

中国48V系统供应链竞争战略

~立足油耗法规和配套成本展望48V系统的应用前景~

- ◆ 基于油耗法规、NEV法规、排放法规分析48V系统应用的可能性!!!
- ◆ 解析2018~2020年6月分制造商48V系统装配车型的生产状况!!!
- ◆ 深度调查48V系统供应链和构成零部件的采购价格!!!
- ◆ 归纳整理48V系统主要供应商的电机等开发、产能建设、配套等动向!!!
- ◆ 预测到2030年P0、P1、P2等不同方式的48V系统等电动汽车动向!!!

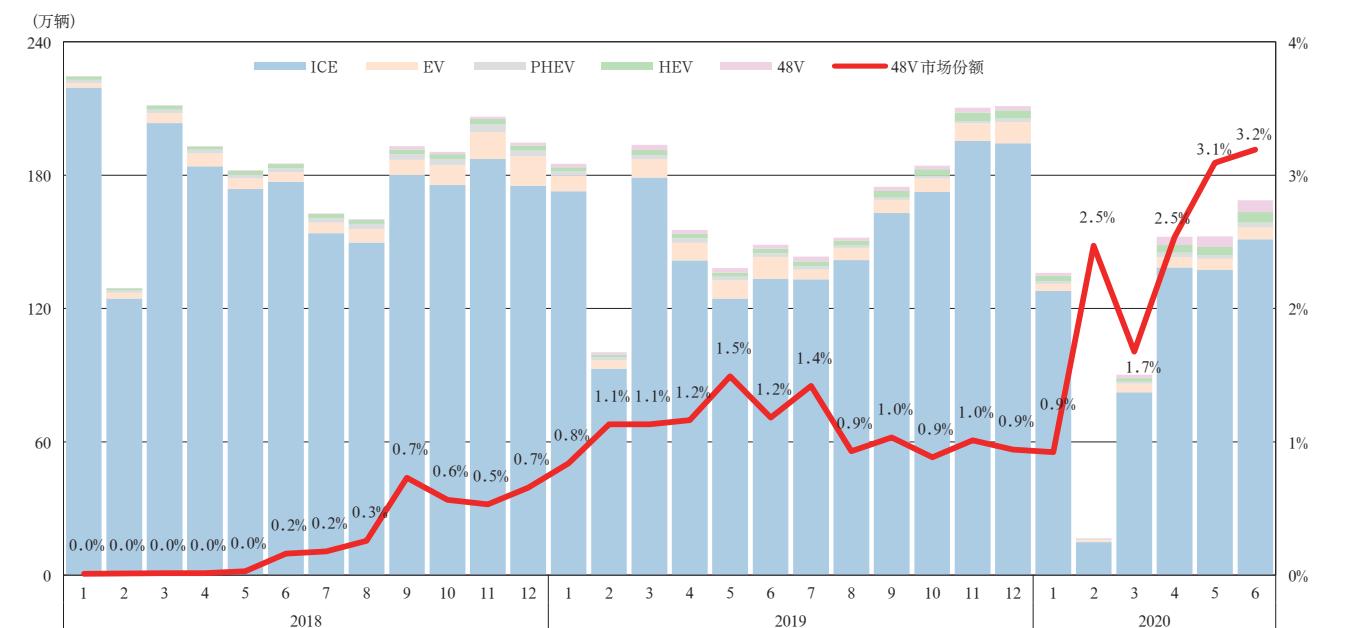
● 规格：A4彩色、64页 ● 价格：50,000元 ● 发刊：2020年8月15日

在中国，作为应对CO₂排放法规(油耗法规)的措施，在欧洲市场兴起的48V系统日益成为各企业讨论的焦点，2016年以长安汽车投放全球首款搭载48V系统的量产车型“逸动(Eado)”为开端，吉利汽车、上汽通用五菱、江淮汽车、戴姆勒和福特等多家汽车制造商紧随其后，也纷纷推出搭载48V系统的车型。以搭载启动发电机(带高度急速启停系统)的P0方式为主的48V系统在2019年之前以梅赛德斯-奔驰的高级车为主市场规模不断扩大，但在大众型车领域，长安汽车、上汽通用五菱和江淮汽车等停产相关车型，48V系统装配车的数量远远低于最初预期。然而，2020年通用新进入48V领域、吉利汽车也开始对旗下48V系统车型实施降价等，48V系统再次成为人们关注的焦点。

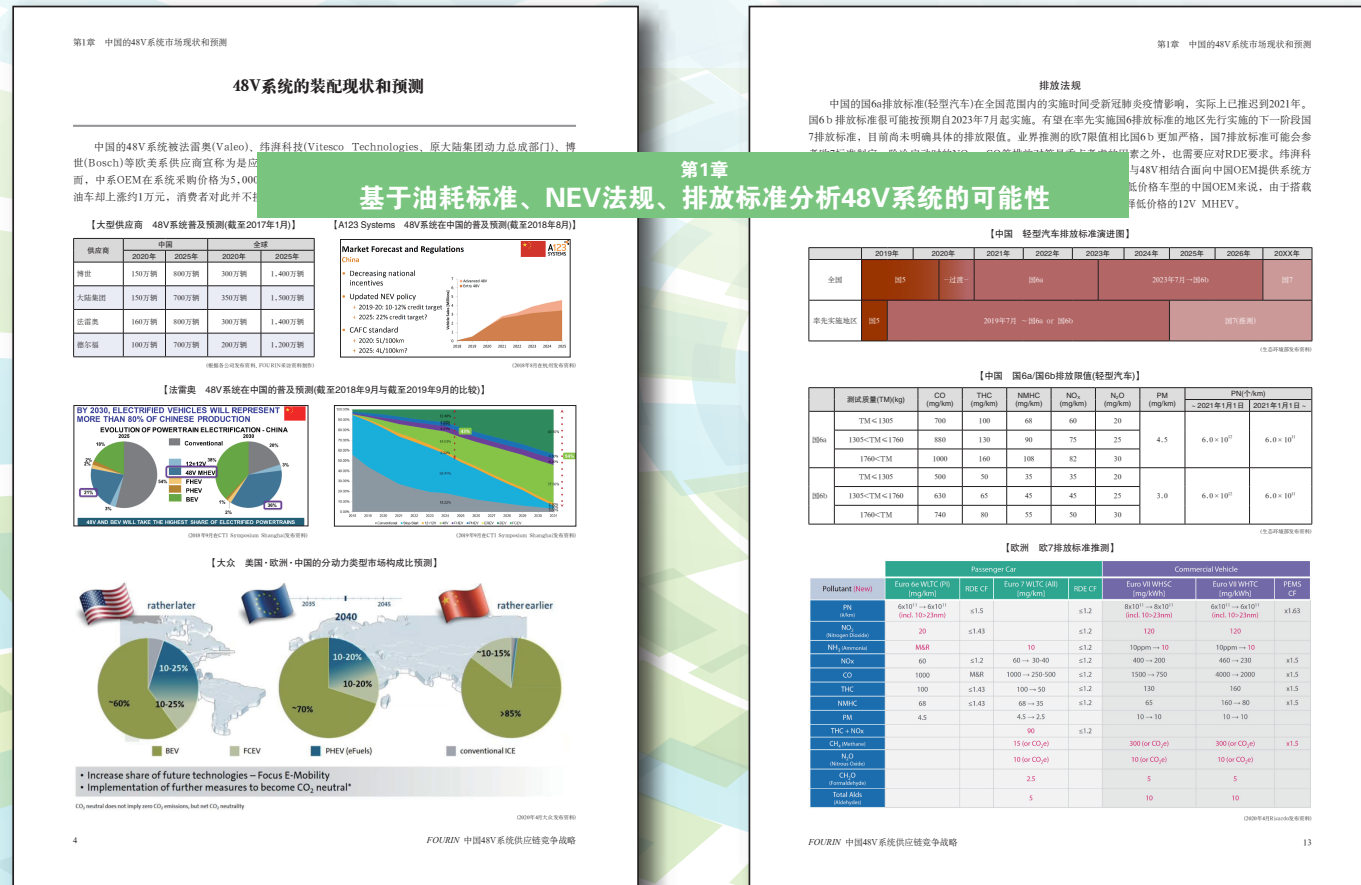
2021年开始施行的NEV法规(第2阶段)决定在核算NEV积分达标值时给予满足低油耗乘用车条件的HEV核算优惠，而48V系统则被排除在外。因此，多数OEM制造商可能会暂时不考虑48V系统。但是，2026年~2030年的第六阶段油耗法规中，分车型油耗限值将更加严格，由于今后需要搭载满足国7排放法规的新技术——电加热式催化剂(EHC)，OEM制造商可能会再次考虑采用48V系统。

FOURIN统计了自2018年起中国市场48V系统装配车型的产销数据，并对相关的产品开发和配套动向进行追踪调查。希望本调查报告可以在贵公司制定技术战略和规划产品时作为基础资料使用，如能对贵司的事业发展有所增益，则倍感荣幸。

【中国、分动力类型月度产量推移(2018年1月~2020年6月)】



(FOURIN制作)



申请方法

本调查资料是非书店出售产品。申请或订购本调查资料时，敬请填写申请表内必要事项并传真至本公司或致电公司营业部及通过电子邮件垂询(china@fourin.cn)。

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

〒101100 中国北京市通州区新华西街60号通州万达广场A座1311-1312室
TEL: +86-10-6053-1292(营业部)
FAX: +86-10-6053-1702(营业部)
<http://www.fourin.cn> E-mail: china@fourin.cn

订阅申请表

中国48V系统供应链竞争战略

【发刊：2020年8月15日 规格：A4彩色、64页】

发行价格：50,000元(含国内邮资)

北京富欧睿汽车咨询有限公司

FAX: +86-10-6053-1702(营业部)

公司名称

部门名称

订 阅 人

职 务

地 址

邮 编

电 话

传 真

E - m a i l

备 注

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
TEL: 010-6053-1292 <http://www.fourin.cn>
FAX: 010-6053-1702 E-mail: china@fourin.cn



第1章 中国的48V系统市场现状和预测	3
48V系统的装配现状和预测	4
相关的油耗·NEV·排放法规	11
第2章 主要汽车制造商的48V系统应用战略	15
大众	16
宝马	18
戴姆勒	19
捷豹路虎	21
通用	23
福特	26
日产	27

现代汽车	28
中国一汽	30
上汽集团	33
中国长安	34
吉利汽车-沃尔沃汽车	36
奇瑞汽车	39
长城汽车	40

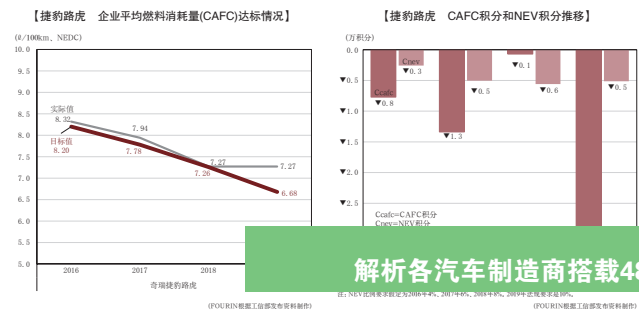
第3章 主要部件供应商的开发·配套动向	43
博世	44
纬湃科技	45
法雷奥	47

博格华纳	49
麦格纳	50
海拉	51
邦奇动力	52
加特可	53
A123 Systems	54
比亚迪	55
风帆	56
上海蓝诺	57
其他48V电机供应商	59
其他48V电池供应商	61
适用于48V系统的电动涡轮增压器供应商	63

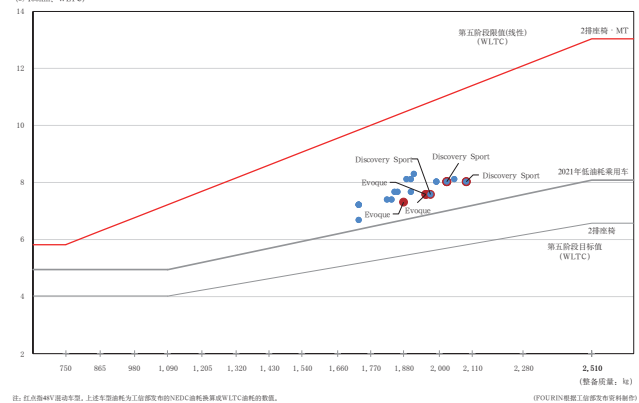
样本页

捷豹路虎

捷豹路虎(Jaguar Land Rover)由于2016年以后的中国油耗法规未达标,从2019年开始便向市场投放了可以回收能量的P0架构48V MHEV系统装车车型发现者(Discovery Sport)和揽胜极光(Range Rover Evoque)两款车型。48V BISG的供应商来自德国位于武汉的工厂具备6万件的年产能,路虎计划今后在所有车型上标配48V系统,捷豹路虎同样也不引入低油耗技术或BEV,可能仍然无法满足油耗法规要求。



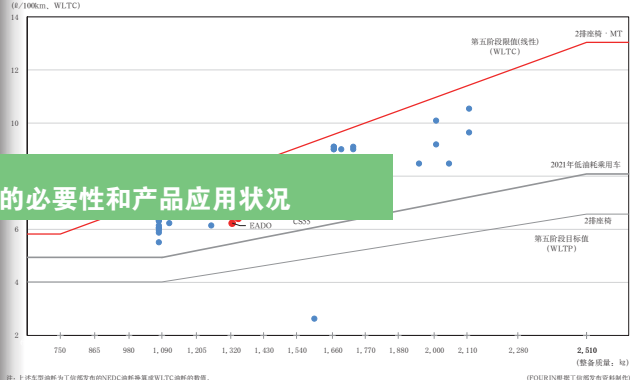
【捷豹路虎 取得机动车生产合格证的车辆油耗状况】



FOURIN 中国48V系统供应链竞争战略

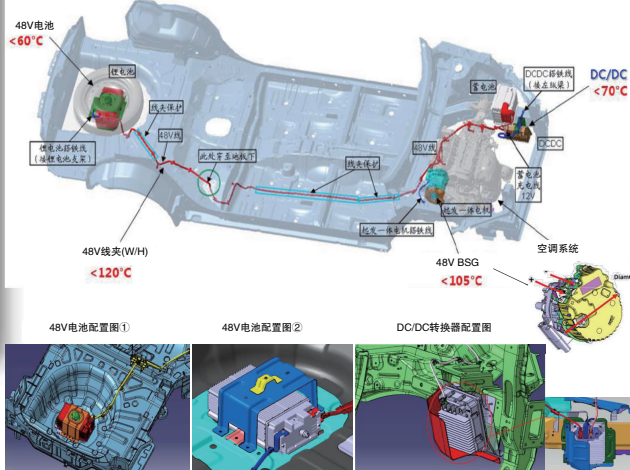
第2章 主要汽车制造商的48V系统应用战略

【长安汽车 取得机动车生产合格证的车辆油耗状况】



注:上述车型油耗为工信部发布的NEDC油耗换算成WLTC油耗的数据

【中国长安 48V系统布局】

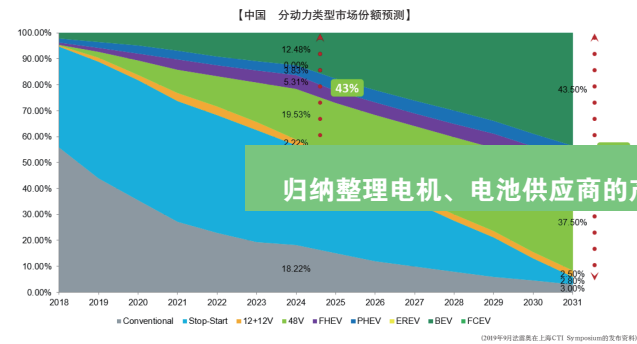


FOURIN 中国48V系统供应链竞争战略

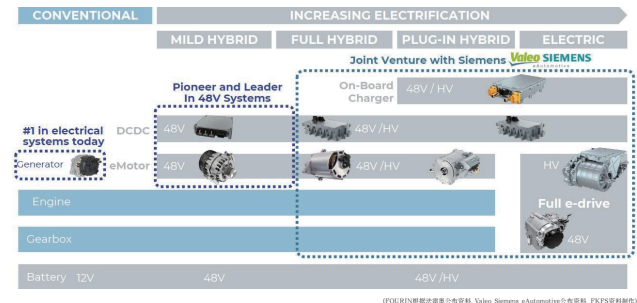
第3章 主要部件供应商的开发·配套动向

法雷奧

法雷奥(Valeo)因获得长安汽车、吉利汽车和江淮汽车等中OEM的订单,是提供前48V系统方面最为积极的外资系供应商。2019年的48V电机装机规模达到5.3万台,来自于沃尔沃汽车等欧系OEM获得48V系统订单,2019年12月计划开工建设48V新工厂,预计2020年10月投产。但是,从法雷奥对公司的48V市场预测来看,其市场占有率从2018年的21%调整至2019年的19.53%,基于长安汽车和江淮汽车等前48V商用车用户,以及有48V BEV调整48V混动车型的通用,不得不下调中国48V系统的市场预期。另外,虽然上汽通用五菱提出48V BEV调整方案,但因上汽通用五菱采用76V电机的中系低价机电而陷入困境。今后,法雷奥将围绕调整计划以搭载48V系统的沃尔沃汽车等欧系OEM和因应对新冠肺炎而扩大使用的无人自动驾驶车辆(相当于EV)扩大在中国的48V事业。



【法雷奥 48V MHEV、HEV、PHEV技术方案阵容】



FOURIN 中国48V系统供应链竞争战略

第3章 主要部件供应商的开发·配套动向

比亚迪

比亚迪虽然在也探讨采用48V系统应对油耗法规的事宜，但据其判断48V系统的节油效果有限，因此，并未实施量产。比亚迪为了降低电池成本开始对外销售高压电池，获得福特的订单、成功配套丰田等，此外，也计划对外销售48V电池。自2017年起与10多家企业开展20款车型的48V电池配套项目交涉，产品阵容集中分为10Ah和15Ah两类，力图降低成本。据悉，截至2019年也在建设量产生产线。

案、开发、产能扩建和配套状况		15A(标准模组)	
		NMC	
148×175×8.6		148×175×8.6	
外观尺寸	335×175×99mm(正负公差出线除外)	335×175×120mm(正负公差出线除外)	
电池结构	LSIP	LSIP	
封装方式	嵌合	嵌合	
IP等级	IP67	IP67	
标称电压	43.8V	43.8V	
额定容量	10Ah	15Ah	
额定功率	438W	657W	
可用能量	219Wh	328Wh	
可用SOC区间	30~80% SOC	30~80% SOC	
放电功率(SOP/SOC, 10h)	18kW	26kW	
充电功率(SOP/SOC, 10h)	16kW	17kW	
工作温度	-30℃~60℃	-30℃~60℃	
存储环境	-40℃~80℃	-40℃~80℃	
壳体	模组：金属壳+塑料上盖，激光焊接；电芯：方形铝壳，激光焊接		

©2018年8月比亚迪发布资料

【比亚迪 48V电池电芯的产品阵容】

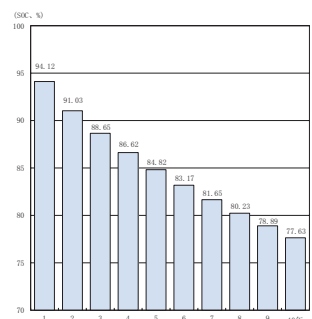
Cell	Capacity (Ah)	Length (mm)	Thickness (mm)	ED (Wh / l)	Max current (A)@ 50%SOC at RT, 10s Charge	Max current (A)@ 50%SOC at RT, 10s Discharge	Max current (A)@ 50%SOC at 25°C, 10s Charge	Max current (A)@ 50%SOC at 25°C, 10s Discharge	
C42M	5.5	120	12.5	65	206	220(4A)	275(50C)	33(6C)	82.5(15C)
C40M	10	148	17.5	65	217	400(40C)	500(50C)	60(6C)	150(15C)
C46M	15	148	17.5	86	246	555(37C)	720(48C)	90(6C)	225(15C)

©2018年8月比亚迪发布资料

【比亚迪 48V&HEV(NCM)电芯能量密度开发路线图】



【比亚迪 48V电池寿命预测(SOC)】



2018年8月比亚迪发布资料

FOURIN 中国48V系统供应链竞争战略