

世界乘用车制造商的MaaS相关的事业动向与合作关系。  
力争将MaaS相关事业作为重要收益源，相关合作、事业整合等动向愈发活跃。

- ◇合作关系：为应对IT系、服务等其他行业企业进军移动出行服务领域，汽车制造商合纵连横积极试
- ◇戴姆勒集团：致力于使移动出行服务尽早成为重要的收益来
- ◇大众集团：力争到2025年移动出行服务的营业收入规模达到10亿欧元，成为重要营收来源
- ◇宝马集团：力争通过使用自动驾驶、电动汽车、智能网联技术确立豪华移动出行服务
- ◇通用集团：力争开展自动驾驶与电动汽车相结合的车辆分时租赁服务事业
- ◇福特集团：在现有汽车事业的基础上，力争确立移动出行服务的影响力
- ◇丰田集团：向提供移动出行相关服务的移动出行·企业转型

#### 第1章 世界乘用车制造商的竞争情况

1. 世界乘用车制造商的业绩和经营战略比较
  - ◇经营战略：积极应对CASE，部分企业将移动出行服务定位为未来的重要收益源。
  - ◇组织·人事：为应对CASE，组织重组愈发活跃
  - ◇产品：到2025年左右正式推广BEV，同时为增强收益、也出现收缩车辆种类的制造商
  - ◇生产：为提高效率推进生产集中的同时，应对USMCA等新贸易体制成为课题
  - ◇零部件·采购：为了筹措资金应对CASE，在零部件采购方面降低成本的重要性进一步提升
  - ◇研究与开发：针对CASE的研发费用显著增加，同时推进研发基地的扩建
  - ◇销售：以欧美系为中心扩大导入订阅服务
  - ◇海外事业：在以中国为中心的新兴国家，继续强化事业
  - ◇合作：除了各主要汽车制造商相互间的合作不断扩大之外，为应对MaaS还出现与其他行业企业的合作
  - ◇新兴国家制造商：中国系与印度系当前主要耕耘本国市场
2. 世界汽车制造商的生产、销售排名
3. 世界乘用车制造商的主要资本合作关系

#### 第2章 北美乘用车制造商

- 通用：美国第一大汽车制造商：开拓移动出行业务等新收益来源
- 福特：美国第二大制造商：中期利润率目标力争超8%，通过合作推动成本缩减
- 特斯拉：美国EV制造商：力争扩大量产车型Model 3的产量

#### 第3章 欧洲乘用车制造商

- 大众：德国最大的汽车制造商：2025年集团营业利润目标为7～8%
- 奥迪：大众集团旗下高级车制造商：努力提升电动汽车和内燃机技术
- 戴姆勒：豪华车品牌世界首位：力争以CASE为中心实现增长
- 宝马：德国豪华汽车制造商：投资集中于电动汽车和自动驾驶领域
- 保时捷：大众集团旗下的高级跑车制造商：致力于加强电动化技术
- 雷诺：法国平价车制造商：力争2022年营业利润率达7%、全球销量达500万辆
- 标致雪铁龙：将德国欧宝收归旗下的欧洲销量第二大集团：力争进一步改善收益
- FCA：在意大利与美国设立总部的全球制造商：力争EBIT率实现两位数增长
- 西雅特：大众旗下的西班牙制造商：摆脱多年持续的低利润率成为课题
- 斯柯达：大众旗下捷克制造商：扩充SUV产品，除中国之外还瞄准印度与俄罗斯市场
- 沃尔沃汽车：吉利集团旗下的瑞典制造商：为了应对CASE，在电动化和安全方面强化品牌竞争力
- 捷豹路虎：英国豪华车制造商：以ACES为中心强化品牌
- AvtoVAZ：雷诺旗下俄罗斯最大乘用车制造商：有望摆脱赤字

#### 第4章 日本乘用车制造

- 丰田：全球销量巨头：力争转型为移动出行服务公司
- 日产：EV领域领先的日本制造商：力争2022年度电动汽车年销量达到100万辆
- 本田：日本大型摩托车和汽车制造商：与通用在电动化和自动驾驶领域合作
- 铃木：日本小型车制造商：与丰田在印度·非洲业务及下一代技术领域开展合作
- 马自达：日系中坚乘用车制造商：力争实现年增长5万辆目标。
- 三菱汽车：以SUV为主力的日本制造商：推进电动化力争实现营业收入2.5万亿日元目标
- 大发：轻小型汽车制造商：力求凭借日本国内轻自动车和新兴国家小型车获得增长
- 斯巴鲁：在美国持续增长的日本乘用车制造商：致力于提升产品质量

#### 第5章 亚洲乘用车制造商

- 现代汽车：韩国最大制造商：加快CASE战略，管理层大变动
- 起亚：现代旗下韩国排名第二位制造商：基于“Mobility-Ace”战略开发新一代车型
- 上汽集团：中国最大乘用车制造商：推进自动驾驶技术的开发
- 中国一汽：中国元老级汽车企业：持续推进合作与重组，以期重新确立自主品牌事业
- 东风汽车：中国大型汽车制造商：进军汽车共享事业领域
- 中国长安：中国乘用车产销第四位：力争2020年实现集团整体销量达440万辆
- 北汽集团：总部位于北京的大型车企：EV销量连续5年居中国首位
- 广汽集团：中国乘用车中坚企业：与腾讯等合作，加强新能源汽车及自动驾驶事业
- 奇瑞汽车：中国中坚乘用车制造商：出口遥遥领先的同时国内销售放缓
- 比亚迪：中国民族系制造商：以新能源汽车为中心发展事业
- 吉利汽车：中国民族系乘用车制造商：力争2020年中国销售200万辆
- 长城汽车：以SUV为主要产品的中国制造商：2018年力争全球销售116万辆
- 塔塔汽车：印度大型汽车制造商：JLR业绩不振，但Tata自身回暖
- 马恒达：印度多功能车制造商：与福特签订合作协议
- 宝腾：马来西亚国民车制造商：推进与吉利全面合作，投放首款SUV



# 2019 世界乘用车制造商年鉴

各企业的电动化、自动化、网联化、MaaS相关最新动向

■ 发刊时间：2019年5月13日 ■ 规格：A4、346页 ■ 售价：12,000元(含国内邮费)



- ◇ 对戴姆勒与宝马的事业整合、丰田与软银集团的合作等应对MaaS的最新动向进行了综合分析！
- ◇ 详细汇总了通用的Cruise AV、戴姆勒的EQC等各企业应对网联化、自动化、共享化、电动化的动向！
- ◇ 从主要汽车制造商在华合资公司的利税总额角度出发，总结分析了各企业中国事业的收益情况！

在全球环保法规日趋严化、政府推动先进技术产业发展的背景下，各乘用车企业积极推进CASE(网联化、自动化、共享化、电动化)产业发展。在电动化方面，戴姆勒的EQC等主要车企的BEV产品阵容扩充自2019年起开始正式展开。自动驾驶方面，通用的SAE标准Level 4级车辆计划2019年投产，具备高度自动驾驶技术的车辆将开始商业化运营。并且，伴随共享经济的发展，汽车正在由原来的必须持有发展为仅在必要时使用的交通工具，

MaaS(Mobility as a Service)就是其中最主要的利用形式。作为应对这一使用形态的变化，MaaS构成车辆的移动相关服务的提供主体—出行服务正在发展成为仅次于过去的传统的汽车生产·销售业务的收益来源，各主要乘用车企业正在积极探索MaaS发展。另一方面，CASE的发展十分迅速，对该领域的投资已成为压在乘用车企业身上的重负。降低采购、研发方面的成本变得愈发重要，此外，车企、零部件企业、服务企业相互间的合作不断推进，汽车行业的方方面面正在发生在变化。

本调查报告收录了发达国家及新兴国家的39家乘用车制造商的事业现状及整体战略，并对每家企业从不同角度出发分析其财务情况及其CASE动向。其中，在第一章的总论中，综合汇总了各企业的业绩、各领域的战略、产销情况比较等信息，并在本调查报告中新增了基于主要企业的中国合资事业的利税总额等资料，整理了其在华业务的收益情况。并且，重点分析了各企业的MaaS相关业务的最新进展。敬请参阅。

## 世界主要乘用车制造商移动出行服务的事业进展情况

制造商	业务领域				
	分时租赁	网约车	多模式联运	订阅服务	其他
戴姆勒集团	●	●	●	●	车网联保险
大众集团	●	●	●	●	停车场收费(APP)
宝马集团	●	●	—	●	充电/停车支持
雷诺集团	●	●	—	—	
标致雪铁龙集团	●	—	●	—	
通用集团	●	●	—	●	结算
福特集团	●	●	—	●	停车场/加油站检索、结算
丰田集团	●	●	●	● (2019年初～)	车网联保险/自动驾驶EV应用的多种服务(Autono-MaaS)
日产/三菱汽车集团	●	●	—	—	
本田集团	●				



对各主要车企的MaaS动向进行比较！！

特报

特报：力争将MaaS相关事业作为重要收益源，  
相关合作、事业整合等动向愈发活跃

伴随共享经济的发展，消费者不拥有汽车，取而代之的是根据需要进行使用。这样的新的商业模式可能会广泛出现。具体来说，采用IoT技术、根据需求还结合了车辆以外的多种出行方式，提供最优化的移动出行服务的集合体MaaS(Mobility as a Service)。这种促进了与传统的车辆保有形态分离的服务，可能将以大城市为中心逐步普及。在此期间驱动下，汽车制造商开始思考作为传统的收益来源的汽车的生产与销售事业可能受到的冲击，将会对收益造成负面影响。汽车制造商中，以大型企业为中心，以构成MaaS的分时租赁等移动出行服务作为新的收益来源，近年来相关活动开展得愈见活跃。另一方面，大型IT公司、风险投资机构等其他行业企业正在积极构建可提供移动出行服务的平台，并致力于通过其获得该行业的主导权。对于汽车制造商来说，为了继续掌握主导权，通过各自构建服务平台，或者通过使用集团外企业的平台以降低投资、同时增强车辆的附加值等，利用各种方式提供服务与前者形成对抗，不过从目前情况来看尚未分出胜负。

【世界主要乘用车制造商 移动出行服务的开展情况的比较】

制造商	战略・目标・动向	分时租赁	网约车	多模式联运	订阅服务	其他
戴姆勒集团	<ul style="list-style-type: none"> <li>在生产汽车中进行销售的商业模式基础上，力图通过提供的移动出行服务(MaaS)给股东带来收益，使其成为营收的重要来源。</li> <li>作为移动出行服务的完成形态之一，通过Level 4/5以上的自动驾驶汽车提供从人的定位到移动出行服务，力争在2025年之前实现早期的服务的商业化，为此推进与IT企业、电信业的技术开发合作。</li> <li>分时租赁主要集中在欧洲・中国・北美开展。网约车主要在欧洲・中国・美国开展，在欧洲・北美提供车队运营服务。</li> <li>最早将在2019年将移动出行服务剥离出来，与宝马的移动出行服务成立合资公司。</li> </ul>	●	●	●	●	车联网保险
大众集团	<ul style="list-style-type: none"> <li>到2025年，移动出行服务事业的营业收入预期将超过十亿欧元。</li> <li>2017年成立的事业子公司MOIA开始提供网约车服务，计划2022年在美国启动采用BEV自动驾驶汽车的网约车服务。</li> <li>作为提供出行服务而构建服务，车前分时租赁服务的基础，2017年构建了出行平台，利用该平台制定提供车辆服务由子公司UMI Urban Mobility International进行运营管理。</li> <li>分时租赁主要集中在欧洲开展，网约车在欧洲・北美・以色列等地开展，多模式联运正在推进。</li> </ul>	●	●	●	●	停车场收费 (APP)
宝马集团	<ul style="list-style-type: none"> <li>计划通过利用自动驾驶，电动汽车，智能网联技术确立共享移动出行服务事业，力争到2025年用户增加至1亿人。</li> <li>率先开展使用BEV的分时租赁，加强与外部企业的合作。</li> <li>通过整合与戴姆勒的移动出行服务事业，以提供汽车行业以外的其他产业的企业之服务。</li> <li>在北美、欧洲、中国开展分时租赁，在美国开展网约车业务。此外，还在欧洲・北美开展网约车/租赁服务。</li> <li>与日产建立合资企业，将企业ADA，公共交通企业Transdev等资本推进移动出行服务的开发，推广。</li> <li>在联盟内，成立了智能网联与移动出行服务的专门团队，为加速软件开发，开发新商业模式，加强与外部企业的合作。</li> <li>事业方面，除了在分时租赁与网约车的服务方面之外，力争将移动出行服务的Ridecar(自动驾驶的多功能乘用车，BEV)投入使用。</li> <li>在联盟内，将与奔驰、与市政府、ADA共同开展的服务，使用EV。</li> <li>网约车方面，子公司Mareel开始接送服务，使用EV，计划2018年第四季度启动与Transdev等共同运营的网约车服务，使用自动驾驶EV。</li> <li>预定到2022年，将Ridecar投入使用，在2018年10月的巴黎车展上展出该概念车(网约车用2款，快递用1款)。</li> </ul>	●	●	●	●	充电/ 停车场支持
本田集团	<ul style="list-style-type: none"> <li>在分时租赁主要集中在欧洲，与市政府、ADA共同开展的服务，使用EV。</li> <li>网约车方面，子公司Mareel开始接送服务，使用EV，计划2018年第四季度启动与Transdev等共同运营的网约车服务，使用自动驾驶EV。</li> <li>预定到2022年，将Ridecar投入使用，在2018年10月的巴黎车展上展出该概念车(网约车用2款，快递用1款)。</li> </ul>	●	●	●	●	

8 FOURIN 世界乘用车制造商年鉴2019

通过图表的形式详解各企业的移动出行服务的概要！！

特报

◇福特集团：在现有汽车事业的基础上，力争确立移动出行服务的影响力

福特将移动出行服务视为与汽车生产、销售并列的重要收益来源，定位为新的增长点。移动出行服务以2016年3月成立的公司Ford Smart Mobility(FSM)为中心开展。FSM主要从事对移动出行服务事业的构想・构建以及对相关企业进行合作或投资等。福特自2018年开始公布移动出行服务事业的业绩，2018年上半年的营业收入为1,000万美元，但与税前利润达到2.83亿美元相比，该业务并不会拉动收益增长，不过力争未来

该事业的营业利润率达到20%。福特的移动出行服务除了包括分时租赁、网约车之外，还有通过智能网联服务平台Ford Pass开展的停车场、加油站检索、结算服务等。分时租赁方面，主要在德国与印度通过与当地的分时租赁企业开展合作。另一方面，网约车则通过2016年9月收购为子公司的Chariot在美国与英国开展采用厢式车的定制移动出行服务。力争2021年之后投入采用自动驾驶汽车的网约车服务，除了在2018年7月新设立的自动驾驶研发子公司推进开发与网约车的利用之外，还将投放快速配送服务。

【福特集团 移动出行服务的事业概要】

事业方针	● 发展汽车制造业的同时，确立作为移动出行服务提供企业的业务影响力。 ● 结合网联化、自动化、移动出行服务，力争实现增长。 ● 力争移动出行服务事业的营业利润率达到20%。 ● 以2016年1月成立的事业子公司Ford Smart Mobility为中心开展移动出行服务事业。 ● 计划2021年之后，开展使用SAE标准Level 4或以上自动驾驶汽车的网约车事业。 ● 除网约车之外，还将开展利用自动驾驶汽车的快递事业。				
事业开展领域	分时租赁	网约车	多模式联运	订阅服务	其他
	●	●	—	●	● 停车场/ 自动驾驶、试驾
合作伙伴或 旗下企业	▼合作企业 Fluiter Zomcar	▼旗下企业 Chariot Smart Autonomous Vehicle Uber Lyft Domino's Pizza		▼旗下企业 Camco	—
开展地域	● 在德国、印度、与合作伙伴共同开展。		● Chariot在美国、英国开展网约车服务。	—	● 在美国的加利福尼亚州旧金山湾区与洛杉矶市开展。截至2018年2月的用户数为600人。
事业现况	● 2018年开始开展移动出行事业的业绩，同年上半年的业绩为营业收入1,000万美元，税前损益为2.83亿美元。 ● 作为参考，2017年上半年的业绩为营业收入400万美元，税前损益为1.27亿美元。				



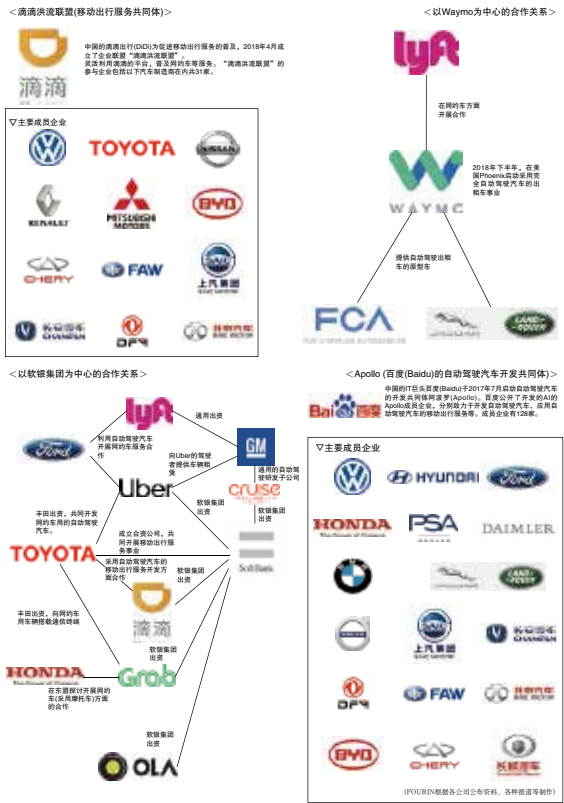
【福特集团提供照片，各种车型提供】

24 FOURIN 世界乘用车制造商年鉴2019

对移动出行领域的合作关系进行解析！！

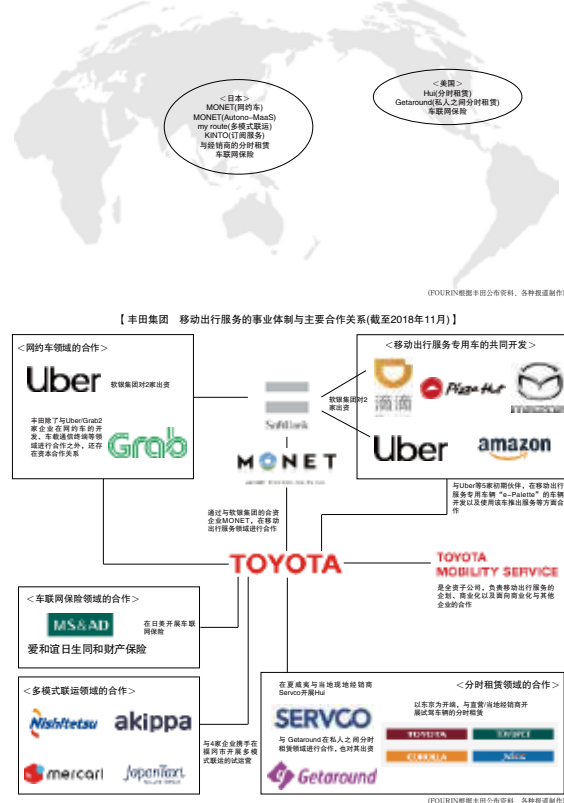
特报

【世界主要汽车制造商 围绕移动出行服务事业的确立与IT企业、服务提供商的主要合作关系】



FOURIN 世界乘用车制造商年鉴2019

【丰田集团 移动出行服务的开展情况(截至2018年11月)】



【丰田集团提供照片，各种车型提供】

28 FOURIN 世界乘用车制造商年鉴2019

对财务情况进行多角度分析！！

特报

另一方面，同样受此利好因素影响的福特却出现同比0.7个百分点的增长，营业成本比例有所上升。福特公布了到2020年代初期在北美不再销售Mustang以外的乘用车的方针。菲亚特克莱斯勒则在近年来加强收益的方针下取得1.1个百分点的下降、降至84.7%，不过仍是15家企业中营业成本比例最高的车企。有必要进一步采取措施降低成本。此外，各企业为应对CASE正在不断增加研发投入

【世界主要乘用车制造商 营业成本和研发费用和设备投资费用(合并、2016/2017年度)】									
企业	2016年度			2017年度			2018年度		
	营业收入(百万美元)	研发费用(百万美元)	设备投资费用(百万美元)	营业收入(百万美元)	研发费用(百万美元)	设备投资费用(百万美元)	营业收入(百万美元)	研发费用(百万美元)	设备投资费用(百万美元)
丰田	209,379	215,568	(72.7%)	9,578	9,401	(0.3%)	11,187	11,755	(5.1%)
大众	194,981	221,013	(8.7%)	12,731	13,082	(2.8%)	14,548	14,708	(1.1%)
戴姆勒	134,174	146,495	(9.2%)	5,815	6,691	(15.1%)	6,514	7,600	(16.7%)
福特	126,183	131,332	(4.1%)	7,300	8,000	(9.6%)	6,902	7,849	(12.8%)
本田	136,333	114,869	(15.7%)	8,100	7,300	(9.9%)	8,300	8,400	(1.2%)
本田	100,309	108,290	(8.0%)	6,326	6,594	(4.2%)	4,994	5,054	(1.2%)
菲亚特克莱斯勒	105,411	105,900	(0.5%)	3,622	3,640	(0.5%)	9,751	9,766	(0.2%)
宝马	83,450	88,736	(6.3%)	4,750	5,544	(16.7%)	6,384	7,857	(24.0%)
日产	86,985	88,558	(1.8%)	4,527	4,474	(1.2%)	4,332	4,380	(1.1%)
现代汽车+2	65,458	69,707	(6.5%)	2,027	2,201	(8.6%)	2,560	2,703	(5.6%)
标致雪铁龙+1	48,349	56,289	(13.7%)	2,119	2,522	(19.1%)	2,531	2,649	(4.7%)
本田	44,539	52,375	(17.0%)	2,622	2,919	(11.3%)	3,426	4,468	(29.8%)
本田+2	36,436	39,471	(8.3%)	1,418	1,453	(2.4%)	1,344	1,495	(11.2%)
本田	20,881	23,114	(10.7%)	1,234	1,258	(1.9%)	1,335	1,526	(14.9%)
马自达	22,661	23,945	(5.9%)	1,171	1,227	(4.8%)	871	949	(7.8%)
15家制造商合计	1,415,956	1,480,201	(4.6%)	73,319	76,507	(4.3%)	85,280	90,138	(5.9%)

FOCUS E&S 株式会社 代表取締役社長 松田 公彦

【世界主要乘用车制造商 营业成本占比和研发费用和设备投资费用占比(合并、2016/2017年度)】

企业	2016年度			2017年度			2018年度			2019年度		
	营业收入占比	研发费用占比	设备投资费用占比	营业收入占比	研发费用占比	设备投资费用占比	营业收入占比	研发费用占比	设备投资费用占比	营业收入占比	研发费用占比	设备投资费用占比
丰田	82.4%	81.3%	(▼1.1pt)	3.8%	3.4%	(▼0.2pt)	4.4%	4.4%	(0.0pt)			
大众	81.1%	81.6%	(+0.5pt)	5.3%	5.0%	(▼0.3pt)	6.1%	5.7%	(▼0.4pt)			
戴姆勒	79.1%	79.1%	(▼0.0pt)	4.3%	3.6%	(▼0.2pt)	3.8%	4.1%	(+0.3pt)			
福特	83.1%	83.8%	(+0.7pt)	4.8%	5.1%	(+0.3pt)	4.0%	4.5%	(+0.1pt)			
本田	81.9%	78.9%	(▼0.0pt)	4.9%	5.0%	(+0.1pt)	5.0%	5.8%	(+0.8pt)			
本田	77.6%	78.1%	(+0.5pt)	4.9%	4.8%	(▼0.1pt)	3.9%	3.6%	(▼0.3pt)			
菲亚特克莱斯勒	85.8%	84.7%	(▼1.1pt)	2.9%	2.9%	(▼0.0pt)	7.9%	7.8%	(▼0.1pt)			
日产	80.1%	79.8%	(▼0.3pt)	4.6%	5.0%	(+0.4pt)	6.1%	7.1%	(+1.0pt)			
本田	80.4%	82.1%	(+1.7pt)	4.2%	4.1%	(▼0.1pt)	4.0%	4.1%	(+0.1pt)			
现代汽车+2	81.1%	81.8%	(+0.7pt)	2.5%	2.6%	(+0.1pt)	3.2%	3.2%	(▼0.0pt)			
标致雪铁龙+1	80.9%	81.4%	(+0.5pt)	3.7%	3.4%	(▼0.1pt)	3.9%	3.6%	(▼0.3pt)			
本田+2	78.4%	79.1%	(+0.7pt)	4.0%	4.4%	(+0.2pt)	6.0%	6.1%	(+0.1pt)			
本田+2	80.2%	83.7%	(+3.5pt)	3.1%	3.1%	(▼0.0pt)	3.0%	3.2%	(+0.2pt)			
本田	76.1%	68.2%	(▼7.9pt)	4.1%	3.7%	(▼0.4pt)	6.7%	5.7%	(▼1.0pt)			
马自达	76.2%	76.4%	(+0.2pt)	3.9%	3.9%	(▼0.0pt)	2.9%	3.0%	(+0.1pt)			
15家制造商合计	81.0%	80.8%	(▼0.2pt)	4.2%	4.2%	(▼0.0pt)	4.9%	4.0%	(▼0.9pt)			

FOURIN 世界乘用车制造商年鉴2019

对电动化等近期热门动向进行汇总！！

特报

近期动向

宝马在2016年3月迎来成立100周年之际公布了新经营计划“Strategy Number ONE > NEXT”。在利用其高品牌竞争力的同时，以ACESI自动驾驶、智能网联、电动化、共享服务4个领域为支柱，继续为下一代移动出行社会提供积极的产品方案。宝马2017年的业绩EBIT达12.3%，另一方面，电动汽车和自动驾驶等新领域的研究开发投入增加，2017年研发费用同比增长14.5%至49.2亿欧元。为了筹备未来预计增长的新领域的研发费用，宝马计划到2025年之前每年削减20~30亿欧元，相当于汽车零部件采购费用的5%左右。另外，致力于开展与其他汽车制造商的合作以及新兴企业的培养，构建更加高效的开发体系。

【宝马 电动汽车相关动向】

<p><b>电动汽车开发战略概要</b></p> <p>2025年前宝马计划发售12款EV、13款PHEV、EV/PHEV比例占整体销量的15~25%。</p> <p>2016年发售X5、X7、X3、X1、X2、X4、X5、X6、X7、X8、X9、X10、X11、X12、X13、X14、X15、X16、X17、X18、X19、X20、X21、X22、X23、X24、X25、X26、X27、X28、X29、X30、X31、X32、X33、X34、X35、X36、X37、X38、X39、X40、X41、X42、X43、X44、X45、X46、X47、X48、X49、X50、X51、X52、X53、X54、X55、X56、X57、X58、X59、X60、X61、X62、X63、X64、X65、X66、X67、X68、X69、X70、X71、X72、X73、X74、X75、X76、X77、X78、X79、X80、X81、X82、X83、X84、X85、X86、X87、X88、X89、X90、X91、X92、X93、X94、X95、X96、X97、X98、X99、X100、X101、X102、X103、X104、X105、X106、X107、X108、X109、X110、X111、X112、X113、X114、X115、X116、X117、X118、X119、X120、X121、X122、X123、X124、X125、X126、X127、X128、X129、X130、X131、X132、X133、X134、X135、X136、X137、X138、X139、X140、X141、X142、X143、X144、X145、X146、X147、X148、X149、X150、X151、X152、X153、X154、X155、X156、X157、X158、X159、X160、X161、X162、X163、X164、X165、X166、X167、X168、X169、X170、X171、X172、X173、X174、X175、X176、X177、X178、X179、X180、X181、X182、X183、X184、X185、X186、X187、X188、X189、X190、X191、X192、X193、X194、X195、X196、X197、X198、X199、X200、X201、X202、X203、X204、X205、X206、X207、X208、X209、X210、X211、X212、X213、X214、X215、X216、X217、X218、X219、X220、X221、X222、X223、X224、X225、X226、X227、X228、X229、X230、X231、X232、X233、X234、X235、X236、X237、X238、X239、X240、X241、X242、X243、X244、X245、X246、X247、X248、X249、X250、X251、X252、X253、X254、X255、X256、X257、X258、X259、X260、X261、X262、X263、X264、X265、X266、X267、X268、X269、X270、X271、X272、X273、X274、X275、X276、X277、X278、X279、X280、X281、X282、X283、X284、X285、X286、X287、X288、X289、X290、X291、X292、X293、X294、X295、X296、X297、X298、X299、X300、X301、X302、X303、X304、X305、X306、X307、X308、X309、X310、X311、X312、X313、X314、X315、X316、X317、X318、X319、X320、X321、X322、X323、X324、X325、X326、X327、X328、X329、X330、X331、X332、X333、X334、X335、X336、X337、X338、X339、X340、X341、X342、X343、X344、X345、X346、X347、X348、X349、X350、X351、X352、X353、X354、X355、X356、X357、X358、X359、X360、X361、X362、X363、X364、X365、X366、X367、X368、X369、X370、X371、X372、X373、X374、X375、X376、X377、X378、X379、X380、X381、X382、X383、X384、X385、X386、X387、X388、X389、X390、X391、X392、X393、X394、X395、X396、X397、X398、X399、X400、X401、X402、X403、X404、X405、X406、X407、X408、X409、X410、X411、X412、X413、X414、X415、X416、X417、X418、X419、X420、X421、X422、X423、X424、X425、X426、X427、X428、X429、X430、X431、X432、X433、X434、X435、X436、X437、X438、X439、X440、X441、X442、X443、X444、X445、X446、X447、X448、X449、X450、X451、X452、X453、X454、X455、X456、X457、X458、X459、X460、X461、X462、X463、X464、X465、X466、X467、X468、X469、X470、X471、X472、X473、X474、X475、X476、X477、X478、X479、X480、X481、X482、X483、X484、X485、X486、X487、X488、X489、X490、X491、X492、X493、X494、X495、X496、X497、X498、X499、X500、X501、X502、X503、X504、X505、X506、X507、X508、X509、X510、X511、X512、X513、X514、X515、X516、X517、X518、X519、X520、X521、X522、X523、X524、X525、X526、X527、X528、X529、X530、X531、X532、X533、X534、X535、X536、X537、X538、X539、X540、X541、X542、X543、X544、X545、X546、X547、X548、X549、X550、X551、X552、X553、X554、X555、X556、X557、X558、X559、X560、X561、X562、X563、X564、X565、X566、X567、X568、X569、X570、X571、X572、X573、X574、X575、X576、X577、X578、X579、X580、X581、X582、X583、X584、X585、X586、X587、X588、X589、X590、X591、X592、X593、X594、X595、X596、X597、X598、X599、X600、X601、X602、X603、X604、X605、X606、X607、X608、X609、X610、X611、X612、X613、X614、X615、X616、X617、X618、X619、X620、X621、X622、X623、X624、X625、X626、X627、X628、X629、X630、X631、X632、X633、X634、X635、X636、X637、X638、X639、X640、X641、X642、X643、X644、X645、X646、X647、X648、X649、X650、X651、X652、X653、X654、X655、X656、X657、X658、X659、X660、X661、X662、X663、X664、X665、X666、X667、X668、X669、X670、X671、X672、X673、X674、X675、X676、X677、X678、X679、X680、X681、X682、X683、X684、X685、X686、X687、X688、X689、X690、X691、X692、X693、X694、X695、X696、X697、X698、X699、X700、X701、X702、X703、X704、X705、X706、X707、X708、X709、X710、X711、X712、X713、X714、X715、X716、X717、X718、X719、X720、X721、X722、X723、X724、X725、X726、X727、X728、X729、X730、X731、X732、X733、X734、X735、X736、X737、X738、X739、X740、X741、X742、X743、X744、X745、X746、X747、X748、X749、X750、X751、X752、X753、X754、X755、X756、X757、X758、X759、X760、X761、X762、X763、X764、X765、X766、X767、X768、X769、X770、X771、X772、X773、X774、X775、X776、X777、X778、X779、X780、X781、X782、X783、X784、X785、X786、X787、X788、X789、X790、X791、X792、X793、X794、X795、X796、X797、X798、X799、X800、X801、X802、X803、X804、X805、X806、X807、X808、X809、X810、X811、X812、X813、X814、X815、X816、X817、X818、X819、X820、X821、X822、X823、X824、X825、X826、X827、X828、X829、X830、X831、X832、X833、X834、X835、X836、X837、X838、X839、X840、X841、X842、X843、X844、X845、X846、X847、X848、X849、X850、X851、X852、X853、X854、X855、X856、X857、X858、X859、X860、X861、X862、X863、X864、X865、X866、X867、X868、X869、X870、X871、X872、X873、X874、X875、X876、X877、X878、X879、X880、X881、X882、X883、X884、X885、X886、X887、X888、X889、X890、X891、X892、X893、X894、X895、X896、X897、X898、X899、X900、X901、X902、X903、X904、X905、X906、X907、X908、X909、X910、X911、X912、X913、X914、X915、X916、X917、X918、X919、X920、X921、X922、X923、X924、X925、X926、X927、X928、X929、X930、X931、X932、X933、X934、X935、X936、X937、X938、X939、X940、X941、X942、X943、X944、X945、X946、X947、X948、X949、X950、X951、X952、X953、X954、X955、X956、X957、X958、X959、X960、X961、X962、X963、X964、X965、X966、X967、X968、X969、X970、X971、X972、X973、X974、X975、X976、X977、X978、X979、X980、X981、X982、X983、X984、X985、X986、X987、X988、X989、X990、X991、X992、X993、X994、X995、X996、X997、X998、X999、X1000、X1001、X1002、X1003、X1004、X1005、X1006、X1007、X1008、X1009、X1010、X1011、X1012、X1013、X1014、X1015、X1016、X1017、X1018、X1019、X1020、X1021、X1022、X1023、X1024、X1025、X1026、X1027、X1028、X1029、X1030、X1031、X1032、X1033、X1034、X1035、X1036、X1037、X1038、X1039、X1040、X1041、X1042、X1043、X1044、X1045、X1046、X1047、X1048、X1049、X1050、X1051、X1052、X1053、X1054、X1055、X1056、X1057、X1058、X1059、X1060、X1061、X1062、X1063、X1064、X1065、X1066、X1067、X1068、X1069、X1070、X1071、X1072、X1073、X1074、X1075、X1076、X1077、X1078、X1079、X1080、X1081、X1082、X1083、X1084、X1085、X1086、X1087、X1088、X1089、X1090、X1091、X1092、X1093、X1094、X1095、X1096、X1097、X1098、X1099、X1100、X1101、X1102、X1103、X1104、X1105、X1106、X1107、X1108、X1109、X1110、X1111、X1112、X1113、X1114、X1115、X1116、X1117、X1118、X1119、X1120、X1121、X1122、X1123、X1124、X1125、X1126、X1127、X1128、X1129、X1130、X1131、X1132、X1133、X1134、X1135、X1136、X1137、X1138、X1139、X1140、X1141、X1142、X1143、X1144、X1145、X1146、X1147、X1148、X1149、X1150、X1151、X1152、X1153、X1154、X1155、X1156、X1157、X1158、X1159、X1160、X1161、X1162、X1163、X1164、X1165、X1166、X1167、X1168、X1169、X1170、X1171、X1172、X1173、X1174、X1175、X1176、X1177、X1178、X1179、X1180、X1181、X1182、X1183、X1184、X1185、X1186、X1187、X1188、X1189、X1190、X1191、X1192、X1193、X1194、X1195、X1196、X1197、X1198、X1199、X1200、X1201、X1202、X1203、X1204、X1205、X1206、X1207、X1208、X1209、X1210、X1211、X1212、X1213、X1214、X1215、X1216、X1217、X1218、X1219、X1220、X1221、X1222、X1223、X1224、X1225、X1226、X1227、X1228、X1229、X1230、X1231、X1232、X1233、X1234、X1235、X1236、X1237、X1238、X1239、X1240、X1241、X1242、X1243、X1244、X1245、X1246、X1247、X1248、X1249、X1250、X1251、X1252、X1253、X1254、X1255、X1256、X1257、X1258、X1259、X1260、X1261、X1262、X1263、X1264、X1265、X1266、X1267、X1268、X1269、X1270、X1271、X1272、X1273、X1274、X1275、X1276、X1277、X1278、X1279、X1280、X1281、X1282、X1283、X1284、X1285、X1286、X1287、X1288、X1289、X1290、X1291、X1292、X1293、X1294、X1295、X1296、X1297、X1298、X1299、X1300、X1301、X1302、X1303、X1304、X1305、X1306、X1307、X1308、X1309、X1310、X1311、X1312、X1313、X1314、X1315、X1316、X1317、X1318、X1319、X1320、X1321、X1322、X1323、X1324、X1325、X1326、X1327、X1328、X1329、X1330、X1331、X1332、X1333、X1334、X1335、X1336、X1337、X1338、X1339、X1340、X1341、X1342、X1343、X1344、X1345、X1346、X1347、X1348、X1349、X1350、X1351、X1352、X1353、X1354、X1355、X1356、X1357、X1358、X1359、X1360、X1361、X1362、X1363、X1364、X1365、X1366、X1367、X1368、X1369、X1370、X1371、X1372、X1373、X1374、X1375、X1376、X1377、X1378、X1379、X1380、X1381、X1382、X1383、X1384、X1385、X1386、X1387、X1388、X1389、X1390、X1391、X1392、X1393、X1394、X1395、X1396、X1397、X1398、X1399、X1400、X1401、X1402、X1403、X1404、X1405、X1406、X1407、X1408、X1409、X1410、X1411、X1412、X1413、X1414、X1415、X1416、X1417、X1418、X1419、X1420、X1421、X1422、X1423、X1424、X1425、X1426、X1427、X1428、X1429、X1430、X1431、X1432、X1433、X1434、X1435、X1436、X1437、X1438、X1439、X1440、X1441、X1442、X1443、X1444、X1445、X1446、X1447、X1448、X1449、X1450、X1451、X1452、X1453、X1454、X1455、X1456、X1457、X1458、X1459、X1460、X1461、X1462、X1463、X1464、X1465、X1466、X1467、X1468、X1469、X1470、X1471、X1472、X1473、X1474、X1475、X1476、X1477、X1478、X1479、X1480、X1481、X1482、X1483、X1484、X1485、X1486、X1487、X1488、X1489、X1490、X1491、X1492、X1493、X1494、X1495、X1496、X1497、X1498、X1499、X1500、X1501、X1502、X1503、X1504、X1505、X1506、X1507、X1508、X1509、X1510、X1511、X1512、X1513、X1514、X1515、X1516、X1517、X1518、X1519、X1520、X1521、X1522、X1523、X1524、X1525、X1526、X1527、X1528、X1529、X1530、X1531、X1532、X1533、X1534、X1535、X1536、X1537、X1538、X1539、X1540、X1541、X1542、X1543、X1544、X1545、X1546、X1547、X1548、X1549、X1550、X1551、X1552、X1553、X1554、X1555、X1556、X1557、X1558、X1559、X1560、X1561、X1562、X1563、X1564、X1565、X1566、X1567、X1568、X1569、X1570、X1571、X1572、X1573、X1574、X1575、X1576、X1577、X1578、X1579、X1580、X1581、X1582、X1583、X1584、X1585、X1586、X1587、X1588、X1589、X1590、X1591、X1592、X1593、X1594、X1595、X1596、X1597、X1598、X1599、X1600、X1601、X1602、X1603、X1604、X1605、X1606、X1607、X1608、X1609、X1610、X1611、X1612、X1613、X1614、X1615、X1616、X1617、X1618、X1619、X1620、X1621、X1622、X1623、X1624、X1625、X1626、X1627、X1628、X1629、X1630、X1631、X1632、X1633、X1634、X1635、X1636、X1637、X1638、X1639、X1640、X1641、X1642、X1643、X1644、X1645、X1646、X1647、X1648、X1649、X1650、X1651、X1652、X1653、X1654、X1655、X1656、X1657、X1658、X1659、X1660、X1661、X1662、X1663、X1664、X1665、X1666、X1667、X1668、X1669、X1670、X1671、X1672、X1673、X1674、X1675、X1676、X1677、X1678、X1679、X1680、X1681、X1682、X1683、X1684、X1685、X1686、X1687、X1688、X1689、X1690、X1691、X1692、X1693、X1694、X1695、X1696、X1697、X1698、X1699、X1700、X1701、X1702、X1703、X1704、X1705、X1706、X1707、X1708、X1709、X1710、X1711、X1712、X1713、X1714、X1715、X1716、X1717、X1718、X1719、X1720、X1721、X1722、X1723、X1724、X1725、X1726、X1727、X1728、X1729、X1730、X1731、X1732、X1733、X1734、X1735、X1736、X1737、X1738、X1739、X1740、X1741、X1742、X1743、X1744、X1745、X1746、X1747、X1748、X1749、X1750、X1751、X1752、X1753、X1754、X1755、X1756、X1757、X1758、X1759、X1760、X1761、X1762、X1763、X1764、X1765、X1766、X1767、X1768、X1769、X1770、X1771、X1772、X1773、X1774、X1775、X1776、X1777、X1778、X1779、X1780、X1781、X1782、X1783、X1784、X1785、X1786、X1787、X1788、X1789、X1790、X1791、X1792、X1793、X1794、X1795、X1796、X1797、X1798、X1799、X1800、X1801、X1802、X1803、X1804、X1805、X1806、X1807、X1808、X1809、X1810、X1811、X1812、X1813、X1814、X1815、X1816、X1817、X1818、X1819、X1820、X1821、X1822、X1823、X1824、X1825、X1826、X1827、X1828、X1829、X1830、X1831、X1832、X1833、X1834、X1835、X1836、X1837、X1838、X1839、X1840、X1841、X1842、X1843、X1844、X1845、X1846、X1847、X1848、X1849、X1850、X1851、X1852、X1853、X1854、X1855、X1856、X1857、X1858、X1859、X1860、X1861、X1862、X1863、X1864、X1865、X1866、X1867、X1868、X1869、X1870、X1871、X1872、X1873、X1874、X1875、X1876、X1877、X1878、X1879、X1880、X1881、X1882、X1883、X1884、X1885、X1886、X1887、X1888、X1889、X1890、X1891、X1892、X1893、X1894、X1895、X1896、X1897、X1898、X1899、X1900、X1901、X1902、X1903、X1904、X1905、X1906、X1907、X1908、X1909、X1910、X1911、X1912、X1913、X1914、X1915、X1916、X1917、X1918、X1919、X1920、X1921、X1922、X1923、X1924、X1925、X1926、X1927、X1928、X1929、X1930、X1931、X1932、X1933、X1934、X1935、X1936、X1937、X1938、X1939、X1940、X1941、X1942、X1943、X1944、X1945、X1946、X1947、X1948、X1949、X1950、X1951、X1952、X1953、X1954、X1955、X1956、X1957、X1958、X1959、X1960、X1961、X1962、X1963、X1964、X1965、X1966、X1967、X1968、X1969、X1970、X1971、X1972、X1973、X1974、X1975、X1976、X1977、X1978、X1979、X1980、X1981、X1982、X1983、X1984、X1985、X1986、X1987、X1988、X1989、X1990、X1991、X1992、X1993、X1994、X1995、X1996、X1997、X1998、X1999、X2000、X2001、X2002、X2003、X2004、X2005、X2006、X2007、X2008、X2009、X2010、X2011、X2012、X2013、X2014、X2015、X2016、X2017、X2018、X2019、X2020、X2021、X2022、X2023、X2024、X2025、X2026、X2027、X2028、X2029、X2030、X2031、X2032、X2033、X2034、X2035、X2036、X2037、X2038、X2039、X2040、X2041、X2042、X2043、X2044、X2045、X2046、X2047、X2048、X2049、X2050、X2051、X2052、X2053、X2054、X2055、X2056、X2057、X2058、X2059、X2060、X2061、X2062、X2063、X2064、X2065、X2066、X2067、X2068、X2069、X2070、X2071、X2072、X2073、X2074、X2075、X2076、X2077、X2078、X2079、X2080、X2081、X2082、X2083、X2084、X2085、X2086、X2087、X2088、X2089、X2090、X2091、X2092、X2093、X2094、X2095、X2096、X2097、X2098、X2099、X2100、X2101、X2102、X2103、X2104、X2105、X2106、X2107、X2108、X2109、X2110、X2111、X2112、X2113、X2114、X2115、X2116、X2117、X2118、X2119、X2120、X2121、X2122、X2123、X2124、X2125、X2126、X2127、X2128、X2129、X2130、X2131、X2132、X2133、X2134、X2135、X2136、X2137、X2138、X2139、X2140、X2141、X2142、X2143、X2144、X2145、X2146、X2147、X2148、X2149、X2150、X2151、X2152、X2153、X2154、X2155、X2156、X2157、X2158、X2159、X2160、X2161、X2162、X2163、X2164、X2165、X2166、X2167、X2168、X2169、X2170、X2171、X2172、X2173、X2174、X2175、X2176、X2177、X2178、X2179、X2180、X2181、X2182、X2183、X2184、X2185、X2186、X2187、X2188、X2189、X2190、X2191、X2192、X2193、X2194、X2195、X2196、X2197、X2198、X2199、X2200、X2201、X2202、X2203、X2204、X2205、X2206、X2207、X2208、X2209、X2210、X2211、X2212、X2213、X2214、X2215、X2216、X2217、X2218、X2219、X2220、X2221、X2222、X2223、X2224、X2225、X2226、X2227、X2228、X22</p>
---