

乘用车电机·减/变速器制造商：致力于机电一体化系统的开发和投放，产能扩建动向活跃

民族系电机·减/变速器制造商主要是比亚迪、长城汽车、蔚来汽车等整车企业和精进电动、方正电机、上海电驱动等汽车零部件Tier 1供应商为主开展业务...

民族系汽车制造商中，截至2020年11月，比亚迪和长安汽车已经完成了集成DC-DC转换器、PDU、VCU等机电一体化系统的开发...

Table with columns: 制造商, 品牌, 车型, 制造商, 品牌, 车型, 制造商, 品牌, 车型, 制造商, 品牌, 车型. Lists various manufacturers and their models.

【中国 主要民族系电动汽车电机制造商的配套车型一览(2020年)】

梳理主要电动化零部件供应商的配套关系

申请方法 本调查资料是非书店出售产品。申请或订阅本调查资料时，请填写申请表内必要事项...

世界汽车产业调查·研究·咨询报告 北京富欧睿汽车咨询有限公司

HEV相关政策：环保法规趋严、以及低油耗乘用车政策倾斜将促进HEV市场的扩大

中国政府从环保角度出发，大力支持节能与新能源汽车的普及推广。相继出台的以BEV为主的NEV(BEV+PHEV+FCEV)扶持政策引人关注...

2021年1月开始实施涵盖“低油耗乘用车”优惠内容的《关于修改〈乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法〉的决定》...

Table with columns: 政策名称(发布/修订时间), 发布机构, HEV相关内审摘要. Lists various government policies related to HEV.

【中国 中央政府推出的主要HEV相关政策】

汇总电动化动力总成相关的政策动向

碳中和目标下的 中国汽车产业下一代动力总成战略

~强化BEV的同时推进乘用车的混动化和商用车的氢动力转型~

- 考虑到中国政府的顶层设计基于LCA观点分析下一代动力总成!!!
整理2035年形成1,000万辆以上NEV市场下的电动化零部件供应商的动向!!!
梳理2020年量产中的电动汽车(NEV+HEV)用电机、减/变速器和电池的供应关系!!!

规格：A4彩色、133页 发刊：2021年7月20日 价格：16,800元(含国内邮资)



中国政府在国家战略的高度上推进NEV(BEV、PHEV、FCEV)的推广应用。在“碳中和”的国际浪潮中，中国汽车行业基于在车辆使用阶段评估燃油经济性=CO2排放的油耗法规和NEV法规...

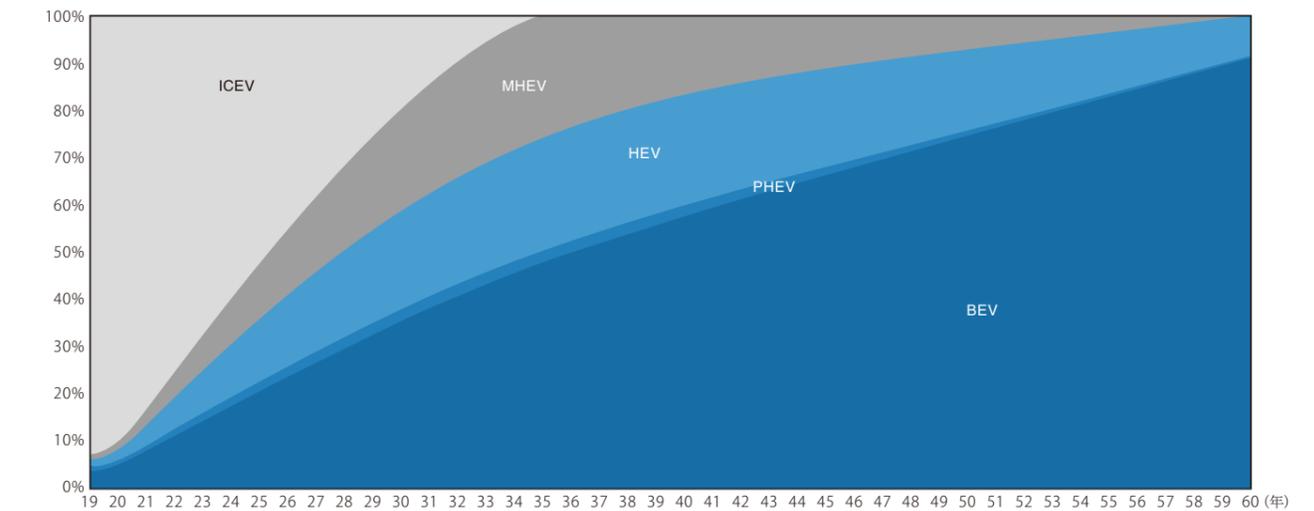
2020年9月，中国国家主席习近平在第75届联合国大会期间提出，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。

年同步推进NEV和非NEV的节能技术，力图降低二氧化碳的排放。在此之后，伴随可再生能源发电比例的上升，内燃机车的占比将有所下降...

本调查报告是从2060年的长远角度出发来分析中国汽车产业的动力总成构成趋势，整理了中国国有企业、民营企业、外资系OEM的动力总成战略...

中国 乘用车分动力总成类型构成比实绩与预测

(2019~2020年实绩、2021~2060年预测)



注：2019~2020年实绩采用乘用车的保险数据。(FOURIN制作)

北京富欧睿汽车咨询有限公司 FAX:+86-10-6053-1292(营业部)

Subscription application form with fields for company name, department, person, address, phone, and email.

FOURIN (北京富欧睿)

101100 北京市通州区新华西街60号通州万达广场(万方大厦)A座1311-1312室



FOURIN

www.fourin.cn

第1章 汽车全生命周期排放评价标准的行动方针..... 1

 中国的碳中和目标：加速过渡到可再生能源，力争2060年实现GHG的完全碳中和..... 2

 中国LCA：完善法规制度以期2025年开始实施，实现碳中和过程中HEV、48V、eFuel的普及不可或缺..... 4

 NEV产业发展规划与技术路线图：2035年NEV年销量占比达50%，重新评估低油耗技术..... 12

 电动乘用车产能：产能扩建项目相继启动，新建NEV专属工厂的动向引人关注..... 24

 下一代动力总成战略：2035年之前同步推进48V、HEV、NEV，到2060年全部转型为BEV..... 34

第2章 主要汽车OEM的开发动向和动力总成供应链..... 37

 中国系国有企业的电动化动力总成：在BEV核心战略下优先采购本土系零部件..... 38

 中国系民营企业的电动化动力总成：以BEV为主同时强化HEV专用发动机·变速器的低油耗技术..... 48

 外资系制造商的电动化动力总成：欧系与本土企业合作扩大BEV生产以应对法规要求..... 56

第3章 主要动力总成·驱动单元制造商的开发动向和配套业绩..... 67

 乘用车电机·减/变速器制造商：致力于机电一体化系统的开发和投放，产能扩建动向活跃..... 68

 电池电芯·PACK：低价格·高安全性的LFP装机量增加，中国系电池制造商加快海外基地布局..... 81

 主要燃料电池系统·电池堆制造商：得益于以商用车为主的产业扶持政策，技术开发加快推进..... 94

第4章 动力总成相关的标准法规动向..... 103

 NEV法规：确定低油耗乘用车标准，借助HEV减轻获得NEV积分的压力..... 104

 CAFC/NEV积分情况：油耗增加趋势明显，“双积分”管理办法的修订有望提高积分交易价格..... 106

 HEV相关政策：环保法规趋严、以及低油耗乘用车政策倾斜将促进HEV市场的扩大..... 112

 FCEV政策：地方政府相继发布扶持政策，产业聚集地在各地形成，力争发展成地区产业..... 114

 eFuel：在向可再生能源转型的战略下，积极利用甲醇和天然气等辅助型能源..... 122

第1章

第1章 汽车全生命周期排放评价标准的行动方针

中国的碳中和目标：加速过渡到可再生能源，力争2060年实现GHG的完全碳中和

中国政府为了实现2060年的碳中和目标，正在研究强化2030年的国家自主决定贡献(NDC)目标并制定2030年以后全球控制升温1.5℃情景下的深度脱碳目标。2020年10月，国家发改委能源研究所等政府研究机构与清华大学联合发布的《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》综合报告(以下简称：研究报告)中提出了中国实现低碳社会的路线方案。

研究报告提到的①政策情景、②强化政策情景、③2.0℃情景(以控制升温2.0℃目标为导向)、④1.5℃情景(以控制升温1.5℃目标为导向)四种情景中，仅④1.5℃情景可以实现2060年的碳中和目标。中国的

【中国 “中国长期低碳发展战略与转型路径研究”项目】

- 研究启动时间：2019年1月。
- 研究资金规模：250万美元(由清华大学教育基金会全球绿色发展与气候专项基金和能源基金会(Energy Foundation)资助)。
- 共设置18个研究课题，清华大学等28个研究机构参与。其中，国家信息中心、中国社会科学院城市发展与环境研究所、国家发改委能源研究所等政府研究机构和清华大学是主要研究成员。
- 2020年10月21日，发布研究成果。
- 生态环境部气候变化事务特别顾问、清华大学气候变化与可持续发展研究院院长解振华(原发改委副主任，负责气候变化和低碳领域)、生态环境部副部长赵英民等政府官员出席发布会。

(清华大学气候变化与可持续发展研究院)

【中国 温室气体(GHG)减排目标】

国际公约	COP21(巴黎协定)	United Nations Summit on Biodiversity
举办地	法国巴黎 (2015年12月)	美国纽约 (2020年9月)
提出者	国家主席习近平	国家主席习近平
目标年度	2030年	2060年
目标	① 碳排放2030年左右达峰并尽早达峰。 ② 单位国内生产总值(GDP)二氧化碳排放量比2005年下降60-65%。 ③ 非化石能源占一次能源比重提高到20%左右。 ④ 森林蓄积量比2005年增加45亿吨。	① 力争2030年前达到碳达峰。 ② 力争2060年前实现碳中和。

(中国政府发布)

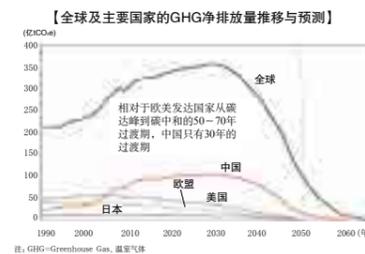


【中国 2030年强化NDC目标下能源消费与CO₂排放情景分析】

指标	2005	2010	2015	2020	2025	2030
GDP增长率(%)	-	11.3	7.9	5.9	5.3	4.8
5年GDP能源强度下降幅度(%)	-	19.1	18.5	14.3	14.0	14.0
能源消费量(亿吨)	26.1	36.1	43.4	49.4	55.0	59.8
煤炭(%)	72.4	69.2	63.7	57.0	51.0	45.0
石油(%)	17.8	17.4	18.3	18.5	18.0	17.0
天然气(%)	2.4	4.0	5.9	8.5	11.0	13.0
非化石(%)	7.4	9.4	12.1	16.0	20.0	25.0
单位能耗CO ₂ 强度(kg CO ₂ /kg ce)	2.32	2.25	2.16	2.03	1.90	1.75
CO ₂ 排放量(亿吨 CO ₂)	60.6	81.3	93.7	100.3	104.5	104.6
GDP的CO ₂ 强度5年下降幅度(%)	-	21.5	21.2	19.7	19.4	20.6
比2005年下降幅度(%)	-	-	-	50.3	60.0	68.2

注：NDC=Nationally Determined Contributions，国家自主决定贡献。红色字体为2030年目标数据。

(清华大学气候变化与可持续发展研究院)

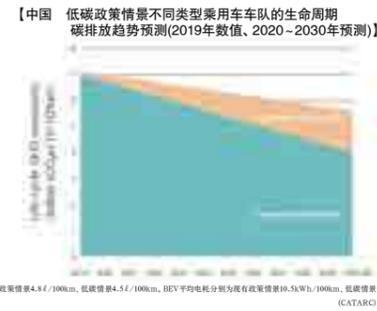
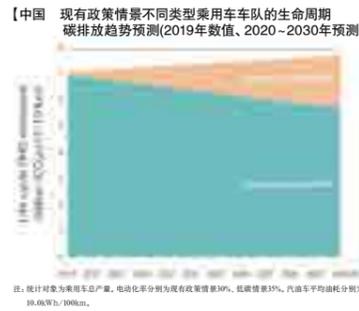
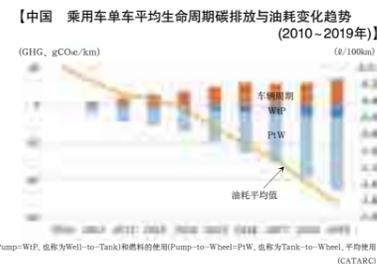
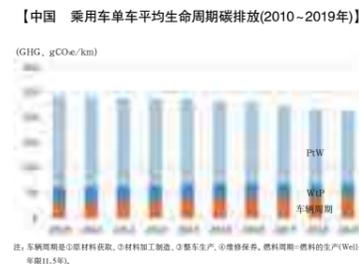


第1章 汽车全生命周期排放评价标准的行动方针

中国LCA：完善法规制度以期2025年开始实施，实现碳中和过程中HEV、48V、eFuel的普及不可或缺

中国政府力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和，目前正在探讨2025年在汽车领域引入评价全生命周期温室气体(GHG)排放的LCA(Life Cycle Assessment、生命周期评价)法规的事宜。中国政府参考欧美日等国家的LCA研究成果，正在致力于制定符合中国国情的LCA法规。除生产过程的排放法规和NEV法规之外，还计划在原材料获取、零部件制造、整车生产、燃料生产、车辆行驶等的全过程广泛地加严法规的限制，预计会对汽车行业带来较大的冲击。

2020年7月，作为中国政府智库的中国汽车技术研究中心(CATARC)发布了LCA相关的研究报告《中

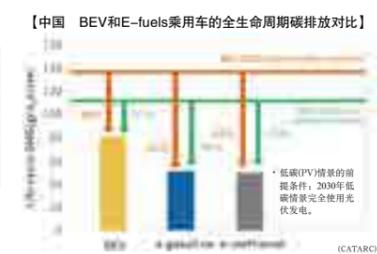


【eFuel Well-to-Wheel(WtW)燃料周期碳排放因子】

Drop-in fuels	CATARC eFuel碳排放因子		
	单位(gCO _{2e} /MJ)	光伏发电	
汽油	2.5	3.1	
柴油	2.5	3.2	
Non drop-in fuels	甲醇	1.7	2.3

注：ICCT=国际清洁运输委员会、ANL=阿贡国家实验室、CATARC=中国汽车技术研究中心、JEC=欧洲汽车研究委员会、Av. EU. RE=欧盟可再生电力、PV=光伏发电。

(CATARC)



第2章

第2章 主要汽车OEM的开发动向和动力总成供应链

中国系国有企业的电动化动力总成：在BEV核心战略下优先采购本土系零部件

中国系国有企业从分类上来看，由中国一汽、东风汽车、长安汽车一类的央企和上汽集团、广汽集团、北汽集团和江淮汽车等地方国企构成。央企相比地方国企在电动化转型等经营方针调整的判断上更为谨慎，尤其是中央政府推进的新能源汽车(NEV)发展方面，由于担心成本增加会导致销售低迷，其电动化步伐相对迟缓。另一方面，在供应商的选择上，由于担负着培育中国系零部件供应商的使命和责任，更倾向于从本土系供应商采购。而地方国企的经营自由度相对较高，在考虑政治使命和经济利益的平衡性的同时，更多地是从外资系或外系系的在华合资公司采购零部件。除同步推进BEV和PHEV发展的上汽集团之外，其他国有企业均采取以BEV为主力产品的电动化技术路线。上海市政府2021年2月发布的《上海市鼓励购买和使用新能源汽车实施办法》规定，自2023年1月1日起，消费者购买插电式混合动力(含增程式)汽车的，不再发放专用牌照额度。伴随PHEV牌照优惠政策取消，上汽集团也可能向以BEV为主的发展方向转型。

【中国 国有企业分制造商分主要NEV·HEV车型的变速器、电机、电池供应商一览】

集团	制造商	车型	动力	变速器	电机	电芯	PACK
一汽	中国一汽	红旗(Red Flag) E-HS3	EV	LG化学	LG化学	宁德时代	中国一汽
		奔腾(Besturn) E01	EV	n.a.	中车时代	宁德时代	中国一汽
东风	东风汽车	俊风(JunFeng) E11K	EV	台州金纳	苏州索尔达	江苏海基	索尔新能源
		俊风(JunFeng) EV30	EV	n.a.	汇川/合普动力	比克	比克
		风神(Aeolus) EX1	EV	雷诺/日产(印度)	上海电驱动	力神	力神
		风神(Fengshen) E60	EV	神龙汽车(PSA)	深圳泉能	瑞浦能源	瑞浦能源
		风神(Fengshen) E70	EV	青山变速器	东风电动车	宁德时代	宁德时代
		奕炫(Yixuan)	EV	神龙汽车(PSA)	纬湃汽车电子(天津)	宁德时代	东风时代
东风小康	东风小康	风光(Fengguang) E1	EV	雷诺/日产(印度)	上海电驱动	力神	力神
		风光(Fengguang) S80	PHEV	CHS	精进电动	力神	力神
东风柳州	东风柳州	骏逸(Joyuan) S50	EV	n.a.	比亚迪/东风电动车	欣旺达	欣旺达
		菱智(Lingzhi)	EV	n.a.	合普动力	江苏塔菲尔	江苏塔菲尔
长安	重庆长安	CS15	EV	青山变速器	重庆长安汽车	中航锂电	重庆长安汽车
		CS55	EV	青山变速器	重庆长安汽车	比亚迪	比亚迪
		CS55 E-Rock	EV	青山变速器	重庆长安汽车	中航锂电	重庆长安汽车
		逸动(Eado)	EV	青山变速器	重庆长安汽车	中航锂电	重庆长安汽车
		逸动(Eado) ET	EV	青山变速器	重庆长安汽车	中航锂电	重庆长安汽车
		逸动XT (Eado XT)	EV	青山变速器	重庆长安汽车	中航锂电	重庆长安汽车
		欧尚(Oushang) X7	EV	青山变速器	英博尔电气	国轩高科	国轩高科
		科尚(Cosmos)	EV	青山变速器	英博尔电气	国轩高科	国轩高科
		尼欧(Nio) II	EV	株洲欧格瑞	英博尔电气	力信(江苏)能源	金杯新能源
		奔奔(Benni)	EV	青山变速器	中车时代	中航锂电	重庆长安汽车
		CS75	PHEV	F,SDS(吉凯恩)/R:舍弗勒	上海电驱动/精进电动	中航锂电	重庆长安汽车
		CS75	PHEV	F,SDS(吉凯恩)/R:舍弗勒	上海电驱动/精进电动	宁德时代	重庆长安汽车
广汽	广汽乘用车	合创(Hycan) 007	EV	日本电产(浙江)	日本电产(浙江)	宁德时代	广汽乘用车
		Aion LX	EV	日本电产(浙江)	日本电产(浙江)	宁德时代	广汽乘用车
		Aion V	EV	日本电产(浙江)	日本电产(浙江)	中航锂电	广汽乘用车
		Aion.S	EV	日本电产(浙江)	日本电产(浙江)	宁德时代	广汽乘用车
		传祺(Trumpchi) GS4	PHEV	祺盛动力	精进电动/汇川	宁德时代	广汽乘用车