

论赛博空间的架构及其法律意蕴

胡 凌*

内容摘要:“架构”是增进我们对赛博空间及其治理问题理解的少数核心概念之一。架构理论的核心是架构的建构过程、构成及边界,揭示架构权力如何从内发生发和延伸。架构伴随新经济和“架构企业”的兴起而生长,这一过程中最核心的法律保障机制是“选择退出”与“知情同意”。架构可以分为基本横向(场景)与纵向(分层)维度,并衍生出三个相互联系的子维度(网络、黑箱、基础设施),在这些维度当中,围绕架构的边界划定可以对既有法律问题进行系统化的解读。当下智能架构的延伸按照特定逻辑展开,并需要一整套相互配套的法律制度进行支撑,同时也揭示出究竟以何种方式对架构进行治理更为有效,其中需要特别强调用户选择能力的重要意义。

关键词:架构企业 赛博空间 场景 黑箱 基础设施

赛博空间的出现逐渐带来了整个社会的政治经济结构改变,法律作为上层建筑也不例外。越来越多的研究集中在互联网引发的新问题上,且多从部门法切入,对整个赛博空间的规则模式进行整全式思考的讨论相对较少。^[1]这不仅因为技术和商业模式的变化产生了大量新问题亟需法律进行回应,也因为层出不穷的新概念容易导致对赛博空间原初问题的偏离和遗忘,从而陷入并追随流行的意识形态。^[2]增进我们对赛博空间及其治理问题理解的少数核心概念之一是“架构”,它的设计和使用直接影响社会主体的活动,并塑造新秩序。笔者试图穿越看似复杂多变的新鲜问题迷雾,从作为问题本源的架构入手,结合互联网形态的变化重新解释这一概念,并将各类法律问题与之系统地勾连起来。

架构作为一个隐喻,可从多个视角进行观察,每一个视角都能帮助重新理解赛博空间的特质以及如何对法律和治理产生影响。^[3]在《代码及赛博空间的其他法律》一书中,Lawrence Lessig首次将架构纳入法律社会学分析,提升到与法律、市场、社会规范平行的高度,系统地说明(甚至预言)架构如

*上海财经大学法学院副教授,法学博士。

本文是国家社科基金一般项目“中国网络法的演进模式研究”(项目批准号:17BFX027)和上海哲社规划课题“商业网络推手的法律规制研究”(项目批准号:2012EFX005)阶段性研究成果。

[1]周汉华:《论互联网法》,《中国法学》2015年第3期。

[2]诸如“失控”、“连接一切”、“分享”以及“智能”。参见胡凌:《连接一切:论互联网帝国意识形态与实践》,《文化纵横》2016年第1期。

[3]关于赛博空间的特质,近期研究偏重于强调“数据”和“算法”。参见姜浩:《数据化:由内而外的智能》,中国传媒大学出版社2017年版;[德]克里斯托夫·库克里克:《微粒社会:数字化时代的社会模式》,中信出版社2017年版;John Cheney-Lippold, *We Are Data: Algorithms and The Making of Our Digital Selves*, New York University Press, 2017。后文内容将表明这些概念可以被纳入统一分析框架内。

何“规制”社会主体的在线行为,影响诸如版权、隐私、言论这样的法律制度,^[4]进而提出赛博空间中的根本问题:谁最终控制架构的生产和运作。^[5]受限于电子屏幕和终端设备,用户较容易区分以互联网为媒介的赛博空间和物理世界,即在线/离线的二分,随着万物互联和智能时代的到来,赛博空间的架构最终将涵摄物理世界中的一切事物。由此有必要超越电子屏幕,在一个更大范围内探讨架构的具体意涵,并将其分解为有意义的法律问题。笔者之前的研究将上述规制性代码理论看成架构原理的1.0版本,在其“控制性”功能基础上挖掘其“生产性”意蕴,主张代码本身就是一种新经济的价值生产过程,这是架构原理的2.0版本;而无论是政治管控逻辑还是商业生产逻辑,两者在移动互联网时代都可以通过微观的“账户—数据—评分”框架统一起来,笔者称之为“代码3.0”。笔者试图在横向和纵向上展示,围绕作为内核的“账户—数据—评分”机制,什么是与赛博空间控制/生产过程相适应的架构,以形成完整的架构理论。此外,网络信息传播、接受的架构设计与动态变化引发关于公共领域内民主沟通机制和议程设置的讨论,^[6]人工智能快速发展带来对“黑箱”问题的隐忧,^[7]数据跨境流通与管辖,都可在一定程度上纳入架构理论。

架构理论并非无所不包,它不是关于网络法新生问题事无巨细的罗列,其核心是架构的建构过程、构成及边界,揭示架构权力如何从内在生发,并像触手一样蔓延。代码理论1.0的不足在于,尽管它看到了架构的“规制能力”,却没能更精确地抽象出架构的一般含义。根据日常互联网使用经验,技术架构的边界似乎是清晰明确的,但在现实中却充满争议:架构有时可能会延伸到无法预测的场景,有时则成为深不可测的黑箱,那么充分有效的信息披露就变得重要,其意义不主要在于赋予用户多少操作权限,而是清楚地说明架构边界可识别的标准,给予用户适当预期;而在无法通过语言精确说明的场合应给予用户足够的技术操作能力。因此我们需要一个更为系统和综合的架构分类,并在其中讨论每一类的边界问题。

一、架构演进的逻辑

1.“架构企业”的兴起

在代码理论1.0的原初论述中,架构只是一个隐喻,涵盖了从微观程序设计到宏观网络传输协议的多个层面,其核心在于对架构内行为主体产生的规制能力。^[8]从这个意义上说,“代码就是法律”,这一表达形象地将赛博空间塑造主体行为的空间感描绘出来,甚至容易令人和物理空间结构进行类比。这种描绘更多是一种静态的说明,随着互联网自身形态的不断变化,以及赛博空间不断向物理世界智能性地扩展,有必要将架构置于一个动态生成的历史语境下理解,进而发掘架构形成的逻辑。

抽象来看,架构诞生并依托于场景,通过场景汇聚生产性资源,形成各类社会关系,从而促成更多交易与连接。架构的不断形成依赖于新经济同传统行业争夺生产资料的强大竞争力,对外表现为“非法兴起”,不断将已有的社会关系转化为生产关系(“商品化”过程),并要求最终上升为法律关系。^[9]这

[4]如今架构的观念已被广泛应用于互联网治理实践中,例如对非法在线内容的自动化屏蔽、版权法上的技术保护措施、通过设计的隐私保护(privacy by design)、真实身份认证等。也见Francesca Musiani et al. ed., *The Turn to Infrastructure in Internet Governance*, Palgrave Macmillan, 2016。

[5]Lawrence Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books, 1999,该书于2006年出了第二版。作者使用“代码”(code)一词利用其语义双关,同以民主程序制定的“法律”形成对照,即(美国)东海岸的法典vs西海岸的代码。最早提出这一视角的是Joel Reidenberg, *Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology*, 76 *Texas Law Review* 553 (1998)。

[6]例如,Cass Sunstein, *Republic.com 2.0*, Princeton University Press, 2007; Cass Sunstein, *#Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media*, Princeton University Press, 2017。

[7]Frank Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, 2015。

[8]Lawrence Lessig, *Code version 2.0*, pp.23-24。

[9]胡凌:《非法兴起:理解中国互联网演进的一个框架》,《文化纵横》2016年第5期。

一过程延续了传统资本主义生产方式将社会中各类“坚固的东西”持续碎片化的过程,^[10]利用信息技术将各类生产资料数字化,分解为更为细小的模块与微粒,并加以重新组合、连接与创造性使用。微粒重组体现在宏观层面是所谓“分享经济”的兴起:平台企业为零散(甚至闲置)的生产要素提供直接交易组合的机会,同时增进对于参与者偏好的了解,预测其未来行为,给予信息性指引或通过经济手段引导,影响其实际选择,或者便利传统企业组织更加灵活地低成本外包;^[11]体现在微观层面则是数据化,在识别社会主体行为基础上,根据既有行为和交易数据为其重新画像,生成未来多变的社会连接和社会身份,产生新的科学知识。^[12]架构就是微粒重组过程的重要模式,它是活动场景,是生产方式,也是计算方式。

微粒重组催生平台企业大量出现,后者通过构建双边市场形成新的经济模式,随着平台开发越来越多的服务功能,双边市场业已演进成多边市场。^[13]但交易结构与利润模式是一回事,平台与流动于其上的资源活动之间的生产与法律关系是另一回事。从生产关系上看,大量流动资源无疑为平台贡献了有形与无形的经济价值。有趣的是,其民事法律关系十分松散,尽管行政义务越来越接近传统媒介守门人,例如,用户在平台公开区域生产的作品显然不是职务作品,得不到相应的广告分成;专车司机、主播们与平台不是劳动关系,受到的工作管理和监视程度却远超出传统企业。相应地,从早期的避风港原则开始,扩展中的平台一直在争取更少行政义务和更多自治权利。因为这样才能充分利用流动资源获得竞争优势,降低运营成本,迅速增值。^[14]由此可以看出,经济学上的平台理论无法描绘真实的平台运作,它仅说明平台上各类交叉价值链如何生成,但不能反映平台本身为实现更多交易进行的建构性努力,也无法解释从传统组织中释放(或解放)出的无序社会资源因何变得有序而非失控;另一方面,单纯指责平台试图一味减轻责任也不符合现实,至少就成熟的大型平台企业而言,事后责任成本事实上被更多地转化为事前预防成本,用于完善交易流程降低纠纷风险,即投入到作为基础服务的架构建设中。此外,“平台”一词本身可能会给受众带来某种二维平面感,无法充分描绘赛博空间中来自各个维度的影响力。因此,笔者使用“架构企业”一词作为具有更广泛解释力的研究术语。它涵盖了平台的经济学维度,还能把架构的规制能力置于平台和流动资源之间的变动关系中看待,揭示“架构企业”如何实质性介入在线交易与活动过程,对主体产生规制效应。^[15]这也是代码理论1.0没有进一步回答的问题。这一变动关系最为主要的是架构与作为产消者的用户之间的关系,架构的现实边界即形成于两者的互动过程中。

2. 架构与用户的法律关系

作为消费者的用户与作为生产者/劳工的用户会带来对赛博空间完全不同的法律想象,^[16]限于篇

[10]“一切坚固的东西都烟消云散了”,马克思:《共产党宣言》,载中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局编译:《马克思恩格斯文集》第2卷,人民出版社2009年版。

[11]中美分享经济发展的背景和文化稍有不同,但总体而言,都因为实体经济受到2008年金融危机的影响导致社会相当多劳动力失业,进而成为分享经济平台上的灵活劳工。相关比较分析,见Christian Fuchs, *Social Media: A Critical Introduction*, 2nd ed., SAGE Publications Ltd, 2017。

[12][美]玛蒂娜·罗斯布拉特:《虚拟人:人类新物种》,郭雪译,浙江人民出版社2016年版;[美]戴维·温伯格:《知识的边界》,胡泳、高美译,山西人民出版社2014年版。

[13]David S. Evans and Richard Schmalensee, *Matchmakers: The New Economics of Multisided Platforms*, Harvard Business Review Press, 2016。

[14]刘文杰:《从责任避风港到安全保障义务:网络服务提供者的中介人责任研究》,中国社会科学出版社2016年版。

[15]这种规制效应既体现在用户和架构之间,也体现为用户之间,例如滴滴软件被设计成滴滴司机无法查看用户行程信息,以禁止拒载,且交易双方通过虚拟电话进行沟通,避免恶意骚扰。以“私权力”为视角的研究,参见周辉:《变革与选择:私权力视角下的网络治理》,北京大学出版社2016年版。

[16]换句话说,赛博空间究竟是游乐场还是工厂,架构究竟是服务流程还是生产流水线,这是思考赛博空间特质的另一个角度。参见Trebor Scholz ed., *Digital Labor: The Internet as Playground and Factory*, Routledge, 2012; Trebor Scholz, *Uberworked and Underpaid: How Workers Are Disrupting the Digital Economy*, Polity, 2016。

幅和主题,笔者主要讨论作为消费者的用户。由于架构权力的多样性,我们可从如下个案中感受其模糊的边界(对其问题的不同答案都将导致不同的架构):

例1:百度的广告联盟在多大程度上可以在用户实际上不知情的情况下通过cookies追踪用户;^[17]例2:安装360水滴摄像头的商家是否应当告知进入特定区域的顾客直播已经开始(或者,其他场合下,人脸识别已经开启);^[18]例3:消费者是否有权要求卸载预装在智能手机上的吸费应用程序(或者干脆自己越狱卸载);^[19]例4:QQ聊天软件是否可以基于聊天记录向用户推送定向广告;^[20]例5:视频网站能否因探测到用户正在使用装有广告屏蔽插件的浏览器(或者其他干扰性软件)而拒绝服务;^[21]例6:用户是否有权要求使用第三方工具(如今日头条)批量将自己在微博上创作的内容“一键搬家”;^[22]例7:用户能否永久删除特定服务账户及其活动历史数据,甚至退出赛博空间。^[23]

表面上看,上述个案仅有关服务合同效力或消费者保护,实际上共同指向用户在赛博空间中的行动能力和范围。代码理论1.0告诉我们,用户的行为边界止于架构建立起来的地方,但用户能否依据协议或法律要求改变架构,获得知情权甚至更大的自主权(例如财产权)则没有统一规则。根据用户能够对架构进行操作的能力程度,可将架构大致分为四类:类型1:用户必须接受作为基础设施的架构之基本功能和默认设置,不可更改,否则侵犯了架构企业的财产权利,除了操作信息,基本的技术信息没有必要向用户披露(这属于监管范畴),用户只是单纯的消费者和使用者;类型2:用户接受架构的基本功能和默认设置,架构未必是基础设施,但不可更改,否则侵犯了架构企业的财产权利,基本的技术信息可向用户披露,便于用户及其代理人评估这些信息给自身权益带来的影响,如不接受可自行退出架构;类型3:用户接受架构的基本功能和默认设置,可以在架构企业允许的情况下进行对部分功能的选择操作,或更改架构的非基本设置,用户需要在特定情况下为自己的选择负责;类型4:用户接受架构的基本功能和默认设置,不经架构企业允许即可进行功能上的选择操作,或更改架构的基本/非基本设置,甚至自主设计因人而异的架构。

从类型1到类型4的光谱变化是用户获得更多行动自主权并控制架构某些层面的过程,架构企业与用户之间的责任分担也应随之改变。上述7个案例也基本围绕架构的何种权力能被法院或立法者界定在哪一类而展开,从而划定架构内消费者的权利边界:(1)如果用户行为规则被写入架构变成默认设置,则一般而言较难改变,只能遵循架构设定,法律往往更倾向于保护架构企业基于投入开发形成的财产权利(例3、6)、在先合同权利(例2、7)和基于特定技术的商业模式正当性(例1、4、5),一旦发生纠纷,首先被归结为一个知情同意的合同问题;(2)如果用户行为可以突破默认设置,在架构中有较大的行为空间和控制权,则架构企业需要承担更多的协助与监控义务,增加运营成本。有时用户需要法律作为架构之上的规范干预架构默认的权力,而一旦架构权力吸纳公法上的行政义务,又会引发此种义务设定是否会不当影响私法义务的范围的争议。^[24]

[17]朱烨诉百度案,江苏省南京市中级人民法院民事裁定书(2013)宁民初字第238号。

[18]《360水滴直播陷争议 公共场所直播也算泄露隐私吗?》,《法制晚报》2017年12月13日。

[19]上海市消费者权益保护委员会诉天津三星通信技术有限公司侵权责任纠纷案(2015年)。

[20]熊定中、向子瞰:《认真尊重公民宪法权利》,载“中国法律评论”微信公众号,2017年12月10日。

[21]《优酷诉暴风屏蔽广告案》,北京市石景山区人民法院民事判决书(2016)京0107民初5376号;“腾讯诉世界星辉屏蔽广告案”,北京市朝阳区人民法院民事判决书(2017)京0105民初70786号。视频服务商的反击措施包括探测到广告插件后拒绝服务,或者干脆更换片头广告,变成无法屏蔽的中插广告。类似的拒绝交易例子是更著名的3Q大战。参见胡凌:《安全、隐私与互联网的未来》,《中外法学》2012年第2期。

[22]汪传鸿:《谁的用户:微博欲诉今日头条非法抓取内容》,载《21世纪经济报道》,2017年8月15日。

[23]《电信和互联网用户个人信息保护规定》(工业和信息化部令第24号)第9条规定:“电信业务经营者、互联网信息服务提供者在用户终止使用电信服务或者互联网信息服务后,应当停止对用户个人信息的收集和使用,并为用户提供注销号码或者账号的服务。”注销账户的权利只是在2017年网信办联合四部委对主流互联网服务条款进行审查后才进一步推进,并未涉及已搜集信息是否会永久删除以及如何查证,而通行的用户协议早已写明服务提供商有权永久利用用户创造内容。

[24]姚志伟:《公法阴影下的避风港——以网络服务提供者的审查义务为中心》,《环球法律评论》2018年第1期。

上述例子也说明,架构兴起的法律保障主要依赖于用户知情权和选择权的实现过程。物理世界中的传统规则是知情基础上的自由选择(选择加入),但赛博空间的逻辑相反:首先,早期互联网行业支持“选择退出”,以避风港减轻责任为名,把各类线下资源引入赛博空间,推动了多个行业的数字化进程。相比之下“选择加入”就非常没有效率。^[25]结果是当事人可能选择在某个未经授权使用作品的平台退出,但却最终决定选择拥抱互联网。类似地,用户不过是新经济生产链条上的一环,既需要作为生产者不断生产信息内容,也需要作为消费者不断反馈使用数据,选择退出为这一过程的顺利实现提供了法律的形式正当性,但在实际操作中表现为“删除权”则远未得到落实。^[26]架构从默认保护隐私翻转为默认搜集使用隐私,传统的空间/信息隐私不复存在,^[27]随着架构有能力获取更加丰富的用户数据,表面上的明示知情同意几乎无法阻止这一过程。

其次,选择退出权往往以用户协议形式告知,而绝大部分用户不会浏览协议而直接使用特定服务,根据协议规定这等同于认可协议的效力。^[28]从这个意义上说,用户协议不完全是协议合同,而更类似于悬挂张贴于架构入口处的单方公告。但问题不在于这些文字的真实法律性质(无论是合同还是公告,特定内容都可因侵犯消费者权益而事后宣布无效),而在于试图改进这一问题的意识形态化的流行思维方式:假定消费者会理性地权衡利弊,而非在特定架构和具体场景内拓展真正的选择能力和操作空间,从而不断要求加强信息披露,使他们获得最大限度的形式知情权。这种路径的必然结果是:用户协议越来越冗长,以影响体验的方式展示,以全有或全无的形式要么接受要么退出,而用户无法判断其实质意义何在,宁愿接受架构企业提供的一切告知;^[29]同时,以人类语言形式写成的用户协议永远无法涵盖架构的全部维度,一旦出现纠纷还需要法院进一步解释。

二、架构横向与纵向的基本维度

前文已经例示,当下赛博空间的默认架构边界是,用户得容忍架构之内定向广告的追踪和监控,即使退出删除账户也无法彻底消除数据,还要尊重包括终端和服务器在内的架构企业财产权,而架构的范围还在以无法感知的速度不断扩展。

1. 架构的横向场景

场景是最基本的架构形态,也是构成赛博空间可见部分的基本单元。它是架构企业实现特定服务功能的样态,以B2B或C2C模式打造出供诸多社会主体活动的空间。赛博空间的演进由简单到复杂,早期停留在大众媒体的单向传播模式,后来则试图还原和塑造愈加复杂的交互式场景,捕捉和预测主体行为。场景既可以通过电子屏幕使用的在线虚拟世界,也可以是以传感器、摄像头覆盖物理场所的空间再造;^[30]可以是单一的应用程序功能,也可以是一整套代码设计的行为流程组合。我们在日常工作生活中需要使用大量各类以APP为基础的服务,会在赛博空间中不断从一个场景转向下一个,架构设计允许我们在一个场景中能够做什么、无法做什么。

[25]胡凌:《商业模式视角下的信息/数据产权》,《上海大学学报》(社会科学版)2017年第6期。

[26]《网络安全法》第43条规定:“个人发现网络运营者违反法律、行政法规的规定或者双方的约定收集、使用其个人信息的,有权要求网络运营者删除其个人信息;发现网络运营者收集、存储的其个人信息有错误的,有权要求网络运营者予以更正。网络运营者应当采取措施予以删除或者更正。”

[27]Lawrence Lessig, *The Architecture of Privacy*, 51 *Duke Law Journal* 1783 (2002); Ronald Leenes *et al. ed.*, *Data Protection and Privacy: (In)visibilities and Infrastructures*, Springer International Publishing, 2017.

[28]现实中我们不需要浏览用户协议的任何内容,这几乎对我们流畅使用在线服务不产生任何影响,恰好说明用户协议和用户日常感知关联不大,不主要用于征求同意。

[29]更宽泛的对强制信息披露的反思,参见[美]施奈德、沙哈尔:《过犹不及:强制披露的失败》,陈晓芳译,法律出版社2015年版。

[30][美]什洛莫·贝纳茨、乔纳·莱勒:《屏幕上的聪明决策》,石磊译,北京联合出版公司2017年版。