

# 导 言

Graham Murdock (格雷厄姆·默多克)

当代对于数字技术的评论倾向于将其与过去的“旧”技术进行根本性的割裂,但这种割裂往往忽视了引发技术变革的更为广阔的社会背景和不断朝着有利于资本积累的方向演变的现实。要了解当前数字劳工的组织形式,我们需要将其视为具有剥削性的资本主义制度发展的最新产物,而这种剥削可以追溯到当代资本主义的源头。

维多利亚时期资本主义最为核心的机械化生产依赖于数学制表来进行精确地计算。这些表格由被称为“计算机”的工人手动完成,因此其中通常会存在错误。1822年,英国著名数学家查尔斯·巴贝奇(Charles Babbage)提出通过制造自动计算数值的机器来消除人为的错误。尽管他得到了英国政府慷慨的资助,但他所谓的“差分机”(Difference Engine)从未完成,项目也因此被放弃。然而,他并未气馁,随后着手研究一种新的机器——解析机(Analytical Engine)。这种机器可以通过打孔卡来输入数据,进而编程,并使用了当时另一位“名满天下”的数学家阿达·洛夫莱斯(Ada Lovelace)提出的算法。而洛夫莱斯就是诗人乔治·拜伦(George Byron)的妹妹。该项目虽然也未完全成功实施,但是巴贝奇的理念今天被广泛地认为是现代计算机的基础。

巴贝奇对于自动化计算的兴趣并不仅仅是学术上的,而且带有明显的实用和商业意图。1833年,他在对新英格兰工厂中使用机器情况的研究基础上,出版了其代表作《在机械制造和生产中的经济学》(*On the Economy of Machinery and Manufacture*)——这是他对计算引擎(Calculating Engine)的研究成果之一。该书不但被不断处于上升地位的产业资本家们广泛阅读和引用,而且极大地影响了他们对新机器的投资回报最大化的思考。巴贝奇

## 2 制造和服务业中的数字劳工

认识到投资回报最大化的价值,从而要求在生产过程中对劳动进行系统地分工。这并不是一个新的观点,因为在《国富论》中,亚当·斯密就已经将劳动分工视为市场经济基本论述的核心。通过以生产大头针为例,斯密揭示了即使完成一个简单的商品都涉及大量不同的劳动过程,将这些劳动过程不断分解为独立的任务,既更为有效又能带来更多的利润。

巴贝奇在此基础上进一步主张:将对工作的执行分解为不同的过程,这些过程要求不同程度的技能。企业主可以更精确地根据特定的流程来匹配工资率,绝不支付超过必要的部分。马克思在《资本论》第一卷对工业生产的讨论中,发展了巴贝奇的观点,论述道:既然各种功能可以是简单的,也可以是复杂的;可以是高级的,也可以是基础的,那么生产过程中就会产生劳动权力的等级结构,并与工资等级相对应(Marx, 1990: 469)。与巴贝奇一样,马克思承认机器生产是纪律和监控新的且强大的来源。巴贝奇认同“机器生产过程中最大的优点就是可以发现在工作中工人的漫不经心、懒散懈怠以及不诚实”(Rosenberg, 2017)。但是马克思有不同的看法,他认为:将手工艺者转变为工人需要一系列的技能,对他们劳动节奏和秩序进行监督,使之成为机器的附属品,这是他们被“异化”的主要原因。诚如马克思所言,“在生产手工艺品的过程中,匠人使用工具;在工厂中,机器使用工人。”(引自 Rosenberg, 2017)

制造一个基于巴贝奇理念的工作计算机直到 1940 年代真空管技术的发展才成为可能。这些早期的机器占地面积巨大,且制造和运营费用昂贵,这就限制了其使用者范围,主要是政府和企业组织。晶体管技术以及制造更小机器可能性的出现才使早期的机器有了进一步的提升。1970 年代中期,个人电脑得到迅猛发展,促使了更多的观察者注意到 1978 年西蒙·诺拉(Simon Nora)和 Alain Minc)递交给当时法国总统德斯坦的具有开创性的报告,该报告预言基于计算和通信融合基础上的“社会计算机化”(computerization of society)的时代即将来临(Nora and Minc, 1981)。大型计算机在组织企业活动方面继续发挥着重要的作用,但越来越多的关键职能被移交给了台式机。此后,日常计算的能力转移到了手机和平板电脑之上,它们可以随时随地处理大量的数字化文本、数据、声音、语音,以及静止和移动的图像。同时,具有巨大处理能力的高端超级计算机的发展催生

了新的数据分析行业,使其能够识别基于用户而产生的大量数据的趋势和模式。这种能力为商业模式提供了基础——在这种商业模式中,以谷歌和脸书为代表的西方主要的互联网公司收集和整理用户信息,并将这些信息转售给以满足用户个性化需求为目标的广告商。

新兴经济体在数字价值链的每一个环节都产生了对劳动力的需求,从智能手机部件的日常装配到开发新的操作软件和应用系统,用以回应用户的不同需求和质询。然而,为了解这种劳动如何被组织起来,我们需要回到巴贝奇最开始的项目所提出的问题,并将数码机器的到来“坚定不移”地放置在大型企业积累资本和追逐利润的语境之下。

马克思关于生产方式的核心概念对生产力和生产关系进行了重要的区分。包括技术在内的生产力的创新可能改变生产的组织形式,但并不能改变资本和劳动之间本质上权力关系的不平等或是剥削的过程。许多关于数字技术的研究忘记了这个简朴的事实,它们并没有意识到数字媒体的兴起实际上强化了而不是分散了资本的力量。

数字技术在资本主义组织和运作中的日益集中,正好与主要资本主义经济体的利润率的结构危机相契合。20世纪70年代中期,以“福特主义”为标签的标准化商品的大规模生产和消费(如亨利·福特的T型汽车)并不能导致利润率的持续上升——这点已清晰可见。右翼的评论者将这种停滞的增长归咎于国家的干预和管制(进而导致了1929年的华尔街股灾和第二次世界大战)和对企业征收高额的税费用以支持更全面的社会福利制度。同时,这些评论者主张回归自由放任的资本主义,使得企业可以获得最大的经营自由。在由撒切尔夫人领导的英国和罗纳德·里根领导的美国,他们发现有影响力的政治领导人更愿意将他们的想法转化为具体的政策,推广在很多其他国家中所采用的不同程度的自由的市场。限制企业自由行动的法规被放宽;公司需要缴纳的税费被削减——这些市场原教旨主义的干预使得生产和消费发生了重大的结构性调整。

围绕着信息和通信技术(ICT)融合的新兴产业在这个过程中发挥了核心的作用。学界和政界逐渐达成共识:全球发达经济体中资本主义的基础正从工业制造转向信息业和服务业。数字媒体被视为这一转型的根本驱动力,既为新的网络经济提供必要的基础设施支持,又提供一系列为生产新的

#### 4 制造和服务业中的数字劳工

数字产品和应用程序而组织起来的新兴经济部门。90年代后期,巨额收益的预期推动了对新数字公司投机性投资的热潮。大家所熟知的互联网泡沫在2000年破裂。大多数新公司的倒闭使得数字媒体部门越来越集中于少数大型企业。微软公司维持了之前作为软件提供者的优势地位,其他关键运营部门中虚拟垄断公司也不断加入。谷歌在搜索领域、脸书在社交媒体领域、亚马逊在在线零售领域、苹果公司在个性化产品方面优势明显。这个集中的过程极大地增强了这些主导性的企业施加政治影响力和决定市场结构的能力。

为了应对资本主义70年代中期所累积的危机,消费者被鼓励更多和更经常地消费、因为潮流和风格的改变而更快地丢弃他们已有的商品,并通过使用信用卡而不断加剧个人在经济上的债务。消费市场正日益分化为众多以名牌为标志的小众化市场(或称为利基市场, niche market),这些市场逐渐成为自我表达和自我实现的主要舞台。数字媒体,特别是遍布全球的互联网,为广告和产品的推广提供了最为理想的载体和重构消费所需的促销手段。企业迅速抓住了基于互联网的互动性所产生的大量机会。除此之外,因为在线广告几乎完全缺乏监管,这就使得那些受欢迎的网站充斥着促销信息,并与其客户之间建立更为亲密和个性化的关系。

与促进消费同时存在的,是在生产过程中不断降低劳动力成本的诉求。这里主要有四种方法,包括:离岸外包(offshoring)、外包(outsourcing)、使用临时工代替正式工、逐渐削弱劳工组织(和与之相伴随的劳工抗争)。作为《媒介和数字劳工研究:西方的视角丛书》的第一卷,《制造和服务业中的数字劳工》的贡献就在于详细地描述了这些方法的实际运作过程,指出这些方法对于劳工及其生活状况的影响,并探究其对于社会分层和不平等的深远影响。

诚如米歇尔·罗迪诺-克劳希罗(Michelle Rodino-Colocino)在《数字鸿沟下的劳动》(Laboring Under the Digital Divide)一文中所指出的,早期的研究表明,工作场所之外使用计算机并进行有效操作的过程会因阶级地位和教育水平的不同而存在明显的差异。我们将它称为“数字鸿沟”,数字鸿沟的存在引起了政策制定者的广泛关注,因为在新的数字经济中,很少有工人能够使用这些新技术,并有效地发挥它们的作用。劳工的应对方式就是

参加培训课程以获得相应技能的提升。将“数字鸿沟”的产生归因于个人的失败遮蔽了在不同劳动力中出现的结构性的“鸿沟”。这种鸿沟具体表现为：特权精英启动并控制数字创新过程；中间阶层负责在现有协议的基础上设计出新的应用程序；大量的数字劳工被安排从事日常的装配和服务功能——这种鸿沟的存在更加固化而非挑战现有的阶级结构。

装配电路板或者是为打来呼叫中心的客户提供咨询服务并不需要特别的数字技术能力——在使用标准的文字处理和电子表格软件包的过程中，仅仅涉及最基础的技能。这些任务究其实质，乃是再生产了大量日常体力和文职工作，类似的工作长期存在于工厂和办公室之中，以及存在于面对面咨询的解答之中——从事这些工作的人员同样来自于工人阶级家庭，他们通常只接受过最基础的教育。与其他领域的职业实践一样，在数字产业，占据着高级创意和管理岗位的人员大多具有职业和管理的背景，且接受过精英教育。微软创始人比尔·盖茨的父亲是一位非常著名的律师，他的祖父是一位众所周知的银行家；脸书的首席执行官马克·扎克伯格的父母是牙医和精神病学家；谷歌的联合创始人谢尔盖·布林(Sergey Brin)和拉里·佩奇(Larry Page)成长于由数学和计算机教授组成的家庭之中。

这种熟悉的阶级再生产模式因性别分工而变得更为错综复杂。数字劳工的扩张对于女性而言是把“双刃剑”：一方面，数字劳动为女性提供更多的就业机会；另一方面，它强化了对于性别差异在能力和技术上的本质主义的定义。卡伦娜·穆尔(Karenza Moore)和她的合作者在《性别化的未来？女性、信息和通信技术工厂与未来的故事》(Gendered Futures? Women, the ICT Workplace and Stories of the Future)一文中指出：在数字产业有这样一种普遍的假设，即女性在沟通和协调上具有“与生俱来”的优势，而这些社交能力特别适合与客户或顾客打交道。这在很大程度上排除了女性从事与研究和创新相关工作的考量，因为这些工作需要较高层次的技术和认知能力。不同工作机会的合法性来源于西方文化中根深蒂固的二元论：男性与理性和计算相关联、女性与情绪和感情相联系。女性主义历史学家认为，在创新的历史上男性的成就持续受到关注，而女性贡献的价值往往被低估，这种高度的选择性更为上述根深蒂固的二元论背书。即使在今天，阿达·洛芙莱斯的算法所展示出来处理原始数据的能力（这种算法是脸书和

## 6 制造和服务业中的数字劳工

谷歌商业模式的基础)仍然很少受到关注——对于她的关注度远远小于查尔斯·巴贝奇研发解析机这个失败的项目。

女性在数字劳动力市场中就业机会的不平等因为她们在社会关系网络中边缘化的地位而进一步被加剧——后者在获得工作岗位的过程中发挥了重要的作用。大多数的女性承担着大量照顾家庭和抚养孩子的责任,因此她们很少有时间出来进行工作之外的社交,而这种社交往往对于维系核心的关系网络至关重要。此外,她们很难在产后重新回到快速多变的职场之中。卡伦娜·穆尔指出,在全球数字经济重镇的英国,信息技术职业中女性只占16%,她们往往集中在较低薪酬的部门,更多的人选择离开这个行业而不是进入该行业。她进而论述道:这种排他性意味着女性作为家庭和工作场所数字设备的主要使用者,很少投入到这些设备的设计和开发过程中。

乌苏拉·胡斯(Ursula Huws)在《数字时代的阶级基础:生活、劳动和价值》(The Underpinnings of Class in the Digital Age: Living, Labour and Value)一文中指出,数字劳工不是一种孤立的劳工形式。它目前的组织形式是劳动分工日益复杂化的产物。企业战略将“体力劳动”和“脑力劳动”、“概念”和“执行”、“硬实力”和“软实力”之间的区分不断内化,并将此作为企业扩张的基础,使其遍布全球范围内的价值链之中。

### 离岸外包

根据巴贝奇“将劳动过程最大限度地分解为可以辨识的任务,并对每一个步骤所完成的工作支付最少报酬”的原则,数字公司纷纷转战海外,享受在全球新兴经济体中极其低廉的劳动力成本的优势。米歇尔·罗迪诺-克劳希罗在她的文章中讲述了一个软件测试者的案例:她在西雅图附近的一个数字中心的企业工作,虽然不情愿,但是她在离职之前必须培训离境替代者,这是她得到遣散费的必要条件。开发软件需要更高水平的技能,但是离岸工人的薪酬仅仅是美国工人的一半。越是涉及低水平技能的工作,薪酬的差距就越大。罗迪诺-克劳希罗发现,印度的亚马逊工人仅仅要求190美元的薪酬,而支付给西雅图总部从事相同工作劳工的薪酬则是1900美元。

离境外包在成本上的优势最显著地表现在日常装配工作的组织之中。桑多瓦尔·马里索尔(Sandoval Marisol)在《作为信息时代黑暗面的富士



康劳工：中国苹果合同制造商企业中的工作环境》(Foxconned Labour as the Dark Side of the Information Age: Working Conditions at Apple's Contract Manufacturers in China)一文中详细论述道：苹果和其他主要参与制造智能手机和平板电脑的西方企业都严重依赖于亚洲分包商所雇佣的劳动力。在这些劳工中，女性占据了绝大多数，且她们往往是新生代农民工——她们必须长时间地工作、很少有机会休息，且受到严密的监控，以确保她们完成生产配额的要求。这种剥削的结构被智能手机最终的消费者所遮蔽，因为智能手机会对消费者进行“狂轰滥炸”式的广告营销，这些广告通常呈现出优雅的风格，同时强调产品升级的功能，以及强化手机在消费者日常生活中的价值。

当分包商在非正规的经济环境中运作，那么对于工人的保护就更无从谈起，这进一步强化了对离境劳工的剥削。卡伦娜·穆尔和她的合作者援引了来自印度的数据：女性占据了信息技术化服务部门(ICT-enabled services)超过三分之一(37%)的工作岗位，但是其中超过半数的女性(19%)在非正规的部门工作。

## 外包

一直留在全球发达经济体中的工作现在也不停地被外包给了小型供应商或自由职业者。企业从这种外包中取得两个实质性的好处。首先，它们可以避免为劳工提供福利，如带薪假期、病假工资、产假、养老金(企业合同工通过集体谈判而获得的福利)。其次，生产的成本直接转嫁给负责某个具体项目或任务的分包商。他们支付使用或购买仪器和设备的费用，租赁或购买场地的费用，在生产过程中耗费的水、电等费用，以及劳工技能升级过程中所涉及的额外培训的费用等。

这种交换的不平等性在碧吉塔·伯格维尔-卡里伯恩(Birgitt Bergvall-Kareborn)和德布拉·霍克洛夫特(Debra Howcroft)对为苹果或谷歌开发应用程序的自由职业者的研究中表现得淋漓尽致。他们在《“光明和移动的未来”：苹果和谷歌移动应用程序开发者研究》(‘The Future’s Bright, the Future’s Mobile’: A Study of Apple and Google Mobile Application Developers)一文中指出：除了承担开发的成本之外，设计应用程序过程中

## 8 制造和服务业中的数字劳工

自我雇佣的劳工和微型企业在确保其劳动回报方面都面临着诸多障碍。苹果公司坚持对所有加载到其设备之上的应用程序进行审批。一旦被苹果公司接受,开发者必须承担额外的工作,如使用社交网络密集地对该应用程序进行推广以确保它位于前 100 的名单之中,进而被更多的用户所关注。开发者为他们研发的应用程序定价,但是苹果公司收取 30% 的销售收入,作为使用其平台的“租金”。

有一句老话这样说:你所知道的并不是关键,关键的是你所认识的——这句话同样适用于解释数字资本主义制度下不平等的就业机会。因为外包是基于项目来组织劳工,所以整合到核心社会关系网络之中的重要性愈发明显,它不断地决定个人的职业声誉,进而决定工作的分配——因此,拥有社会资本变得至关重要。对于那些已经通过家庭、共同的教育和合作项目的经历而建立起联系的劳工,在这方面具有特别的优势,他们可以投入大量的时间和精力发展和维系新的社会关系。对于那些出生在贫穷或少数族裔家庭中的劳工而言,在社交上他们的劣势异常明显:因为他们的社会背景将他们排除在具有影响力的人物的交际圈之外,所以他们可以动员的社会资本十分有限。

### 使用临时工代替正式工

在由主要的数字公司运营的工厂中,劳工持续地被划分为:基于长期雇佣合同的劳工(数量非常有限)以及签订临时或固定劳动期限合同的劳工(数量不断增多)。这并不简单地意味着工作安全性的不同,更意味着薪酬和工作环境的“天壤之别”。2000年,微软公司西雅图附近运营部门 11% 的劳工来自于外部机构,且签订临时合同——他们中一些人的收入远远低于标准薪酬水平;而且在工作中,这种特殊的身份很容易被辨识:他们通常被要求佩戴橙色的、可识别身份的徽章,而那些长期雇佣的劳工则佩戴蓝色的徽章。

### 劳工抗争

本卷中的论文向读者揭示了大部分的数字劳工都处境堪忧且是不安全的。对于很多劳工而言,在一个既定公司中被长期雇佣或拥有广阔的职业



发展前景这种传统的期许已经变得不那么现实。胡斯在她的论文中尖锐地指出：这种变化已然导致评论家们发现工人阶级的概念不再适用于在新的数字资本主义背景下对劳工的分析——进而被“大众”或“无产者”这些更具有“不确定性”的概念所取代。在此基础上，她对马克思劳动价值理论进行了强有力且颇具说服力的辩护，她指出：对于劳动价值理论的分析仍然需要从对劳动的组织入手，因为劳动为资本创造剩余价值。对于在何种工作条件下，用多少劳动时间来换取多少薪酬的抗争将劳工和他们仅有的劳动力相联系，他们将自己的劳动力出卖给愿意购买这些劳动力的资本家。胡斯将这种结构的对抗性视为连接商品生产核心中各种关系的要件。

从历史上看，工会在具有剥削性的资本主义制度下不断保障工人的基本权益。然而，大部分数字公司一直拒绝承认工会。米歇尔·罗迪诺-克劳希罗在她的论文中提到：成立于1998年的华盛顿技术工人联盟（Washington Alliance of Technology Workers）尝试着联合在西雅图地区为亚马逊和微软公司工作的合同工，但这种尝试最终以失败而告终。

这并不意味着对于恶劣的工作环境就不存在抵制。恩达·布罗菲（Enda Brophy）在《地下潜流：传播资本主义与呼叫中心劳工》（*The Subterranean Stream: Communicative Capitalism and Call Centre Labour*）一文中，对呼叫中心的员工进行了详细的论述：工人采取了一系列个人游击的战术以赢得更多的空间和表达自身的不满；与此同时，他同样发现集体组织正在不断壮大。他分析了印度的信息技术化服务专业人员工会（Union for ITES Professionals, UNITES），同样安德鲁·史蒂文斯（Andrew Stevens）和文森特·莫斯科（Vincent Mosco）的论文《印度信息技术和信息技术化服务产业中工会和劳工组织的前景》（*Prospects for trade unions and labour organisations in India's IT and ITES industries*）在探讨是否存在新的可能性将个体劳工组织起来的问题时，也使用了该案例。

马克思对资本主义的分析直指该制度中的核心矛盾——劳资关系的矛盾。他敏锐地发现，为了使生产效率最大化而将大型企业中的劳工组织起来的做法有时会产生意想不到的效果：这让劳工更清晰地意识到他们共同的处境，并团结起来对他们的处境进行改变。马克思强调铁路系统所产生的新的、更快的通讯网络在组织不同城镇中的工人方面发挥了不可替代的

作用,进而使得信件、新闻、对于团结的宣传可以每天进行传播。同样,数字网络加剧了劳资矛盾。一方面,数字网络使得企业能够实时协调日益在地理上分散且不断在范围上拓展的劳动分工。但是另一方面,数字网络为劳工提供新的组织工具,用以培育进行抗争和抵抗的组织。现在的问题是,这些新的传播在多大程度上可以成功地将存在于数字价值链不同环节和面对不同情况的劳工联合起来——这个问题也是本卷所关注的核心问题。

(姚建华 译)

### 参考文献

- Marx, Karl. (1990). *Capital: A Critique of Political Economy. Volume One*. London: Penguin Classics.
- Nora, Simon and Alain Minc. (1980). *The Computerisation of Society: A Report to the President of France*. Cambridge Mass: The MIT Press.
- Rosenberg, Nathan. (2017). *Babbage: Pioneer Political Economist*. <http://projects.exeter.ac.uk/babbage/rosenberg.htm> [retrieved March 16th 2017]