

国家监测能力的建构与提升

——公共卫生危机背景下的反思

郭凤林 顾 昕*

【摘要】国家的监测能力既是国家能力的重要组成部分之一，也是公共治理体系的核心构成要素之一。国家监测能力有助于确保政府充分了解社会运行情况，作为其决策和政策执行的依据。新冠肺炎疫情对国家治理能力提出了巨大挑战，而国家监测能力的建构和提升对于危机管理的实施和绩效，具有重要意义。世界各国各地在实施某些疫情防控措施上的差异化表现，在一定程度上缘于其国家监测能力的差异。在对国家监测能力提升所带来的伦理、政治和社会问题予以关注并预警的同时，如何完善治理体系，提升治理能力，充分挖掘技术赋能的积极作用，尤其是在公共卫生危机应急管理中的应用，依然是公共管理学界亟待发展的研究领域。

【关键词】公共卫生危机 国家能力 监测能力 技术赋能 国家与社会关系

【中图分类号】D63

【文献标识码】A

【文章编号】1674-2486 (2020) 03-0006-21

一、引言

新冠肺炎疫情对国家治理能力提出了巨大挑战，而国家的监测能力的建构和提升对于危机管理的实施和绩效，具有重要意义。世界各国各地在控制疫情扩散上的差异化表现，如著名政治学家福山（Francis Fukuyama）（Fukuyama, 2020）所说，在很大程度上缘于国家能力的差异。国家能力具有多维性，其中

* 郭凤林，北京外国语大学国际关系学院，讲师；通讯作者：顾昕（guxin31@zju.edu.cn），浙江大学公共管理学院，教授；浙江大学社会治理研究院，首席专家；浙江大学民生保障与公共治理研究中心，研究员；北京大学国家治理研究院，高级客座研究员。

基金项目：北京外国语大学“双一流”建设2020年度“新冠疫情”研究专项项目（SYL2020ZX007）。

国家的监测能力是重要的一维。

在新冠疫情防控中，最关键的非药物公共卫生干预措施是对病毒感染者及其接触者早识别（早发现）、早隔离（Lai et al., 2020）。这一措施能否有效实施，不仅仅是公共卫生的专业技术手段问题，而且是一个国家治理能力的公共管理问题。而有效实施干预措施对国家监测能力提出了一系列的高要求：（1）公共卫生体系必须能快速确诊感染者，及时收治；（2）疾控体系必须能快速追踪感染者的密切接触者，及时隔离进行医学观察；（3）政府需要实施社会距离（Social Distancing）措施，加大对公共场所的监测，防止未发现的病毒携带者在人群聚集的地方引发疫情扩散。从世界各地的“抗疫”情况来看，多数国家和地区的政府都在发现和收治感染患者上积极开展工作，其效果在很大程度上取决于公共政策决策者的政治决断力、作为政府咨询者的公共卫生专家的专业判断力、医疗体系的应急准备以及是否发生医疗资源挤兑现象。在追踪与隔离密切接触者上，不同国家和地区的表现有所不同，这一方面取决于国情（如人口规模、对外人员交流情况、民众对社会距离措施的接受度等），另一方面更是国家监测能力的一种反映。而就社会距离措施而言，其实施力度和效果在世界各地存在一些差异，在一定程度上成为国家监测能力差异的一种体现。

中国在确诊感染者、追踪密切接触者和实施社会距离方面，均显示出强大的国家监测能力。从疫情应急管理启动之初，中国各地不仅全面禁止了公共聚集，关闭了公共场所和商业场所，实施城市内外人流与交通限制，而且对居民社区都采取了封闭式管理，尽最大可能避免人群接触，以阻断病毒传播。社会隔离措施的实施收到了良好的效果：从1月22日湖北武汉做出“封城”的决策起，到4月中旬，中国各地的疫情得到了有效控制。

可是，中国严格的疫情防控措施，从“封城”到隔离，在疫情爆发初期受到西方不少国家舆论的攻击（Eve, 2020）。然而，随着疫情的发展，很多西方国家及其非西方盟友国家也逐步开始实施政府对社会的全面管控，或在一定程度上移植了中国的社会隔离措施，但效果却因各种社会政治经济的结构性因素而千差万别，其中，国家监测能力不同也是一种影响因素。实施严格的社会隔离措施，不仅需要坚定和果决的国家意志、国家与社会建构的相互信任关系，以及民众和社会的自我规制和自我组织，也需要技术赋能以提升国家治理能力，尽可能减少因严格防控所带来的其他社会问题。

新冠肺炎疫情全球性防控的实践表明，国家监测能力是国家治理能力中不可或缺的一环。正如英国社会理论家吉登斯（Anthony Giddens）所论述的，国家对信息的掌控以及对社会经济活动的监测，是现代性的四大制度性维度之一，

而正是国家监测能力的提升构成现代国家形成的主要过程之一（Giddens, 1990）。可是，吉登斯也曾在1985年评论道，如此重要的国家监测问题竟然都不在有影响力的社会政治理论的探究范围内（Giddens, 1985）。

当然，如下所述，这种局面自“911”事件爆发后有了深刻的变化，监测研究（Surveillance Studies）已经成长为一个专门的社会科学研究领域，并为社会政治甚至文化理论家所关注。可耐人寻味的是，在西方学术界，无论是在有关国家、市场与社会关系的政治经济学、发展政治学和发展社会学文献中，还是在公共管理或公共治理的文献中，国家监测能力都被边缘化了；尤其不同寻常的是，即便在有关国家能力的既有学术研究中，监测能力也遭到了相对忽视。然而，如何提升国家监测能力又是公共管理学术研究无法回避的一个课题，尤其是对于治理能力的研究。由此，本文试图对国家监测能力的研究进行反思，并探究其对公共管理学术的重要意义。

新冠肺炎疫情治理对于世界各地的国家治理体系和治理能力的“大考”，在一定程度上也是对国家监测能力的一种考试，为本文的反思提供了一定的契机和素材，尤其是通过改善治理以增进技术赋能在国家监测能力提升上的积极作用。而从公共卫生危机应急管理中提升国家监测能力的全球实践与中国经验中获得有益的启示，对于我们充分理解国家治理能力的现代化也有着重要意义。

二、国家监测能力：定位、概念与研究成果

国家监测能力是国家能力的一个组成部分。在界定国家监测能力之前，有必要简要回顾一下有关国家能力及其构成的学术成果，以便为国家监测能力找到合适的定位。

（一）国家能力的构成

有关国家能力的研究源于比较政治学中的政治发展理论，后在比较政治经济学、发展政治学和发展社会学领域得到拓展，对国家能力的研究成为国家建设（State - Building）这一研究领域的重要论题之一。

早在20世纪60年代，一部结构功能主义比较政治学的经典论著就提出国家能力是政治体系总体绩效的体现，并列举了五种国家能力：汲取能力、规制能力、分配能力、象征能力、响应能力（Almond, 1966）。政治发展理论大家亨廷顿（Samuel P. Huntington）在其名作《变革社会中的政治秩序》中更是将国家统治能力而非政治体制视为国与国之间的最大差别，并着力于探讨政治制度化

对国家统治能力的影响（Huntington，1973）。可是，结构功能主义学派的学术关注主要在于政治体系的结构和功能，而国家能力只被视为政治体系结构性运作的一种功能体现，其本身并非其研究重点。换言之，这一学派只是将国家能力视为因变量之一，其研究重点在于自变量，即造成国家能力差异的结构性影响因素，而不是研究如何建构和提升国家能力。

真正对国家能力本身展开系统性研究始于20世纪80年代，此时，在比较政治经济学领域出现了国家中心论和历史制度主义，使得比较政治经济学、发展政治学、发展社会学界兴起了“找回国家”范式（Skocpol，1985）。这种研究范式致力于考察何种特质的国家会对社会经济发展产生重要影响。由于将政治的本质视为国家对社会的统治和控制，国家统御社会的能力自然成为这一学派的核心研究议题之一，即成为自变量。米格达尔（Joel S. Migdal）在其名作《强社会和弱国家：第三世界中的国家－社会关系与国家能力》中，将国家在汲取、穿透、规制、分配四个方面的能力，视为国家与社会争夺支配与控制权的重要影响因素，并把这四种能力强悍的强国家视为政治经济社会发展的动力（Migdal，1988）。在国家中心论的框架中，王绍光和胡鞍钢（1993）将国家能力定义为执政党及其政府将自己的意志、目标转为现实政策并加以实施的能力，并具体考察了如下四种国家能力对中国党和政府实现其政策目标的影响，即财政汲取的能力、掌控经济与社会的能力、建构合法性的能力和强制力实施的能力。

实际上，对国家能力的研究并非政治学和社会学的专利，国家行政能力可以说自始至终都是公共行政文献的核心内容。这类文献对行政管理手段和行政改革路径的考察，归根结底都是为了提升国家的行政能力。政府和公共服务机构尤其在设置监测体系上扮演重要角色，以汇聚和整理大量公民信息，改善公共服务的效果，提升公共服务的效率（Webster，2012）。然而，公共行政文献的特点是就行政而论行政，专业性和技术性较强，而发展政治学和社会学对国家能力的研究则引入了国家与社会关系、政府与市场关系的视角，这一视角的拓展对公共管理领域的学术范式转型也起到了推波助澜的作用，引起了治理理论对国家能力考察的三次视角转换：伴随着以引入市场机制为特征的新公共管理运动和以社群机制为特征的网络治理的兴起，治理理论的第一波浪潮被认为因轻视政府的积极作用而侵蚀了国家能力，出现了所谓“国家空心化”的现象；治理理论的第二次浪潮反映在规制型国家和新公共治理等理论上，以“填充国家”为诉求，反对早期治理理论中将国家边缘化的倾向，致力于提升国家能力；治理理论的第三次浪潮则关注政府在提升公共政策决策和执行能力上的创新，

致力于在国家、市场、社会的协作互动中寻求国家能力的重建（Matthews, 2012）。

因此，无论是在政治学、社会学还是在晚近发展的公共管理学（而非公共行政学）中，都强调国家能力的所谓“关系性本质”（Relational Nature），即不能单从国家的行政活动本身来考察国家能力，而是要将国家能力置于国家与市场、国家与社会的关系之中来考察（Soifer, 2008）。国家能力的关系论思路强调国家对社会的支配与控制能力，是国家决定社会生活按何种秩序组织起来的能力（Migdal, 1988）。国家能力的大小，就取决于国家对社会的渗透和管制能力：国家既需要能控制疆界，又需要能管制其公民社会，能够在其统治疆域内执行其决定的公共政策，更能将国家意图穿透到公民社会中（Mann, 1986）。

因此，国家能力的传统研究注重考察国家掌控经济与社会的能力，例如资源汲取能力（尤其是财政税收能力）（William, 1997）、资源分配能力（Stein, 1987）、社会经济管制能力（Heims, 2019）等，这看起来像是国家针对社会的自上而下的掌控能力。但事实上，国家能力离不开社会的配合，以及国家与社会的协同。从国家与社会维度来看国家能力，重在考察国家与社会的协商能力，即国家能够用对话的方式与社会共同分享权力和解决问题的能力（Migdal, 2001）。国家能力强的国家是嵌入在社会中的国家（Evans, 1995），良好的社会关系有助于让政治精英就发展的目标、政策和执行方式等问题与社会利益团体进行协商以达成共识，来确保正确的政策制定和有效的政策实施。

（二）国家监测能力的定位

无论国家能力在国家治理体系中如何呈现，国家监测能力都是国家能力的重要构成要素之一，也是行政权力的核心之一。正如吉登斯所说：

“监测”指两类相互关联的现象。一种意义上的监测是指积累“经过整理的信息”，这些信息是从个体的行为中搜集上来，并用于管控个体的行动。……另一种意义上的监测是指居于权威位置的个体对其他个体的活动实施直接管控。……为了行政目标而对信息进行的核对和整理，这种监测行为与作为直接管控的监测紧密关联。……对有关社会活动或事件的常规化信息的运用，事实上是任何组织得以存续的基础。……只有当信息编整在现实中被直接用于管控人的活动，从而使之从与传统的介入和地方社群生活互为牵连的状态中部分分离出来时，行政权力才得以建立起来。（Giddens, 1985: 14、66-67）

可是，由于“监测”这一概念通常被视为监视与控制的组合，会营造出国家对社会实施自上而下、无所不在控制的威权形象，与西方世界自由、民主、权利的主流价值观格格不入，这使其在西方国家成为政界避之唯恐不及的话题，甚至学界也曾经避免正面讨论，仅有少数例外（如吉登斯）。例如，从国家建构视角对美国政府行政能力强化的历史进行研究从而在美国史学界开辟了所谓“新政治史”的名作《建构一个新的美利坚国家：国家行政能力的扩张，1877—1920》一书，详尽考察了在19世纪和20世纪之交美国政府公共行政能力的强化，其中很多内容涉及到政府在公务系统中的改革、政府对军队的管控、政府对商业活动的规制，但对国家监测能力的论述却只有寥寥数笔，且都未加深究（Skowronek，1982）。从理性选择视角研究国家能力的名作《政治家的两难：拉丁美洲的国家能力建设》索性根本没有提及国家监测能力（Geddes，1994）。前述关于国家能力建设的中外经典论著，也均未将监测能力作为单独的一类加以系统性的论述。著名政治经济学家阿西莫格鲁（Daron Acemoglu）和罗宾逊（James A. Robinson）在其新作《自由的窄廊：国家、社会与自由的命运》中提出，只有国家与社会相互信任、相互强化才能为自由提供可靠的保障，并在此命题下数次提及了国家监测能力，认为不受社会制衡的国家监测是对自由的威胁（Acemoglu & Robinson，2019），这实际上依然沿袭了学界避免对国家监测能力进行正面探究的思维定式。

可在实践中，许多国家又都在努力构建并加强自己的监测系统建设，以公开或隐蔽的方式不间断地对社会进行动态监测。美国国家安全局、中央情报局前雇员爱德华·斯诺登（Edward Snowden）因曝光了美国政府秘密监测境内外数十亿人生活的棱镜计划而全球逃亡，也彻底曝光了美国政府着力提升国家监测能力的真相。其公开披露的文件显示，在“911”事件之后，美国国土安全部的大众监测持续扩张，不仅监听千万级的私人电话，并且还进一步将监测范围扩展到个人短信、上网记录、电子邮件等信息（Snowden，2019）。

其实，国家监测社会活动的开展和拓展并非由恐怖主义事件所激发，更非发生在“911”事件之后。据一项微观社会学的研究显示，英国城市早在世纪之交就发展出一个可观的监测网，可视化监测遍布工业区、商场、住宅区等地（McCahill，2013）。后来，在2012—2015年间，英国伦敦由政府设置的街头摄像头数量增长了72%，用于监视违法犯罪活动（Draper，2018）。与一向对国家监测讳莫如深的美国政府不同，英国上议院在2009年2月曾发布一份两卷本的报告，题为《监测：公民与国家》，对政府所实施的监测项目及其所涉及的政治、法律和伦理争议，详加梳理和讨论（The House of Lords，2009）。政府对监

测行为的公开透明，既有利于国家监测行动本身的开展，也为防范其可能的滥用开拓了空间。

在这种背景下，西方学术界（尤其是法学界）开始密切关注国家监测问题，惊呼“监控型国家”（The Surveillance State）（Harris, 2010）或“监控社会”（Surveillance Society）的兴起，关于国家监测体系或监测型社会的大量论著问世（Boersma, 2014），但这些论著主要集中在法律社会学尤其是犯罪社会学领域，也有一些批判性社会理论家、政治理论家和文化理论家卷入其中（Ball, 2012）。其着眼点主要不在于分析其建构、考察其作用、探讨其能力建设，而是质疑并防范其危害，关注政府针对民众实施的“谍战”（Boghossian, 2013）是否会削弱公民自由、损害公民权利（Whitaker, 2003）。耶鲁大学法学院讲座教授巴尔金（Jack M. Balkin）在一场高端法学学术讲座中将“监控型国家”视为一种新的治理方式，并警告其对宪政自由的潜在威胁。前述阿西莫格鲁和罗宾逊对自由命运的探讨，也依然只是从防范甚至批判的角度来看国家监测能力，并在对中国国家历史进行批判的一章中以负面语句提及新疆在反恐治理中强化国家监测能力的实践（Acemoglu & Robinson, 2019）。

而在近20年来方兴未艾的监测研究中，奥威尔（George Orwell）在《1984》中营造的“老大哥”（Big Brother）的威权式监测形象根深蒂固，即便是论述监测积极作用的论著也多从分析这一意象出发（McGrath, 2004）。另一个在监测研究领域中挥之不去的比喻，是英国哲学家边沁（Jeremy Bentham）提出、法国哲学家福柯（Michel Foucault）解读的“环形监狱”（Panopticon），一种一个监视者即可监视所有犯人的结构性设计（Lyon, 2006）。

令人意外但值得注意的是，迄今为止，无论是对国家监测能力的关注，还是在监测研究领域的成果，均未系统性地被纳入公共行政或公共管理的学术主体之中。有限的纳入主要在若干子领域，如犯罪防控（Delflem, 2008；Welsh, 2009）、恐怖主义治理（Awan, 2019）、公共安全管控（Ball, 2003）、疾病控制与公共卫生（Fairchild et al., 2007；Lee et al., 2010）等，甚至是专门分析国际公共卫生政治中的“生物政治监测”（Youde, 2010）。但在公共行政或公共管理的教科书或手册中，国家监测及其监测能力基本上处于边缘性位置。在一部再版多次、有一定影响力的公共管理导论性论著中，作者仅仅在“隐私与安全”的一节中以警示性的口吻提及监测，而“监测”一词也未出现在该书的索引之中（Hughes, 2018）。另一部有关国际公共行政和公共管理改革的手册则根本没有关于国家监测能力的讨论和比较（Goldfinch & Wallis, 2009）。在一部新近出版的关于欧洲公共行政和公共管理的手册中，关于监测的讨论稍多了一

些，但也寥寥无几，而且也没有出现在索引之中（Ongaro & Thiel, 2018）。在若干有限的涉猎中，基本上关注的也是如何防范其不良后果，很少对其积极作用加以正面考察，而这与国家监测能力早已成为国家治理体系和能力建设重要一环的全球性公共管理实践极不相称。

（三）从国家－社会关系透视国家监测能力

对监测型国家的质疑和批判并不能否认监测能力高的国家往往有着更强的国家治理能力。因此，对国家监测能力积极作用采取忽视或回避的学术鸵鸟行为无助于对国家监测行为的认识，无助于对国家能力和公共治理的认识，同样也无助于对如何防止国家监测遭到滥用的认识。尤其在应对公共危机之时，国家监测能力更是成为国家治理体系和治理能力的核心要素，这意味着关于国家监测能力的研究亟待并终将成为公共管理领域的显学。

我们把国家监测能力理解为国家对社会运行情况的监测、监视和掌控能力。从中文来看，“监测”“监视”“掌控”（或“把控”）这些词指称的行为具有微妙的差别，但在现实中这些“不同的”行为往往糅合在一起，很难截然分开；而在英文中，Monitoring 常常意指监测，Surveillance 常常意指监视，也有微妙的差别，但这两个词均可用来指称“监测”，而且也都蕴含着某种程度的“控制”的因素。国家监测领域的研究对象遍及“监视”“监测”“掌控”（或“把控”）等，但相关研究论著一般并不对这些行为进行细分，更不进行思辨，只是在不同的上下文使用含义具有微妙差别的同义词而已。

无论采用何种国家行动，国家对社会运行情况的清晰掌握是其采取适应性或预防性对策的基础。清晰性是国家治理的核心，也是国家治理的基础。前现代国家对其土地、人口、资源等情况只能有相对粗糙和原始的信息掌握，导致其对社会的干预水平较低且时常引发抵触（Scott, 1998），而有效的国家治理则是在不断探索公共事务治理的清晰化之道。在中国古代，商鞅即指出强国必须知“十三数”：仓、口之数，壮男、壮女之数，老、弱之数，官、士之数，以言说取食者之数，利民之数，马、牛、刍藁之数（石磊，2011）；据此形成的“编户齐民”制度，会记录农户的户主、家庭成员及家庭财产等信息，以之作为国家征税、徭役的基础（马新，1996），同时这些信息还是朝廷打击商人与豪强势力的重要决策依据（李磊，2019）。当然，由于儒家治国理政理念的影响，中华帝国的朝廷始终无法发展出对社会实施“数目字管理”的能力，正是帝国难免盛极而衰的缘由之一（黄仁宇，2017 [1982]）。

因此，在国家与社会关系维度上的国家监测能力，实质上是国家对社会的

监测和控制能力。这主要依赖于国家对社会的动态监测，能够清晰认知社会的人口、经济、组织等情况，将社会图景根据国家治理需要进行梳理和呈现，构成国家自上而下的管理基础。比如固定姓氏的创建、度量衡的标准化、土地调查和人口登记制度、语言和法律条文的标准化、城市规划以及运输系统的组织等过程，目的都在于清晰化和简单化，用国家创造出的标准格式来抽取和整合地方复杂的、不清晰的地方化知识，方便国家对地方的记录和监测（Scott, 1998）。

国家监测能力是国家有效运行和巩固国家能力的重要保证，而国家监测能力的提升取决于很多因素，尤其离不开现代技术的加持。技术赋能使国家信息采集和分析的范围和效率都大为拓展，从而赋予了国家更强的监测能力。下文拟利用新冠肺炎疫情中中国以及世界其他一些地方的“抗疫”资料，来考察技术赋能提升国家监测能力的路径和应用。

三、公共卫生危机中的技术赋能与国家监测能力提升：治理的重要性

现代信息时代的互联网、大数据分析、人工智能等新技术的赋能，可以不断拓展政府采集、观察和使用社会/民众信息的范畴，丰富国家监测能力的内涵，提升国家治理能力，也能为防范监测的负面风险提供新的思路。在新冠肺炎疫情的治理中，运用大数据分析、人工智能、云计算等数字技术，技术赋能使得政府在疫情监测分析、感染风险源追踪、社会隔离措施实施、应急资源调配等方面能够更好地发挥作用。实际上，新技术的应用，不仅解决了新冠肺炎疫情防控的“燃眉之急”，也在很多方面成为推动国家能力提升的重要契机。这一点不仅对中国适用，对于世界各国也都适用，包括那些国家能力业已很强的发达国家。

但同样值得注意的是，对技术赋能积极作用的考察，不能仅限于技术本身实际或潜在的能力，还需要关注使技术能力能够发挥作用的治理机制。无论是产业政策（顾昕，2017c）、创新政策（顾昕，2017a）还是医疗卫生政策（顾昕，2017b，2019），国家－市场－社会多元主体协作互动、行政－市场－社群机制的互补协同都至关重要。在我们考察技术赋能如何增进国家监测能力从而助力公共卫生危机管控的问题上，这点也不例外。

（一）“早发现－早识别”的疫情预警技术

2020年5月24日，习近平主席在参加第十三届全国人民代表大会第三次会

议湖北代表团的审议时指出,“这次应对疫情,我国公共卫生体系、医疗服务体系发挥了重要作用,但也暴露出来一些短板和不足。我们要正视存在的问题,加大改革力度,抓紧补短板、堵漏洞、强弱项”(习近平,2020)。针对短板和漏洞,习近平主席6月2日主持召开了专家学者座谈会并发表重要讲话,其中特别强调:“要把增强早期监测预警能力作为健全公共卫生体系当务之急,完善传染病疫情和突发公共卫生事件监测系统,改进不明原因疾病和异常健康事件监测机制,提高评估监测敏感性和准确性,建立智慧化预警多点触发机制,健全多渠道监测预警机制,提高实时分析、集中研判的能力”(新华社,2020)。

疫情早期监测预警系统的核心是分散化基层信息的集中化上传,因此国家对社会事件的响应速度也依赖于基层信息上传的速度。可是,对自下而上信息流的高度依赖,却内含一个难题,即科层化官僚体系往往会阻滞敏感信息的上传,使国家在一些突发性公共卫生事件面前容易因响应不及时而蒙受损失。实际上,官僚科层体系的信息流不畅,是行政机制运作的一个固有问题,举世皆然,这一点在有关官僚科层体系或公共选择的论著中早有精深的研究(唐斯,2007;塔洛克,2010)。

科层体系下过度依赖传统信息传达渠道会造成很多问题。实际上,国家已经投入巨资建立了覆盖面“横向到边、纵向到底”传染病直报体系,其中包含了对不明原因肺炎的直报,希望能破解既有行政官僚化信息上报体系的缺陷。可是,尽管硬件卓越,但这一直报体系的运作依然在很大程度上依赖于传统的科层管理:当医生临床确定或发现有疑似传染病例时,都需在规定时间内将信息报告至医院传染病科(或防保科、院感办),有时还要报备上级行政部门甚至需要等待审批,然后由专人填传染病报告卡,再登录这个网络直报系统账户,进行信息录入和上报(刘玉海,2020)。这使得疑似传染病的不明肺炎病例上报受到诸如医生判断、医院管理层迟疑以及地方卫生行政部门干预等多种社会政治因素的影响和干预(顾昕,2020)。技术赋能不仅取决于技术的先进性,而且取决于治理体系中的激励结构的设计。

在传染病直报系统的技术赋能完成之后,如果能够建立起基于病例的自动信息预警机制,将不明病原肺炎发生率大规模上升的信息及时上传,并由公共卫生专业机构及时跟进调查,国家对突发疫情的响应速度必然会大大提高。如果能较早实施疫情治理措施,哪怕是几天时间,都可以减少公共危机事件的损失。据钟南山指导并参与的一项研究显示,如果“封城”等强制措施能够提前5天实施,4月底的总感染规模就会降低约66.4%(Yang,2020)。

当然,上述问题在一定程度上显示了疫情管理中存在的风险决策和地方治

理等问题（高翔、郁建兴，2020；齐晔等，2020），其核心就在于政府行政治理机制与科学/专业界社群治理机制的关系亟待理顺（顾昕，2020），而这也正是突发公共卫生事件早期监测预警系统的一块短板。

（二）健康码：感染风险等级评估技术及其应用

在传染病疫情治理中，对感染者密切接触者的追踪和隔离是关键之举。传统上，这一公共卫生干预措施的实施，有赖于专业人员对确诊感染者进行福尔摩斯式的流行病学调查。然而，传统的流行病学调查方法追踪密切接触者，会因为个人记忆遗漏或出入场所繁杂等原因，使得有些密切接触者的信息难以准确追踪。为了方便追踪密切接触者，新加坡政府联合科技公司开发了一款手机应用程序“合力追踪”（Trace Together）并于2020年3月21日在其政府官网发布，建议所有民众使用。任何人下载并注册该程序后，程序就可以利用蓝牙技术，识别附近的已注册用户；当该人与其他人的距离在一定范围内时，程序就可以追踪到这些人以及与之接触的时间。一旦有人出现确诊信息，此人即可选择授权新加坡卫生部使用程序所存储的数据，通过用户之间的接触地点、距离范围和接触时长等信息来识别密切接触者，并根据接触者的注册信息联系到此人（Government of Singapore, 2020）。当然，技术赋能并非万能。新加坡卫生部在其每日疫情公告中经常坦诚一定数量确诊者的密切接触者无法全盘掌握（Ministry of Health of Singapore, 2020）。但无论如何，新技术的应用提供了新的追踪利器，对于追踪感染者的密切接触者，提供了具有补充性但却不可或缺的新手段。

实际上，感染风险追踪新技术的开发和使用，并非始于新加坡。这一技术最早出现于杭州，并且最终这一技术在中国的应用范围也不再限于追踪，而是广及社会经济生活的诸多领域，尤其是在助力社区抗疫和复工复产方面发挥了巨大作用。

2020年2月11日，阿里巴巴旗下的支付宝推出了“健康码”技术，杭州市政府在全市范围内予以启用。其实，健康码系统并不是健康状况监测系统，而是一种感染风险追踪系统。通过比对个人填报信息和网络大数据，该系统可以对个人风险进行三度评估。这背后是大数据技术的运用：依据已确诊人员及其密切接触者信息、地区风险程度以及个人在疫区的流动记录等信息，来综合确定个体风险等级（杭州新闻，2020）。同时，市民端可以通过支付宝来修正自己的风险暴露状况，实现即时更新，码的后端也会轮询底层源数据库，有更新就会触发码的再次生成逻辑。对于防控系统中疫情高风险地区实时变化的名单，

该系统也可以通过管道技术做到实时更新；而针对支撑算法的接口数据，也可以做到通过批处理日更新，确保数据服务的时效性（阿里巴巴科协，2020）。这样就可以实现对高风险人群的“精准防控”，大大降低抗疫成本，避免一刀切式的社区和城市封锁所带来的巨大经济和社会成本，将疫情防控对社会经济生活的危害尽量控制到最小范围内。杭州健康码推出后，迅速在全国得到推广，在7天时间内，已经落地100多城市，在浙江、四川、海南三省实现了全覆盖（新华网，2020）。

值得注意的是，健康码的诞生及其普及，并非一家公司的行为，而是政府、企业、社区等多方主体协作互动治理的产物。其诞生基于杭州市多年来在所谓“城市大脑”建设中的投入和积累。“城市大脑”是智慧城市建设的核心，其内容是将原本分散于政府、企业和社会的“小数据”集成在一个大数据系统之中。杭州“城市大脑”项目由2019年新组建的市数据资源管理局负责建设，杭州市卫生健康委、交通局、公安局、民政局等部门协同，多家科技公司参与其中。2020年1月21日，杭州市委书记在市委常委会上下达指令，要求政府各部门用好杭州城市大脑数字驾驶舱，确保疫情及时发现、有效处置。杭州城市大脑迅速从日常运作转入“战时”状态，其大脑新型冠状病毒防控系统随即上线。在春节假期即将结束之际，作为浙江数字经济高地的余杭区，政府于2月4日抽调有信息技术专业背景的机关工作人员组建“绿码”专班，与钉钉、码全信息、宇视科技等技术团队开启了“烧脑12小时”，次日“绿码”演示成功，2月7日系统在支付宝上线。此时，杭州市开启了疫情防控与复工复产并行的新举，市政府提出要发挥杭州数字经济的优势，让数字赋能城市治理，建立全市统一的数字化申报平台，实行个人电子健康码，实现信息及时共享、实时跟踪，形成无遗漏、全覆盖的防控体系，助力复工复产。杭州市发改、经信、卫健、数据、公安等部门以及钉钉、支付宝、每日互动等数字企业组成的复工专班，将原来预计一个月才能开发成功的健康码系统，在一天内初见其形，并在2月11日上线。依照自动精准的高要求，杭州市接入了省级公共大数据，也由此开启杭州健康码走向全浙江的进程。健康码在浙江的高效使用，让防疫与复工的两难柳暗花明，迅速引起全国关注（张留、唐骏垚，2020）。

可以说，在浙江，经过多方协作互动而促成的城市智慧治理基础设施，提升了国家监测能力，为政府、企业、社会多方行动的开展提供了便利，也为健康码技术的诞生打下了坚实的治理基础；同时，技术赋能也为政府推动社会组织和公民有效参与疫情防控提供了基础性支撑平台和能促型运行机制（Cheng, et al., 2020）。这是一个日常性社会治理体系建设为突发性疫情应急管理奠定

坚实基础典型案例，值得后续研究加以深入剖析。

（三）“早隔离”的个人流动行踪记录技术

传统的国家与社会关系依赖于国家对社会的嵌入性，讲求通过国家与社会的相互依赖、协作互动来实现治理的目标。可是，信息的模糊构成了制约国家治理及其能力的重要因素，而信息的清晰构成社会自主性和自治性的基础（韩志明，2017），这就构成国家与社会之间的信息不对称。从本质上看，国家对社会的依赖本质是对“地方性”信息的依赖，只有汇聚并整理个体和社会提供的具有地方性的信息，国家才有可能了解基层情况，采取相应的举措。技术赋能则可以在很大程度上突破信息的地方性：通过信息采集技术的进步来将信息采集权向上集中，将信息权力直接从地方社会、基层政府转移到高层政府手中，增强国家对社会的监督和掌控能力，提升政府主导的行政治理能力。

现代社会人口流动增多，交通方式多元，导致民众隐瞒个人信息的侥幸心理更强，而这种隐瞒在传染病危机期间可能带来巨大的公共卫生危害，是信息不对称情境中一种典型的道德损害（Moral Hazard）行为。新冠肺炎阻击战要点之一即是对个人流动行踪信息的掌握，来识别高危人群并将之隔离，减少疫情传播可能。但不少人出于对隔离的担心或对疫情的不重视，瞒报漏报个人行踪信息，降低了社会隔离政策的效果，带来疫情扩散的隐患。例如，潍坊公安公告显示，自2月3日开展疫情防控工作以来，9天的时间里就借助技术手段依法办理故意隐瞒、不主动报告涉疫情案件67起，查处75人（潍坊市公安局，2020）。

技术赋能则可以降低公民隐瞒信息对社会隔离措施的损害。例如，前述杭州健康码系统可以通过后台数据比对，发现个人是否存在虚假信息和不诚信信息填写，及时予以通报解决，减少个人信息瞒报给社会带来的风险。在抗疫过程中，中国多地也都开发了个人行踪记录系统，并非基于一家或一组公司的技术，但基本上都通过政府、市场和社会的协同实现对个人出行记录进行采集，从而使政府的“抗疫”工作有能力追踪高风险人群。例如，酒泉市在全市启用“疫通行”电子通行证，在居民出入住宅小区、村镇路口时，必须出示并扫码，而该电子通行证可以记录人员的每日进出时间和次数，加强对人员进出的管控（酒泉市新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控工作领导小组，2020）。

（四）个人隐私保障：法治完善与技术赋能

如前所述，国家监测能力发展广受诟病也最受公民担心的问题即是对公民

隐私权以及公民自由的侵犯。在公共场所安装的视频监测像是一个无处不在的“超级全景监狱”，对社会居民进行着无处不在的监视和规训；尤其是随着现代数据储存、传播等技术的进步，这种监测的滥用风险增大（顾理平，2017）。在新冠肺炎疫情治理中，技术赋能情境下的国家监测能力提升与公民个人隐私权保障之间如何保持平衡，一直是受到关注的一个议题。例如，《纽约时报》在2020年3月23日发表一篇文章，详细梳理了各国在追踪系统上的技术赋能情况，并强烈质疑全民追踪将使个人隐私荡然无存，并为政府日后侵犯公民权利打开后门（Singer，2020）。

在有关监测型国家或监测性社会的研究中，隐私权始终是一个核心热点议题。限于篇幅，本文无法对这一议题的研究成果加以综述，甚至无法加以引证。这里仅论及三个值得深究的问题。

其一，公民隐私权以及其他权利是否会受到侵犯，这取决于法治体系的良好运作，而不取决于国家能力的高低。国家能力低的地方公民权利屡屡受到侵犯，国家能力高的地方公民权利得到有力保障，这样的例子在人类历史上比比皆是（Acemoglu & Robinson，2019）。在法治良好的地方，拥有高能力的主体，无论来自国家、市场还是社会，都难以侵犯他人的权利，而强国家监测能力也能提升法治体系监测侵权行为的能力。这正如美国麻省理工学院荣休教授马克斯（Gary T. Marx）所论证的，监测本身以及国家监测能力的提升本身无所谓好坏，国家运用强大监测能力行善还是作恶，取决于公正的法治和透明的问责（Marx，2016）。公共管理学界和发展政治学界对国家监测能力积极作用的讳言，以及监测研究领域对强大国家监测能力有损隐私权的质疑，在很大程度上缘于对能力高低和能力使用之间的思维混淆。

其二，隐私权在某些情况下是特殊利益的幌子。例如，2016年，美国FBI要求苹果公司破解一名恐怖分子的苹果手机密码来辅助办案，但苹果首席执行官蒂姆·库克（Tim Cook）发布公开信声明拒绝，因为这一要求“会让政府用出于保护的理​​由破坏自由”（Chicago Tribune，2016）。但事实上，库克的公开拒绝背后，是苹果与谷歌的利益之争。苹果公司在收集数据构建服务这方面，无法超越谷歌；因此，只要强调“隐私”，避免其与其他公司分享用户信息，就能帮助巩固其竞争优势，并刺激卖出更多苹果产品（Weinberger，2016）。因此，不少组织对隐私权的强调和渲染，往往是为了其自身利益而服务，而不是出于保障公民权利和维护公共利益的考量。在新冠肺炎疫情的全球治理中，难以否认的是，西方媒体以及某些政要以维护隐私权为由对中国强大的国家监测能力以及社会隔离措施的质疑和抨击，在很大程度上出于某些政治化的考量，而不

是对中国公民权利保障的关注。

其三，无论是对公众还是对政府而言，隐私与安全之间的权衡都必须面对。就疫情防控而言，个人隐私与公众健康的冲突也必须面对，在两者之间保持适度的平衡，始终是公共治理的难题之一。限于篇幅，本文无法对此细究，但有一点值得提及，即国家监测能力的提升尤其是技术赋能，在一定程度上，有助于这一冲突的缓解。

就民众的被监测感而言，传统的监测技术以摄像头、录音等方式为主，会让个体容易产生“被侵犯”的感觉。但现代技术的发展则使监测行为更为隐藏，互联网的监测方式主要表现为对网络信息的收集、储存、分析、应用、关联、价值评判、终端效用等环节，通常是在被监测者无意识或是自愿情形下完成的（师索，2017）。这样就可大大减弱监测对个体感受的负面影响。

就监测信息的使用而言，政府对监测信息的使用主要依赖于海量数据，注重从海量数据中寻求规律性的信息，通常并不关注或利用单个公民的个体信息，除非是针对那些对公共安全有着极大威胁的个体。大数据分析的特点在于个人信息已经淹没于海量信息之中，而基于大数据分析对宏观趋势的判断无需对个体信息进行提取和识别，更没有必要“刺探”、识别和利用个体健康的隐私信息。

与此同时，无论是行政系统还是国家法治部门，均可借助技术进步设置个体信息的使用许可或限制；这种许可或限制，经由公开透明的善治操作，能够达成保护民众隐私权之功。前述支付宝提供的“健康码”服务，个体信息是在紧急情况下得到用户授权时才会被政府相关机构调用。为了避免民众担心个人隐私泄露的问题，新加坡政府还专门就“合力追踪”如何保护公民隐私进行公开说明：（1）这个程序不追踪个人的位置或联系方式等信息；（2）数据在手机中最长仅存储21天；（3）这个程序会保护个人手机号码，个人的号码被替换为一个随机ID，手机通过这个ID而非手机号码进行信息交换（Government of Singapore, 2020）。

因此，技术的不断进步和发展，改变了传统的以个体为中心的、刺探性的“监视型”监测，而构建出新的以社会人群为对象的、探寻趋势型的宏观“监测”体系，使得国家的监测能力运行在“海底”，通过对海量个体信息的聚合加以使用，或者仅在得到用户授权时使用个体信息，来实现公众安全与隐私保护的兼容。

四、结语

随着时代的进步和发展，国家能力的内涵和结构不断发生变化。现代化的国家治理能力的提升需要有政府、市场与社会力量的共治且相互赋权，并能够实现各种国家能力间的协调（张长东，2014）。可是，现代社会的复杂性增加了公共治理的难度，也提高了对公共治理精度的要求，由此，国家监测能力在公共治理体系中的角色愈发突出。从本质上看，国家监测能力是国家对社会的监测和控制能力，以确保政府能够对社会运行情况具有清晰化能力，作为其决策和政策执行的依据。这既是国家能力的组成部分以及其他国家能力发挥作用的重要基础，也是公共治理体系的核心构成要素之一。

长期以来，受到某些意识形态观念的影响，国家监测能力在公共管理学以及与之相关的政治学、社会学以及政治社会理论领域要么被边缘化，要么被负面化，成为被批判的对象。新冠疫情在全球大爆发提供了一个契机，让我们重新思考国家监测能力对于国家治理能力现代化的重要意义。将新兴的监测研究的学术关注及其成果系统性地纳入公共行政或公共管理的知识体系，是十分重要的。迄今为止，尽管有为数不多的全球知名社会政治理论家将国家监测能力的提升视为行政力量建构的核心，也有公共管理学学者致力于将国家能力的提升视为公共管理学术范式变革的最新前沿，但由于技术赋能造就的国家监测能力提升究竟能为公共管理的变革带来什么，依然是有待广拓和深挖的课题。

毫无疑问，在对国家监测能力提升所带来的伦理、政治和社会问题予以预警的同时，挖掘技术赋能的积极作用并加以应用，尤其是在公共危机应急管理中的应用，依然是亟待发展的研究领域。以信息技术为代表的技术进步，使国家监测能力实现了突破式的发展。技术赋能使国家增加了了解社会运行状况的维度，拓宽的国家对社会运行状况加以掌控的范围，可以缩短国家对重大事件的响应时间，减少公共危机对社会带来的损失。技术赋能还可以减少个体的道德损害行为，增进公共安全。尤其是在传染病疫情防控时期，大数据、人工智能、云计算等新信息采集和分析技术，可以提升公共卫生危机管理中的风险预警、风险评估、行踪追溯等功能，从而为公共卫生干预的决策和实施提供丰富的国家对公民个人信息采集的范围，也减轻了国家对公民个人信息汇报的依赖，使得公共政策的信息来源向政府汇集，减少了个体因为道德损害行为而导致的瞒报、不报问题，增强了国家对疫情的管控能力。同时，技术赋能在推动国家监测能力提升的同时，还可能增多对传统有争议议题的解决方法，例如，大数

据技术的数据使用可以缓解国家监测提升与公民隐私保障之间的冲突。

值得注意的是，通过技术赋能提升国家监测能力并不仅仅是一个技术过程，也是一个治理体系和治理能力现代化的过程，其中国家、市场、社会多方主体协作互动，行政、市场、社群机制互补嵌入，都至关重要。良好的治理体系，尤其是在其中蕴含的政府行政体系和国家法治体系的善治，是确保技术赋能不被滥用的关键。如何在提升国家监测能力的进程中尽可能寻求技术效率与社会诉求之间的平衡，并警惕用技术赋能挤出甚至取代治理变革，是公共管理学界必须面对的一项挑战。

参考文献

- 阿里巴巴科协(2020). 杭州健康码是怎么生成的?——阿里巴巴健康码系统助力疫情防控和复工复产. 搜狐网: https://www.sohu.com/a/376033468_366996. 2020年6月10日访问.
- 中国青年报(2020). 卫健委专家组成员王广发出院了, 回答了我们8个问题. 中青在线: http://news.cyol.com/app/2020-02/02/content_18348760.htm?_t=950317b1580959111. 2020年6月10日访问.
- 高翔、郁建兴(2020). 新冠肺炎疫情防控中的公共治理机制: 信息、决策与执行. 治理研究, 2: 41-50.
- 顾理平、王颢濛(2017). 社会治理与公民隐私权的冲突——从超级全景监狱理论看公共视频监控. 现代传播, 6: 34-38.
- 顾昕(2020). 知识的力量与社会治理的引入——突发性疫情早期预警系统的完善. 治理研究, 2: 32-40.
- 顾昕(2019). “健康中国”战略中基本卫生保健的治理创新. 中国社会科学, 2: 121-138.
- 顾昕(2017a). 协作治理与创新体系的多样性: 创新政策中的国家、市场与社会. 公共行政评论, 6: 6-32.
- 顾昕(2017b). 走向协同治理: 公立医院治理变革中的国家、市场与社会. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 5: 31-40.
- 顾昕(2017c). 协作治理与发展主义: 产业政策中的国家、市场与社会. 学习与探索, 10: 1-10.
- 韩志明(2017). 在模糊与清晰之间——国家治理的信息逻辑. 中国行政管理, 3: 25-30.
- 杭州新闻(2020). 央视《新闻1+1》: 白岩松连线杭州市委副书记, 聚焦复工和健康码. 杭州新闻网: <https://zj.zjol.com.cn/video.html?id=1387065>. 2020年6月10日访问.
- 黄仁宇(2017[1982]). 万历十五年. 北京: 中华书局.
- 酒泉市新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控联防联控工作领导小组(2020). 关于在全市推广使用“疫通行”电子通行证的通知(酒疫防控[2020]104号). 澎湃新闻: https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_5872903. 2020年6月10日访问.

- 李磊(2019). 编户齐民制与传统中国的国家能力. 文化纵横, 2: 118-127.
- 刘玉海(2020). SARS之后国家重金打造的传染病网络直报系统, 为何并未及时启动. 经济观察网: <http://www.eeo.com.cn/0203/375484.shtml>. 2020年6月10日访问.
- 马新(1996). 编户齐民与两汉王朝的人口控制. 东岳论丛, 5: 82-88.
- 石磊译注(2011). 商君书. 北京: 中华书局.
- 师索(2017). 构造与博弈: 互联网监测的权力关系解构. 行政法学研究, 3: 86-97.
- 戈登·塔洛克(2010). 官僚体制的政治. 柏克、郑景胜译. 北京: 商务印书馆.
- 安东尼·唐斯(2007). 官僚制内幕. 郭小聪等译. 北京: 中国人民大学出版社.
- 王绍光、胡鞍钢(1993). 中国国家能力报告. 沈阳: 辽宁人民出版社.
- 潍坊市公安局(2020). 潍坊公安依法办理故意隐瞒、不主动报告涉疫情案件67起查处75人. 潍坊政府网: http://gaj.weifang.gov.cn/gadtgayw/202002/t20200212_5562795.html. 2020年6月10日访问.
- 习近平(2020). 在湖北省考察新冠肺炎疫情防控工作时的讲话. 求是, 7: 4-11.
- 新华社(2020). 习近平主持专家学者座谈会强调 构建起强大的公共卫生体系 为维护人民健康提供有力保障 李克强王沪宁出席. 新华网: http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-06/02/c_1126065865.htm. 2020年6月10日访问.
- 新华网(2020). 支付宝健康码7天落地超100城 数字化防疫跑出“中国速度”. 新华网: http://www.xinhuanet.com/tech/2020-02/19/c_1125596647.htm. 2020年6月10日访问.
- 齐晔、杜迪佳、董长贵、刘天乐(2020). 新冠肺炎疫情早期科学研究对政府决策的影响. 治理研究, 2: 21-31.
- 信娜、王小、孙爱民、辛颖(2020). 直报系统失灵28天. 财经, 5: 26-29.
- 张长东(2014). 国家治理能力现代化研究——基于国家能力理论视角. 法学评论, 3: 25-33.
- 张留、唐骏焱(2020). 从杭州“跑”向全国200个城市 还原健康码诞生全过程. 浙江新闻: <https://zj.zjol.com.cn/news/1411858.html>. 2020年6月10日访问.
- Acemoglu, D. & Robinson, J. A. (2019). *The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty*. New York: Penguin.
- Almond, G. A. & Powell, G. B. (1966). *Comparative Politics: A Developmental Approach*. Boston: Little Brown & Brothers.
- Awan, I., Spiller, K. & Whiting, A. (2019). *Terrorism in the Classroom: Security, Surveillance and a Public Duty to Act*. Cham, Switzerland: Palgrave Pivot.
- Balkin, J. M. (2008). The Constitution in the National Surveillance State. *Minnesota Law Review*, 92 (1): 1-25.
- Ball, K., Haggerty, K. D. & Lyon, D. Eds. (2012). *Routledge Handbook of Surveillance Studies*. London and New York: Routledge.
- Ball, K. & Webster, F. Eds. (2003). *The Intensification of Surveillance: Crime, Terrorism and Warfare in the Information Age*. London: Pluto Press.

- Boersma, K. , Brakel, R. V. , Fonio, C. & Wagenaar, P. (2014). *Histories of State Surveillance in Europe and Beyond*. London and New York: Routledge.
- Boghosian, H. (2013). *Spying on Democracy: Government Surveillance, Corporate Power and Public Resistance*. San Francisco, CA. : City Lights Publishers.
- Cheng, Y. , Yu, J. , Shen, Y. & Huang, B. (2020). *Coproducing Responses to COVID – 19 with Community—Based Organizations: Lessons from Zhejiang Province, China*. Available at (Jun. 10, 2020) : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/puar.13244>.
- Chicago Tribune. (2016). *To Crack an iPhone: Why Apple Is Right*. Available at (Jun. 10, 2020) : <https://www.chicagotribune.com/opinion/commentary/ct-apple-fbi-cook-iphone-encryption-terror-edit-0219-jm-20160218-story.html>.
- Delflem, M. (2008). *Surveillance and Governance: Crime Control and Beyond*. New York: JAI Press.
- Draper, R. (2018). *They Are Watching You and Everything Else on the Planet*. Available at (Jun. 10, 2020) : <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2018/02/surveillance-watching-you/>.
- Evans, P. (1995). *Embedded Autonomy: States and Industrial Transformation*. Princeton: Princeton University Press.
- Eve, F. (2020). *China's Reaction to the Coronavirus Outbreak Violates Human Rights*. Available at (Jun. 10, 2020) : <https://www.theguardian.com/world/feb/02/chinas-reaction-to-the-coronavirus-outbreak-violates-human-rights>.
- Fairchild, A. L. , Bayer, R. & Colgrove, J. (2007). *Searching Eyes: Privacy, the State, and Disease Surveillance in America*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Fukuyama, F. (2020). *The Thing That Determines a Country's Resistance to the Coronavirus*. Available at (Jun. 10, 2020) : <https://www.theatlantic.com/ideas/archive/03/thing-determines-how-well-countries-respond-coronavirus/609025/>.
- Geddes, B. (1994). *Politician's Dilemma. Building State Capacity in Latin America*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- Giddens, A. (1985). *Nation – state and Violence*. Cambridge: Polity Press.
- Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*. Stanford: Stanford University Press.
- Goldfinch, S. F. & Wallis, J. L. Eds. (2009). *International Handbook of Public Management Reform*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Government of Singapore (2020). *Help Speed up Contact Tracing with Trace Together, A New App Uses a Community – Driven Approach to Identify Close Contacts of Users*. Available at (Jun. 10, 2020) : <https://www.gov.sg/article/help-speed-up-contact-tracing-with-tracetogether>.
- Greenwald, G. (2014). *No Place to Hide: Edward Snowden, the NSA, and the U. S. Surveillance State*. New York: Penguin.
- Harris, S. (2010). *The Watchers: The Rise of America's Surveillance State*. New York: Penguin Group.
- Heims, E. (2019). *Building EU Regulatory Capacity: The Work of Under – Resourced Agencies in the*

- European Union. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Hughes, O. E. (2018). *Public Management and Administration: An Introduction*. London: Red Globe Press.
- Huntington, S. P. (1973). *Political Order in Changing Societies*. New Haven: Yale University Press.
- Lai, S., Ruktanonchai, N. W., Zhou, L. et al. (2020). *Effect of Non – Pharmaceutical Interventions to Contain COVID – 19 in China*. Available at (Jun. 10, 2020): <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2293-x>.
- Lee, L. M., Teutsch, S. M., Thacker, S. B. & Louis, M. E. St. Eds. (2010). *Principles and Practice of Public Health Surveillance*. Oxford: Oxford University Press.
- Lyon, D. Ed. (2006). *Theorizing Surveillance: The Panopticon and Beyond*. Devon, UK: Willan Publishing.
- Mann, M. (1986). *The Sources of Social Power*. New York: Cambridge University Press.
- Matthews, F. (2012). Governance and State Capacity. In Levi – Faur, D. Ed. *The Oxford Handbook of Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Marx, G. T. (2016). *Windows into the Soul: Surveillance and Society in an Age of High Technology*. Chicago: University of Chicago Press.
- McCahill, M. (2013). *The Surveillance Web: The Rise of Visual Surveillance in an English City*. London and New York: Routledge.
- McGrath, J. (2004). *Loving Big Brother: Performance, Privacy and Surveillance Space*. London and New York: Routledge.
- Welsh, B. C. & Farrington, D. P. (2009). *Making Public Places Safer: Surveillance and Crime Prevention*. New York: Oxford University Press.
- Migdal, J. (1988). *Strong Societies and Weak States: State – Society Relations and State Capabilities in the Third world*. Princeton: Princeton University Press.
- Migdal, J. (2001). *State in Society: Studying How States and Societies Transform and Constitute One Another*. New York: Cambridge University Press.
- Ministry of Health of Singapore (2020). *Three More Cases Discharged; 49 New Cases of COVID – 19 Infection Confirmed*. Available at (Jun. 10, 2020): <https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/three-more-cases-discharged-49-new-cases-of-covid-19-infection-confirmed>.
- Ongaro, E. & Thiel, S. V. Eds. (2018). *The Palgrave Handbook of Public Administration and Management in Europe*. London: Palgrave Macmillan.
- Scott, J. C. (1998). *Seeing like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.
- Singer, N. & Sang – Hun, C. (2020). *As Coronavirus Surveillance Escalates, Personal Privacy Plummets*. Available at (Jun. 10, 2020): <https://www.nytimes.com/2020/03/23/technology/coronavirus-surveillance-tracking-privacy.html>.

- Skocpol, T. (1985). Bring the State Back in; Strategies of Analysis in Current Research. In Evans, P. B., Rueschemeyer, D. & Skocpol, T. Eds. *Bringing the State Back In*. New York: Cambridge University Press.
- Skowronek, S. (1982). *Building a New American State: The Expansion of National Administrative Capacities, 1877 – 1920*. New York: Cambridge University Press.
- Snowden, E. (2019). *Permanent Record*. New York: Metropolitan Books.
- Soifer, H. & Vom H. M. (2008). Unpacking the Strength of the State: The Utility of State Infrastructural Power. *Studies in Comparative International Development*, 43(3 – 4): 219 – 230.
- Stein, R, M. & Hamm, K, E. (1987). A Comparative Analysis of the Targeting Capacity of State and Federal Intergovernmental Aid Allocations: 1977 – 1982. *Social Science Quarterly*, 68(3): 447 – 465.
- The House of Lords (2009). *Surveillance: Citizens and the State* (Volume I: Report; Volume II: Evidence). London: The Stationery Office Limited.
- Youde, J. (2010). *Biopolitical Surveillance and Public Health in International Politics*. New York: Palgrave Macmillan.
- Webster, C. W. (2012). Public Administration As Surveillance. In Ball, K., Haggerty, K. D. & Lyon, D. Eds. *Routledge Handbook of Surveillance Studies*. London and New York: Routledge.
- Weinberger, M. (2016). Why Apple Needs to Make such a Big Deal about Privacy, But Google Doesn't. Available at (Jun. 10, 2020): <https://finance.yahoo.com/news/fbi-iphone-debate-highlights-important-223048516.html>.
- Whitaker, R. (2003). After 9/11: A Surveillance State?. In Brown, C. Ed. *Lost Liberties: Ashcroft and the Assault on Personal Freedom*. New York: The New Press.
- William, D. B. & Fording, R. C. (1997). Measuring State Tax Capacity and Effort. *Social Science Quarterly*, 78(1): 158 – 166.
- Yang, Z., Zeng, Z., Wang, K., et al. (2020). Modified SEIR and AI Prediction of the Epidemics Trend of COVID – 19 in China under Public Health Interventions. *Journal of Thoracic Disease*, 12(3): 165 – 174.