

产业创新动态

2020 年第 12 期（总第 419 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 6 月 8 日

汽车芯片将成为特斯拉的核心竞争力

随着新能源车的不断发展，汽车正在成为更高维度能力体系的一部分，而这个能力体系正是由信息通讯技术为主的综合体系。所有这一切将落地到车规级芯片。特斯拉真正强大的部分也正在此，其的威胁都来自于其在专注树立起芯片的核心竞争力。

目前车载计算平台的供应链被少数几家 Tier 2 厂商所垄断，例如，Mobileye、英伟达与高通等。特斯拉曾与英伟达合作，但其一直对英伟达提供芯片不甚满意，于是特斯拉自研 HW3.0 芯片。一个计算平台能不能保证既强大的算力，又实现超低能耗和低成本是能否被量产为自动驾驶选择的关键。市场调研机构 IC Insights 预测称，到 2021 年，汽车半导体将成为芯片行业中最强的终端市场，汽车电子系统产品销售额年复合增长率将实现 5.4% 的涨幅。

我国在汽车电子芯片研发制造上仍远落后于欧美，恩智浦、英飞凌、意法半导体等占据全球近 7 成市场。汽车半导体按种类可分为功能芯片 MCU、功率半导体（IGBT、MOSFET 等）、传感器及其他。比如，车用半导体微控制器（MCU），在传统燃油汽车中，MCU 价值量占比最高为 23%；在纯电动车中，MCU 占比仅次于功率半导体，为 11%。对于中国企业而言，目前占据的主流市场还停留在 8 位 MCU，这部分占比 50% 左右。16/32 位 MCU 占比分别为 20% 左右。这意味着国内 MCU 应用领域多集中在低端电子产品。此外，ADAS 背后是 Mobileye，Mobileye 的芯片已经为 25 家车企的 300 款车型提供了 EyeQ 系列芯

片，被搭载在全球超过 5000 万辆的汽车上面。很多芯片大厂都已在自动驾驶芯片领域布局，并取得了先发优势，国内华为、比亚迪也已开始布局。

（产业所 苏楠 整理）

俄罗斯《能源战略 2035》的目标与障碍

近日，俄罗斯联邦政府通过了《能源战略 2035》(ES-2035) 规划文件，指出燃料能源综合体 (FEC) 将是俄罗斯未来十年经济增长的驱动力。俄罗斯总理米哈伊尔·米舒斯汀介绍说：“在疫情之后，全球市场复苏，我们立即开始实施相关能源战略计划”。

《能源战略 2035》提出了五个关键目标：一是通过引入或实施燃料能源综合体 (FEC) 的现代化发展措施来提高国内消费水平。具体而言，这些措施将包括逐步清算相关部门补贴以及提高关税透明度，并强化在俄罗斯市场上运营的主要参与者/公司的财务透明度要求。二是出口多样化发展。加大对液化天然气 (LNG) 的投资，使其产量到 2024 年增长 3.4 倍；发展国内氢气和氦气的生产，使俄罗斯成为氢气经济的全球领导者。三是加快俄罗斯燃料能源综合体 (FEC) 基础设施的现代化建设。发展西伯利亚东部和远东地区的能源基础设施，将其完全整合到更广泛的俄罗斯能源基础设施系统中。四是实现技术独立并提高国家竞争力。五是数字化转型，包括燃料能源综合体 (FEC) 的数字化、增强 AI 的作用、引入基于 AI 的电网控制系统等。

詹姆斯敦基金会针对俄罗斯通过的《能源战略 2035》(ES-2035) 规划文件，提出了俄罗斯实施该战略所面临的四个障碍：一是俄罗斯燃料能源综合体 (FEC) 具有几个方面的威胁和风险，包括新能源技术的快速发展、世界能源市场的全球化、液化天然气和页岩油构成的竞争日趋激烈、能源领域制裁风险巨大、促进绿色能源的发展等。二是俄罗斯内部竞争和透明度问题阻碍战略规划的实施。三是能源战略的规划文件并没有细化如何发展燃料能源综合体 (FEC) 现代化的明确措施，也没有指出如何纠正目前的错误。四是一些出乎意料的因素

会阻碍能源战略的实施。例如俄罗斯天然气公司 Novatek 计划建立液化天然气 (LNG) 接收站, 却受到俄罗斯海军军事海事舰队 (Voyenno Morskoi Flot, VMF) 的阻挠, 这将导致巨大的经济损失。

(产业所 刘如 整理)

以国家安全为由, 美国或撤销中国三家电信运营商在美业务授权

近日, 美国参议院提交了一份报告, 针对来自中国的电信运营商在美业务全面下手。该报告指出, 美国联邦通信委员会 (FCC) 和 “Team Telecom” 机构对中国电信 (美国), 中国联通 (美国) 等缺乏有效的审查。参议院常设调查小组委员会主席, 共和党参议员罗伯·波特曼 (Rob Portman) 指责称: “联邦机构在保护美国电信网络的完整性和应对来自中国的国家安全威胁方面几乎没有做任何事情”。

这份报告认为, 一些外国政府试图利用美国电信市场的开放性来发展自己的国家利益。在中国, 中国移动、中国联通、中国移动被视为电信领域的 “三巨头”, 电信业也被视为是国家战略行业, 中国近年来在努力寻求成为 5G 国际标准、技术和服务的领导者, 因此报告认为来自中国的电信巨头在美扩张可能会涉足国家安全问题, 例如获取美国网络服务市场以及在这些网络之间传输的敏感公共和私人数据。

对此, 该报告提出了十余项针对性建议, 重点内容包括:

首先是要审查和撤销过往授权。FCC 应及时完成对中国电信、中国联通等相关公司的审查, Team Telecom 建议取消这些公司的在美授权, 原因是国家安全问题 “严重且不可接受”; FCC 应为撤销这些外国运营商的现有授权制定明确的标准和程序, 说明何时可以撤销现有的授权。

其次是督促国会完善审查和授权机制流程。国会应要求定期审查和更新外国运营商提供国际电信服务的授权, 目前这些授权可以永久存在, 没有要求定期审查或续签; 国会应依法授权成立新的 EO Telecom 委员会, 因为 Team Telecom 此前缺乏法定授权, 导致了一

个被许多人批评为“不透明”和“破碎”的审查程序。国会应为 E0 Telecom 委员会提供必要的持续资源,以有效评估外国运营商的应用,并监督在美国运营的外国运营商, E0 Telecom 委员会也要制定正式的、书面的政策和程序,以监督企业遵守安全协议的情况。

最后一个要点还是关于市场限制的问题。报告指出,美国国会和政府应采取措施,确保两国公司能相互进入对方电信市场。在中国的电信领域,政策要求国外运营商需进行技术转让,并需要满足监管程序和繁重的许可和运营要求。报告认为这导致了一个高度不对称的竞争环境,美国公司在中国面临着巨大的限制性政策,而中国公司在美国受到的限制并不相同。

如果这份报告最终促使 FCC 取缔中国电信领域相关公司的在美授权,可能会是一种“清理式”打击,旨在对来自中国的电信运营商们彻底关上大门。

(产业所 朱焕焕 整理)

字节跳动限制中国员工接触海外产品数据

对于一家以主动拥抱变化而闻名的公司来说,字节跳动年初的组织架构调整非同小可。三个月后,这次为全球化铺平道路而进行的大刀阔斧般的改革,在人事任用部分已经卓显成效:字节跳动任命原抖音 CEO 张楠和高级副总裁张利东分别担任字节跳动中国区 CEO 和董事长,并且从迪士尼挖来资深高管 Kevin Mayer 担任全球首席运营官和 TikTok CEO,让他成为了字节跳动海外业务实至名归的一把手。张一鸣本人的角色则被明确为字节跳动全球 CEO,他将花更多时间精力在欧美和其它海外市场,完善字节跳动全球管理团队。

面临着海外市场,尤其是在美国不断增加并且越来越复杂的监管压力,字节跳动为了更好应对当地的监管,字节跳动正在逐步收紧中国员工访问海外产品和服务的数据权限,在中国业务和海外业务之间进行强有力的技术切割。此举意味着那些工作地点在中国、工作内容为面向大陆市场产品的员工,其访问包括 TikTok 等海外产品关键数

据和代码的权限，已经很大程度上被收回。

字节跳动的内部权限管理工作有助于优化团队管理，并帮助公司更从容地应付海外公众针对其数据隐私的担忧，进一步将监管风险降至最低。此前，针对字节跳动面向海外市场推出的短视频应用 TikTok，美国曾经发起多项调查。其中一项国家安全调查由美国外资投资委员会发起；另一项调查来自联邦贸易委员会，主要围绕 TikTok 在未成年用户隐私工作上的不足。

关于技术部门权限的收紧，内部的共识是这是“中台”属性团队分割的结果。简单来说，在过去，虽然字节跳动的中外产品和服务由各自的团队独立运营，但在这些产品和服务的后端和前端中间，管理一些中间技术系统的团队是共享的。自从 2019 年权限管理工作开始，这些团队也进行了分割：中国团队负责中国产品，海外团队负责海外产品。围绕后者的技术“防火墙”建立了起来，中国团队不再拥有对海外产品数据和代码的权限。这样的团队分割已经在字节跳动全球众多技术和职能团队中间展开，其中一个案例就是 TikTok 的内容审核团队。TikTok 今年三月宣布在美国加州洛杉矶办公室成立一个实体的“透明度中心”，用以向公众展示他们最关心的平台内容审查机制。

(产业所 徐海龙 整理)

创新奇智 ManuVision 工业视觉平台促制造业升级

在“新基建”的推动下，人工智能与传统产业融合应用成热点，尤以智能制造最受瞩目。作为业内领先的人工智能商业化公司，创新奇智聚焦“AI+制造业”，倾力打造工业智能产品线，于 5 月 27 日正式对外发布 ManuVision 工业视觉平台 1.0，围绕“定位、检测、测量、识别”四大功能场景，为传统制造业提供 AI 加持的工业视觉解决方案，助力企业降本增效提质，推动制造业高质量发展。

创新奇智 CTO 张发恩介绍说：“创新奇智 ManuVision 工业视觉平台 1.0 经历了 2 年多的研发和项目沉淀，已进入成熟落地和规模应用阶段。该平台将传统视觉技术和深度学习视觉技术相结合，支持 2D/3D

视觉引导定位、缺陷检测、缺陷分类、有无检测、微米级尺寸测量、ID 字符读取等多种功能，精准度、泛化能力和普适性远超传统技术，且能快速适应新场景需求，有效解决了人工效率低，以及传统机器视觉技术通用性与智能性不足的问题”。

创新奇智 ManuVision 工业视觉平台 1.0 覆盖数据训练、模型生成和运行监控等全流程管理，且集成了多种机器视觉和深度学习算法组件，可快速组合算法，无需编程，灵活搭建满足定位、检测、测量、识别等视觉应用需求的方案，具有功能丰富、性能稳定、用户操作界面友好、上手即用的特点。

不同于传统意义上的纯软件平台，创新奇智 ManuVision 工业视觉平台 1.0 支持与工业光源、工业相机、机械手、控制器等外部硬件设备兼容，为客户打造集光（学）、机（械）、电（气）、软（件）、算（法）于一体的自动化整体解决方案，且能灵活集成在企业原有生产线上，无需对产线做特殊改造，降低企业应用人工智能的难度和门槛。

张发恩指出：“工业视觉是智能制造的核心分支，也是能够率先渗透并发展起来的核心技术之一。创新奇智以工业视觉为突破口，打造包括工业视觉、工业自动化、工业云平台的智能制造业务全景图，覆盖生产前、中、后端，逐步完成从项目到产品到平台的跃迁，促进制造业转型升级”。

（产业所 张志昌 整理）

面对疫情疫苗研发亟须集体发力

日前，中国疫苗产业技术创新战略联盟第二次大会召开，国家和地方疾控中心、中检院、科研院所、疫苗研发生产企业等 27 家从事疫苗研发、生产、监管和应用的相关单位参与研讨，旨在共同推进新冠疫苗的研发。

疫苗技术创新和产品创新处于跟跑状态

我国新冠疫苗研发取得一定成绩，但业内人士仍表示有紧迫感。相比发达国家，我国在疫苗技术创新和产品创新方面仍然处于跟跑状

态，体现在新冠疫苗研发方面，我国虽然在部分类型的研发上与国际同步甚至略有领先，然而在病毒载体类型多样性、mRNA 规模化制备及核酸疫苗递送系统、蛋白质结构设计等方面都与国外存在一定的差距。在世界高度互联互通的今天，更需要“用全球化的方法抗击全球性的疫情”。中国科学界第一时间共享了病毒全基因序列、核酸检测引物和探针序列，并持续向世界分享疫情防控知识和诊疗经验。

非政府组织有利于开展国际合作

中国的新冠疫苗研发与国际接轨，这为企业走出去在Ⅲ期临床开展国际合作奠定基础。苏州艾博生物科技有限公司表示，曾在国际会议上接到过公益组织的“橄榄枝”，但企业个体进行对接还是相对困难。成立于 2013 年的疫苗产业技术创新战略联盟内部包括疾控中心、中检院、学校院所、疫苗企业等疫苗全链条单位。对外而言，国际上有很多非政府组织开展合作，产业联盟的形式有助于同国际组织开展合作。对内而言，联盟组织将有助于加强业内信息共享，并发挥不同单位所长，将高校、企业、院所等整个产业链条上各单元的优势有机结合起来，共同推动疫苗研发。

联盟提供疫苗技术路线“互补”的契机

联盟协作有助于发挥不同技术路线疫苗的优势。我国进行了疫苗多个技术路线的布局，是极具前瞻性的，因为不同技术路线的疫苗有自己的优缺点，在临床使用时有很强的互补性。通俗地说，一个人可能在不同时期打不同的疫苗，或者不同年龄、身体状况的人打不同的疫苗。疫苗面对的公众有不同的情况，一旦一种疫苗在一定条件下不适用，则由另一种备选疫苗作为“后手”。安全、有效的新冠疫苗或许将走“混搭”路线，几种技术路线互相补充、序贯免疫的研究和实践，需要不同科技创新主体共同协作。在联盟的框架下集体发力，还有助于新技术的落地应用。目前全球在研的新冠病毒疫苗有 100 多种，重组蛋白疫苗和核酸疫苗占在研疫苗比较大，但我国目前未批准这两类新型疫苗开展临床试验。建立联盟框架的常态化机制，有利于新型

疫苗更快在疫苗生产领域内被国内熟悉和认识。

(产业所 冉美丽 整理)

地摊经济算恢复经济的第一步棋吗？

最近地摊经济被热议。事实上，早在改革开放初期，地摊经济是实体经济中一道靓丽的风景线，看看义乌小商品市场的发展就可见一斑。要较真的话，地摊经济才真的是马云所说的，让天下没有难做的生意。在改革开放初期，地摊经济，那个时候叫做“腰篮子”生意，一个普通的家庭，手提一个类似现在超市用的篮子就可以开始生意之旅——从批发市场进点货，然后提到市中心或者小区门口兜售，老手一天可以做好几趟。

随着互联网的兴起，很多人把地摊搬到了网上，而且买到的东西一旦有质量问题还可以通过网络的渠道予以退货。不像地摊，买到有质量问题的产品，第二天人都找不到了。加上城市管理，地摊经济一度没落了。而今，全球经济面临比较大的危机，实体经济更是非常艰难。不少企业面临倒闭风险，已有企业开始裁员。面对这种困境，我们每个人都需要自救。而一般意义的创业，对很多人来说门槛还是太高，每年场地租金、工商税务等等各种费用至少 3 万起。所以能低门槛的开启创业之路，对创业者来说是非常必须的。

尽管如今是互联网时代，但地摊经济仍是一个开启创业之路的首选方式，此次对地摊经济的推行预期是一个好政策，可以把它算做是打开实体经济恢复的一步棋。

(产业所 王罗汉 整理)