

参考资料

德国快讯

2019年第20期 · 总第740期

同济大学德国研究中心 · 德国问题研究所 · 《德国研究》编辑部

本期主要信息

华为能否推动德国尴尬的数字化进程？

“特朗普现象的最高潮已经过去了”

——德国经济史学家谈贸易争端

德国近期大事记（2019年10月11日~10月25日）

华为能否推动德国尴尬的数字化进程？

2015 年难民危机在欧洲爆发，成千上万的难民涌入欧洲。经过欧盟及其成员国的多方努力，自 2016 年起，入境欧盟国家寻求避难人数连续三年呈现出明显的下降趋势，难民危机得以缓解。

然而近日，德国内政部长泽霍费尔（Horst Seehofer）又再次提出警告并呼吁欧盟各国在难民问题上能够团结一致。他说，由于希腊群岛不断攀升的难民人数，如果欧盟再不采取有效措施，帮助希腊等国对欧洲边境实施严格管控，欧洲将面临比 2015 年更为凶猛的新难民潮。

日前，德国政府发布《新电信网络安全标准广义草案》，其中仅提到供应商、制造商必须能够通过各项验证程序、证实自己的“可信度”，最初计划阻止华为进入德国市场的条款并没有出现在草案中。据德国《商报》报道，德国总理默克尔通过总理府出面干预，为华为参加 5G 建设开了绿灯。之后官方也证实：德国政府决定允许华为参加德国的 5G 基础设施建设。

此前的 10 月 9 日，欧盟刚刚发布基于 28 个成员国各自评估结果的《5G 网络安全风险协调评估报告》，对使用欧盟以外、尤其是由国家支持的企业设备所具有的安全风险提出警告。目前全球三家 5G 设备主流生产商中，瑞典的爱立信和芬兰的诺基亚都是欧盟企业，因此虽然没有点名，但报告的矛头无疑指向华为。而美国千方百计围追堵截华为更是众所周知。在这般情势之下，德国选择对华为网开一面，除开政治博弈的因素，借助华为的 5G 技术突破现有的数字基础设施瓶颈，这绝对是德国政府做出这一决定的一个重要动因。

近年来，德国非常重视数字化进程，并对其寄予厚望。联邦政府一次又一次地强调，“要让所有人都能高速上网”，并将之视为现代生活的基本权利；是德国率先提出“工业 4.0”，要用互联网全面整合制造业与服务行业，使德国工业迈上一个新台阶；2013 年大选后，新政府的联邦交通、建筑及都市事务部改称为联邦交通与数字基础设施部，政策重点一望而知。但德国的数字基础设施建设却莫名滞后，政府的承诺一再落空。对这个工业大国来说，数字基础设施很可能会成为数字化进程中的绊脚石。《明镜》周刊的评论甚至直言：德国的下一次经济衰退将是（数字化进程迟滞而导致的）“数字化衰退”。

2009 年 2 月，联邦总理默克尔在办公与信息技术博览会 CeBIT 的揭幕讲话中宣称德国将于“2010 实现宽带全覆盖”。2011 年，联邦经济部宣布：394 万户，即 98.7% 的德国家庭已经实现宽带接入，默克尔提出的目标尽管“稍有延迟”，但业已实现。但问题是，上述所谓宽带，带宽仅 1M，即每秒只能下载 1 兆字节，而以这样的数据传输速度，几乎不可能在线观看视频。

2010 年，联邦政府又承诺：到 2014 年让 75% 的德国家庭用上“至少 50M 带宽的宽带网络”。2011 年，时任联邦经济部长的菲利普·罗斯勒称：2018 年将实现 50M 宽带全覆盖。2015 年，联邦政府在其《数字议程 2014-2017》中再次明确这一目标，但次年便宣布无法按时实现。不过与此同时，联邦政府将《数字议程》更新为《数字战略 2025》，并提出了更宏大的目标：最晚到 2025 年实现“千兆级网络全覆盖，从而建成全球首屈一指的数字基础设施”。实际上，直到 2017 年，德国才刚刚实现 75% 家庭的 50M 宽带覆盖，而且还存在巨大的城乡差异，农村地区的覆盖率仅三成左右。

众所周知，要迈入本届政府写入组阁协议的“千兆社会”，光纤是必不可少的硬件基础，但德国的光纤接入却十分落后。2017 年底，日本所有固定宽带接入中光纤接入的比例就已达到 76.2%，欧洲接入率居前三位的拉脱维亚、瑞典和芬兰分别为 62.3%、58%和 43.3%，而德国仅 2.1%，在 35 个经合组织成员国中排名第 29。高举工业 4.0 大旗的德国，全国 23000 个工业园区竟无一有光纤接入。今年上半年的一份调查显示，德国的 20 个大城市中只有 5 个城市的光纤接入率超过 10%。其中最好的是科隆（72%）和汉堡（71%），排名第三的慕尼黑就只有 43%，首都柏林仅 1%，而法兰克福、斯图加特等大城市均为 0%。

以目前的 4G 技术，移动网络也能实现每秒 100M 的数据速度，大力发展移动网络能在一定程度上弥补固定网络建设的不足，实现“弯道超车”。但很遗憾，在移动网络建设方面，德国也同样滞后。2018 年的一项研究显示，德国 40% 的城镇存在信号盲区。与其他欧洲国家相比，德国 4G 信号覆盖率排在波兰和阿尔巴尼亚之后。在荷兰、比利时和瑞士，几乎所有运营商的 4G 信号占比都在 90% 以上，而德国的三家移动网络运营中，4G 信号占比最高的德国电信为 75%，沃达丰居中为 57%，西班牙电信只有不足 50%。与欧洲其他国家相比，德国的移动上网费用也十分昂贵。2018 年，德国每千兆 4G 流量的价格为 5 欧元，而芬兰仅 30 欧分。

2000 年 3G 网络起步之初，德国政府曾进行 3G 频谱拍卖，德国运营商为获得相应频谱向政府共支付了 1000 亿马克（约 500 亿欧元）的巨额资金。这普遍被认为是德国网络基础设施建设严重滞后、上网费用昂贵的一个重要原因。“被榨干了的”运营商无力投资基础设施，拖延光纤铺设，并尽其所能向消费者转嫁成本，也无心进行研发和技术升级。作为德国最大的数字企业，德国电信 2018

年的营业额为 750 亿欧元，研发支出 5770 万欧元，营收占比 0.076%，几乎可以忽略不计。

2010 年的 4G 频谱拍卖总价将近 51 亿欧元，不久前结束的 5G 频谱拍卖总价 65.5 亿欧元。虽然较之之前令人咋舌的 500 亿欧元已经“便宜”不少，但仍然被指过于昂贵。如以通行计量单位进行国际比较，瑞士的 5G 频谱价格为 4.7 欧分每人每兆赫，爱尔兰和芬兰均为 5 欧分，奥地利为 6 欧分，而德国则高达 12 欧分。虽然德国政府宣布，5G 频谱拍卖所得将用于支持宽带基础设施建设，但这无非是让运营商把钱从一个口袋里掏出来放进另一个口袋，根本不可能改变当前数字基础设施建设严重落后的局面。

在这样的前提下，华为的 5G 技术无疑是个极富吸引力的选项。在目前的主流 5G 设备生产商中，华为产品价格相对较低，而技术无疑最为成熟。轻松达到千兆级的数据传输速度将使自动驾驶、产业链全面互联不再是纸上谈兵，人工智能的发展和应用也将由此驶上快车道，德国政府梦寐以求的“千兆社会”、经济界寄予厚望的“工业 4.0”将触手可及。德国终于能不再被老旧缓慢的数字基础设施拖后腿，全面迅速地推进数字化。而且华为在德国深耕多年，以良好的服务著称，德国的三大移动网络运营商均与华为有很密切的合作。在目前的 4G 标准中，华为是德国的信号天线和基站的第一大供应商。在第一批试验性 5G 设备的建设和试用中，德国三大运营商也主要在与华为开展合作。2017 年，华为与西班牙电信在慕尼黑北部的科技园区建造了第一个 5G 天线，与德国电信在柏林舍讷贝格区做了“欧洲 5G 首秀”，与沃达丰在 A9 高速公路上建成了自动驾驶试验段。

但是，必须清醒地看到，德国数字基础设施建设领域的重重痼疾并不是某个硬件供应商就能治愈的。

首先是基础设施投资不足的问题并没有解决。华为的 5G 技术虽然性价比相对较高，但 5G 信号想要全面覆盖仍需投入大量资金。此次拍卖的 5G 频谱的频率在 3.6GHz 上下，信号传输距离非常短，如果想实现 5G 信号覆盖 98% 的家庭，共需要 80 万个基站天线，目前德国总共只有 6 万多个基站天线，而每个 5G 基站天线的建造成本估计超过 10 万美元。在日前的频谱拍卖招标书中，政府要求每家运营商必须在 2022 年之前至少建造 1000 个 5G 基站。如果运营商只是按照这个低到微乎其微的要求铺网，2022 年德国全国 5G 信号覆盖率还远远达不到 10%。要想迈入 5G 时代，德国需要很多很多年，而地广人稀网络覆盖成本高的农村地区更难被惠及，将遥感和自动驾驶技术应用到农业的所谓“农业 4.0”并不可期。标书中的另一个要求是：到 2022 年底，运营商必须为每个联邦州至少 98% 的家庭提供至少 100M 兆传输速度的数据网络。100M 速率用 4G 标准即可实现。再加德国政府也没有动用财政资金促进数字基础设施建设的计划，可以说，德国的运营商即没有压力、也没有动力全面建设千兆级网络。

其次，德国各界对数字化进程的保守态度并没有改变。去年 11 月，德国联邦教研部长卡利切克（基民盟）在就 5G 频谱拍卖接受采访时说：“并不是每个牛奶桶边都需要有 5G 信号。”此言一出，舆论一片哗然。如果掌管德国教育与科研的联邦部长对最新数字技术是这般态度，那德国政府的“千兆社会”、“工业 4.0”、“农业 4.0”等等数字化雄心中究竟有几分诚意，真的令人怀疑。其实德国民众也同样保守。除了众所周知在网络安全和数据保护方面的顾虑，以及对数字化在就业和社会心理领域负面影响的担忧，公众对移动信号对健康的影响也是忧心忡忡。德国目前的移动信号盲区很多就是因为当地居民反对建造信号塔而形成的，

现在，新一轮的针对 5G 信号辐射对健康影响的科学研究和社会争论又已经全面展开。

数字化是一个大系统，是一个有机体，而承载数据传输功能的数字基础设施就仿佛是其中的神经网络，没有高速的数据传输，再先进的技术也只能是纸上谈兵。虽然德国的工业实力、在数字化领域的创新能力和技术储备不容小觑，但数字基础设施建设已经成为其数字化进程中的瓶颈。如同任何传统基础设施，数字基础设施的建设和运营也很难单纯依靠市场的力量完成。德国联邦财政连年盈余，政府有足够的空间出台相关政策，提升数字基础设施领域的国家和私人投资。德国社会市场经济制度这个经济体制本身也给政府行为留出足够的合法性空间，德国电信本身就是国资占三分之一的半国有企业。德国的相关智库也就政府如何对相关市场进行宏观调控和管理提出了很多系统性建议。但在这一切的背后，政界和民众如何真正在思想上认识到数字化的重要性和必然性，在情感上接受数字化带来的一系列深刻变化，可能这才是传统深厚的老牌工业国德国首先需要面对的挑战。

“特朗普现象的最高潮已经过去了”

——德国经济史学家谈贸易争端

日前经济史学家哈罗德·詹姆斯（Harold James）接受了《明镜》周刊的采访，就贸易战、新的全球化浪潮以及它们对德国的影响发表了自己的看法。

《明镜》：詹姆斯先生，特朗普正在发动贸易战，他的经济政策变化多端、难以捉摸，但美国的经济景气情况却始终良好，而在政治稳定的德国，经济却有可能出现下滑。这是个错乱的世界吗？

詹姆斯：在某种程度上是的。美国和中国仍然都在增长，而没有参与冲突的德国却正在走向衰退。但原因并不只是贸易战，而是普遍的不确定性，包括英国脱欧。即使英国与欧盟达成正式协议，有关如何退出的谈判也还将延续几个月甚至几年。对企业来说，英国脱欧意味着供应链的中断。这是基于一种在一段时间之前就已经显现出的趋势：技术进步使人们有可能缩短供应链。企业能够将生产转移到那些不确定性更低的地区。正是这种趋势给德国带来了负面影响。

《明镜》：德国是否成为了逆全球化的牺牲品？

詹姆斯：我不相信会有逆全球化，这是另一种形式的全球化。的确，一段时间以来，国际贸易的增长速度低于生产的增速。这种逆向的趋势早在唐纳德·特朗普上台之前就已经开始。但全球化远不止货物贸易，它还包括人、思想和资本的流动。跨境电子交易的数量正在增长，出现了新的电子货币。尤其对较小的国家来说，这意味着它们将逐步摆脱自己国家的货币。

《明镜》：但德国人置身于这场新的全球化浪潮之外？

詹姆斯：德国人在这个阶段显然是失败者，而在 2000 年代中期以来新兴工业国家的增长中德国人曾是最大的赢家。这些国家主要购买了德国的设备。德国在实物产品生产的供应链中发挥着核心作用。但在服务领域就不一定具有这样的优势。而且，汽车工业在德国经济中占有很大的比重，而有关气候的讨论对这个产业的未来提出了很多质疑。但那些汽车集团有可能扭转局面，因为戴森、特斯拉等非传统制造商迄今尚未兑现承诺。

《明镜》：您说全球化还生机勃勃。对许多选民来说，这并不是一个好消息。美国总统特朗普正是凭着回归民族主义的许诺——“美国优先”赢得了大选。

詹姆斯：特朗普总是语不惊人死不休。就像他最近在联合国的演讲，他的反全球化言论把矛头指向开放和全球精英。但这与现实无关。美国非常依赖全球开放，如果它真的着手反对开放，那就会付出巨大代价。特朗普提高了关税，但并没有采取真正反对全球化的强硬举措。假如真的在 12 月 15 日圣诞节前准时向产自中国的众多消费品开征惩罚性关税，他可能会在民调中受挫。特朗普现象的最高潮已经过去了。

《明镜》：真的吗？在美国，反对的声音仿佛已经式微。曾经主张自由贸易和开放市场的共和党人也不再发声。

詹姆斯：是的。反全球化的言论在民主党人中也根深蒂固。在这个方面，美国的两党存在共识。

《明镜》：但仅限于言辞？

詹姆斯：在很大程度上是。贸易已经成为政治的挡箭牌。如果一个政府没有什么其他手段，它就会诉诸贸易：不想派兵，那就征关税——或至少威胁要征。就像特朗普在土耳其对库尔德人发动进攻之后所做的，或是欧洲在无法迫使巴西人保护雨林之后，威胁要停止欧盟与南方共同市场国家之间的谈判。但这一切都是出于软弱，而人们会慢慢看出这一点。如果叫嚷过后没有行动跟进，那就什么都无法改变。但如果采取行动，就可能伤及自己。我们来看美国，如果贸易战的后果必须由美国消费者来承担，他们是不会买账的。

《明镜》：但许多人是同情特朗普对中国采取的强硬姿态的。

詹姆斯：我并不认为有多少人真正关心中国的贸易顺差。他们实际上关心的是如何更好地保护知识产权，但有可能也是想避免中国崛起成为世界强国。但我

很怀疑是否能成功。中国已经决定建立在技术上的领先地位，而且较之十年前，对美国的依赖已经小得多。

《明镜》：那把经济制裁作为政治工具是没有用的吗？

詹姆斯：用得越频繁，效果就越差。过去，金融制裁对像朝鲜这样的小国是有效的。但制裁所涉及的国家越多，实施的难度就越大，尤其是在这些国家都互相关联的情况下。一旦当制裁涉及第三国，它注定会失败。

《明镜》：但在伊朗问题上，美国政府就成功地阻止了德国企业继续在当地开展业务。

詹姆斯：这里出现了一个机会：大约 40 年以来，每个人都在说全球金融体系对美元的依赖是有问题的。但情况却始终没有改变。美国政府将支付体系用于制裁，这有可能成为一个决定性的推动力，使人们在传统银行体系之外再构建一种新的金融交易途径。这有可能会使美元真正失去其主导地位。

《明镜》：那特朗普是削弱了美国，而不是令其强大？

詹姆斯：正是这样。

《明镜》：如今，许多企业不再坐等政府制定政策，而是自己先行一步。沃尔玛限制武器销售，亚马逊承诺到 2040 年实现气候中性。经济界能承担这样的使命吗？

詹姆斯：这是资本主义演变的一部分。越多企业尝试以社会为本，在企业领域的社会争论也就越多。这将进一步加剧两极分化。但这并不是一个新的现象。如果你在 30 年前在北爱尔兰订购一瓶威士忌，你有 Bushmills 和 Jameson 这两种选择。它们当然味道不同，但人们并不是根据口味来做选择，而是根据身份。福音新教教徒选 Bushmills，天主教徒选 Jameson。

《明镜》：企业是否应当公开反对特朗普？

詹姆斯：有些企业就是这么做的。但如果企业想要影响大选，并公开支持特定的候选人，这是有问题的。公众对此应当非常警惕，不能让这些企业最终为自己谋利益。

《明镜》：特朗普是否永久地改变了美国？

詹姆斯：这是一个历史学家不愿意做的预测。我相信，如果特朗普再次当选，这将改变美国。他加剧了社会的分裂，而如果这种情况持续下去，将会威胁社会的团结。如果 2020 年特朗普未能当选，那他作为总统的影响可能很快就会消逝。

德国近期大事记 （2019 年 9 月 11 日~10 月 25 日）

10 月 11 日 德国外交部长海科·马斯强烈谴责土耳其出兵叙利亚，他呼吁土耳其方面停止这一行动，马斯指出，土耳其的行动将加剧地区动荡局势，并可能导致“伊斯兰国”恐怖组织死灰复燃。鉴于土耳其军队在叙利亚东北部展开军事行动，德国联邦政府将不会向土耳其颁发新的国防工业产品出口许可证。

10 月 14 日 德国电信监管机构德国联邦网络管理局（BNetzA）决定让华为参与德国的 5G 网络建设。德国拒绝了美国要求，没有把华为排除在参与当地 5G 网络建设之外，美国立即予以警告，威胁要重新评估是否与德国共享情报。

10 月 15 日 负责德国国内安全事务的联邦宪法保卫局和联邦刑事调查局将采取一系列新措施加强对极右翼支持者和右翼极端分子的监控，防范恐怖袭击事件的发生，比如加强监控互联网。

《德国快讯》信息均来源于德国相关媒体，除特别注明外，欢迎转载。但敬请在转载时注明由本刊提供。

《德国快讯》半月刊
每月 10 日、25 日出版
2019 年 10 月 25 日
<http://dgyj.tongji.edu.cn>
<http://german-studies-online.tongji.edu.cn>

编辑出版：《德国研究》编辑部
责任编辑：朱宇方
地址：200092 上海市同济大学
电话：65980918, 65983997
E-mail: dgyj@tongji.edu.cn