

DOI: 10.13504/j.cnki.issn1008-2700.2022.04.003

数字时代下基础设施原则和网络中性原则的适用性争论与出路

王璐¹, 方燕², 贺嘉航³

1. 中国社会科学院 当代中国研究所, 北京 100009;
2. 北京大学 信息技术高等研究院, 浙江 杭州 311215;
3. 中国社会科学院大学 应用经济学院, 北京 102488)

摘要: 基础设施原则和网络中性规制思路在互联网数字时代下的适用性争论及其潜在出路是重要的研讨课题。互联网领域歧视行为频发引发监管诉求, 但是对互联网接入服务及其下游的大型内容和应用服务定性为基础设施, 以便于采用基础设施原则规制互联网的思路面临理论和现实挑战。用网络中性 (包括平台中立和搜索中立) 原则规制互联网也缺乏理论和实证支撑。可以从竞争角度破解网络中性争论, 从强调竞争政策和政府管制的互补性角度提升互联网反垄断的认识和形成一定的共识。

关键词: 互联网监管; 关键设施; 网络中性; 平台中立; 搜索中立; 竞争政策

中图分类号: F49 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-2700 (2022) 04-0030-13

一、问题提出

中共中央政治局2020年12月11日召开会议, 明确强化反垄断和防止资本无序扩张的主基调, 之后, 国内对互联网反垄断立法司法执法进入快车道。

在数字技术不断横向蔓延和纵向渗透、数字经济与传统实体经济不断融合的大背景和大趋势下, 形成了全球市值前十名榜单被科技巨头把持的局面。对国内互联网而言, 则形成以腾讯系、阿里系、百度系、今日头条系和奇虎系为代表的主流生态系统。这些引起人们对互联网过于集中、竞争缺乏且此趋势还在日益加剧的担忧。互联网应用服务市场集中尤其受到政府和学术界的关注, 其中竞争法学界新潮流的拥护者对互联网平台支配地位尤为关注。

互联网应用服务提供依赖的上游宽带接入服务环节同样存在问题。随着互联网应用服务中新业态新模式的不断涌现, 特别是数字内容 (特别是很耗宽带通道资源的流媒体) 的激增, 互联网宽带主干道上的数据包呈现几何级数增加, 极大地提高了宽带网络容量承载上限, 显著提升互联网接入服务供应商的运营压力, 促使其对数据包进行适当引导乃至控制的动力与日俱增。宽带接入服务商干预网民接入文件分享服务、阻隔 (或恶化) 数字内容质量等之类的事件不断涌现, 促使相关争论不断出现。其中的一个重要话题是, 互联网的自由开放共享和外部的政府管制如何平衡。特别是公共事业管制理论中重要的关

收稿日期: 2021-12-27; 修回日期: 2022-05-20

作者简介: 王璐 (1983—), 女, 中国社会科学院当代中国研究所副研究员; 方燕 (1981—), 男, 北京大学信息技术高等研究院研究员; 贺嘉航 (1997—), 男, 中国社会科学院大学应用经济学院硕士研究生。

键基础设施理念及其网络中性管制原则是否适用于互联网宽带接入服务以及应用(内容)服务环节成为话题焦点。必要设施理念尽管只在欧洲部分案件被引用,但是近年来在国内却深受青睐。国家市场监督管理总局2020年11月发布的《关于平台经济领域的反垄断指南(征求意见稿)》也在初步建议结合特定因素将领先平台和大数据认定为关键设施的思路。在2021年2月发布的《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》中,删除了数据构成必要设施的考量因素,但是仍保留平台构成必要设施的考量因素的表述。

政府干预支持者认为,数字经济领域强大的技术组织(如超级平台或科技公司)得到密切关注,其行为得到管制,这些关键性数字平台技术在数字经济中扮演着技术基础设施作用,同时还以一种潜在地伤害及社会福利的方式掌握、控制和使用用户个人数据。市场自由开放的支持者则认为,这些企业组织是应得到英雄般待遇的成功企业,理应获得允许通过研发投资、努力付出和天赋等公正地获得市场力量并从中获利。因为有研究认为较少的政府干预能获得对社会最佳的结果;任何不在乎消费者诉求的垄断格局和垄断势力最终都会被供求端的动态市场势力所颠覆^[1]。尽管目前数字经济的规制问题仍存在争议,但是本文还是探讨基本的监管原则和理念在数字时代的适用性问题。

关键基础设施原则和网络中性原则在宽带接入和应用服务上的适用性探讨直接关系到执法者政策理念和工具的选择,乃至政策取向的明确。本文重点探讨互联网及其应用层的超级大平台(如主导性搜索引擎)作为基础设施的定位问题以及相关的网络中性原则在规制互联网数字经济上的适用性问题,并从竞争角度给出破解网络中性争论的思考。本文的探讨间接对现实中有关大型数字平台和大数据是否应视为必要设施的争论间接地给出回应,有助于明晰争议和优化竞争政策。

二、互联网、平台和主导性搜索引擎能否定性为基础设施

1. 互联网领域歧视行为引发的监管诉求及其争论

与蒸汽机、发电机和电动机一样,互联网作为一项新的通用技术极大地提升了整个经济的生产率,驱动着整个时代的技术进步和经济发展进程。互联网发展由一个有关研发创新的良性循环所驱动:当新应用、数字内容和服务不断涌现时,网民会更多地使用互联网,促使宽带接入运营商提升网络速度和容量,反过来又促进更多更好的应用、内容和服务的涌现,不断反复形成一个良性循环。

互联网发展如此之大、之重要很大程度上归功于互联网从诞生开始就秉持着自由开放、非歧视的构架发展完善:无论数字内容和渠道来源如何,所有数字网络数据包都被同等地和开放地对待。但是后来,互联网和信息通信技术变革让相关企业,特别是电信运营商、互联网服务供应商,获得了区别对待甚至歧视不同数据包和手机软件应用的能力^[2]。现在的主导性科技公司(包括电信运营和基础接入服务商、互联网应用服务提供商甚至移动智能终端制造商)可能有能力也有动力通过(宣称的或实际的)区别或者说歧视性对待的商业行为(如偏向本企业业务、歧视性接入平台或触达数据,以及阻挠用户多平台接入等),来构建、保护或巩固下游(或上游)市场势力。最新案例是已经做出判罚的欧盟谷歌比价案和安卓案。欧盟委员会(European Commission, EC)对谷歌比价购买业务和安卓系统的指控和惩罚,分别是因为谷歌利用谷歌搜索业务上的支配地位在搜索结果显示中优先偏向于自己比价业务,以及利用在移动智能终端操作系统上的支配地位在偏向于预装和使用本企业应用产品。另外一个案件是目前还在论证中的欧盟亚马逊案。欧盟委员会指控既提供平台服务又亲自从事转售业务的亚马逊利用了亚马逊商城平台赋予其的优势地位而在转售业务中得到优待,变相打击了在商城内与之竞争的其他在线零售商。在国内的电商、外卖和共享出行领域,经常出现领先平台阻挠用户进行多平台接入的现象。主导平台能采取各种办法来限制商家型用户进行多归属抉择,比如禁止卖家使用在另一竞争性平台积攒的数据和形成的良好声誉,或者给接入其他竞争性平台进行销售的卖家进行搜索降权等操作。

互联网领域主导性科技公司区别对待不同数据包和手机软件应用表现出来的市场支配地位问题受到

普遍关注,也对现有理念和制度设计监管互联网提出更高要求。有学者认为,当前基于产品价格和可获得性形成的、以消费者福利为中心的反垄断分析框架已经不足以刻画现代互联网数字经济中的市场势力构架^[3-6]。一些学者倡议应对互联网变革根本性地转变监管思路,从事后的竞争分析和损害补救过渡到严厉的事前管制,比如对平台纵向一体化进行预防性制止;采用事先的公共承运人(或公共事业)管制,至少将超大型平台的某些业务定性为基础设施,承担基础设施本应承担的责任和义务。如果互联网领域确实很可能出现反竞争效应,可以尝试通过竞争引入(或促进),甚至像标准石油公司和美国电报电话公司那样进行强制性业务拆分,来及时遏制反竞争行为(如掠夺性定价和纵向并购整合),也可以通过规制强化(或改善),强制履行基础设施原则、网络中性等额外要求,以在确保自然垄断(或自然寡头)前提下防范不良经济后果^[3]。

同时,有学者支持动用新手段规范互联网经济。蒂勒(Thierer, 2012)认为,大数据是21世纪的新“原油”,互联网数字经济的基本特征(如网络效应、需求依赖性、转移成本、用户粘性、路径依赖等)总是导致全球性的数据信息垄断^[7]。互联网科技企业的各种超级大平台收集了或正在收集着海量的原始数据,促使其能对现实的和潜在的用户进行精准“狙击”,在给用户推出个性化服务的同时,也激活了网络平台各边用户之间的正反馈闭环,导致出现马太效应和赢者通吃的结果。鉴于互联网作为一个基础性网络平台,是人们生活工作和经济发展不可或缺的一部分,应像对待公共事业(public utilities)那样将互联网定位为“公共承运人(common carriers)、公共运营商”或者“基础设施、必要设施(essential facilities)”,遵守公共事业规制要求,特别是网络中性原则(network neutrality)。根据基础设施原则(essential facilities doctrine, EFD),需要政府强力介入干预来防范这个“基础设施”纵向排斥竞争对手行为,尤其是需要要求以公平、合理又无歧视原则(FRAND)给任何主体提供互联网端口接入服务。欧盟委员会在2017年1月发布的《打造欧盟数字经济》政策文件中,正式明确采用公平、合理又无歧视原则来适用平台数据接入服务。需要指出的是,欧盟委员会和法院只在满足一定的严格条件下、在部分案件中采用基础设施原则强制要求主导企业准许接入其设施。

2. 公共事业和公共承运人概念

公共事业是例如城市供水、电力、油气、交通运输等极大依赖网络型管道提供的产业,往往被认为具有自然垄断性或弱成本可加性。因而借助市场竞争机制是无效率的,只能在维持垄断格局的情况下进行管制干预,特别是运营者需要获得关于公共便利和必需的公共授权或认证。公共事业直接影响到公共利益,公共事业管制担负着特定的法律责任,其表现对社会经济职能有重要的影响^[8]。总之,公共事业呈现弱成本可加性(竞争无效性)、不可或缺性和影响波及面大等特点。鉴于互联网数字技术对人们生产学习和生活带来的深远影响,互联网宽带接入服务或许像城市供水供电供气那样满足这些特点。但是,基于互联网宽带发展出来的诸如在线搜索和社交网络等应用新业态平台应该不满足这些特点。2021年6月美国俄亥俄州对谷歌搜索提出的反垄断诉讼中,指控谷歌利用其搜索业务支配地位以故意使竞争对手处于不利地位的方式优待本企业产品,并认定谷歌是公共运营商或者公用事业。这是第一起此领域公用事业的案件。两个月后谷歌向法院申请驳回此诉讼,坚持认为谷歌仅为人们提供有用的信息,根本不能算公共运营商,不满足俄亥俄州公共运营商的认定标准^[4]。

公共承运人概念最初来源于1912年美国联邦最高法院对终端铁路(Terminal Rail Road Ass'n)案的判决,随后几十年美国联邦最高法院和地方法院在此基础上形成了较为一致的理解,用于描述承运不特定人委托的货物或受不特定人委托运输货物的人。一个公共承运人(如一个铁路或电信运营商)向公众提供将其(有形或无形)商品或内容从一地运至另一地的位移服务。不论任何人托运货物或任何旅客搭乘,公共承运人都有完成运输服务的义务,并对货物损失或旅客伤害负责(仅有少数例外可免责)。因为公众已将个人财产的控制权暂时让渡给了相应的公共承运人,位移服务的消费者利益依赖于承运人开展的服务。同时存在一个长期秉持的传统,那就是公共承运人应当非歧视地提供承运服务。这一点是网络中性原则的源头。鉴于依据合同法来保障承运过程中相关方的利益通常缺乏效率,公共

承运人责任后来慢慢地借助经济性规制来保障,主要是将其认定为基础设施并赋予其无条件服务的责任^[9]。

3. 互联网接入及其应用服务的基础设施定性及其监管纠纷

在互联网起步较早的西方国家,出于公共承运人责任由政府管制来保障的一贯认识和做法,部分具竞争法背景的学者和官员认为,确保互联网宽带服务的公平接入和主流互联网应用服务(如电商平台、社交网络、搜索引擎等)的公平使用,公共事业规制特别是基础设施原则和网络中性原则是合理的思路。首先要明白的一点是,并非用户多、市场份额大的服务产品就应认定为基础设施,被绑架上额外的公平开放无歧视的责任。

美国关于基础设施的适用一直存在很大争议,法院在适用基础设施时极为谨慎,适用条件也极为苛刻。美国第九巡回上诉法院在阿拉斯加航空公司(Alaska Airlines)案中表示,当控制基础设施的经营者拒绝其他经营者合理使用基础设施产品或服务的请求,使得其他经营者无法与控制基础设施的经营者展开市场竞争时,才有必要适用基础设施原则对控制必要设施的经营者施加强制性义务。也就是说,基础设施原则是为公共利益而牺牲合同自由以解决市场失灵的特殊情况,反垄断法一般并不要求经营者仅仅因为损害公平竞争而为市场竞争者提供便利。进一步地,美国第七巡回法庭在1974年的一项案件审理中列举了检验基础设施的四要素,并成为后续涉及基础设施的诉讼案判决的基础。当时认为满足如下四个条件的设施可认定为不同的纵向关联市场中必要的投入品——基础设施,从而承担起公平开放的责任:(1)这个设施是由一个垄断者所控制的瓶颈型资产(垄断性);(2)一个竞争者实际上无法复制提供或无法以合理代价复制提供这个重要设施(难以复制性);(3)垄断者拒绝竞争对手使用这个设施(排他性),垄断者向他人提供设施原本是可行的;(4)不存在拒绝提供的合理的商业理由(比如不存在容量限制、技术不兼容和知识产权侵害威胁等)。

欧盟关于基础设施原则的适用条件,具体要求同时满足三要件:(1)拒绝交易涉及的产品或服务客观上对参与下游市场有效竞争是必要的;(2)拒绝交易可能导致下游市场的有效竞争被消除;(3)拒绝交易可能损害消费者利益^[10]。由此可见,虽然目前并没有普适且能够被广泛接受的基础设施原则适用框架,但美国和欧盟在必要设施原则适用框架的构建上整体是趋同的。基础设施原则是认定拒绝交易行为违法性的制度,其在适用上遵从拒绝交易行为的一般分析方法和步骤。然而,美国和欧盟在实践中对核心考量因素要求程度并不相同,导致基础设施原则在具体适用上存在一定差异。

根据基础设施原则,互联网主干宽带网似乎不应定位为满足公平开放和非歧视性的基础设施。从互联网发展历程来看,似乎不宜将互联网主干网视为基础设施的论断也受到更多支持。互联网应用服务更不满足设施垄断性、复制不可行性、排他性和无正当理由这四个要素。作为基础设施源头的公共事业乃至公共承运人概念,不适用于互联网宽带接入服务,更不适用于互联网应用服务层面。或者说,互联网应用层面的主流平台(如社交网络、电商和搜索引擎)不满足成为公共事业的条件,也不满足充当公共承运人的要求。显然,谷歌搜索并不根据搜索用户的意志来传递用户的数字信息,谷歌搜索的竞争对手也未向谷歌让渡其搜索服务的控制权,因而谷歌搜索(百度搜索亦然)不是一个公共承运人,不承担无偿提供无任何偏袒性的搜索结果的责任。

其实,无论是从学理上还是执法实践上来看,几乎都不认同用基础设施原则和网络中性原则规制互联网的做法。在学理上,基础设施原则至今仍未被准确而无异议地界定。同时,有专家认为基于物理设施而来的基础设施原则无法直接用于平台、数据和算法等数字经济新引擎,必须做出修正调整^[11]。在司法实践中,美国法院只在极少数特殊情境下(满足五大标准的情形或者特定的知识产权领域)向某垄断者拒绝开放某个基础设施时施加反垄断义务。只在柯达(Kodak)案、数据通用公司(Data General)案和阿斯彭滑雪公司(Aspen Skiing)案等少数案件中涉及,也都是美国低层级法院在非常谨慎地运用。美国联邦法院从来没有认可或形成一个“基础设施”的标准,甚至在多林克(Trinko)案和联络线(Lin-kLine)案附带说明中直接否定了基础设施原则,间接批评了要求占据支配地位的企业开放利用其资产的

做法。美国联邦最高法院在多林克案中指出,反垄断法对于拒绝交易行为的规制并不表明该行为本身具有违法性,基础设施原则的适用事实上已处于或接近反垄断法规制的边界,是拒绝交易行为不承担反垄断责任一般规则的有限例外。

基础设施原则及其理论是反垄断法被有意无意地误用于保护竞争者而非消费者的体现,也是有关网络基础设施和网络中性的诉讼案的关键所在^[12]。有专家基于微软案指出,强制要求微软操作系统开放会面临如何定价和如何确保言论自由等制度性难题^[13]。有人甚至指出,“基础设施理论既非‘必需’又有害,必须被抛弃”^[14]。2017年11月美国联邦通信委员会(FCC)提议废除奥巴马时期刚通过的网络中性法规,扭转美国联邦通信委员会将宽带视为与电话和电力一样必不可少的公共基础设施的前期做法。美国联邦法院裁决多林克案后,基础设施原则的适用范围很有限的观点开始流行。这与以欧盟委员会和欧洲法院为代表的主张有条件适用基础设施原则的欧盟主流认识存在明显差异。

在西方经济学界,将公共事业规制尤其是基础设施原则转用于治理互联网的观点普遍遭到批判。谷歌搜索并非基础设施,因为搜索引擎无法满足基础设施的前述四条件。比如,谷歌搜索的下游竞争对手能无偿地、几乎毫不费力地出现在谷歌搜索结果条目中;谷歌也并未拒绝这些对手出现在谷歌搜索条目中;谷歌搜索并非处于垄断状态,面临许多其他的替代性搜索服务,搜索用户可以意识到其他替代方案的存在;搜索技术和市场不断变化,使得规制介入从管理成本和研发延迟方面往往都是代价高昂的;对谷歌搜索进行经济性规制会降低谷歌的投资,可能伤及搜索用户乃至其他竞争对手,也可能导致对谷歌搜索算法的对外披露,使得其他企业能通过策略性的行动提升各自的搜索等级排名,却无益于惠及搜索用户。同理,欧盟委员会将亚马逊商城认定为基础设施未必合适。

基础设施原则作为欧盟及其成员国指控大型平台纵向歧视(vertical discrimination)或偏袒(vertical bias)的理由,是缺乏理论和实证支持的。比如,指控谷歌搜索偏向本企业购物业务、谷歌安卓系统偏向本企业应用业务和亚马逊购物平台偏向本企业转售业务等。这些所谓的纵向歧视指控与其说是基于平台或要素的不可或缺性,不如说是基于相关企业不幸地选择了让本企业业务高度依赖于特定平台或要素。这就使得这些企业的投资决策相对于这个主导平台呈现出高度的资产专用性,遭受着原本能避免的高风险。当主导平台进行某种颠覆式改变时,独立第三方就试图“纠偏”,哪怕平台并没有或并不应该承担维持现状以保障第三方利益的义务。同理,国内《关于平台经济领域的反垄断指南(征求意见稿)》在判定互联网平台是否为基础设施时,也面临相同的挑战。

此外,用公共事业管制思路来监管互联网还面临操作层面的难题。梯若尔(Tirole, 2018)指出,公共事业规制涉及的公共事业企业大多是国内公司^[15]。无论是铁路、电信、水电气等供应公司都在一个特定国家内部运营,其成本主要发生在该国国内,只需该国监管者介入即可。但是由于互联网的国际无区域性,反垄断管制关切的互联网科技企业大多都是在全球各国开展业务,成本和收入涉及多个国家(其中还可能涉及跨国间的转移定价等现象),使得任何一个国家的监管者难以对国际性互联网科技企业进行有效科学的公共事业监管,特别是无法监控这些企业的支出和营收等。此外,互联网平台已经借助无形资产(专利等知识产权、用户数据等)来逃避纳税,使得自己缴税最小化。这些方法同样能轻松规避公共事业监管。此外,公共事业领域的技术发展相对缓慢,现状(价格、收入、成本等)刻画相对简单、容易监管,而互联网领域的科技创新速度要远快于公共事业,现状日新月异,难以良好地描述和刻画互联网领域特定子市场,等到运用公共事业监管来扭转现状时现状已自发改变,监管规范的总是互联网的昨天而不是今天乃至明天^[15]。这就使得强制运用公共事业管制非但不是保障规范而是制约或妨碍互联网的健康发展。

三、网络中性原则的适用性争论

1. 网络中性原则的内涵

国外学术界主要关注互联网主干(宽带)网络的自由开放性和非歧视性,是否应通过准入规制特别

是强制要求满足网络中性原则来确保。

在网络产业领域,网络中性 (net neutrality) 原则是指通信网络接入服务运营商、互联网应用服务提供商 (ISP) 和政府应该对所有网络资料数据传输一视同仁,不应因使用者、内容、网站、平台、应用程序、连接设备或通讯模式的不同,在速度和收费上有差别待遇或是对其进行过滤阻挡。简言之,网络中性原则主要由同等对待原则、零定价原则和非歧视性定价原则组成^[16-17]: 同等对待 (非优待) 原则是指只要网络运营商不界定和明示各种数据包的来源,所有数据包被同等对待,得到同等服务质量,禁止对特定数据包进行优待; 零定价原则 (no-pricing rule) 是指 ISP 不能向数据内容发送者收取额外费用,只能按照接收方付费原则向数据接收方 (如互联网用户) 收取在线内容传输费; 非歧视原则 (no-discrimination rule) 是指在同等情况下收取同等传输费^[18-19]。针对互联网接入环节的网络中性管制原则类似于知识产权和标准领域的公平、合理又无歧视原则,唯一的区别是前者中的零定价原则要求对数据内容发送方的收费为零,而后者则要求授权定价按照市场标准而言是合理的,而不是免费授权。若将宽带网络比作一条公路,网络中性原则就是“一条公路大家用”,所有人拥有相同路权,不应有所谓快车道或慢车道之分,或让额外付费者优先,也不能限制只有特定车种、载运特定货物的车辆才能通行。

网络中性化的落脚点是,通过维持互联网治理惯常采用的点到点原则 (end-to-end principle), 确保所有网站内容或视频等应用服务能够以相同速度载入,使得中小型网络应用服务公司得以与主干网络巨头和跨界的电信运营商进行公平竞争,也让免受电信运营商等相关主体干预的、在“网络边缘”的研发创新活动成为可能。点到点原则是指,接入互联网的所有电脑 (和移动智能终端等设备) 在发送和接收信息包 (information packets) 时只需点到点连接互动即可,无需知晓具体的网络结构^[20-21]。或者说,公共互联网中的数据包价格和传输质量独立于数据包内容或者发送者 (或接受者) 的身份。

2. 网络中性原则规制宽带接入服务的适用性争论

在给定电信部门明显影响整个经济绩效的前提下^[22-23], 探究网络中性规制原则的经济寓意成为研究重点议题。目前针对网络中性规制原则存在两种不同立场, 争论焦点在于此原则在促进社会福利、数字内容创造和下一代通信网络的建设使用方面的有效性。在实业界, 电信网络接入服务运营商和互联网信息服务提供商倾向于反对网络中性原则, 认为不利于通信网络的建设使用, 而互联网应用内容服务提供商赞成此原则, 认为有助于数字内容的创造, 繁荣互联网应用服务领域, 从而促进社会福利。网络中性原则争论最好理解为有关纵向杠杆 (vertical leveraging) 的传统反垄断争论^[24]。在学术界, 许多具竞争法背景的学者倾向于支持网络中性, 认为创建所谓的“快速通道”将会造成“信息领域的种族隔离”, 可能抑制竞争, 甚至倡导大力推进基于网络中性的宽带计划^[25]。经济学者从经济效率角度倾向于反对此原则, 特别是认为互联网服务供应商应当能提供分级别的服务, 使得内容、应用服务提供商可以提供质量有保障的音频视频服务^[26-29]。

经济学理论能给出更详尽的理由来审视和判断网络中性原则的利弊。

一类文献是针对宽带主干网实施网络中性规制原则的经济效应的探究, 未关注对宽带设施容量的投资激励和能力^[30]、对下游互联网应用服务研发创新的激励^[29]以及对宽带接入和应用服务供应商的投资激励^[31-33]。

另一类文献关注偏离网络中性原则对社会福利的影响^[34]。其中一个具体问题是关注偏离零价格原则的福利影响。概括而言, 从经济学角度来看偏离零价格原则至少可能带来六大方面的潜在影响:

(1) 宽带接入网获得双边定价能力。放弃网络中性规制原则给宽带接入服务运营商的经济行为 (如定价) 松绑, 使得宽带接入基础网成为一个连接最终消费者和互联网应用服务供应商的双边网络平台。这使得接入服务运营商在向最终用户收费的同时, 还能向与之无任何合同关联的应用服务和内容提供商收费。

(2) 带来有关信息包流转次序的优先权配置问题。电信和有线电视运营商能缩短已付费的应用服务

和内容提供商的信息数据包的抵达时间长度(可作为宽带接入服务质量的度量),也能拉长未付费的应用服务和内容提供商的信息数据包的抵达时长。接入服务运营商实现此效果的常用手段是,为已付费的应用服务和内容提供商的信息数据包开通特殊通道(paid prioritization),而在未显著拓展该通道总容量的情况下限制未付费的应用服务和内容提供商的信息数据包路过此通道,有意形成数据传输的拥堵。网络中性规制原则实际上就相当于提出单一通道(质量)的要求,限制多条通道。这一举措会使得对通道质量评价估值低的应用提供商被排挤出市场、中等估值的应用提供商购买了更高质、更有效的通道,而高估值的提供商购买了更低质量和更无效的通道,最终降低互联网上可选的应用服务和内容种类数量。也就是说,抛弃网络中性原则,准许上游接入服务供应商引入多通道可能对不同规模的下游应用和内容服务供应商带来不同影响,特别是对中小内容和应用服务商更不利^[31]。总之,通过操纵付费提供商(的信息包)通道的大小和数目,接入服务运营商确保了未付费和已付费的提供商的数据包抵达时长存在差异,并未真正缩短已付费的提供商数据包抵达时长。

理论上,下游内容和应用提供商可能面临来自上游ISP蓄意破坏的风险:尽管在网络中性原则下,蓄意破坏不是ISP的最优策略,但是在抛弃网络中性原则而准许多通道运营的情况下,每个ISP都有可能为了从优先通道中谋取更高利益而有意恶化非优先通道的网络接入质量(如网速、稳定性等)^[33]。这种质量歧视的效果类似于价格歧视,对社会福利的影响仍不明确。如果流量质量规制相当复杂或者成本极高,保持网络中性原则或许不失为避免下游内容和应用服务商遭受蓄意破坏的可行选项。也就是说,只要质量规制可行可取,抛弃网络中性原则和切换到多通道引入就能在适当引入流量质量监控的辅助下提升社会福利^[33]。从定价和投资效应角度来看,强或弱的网络中性规制原则都是无效率的,强网络中性原则还可能由于扭曲了ISP和内容提供商的投资和服务质量选择而伤及经济效率^[18,34]。

(3) 夺取下游应用领域控制权。接入服务运营商在准许基于身份识别进行歧视的情况下有能力决定特定的互联网应用服务环节谁获得信息通道优先权,进而很大程度上决定该应用服务领域的胜出者。理性的接入运营商有很强的激励借助于诸如将优先权拍卖配置给投标价最高的应用提供商(如数字内容运营商)或者人为降低或停止改进向大众提供的接入服务质量等方式,实现利润最大化。在优先权竞拍中,数字内容领域和与之紧密相关的领域的胜出者都将掌握在接入服务运营商手中,形成上游接入服务运营商对下游应用服务环节的控制,上游扮演下游的守门人角色(gatekeeper position)。上游极可能滥用守门人地位(如设置过低的宽带网速峰值),向下游索要过高通路费或偏袒特定主体,从而导致很大的效率损失和跨网转移率^[28]。更一般地,网络中性原则严重影响了价值链不同环节的竞争程度,特别是阻止ISP与下游网络应用或内容供应商达成交易。放弃网络中性原则可能鼓励ISP开放网络和更有效地管理流量,在流量塑造和网络开放之间达成最有效的平衡。

(4) 扼杀下游环节研发创新投资。在接入服务运营商主导的优先权竞拍中,资本化能力弱的初创企业和暂时无力获得较大市场渗透率和收益水平的创新型企业都将难以获胜,也就无法获得高质的网络接入服务(数据包流动速度、稳定性和安全性)。受到网络接入质量影响的初创企业无力规避此问题,只能默默忍受,最终导致对这些企业原本能激发的研发创新活动的阻碍^[28]。更一般地,由于价值链每一环节的创新动机依赖于其他各环节的创新情况,使得下游内容和应用服务环节的整体创新激励依赖于所在环节的具体情况以及上游平台环节的创新率。这样形成的动态创新生态系统使得网络中性政策不仅影响交易成本,还影响每个环节和整个价值链系统的创新激励和水平。

(5) 接入服务偏向性。给定接入服务运营商在接入服务上拥有较为充分的定价自由度,运营商就有激励在下游拓展应用和内容服务业务,并在设置数据包流通次序时偏向于本企业(或额外付费了)的应用和内容服务。偏向本企业(或额外付费了)的服务之举直接或间接地延长其他应用和内容服务提供商的数据包到达时间。或者说,在设置数据包流通排序中,本企业业务的数据包额外获得“插队权”。此举涉嫌违反竞争法。与其逻辑类似的最新反垄断案件便是欧盟委员会在搜索引擎服务领域对谷歌的判罚。谷歌被欧盟委员会指控依靠自己在在线搜索服务环节上的主导地位在搜索结果显示中优先偏向本企业应

用产品。

(6) 多重收费。鉴于整个互联网是由一系列互联互通的网络联结而成,不只是终端消费者网络,其中任何一个网络的接入运营商理论上都有能力向位于其下游的应用和内容服务提供商索取费用,且在费用水平的设置上拥有主导权。这就可能使得单个数据包的流通被收取多重费用,导致互联网上的交易活动被严重抑制。

尽管抛弃网络中性原则会给上下游相关服务运营商带来诸多潜在的经济影响,但是现有文献显示,对接入服务提供商在向内容和应用开发商收费的过程强制实施网络中性规制的做法,通常将损害接入服务提供商的利益,惠及内容和应用开发商,而给最终消费者(网民)带来的影响非负。因为取消网络中性原则,引入多通道,一方面会加剧 ISP 之间的竞争,迫使其降低向网民收取的入网(接入)费,ISP 利益受影响;另一方面增加向内容和应用开发商收取的交易(流量)费,抑制内容和应用开发活动,使得网民可选择的内容和应用程序种类数变少。总体而言,内容和应用开发商利益受损,消费者福利变化不确定。网络中性规制一方面会倒逼接入服务提供商扩大接入通道的容量,缓解数据传输拥堵,进而保障基本接入服务的可及到位和稳定^[25],另一方面影响接入运营商对接入服务的收费或对优先传输权的出售,从而关系到接入运营商和应用提供商的投资激励^[32-33]。

尽管在双寡头竞争格局下 ISP 不总能从偏离网络中性原则中获益,但是只要允许引入多通道,每个 ISP 总是拥有激励动机去采用引入多通道来进行歧视操作。这就使得 ISP 陷入了一个不得不引入歧视操作的囚徒困境之中:给定对手进行歧视操作,即便自己的利益受损也只能跟随迎战,采用歧视操作^[33]。

一个重要的认识是,网络中性规制(如零价格原则)可能提升也可能降低社会福利水平,具体取决于特定的行业细节^[32],特别是取决于消费者和互联网应用服务供应商(如数字内容提供商)的网络效应程度^[35]。考虑价格效应时,宽松形式的弱网络中性规制是无效的,也就是无法对均衡结果产生影响;同时考虑价格效应和投资效应时,严格形式的强网络中性也是无效的;即便强网络中性会影响均衡结果,因扭曲了 ISP 和内容供应商的投资和服务质量选择而可能损害效率^[34]。对于主干网完全垄断和双寡头垄断的情形,网络中性规制的福利影响不明晰的结论同样成立^[35]。特别是,当两家 ISP 争夺最终消费者和内容提供商时,零价格原则可能并非社会最优的^[36]。研究显示,网络中性规制可能无形之中帮助宽带网搭建起一个保护罩,阻止了新运营商进入市场参与宽带业务竞争^[37]。但是,允许两家 ISP 提供优先通道进行适当歧视操作,互联网流量管理效率要高于网络中性情景,网民遭受的网络拥堵的平均水平也低于网络中性情境下的水平。从网络中性状态切换到歧视性状态,社会总福利总是提升的。

其实,当网络中性规制损害社会福利时,规制机构和最大化自身利润的接入服务提供商对网络中性规制的态度是一致的,都主张抛弃网络中性原则。但是,当网络中性规制提升社会福利时,由于该原则损害接入服务提供商、惠及应用开发商以及不损害消费者利益,导致规制机构和接入服务提供商对网络中性规制的态度不同。网络中性规制的社会激励和企业私人激励之间的不一致性,是各国就是否应取消网络中性规制争执不休的重要原因。

3. 网络中性原则在互联网应用服务环节的延伸:平台中性和搜索中性

针对电信主干网接入服务运营商的网络中性规制原则延伸到下游的互联网应用平台服务环节,是针对 ISP 的平台中性(platform neutrality)规制原则。平台中性原则在特定的搜索引擎、社交网络和电子商务领域可以进一步具体化,比如在搜索引擎领域具体化为搜索中性^[1]。平台中性(如搜索中性)原则是指主导平台(或搜索引擎)按照同一算法规则对待包括自己和竞争对手在内的所有平台内用户,以确保同时实现竞争、消费者保护、隐私等多个目标。如果准许 ISP 不遵守平台中立规制原则,ISP 就有权决定网速,甚至监控(或封锁)网络内容,互联网应用服务用户可能需要另外付费,企业也可以花钱获得在网络使用上的特殊待遇或竞争优势。根据战略管理学学者们的看法,竞争优势(competitive advantage)来

自企业能以比对手更低的成本向客户提供更多价值。在由网络平台占主导的经济环境下,平台的竞争优势极大地依赖于平台企业诱导互补性服务提供商一起创造价值的能力^[38],以及利用网络效应引致的正反馈动态效应的能力^[39-40]。

平台中性(和搜索中性)与互联网经济学理论相违背,是有瑕疵的原则。与摒弃网络中性规制原则类似,抛弃平台中性(和搜索中性)也可能导致双边定价、优先权及其决定下游命运、研发创新阻碍、偏向性和多重收费等问题。这一点在搜索领域尤其明显。谷歌搜索曾被指控偏向本企业的产品服务(如谷歌地图等)。直观来看,强制搜索中性是避免反竞争的搜索偏向行为的自然举措^[1]。鉴于此,2017年7月欧盟委员会指控谷歌在搜索引擎的搜索结果排名有意偏向本企业的购物竞价服务,违背了搜索中性原则,属于滥用搜索引擎市场支配地位获取竞价购物服务上的竞争优势,破坏了网上零售服务的竞争规则,对其罚款约27亿美元。类似地,国内在线搜索领域的主导性搜索引擎百度搜索也被指责涉嫌借助算法规则实施了让本企业(或已付费)的相关服务在搜索结果中位置排名靠前的偏向性操纵。

一个不容忽视的事实是,在线搜索用户面临的选择余地很广泛和在替代性搜索引擎之间转换的成本极低,从而极大地限制了搜索引擎通过操纵算法让搜索结果有偏误的激励动机^[1]。强制要求搜索中性实为保护竞争者之举,网络中性和平台中性亦然。这已经违背了反垄断与竞争政策有关保护消费者利益和公共利益的终极目标。

4. 中性原则的内在缺陷

网络中性、平台中性和搜索中性等一系列中性原则还具有内在缺陷。比如中性原则是追求媒介多元主义的无效方式。最大的问题是,网络中性、平台中性和搜索中性等概念拥有多层含义,界定不够清晰,实际操作性较低^[38]。这就使得强制中性管制原则从理论上带来诸多不利后果:首先,导致接入服务质量和价格中庸化。不同的互联网应用服务对接入延迟的敏感度不同,不同用户对各应用服务的支付意愿也不同,这两点就使得同一价格的同质化接入服务无效率。其次,该原则还阻碍进一步研发创新和损害消费者^[41]。如果消费者在宽带接入服务上面临最后一公里垄断和反竞争的接入歧视风险,网络中性原则并不可取^[42]。从长期效率角度而言,偏离(严格)网络中性(或平台中性)是可取的。因为这样会让ISP免受零定价原则的束缚。非一味遵从消费者付费原则有助于依靠从服务内容中均获益的内容提供商和用户分摊费用。尽管偏离(严格)网络中性原则面临质量歧视和抑制某些竞争的风险^[43],但是在确保最低质量前提下区别对待服务质量可能提升社会福利。就网络中性规制原则的福利定性至今仍未定论^[44-45]。

此外,尽管对宽带接入服务层强制实施网络中性原则可能会带来一些潜在裨益,但是初衷难以实现,特别是无法确保互联网中性和非歧视的初衷。当然,互联网非中性对最终消费者而言未必是坏事,因为消费者能借助平台从互联网中获取丰裕的数据信息。

反对网络中性规制原则的最后一个理由是,一般意义的反垄断与竞争政策以及消费者保护法同样能用于保障互联网领域的竞争和创新秩序。有学者认为,不同于禁止ISP进行价格和质量歧视,着眼于互联网主干网这一垄断性瓶颈环节,从根源上规制市场势力或许是个更合理可行的思路。规制互联网主干网接入环节的思路,目前仍存在争议^[46]。通过允许接入服务提供商对内容和应用服务提供商以提升价值方式进行差异化服务,依靠现有的规制结构、反垄断法和消费者保护法能保护消费者免受市场势力的侵害,实现社会福利最大化。

四、从竞争角度破解网络中性争论

更换角度和思路或许有助于破解网络中性政策争论。当前一个主流思路认为,网络中性规制原则的争论,与其说是政府管制问题,不如说更多的是反垄断问题。因为在互联网主干网接入服务层受到政府管制(如准入牌照)限制而人为保障了电信运营商的寡头竞争格局,而在主干网下游的软件应用层并未

受准入管制, 进入退出相对自由, 竞争格局瞬息万变。也就是说, 在接入服务层主要是管制问题, 而在软件应用层主要是竞争问题。

如果准许向下游环节提供有偏向的接入服务, 宽带网络运营商有动力和能力以至少三种方式削弱研发创新的良性循环, 从而可能违背竞争精神。第一, 宽带接入服务商能通过提高下游内容和应用服务商的经营成本的方式损害竞争。如果内容和应用提供商在下游环节与宽带接入服务商的相应业务进行竞争, 或者接入服务商被内容和应用提供商的同行竞争对手的收买, 接入服务商就有动力打压内容和应用提供商。这点涉及针对特定的下游内容和应用供应商的排他性行为, 运用或维持了互联网内容、应用或服务市场势力。第二, 宽带接入服务商能利用其守门人地位向内容和应用提供商收取过高的通路费, 或者向本企业最终用户施加有偏向的接入服务。一旦最终用户通过一个宽带接入服务商接入互联网世界, 内容和应用提供商只能通过这家服务商才能抵达这批最终用户群体。这重关系使得宽带接入服务商即便对订阅用户毫无市场势力, 仍有能力向想接入(或优先接入)触达本网订阅用户的绝大多数下游提供商索取高通路费。第三, 宽带接入服务商拥有激励动机通过诸如放慢网络容量扩展速度等方式, 人为地降低对大众的服务质量或者放缓服务质量提升的步伐, 从而达到迫使下游为高质的接入服务付费或者更有效地滥用守门人地位的目的。第二和第三点涉及接入服务垄断者针对内容和应用供应商滥用市场势力, 向想接入或优先接入订阅用户的内容和应用供应商索取过高价。

进一步地, 网络中性原则争论过程中提及的问题的重要性与目标市场上的竞争程度密切相关。引起上游接入服务商之间的竞争很大程度上能缓解乃至解决争论中提及的问题, 让多通道引入带来的威胁性降低^[35-36, 47-48]。在垄断格局下, 接入服务供应商偏离网络中性原则总是有利可图的, 因为总是能通过采用在服务所有最终消费者的情况下, 向下游内容和应用服务商出售通道优先权的方式从下游夺取利益, 但是在双寡头竞争格局下, 一个运营商从网络中性状态切换到多通道引入(和歧视)是否惠及与之竞争的其他接入服务商, 并不清晰。

此外, 在垄断情况下, 如果接入服务商能将内容和应用服务消费产生的剩余全部夺取, 而消费者市场仍能保持全覆盖, 偏离网络中性状态并不会影响到消费者剩余; 如果接入服务商通过歧视操作从下游的内容和应用服务商手中夺取部分好处, 偏离网络中性原则只要对接入服务商有利, 技术上而言就会提高社会总福利。其逻辑是接入服务商能将更多的社会总福利进行内部化, 从而会提高总福利水平。在双寡头竞争情况下, 从网络中性状态切换到多通道引入, 从容量投资、研发创新和社会总福利角度而言都是利好的。具体地, 当接入服务商提供差异化通道时宽带容量投资会提升。因为引入和歧视对待多个通道使接入服务商能借助对通道优先权的定价配置, 从下游内容和应用服务商手中谋取额外收益。服务上的研发创新水平也会增加: 一些原本在网络中性原则下被迫退出的、对网络拥堵高度敏感的内容和应用服务商(如流媒体企业), 能通过争夺优先通道的方式重返市场。尽管从网络中性状态切换到多通道引入对不同主体(接入服务商、内容和应用服务商和最终消费者)的影响不尽相同, 但总会提升社会总福利水平。对下游环节的歧视会让接入服务商之间的竞争变弱或者变强^[47-49]。

美国联邦通信委员会将移动网络(mobile networks)从网络中性原则中豁免(但仍需遵守就其网络管理操作对外披露的透明性原则), 特别是准许移动网络运营商对特定应用服务商(如视频流企业等内容供应商)进行歧视或者阻碍。美国联邦通信委员会这样做主要是基于两点理由: 移动网络相对于固定网络(fixed networks)面临更强的容量约束^[50-51]; 移动网络中的竞争本身就确保了网络中性, 或者说至少缓解了偏离网络中性原则所带来的负面影响。

五、总结和展望

本文探讨了数字时代下公共事业理论中的基础设施原则和网络中性原则的适用性争论及其出路问题。

无论是互联网宽带接入服务,还是互联网应用和内容服务,都不应简单界定为基础设施和使用中立原则进行管制。将宽带接入服务认定为基础设施,适用网络中性管制原则将导致赋予其额外责任,降低接入服务效率和阻止宽带网络投资和研发激励。若抛弃网络中性原则,可能带来诸如双边定价、操纵通道优先权配置、扼杀下游竞争和创新、偏袒特定业务、多重收费等问题。竞争政策是破解网络中性困境的潜在出路,政府管制在互联网情景的适用性仍需探索和完善。这正是对互联网应用服务领域强化反垄断的一个理由。

从促进和实现经济效率角度来说,互联网接入服务和应用服务环节与其说适用政府管制政策,不如说适用反垄断和竞争政策。就像美国和韩国在高通垄断案中做的那样,针对互联网应用服务商的排他性行为(拒绝交易、搭售和拒绝接入),不宜用基础设施原则而应采用合理推定原则。但是,在确保互联网市场化运行的基础上,竞争政策和行业管制政策可以也应该扮演互补而非相互替代的角色,探索两大政策良性互动乃至融合的监管新思路。互联网宽带接入和应用服务环节的健康有序竞争,有助于互联网数字经济的发展和蜕变,有助于整个国民经济的发展繁荣。

参考文献:

- [1] BORK R H, SIDAK J G. What does the Chicago School teach about internet search and the antitrust treatment of Google? [J]. *Journal of Competition Law & Economics*, 2012, 8(4): 663-700.
- [2] BENDRATH R, MUELLER M. The end of the net as we know it? Deep packet inspection and internet governance [J]. *New Media & Society*, 2011, 13(7): 1142-1160.
- [3] KHAN L M. What makes tech platforms so powerful? [C] // ROLNIK G. *Digital platforms and concentration*. CHICAGO, IL: Second Annual Anti-trust and Competition Conference, 2017: 14-17.
- [4] KHAN L M. Amazon's antitrust paradox [J]. *The Yale Law Journal*, 2017, 126(3): 710-805.
- [5] KHAN L M. The New Brandeis movement: America's antimonopoly debate [J]. *Journal of European Competition Law & Practice*, 2018, 9(3): 131-132.
- [6] TAPLIN J. Move fast and break things: how Facebook, Google and Amazon cornered culture and undermined democracy [M]. New York: Little, Brown and Company, 2017.
- [7] THIERER A. The perils of classifying social media platform as public utilities [Z]. Mercatus Center Working Paper, 2012.
- [8] JAMISON M A, HAUGE J A. Do common carriage, special infrastructure, and general purpose technology rationales justify regulating communications networks? [J]. *Journal of Competition Law & Economics*, 2014, 10(2): 475-493.
- [9] BAKER J B. The antitrust paradigm: restoring a competitive economy [M]. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2019.
- [10] European Commission. Guidance on the Commission's enforcement priorities in applying Article 82 of the EC Treaty to abusive exclusionary conduct by dominant undertakings (2009/C45/02) [R]. Brussels: European Commission, 2009.
- [11] GRAEF I. Rethinking the essential facilities doctrine for the EU digital economy [J]. *Revue juridique Themis de l'Université de Montreal*, 2019, 53(1): 33-72.
- [12] MANNE G A. The problem of search engines as essential facilities: an economic & legal assessment [M] // SZOKA B, MARCUS A. *The next digital decade: essays on the future of the internet*. Washington, DC: TechFreedom, 2011: 419-434.
- [13] LIPSKY A B, SIDAK J G. Essential facilities [J]. *Stanford Law Review*, 1999, 51(5): 1187-1249.
- [14] AREEDA P E, HOVENKAMP H. *Antitrust law* [M]. 3rd ed. New York: Aspen Publishers, 2006.
- [15] 梯若尔. 共同利益经济学 [M]. 张昕竹, 马源, 译. 北京: 商务印书馆, 2020.
- [16] HAUCAP J, STUHMEIER T. Competition and antitrust in internet markets [M] // BAUER J M, LATZER A. *Handbook on the economics of the internet*. Cheltenham: Edward Elgar, 2016: 183-210.
- [17] GREENSTEIN S, PEITZ M, VALLETTI T. Net neutrality: a fast lane to understanding the trade-offs [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2016, 30(2): 127-149.
- [18] GANS J S. Weak versus strong net neutrality [J]. *Journal of Regulatory Economics*, 2015, 47(2): 183-200.
- [19] BOURREAU M, LESTAGE R. Net neutrality and asymmetric platform competition [J]. *Journal of Regulatory Economics*, 2019, 55(2): 140-171.
- [20] CERF V G. Prepared statement of Vinton G. Cerf—hearings on “network neutrality” [Z]. 2006.
- [21] CERF V G. Prepared statement of Vinton G. Cerf—hearings on reconsidering our communications laws [Z]. 2006.

- [22] KATZ R L, VATERLAUS S, ZENHAUSERN P, et al. The impact of broadband on jobs and the German economy [J]. *Intereconomics*, 2010, 45 (1): 26–34.
- [23] CZERNICH N, FALCK O, KRETSCHMER T, et al. Broadband infrastructure and economic growth [J]. *The Economic Journal*, 2011, 121 (552): 505–532.
- [24] NUCHESTERLEIN J E. Antitrust oversight of an antitrust dispute: an institutional perspective on the net neutrality debate [J]. *Journal on Telecommunication and High Tech Law*, 2009, 7 (1): 19–65.
- [25] CHETTIAR I M, HOLLADAY J S. Free to invest: the economic benefits of preserving net neutrality [Z]. SSRN Working Paper, 2010.
- [26] HERMALIN B E, KATZ M L. The economics of product-line restrictions with an application to the network neutrality debate [J]. *Information Economics and Policy*, 2007, 19 (2): 215–248.
- [27] CHENG H K, BANDYOPADHYAY S, GUO H. The debate on net neutrality: a policy perspective [J]. *Information Systems Research*, 2011, 22 (1): 60–82.
- [28] ECONOMIDES N. “Net neutrality”, non-discrimination and digital distribution of content through the internet [J]. *I/S: A Journal of Law and Policy for the information society*, 2008, 4 (2): 210–233.
- [29] ECONOMIDES N, HERMALIN B E. The economics of network neutrality [J]. *The Rand Journal of Economics*, 2012, 43 (4): 602–629.
- [30] KRAMER J, WIEWIORRA L. Network neutrality and congestion sensitive content providers: implications for content variety, broadband investment, and regulation [J]. *Information Systems Research*, 2012, 23 (4): 1303–1321.
- [31] GUO H, EASLEY R F. Network neutrality versus paid prioritization: analyzing the impact on content innovation [J]. *Production and Operations Management*, 2016, 25 (7): 1261–1273.
- [32] CHOI J P, KIM B C. Net neutrality and investment incentives [J]. *The Rand Journal of Economics*, 2010, 41 (3): 446–471.
- [33] BOURREAU M, KOURANDI F, VALLETTI T. Net neutrality with competing internet platforms [J]. *The Journal of Industrial Economics*, 2015, 63 (1): 30–73.
- [34] GANS J S, KATZ M L. Weak versus strong net neutrality: correction and clarification [J]. *Journal of Regulatory Economics*, 2016, 50 (1): 99–110.
- [35] ECONOMIDES N, TAG J. Net neutrality on the internet: a two-sided market analysis [J]. *Information Economics and Policy*, 2012, 24 (2): 91–104.
- [36] NJOROGÉ P, OZDAGLAR A, STIER-MOSES N E, et al. Investment in two sided markets and the net neutrality debate [J]. *Review of Network Economics*, 2013, 12 (4): 355–402.
- [37] LEE T B. The durable internet preserving network neutrality without regulation [Z]. *Policy Analysis No. 626*, 2008.
- [38] ADNER R, KAPOOR R. Value creation in innovation ecosystems: how the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations [J]. *Strategic Management Journal*, 2010, 31 (3): 306–333.
- [39] KATZ M L, SHAPIRO C. Antitrust in software markets [M] // EISENACH J A. *Competition, innovation and the Microsoft monopoly: antitrust in the digital marketplace*. Dordrecht: Springer, 1999: 29–81.
- [40] KRAMER J, WIEWIORRA L, WEINHARDT C. Net neutrality: a progress report [J]. *Telecommunications Policy*, 2013, 37 (9): 794–813.
- [41] GRIMMELMANN J. Some skepticism about search neutrality [M] // SZOKA B, MARCUS A. *The next digital decade: essays on the future of the internet*. Washington, DC: TechFreedom, 2011: 435–459.
- [42] OWEN B M. Antecedents to net neutrality [J]. *Regulation*, 2011, 30 (3): 14–17.
- [43] BRENNAN T J. Network neutrality or minimum quality standards: network effects vs. market power justifications [M] // SPIECKER I, KRAMER J. *Network neutrality and open access*. Baden-Baden: Nomos, 2011: 61–80.
- [44] LEE R S, WU T. Subsidizing creativity through network design: zero-pricing and net neutrality [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2009, 23 (3): 61–76.
- [45] KNEIPS G, BAUER J M. The industrial organization of the internet [M] // BAUER J M, LATZER M. *Handbook on the economics of the internet*. Cheltenham: Edward Elgar, 2016: 23–54.
- [46] KNEIPS G, ZENHAUSERN P. The fallacies of network neutrality regulation [J]. *Competition and Regulation in Network Industries*, 2008, 9 (2): 119–134.
- [47] BECKER G S, CARLTON D W, SIDER H S. Net neutrality and consumer welfare [J]. *Journal of Competition Law & Economics*, 2010, 6 (3): 497–519.
- [48] CHOI J P, JEON D S, KIM B C. Net neutrality, business models, and internet interconnection [J]. *American Economic Journal: Microeconomics*, 2015, 7 (3): 104–141.
- [49] LIU Q H, SERFES K. Price discrimination in two-sided markets [J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2013, 22 (4): 768–786.
- [50] MAXWELL W J, BRENNER D L. Confronting the FCC net neutrality order with European regulatory principles [J]. *Journal of Regulation &*

Compliance,2012,2: 72-87.

[51] CHOI J P, JEON D S, KIM B C. Net neutrality, network capacity, and innovation at the edges [J]. Journal of Industrial Economics, 2018, 66 (1): 172-204.

Disputes and Solutions on the Applicability of Essential Facilities Doctrine and Network Neutrality in the Digital Era

WANG Lu¹, FANG Yan²; HE Jiahang³

(1. Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100009;

2. Peking University Advanced Institute of Information Technology, Hangzhou 311215;

3. University of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488)

Abstract: This paper systematically explores the disputes and solutions on the applicability of essential facilities doctrine and network neutrality in the digital era. The prevalence of discrimination in the internet has led to regulatory demands, but the idea of characterizing internet access services and their downstream content and application services as essential facilities to facilitate adoption of essential facilities doctrine to regulate the internet facing theoretical and practical challenges. The use of net neutrality, including platform neutrality and search neutrality, to regulate the internet is also fraught with criticism. Cracking the net neutrality debate from a competitive point of view may be feasible, but it should be considered that competition policy and government regulation complement each other, which can help to raise awareness and build consensus.

Keywords: internet regulation; essential facilities; network neutrality; platform neutrality; search neutrality; competition policy

(责任编辑:周斌;姜莱)