

东南亚国家发展5G技术的现状与前景

刘 畅

摘要：东南亚各国高度重视5G技术对本国经济发展的重要作用，着力推动5G技术在本国落地。新冠疫情虽然让部分国家推进5G速度有所放缓，但各国发展5G技术的意愿更加坚定。东南亚发展5G技术拥有丰富的人力资源和广阔的市场，随着东南亚数字经济的迅猛发展，诸多大型信息技术公司看好东南亚市场前景，纷纷加大对东南亚的投入。然而，美国执意将5G问题政治化，在东南亚封锁、打压以华为公司为代表的中国企业，扭曲生产要素配置，将经济、技术问题意识形态化，强迫东南亚国家减少采购中国企业的5G设备。同时，东盟缺乏在5G领域制定规则和制度的政治意愿，不够重视发展数字经济的基础设施，未能通过务实合作抢抓5G规则的制定权，逐步丧失引领区域5G合作的主动权。在此背景下，东南亚各国在5G设备选用问题上，采取了不同策略。一些国家继续使用中国公司设备，个别国家转而使用非中国企业设备，部分国家试图淡化地缘政治竞争色彩。未来，东南亚国家会继续游走在中美之间，从传统的“两边不得罪”的政策取向出发制定5G政策。东南亚国家将加强东盟内部在5G问题上的协作，创制数字时代发展新概念，制定相关规则和制度，在数字基础设施领域引领区域发展。东盟还将以5G合作为契机，加强与中国在各个领域的合作，助推中国—东盟合作提质升级。

关键词：5G；数字经济；中美关系；东盟；华为

收稿日期：2020-12-23

作者简介：刘畅（1990~），中国国际问题研究院美国研究所助理研究员，主要研究领域：美国与东南亚。

第五代移动通信技术（5th generation mobile networks，简称5G或5G技术）深刻影响了21世纪的历史进程。东南亚各国正在努力抢抓5G机遇，将技术进步尽快运用到经济转型升级之中，推动本地区经济长期快速增长。东南亚各国发展5G态势良好，经济基础条件和政策环境较好，潜力巨大。近年来，东南亚地区

发展5G技术时难与险的一面在上升，东南亚国家在发展5G技术时不时遭遇地缘政治风险，未能在东盟内部达成区域5G共识或战略。大多数东南亚国家在选购5G设备时，不得不努力平衡地缘政治、技术标准、成本收益等诸多复杂利益，有时陷入被动局面。

鉴于此，本文在阐述东南亚国家发展5G技术现状的基础上，分析东南亚国家发展5G技术的潜力和挑战，阐述各国采购5G设备时反映出的偏好和政策走向，探寻东南亚国家5G发展的前景和趋势。本文认为，地缘政治风险给东南亚各国部署5G造成严重困难，但5G是东南亚发展数字经济必需的基础设施，因此东南亚各国应该排除干扰，利用现有区域合作机制，在5G问题上凝聚区域共识，提升与中国在有关领域的合作，持续推进5G技术落地应用。

一、东南亚国家5G技术应用现状

东南亚各国基于对世界经济发展趋势和本地区未来经济增长的预期，积极发展5G技术。部分国家制定了国家级发展战略，一些国家同步推进5G落地和发展数字经济，还有一些国家进行了小范围研究和实验性部署，为大规模推进5G商用积累经验。新冠疫情暴发虽然打乱了各国推进5G的既定步骤，一定程度上延缓了5G落地的时间，但疫情也让各国更加清醒地认识到部署5G的紧迫性，反而坚定了各国加速发展5G技术的决心。

一是东南亚各国对发展5G技术的重要意义有充分认识，纷纷制定发展路线图。东南亚各国对5G及其背后蕴藏的巨大发展机遇有着清晰而明确的认知，对发展5G积极性较高。2018年，泰国副总理颂吉表示，5G技术对泰国非常重要，泰国绝对不能错过5G的“火车”，要在2020年完成对5G的部署。^①新加坡通信和信息部部长伊思瓦兰（S Iswaran）称，5G技术将是未来新加坡数字经济的支柱。^②新加坡资讯信息媒体发展局（IMDA）公布的新加坡5G战略提出，新加坡要在2020年开始着力推进5G基础设施建设。马来西亚通讯和多媒体委员会（MCMC）在2020年年初发布“5G示范计划”，预计投入1.43亿林吉特（约合2.35亿人民币）建立72个5G应用场景，其中在旅游胜地兰卡威要建成35个。^③随后马来西亚各主要电信运营商积极响应。柬埔寨邮电和电信部部长川依塔

① 陈家宝：《泰国计划在2020年推出5G网络》，新华社曼谷2018年6月8日电。

② “Singapore’s Approach to 5G”，IMDA，October 17，2019，<https://www.imda.gov.sg/-/media/Imda/Files/About/Media-Releases/2019/Annex-A---5G-Policy-and-Use-Cases.pdf>。

③ “Press Release: Malaysia to Champion 5G in Southeast Asia”，MCMC，January 20，2020，<https://www.mcmc.gov.my/en/media/press-releases/press-release-malaysia-to-champion-5g-in-southeast>。

(Tran Iv Tek) 称, 柬埔寨要实现成为数字经济体的愿景必须要发展 5G 技术。^① 文莱于 2020 年 6 月公布《数字经济总体规划 2025》, 其中将 5G 技术列为保持文莱可持续发展创新的重要组成部分。文莱政府成立 5G 工作组, 召集产学研相关人士, 共同加强研究。^② 东盟近年来一直推动以智慧城市网络为核心的数字经济合作。^③ 5G 技术是智慧城市的基石,^④ 受到部分东盟高级官员的重视。

二是多国有序推进 5G 逐步落地。部分东南亚国家通过小规模商用、建立实验网络等方式, 探索 5G 技术在本国发展的可行路径。越南政府于 2019 年 1 月向 Viettel 公司(越南军队电信集团)颁发了为期一年的 5G 试验执照。同年 5 月, 该公司开始在河内和胡志明市推进 5G 实验部署。2020 年 11 月 30 日, 该公司正式在河内部分地区推出 5G 服务。柬埔寨主要电信运营商在政府推动下, 纷纷开展 5G 实验性项目。柬埔寨 Smart Axiata 公司在 2019 年 7 月开展柬埔寨首个 5G 实时传输演示。柬埔寨 CamGSM 公司于 2019 年 11 月进行 5G 测试, 2020 年 3 月, 该公司在金边部署了柬埔寨首个 5G 网络。^⑤ 2019 年 6 月, 菲律宾电信运营商 Globe Telecom 公司在马尼拉地区正式推出商用 5G 服务, 该公司称这不仅在菲律宾, 而且在整个东南亚地区都是第一次实现 5G 商用。^⑥ 新加坡政府提出, 到 2022 年至少在全岛一半土地上覆盖 5G 信号, 到 2025 年在全岛部署两套 5G 网络。泰国于 2020 年 2 月开展 5G 频段拍卖, 泰国主要电信运营商和国有电信公司积极参与, 经过 23 轮竞拍, 最终成交金额比预期高出了 300 亿泰铢(约合 68 亿元人民币)。^⑦ 老挝国营电信运营商 Lao Telecom 公司在 2019 年 10 月宣布开始进行 5G 实验性部署, 2020 年 10 月正式启动 5G 商用业务。马来西亚几家主要电信运营商也在积极改造、升级网络, 为大

① May Kunmakara, “Ministry: 5G Essential for Cambodia’s Digitalisation”, *The Phnom Penh Post*, February 27, 2020, <https://www.phnompenhpost.com/business/ministry-5g-essential-cambodias-digitalisation>.

② Abdul Mutalib Yusof, “Ministerial Statement: the Opening Ceremony for ASEAN-China Year of Digital Economy Cooperation”, Ministry of Transport and Infocommunications of Brunei Darussalam, June 12, 2020, <http://www.mtic.gov.bn/Lists/Speeches/NewDispItem.aspx?ID=154&ContentTypeId=0x01009E303218B4B09449AE6D253837EBB2FC>.

③ “ASEAN Smart Cities Network”, ASEAN, <https://asean.org/asean/asean-smart-cities-network/>.

④ Amalina Anuar, “ASEAN Smart Cities: Balancing 5G and Geopolitics”, RSIS, April 29, 2020, <https://www.rsis.edu.sg/rsis-publication/cms/asean-smart-cities-balancing-5g-and-geopolitics/>.

⑤ May Kunmakara, “Kingdom Prepared for Digital Economy”, *The Phnom Penh Post*, April 22, 2020, <https://www.phnompenhpost.com/business/kingdom-prepared-digital-economy>.

⑥ “Philippines’ Globe Telecom Launches Fixed Wireless 5G network”, Xinhuanet, June 20, 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-06/20/c_138159604.htm.

⑦ Catherine Sbeglia, “Thailand raises \$3.2 billion in 5G spectrum auctions, 48 licenses sold”, *RCR Wireless News*, February 17, 2020, <https://www.rcrwireless.com/20200217/5g/thailand-raises-3-2-billion-in-5g-spectrum-auctions-48-licenses-sold>.

规模部署5G做准备。印尼早在2017年就进行了5G的初步测试，印尼通信管理部门于2020年启动频段拍卖，拟于2022年开始部署5G网络。^①

三是疫情坚定各国发展5G的决心。各国宣布推进5G初期，不乏有人质疑在东南亚推进5G的可行性。反对意见认为，推进5G耗资巨大，政府和企业都难以负担，现有技术已经够用，5G缺乏实际应用场景等。^②随着时间的推移，这些反对的声音慢慢减少，但一直没有消失。新冠疫情使各国社会运转严重依赖互联网，广泛涉及远程办公、视频会议、在线医疗等5G相关应用场景。在大规模利用网络科技支撑社会运转之后，东南亚网络基础设施的短板日益凸显，各国发展5G技术的意愿更加迫切，发展5G技术的动力大幅提升。尽管部分国家受疫情影响被迫减缓5G推进速度，但各国在疫情中仍在加紧推进相关工作。泰国多家电信公司配合政府要求，在因应防疫需求的同时，加紧推进5G部署。泰国部分电信运营商依托华为公司5G技术，在泰国几家医院部署了远程医疗和自动驾驶系统。柬埔寨电信运营商CamGSM公司于2020年3月在位于金边的两家医院和两个政府部门部署了5G网络，直接服务一线防疫工作，提供远程医疗服务。^③

二、东南亚国家发展5G技术的潜力与挑战

东南亚各国不仅主观上具有发展5G技术的愿望，客观上也具备较多优势。东南亚健康的人口结构、庞大的市场规模、仍在快速增长的数字经济需求和大量外部投资，都使发展5G技术成为东南亚走向“工业化4.0”的重要选择之一。^④不可否认的是，由于美国将5G问题地缘政治化并打压中国相关企业，使得东南亚国家推进5G技术受到严重阻碍。东盟内部未就5G问题形成共识，没能有效“抱团取暖”，使各国在处理5G相关问题时承受更大压力。

（一）东南亚发展5G技术潜力巨大

东南亚是极具发展潜力的5G技术大市场，也是5G技术传播过程中的重要承接地区。随着东南亚“人口红利”到达顶峰及数字经济日益蓬勃发展，5G在东

① Robert Clark, “Indonesia 5G: Too Many Operators, not Enough Spectrum”, Light Reading, June 19, 2020, <https://www.lightreading.com/asia/indonesia-5g-too-many-operators-not-enough-spectrum/d/d-id/761828>.

② Econ, “What it Really Takes to Make 5G a Reality in Thailand”, The Nation, July 25, 2018, <https://www.nationthailand.com/noname/30350813>.

③ “Cellcard Announces Cambodia’s First 5G Use Case to Help the Kingdom During Covid-19”, *Khmer Times*, March 27, 2020, <https://www.khmertimeskh.com/706678/cellcard-announces-cambodias-first-5g-use-case-to-help-the-kingdom-during-covid-19/>.

④ Steven CM Wong, “The AEC and the Fourth Industrial Revolution”, in Mari Elka Pangestu and Rastam Mohd Isa ed., *ASEAN Future Forward: Anticipating the next 50 years*, Selangor: ISIS Malaysia, 2017, pp.219 ~ 225.

南亚的应用场景越来越多，接受度越来越高，发展前景极为广阔。

1. 东南亚庞大的市场和人口

东南亚各国经济持续增长是发展5G技术的基础条件。东盟国家GDP总额在全球排名第五位。^①近年来，东南亚地区经济增速一直保持较高水平。受新冠疫情影响，东南亚各国经济普遍出现衰退，国际货币基金组织预测2020年东盟5国GDP将下降2%。疫情造成的经济困难是短暂的，东南亚经济在疫情结束后有望快速恢复。^②

东南亚较为健康的人口结构是发展5G技术的有利因素。东南亚有庞大的青年群体愿意率先尝试和使用5G技术，将推动5G技术尽快在东南亚落地。东南亚人口已接近7亿，其中15至59岁劳动人口占63.8%，潜在赡养比^③为8.7，高于亚洲平均水平7.0，更远远高于东亚地区平均水平5.0。有研究报告指出，2020年东南亚总人口中40岁以下人口比例约为64%，^④显示东南亚的人口结构仍趋于年轻化，青年赡养老人的负担较轻。^⑤东南亚正经历人口红利窗口期，东南亚的人口增长对GDP的边际贡献率在2020年达到顶峰。^⑥

东南亚不断攀升的城镇化水平是发展5G技术的重要机遇。城市规模和人口密度越大，对5G技术的需求也越高，更容易形成规模效应，建设5G基础设施的成本也就更容易摊薄。近年来，东南亚城镇化率不断上升，新世纪20年来提高了12.1%，在2020年首次突破了50%大关，^⑦近几年每年年均新增约700万城镇人口。5G技术在东南亚的推广同步伴随着东南亚城镇化率提升的黄金时期，这在亚洲乃至全球范围内都是不可多得的机遇。

2. 迅猛发展的数字经济

近年来，东南亚各国活跃的数字经济是本地区经济发展的突出亮点。大力发展数字经济成为东南亚政商学各界的共识，也成为区域合作的新增长点。5G技

① Kelly Ommundsen, "A New Kind of Unicorn is on the Scene", World Economic Forum, September 8, 2019, <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/a-new-breed-of-asian-unicorn/>.

② 《世界经济展望最新预测》，国际货币基金组织，2020年6月，<https://www.imf.org/~media/Files/Publications/WEO/2020/Update/June/Chinese/WEOCHN202006.ashx?la=zh>, p.7.

③ 20至64岁人口除以65岁以上人口比率。

④ "Dealing with Digital Technology's Disruptive Impact on the Workforce: A Southeast Asian Perspective", Accenture, 2012, https://www.accenture.com/t20150523T051820_w_us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DocCom/Documents/Global/PDF/Strategy_1/Accenture-Dealing-with-Digital-Technology-Disruptive-Impact-Workforce.pdf.

⑤ "Profiles of Ageing 2019", Department of Economic and Social Affairs of United Nations, <https://population.un.org/ProfilesOfAgeing2019/index.html>.

⑥ 范敏：《东南亚国家人口红利兑现分析及启示》，《亚太经济》，2016年第6期，第16～21页。

⑦ "World Population Prospects: the 2019 Revision", Department of Economic and Social Affairs of United Nations, <https://population.un.org/wpp/>.

术在东南亚拥有巨大的发展空间，助推东南亚通过发展数字经济搭上“工业化4.0”的高速列车。^①

数字经济对各国经济的贡献度不断提高。谷歌、淡马锡和贝恩联合发布的东南亚数字经济报告显示，2019年东南亚数字经济总规模首次突破1000亿美元大关，预计会在2025年达到3000亿美元水平。^②疫情进一步带动了区域数字经济的发展，民众对数字经济的认可度越来越高。^③值得注意的是，这份自2016年开始逐年发布的报告每一年都在调高对东南亚数字经济规模的预测。2016年和2017年，该报告预测到2025年东南亚数字经济的规模会达到2000亿美元，2018年报告中这一预测增加到2400亿美元。可见，东南亚数字经济在以出乎所有人预料的速度迅猛发展。^④

网民群体日益扩大，互联网消费习惯日渐形成。2019年，东南亚网民数量达到3.6亿人，比2015年增加约40%，其中有一半人会在网上消费。在全球经济放缓的情况下，东南亚数字经济市场仍然保持了1000亿美元的交易总额。泰国、菲律宾、印尼和马来西亚网民平均每天花在移动互联网上的时间超过4个小时，排名世界前列。未来一段时间，各国网民对移动互联网的需求将继续维持高位，这对5G技术最终在各国商用落地是重大利好消息。

大量互联网“独角兽”企业诞生。商界一般将快速积累市值至10亿美元的公司称为“独角兽”企业。近年来，东南亚的互联网创业企业出现群体性崛起，短短几年时间涌现出7000家公司，^⑤引发大量关注。Garena、GOTO、Grab、Lazada、Shopee、Traveloka、VNG等佼佼者被认为是东南亚最具影响的“独角兽”企业。这些公司在网约车、电子商务、娱乐电竞和在线旅游方面有突出表现，引起较多关注和研究。各公司以较先进的理念和扎实的业绩得到了政府和社会的认可。“独角兽”企业善于抢先运用新技术，拓展新业务领域，融资能力较强，主动适应和应用5G新技术的意愿强烈。

3. 各国企业均看好东南亚市场，正在加大投入力度

① 李晓华：《数字经济新特征与数字经济新动能的形成机制》，《改革》，2019年第11期，第40~51页。

② Stephanie Davis, Samuele Saini, Rohit Sipahimalani, Florian Hoppe, Weisheng Lee, Iñaki Moreno Girona, Crystal Choi and Well Smittinet, “e-Conomy SEA 2019”, Think with Google, October 2019, https://www.thinkwithgoogle.com/_qs/documents/8600/e-Conomy_SEA_2019_Report.pdf.

③ Google, Temasek and Bain, “e-Conomy SEA 2020”, Bain, https://www.bain.com/globalassets/noindex/2020/e_conomy_sea_2020_report.pdf.

④ 许利平、吴汪世琦：《中国与东盟数字经济合作的动力与前景》，《现代国际关系》，2020年第9期，第16~24页。

⑤ Penny Burt, “Southeast Asia’s Digital Boom”, *Forge Magazine*, 2018, No.3.

东南亚数字经济的良好发展前景，吸引了世界主要信息技术企业在东南亚加大投资。中美各大互联网巨头在东南亚布局多年，通过各种方式在当地拓展商业版图，客观上推动东南亚数字经济跨越式发展。中国互联网企业在东南亚投资众多，如阿里系投资了亚洲43%的“独角兽”企业，其中对Lazada的投资超过了400亿美元。腾讯系企业投资的Grab公司在东南亚快速崛起，打败了强势进入东南亚市场的美国Uber公司。美国硅谷六大巨头（脸谱，苹果，奈飞，谷歌，亚马逊，微软）在东南亚布局多年，脸谱旗下的Whatsapp和instagram在东南亚极受欢迎，越南95%的网上社交和聊天都发生在脸谱上。^①软件之外，云计算领域中美竞争亦趋于白热化。阿里云于2018年和2019年在印尼建立两个云计算中心，在2021年建立第三个中心。谷歌云平台（GCP）于2020年6月底在雅加达建立了数据中心，亚马逊网络服务（AWS）将在2022年落地东南亚，微软旗下的Azure云平台也有意进军东南亚市场。^②日本软银公司（SoftBank）也看好东南亚市场，投资大量的“独角兽”和初创公司，如Grab、Moka、Redmart、Send.vn、GOTO等。^③

（二）东南亚国家发展5G技术的阻碍与挑战

东南亚各国加快发展5G，本应重点考虑经济和社会发展的成本收益。但由于美国将5G问题政治化、泛安全化，在东南亚打压中国公司，东南亚国家不得不将地缘政治考量纳入5G决策中。同时，东盟内部缺乏对5G问题的共识也阻碍了东南亚国家在发展5G技术方面获取更大话语权。

1. 5G问题日渐地缘政治化、泛安全化

近年来，因美方加力打压中国企业，东南亚国家发展5G技术的国际环境趋于恶劣。特朗普执政后，美方不断恶意炒作5G问题，使5G问题从本应全球共同协作的技术、经济问题转变为政治敏感话题。^④美国认为，5G技术是数字经济、智慧城市、“工业化4.0”、物联网等诸多高新技术的基础，因此5G已成为国家的战略命脉，甚至牵涉到大国“国运”。^⑤中国在5G技术上的领先优势对美国而

① “Rolling Into Southeast Asia: A Battleground for Global, Regional and Local Social Apps”, newzoo, January 16, 2015, <https://newzoo.com/insights/articles/rolling-southeast-asia-battleground-global-regional-local-social-apps/>.

② James Henderson, “Google Cloud goes Live in Indonesia, Launches Landmark Jakarta Region”, Channel Asia, June 24, 2020, <https://sg.channelasia.tech/article/680803/google-cloud-goes-live-indonesia-launches-landmark-jakarta-region/>.

③ Komal Nathani, “SoftBank Puts its Focus on Southeast Asia and China With its First SEA Office”, Entrepreneur, January 4, 2019, <https://www.entrepreneur.com/article/325748>.

④ 崔宏伟：《“数字技术政治化”与中欧关系未来发展》，《国际关系研究》，2020年第5期，第21~40页。

⑤ 席枫：《推进5G新基建，“换道超车”赢先机》，《光明日报》，2020年5月12日，第2版。

言是巨大的“威胁”。2019年5月，特朗普总统签署《保障信息、通信技术和供应链的行政令》，宣布美国进入所谓的“国家紧急状态”，以国家安全为理由禁止美国公司使用中国公司生产的包括5G设备在内的电信设备。^①

美方在全世界抹黑中国企业研发的5G技术，将5G与国家安全、意识形态等问题挂钩，误导各国受众。2020年3月，特朗普政府公布了《美国5G安全保障国家战略》，提出美国的5G战略，大肆渲染5G技术与国家安全的关系。^②其中，第四点明确提出要在5G问题上联手盟国和伙伴。美国向“持相似看法”的国家施压，以国家安全为借口胁迫西方世界必须与美国一道采用满足美国要求的5G技术。美国为达到目的，甚至不惜威胁“惩罚”盟友。2019年3月，美国驻德国大使格雷内尔致函德经济部长称，如德方允许华为公司或其他中国设备供应商参与德国5G网络建设，美方将无法将美德情报和信息共享维持在当前水平。2019年5月，美国、德国、日本、澳大利亚等32个国家的网络安全代表在布拉格举行“5G安全会议”，排除中国参与，会议达成《布拉格提案》^③，将5G问题进一步政治化甚至阵营化。^④2020年6月，美方启动“5G干净网络”项目，拉拢美国、日本、韩国、印度、加拿大、澳大利亚、挪威等国家和地区的至少24家电信运营商加入，^⑤在5G问题上采取“两个阵营、两套标准”做法，逼迫有关国家“选边站队”。拜登上台执政后，对中国5G技术的打压有增无减，继续以所谓“国家安全”为借口对中国5G技术和相关企业抹黑攻击。

2. 美国在东南亚全力“围剿”中国企业

美国在东南亚加紧炒作5G议题，极力抹黑华为、中兴等中国企业，胁迫东南亚国家减少或放弃使用中国公司的设备。美国国务院称“自由世界要团结反对

① “Executive Order on Securing the Information and Communications Technology and Services Supply Chain”, White House, May 15, 2019, <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/executive-order-securing-information-communications-technology-services-supply-chain/>.

② “National Strategy to Secure 5G of the United States of America”, White House, March 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/03/National-Strategy-5G-Final.pdf>.

③ “The Prague Proposals”, National Cyber and Information Security Agency, May 3, 2019, <https://www.nukib.cz/download/5G%20site/Prague-Proposals-5G-Sec-190503.pdf>.

④ 《2019年3月12日外交部发言人陆慷主持例行记者会》，中华人民共和国外交部网站，2019年3月12日，https://www.fmprc.gov.cn/web/wjdt_674879/fyrbt_674889/t1644829.shtml。

⑤ “5G Clean Networks”, U.S. Department of State, <https://www.state.gov/5g-clean-networks/>。2020年8月，美国得寸进尺，将该网络升级为“干净网络”，从5G扩展到互联网的方方面面。参见，“Secretary Michael R. Pompeo at a Press Availability”, U.S. Department of State, April 29, 2020, <https://www.state.gov/secretary-michael-r-pompeo-at-a-press-availability-4/>。

华为公司”，美国要在其中发挥最主要作用。^①美方在各种场合通过各种方式，不断恫吓东南亚国家，削弱中国企业在东南亚地区长期积攒的良好口碑和市场基础。

美国屡屡向东南亚国家施压不要购买华为公司的设备。华为公司是不少东南亚国家发展5G技术的首选供应商，美方视之为在东南亚最大“威胁”。美国政府几乎不放弃任何一个机会，以恫吓乃至威胁的口吻，极力要求东南亚国家排斥华为公司。2019年2月，在泰国政府有意与华为公司加强合作的背景下，美国驻泰使馆声称，“泰国要注意确保供应链不受外国政府控制”。^②同年6月，美国商务部派代表团来泰考察5G技术建设环境，表示要吸引更多“纯”美国公司来泰投资5G技术。^③2019年3月，美国国务卿蓬佩奥在访问菲律宾时称，“（使用华为公司的5G技术）是非菲律宾人民的风险，是非菲律宾安全的风险”，美国不能在有华为公司设备的环境内开展活动。^④同年7月，柬埔寨电信运营商Smart Axiata公司使用华为公司设备开始5G公共测试，美国驻柬使馆随即称：“我们鼓励柬埔寨将国家安全作为建设相关基础设施项目的关键考量”。

除了向东南亚各国政府施压，美国还通过多种途径阻挠东南亚电信运营商使用华为公司设备。美国向西方国家电信运营商施压，要求其东南亚分支不使用华为公司设备。挪威电信运营商Telenor公司原本使用华为公司的4G设备，但在加入美方主导的“5G干净网络”后，转而采用爱立信公司的5G设备。Telenor公司在马来西亚、缅甸和泰国都设有分支机构，在当地市场具有一定竞争力。母公司按美方要求，弃用华为公司的设备，势必会影响其东南亚分支公司的选择。同在“5G干净网络”名单上的日本KDDI公司是缅甸最大电信运营商MPT公司的战略合作伙伴，MPT公司在选择5G设备时势必会受到KDDI公司的影响。新加坡SingTel公司虽未加入“5G干净网络”，但该公司在澳大利亚的子公司OPTUS加入了“5G干净网络”。

需要注意的是，美国在东南亚对中国5G技术打压是全方位的，不限于华为

^① Keith Krach, “The Free World Must Unite Against Huawei”, U.S. Department of State, June 25, 2020, <https://www.state.gov/The-free-world-must-unite-against-Huawei>.

^② “Thailand Launches Huawei 5G Test Bed, Even as US Urges Allies to Bar Chinese Gear”, CNBC, February 8, 2019, <https://www.cnbc.com/2019/02/08/thailand-launches-huawei-5g-test-as-us-urges-allies-to-bar-china-gear.html>.

^③ Komsan Tortermvasana and William Hicks, “US Looks for Thai 5G Entry Point”, *Bangkok Post*, June 14, 2019, <https://pulseneews.co.kr/view.php?year=2019&no=418065>.

^④ “Pompeo Says World Should Have Eyes Wide Open about Chinese Tech Risks”, *Arab News*, March 1, 2019, <https://www.arabnews.com/node/1459791/world>.

公司一家，中国其他高新技术企业（如中兴公司）也时常遭到美国打压和攻击。美方刻意将华为公司塑造为反面典型，集中火力恶意抹黑攻击。华为公司面临的政治打压是最典型和最突出的。^①

3. 东盟内部缺乏对5G技术发展前景的共识和政治支持

东盟作为东南亚地区最重要的地区性国际组织，理应在推动区域5G发展方面发挥更大的作用，但由于种种原因迄今还未能发挥重要作用。目前，东盟各方在数字经济和数字治理方面已有较多共识。^②在数字经济方面，东盟在《东盟经济共同体蓝图2025》《东盟基础设施总体规划2025》等规划文件中提出了加强数字经济合作的举措。在数字治理方面，东盟出台了“东盟数字数据治理框架”“东盟个人数据保护框架”“东盟网络能力发展项目”等文件。此外，东盟还一直推动“东盟智慧城市网络项目”，取得一定成果。^③但东盟有关文件和规划较少涉及5G问题，有意无意地忽略5G技术作为数字经济和数字治理的基础设施地位。东盟在5G政策上的缺位，导致各国难以在5G问题上形成合力，在5G设备采购等问题上“各自为战”。

受制于东南亚各国政治意愿和通信技术水平，东盟很难参与专业技术组织对5G相关规则的制定，往往只能遵从已有的5G技术标准，使得东盟在发展5G技术时难以取得主动乃至优势地位，话语权和议价能力都较低。东盟迄今很少对频谱选择、基站建设等发展5G技术的关键问题形成区域统一的看法，对于通信技术发展的未来走向更是缺少规划。

与此形成强烈对比的是，欧盟在5G及相关技术领域已经形成了比较成熟的应对方案和策略。^④欧盟最迟在2013年就开始涉足5G领域，于2016年公布了“欧洲5G行动计划”（5G Europe Action Plan），^⑤将5G标准视作“数字欧洲工业倡议”（Digitising European Industry initiative）的五大优先领域之一。^⑥欧盟自2016年以来就一直通过影响3GPPP等国际组织，在5G研发和标准制定方面维护欧盟的

① 马骥：《中美竞争背景下华为5G国际拓展的政治风险分析》，《当代亚太》，2020年第1期，第4~29页。

② 姜志达、王睿：《中国—东盟数字“一带一路”合作的进展及挑战》，《太平洋学报》，2020年第9期，第80~91页。

③ 赵明昊：《美国对“数字丝绸之路”的认知与应对》，《国际问题研究》，2020年第4期，第42~61页。

④ 邱静：《中美数字科技博弈中的欧洲策略》，《现代国际关系》，2020年第9期，第8~15页。

⑤ “5G for Europe Action Plan”，European Commission, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/5g-europe-action-plan>.

⑥ “5G Research & Standards”，European Commission, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/5g-research-standards>.

利益。在欧盟的“展望2020”（Horizon 2020）中，明确提出要开始进行6G技术的研发。2020年底，诺基亚公司宣布成为欧盟6G研发项目的领导者。^①东盟虽可能暂时无法企及欧盟的高度，也难以复制欧盟的一系列做法，但不妨碍东盟可以在有关文件和规划中对5G问题提出自己的意见，争取在成员国中达成共识，将有关议题纳入东盟共同体建设之中，借此在5G问题上掌握更大的主动权。创制概念和制定规则一向是东盟的强项，东盟提出的理念和相关的制度供给都曾长期塑造区域合作发展。^②在5G技术领域，东盟凝聚共识的力度显得稍弱，创制各方均能接受的概念的能力不强，在数字经济和数字治理领域“跟跑”多于“领跑”，相关共识还未能提升到规则和制度层面。

三、东南亚国家采购5G设备的路径选择

4G时代，中国企业在东南亚地区表现抢眼，很多东南亚国家基于对中国技术和能力的信赖以及长期合作基础，希望在5G落地中延续与中方良好的合作关系。中国公司出售的设备技术先进且价格合理，对东南亚地区的发展中国家吸引力很强。由于美国将5G问题政治化，在东南亚四处“围剿”华为公司，东南亚国家在采购5G设备时面临复杂的路径选择。

东南亚所有国家均未公开表态在5G问题上追随美国。各国在5G问题上始终保持相对“中立”，未效仿部分西方国家明确将中国企业排除在5G建设之外，也很少对外表露过对美方5G政策的支持。但东南亚各国在推进5G建设过程中，存在事实上的选择偏好。具体而言，东南亚各国采购5G设备的路径选择可分为以下三类：

一是菲律宾、泰国、柬埔寨、老挝等国主要倾向于使用中国企业的设备。菲律宾和泰国的电信运营商较倾向使用中国公司的5G设备。菲律宾认为华为公司的技术不威胁菲律宾的国家安全。菲律宾两大前移动服务商Globe Telecom公司和Smart Communications公司都选择华为公司为5G主供应商，前者已在菲律宾开展了商用5G服务。菲律宾军方选择与中菲合资的Dito公司合作建设部分菲律宾军事基地内的5G基础设施，该公司也使用华为公司的设备。泰国电信运营商选择中国企业为主要的5G设备供应商。2020年4月，泰国电信运营商TrueMove公司选择

^① “Nokia to lead the EU’s 6G project Hexa-X”，Nokia, <https://www.nokia.com/about-us/news/releases/2020/12/07/nokia-to-lead-the-eus-6g-project-hexa-x/>.

^② 魏玲：《关系平衡、东盟中心与地区秩序演进》，《世界经济与政治》，2017年第7期，第38～64页。

中兴公司^①和爱立信公司^②的5G RAN（5G无线接入网）设备。中国移动公司是该公司股东，占股18%。2019年9月，泰国电信运营商AIS公司与华为公司、中兴公司和诺基亚公司签署谅解备忘录，将共同开展5G合作。2021年5月，AIS公司与中兴公司、泰国苏兰拉里理工大学合作签署谅解备忘录，共同研究运用5G技术将传统生产线智能化。华为公司此前曾在位于泰国“东部经济走廊”（EEC）的春武里府建立5G测试基地及相关实验室。2020年6月，泰国总理巴育接见华为泰国公司负责人。泰国另外一家电信运营商dtac公司是挪威Telenor公司的子公司。Telenor公司已加入美国组建的“5G干净网络”，将与诺基亚公司合作升级4G网络并在特定地区建设5G网络。^③

柬埔寨、老挝和缅甸长期使用中国企业的设备，在5G时代将延续这一态势。2019年4月28日，在洪森首相见证下，柬埔寨政府与华为公司在北京签署“5G合作谅解备忘录”^④，中柬5G合作步入快车道。目前柬埔寨主要电信运营商均使用华为公司设备，包括Metfone公司（越南Viettel公司在柬分支）、CamGSM公司和Smart Axiata公司都一直积极与华为合作开展5G商用工作。^⑤老挝长期与中国企业共同发展电信技术。目前老挝电信运营商Lao Telecom公司已开展5G商用业务，^⑥而该公司的竞争对手越老合资的Unitel公司已开展了5G测试，两家企业均未公布设备供应商，^⑦但很有可能是使用华为公司的设备。缅甸的四家电信运营商目前都在使用中国企业的4G技术和设备。2019年5月，中兴公司与缅甸第三大通信运营商Ooredoo缅甸公司签署“缅甸5G第一单”。^⑧缅甸第四大运营

① “ZTE and True Corporation announce collaboration to build a commercial 5G network in Thailand” , ZTE, July 29, 2020, <https://www.zte.com.cn/global/about/news/20200729e1.html>.

② “True Corporation Thailand Selects Ericsson 5G RAN” , Ericsson, April 27, 2020, <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2020/4/true-corporation-thailand-selects-ericsson-5g-ran>.

③ “dtac accelerates network modernization, partners with Nokia to deploy 5G/4G equipment” , Dtac blog, July 22, 2020, <https://dtacblog.co/en/dtac-massive-mimo-3/>.

④ “China’s Huawei Clinches Deal to Build 5G Network in Cambodia” , XinhuaNet, April 28, 2019, http://www.xinhuanet.com/english/2019-04/28/c_138019453.htm.

⑤ Thou Vireak, “Metfone to use Huawei’s 5G technology for network” , *The Phnom Penh Post*, August 27, 2019, <https://www.phnompenhpost.com/business/metfone-use-huaweis-5g-technology-network>.

⑥ Latsamy Phonevilay, “Lao Telecom Launches 5G Network in Laos” , *The Laotian Times*, September 2, 2020, <https://laotiantimes.com/2020/09/02/lao-telecom-launches-5g-network-in-laos/>.

⑦ Taejun Kang, “Laos’s Major Telecom Operators Gear Up for 5G Network” , *The Laotian Times*, October 11, 2019, <https://laotiantimes.com/2019/10/11/laoss-major-telecom-operators-gear-up-for-5g-network/>.

⑧ 王欢：《中兴将在缅甸建设5G基础设施》，环球网，2019年5月17日，<https://tech.huanqiu.com/article/9CaKrnKkywT>。

商、缅越合资的Mytel公司宣布使用华为公司的5G设备。^①缅甸第二大运营商挪资Telenor公司与爱立信公司合作进行通信提速实验。

二是越南、新加坡等国倾向于使用非中国企业的设备。越南是东南亚国家中唯一有志于自主开发5G技术的国家。越南最大的通信运营商Viettel公司在河内使用爱立信公司的5G设备，在胡志明市使用诺基亚公司的5G设备。^②越南的其他两家电信运营商MobiFone公司和Vinaphone公司将分别使用三星公司和诺基亚公司的设备。虽然西方媒体将越南避免采购中国企业设备的行为归结为涉南海问题的地缘政治考量，渲染越南对使用中国技术的安全性有疑虑，但有专家指出，越南更主要的战略目标是实现5G国产化。^③此前，Viettel公司负责人表示，该公司要一边购买其他国家的5G设备，一边投入4000万美元自主开发5G设备。最终目标是5G设备和技术的完全自主化，之后将自主生产的设备卖到海外。^④2020年1月，该公司声称，自己是全世界第六个具备5G设备生产能力的企业，但通信行业的专家对此表示怀疑。同月，在会见美国国会议员代表团时，越共中央委员、越南信息与传媒部部长阮孟雄提议，美方可考虑采购越南制造的5G设备。美方团长、众议员塞思·莫尔顿（Seth Moulton）称，美方将考虑越方的提议并通过美国驻越大使专门答复。^⑤阮孟雄此前曾担任Viettel公司董事长兼总经理。

新加坡转向非中国企业设备，但欲保留一定的灵活性。2020年6月底，新加坡资讯信息媒体发展局公布了新加坡各电信运营商选择的5G设备供应商。新加坡最大的电信运营商SingTel公司选择爱立信公司的设备，由第二大和第三大电信运营商StarHub公司和M1公司组建的合资公司选择诺基亚公司的设备。第四大电信运营商TPG公司选择使用华为公司的设备。但TPG公司只获得了一个规模较小的5G网络建设权，而前两家公司获得的是建设可覆盖新加坡全岛的5G网络许可。有新加坡专家表示，新加坡并没有因为选择了爱立信公司和诺基亚公司的设备而倒向了美国一方，原因是TPG公司选择了华为公司的设备，新加坡和为

^① Moe Myint, “Military-Backed Mytel Announces Successful Test of 5G Service”, The Irrawaddy, August 5, 2019, <https://www.irrawaddy.com/business/military-backed-mytel-announces-successful-test-5g-service.html>.

^② “Viettel and Nokia Broadcast 5G in Ho Chi Minh City”, Nokia, September 20, 2019, <https://www.nokia.com/about-us/news/releases/2019/09/20/viettel-and-nokia-broadcast-5g-in-ho-chi-minh-city/>.

^③ Iain Morris, “Vietnam Makes Big Bet on Homegrown 5G”, Light Reading, January 20, 2020, <https://www.lightreading.com/asia-pacific/vietnam-makes-big-bet-on-homegrown-5g/d/d-id/756939>.

^④ “WE WILL, BY ALL MEANS, MANUFACTURE 5G DEVICES”, Viettel, March 6, 2019, <http://viettel.com.vn/en/post/we-will-all-means-manufacture-5g-devices>.

^⑤ Bich Phuong, “Vietnam Offers to Sell Homegrown 5G Equipment to U.S. Market”, Nhipcaudautu, January 21, 2020, <https://e.nhipcaudautu.vn/tech/vietnam-offers-to-sell-homegrown-5g-equipment-to-us-market-3332569/>.

公司的合作依然十分紧密，新加坡还在与深圳共同打造智慧城市。因此，新加坡仍然是在中美间寻求平衡，并未“选边站队”。^①但是，TPG公司是一家澳大利亚电信运营商，2018年才进入新加坡市场。TPG公司在澳大利亚的主要竞争对手OPTUS公司正是SingTel公司的全资子公司。而中新智慧城市合作定案于2019年10月，^②远早于2020年6月底公布供应商名单的时间。因此，新方的解释略显牵强。客观地看，新加坡此举确实是在中美间清楚表明了自己的态度，同时期望在一定程度上保持自己的灵活性。

三是马来西亚、印尼、文莱等国表态谨慎，试图淡化5G设备选用问题。马来西亚原定2020年三季度开始推动5G落地。2020年6月3日，马来西亚通讯和多媒体部取消了先前给马来西亚通讯和多媒体委员会的关于向电信运营商分配5G频段的指令。该部部长、土著团结党籍国会议员阿卜杜拉（Saifuddin Abdullah）解释取消的原因是“技术和法律因素以及遵循透明程序的需要”。在2020年2月马来西亚政治危机之前，通讯和多媒体部部长、民主行动党籍国会议员德欧（Gobind Singh Deo）曾表示，马来西亚将根据自己的安全标准来推进5G，不会针对某一家特定公司。穆希丁政府曾在2020年11月一度表示要将5G问题搁置两年。2021年2月，穆希丁在出席“马来西亚数字经济蓝图”启动仪式时突然宣布要在2021年年底在马来西亚开展5G网络商用部署。为此，马来西亚政府将成立一家特定交易机构，掌管并推进马来西亚全境5G基础设施建设。此前，马来西亚多家电信运营商和中国企业已形成良好合作关系。2019年3月和5月，马来西亚电信运营商U Mobile公司^③和Digi公司^④分别与中兴公司签署谅解备忘录，共同在马开展5G测试。其中Digi公司宣布与中兴公司开展全国范围的5G网络升级。^⑤10月13日，在马来西亚总理马哈蒂尔的见证下，马来西亚最大的电信运营商Maxis公司（明讯）与华为签署为期3年的5G商用合同。^⑥2020年5月，马来西亚另一家电信运营商Axiata公司（在马品牌名为Celcom）宣布将指定两家供应

① Muhammad Faizal Abdul Rahman, “Singapore Decides on 5G Networks: Is Huawei Banned?”, RSIS, July 2, 2020, <https://www.rsis.edu.sg/staff-publication/singapore-decides-on-5g-networks-is-huawei-banned/>.

② 《深圳和新加坡签署智慧城市合作备忘录》，《深圳特区报》，2019年10月16日，第1版。

③ “ZTE and U Mobile Sign MOU to Conduct 5G Live Tests as Part of Wider Joint Program”, ZTE, March 21, 2019, <https://www.zte.com.cn/global/about/news/20190321e1.html>.

④ Emir Zainul, “Digi Telecommunications in MoU with ZTE to Explore 5G Technology in Malaysia”, The Edge Markets, May 27, 2019, <https://www.theedgemarkets.com/article/digi-telecommunications-mou-zte-explore-5g-technology-malaysia>.

⑤ Alexander Wong, “Digi picks ZTE to upgrade its network nationwide to be 5G ready”, SoyaCinciau, October 15, 2020, <https://www.soyacinciau.com/2020/10/15/digi-partner-zte-malaysia-ran-modernisation-5g/>.

⑥ 《马来西亚电信运营商与华为签署5G合同》，《光明日报》，2019年10月5日，第5版。

商，华为、中兴、爱立信、诺基亚等公司都在考虑范围内。9月24日，该公司与爱立信公司达成协议，引入爱立信公司技术对该公司网络进行升级改造，以便为部署5G做准备。^①2021年3月，马来西亚通讯和多媒体部下属技术网络安全机构 CyberSecurity Malaysia与Celcom公司、华为公司签署三方合作备忘录，利用华为公司的技术在马来西亚建立东南亚首个5G安全试验室。

印尼早在2015年就决定在2020年建设5G网络，^②但政府推进力度一直不大，电信部门官员表态比较消极。^③2020年底，印尼曾组织2.3GHz频段拍卖并确定了三家公司为胜者，但2021年1月，印尼电信管理部门又推翻上述决定，于4月重新举行拍卖。目前印尼推进5G落地速度较缓慢，仍处于初期阶段，内部频段管理问题还未捋顺，印尼主要电信运营商仍在观察形势，都未决定5G主供应商，不急于做出选择。2018年印尼承办亚运会时，选择了韩国KT公司作为5G合作伙伴。^④KT公司及主要韩国电信运营商现都已加入美国组建的“5G干净网络”。

文莱政府虽然积极研究5G部署，但对外表态始终谨慎。华为公司与文莱主要电信运营商Telekom Brunei Berhad公司有长期合作关系。

四、前景展望

中国企业的5G技术和设备对东南亚国家很有吸引力。^⑤西方公司的设备价格高，技术研发也存在一定问题。^⑥东南亚国家及其电信运营商综合考量成本收益、商业信誉、技术能力、售后保障等多方面因素，不难做出符合市场规律的选择。美国执意要将5G问题政治化、泛安全化，扭曲生产要素配置，人为推高东南亚各国发展5G技术的成本，使得5G问题成为考验东南亚国家态度的“试金石”，增加了东南亚未来继续发展5G技术的风险。东南亚各国被迫将技术问题

^① “Celcom Signs up with Ericsson to Expand and Upgrade Their LTE Network in Malaysia”, Celcom, September 24, 2020, <https://www.celcom.com.my/sites/default/files/pdf/joint-news-release-celcom-signs-up-with-ericsson-to-expand-and-upgrade-their-lte-network-in-malaysia.pdf>.

^② Corry Anestia, “Literally, Indonesia is Yet to Welcome the 5G Era”, DailySocial.id, February 12, 2020, <https://dailysocial.id/post/literally-indonesia-is-yet-to-welcome-the-5g-era>.

^③ Tara Marchelin, “New Normal Coincides with 5G Development in Indonesia”, Jakarta Globe, June 5, 2020, <https://jakartaglobe.id/tech/new-normal-coincides-with-5g-development-in-indonesia>.

^④ Cho Mu-Hyun, “KT Showcases 5G Tech at Jakarta Asian Games”, ZDNet, August 22, 2018, <https://www.zdnet.com/article/kt-showcases-5g-tech-at-jakarta-asian-games/>.

^⑤ 黄飞：《东南亚国家拥抱华为5G的商业逻辑与政治计算》，《第一财经日报》，2019年7月1日，第A11版。

^⑥ Stu Woo, “Nokia, Hurt by Costly 5G Chip Mistake, Struggles to Catch Huawei”, Morning Star, July 6, 2020, <https://www.morningstar.com/news/dow-jones/202007068404/nokia-hurt-by-costly-5g-chip-mistake-struggles-to-catch-huawei>.

提升到国家利益和战略层面，使得在东南亚推广5G技术蒙上一层阴影。也应看到，东盟国家还将继续依照“东盟方式”^①，在5G问题上加强沟通和合作，在中美之间不选边站队，甚至借助5G技术来发展与中国的关系。

一是东南亚国家将会在中美间游走，^②力求“两边不得罪”。美方声称华为公司会“泄露隐私”，但对本国开展多年的以“棱镜计划”为代表的一系列全球窃密活动绝口不提。东南亚国家未必看不穿美方极为虚伪和无理的攻击，对美方一直宣扬的5G和国家安全挂钩的说法不感兴趣。马来西亚前总理马哈蒂尔甚至称，马来西亚没有秘密。但东南亚各国在5G问题上很难不考虑中美政治博弈的影响，决策舒适度和自主性大幅降低。新加坡总理李显龙撰文称，新方（似乎也能代表所有东南亚国家）希望中美关系能够缓和，不要强迫各国“选边站队”。^③从目前各国对5G设备的采购情况来看，东南亚国家在压力面前回到了传统的“两边不得罪，争取两边获利”的传统政策轨道上来，延续了以往在处理类似棘手问题时所采取的态度。

美国在东南亚利用5G问题对华施压态势难有根本性改变。从中长期来看，美方还会继续在5G问题上加压，对更多的东南亚国家进行“规劝”，甚至是恫吓、威胁，在东南亚全面封锁、围堵中国企业的发展空间。拜登政府上台后，继续加紧推行对中国的高科技封锁，妄图与中国进行技术“脱钩”。鉴于此，东南亚国家将在很长一段时间内继续在5G问题上保持不站队的立场，心态或更趋复杂。东南亚国家的焦虑感会随着中美博弈加剧而不断增大，但整体战略判断和选择难以出现重大变动。

二是东盟将就5G问题加强合作，制定区域规则。随着5G技术在东南亚逐步落地，东盟内部可能会展开相关研讨，专门就5G问题发布有关文件，甚至制定一些区域性规则。事实上，部分东南亚国家已经开展了有关活动，东盟也已经意识到5G合作的重要性，着手开始举行相关会议。越南于2019年3月举办了“东盟5G会议”，副总理武德担在主旨演讲中指出，5G对越南发展极其重要，越南

① Naureen Nazar Soomro, Ronaque Ali Behan, and Sohni Siddiqui, “ASEAN (‘s) WAY of Conflict Management: active and effective role”, *Journal of Social Sciences and Humanities*, 2019, No.3, pp. 139 ~ 151.

② 张伟玉、王丽：《国际信誉、国家实力与东南亚战略选择》，《国际政治科学》，2021年第1期，第56~92页。曹云华：《在大国间周旋——评东盟的大国平衡战略》，《暨南学报（哲学社会科学版）》，2003年第3期，第11~21页。

③ Lee Hsien Loong, “The Endangered Asian Century: America, China, and the Perils of Confrontation”, *Foreign Affairs*, 2020, July/August.

还要与其他东盟国家一道协调东盟的5G政策。^①这是东盟第一次提出东盟应该有适应本地区特点的5G政策。越南基于自研的5G技术，势必会在未来研拟东盟5G政策时发挥更大作用。东盟于2021年1月底召开首届数字部长会议，由马来西亚通讯与多媒体部部长主持。会议以“数字连接的共同体”为主题，寻求将“数字生态系统”打造为后疫情时代发展计划的支柱之一。会议专门就5G问题通过了“关于5G生态系统发展项目的政策建议”。除了5G之外，会议还将就网络安全、个人数据安全等与中美日韩等国探讨。东盟将5G问题和发展问题相结合，创造“数字生态系统”概念，显示出东盟已开始对5G区域合作问题上发力。

三是5G合作将成为中国—东盟合作的新增量。中国和东盟已经互为最大贸易伙伴。东南亚大部分国家对与中国开展包括5G合作在内的数字经济合作持积极立场。5G合作将成为中国—东盟合作的新领域和兴奋点。2020年是中国—东盟数字经济年。虽然受疫情影响，双方官方层面的合作项目还有待进一步加强，但双方的数字经济合作成果丰硕，仍有较大合作潜力。2021年初，中国国务委员兼外交部长王毅访问东南亚四国，四国均与中方就数字经济或数字治理达成合作意向，部分国家与中国签署有关合作声明。东南亚国家积极响应中方推动的《全球数据安全倡议》。4月初，东南亚四国外长访华，与中方就5G及数字经济合作均再次达成共识。双方5G合作的前景十分广阔。

总体看来，中国和东盟在5G问题上具有相当多的利益契合点，具备良好的合作基础。以华为公司和中兴公司为代表的中国高新技术企业在东南亚根基深厚，信誉良好，与东南亚各国政府和主要电信运营商均已建立长期合作关系。大多数国家的主要电信运营商都更愿意使用中国企业生产的5G设备。双方的5G合作有潜力成为中国—东盟合作的新增长点。

中国和东盟应以务实态度，努力为双方企业创造更好的市场环境和政治氛围，推动5G技术在东南亚早日落地，取得良好的商业和社会效益。

[责任编辑：郑佳]

^① “5G is Crucial to Vietnam’s Development: Deputy PM Vu Duc Dam”, Mic.gov.vn, March 25, 2019, <https://english.mic.gov.vn/Pages/TinTuc/138781/5G-is-crucial-to-Vietnam-s-development--Deputy-PM-Vu-Duc-Dam.html>.