

## 零工经济：智能时代的工作革命

邱泽奇，北京大学博雅特聘教授、北京大学中国社会与发展研究中心主任，教育部长江学者特聘教授

2020年全国“两会”上总理专门讲到“零工经济”。当“零工”与“经济”两个现代概念组合在一起时，人们通常会以为“零工经济”是一种新的经济形态。其实，早在2014年，已有文献把无雇主劳动的经济称为“零工经济”<sup>①</sup>，马尔卡希的《零工经济》<sup>②</sup>这部具有媒体效应的书则使零工经济更为大家所熟悉。维基百科解释，“在自由市场体系中，临时职位是常见的，企业组织与独立工作者签订短期合约，这样的产业生态被称为零工经济”。其中，“零工”(gig)是英语俚语，通常指音乐表演或舞台表演等特定时段的工作。由此引申的零工经济从业者通常指自由职业者、独立承包商、派遣工以及临时或兼职的企业雇员。<sup>③</sup>也许人们太过习惯于工业社会伴生的岗位工作，殊不知，“零工经济”这一经济形态其实是两个古老的社会现象的当下组合。

### “零工”：古老且主流的工作形式

#### (一) 零工：古老的工作形式

作为一种社会现象，零工非常古老，甚至与人类的社会生活相伴相生。熟悉中国社会的人，一般不会陌生长工和短工等自由工作形式。长工通常指东家(雇主)相对稳定的工作形式，短工则是指东家相对不那么稳定的工作形式。长和短，是用时间定义的工作稳定性。短工便是通常意义上的零工，也可以理解为临工。如今，我们还能看到传统的零工，在西南地区为有需要的消费者提供人力运输服务，也是典型的、存在时间极为悠长的零工。与之类似，还有自由撰稿人、家政服务、制造服务(如上门制衣)等。

除了工作时间，对受雇者而言，更加重要的是工作对象和内容，它牵涉对受雇者工作技能的选择。以长工为例，因长期受雇于东家，便为东家做一切事情。

从时间上看，雇主与雇工的合约是长期的，受雇性质稳定，工作内容却是零碎的。当把长期且稳定的雇佣时间分配到不同的工作内容上时便会发现，从工作对象和内容来定义，做长工也是在做零工。



① Gerald Friedman: Workers without employers, “shadow corporations and the rise of the gig economy”, *Review of Keynesian Economics*, Vol. 2 No. 2, 2014, pp. 171-188.

② 黛安娜·马尔卡希：《零工经济：推动社会变革的引擎》，陈桂芳译，北京：中信出版集团，2017年。

③ 参见维基百科“零工经济”(gig economy)。

当受雇者只有一项技能，且因此技能被无数东家排队雇佣时，受雇者的工作因被雇时间短而被称为零工。而当受雇者拥有许多技能，尽管只有一位东家，但受雇者花在每一项工作上的时间相当零碎时，也可以称之为零工。可见，零工的本质是劳动者运用某种能力花在某个雇主某项工作上的时间，而不只是与雇主合约时间的长短。

在这个逻辑上，“无雇主劳动”便说不通。劳动者的劳动，只要是商品劳动，就一定有雇主。要么自雇，要么他雇。“零工”并不是以数字化和网络化为基础的共享或分享经济时代的新工作形式，作为一种与人类相伴随的、早已存在的、古老的、主流的工作形式，随工业化伴生的工厂劳动的发展而发展，被组织化的岗位劳动替代。然而，即使在工业化鼎盛时期，零工也依然存在，是人类从未中断过的一种工作形式。其实，对零工经济的理解，也可以归结在





① 这一项目已经改名为 understanding society,仍在继续。

② 北京大学中国社会科学调查中心:《中国报告·民生》,北京:北京大学出版社,2011年。

③ Elaine Pofeldt, "Are We Ready For A Workforce That is 50% Freelance?", October 17th, 2017.

④ 参见新华网, [http://m.xinhuanet.com/world/2018-05/18/c\\_129875029.htm](http://m.xinhuanet.com/world/2018-05/18/c_129875029.htm).

这个逻辑上。

## (二) 自由劳动:零工劳动的跃迁

当下的“零工经济”,其实应该叫“零工的经济”。当一种工作形式被称为经济现象时,它意味着在社会经济形态总体中至少占据着具有影响力的位置。零工劳动作为一种经济现象,的确与它在经济和社会中的影响越来越大有关系。为理解这种影响,有必要把零工放回到经济发展的脉络中。

我以为,至少工业化之前的经济都可以被称之为“零工的经济”,这是因为没有劳动者有长期稳定的岗位工作。工业化创造了岗位工作,以劳动属性定义,工业经济也可以被称之为岗位经济。20世纪80年代之后,岗位经济在劳动形式总体的占比便开始下降,另一类工作形式则在攀升,那就是“自由劳动”(freelance)。20年前,英美两国的自由劳动者占劳动就业者的比例大概为1/3。在英国,我访问过英国家庭追踪调查(BHPS)<sup>①</sup>专家小组,从当时的数据和媒体报道可知,2005年英国自由职业者在就业人口中的占比大约38%。10年前,我主导的中国家庭追踪调查(CFPS)也对劳动形式进行了调查,大概有28%的从业者<sup>②</sup>属于无固定岗位的劳动,范围广泛,包括体力劳动如打扫卫生的小时工,也包括脑力劳动如从事精神产品创作的专栏作家,还包括如服务于多种需求的工程师、设计师、码农等。可以说,只要是无需大型专业设施、设备支撑的工作,都可以算作零工。现在一些需要专业设备的劳动也在零工化,如每到农作物收割季节,拥有专门收割机械的劳动者,从南到北地从事收割劳动,也是零工。根据福布斯杂志报道的一项研究,美国到2027年从事自

由职业的人大概会超过劳动总人口的一半以上。<sup>③</sup>

自由劳动的发展意味着,在经历了工业革命的岗位工作洗礼之后,曾经被作为机器一部分的人的劳动再一次回归到人身上。不过,这样的回归不是回到工业革命之前,而是带着岗位工作对劳动者素质技能创意的要求,却不再接受福特制工作机制的约束,是零工劳动的一次跃迁。但是在本质上,它依然意味着可以采用个体或小团体协作的、在短期内可以完成交付的、受雇时间较短的经济活动,便是零工的经济。这是一种与人类社会相伴随、经历过人类工作变革洗礼、却依然保留其古老本质的经济。

## 智能时代的工作革命

### (一) 机器换人:数字时代的零工经济大势已来

零工经济,一个漏洞明显的概念,怎么就会产生强媒体效应呢?我相信,不是人们没有观察到零工经济作为学术概念的漏洞,而是人们更加关注它的现实意义。比如,在中国,符合目前零工经济界定的是一个有2亿劳动力的潜在市场。一个涉及2亿劳动力的社会现象,怎么强调都不过分。再加上数字时代的零工,即以智能经济、技能经济、平台经济、数字经济等形态出现的零工经济,是强流动性的,触及人类社会每个角落。经过20世纪80年代以来的逐步孕育,数字时代零工经济大趋势已然摆在人类的面前。

过去两年,无论在学术界还是政策领域,讨论比较多的一个问题是劳动领域的机器换人。经济合作与发展组织(OECD)对超过20个成员国的数据进行分析后称,随着人工智能与机器人等自动化技术发展、应用和渗透,46%的人类工作岗位将会受到影响。<sup>④</sup>从人工智能当下的应用发展趋势来看,未来5~15年将进入机器换人的起飞点,46%的现有岗位工作将受到影响,意味着机器将改变人的岗位工作性质,要么岗位完全消失,要么完全被机器取代,要么工作内容发生本质转变。简单地说,在人与机器之间,要么与机器合作即与机器共同工作,要么把现在的工作完全交给机器,要么看护机器工作。

我认为,凡是可被计算的岗位工作,均属于可被

机器替代的，保守地说，均存在被机器替代的风险。那么，哪些是可计算的工作呢？我以为，只要可以被模式化、公式化的，都可以称之为“可计算的工作”。例如，对医学影像的模式判断。在医院，负责拍摄医学影像的人通常也是读片的人。读片师依靠设备说明、病理机制、读片经验对影像进行判断，对疾病作出诊断。读片师依靠的是经验。可是，人的生物性缺陷会限制读片师的经验积累和判断准确性。譬如，人能够记住的片子数量非常有限，在经验迭代中，容易出错。具有讽刺意味的是，人的劣势恰恰是机器的优势，机器不会忘记，机器精于计算，机器还有人不具备的多模式海量比较能力。机器能力实际上并不源于机器有多聪明，而是源于模式判断，需要海量计算，机器恰好精于此道。在新冠肺炎疫情中，机器读片对诊断作出了重要贡献。类似疾病诊断、新闻写作、科研写作，包括被称之为人类灵魂创造的艺术，如绘画、作曲、写诗、填词，只要存在模式，便可计算。只要可计算，便有可能被机器替代。因此，智能时代由工业革命带来的岗位工作正面临着一场新的革命。

## （二）走出局部社会：智能时代的工作革命

这场革命不止于机器对人的岗位工作的替代，更加重要的是包括把人的工作从岗位、局部推向更大的范围，乃至世界的每一个角落。岗位工作从工作涉及的关联关系看，属于局部的工作。假设一个人不只有岗位工作能力，还有创新能力，且善于创新，在岗位工作时代，创新的部分就会被遏制。逻辑是，人们只能以局部社会为市场，局部市场的需求、对创新的需求总是不足的，故它会限制人的创造力。中国人讲，“一山不容二虎”，说的便是局部社会对创新始终具有排他性，一个人的创新会阻碍另一个人的创新。我的研究结论也是，局部社会因其市场容量的局限，总是会遏制创新。<sup>①</sup>用可计算的方式表达如下：

$$v_l = \rho \sum_{i=1}^n x_i$$

公式中  $v_l$  为局部社会真实可接受的创新规模， $\rho$  为可接受创新的弹性系数， $n$  为创新工作的可及范围， $x_i$  为创新工作的可扩展规模。在局部社会， $n$  为有限值，继而  $x_i$  也为有限值，则  $v_l$  为受  $n$  约束的有限值，马克

思讲人在岗位劳动中的异化，这是其中非常重要的一个机制。

如果我们想应对智能时代的工作革命，便需要把  $v_l$  处理一下，摆脱  $n$  的约束，让  $n$  从有限值变为无限值，让创新工作突破局部社会的约束，让创新在更大范围可及，及时触达世界的需求；同时，让创新在更大范围可用，让创新匹配需求。举一个简单的例子，在某个生活小区，喜欢某种创新食品如新臭鳊鱼的需求总是有限的，当突破该生活小区，迈向世界，对于一个人的创新而言，潜在的需求或许是一个无穷大数。

那么，有没有可能让  $v_l$  趋于无穷大呢？在岗位经济时代，零工工作是不可能的，它受制于局部社会的约束。可是今天，零工们拥有了一种新的机会，一种由数字平台提供的机会，让  $v_l$  趋于无穷大成为可能。在数字平台背后潜藏的其实又是社会的变化，即人类行动者之间的高度互联。高度互联，让每个人与所有人相连，一个人的技能服务，一个人的知识服务，一个人的劳动服务，一个人的制造产品，可以服务于世界范围内每个有需求的人。如此，当  $n \rightarrow \infty$  时， $v_l \rightarrow v_w$  ( $v_l$ , volume of local;  $v_w$ , volume of world)。

当然，仅有人的高度互联还不足以支撑  $v_w$ ，无论是创新的服务还是创新的产品，要让其可及和可用，除了创新本身，还需要信息、合约、物流、支付等支持，更需要国家和国际制度的支持。假设后者存在，则创新、信息、合约、物流、支付便形成了一个交易闭环，也是劳动交易闭环。如果说，零工经济的当下实践有新意，这便是新意的本质所在。

可是，我们知道形成完美闭环并不

<sup>①</sup> 邱泽奇、张树沁、刘世定、许英康：《从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角》，《中国社会科学》2016年第10期。



容易，且不说国家之间的制度差异和贸易壁垒，即使在中国国内，也会因一些因素特别是信息和合约因素而让 $v_i$ 对本地的突破非常有限。因此，处理创新之间的关系，便是新零工经济发展的关键。创新发展的历史表明，同质性的创新最终总是引向恶性竞争，进而扼杀创新，差异化的创新才是创新发展的源头活水。

### 数字刻画的零工经济如何 迈向差异化创新

那么，如何才能支撑和迈向差异化的创新呢？数字平台的影响力正式登场。当市场对劳动的需求具备差异化特征，且零工可以提供差异化的劳动、产品、服务时，数字平台的意义便更加凸显出来，尤其体现在与历史的比较之中。从个体与社会连接的关系出发来认识社会，我们可以把人类迄今为止的社会发展分为三个阶段。

第一个阶段是农业社会，也可以称为前工业社会，因为一些社会是直接从游牧社会跳跃到工业社会的。在前工业社会，人与社会因人而连，村寨社会是社会的基本形态，一个人一辈子也许就生活在方圆六十里之内。供给与需求、物产与交通等都影响着人类生产活动的有效范围。那个阶段也是零工经济阶段，不过，人是生物的人，工是同质性竞争的工，创新是被遏制的差异性。

第二个阶段是工业社会，人与社会因业而连，工厂社会是社会的基本形态，组织是人进入社会的载体，人一辈子生活的地理范围虽然扩大了，工作范围反而缩小了。有的人，一辈子或许只经历

过装配线上的一个岗位，如纺织厂的缫丝工。那个阶段是岗位经济阶段，岗位工作以外的创意被认为是不专业的“花招”，零工被理解为没有专业技能的社会边缘群体。

第三个阶段是我们正在踏入的数字社会，人与社会因数而连，个体化是社会的基本形态，在社会为个体生存提供了基本保障的条件下，人的生活因为数字平台的中介而进入到一个无限空间，任何不违背人类伦理道德与国家法律的创新才真正有了发挥的空间，进而让数字时代的零工成为了真正能够发挥人类创新性的零工。

如前所述，同质化会遏制创新，差异化才会激励创新，而差异化又需要一个更加广阔的需求空间，需要从局部突围。问题是人的生物特征会阻碍人们突围。如今，即使我们乘坐最便捷的交通工具，一个昼夜也只能从地球的一边移动到另一边。可是，满足信息、合约、物流、支付等闭环的数字平台，却可以让人们瞬间触达创新空间的任意角落。所有这一切的背后还有一个基础，就是零工的数字化，即“数字刻画的零工雇佣”。

首先，零工为工的特征数字化。无论自由职业者有怎样的劳动能力，只有数字化才可以进入数字平台；只有进入数字平台，零工的特征才会进入无限创新空间的闭环，才能获得发挥创新能力的舞台。

其次，零工供需匹配的数字化。在一个无限供给—无限需求的空间，零工无法依靠传统分销模式来扩散自己的劳动，无论是产品还是服务，供给与需求之间的匹配完全依赖数字平台，依赖算法道德与效率。

再次，数字化只意味着零工获得供需匹配的机会，并不意味着分享了均等的匹配机会。在零工经济中，依然意味着财富分化、社会分化，甚至更加容易形成“富者愈富”效应。

因此，我们今天讨论的零工经济是一个更加深刻地嵌入在个体化社会的零工经济，是一个由数字平台支撑和支配的零工经济，它不只是一项焕发青春的古老工作形式，而且是一个携带着社会伦理与道德的社会运动，比以往任何时候更需要社会的支持，也更需要社会的监管。