

# 國際戰略研究 簡報

2020年11月2日

第102期

北京大学国际战略研究院

Institute of International and Strategic Studies, Peking University

## 中美“断网”风险评估

北京大学国际战略研究院副秘书长 孙艺林

我国在海底光缆以及5G通信等领域的技术已达到世界先进水平，挑战了美国长期以来的网络霸权。为了维护美国的网络霸权地位，执行对华的“技术脱钩”战略，特朗普政府有可能在近期部分切断中美网络连接。此举还可以打击支持民主党的美国西海岸互联网企业，保持特朗普对华强硬的形象，挽回最近的选情劣势。如果民主党在大选中获胜，美国政府和互联网企业也可能以“断网”要挟我国进一步开放互联网领域。因此，美国限制甚至部分中断中美间网络连接的意愿非常强烈，可能暂停甚至撤销中资网络运营商在美的运营牌照。中资网络运营商在美运营面临巨大的政治风险，我有关部门和企业亟需未雨绸缪，做好应对准备。

### 一、美国对华“断网”动作频出

近年来，美国政府动作频出，试图停止现有中美间海底光缆的运营，并阻止中美企业建设新的中美间海底光缆。

2018年，美国司法部指责我国某海底光缆的运营商故意“劫持国外流量”并为此开展调查，而后于2020年4月9日正式发布公告，指责该运营商的运营涉及“重大且不可接受的国家安全和执法风险”，要求调查包括所有中美间海底光缆运营商在内的全部中国在美网络运营商，并建议撤销和中止它们运营涉美网络服务的牌照。

2019年5月，美国联邦通信委员会（FCC）以国家安全为由，否决了中国移动美国子公司网络运营牌照的申请，致使中国移动主要参与的连接中美的海底光缆项目流产。该项目计划建设一条连接广东、香港、澳门、大湾区，到新加坡，再到美国旧金山湾区的海底光缆（BtoBE）。

2020年4月24日，美国联邦通信委员会向所有在美的中资网络运营商发出了“陈述理由令”（Order to Show Cause），要求各运营商证明其并不会对美国国家安全造成危害。

2020年6月9日，美国参议院国土安全和政府事务委员会发布报告《对美国网络的威胁：监管中国政府控制的运营商》（*Threats to U.S. Networks: Oversight of Chinese Government-Owned Carriers*）。该报告污蔑我国政府试图利用美国电信市场的开放性，促进本国的国家利益，并建议取消中资网络运营商在美运营的授权，原因是“中国政府控制的公司直接接入美国国内网络”所导致的国家安全问题“严重且不可接受”。美国联邦通信委员会委员斯塔克斯（Geoffrey Starks）2020年6月24日在国会作证时说：“美国联邦通信委员会必须要保证敌对国家和其他敌人不能够篡改、阻止或者监听海底光缆的通信”，“无论是否与中国连接，中国国有企业拥有股权的海底光缆都需要接受更严格的审查。”该报告还提到，中美间网络安全问题已经成为美国最为关注的核心问题之一；虽然中美互为对方最重要的贸易伙伴之一，且由商业信息传递所产生的中美网络联系需求存在巨大的商业价值，但是商业价值与国家安全利益必须得到有效平衡。

中国企业鹏博士集团与谷歌（Google）、脸书（Facebook）曾提出联合建设第一条直连中国香港和美国洛杉矶的海底光缆计划（PLCN），此计划自提出后就历经波折。2020年6月17日，美国司法部所辖小组再次建议否决PLCN连接香港，理由是“不仅因为这条光缆连接到中国，更是因为中国政府部分拥有这条光缆”。

2020年8月5日，美国国务卿蓬佩奥、司法部长巴尔、国防部长埃斯珀宣布，美国将开展“清洁网络”行动。其中第一方面就是要确保不受美国信任的中国电信公司不得提供美国与外国之间的国际电信服务，并敦促美国联邦通信委员会撤销并终止中国电信等三家中国公司在中美间海底光缆通信业务上的授权；第五个方面是“努力确保连接全球互联网的海底电缆传输的信息不会被敌对国家破坏和泄露”。

## 二、中美“断网”的实际风险

目前，中美之间的网络连接主要依靠四个渠道：1、通过中美间的两条海底光缆直接连接；2、通过亚洲地区庞大的海底光缆网络，经由日本、中国台湾地区、菲律宾等地至美国的海底光缆中转连接；3、通过欧亚陆路光缆，经由欧洲至美国海底光缆中转连接；4、通过通信卫星直接连接。

目前，正在运营的直接连通中美的海底光缆是中美网络连接最主要且最快速的通道，大约占中美间网络宽度的70%，承载中美网络通信85%以上的流量。直接连通中美的海底光缆只有两条，分别是2008年开通的跨太平洋快线（TPE）和2018年开通的新跨太平洋海底光缆（NCP）。

跨太平洋快线由中国联通、中国移动、台湾中华电信、韩国电信公司、美国 Verizon、AT&T 和 NTT 公司共同投资和拥有；新跨太平洋海底光缆则由中国电信、中国联通、台湾中华电信、韩国电信公司、中国移动、美国微软公司及日本软银集团共同投资和拥有。这两条海底光缆得到了中国、美国、韩国、日本等国家和地区的批准，并且已经处于饱和运行的状态。除此之外，在美中资网络运营商还租用了连接东南亚和美国的海底光缆 (AAG) 以及连接日本和美国的海底光缆 (FASTER) 上的高速专线，利用这两条光缆中转拓展中美互联的网络宽度。

在美国，外国公司开展包括海底光缆在内的国际电信业务，需要向美国联邦通信委员会申请 214 牌照以取得相关授权。我国也对国际网络的接入做出了明确规定，只有国有企业才有可能获批建设国际网络接入中心。所以，只有拥有美国 214 牌照且获批连接国际网络的中国国有企业，才能够直接连通中美之间的网络。目前，只有三家中资公司中拥有 214 牌照，即中国电信美洲公司、中国联通美洲公司和中信集团间接控股的 Pacific Networks Corp 及其子公司 ComNet (USA) LLC。

一旦美国暂停或者取消中资网络运营商的 214 牌照，中美间海底光缆将立即受到巨大影响，甚至将停止运行；前文提到的中方长期租用的专有线路也将被中止使用。这时，中美之间的网络通信只能通过日本、台湾地区、东南亚地区和欧洲大陆的公用线路进行缓慢中转，或以极高成本通过卫星直接通信。

中美之间“断网”其实是有先例的。2006 年 12 月 26 日，台湾地区海底地震导致多条海底光缆受损，在近一个月的时间内，中美处在网络中断的状态。而今全球数据流量在 2006 年的基础上增长了 50 倍以上，全球手机上网用户更是超过了 60 亿，即使中美间海底光缆的连接不完全中断，也可以造成网络“大堵车”，其后果甚至比 2006 年那次断网还要严重。

### 三、中美“断网”可能造成的巨大损失

软件、设计文件、技术文档、影片、视频、音乐和日常交流等信息传输，是中美间网络通信的主要部分。一旦美国对我国采取“断网”措施，美国大量的网站和服务器都无法在我国访问和使用；互联网电话和网络会议几乎完全不能实现；多国使馆签证业务也因为无法通过互联网连接本国外交部门而不得不暂停；银行间国际结算业务不得不通过成本高昂的卫星通讯来维持。总体来看，中美“断网”将会产生以下可能后果：

#### (一) 大大降低跨国网络使用效率，增加运营成本。

外交、军事、跨国金融交易等方面的信息传递，对时效性和完整性要求最高。即使中美“断网”，这部分信息也会不计成本地通过卫星或者高

价租用第三国专用线路中转等方式来保障信息传递。跨国企业的商业信息，例如软件的授权激活信息、企业内部管理系统的信息、邮件等业务，对传递的质量和时效性的要求略低，可以通过重发、纠错等方式，适应较差的网络环境。跨国企业会在平衡成本收益的基础上，通过在亚洲、欧洲多线部署服务器等方式来维持这些信息传递的流畅性。

## （二）严重影响中美人文交流和民间往来。

中美人文交流和技术合作产生了巨量的数据传输。美国拥有最大规模的英文论文库、科研数据集以及科技交流平台，是我国国内学生、学者、科技人员的重要资源。我国国内互联网上存储的科研内容主要以中文为主，并不为广大美国人所熟悉和理解。因而，中美双方在这一领域的互动获益极不均衡。长期来看，缺乏对美国科研进展的了解，会对我国相关科研、教育、文化工作造成巨大影响。涉及美国业务的中资企业如若无法开展对美交流，将不得不承受巨大的经济损失。中美人文交流也将因“断网”所带来的一系列负面影响而日趋停滞。即使在新冠疫情缓解后，中美公民赴对方国家旅游也将难现蓬勃发展之势，在美国华人、华侨、留学人员将感受到极大不便。

## 四、应对建议

（一）美国政府若对中国“断网”，主要考虑将是所谓“国家安全”和国内政治需要。同中国有商业往来的外资企业将遭到重大利益损失，美资互联网企业（如谷歌、微软、亚马逊等）所受损失将尤其严重。我国有关部门和企业应就此问题同主要涉华外资企业进行沟通，一方面及时了解相关动态，另一方面通过它们对美国政府和国会做工作。

（二）如果美国民主党重返白宫并在国会选举中获得优势地位，我国应着力打消美国对华“断网”意图，要求美方做出相应承诺，并将此作为中美恢复高层接触的重要议程。

（三）网络安全牵涉的国内决策部门颇多，宜借此机会，加强内部协调，防止相互掣肘，共同应对风险。

编辑：崔志楠 审核：王缉思

地址：北京 北京大学北阁

邮编：100871

网址：[www.iiss.pku.edu.cn](http://www.iiss.pku.edu.cn)

电话：+86-10-62756376

传真：+86-10-62753063

邮件地址：[iiss@pku.edu.cn](mailto:iiss@pku.edu.cn)