

产业创新动态

2019 年第 4 期（总第 362 期）

中国科学技术发展战略研究院
产业科技发展研究所主办

2019 年 1 月 28 日

2018 年美国新能源汽车销量创近六年最大涨幅

2018 年美国新能源汽车全年交付 36.08 万辆，同比增长 81%，为近六年最大涨幅。2018 年美国轻型车销量为 1730 万辆，新能源汽车市场占有率为 2.1%，其中，2018 年最后两月达到 3%。从动力结构看，2018 年美国纯电动汽车市场份额占比达 66%，插电式混合动力汽车市场占比为 34%，2017 年上述两个指标分别为 53%和 47%，纯电动汽车在美国的市场份额扩大明显。

从市场地理分布看，美国新能源汽车的销售市场依然集中在特定地区，近 50%的电动汽车均销售至加利福尼亚州，12%的销量来自于已获得 ZEV 授权的其它州。

从车型来看，特斯拉 Model 3 销量占据美国新能源汽车市场近 4 成。尽管上半年倍受产能爬坡困扰，但下半年日产量一度达到 1000 辆，特斯拉成为全球各国最受畅销的纯电动车型，全年在美国和加拿大市场全年交付近 14.6 万辆，其中 11.9 万辆在 2018 年下半年交付。相对而言，2018 年福特、通用汽车和克莱斯勒的发展情况并不乐观，与此同时，日产也依然深陷聆风的快充门泥沼。丰田普锐斯仍然是最畅销的插电式混合动力汽车，同比增长 32%。另外两款插电式混合动力汽车，本田 Clarity 插电式混合动力汽车和宝马 530e 都曾获得短暂成功。2018 年，美国燃料电池汽车销售量为 2584 辆，与 2017 年相比增加了 12%。其中，丰田 Mirai 销量为 1662 辆。

如果从数据中排除特斯拉，结果发现非特斯拉的纯电动汽车的销

量出现下滑。2018 年交付 4.74 万辆非特斯拉纯电动汽车；与 2017 年的 5.66 万辆相比减少了 16%。插电式混合动力汽车受特斯拉增长的影响较小，同比增长 31%。由此可见，随着质量提升，车型更迭的速度非常快。续航里程长和充电时间短仍然是纯电动汽车的关键成功因素。充电问题仍是许多电动汽车质疑者最担心的问题，尤其是在家中或工作单位均无法充电的情况下。方便可靠的快速充电是长途旅行的关键保障。特斯拉的超级充电站在品牌销售成功中发挥了重要作用。

2018 年 10 月，美国新能源汽车保有量首次达到 100 万辆。这其中已经考虑了因磨损或其它原因注销车辆造成的每年 1%报废率。如果仅按照累计销量计算，则 9 月已达到 100 万辆。截止到 2018 年年底，美国新能源汽车保有量已达到 110 万，这一数字约为 2016 年同期保有量的两倍。

（产业所 苏楠 整理）

自动驾驶道路测试三大动向

13 座城市划定公开路测道路范围，2019 规模将继续壮大

1 月 22 日，济南市 5G 通信智能网联汽车测试道路正式开放。至此，已有 13 座城市正式落地自动驾驶公共道路测试。

从道路测试里程来看，北京、深圳走在前列，超过一百公里，其余城市规划道路范围仍有限。从测试道路类别来看，目前上海分乘用车和商用两类测试道路，北京将有望开放快速路测试，公开道路测试环境不断丰富。从开放道路智能化程度来看，5G 测试环境逐渐被重点强化，例如重庆、济南。从路测开放城市数量来看，其实已有 17 省市公布自动驾驶道路测试规范，仍有 4 座城市暂未公布测试道路，预计 2019 年这批城市将陆续开放测试路段。

《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》也明确表示，扩大智能网联汽车公共道路测试范围，2019 年城市区公开道路测试范围将持续扩大。

加大开放力度，高速公路自动驾驶测试将掀热潮

2018年12月28日，百度完成全国首例L3及L4级别等多车型高速场景自动驾驶车路协同测试；2018年12月29日，华为宣布完成在延崇高速公路的自动驾驶技术演示……我国自动驾驶高速公路测试正式拉开序幕。

进入2019年，高速公路测试环境进一步优化。1月21日，公安部交通管理科学研究所发布消息称，我国首个专门用于自动驾驶测试的封闭高速公路环境已正式开展测试工作，该封闭高速公路测试环境位于无锡市通锡高速公路(S19)南通方向，全长4.1公里。

1月22日，22辆搭载百度“阿波罗”平台的自动驾驶数据采集及测试车辆，在山西省五孟高速阳泉段开展系列测试工作。“阿波罗”平台将率先在阳泉开展L3级自动驾驶道路测试，打造区域性高速自动驾驶测试中心。

北京在《北京市智能网联汽车创新发展行动方案（2019年-2022年）》中明确表示，拓展高速路、快速路等自动驾驶测试种类，加快推进建立自动驾驶封闭测试场高速公路场景测试规范。

总体来看，国内企业已经启动高速公路测试，而地方省市也在加大高速公路测试放开力度。《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》也明确表示，探索进行高速公路测试试点，2019年整体高速公路测试或将掀起热潮。

自动驾驶测试道路走向智能化

1月20日，全球首条车路协同自动驾驶智能化城市道路——“智路”示范项目在江苏盐城开通试运行，由华人运通与国家级盐城经济技术开发区共同打造：项目一期全长约8公里，该道路是全球首次基于云端调度、路端感知、车端控制的车路协同自动驾驶及道路交通调度的开放式城市道路综合测试环境，由高速道路及城市道路两部分构成。

《智能汽车创新发展战略（征求意见稿）》中就已指出，到2025年，“人-车-路-云”实现高度协同，车路协同成为我国智能汽车发展

的终极方向，智能化道路的建设是前提。

智能网联汽车发展与智慧公路发展不可分割，与交通相结合才能解决交通面临的问题，同时推动智能网联技术的落地，汽车的智能化已经对交通基础设施的智能化提出了新的需求。

我国目前其实对此也有相关规划，交通部已经确定九省市为新一代国家交通控制网和智慧公路试点，路运一体化车路协同成重点方向之一。交通部主导的新一代国家交通控制网和智慧公路试点中，浙江和江苏重点做城市范围内路网协同示范应用，其他主要是以高速公路为主。河南还选了一部分省道，做整个智慧高速的试点工程。

(产业所 朱焕焕 整理)

能源 202：比尔·盖茨向华盛顿出售核能的承诺

微软老总比尔·盖茨对华盛顿并不陌生。他的基金会在这里有一个存在了很多年的大办公室。2017年3月，他曾在那里会见了特朗普总统，讨论了预防疾病和传播疫苗等问题。

而就在最近，盖茨访问了华盛顿的一些重要国会议员。这一次，他谈到应对气候变化的关键举措：恢复核能。同时，微软的联合创始人也试图说服国会在未来十年花费数十亿美元进行试验项目，而这些试验项目如果通过，将进一步测试两到三个新设计的核反应堆。

在最近盖茨访问国会期间，据国会议员的表述，他将亲自投资10亿美元同时再筹集10亿美元的私人资本，与联邦基金一起用于他们公司从未使用过的技术来进行试点。而盖茨在年终公司的公开信中说：

“核能是应对气候变化的理想选择，因为它是唯一24小时不排放碳、可扩展的能源。”“当今反应堆的问题，如事故风险，完全可以通过创新来解决”。

但许多核专家却认为，盖茨发出了错误的信号，他的高科技公司正在追求一种有缺陷的技术。他们说，任何新的核设计都可能以令人望而却步的经济成本的形式出现，因此常常并且需要几十年的时间来加以完善，还有大量的市场化拓展和基础设施建设需要花费大量资源。

尽管如此，国会的立法者们还是听从了盖茨的意见。通过能源部，国会在 2019 财年批准了 2.21 亿美元，以帮助微软公司开发先进反应堆和小型模块化反应堆，其资金规模已经超出预算要求。但盖茨和 TerraPower 早在 2016 年就获得了美国能源部 4000 万美元的研究经费，他们还在寻找更多的资金以支持其能源计划。

而另据美国科学家联合会的核专家埃德温·莱曼说，TerraPower 是众多先进核动力设计供应商中的一家，这些公司都正在努力提高公众对先进核反应堆设计的认可，但事实在于，它们的计划仍然处在设计阶段，并且在多年内也无法与气候变化作斗争。

而盖茨相信，在气候方面他可以进行投资来加强创新。他在其他新兴技术上进行了大量投资，并且其中大部分都与能源储存有关，故而他希望能够通过创新来减缓全球变暖，从而实现技术上的突破。盖茨还为在华盛顿州通过一项碳排放“收费”投票倡议的运动拨款 100 万美元（尽管该努力失败了）但他随后警告说，关注太阳能和风能在不久的将来将是“危险的”。

许多核能专家说，盖茨正在推广的技术被称为“行波反应堆”（“traveling wave reactor”），但事实上并没有如广告所说的那样起作用，至少目前还没有。而盖茨在一次对国会的回复信中称赞了 TerraPower 的“行波”技术。他说，该技术是“安全的，防止扩散的，并只产生非常少的废物”以上的几条都是国会的重要卖点，但目前的难点还没有最终解决一个地点长期存放核废料的问题。

（产业所 王罗汉 整理）

跑马圈地，第三方医学检验市场持续扩张

独立医学实验室（ICL, Independent Clinical Laboratory）是经卫生行政部门许可，具有独立法人资格，独立于医疗机构之外，能独立承担相关医疗责任，从事医学检验或病理诊断服务的医疗机构。近年来第三方医学检验市场年均复合增速超 30%，但渗透率不足 5%，远低于发达国家 50%左右的渗透率，这表明我国 ICL 行业具有广阔的

发展前景。

1、政策和需求推动行业发展

分级诊疗逐步打开基层市场

随着分级诊疗的逐步推行，基层医疗机构检验样本增加，资金预算有限和人员配备不足，成为现阶段制约基层医疗机构接诊能力的关键问题。ICL 能有效解决基层成本控制和诊疗专业化的问题，起到降本增效的作用。

医保控费提高公立医院检查外包意愿

近年来国家多次出台政策下调医院检查费用。由于医学检验的仪器设备、相关检验人员属于成本较高，监管部门要求检验项目价格下调后，检验科利润减少，因此医院有动力将检验项目外包给独立医学实验室执行。

2、市场现状

第三方医学检验处于发展初期，院内检验仍占据主导地位

2010 年我国 ICL 市场规模仅为 12 亿元，2017 年达到 125 亿元，发展速度极快。但从目前发展来看，由于三甲医院拥有完善的设备和专业的检验流程，因此检验外包动力不强。国内地级市、县等医疗机构将成为 ICL 提升渗透率的主要客户群。

ICL 行业发展迅猛，机构数量增速迅猛，以形成 4+X 的格局

中国 ICL 检验机构数量由 2010 年的 89 家增加至 2018 年的 1,300 家。由于 ICL 行业壁垒相对较高、规模优势明显，目前国内 ICL 市场已形成“4+X”的格局，金域医学、迪安诊断、艾迪康和达安基因四家公司合计市场占有率达 70%。

ICL 行业参与者呈现出多元化态势

国内 ICL 行业参与者呈现多元化态势，除四大龙头外，各类公司依托自身资源或渠道优势纷纷加快行业布局，如体外诊断试剂和仪器产品生厂商、基因测序等新技术服务提供商、体外诊断流通商以及药企等。

3、发展趋势

并购加速进行

参照美国巨头成长历程，例如第三方检验巨头 Quest 通过收购 SBCL，增强对上下游的议价能力、提升毛利率，国内行业巨头的并购方向，将转为并购新的技术平台，或者与国外的优秀产品技术公司合作。

高端检测业务占比将持续提升

常规的免疫、生化、病理检测增速有限，价格持续走低，高端检测利润率高，将成为未来 ICL 公司主要利润来源。包括癌症、内分泌、基因组学、血液学与凝固、神经内科、传染病和免疫学、毒理学等领域。

业务针对性开展

三级医院方面主要针对样本相对较少、成本高、检测周期较长的特检项目，中小医院以及社区医疗机构方面，通过布局常规医疗检测项目，提高诊断能力，规范质量管理，未来区域共建检验中心将成为市场争端的关键。

(产业所 陈健 整理)

微软与沃尔格林结盟，欲撬动数字医药市场

1 月 16 日，全球科技巨头微软宣布与美国第二大零售连锁药店沃尔格林 (Walgreens) 达成为期七年的战略合作伙伴关系。微软将自身的云服务 Azure、AI 等技术与沃尔格林的客户资源、行业专业知识进行整合，提升线上线下药品销售的体验，加速在数字零售领域的创新与发展。这是微软今年布局大健康产业的第一步，与谷歌、苹果相比，微软在医疗产业扎根的野心显然更大。

微软数字医疗与沃尔格林线下药店的联盟

作为美国的第二大连锁药房，沃尔格林成立于 1901 年，截止 2018 年 8 月 31 日，其在全美拥有 9560 个线下零售药店，受到医药电商、医改政策的影响，目前沃尔格林线下药店所能提供的服务有限，只拥

有上门注射流感疫苗，在部分地区提供紧急护理等，难以达到更高要求的服务标准。而微软云服务、远程医疗等科技的融入将为沃尔格林提供全新的渠道，同时降低人力、管理费用等成本以获得新的利润增长点。

5G 技术的高速发展同样将造福于医疗领域。通过远程诊断传感设备、视频会议、AR / VR 等技术，医疗人员无需再奔赴现场就诊，偏僻的乡镇也能享受专业的医疗服务。目前，医疗服务领域已经日趋成熟，微软作为云计算领域的先行者始终践行用科技突破创新。医疗服务的终端环节是支付，微软或许短期内难以突破整个交付闭环的创新，但沃尔格林庞大的线下零售网络及交易体系为日后两家公司合力推出独立的医疗保健店面提供经验。

加速传统医药零售行业竞争

根据美国紧急护理协会的数据，截至 2017 年 6 月，美国约 7600 个地区实现紧急护理服务，收入可达 180 亿美元，年复合增长率为 5% - 6%。显然偌大的市场对急于在医疗领域有所突破的微软和谋求变革的沃尔格林而言仍是一片蓝海。

微软的竞争对手，同样对医疗产业虎视眈眈的谷歌目前还没有重大举动，此次合作或许是微软先发制人的第一步，在医疗领域的优势有望不断扩大。而对于沃尔格林来说，局势则没那么乐观。2018 年因其最大竞争对手亚马逊大举收购多家制药企业，沃尔格林和 CVS 的股价双双大跌，外来者的入侵让原来风平浪静的传统医药零售行业刮起了狂风暴雨，与微软的合作或将成为沃尔格林的救命稻草。

（产业所 冉美丽 整理）