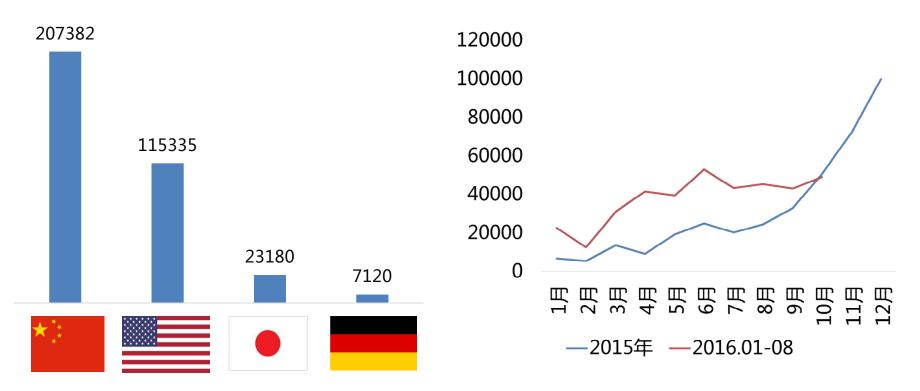
我国新能源汽车产业现状—推广应用



- 2015年,我国新能源汽车总销量约33万辆,其中乘用车销量约21万辆,成为全球最大的新能源汽车市场;
- 2016年保持高速增长,1-10月新能源汽车产量约35.5万辆,销量约33.7万辆,同比增长98%以上。

2015年各国新能源乘用车销售情况(辆)

我国新能源汽车产量情况(辆)



中华人民共和国国家发展和改革委员会 National Development and Reform Commission

我国新能源汽车产业现状—推广应用



- 新能源汽车推广领域广泛,覆盖私人领域及公交、租赁、出租、公务等公共领域;
- 从推广数量分布看,截止2015年12月底,新能源汽车用于私人领域和公共领域的比例分别为36%和64%。

推广车型及数量分布

私人/公务车



城市公交车/ 出租车

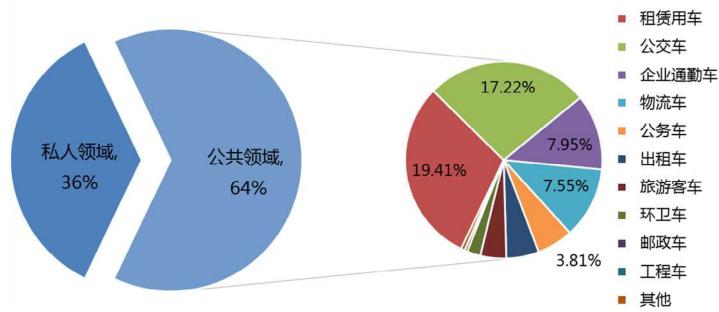


观光旅游车/特种车



垃圾清扫车/物流车





中华人民共和国国家发展和改革委员会 National Development and Reform Commission

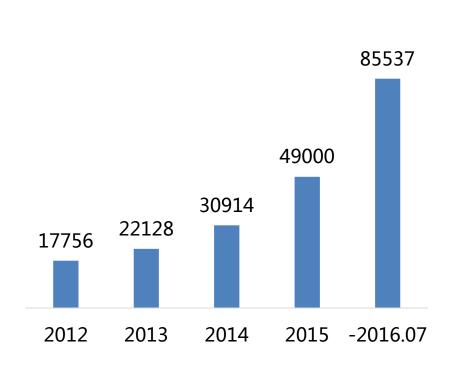
我国新能源汽车产业现状—基础设施

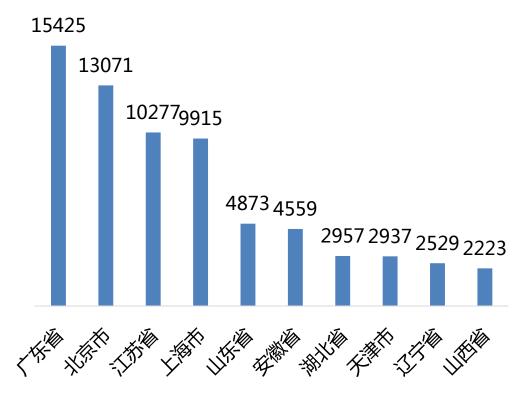


- 截至2016年7月,全国已建成公共充电桩85537个、私人类充电桩55376个;
- 我国充电基础设施发展目标是2020年建成集中充换电站1.2万座, 充电桩480万个。

全国充电桩建设累计数量(个)

各地方省市公共充电桩建设数量(个)



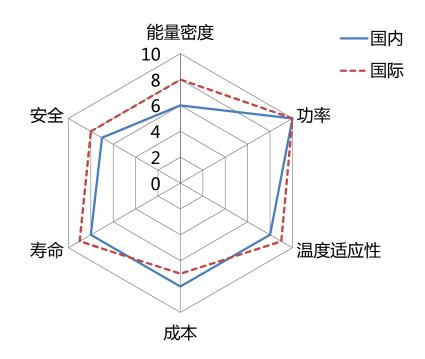


我国新能源汽车产业现状—技术进展



- 纯电动乘用车整体技术水平接近国际先进水平,续驶里程、可靠性、安全性水平不断提高,能效水平持续优化;
- 纯电动公交车整体技术水平达到国际先进,多种能源供给技术独具特色;
- 掌握了动力电池材料、电池研发、制造等部分核心技术,电池能量密度显著提高;
- 采用结构集成技术,实现了电机与变速器在机械、电磁、热的一体化设计与应用。

国内外动力电池技术差距







中华人民共和国国家发展和改革委员会 National Development and Reform Commission



发展背景

产业现状

发展趋势

我国新能源汽车产业发展趋势——政策层面



• 继续完善新能源汽车政策体系

- 深化投资改革,完善并落实新能源汽车投资项目管理政策,引导优势企业做大做强;
- 加强制度创新,落实新能源汽车碳配额管理政策,建立市场化、法制化长效机制;
- 加强战略引导,推动产业优化升级、技术水平大幅提升,促进产业可持续发展;
- 强化事中事后监管,建立企业及产品退出机制,优胜劣汰,规范行业发展;

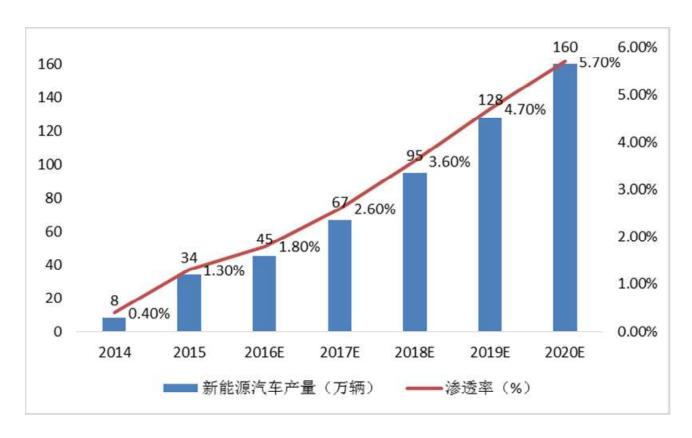






随着政策体系不断完善、技术水平不断提升、消费者接受度不断提高以及充电基础设施不断完善,未来我国新能源汽车市场将保持不断增长态势,在政策和市场的双重作用下,我国能够实现2020年产业既定发展目标。

我国新能源汽车产量及渗透率预测



谢谢 Thanks!