

产业创新动态

2020 年第 33 期（总第 440 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

2020 年 11 月 23 日

即将来临的 NEV 之战

近日，美国战略与国际研究中心（CSIS）发表了关于中国新能源汽车（NEV）产业发展及未来可能发生 NEV 之战的研究报告。文中指出中国的新能源汽车正在进入全球舞台，而中国也正在成为新能源汽车出口强国，但中国的新能源汽车产业仍然面临着巨大的障碍。

从中国的角度来看，中国政府大力支持并推动新能源产业向前发展，可以帮助中国解决三个问题：对西方技术的依赖，对石油进口的依赖以及空气污染。

从市场来看，今年 9 月在北京车展上，汽车制造商发布的 785 款新车型中有 160 款是新能源汽车。而且新能源汽车的销量也在快速增长，仅 9 月份的销量就达到 13.8 万辆，按照这个趋势，中国在今年完全有可能打破 2018 年 12 月份新能源汽车 22.5 万辆的销售记录。

在产品竞争力方面，尽管美国特斯拉（Tesla）受到了最多的关注，但中国品牌正在吸引更多的关注。中外合资企业生产的新车型五菱迷你电动汽车（Wuling Mini EV）于 9 月售出 2 万多辆，领先第二名的特斯拉 Model 3（1.13 万辆）。

从产业链的角度来看，汽车制造商和整个新能源汽车产业的进步建立在零件制造商、电池生产商和充电基础设施的快速发展之上。中国汽车电池行业的表现甚至好于汽车制造商。截至 2020 年 8 月，福建的 CATL 在产量上仅次于 LG Chem，并有望在年底前位居榜首。截至到 2020 年 6 月，中国的充电基础设施已经显著扩大，7.64 万根私

人住宅充电桩和 5.58 万个公共充电站，相比之下，美国只有 10.1 万个充电网点。

中国新能源汽车产业发展也存在一些问题：首先是新能源汽车产业的创新和增长严重依赖于中国政府的补贴。尽管北京降低了对每辆车购买者的直接支持（降低了补贴和退税率），但研发和政府采购的支出却增加了。此外，中国新能源汽车将会走向世界舞台，并引发“新能源汽车之战”，尤其是当这些新能源汽车具备自动驾驶、驾驶员辅助功能或以其他方式连接到互联网，来自中国的新能源汽车可能涉及到与汽车性能和乘客数据有关的国家安全问题。

（产业所 刘如 整理）

政策密集出台，汽车消费跑出“加速度”

今年以来，国家层面和地方层面陆续出台政策，刺激汽车消费，为近年来处于“寒冬”中的汽车市场送来“政策礼包”，同时也进一步缓解了疫情对汽车产业带来的冲击。日前，国务院常务会议对提振大宗消费、重点消费和促进释放农村消费潜力作出部署。其中指出，要稳定和扩大汽车消费。鼓励各地调整优化限购措施，增加号牌指标投放；开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴；加强停车场、充电桩等设施建设。

与此同时，地方政府也出台政策，持续推进汽车消费。以海口市为例，《海口市汽车消费补贴实施细则》于近期正式通过并发布。根据细则，海口市汽车消费补贴时间为 2020 年 11 月 5 日起至 12 月 31 日期间。补贴对象为该时段内在海口市汽车销售企业购车并在海口市上牌的燃油及新能源家用小客车的购车人。具体补贴标准为每台家用小客车补贴 3000 元人民币。此前，湖北省也出台了《稳定和扩大汽车消费若干措施》。其中规定，对消费者自 2020 年 10 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，购买省内企业生产并在省内销售、省内上牌落户的乘

用车，按销售价格的 3% 给予补贴，省级与汽车生产所在市县财政各分担一半。

值得关注的是，在各地推出的刺激汽车消费政策中，鼓励新能源汽车消费是重点提及的内容之一。这有助于提高新能源汽车的普及速度，并带动相关产业链发展，新能源汽车消费也迎来重要“风口”。

中汽协发布的数据显示，从产销量同比看，10 月汽车产销继续呈现两位数增长，产销分别达到 255.2 万辆和 257.3 万辆，同比增长 11% 和 12.5%。截至 10 月，汽车产销已连续 7 个月呈现增长，其中销量已连续六个月增速保持在 10% 以上。新能源汽车市场更是表现突出，10 月，新能源汽车产销分别完成 16.7 万辆和 16 万辆，同比分别增长 69.7% 和 104.5%。这也是本年度第四次刷新当月历史纪录。

乘联会表示，临近年末，地方性补贴政策将陆续到期，对购车需求有一定的刺激作用，“双十一”促销期间消费需求持续释放，也进一步拉动服务业快速恢复。此外，厂家、经销商促销力度不减。11 月车市外部环境继续改善，经济将进一步恢复至正常增长水平。

（产业所 徐海龙 整理）

全球 148 个研究前沿，中国的优势和短板在哪？（下）

中国的短板依旧明显。在生态与环境科学领域，物理学领域，经济学、心理学及其他社会科学领域三个领域，中国均排名在第 2 名，表现突出；在生物科学领域和地球科学领域排名第 3 名和第 5 名。但在临床医学领域和天文学与天体物理学领域，中国仅分别排名第 12 名和第 8 名，短板依旧明显。

在临床医学领域，美国的国家研究前沿热度指数得分为 53.27 分，遥遥领先于其他国家。英国和德国得分分别为 19.95 和 17.89，排名第 2 和第 3 名，法国和加拿大得分分别为 12.13 和 10.37，排名第 4 和第 5 名。中国得分为 7.10，排名第 12 名，在该领域与其他强国有显著差距。

在天文学与天体物理学领域，美国的研究前沿热度指数得分

23.23 分，居世界第 1。德国以 14.95 分排名第 2，英国以 12.35 分排名第 3。法国（11.47 分）和意大利（9.58 分）紧随其后。中国以 6.80 分排名第 8 名，尽管表现并不突出，但较去年的第 11 名和前年的第 19 名进步明显。

（产业所 朱焕焕 整理）

三星、LG 已为华为 P50 提供屏幕做好准备了吗？

近日，来自“快科技 2018”的消息称华为 P50 系列将在 2021 年上半年如期发布。目前三星显示与 LG 显示已经开始着手为华为 P50 系列做 OLED 屏的供应准备工作。消息还称目前没有华为下一代 Mate 系列的消息。

分析人士称，如果一切准确，那么华为 P50 系列肯定会搭载麒麟 9000 处理器。按此前业内信息，这个处理器有 880 万片左右库存，维持华为 Mate40 Pro 系列半年的产能没有问题。而从华为角度看，准备 P50 系列完全是正确的。假如供应链突然发生变化，台积电又可以给华为代工芯片了，那么 P50 系列如期发布就非常自然。换言之，如果到时候芯片供应还不正常，华为 P50 系列也无非暂不发布。

而与此同时，对于华为 P 系列的手机，业内却对该款手机的性能表现并不关注。因为根据专业人士估计，P 系列手机多半会用上年 Mate 系列的同款处理器，而大家最关注的则是每年华为 P 系列在拍照上又取得了什么新突破，在屏幕之上能不能用上顶级的 OLED 屏等等。而拍照领域的突破无关芯片的研发和代工生产，因此市场的需求与企业自身的研发之间也存在一定的脱节。

因此，据业内分析人士预计，如果明年华为 P50 系列真能如期发布，那么三星与 LG 的屏幕肯定会如期上市，则国内京东方的屏幕也将如期而至，但消息是否可靠，还要看华为和三星的进度。

（产业所 王罗汉 整理）

小米研发物联网系统

在小米开发者大会上，小米 AIoT 战略委员会主席、IoT 平台部

总经理范典发表演讲,宣布小米将研发全新的物联网操作系统 Vela。众所周知,5G 的重要特性就是万物互联,这些零碎的物联网产品也需要一个统一的系统来连接。华为抓住这个机会,推出基于分布式技术的鸿蒙操作系统。而作为早早发力 AIoT 领域的小米自然不甘落后,现在推出物联网软件平台小米 Vela。

小米有自己独特的优势。一方面,小米在智能家居领域布局早,已有数亿消费者成为小米智能家居用户,这些用户都是小米物联网操作系统潜在使用者。另一方面,小米有着完整的系统架构。底层是 NuttX 内核,提供最基本的任务调度、跨进程间通信、文件系统等基础 OS 功能,同时也提供简洁高效的设备驱动和电源管理等组件。中层是 Vela 应用框架,是为扩展系统服务提供的通用框架,包括蓝牙通信组件、通信组件、OTA 服务、数据本地存储服务,以及对图形用户界面和脚本语言的支持,上层主要是针对不同的物联网应用开发。

物联网大致可以分为感知层、网络层、设备管理层、应用层等四个层次。其中感知层以各种各样的传感器、网关、智能终端、智能卡等组成。这些终端设备运算能力参差不齐,有的可以安装复杂系统,有的只能进行简单计算,在这些感知设备中不可能安装相同的系统。因此,物联网操作系统实际上是一种嵌入式系统,具有专一功能与实时计算性能。简单来说,物联网系统会根据不同的设备做定制化嵌入式系统,这些操作系统需要的内存空间往往很小,平时只进行专一的简单计算。单从功能上来说,物联网操作系统不像手机操作系统那样复杂,开发起来简单许多。物联网的实质在于万物互联,物联网操作系统可以在 5G 时代实现智能终端一体化,因此不少互联网公司都瞄准了这一方向。

(产业所 张志昌 整理)

处方药网售迎来监管办法

近日,医药电商领域迎来重大利好,国家药监局综合司对《药品网络销售监督管理办法(征求意见稿)》公开征求意见,正式对网售

处方药指明方向，允许网络销售处方药和展示处方药信息。而以往禁止的疫苗、血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品、药品类易制毒化学品等国家实行特殊管理的药品，仍然不得通过网络销售。

作为互联网医疗重要的应用场景和商业业态之一，医药电商领域的发展长期以来一直受到政策不确定的影响，国内政策对于处方药是否可以网售始终处于摇摆的状态。在 2017 年、2018 年公布的两版《药品网络销售监督管理办法（征求意见稿）》中，都明确要求不得通过网络销售处方药，以及向个人消费者销售药品的网站不得通过网络发布处方药信息。该规定对医药电商尤其是网上药店的业务产生重要影响，网售处方药遭遇了一刀切的监管困境，行业也一直期待网售处方药解禁。

2019 年 8 月 26 日，新修订的《中华人民共和国药品管理法》发布，网络禁止销售的药品名单里，没有出现处方药。国家药监局政策法规司司长刘沛说，考虑按照《药品管理法》总的原则，网售处方药的主体，必须首先是取得了药品经营许可证的实体企业，线下有许可证，线上才能够卖处方药。考虑到网络销售处方药的特殊性，对网络销售处方药规定了更严格的要求，比如药品销售网络必须和医疗机构信息系统互联互通、信息共享，主要是确保处方的来源真实，保障患者的用药安全。另外，在配送方面，必须要符合药品质量规范的要求。而后，《中华人民共和国药品管理法》修订版于 2019 年 12 月 1 日起正式实施，这意味着网售处方药不被明文禁止，只是具体的规范办法还需等待监管部门制定，还在起草过程中。

不过，“网购”已经成为我国居民日常消费的主要方式之一，通过互联网获取药品更是因为其方便、快捷受到青睐。在 2020 年 11 月 12 日，根据最新的《药品管理法》要求修改的《药品网络销售监督管理办法(征求意见稿)》在国家药品监督管理局挂网公开征求意见，新的网售药品监管办法终于落地。此次征求意见稿分 6 章，分别为总

则、药品网络销售管理、平台管理、监督管理、法律责任、附则，共48条内容。之前和处方药销售相关的禁止规定，在新的《意见稿》中都已经发生了变化。第一，在确保电子处方来源真实、可靠的前提下，允许网络销售处方药；第二，具备网络销售处方药条件的药品零售企业，可以向公众展示处方药信息。此次征求意见稿在药品网络销售者、网络销售范围、网络销售者义务、第三方平台管理、药品配送、法律责任等方面也作了明确规定。

药网联合创始人兼执行董事长于刚认为：“随着《药品网络销售监督管理办法（征求意见稿）》的落实，网售处方药在监管下阳光化运行，网售与处方药外流、医药分开、药占比、医保控费等诸多政策相辅相成，线上线下既互相竞争，也互相补充，将有利于市场规范和良性发展。”

（产业所 陈健 整理）

纳米生物学技术的新型癌症免疫疗法或有望根治癌症

日前，国际杂志 *Cell* 的一份研究报告中称，来自西奈山医院等机构的科学家们通过研究，在新型癌症免疫疗法开发上取得了重大进展。研究人员通过对天然分子进行生物工程化修饰所产生纳米生物微型材料与治疗性分组进行配对，随后训练机体的先天性免疫系统来消灭肿瘤细胞。

该疗法能靶向作用骨髓，能激活机体训练有素的免疫力。研究者表示，这种纳米生物学免疫疗法能靶向作用骨髓（部分免疫系统形成的场所），同时还能激活机体训练有素的免疫力，这一过程就能重编程骨髓祖细胞使其产生训练后的先天性免疫细胞，从而抑制癌症的进展，癌细胞通常会在机体免疫抑制性细胞的帮助下来保护自身免于宿主免疫系统的杀灭。研究者认为，受过训练的免疫力能被安全且成功地用作癌症疗法，同时他们在包括黑色素瘤小鼠模型等动物模型中进行了检测，目前正在积极向临床试验方向推进。

纳米生物学免疫疗法减少抗癌疗法的副作用。免疫疗法是标准癌症治疗手段的一部分，其能够为宿主免疫系统暴露癌症所在，但这种疗法存在一定的局限性，比如免疫检查点抑制剂疗法，其仅对一部分患者有效，而且会产生严重的治疗副作用。这项研究中，研究者开发了一种新型的抗癌疗法，他们表示，纳米生物学免疫疗法所训练的机体免疫力或能作为一种独立的抗癌疗法，且并不会产生多种副作用，同时其还能与检查点抑制剂药物联合使用。

研究者不仅观察到了纳米生物学免疫疗法所产生的强大抗癌效应，而且还推动了基于高生物相容性纳米材料的新型免疫疗法的开发和临床前评估工作。研究对于有效训练机体免疫力并开发能快速用于癌症患者治疗的新型疗法至关重要。最后研究者表示，研究改变了免疫疗法研究领域的规则，后期研究人员还将继续深入研究来开发更多有效治疗癌症的新型疗法。

(产业所 冉美丽 整理)