



Journalism & Communication

传媒研究读本系列

**Communication,
Technology
and Society Studies:
A Reader**

传播、技术与社会研究读本

石力月 主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

前 言

Preface

这是一本由不同作者的研究结集而成的读本,从与每一位作者联系版权到每一篇论文的翻译、校译完成,前后经历了一年多的时间。

萌生要编辑这样一本读本的念头是在 2018 年 11 月我赴美国访学不久的时候,一方面,近几年技术的加速发展对于全球传播的影响与社会面貌的改造是多面且深层的:我上一次出国访学还通过长途电话与国内联系,这一次就已经完全依靠互联网(尤其是移动互联网)了,两次相隔不足十年;另一方面,技术实践的复杂变化对相关研究提出了跟进与更新的要求,过去的经典理论与研究虽然依然富有生命力,但不足以对今天传播与社会领域所有的变化和复杂性做出解释。因此,我与本书的部分译者同仁们共同选择了这 14 篇论文进行翻译,虽然议题与视角各异,但它们有三个共性:一是话题新鲜,这些论文绝大多数是近 5 年内发表的,因此对近年来在传播与社会领域产生重大影响的核心技术议题几乎都有所涉及。二是引用率高,引用率不是衡量论文水准的唯一标准,但是高引用率至少能够一定程度地反映该论文在学术对话上的重要性。三是视野广阔,这些论文的理论视角各不相同

同,但其共性是并没有“就技术谈技术”,而是能够从与传播和社会广泛联系的多视野出发开展深层次的分析。

如今,互联网、大数据、人工智能以及算法几乎是所有领域的关键词,从这个意义说,它们对于整体社会生产生活具有革命性的影响是不为过的,并且其影响呈现出结构性的特征。然而,与层出不穷的革命性话语形成对比的是,当下对这些技术领域发展所带来的社会性后果的分析与评估有所不足。如文森特·莫斯科(Vincent Mosco)所言:“几乎每一次包括信息和传播媒介在内的新技术浪潮,都会带来关于终结的宣言。……技术的修辞——戴维·奈(David Nye)所敏锐鉴别出的对技术的崇拜——是如此强大,导致了一种广泛的历史健忘症。……关于技术的确存在着一种引人注目的、几乎是有意的历史健忘症,尤其是与传播和信息技术相关的时候更是如此。”^①基于此,本书选择的论文均是将“技术的社会性”作为核心关切,从不同角度、不同路径提供深入分析与反思。

本书分为四个部分,但需要说明的是,分类只是为了主题相对集中,但每个部分之间并不是截然分开,而是互相交叉、彼此呼应的。第一部分主要是对技术的社会性做了较为宏观、历史的话语研究与政治经济学研究。《互联网之后:新技术、社会议题与公共政策》一文聚焦于下一代互联网,作者指出其汇集了三个互相关联的系统:云计算、大数据分析和物联网,这构成了对军事、环境、隐私等的重大挑战。而鉴于下一代互联网相关的大量军事、环境、隐私等议题以及现有政策完全无法处理它们,考虑如何在一个政策系统内建立一个用以处理该系统所带来的问题与机遇的民主和公共控制的传播网络是必要的。《媒介物质性:有关机器的道德经济考察》一文认为信息与表达永远不能被仅仅简化为数据,其构成应该总是内含社会性和文化性,并嵌入经济、技术和生态之间的一般关系中。因此,作者强调对当代传播系统物质基础的研究,认为它为理解当前和塑造未来提供了独特和不可或缺的资源。《思维机器的想象:技术迷思与人工智能的兴起》一文则聚焦于人工智能。首先,阐述了人工智能兴起的主要特征及其产生的文化影响。其次,分析了伴随技术迷思出现的修辞和话语策略。最后,指出了对人工智能历史进行再评估的必要性。作者认为,人工智能迷思扮演的重要角色有助于我们更好地理解技术迷思是如何形塑当今数字媒体的社会存在。

第二部分是围绕“大数据”主题的研究。《关于大数据的重要问题:对一种文化、技术和学术现象的激发性思考》一文指出,对大数据提出“数据意味着什

^① [加拿大]文森特·莫斯科:《数字化崇拜:迷思、权力与赛博空间》,黄典林译,北京大学出版社,2010年版,第109页。

么,谁能访问什么数据,数据分析是怎么进行以及为了什么目的”等问题是很重要的。因为大数据改变了知识的定义,对客观性与准确性的断言会形成误导,它不总是更好的数据,如果脱离语境就丧失了意义,能获得的数据不一定符合伦理,并且对大数据的限制访问造成了新的数字鸿沟。《大数据鸿沟》一文则进一步剖析了数字鸿沟的问题,文章指出大数据是那些拥有巨量数据库和分析处理技术的人才能使用的数据,因此“大数据鸿沟”是用来描述大规模数据获取和使用能力差异的概念。作者认为,大数据鸿沟来源于:一方面,数据所有权和控制权的关系形塑了交流传播和信息资源;另一方面,人们越发意识到,他们对个人数据如何被用以对付自身知之甚少。《广告、大数据,与公共空间的清理:营销人员对内容补贴的新方法》一文聚焦于广告业,广泛分析了在广告和营销中嵌入大数据使用的种种后果。因为广告信息不仅对个人有直接的影响,广告业通过大数据愈发追求和达成的个人化还会使得社会成员共同关心的议程越来越少,从而不利于整个公共媒体环境和民主的发展。《从“互联网”到“大数据”:“空洞的能指”与数字话语的建构及争夺》一文聚焦于从“互联网”和“大数据”的历史过程,呈现了西方数字话语如何在较大程度上塑造了这两个概念,及其假设技术创新必然导致新的历史和政治的可能性。作者认为,数字话语是由不同的政治愿景构建的,这些政治愿景也因语境和情况而异,因而数字话语已成为“空洞的能指”,并且决定了当代许多霸权斗争的基础。

第三部分则是以“算法”为主题的研究。开头的两篇和新闻领域的变革相关,《迈向计算新闻的社会学研究》一文从六个视角来讨论计算新闻,认为它们共同构成并推动了计算新闻的社会学路径。政治视角主要聚焦于公共政策,其推动或阻止了计算处理和实践的采用;经济视角则是批判性地审视计算新闻领域的分层,以及制度资源的差异如何造成新闻业在代表公众运作中创造出不对等的模式;场域的框架扩展了经济视角,它将其他领域、机构纳入分析范畴中;组织的视角把研究建立在真实的日常工作实践常规中,分析潜在的技术进步是如何走向成功、落入失败或是被调整修正,而体制的沉默、官僚的繁文缛节和机构事项的轻重缓急等都在其中发挥作用;文化视角不仅考察了人类与物质的相互作用对计算技术采纳的影响,而且分析了这些互动是如何在更大的符号系统和信仰模式的背景下发生的。最后,技术的视角考察新闻设计的价值、编辑室意义构建的混合性质,以及数字证据类型呈指数增长所带来的新闻证据地位的变化。《自动判断? 算法判断、新闻知识与新闻专业主义》一文则认为,从新闻判断到算法判断的认知转变,充斥着社会后果。对计算机客观性的信念,进一步掩盖了算

法干预可能遗漏的新闻判断,或通过排除新闻报道中人类主体性的价值,使新闻权威的危机始终延续。因此,新闻判断和算法判断的社会后果需要重新评估,既要承认已经发生的变化,又需要以全新的视角对算法判断话语如何影响新闻思维的方式进行批评和回应。《算法文化》一文认为算法文化的语义维度至少和技术维度一样重要,后者或许因为显而易见的原因往往成为人们关注的焦点,但作者认为语言生产了新的存在领域,在此之后这些领域才被技术制品填充。《算法的社会权力》一文是一期以“算法的社会权力”为主题的特刊导读文章,在这篇导读文章里作者探讨了算法本身的权力与算法观念的权力。前者概述了一系列与算法功能相关的议题,以及这些功能是如何在社会中有力地发挥作用的。后者则让我们看到算法的观念是如何被唤起,作为更广泛的理性与看待世界方式的一部分,以及算法是如何在社会秩序过程中发挥作用的。与之相对的是《算法意识形态:资本主义社会如何形塑搜索引擎》一文,它讨论的不是算法所拥有的权力,而是权力可能如何通过算法发挥作用。文章描述了“技术原教旨主义”的意识形态如何与“联系主义世界”的资本主义意识形态和剥削计划相一致。因此,作者建议将注意力从搜索引擎对社会的影响转移到搜索引擎构建中涉及的社会实践和权力关系。

第四部分收录的两篇文章均与数字劳动相关。《“女性工作”的相关性:数字媒体中的社会再生产与非物质劳动》一文从女性主义视角,通过对各种数字媒体(主要是“脸书”)实践的例子讨论了“非生产性劳动”作为一种规训性技术的能力,再生产(或实质性挑战)了社会规范,使得生活得以被资本利用。从而揭示了所谓“非生产性”劳动对资本主义的重要性,使得人们能够以更复杂的方式理解消费者之间的互动是如何与维持数字媒体产业的经济流通及主导社会的更广泛的生产模式密切关联的。《数字资本主义和数字劳动时代的资本主义、父权制、奴隶制和种族主义》一文则推进和扩展了对数字劳动的分析和理解,通过研究家庭劳动与数字劳动的关系,种族主义、奴隶制与数字劳动之间的关系,以及雇佣劳动、奴隶劳动、家庭劳动和用户数字劳动的共性与差异,作者指出作为数字劳动的无偿劳动不是没有生产力的,而是一种被过度剥削的生产劳动形式,它在没有工资的情况下产生剩余价值。而数据商品既是性别化的也是种族化的,数字资本主义将性别歧视和父权制工具化,通过它们的逻辑建构算法,基于性别和国家来假设一小时的劳动价格,进而决定数字商品的价格。

我们将上述 14 篇文章集成成册,希望能够对今天思考和研究全球“传播、技术与社会”的议题提供多样化、多角度的集中呈现。它们的思路与结论虽然不能

被直接移植到中国情境的研究之中,但希望能够与中国的相关研究展开丰富且有建设性的对话。这一议题在今天显得尤为重要,当下正在经历的新型冠状病毒疫情更是把全球的命运紧紧连在了一起,我们能够从中清楚地目睹与感知“传播、技术与社会”在这样一个特殊的时刻具有怎样的全球效应。如果我们作为学术“搬运工”的角色能够为全球彼此共享的议题架设一些交流的桥梁,那么这项工作最重要的价值就体现出来了。

于我个人而言,这项工作的价值除了与上述文献相遇以外,也包括与整个翻译团队的相遇。没有他们的认真与努力,这项工作不会由设想变为现实。尤其是我的三位同事:张韵、王如一、蔡润芳,从议题的讨论到文献的选择,没有她们的鼎力相助,不会有后续翻译工作的顺利展开,除了翻译以外,她们还承担了多篇文章的校译工作,因此可以说这本书承载了她们大量的心血。除了同事以外,还有几位学界朋友同仁的积极参与,他们是方师师、陈一、张岩松、王晓培、杨玥、徐偲骞、徐婧(排名不分先后)。他们大多拥有海外留学或者访学的经历,对本书的相关议题也颇有兴趣和研究,认真与执着的工作态度奠定了这本书的翻译基础。我也从他们的译稿及与他们的无数讨论中受益颇多,这是这本书于我的珍贵价值。当然,本书在文献的选择上难免遗漏一些重要篇什,翻译上也难免存有不畅甚至误译的情况,我们诚挚地向各位读者请教,欢迎大家批评指正,希望未来能够推出更多更好的作品。

石力月

2020年春于上海

目 录

Contents

- 1 **—1—**
- 3 互联网之后：新技术、社会议题与公共政策
- 20 媒介物质性：有关机器的道德经济考察
- 29 思维机器的想象：技术迷思与人工智能的兴起
-
- 47 **—2—**
- 49 关于大数据的重要问题：对一种文化、技术和学术现象的激发性思考
- 64 大数据鸿沟
- 81 广告、大数据与公共空间的清理：营销人员对内容补贴的新方法
- 97 从“互联网”到“大数据”：“空洞的能指”与数字话语的建构及争夺
-
- 113 **—3—**
- 115 迈向计算新闻的社会学研究
- 132 自动判断？算法判断、新闻知识与新闻专业主义

- 150 算法文化
- 168 算法的社会权力
- 181 算法意识形态：资本主义社会如何形塑搜索引擎
- 197 —4—
- 199 “女性工作”的相关性：数字媒体中的社会再生产与非
物质劳动
- 214 数字资本主义和数字劳动时代的资本主义、父权制、
奴隶制和种族主义

- 1 -



互联网之后：新技术、社会 议题与公共政策^①

文森特·莫斯可^②

石力月^③ 译 蔡润芳^④ 校译

1. 引言：迈向下一代互联网

2014年3月12日，谷歌(Google)号召全世界庆祝互联网诞生25周年，在它看来，这是第一款网络浏览器向公众发布的日子(<http://www.webat25.org>)。虽然最早的互联网传播可以追溯至1969年，但那时只有极少数拥有高级技术能力的人能够使用它。随着图形浏览器的诞生，互联网向更多的使用者开放，在早期政府投资的帮助下，谷歌迅速成为世界上最富有的公司之一(Greenstein, 2015)。到了1993年，互联网已经相当普及，以至于《纽约客》(*The New Yorker*)杂志刊登了一幅深入人心的卡通画——一只狗坐在电脑屏幕前并告诉它的同伴，“在互联网上，没人知道你是一只狗”(Cavna, 2013)。

正当科技界庆祝互联网的成熟之际，下一代互联网已然诞生。在2015年一次公开的采访中谷歌也承认了这一点，公司搜索业务主管宣称曾经用以定义互联网的搜索引擎现在已经是一套“遗产”体系了(对“仍然有用但不久就注定会被扔进垃圾堆”的委婉说法)。现在谷歌与其他大公司及新兴的小公司一样，希望开发适用于下一代互联网的新型移动友好的搜索引擎(Dougherty, 2015)。

我们不可能描绘出数字世界下一阶段的精确构成，但有理由认为，我们认识已近30年的互联网正在发生变化，而且，下一代互联网可能比上一代对世界更有破坏力。虽然下一代互联网还远远没有成型，仍然带有1989年诞生的早期互

① 原文 *After the Internet: New Technologies, Social Issues, and Public Policies*, 见 *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences* (2017)10: 297 - 313.

② 文森特·莫斯可：加拿大皇后大学名誉教授。

③ 石力月：上海师范大学影视传媒学院副教授，美国南加州大学安娜伯格传播与新闻学院访问学者。

④ 蔡润芳：上海师范大学影视传媒学院讲师，美国纽约市立大学皇后学院媒介研究系访问学者。

联网的一些特征,但是,它发展迅速,并且已经开始挑战其创始者关于一个民主、去中心、多元化的数字世界的图景。下一代互联网汇集了三个互相关联的系统:云计算、大数据分析和物联网。它将在大型数字工厂里集中数据存储和服务,用以处理由网络传感器收集的海量信息流,这些传感器存储在每个可能的消费者、工业和办公设施以及生物体中。但它也构成了对军事、环境、隐私和劳工等领域的重大挑战。这个变化之大,剧变之突然,迫使引领者们迅速地重新思考那些描述了我们传播主导体系的模式,甚至促使一些技术主管考虑信息公用事业的概念。如一位首席执行官(CEO)所说:“在不远的将来,云计算将会成为一种‘分散的公用事业’,我们很大程度上将会把它与其他核心的公用事业诸如天然气、水和电力同等看待”(Bridgwater, 2016)。

早期互联网出色地解决了如何让一个去中心化的、分散的服务器世界相互对话从而通过简单、通用的软件标准连接用户的问题。随着云计算的兴起,这一切开始发生变化,作为其典型标志的大型数据中心仿佛一夜之间在全世界涌现。云端是一个借由远程计算机来实现存储、处理及分发数据、应用程序和软件的系统,并根据按需付费来提供上述 IT 服务。熟悉的例子包括谷歌的 Gmail,苹果(Apple)的 iCloud 和微软(Microsoft)的 Office,其中微软以按月付费的形式不断地通过云端来分发其被广泛使用的文字处理软件和商业软件。

2. 云计算

云端能够让企业、政府机构和个人将其数据从就地的 IT 部门和个人电脑转移到世界各地的大型数据中心,由此实现存储空间的节约。这也为云计算公司打开了一项迅速发展的业务,它们可以从存储费用、在线服务以及把客户数据卖给对营销产品和服务感兴趣的公司当中牟利。政府监控机构诸如美国国家安全局(NSA)和中情局(CIA)也与包括亚马逊(Amazon)在内的云计算公司有着紧密的合作,以满足其对安全和情报的需求(Kunkel, 2014)。为早期互联网提供基础的各种服务器集合已经演变成一个集中式的、全球性的数据中心系统,每个数据中心都包含了成百上千个连接起来的服务器,它们主要由私营公司和政府的军方及监控机构运营。顶级科学期刊《自然》(*Nature*)在呼吁美国政府建立一个用于生物学研究特别是基因组学的云共享(cloud commons)平台时,明确了早期互联网与基于云端的互联网之间的实际区别,云共享是一种信息公用事业。之所以这样是因为在云端开展关于大型数据集的研究比通过利用大学研究设施的服务器来进行要容易和快速得多(仅就项目时间来说,差别在于在云端需要 6 周,而在过去的互联网上需要 6 个月)(Steinetal, 2015)。

云端更像一个数据工厂而不是存储仓库，因为它处理数据用以提供例如营销、会计、客户关系以及法律和金融领域的服务。这使得企业及政府机构得以与那些拥有和管理数据中心的公司合作提供服务。这也标志着朝向创造集中、全球化以及完全商业化的互联网发展模式迈出了重要一步——越来越像供电供水那样的大型公用事业供应商了。主要的云端供应商几乎都是大公司，以亚马逊这个目前世界上最大的云端企业，以及微软、IBM 和谷歌公司为首。通过服务合同，它们大多数都很好地融入了政府的军事、情报及监控部门。例如，亚马逊为美国中情局(通过一份 60 亿美元的合同)和国家安全局提供云计算存储与服务。与此同时，对提高安全等级有要求的政府机构正在建造自己的云设施，包括国家安全局，它于 2015 年在犹他州一个偏远的山区建造了世界上最大的云设施之一。

大数据分析构成下一代互联网的另一大支柱。尽管像“数据科学专业人士”这样激发狂热的花哨新头衔层出不穷，但几乎没有社会科学家能在大数据的方法里发现什么创新。它通常包括获取一组大量、常常是海量的，且几乎总是量化的数据集，并检查这些数据在具体方式中是否一致或相关，从而得出关于当下行为和态度的结论并继续做出预测。数据科学家旨在生成算法或一套规则，来详细说明在特定条件下可以得出的结论或采取的行动。

例如，脸书(Facebook)提取由其 17 亿左右的用户生成的数据并把用户的“喜好”与其发布的各种帖子联系起来——从名人、公司、政治家到关于社会的看法、产品(当然，还有猫)。这些功能使得脸书能够开发订户的个人资料，然后将这些资料卖给营销人员，营销人员则通过发送到脸书页面的定制广告来锁定脸书用户，很多年前在前社交媒体时代，奥斯卡(Oscar)把这叫作全景式分类(the panoptic sort)(Gandy, 1993)。谷歌在搜索主题和 Gmail 内容上也采取了同样的做法，亚马逊则是基于用户在它网站上的搜索和购买来创建其个人资料的。考虑到定量相关分析的局限性，尤其是背景、理论和主体性的缺失(定性的数据被忽视或者被糟糕地量化)，这样的分析常常是不准确的，并且在诸如预测季节性流感和为经济发展建模等项目上大数据失灵的状况在不断增加，同样的情况也发生在利用数据牟利方面(Mosco, 2014)。只需要看看 2016 年美国总统大选，当时的大数据分析不仅在预测结果上失败了，并且可能影响了结果，有缺陷的算法导致希拉里·克林顿(Hillary Clinton)阵营采取了过于谨慎的做法。因为该阵营认为，数据表明希拉里是显而易见的领先者并很有可能是最终的胜出者，这是一起大规模的“全景式分类错误”。然而，数据分析可以处理一些简单的问题，例如人口统计学意义上的人群喜好和厌恶是什么，或者基于友谊和关注者网络得出各种关于用户的结论，构成云端的数据工厂可以用于分析海量数据存储，这为公司和政府投资数据中心以及大数据分析提供

了主要动因。值得注意的是,研究中对大数据的单一依赖正在为所谓数字实证主义(digital positivism)铺路,这是一种方法论上的本质主义,它忽略了历史、理论与主体性。

3. 物联网

物联网的发展实质性地提升了云端和大数据的价值。从监测血压的手表到订购新鲜牛奶的冰箱,从由机器人“操纵”的装配线到运送武器的无人机,它预示了物联网对个人与社会的深远影响。物联网是指一个系统,它将传感器与处理设备安装到日常物品(手表)、生产工具(机械臂)和武器装备(武器化的无人机)中,并将它们在收集与使用其性能数据的网络中进行连接。冰箱里的传感器组成了一个报告其内部样态以及它是如何被使用的物联网。物联网之所以成为可能,是因为扫描设备小型化的技术得到了提升,并使其具备了足够的处理能力,以监测活动、分析使用以及通过电子网络传送结果(Greengard, 2015)。

麦肯锡(Mckinsey)2015年发布的一份报告得出结论,到2025年,物联网将产生大约3.9至11.1万亿(美元)的经济影响,其最高值将超过全球经济的10%(Manyika et al., 2015)。值得注意的是,制造业尤其是企业巨头通用电气(General Electric),随着机器生产与其具有的运营监控机会使得工厂和全球供应链得到更严格高效管理,它也扮演了引领者的角色。麦肯锡认为,这也将会延伸到办公室、零售业、城市管理,并随着自动驾驶汽车进入被无处不在的传感器“智能化”的街道与高速公路而延伸至整个交通运输业。加强监测也将延伸至家庭,有可能更好地控制供暖和制冷,订购食品与日用品,它还会延伸至人的身体,传感器将会持续监测健康状况、血压、心率和重要器官的运行。这听上去很未来主义,并且在现在看来可能是反乌托邦或乌托邦的,但这说明了新技术的力量以及早期互联网与其下一代之间根本的不同。

各大公司已经利用自身在数字世界里的领先地位优势迅速扩展到物联网。主要的例子包括谷歌的无人驾驶汽车、苹果手表,以及亚马逊仓库中用以加速完成订单的机器人。亚马逊也正准备用无人机发货,并且正在开发包含自动订购补货按钮的全新包装形式。物联网也为通用电气这家老牌的工业公司带来了新生,它于1990年代完成了从制造业转向金融业的重组。而现在通用电气几乎已经放弃了日益规范的银行业务,仅仅担任物联网关键设备生产的主导者,并在其自身的工业生产过程使用这些设备。除了给企业带来的好处,物联网也为军方提供了明朗的前景,因为它除了提升军队管理并使其实现自动化以外,还大大地

加强了通过机器人与无人机武器发射以实现战争自动化的机会(Gusterson, 2015)。鉴于物联网对军事发展的重要影响,另外也因为传播学者对军事的关注不够,所以讨论下一代互联网和战争之间的关系,尤其是与无人机战争之间的关系,是非常重要的。

4. 军事与物联网

笔者在研究了媒体、军事与计算机通信许多年之后(Mosco, 1985, 1987, 1999, 2012),主要有三种想法凸显出来。首先,每当一项新技术出现或者旧技术出现新应用时,媒体往往聚焦于其民用应用,并且通常是良性应用,而不是军方可能如何使用该技术或者更可能是军方已经将其用于实践中。因此当媒体报道涉及无人机时,它很可能讲述的是关于亚马逊是否会用它们来运送包裹,而不是关于它们每天是如何被用于打击叛乱分子,并且经常导致平民死亡的。第二,当媒体确实涉及计算机通信的军事化时,它往往聚焦于西方世界的对手是如何出于破坏和毁灭性的目的使用技术的,如俄罗斯的黑客攻击西方的计算机。即使美国对这些国家实施了许多相似的攻击(Brooking & Singer, 2016; Sanger & Perloth, 2016),但媒体几乎不认为它会双向发生。第三,虽然美国军方是最大的计算机通信用户,但研究媒体和新传播技术的学者往往忽视军方,而倾向于研究社交媒体(有时是批判地),以及研究新媒体更加温和、平庸与乌托邦的特征(Breen, 2012)。

这些年来,少数媒体学者对军事有一些关注,包括席勒(Schiller, 1992)、厄廷格(Oettinger, 1990)、席勒(Schiller, 2014)、布林(Breen, 2012)和马泽帕(Mazepa, 2015),但是多数学者,包括多数批判学者,对此不关注。因此,休·古斯特森(Hugh Gusterson)的《无人机:远程控制的战争》(*Drones: Remote Control Warfare*)一书对那些温和看待数字世界的人们,那些将破坏看作受欢迎的创新的人们,以及那些将下一代互联网带来的问题仅仅等同于不正常的黑客或者西方敌手的人们提供了很好的回应。想想由此产生的破坏。一个巴基斯坦的家庭准备庆祝开斋节,其中一位家庭成员将其描述为“充满欢乐的神奇时刻”。令他们突然震惊的是,一架出现在蓝天的美国武装无人机多次开火,把庆祝者们送进医院,并将家庭的女主人,67岁的莫米娜·博比(Momina Bobi)送进坟墓。莫米娜的儿子形容她是“一条维系家庭的绳子。她死了这条绳子就断了。我们感到孤独与不知所措”(Gusterson, 2015: 1)。如古斯特森所述,那天没有恐怖分子死亡。这只是自动化战争的又一个严重错误。

我们不能确切地知道此次袭击针对的是谁,并且如果不是一个持不同政见

的国会议员将这个家庭的幸存者带到华盛顿的听证会，这场袭击可能已经从历史上消失，像在那里和在也门、阿富汗、索马里以及其他已经成为全球自动化战场的地方发生的一样——不计其数消失的袭击。从某种意义上来说，那些在此次袭击发生之后前来帮助这个家庭的村民们应该认为自己是幸运的。因为这场袭击不是“双重打击”式的，即无人机完成杀戮以后仍然在空中瞄准施救者或者随后返回来袭击葬礼。事实上无人机的重复袭击已经非常普遍，医疗救援人员通常在提供帮助之前要等上几个小时，人们也不会参加葬礼。

我们也不知道为什么这场袭击会发生。我们只知道将电子监控与算法决策结合在一起的全球系统像一个情报官员，为一个远程的指挥官提供了有效杀伤的可能性数据。如果这种可能性足够高，命令将下达给一个“飞行员”，他从半个世界以外的一台酷似拖车的设备上进行操作，“驾驶”无人机并用其致命武器开火。也许这就是军方所称的“特征”打击。当监控系统发现一些被认为可能具有敌意的行为，例如一个国务院官员将有三个男人做开合跳(jumping jacks)的现象视为一处恐怖分子营地的特征。或者也许一群人往一辆卡车上装化肥的场景可能会成为制作炸弹的迹象，然而很可能仅仅是一群农民在工作而已。

大部分西方人都在追逐最新“装备”和涉及智慧家庭、无人驾驶汽车以及其他人工智能奇观的讨论——即下一代互联网的欺骗中迷失了。对一些人来说，这也是关于永生的承诺——随着奇点(singularity)的临近，我们人类进化成一个机器驱动的超级人种。对大多数人来说，无人机是玩具或送货机器人，而不是在自动攻击中造成数千平民伤亡的混乱工具，军方无耻地称之为“重型打击”(heavy bugsplat)。

像“莫米娜事件”这样的军事打击(bugsplat)消失在将我们的数据移动到云端，让大数据数字为自己说话，以及似乎能给装有传感器的无生命物体带来生命的物联网想象中。这些系统正在重新定义互联网，并且军用无人机已将其用于实践无人机使用存储在云数据中心的信息跟踪与定位目标。它们依靠数据分析所生成的算法来确定概率并做出决定。最后，尽管都在谈论启用 Wi-Fi 的恒温器、无人驾驶汽车和办公室里的机器人，我们现在称之为物联网的传感器驱动设备，但没有比军用无人机更强大的了。

值得注意的是，即使是与社交媒体以及下一代互联网服务相关的严肃研究也往往忽视军方。如监控、产业集中度(特别像苹果、谷歌、微软、亚马逊和脸书这些企业)、在机器人世界里工作的未来以及环境压力等议题无疑为学者和活动家们重点关注。然而，通过在计算机通信上的投入，军方对上述所有问题都有着重大但却基本不可见的影响力。当关于隐私和监控的讨论不可避免地转向黑客攻击时，考虑军方和情报机构的常规化监控就更重要了。此外，军事研究使得没

有任何补贴的商业互联网成为亚马逊、谷歌、苹果、脸书以及微软这五大科技公司的摇钱树。它们使用常规监控和用户分析来控制数字广告，并且除了某些例外，还与军方和间谍机构合作帮助它们跟踪用户。生产出最先进的无人机武器以及对实施无人机打击至关重要的通信系统的军事研究，其对商业机器人与自动化系统做出了巨大的贡献。虽然有关于商业数据中心和物联网对环境影响的研究，聚焦于它的高能量需求、污染备份(backup)系统、海量的水需求以及电子垃圾的处理，但几乎没有关于军方如何导致这些问题的研究。最后，一项来自美国政策研究所的研究记录了浪费的军事开支是如何加剧了当今世界所面对的可以说是最重要的安全问题——气候变化(Pemberton et al., 2016)，我们需要更多的研究。

除了要了解在著名国际法专家眼中无人机可能在美国政府的战争罪行中扮演了重要角色以外，也要知道无人机还是加速远程战争趋势的关键工具之一，能够在不危及自己军队和物质资源的情况下攻击敌人。这种趋势的加速是显著的。空军训练的所有飞行员中有超过半数是无机飞行员，并且美国舰队的远程驾驶飞机份额从2005年的5%上升到了2012年的31%。似乎没有什么能减缓这种增长，关于平民伤亡的报道无法阻止这种趋势，坠机的高发生率无法阻止这种趋势，越来越多无人机飞行员们在经过对那些包括孩子们在内被精确观察和瞄准的人群进行一天的杀戮以后，回到家中时精神健康出现问题，这一情况同样不能改变对无人机的使用(Tucker, 2015)。选用无人机是因为它们相对便宜，比有人驾驶的飞机更灵活，它们有效的杀手，并且不会危及美国的飞行部队。军方正在耗巨资于建造完全由人工智能系统操作的无人机，为一个即使是远程飞行员也会被淘汰的时刻做准备。

无人机是将军事整合到下一代互联网各个维度中的主要工具之一，但是这个过程要想得以成功则需要大量的情报。虽然空军已经正式控制了美国无人机舰队，但中情局领导了监控、情报收集以及最重要的杀戮决定等关键领域。随着监控与情报在军事决策中发挥主导作用，作为顶级情报机构的中情局的角色正在不断演变。随着每一次无人机打击的开展——其数据与决策都以致命的方式开启，中情局就正在成为一个准军事机构。这在一定程度上是数据与决策之间界限模糊的结果。以数据分析为基础的复杂算法是二者连接的桥梁，中情局于此击败了军方的任何部门。为了推动从人为行动向由数据驱动的情报收集与算法决策这一模式的转变，中情局于2015年成立了数字信息指挥部(the Directorate for Digital Information)，这是自1963年以来该局成立的第一个新指挥部。为了开展这项新任务，该局需要大量的数据存储和处理能力。这就是2014年它同意向亚马逊的云计算子公司亚马逊网络服务公司，支付6亿美元用以进行远程数据存储和处理的原因。这一决定彻底将该局与商业云计算行业最