

观察 | OBSERVATION

# 经合组织论技术进步 对工作和就业的影响

●文 / 程如烟（中国科学技术信息研究所）

2016年9月，经合组织发布报告《经合组织的结构转型——数字化、去工业化和未来的工作》，讨论了技术进步尤其是自动化技术对未来的工作和就业的影响。报告主要观点包括：一是自动化技术将替代大量工作岗位；二是新技术会创造新的就业，但不足以补充消失的工作岗位；三是制度要素对于新技术的采用以及创造新的工作岗位有重大影响；四是适当的劳动力市场政策能够充分实现技术进步收益，同时保证就业。

## 一、自动化技术将替代大量工作岗位

近年来，自动化技术快速发展，数据挖掘、机器视觉以及计算统计学等大数据和机器学习领域中的先进技术得到快速应用，很多复杂工作可以自动处理。现有的估计表明，计算机技术可以取代全世界多达1.4亿的知识工作者。47%的美国劳动力在未来几十年内容易受到计算机化的影响，包括生产、运输和物流，服务和销售方面的工作，还包括广泛的行政支持和办公室工作。欧盟的该数据为54%，瑞士为48%，德国为42%，英国为35%。

尽管自动化可以替代很多工作，但在一些

工作任务中人类仍有优势。一是创意任务。二是社会智能。人类对交流的理解建立在对情感内容的默认理解之上，这使得人类可以立即适应一个人的面部表情以及不同的社会和文化暗示和语境的变化。三是人类认知。当涉及需要适应非结构化的环境或身体灵活性的任务时，人类可能胜过机器人。

研究表明，低技能工作现在越来越容易受到自动化的影响，而高技能工作受自动化影响的程度明显降低。

## 二、新技术能够创造新的就业岗位

虽然新技术替代了众多工作岗位，但也创造了新的任务、职业和行业。数字技术创造了全新的职业和行业。研究表明，在2000年—2010年间官方分类中出现的71个新产业中，有51个与数字技术直接相关，包括在线拍卖，

网络设计和视频和音频流。新技术产业主要为高技能工作者创造了就业机会：这些工作要求工作人员至少具有学士学位，最好在STEM领域。

虽然新技术创造了广泛的新职业和行业，但其对总的就业数量并没有产生实质性影响。

例如，虽然信息通信技术部门本身被认为是创造就业的重要引擎，但它仍然仅占就业人数的一小部分。2013年，经合组织中约有1440万人在信息通信技术相关部门就业，不足总就业人数的3%。

人们普遍担心，数字技术不能像20世纪中汽车或半导体等主要技术部门那样为普通工

作者创造就业机会。然而，技术部门创造就业对其他部门产生了重要的溢出效应，因为它对服务部门的工作者产生了更多的需求。计算机设备或电机等行业中的每个高科技工作为当地经济中的律师、出租车司机和服务员创造了大约4.9个额外的工作岗位。

### 三、对政策的挑战

**不平等和技能短缺问题。**随着工资差距的拉大以及大量中等技能工作的消失，大多数经合组织国家将面临收入差距进一步拉大的挑战。同时，各国还面临着技能短缺和技能不匹配的问题。经合组织许多成员国存在数字技能缺乏的问题。在意大利、韩国和西班牙，超过23%的工作者缺乏使用简单信息与通信技术工具所需的技能，仅有不到十分之一的成年人在解决技术密集型环境问题方面表现出最高水平。提高劳动力技能的投资不仅对于恢复经合组织的生产率增长至关重要，而且也有助于减少工资不平等的进一步加剧，同时改善工作者的经济收入。

**制度安排与技术采用。**制度安排在技术进步迅速时期是最重要的，它要求公司能够快速调整组织结构并自由地尝试新产品和服务。20世纪90年代后期，美国经济经历了生产率增长，但许多欧洲国家的生产率增长不稳定，其主要原因是美国相对较低的监管障碍促进了信息通信技术的快速采用。特别值得一提的是美国的就业保护水平较低：20世纪70年代，在计算机革命的黎明，美国在0—10的就业保护指标上得分为0.5，而德国和瑞典分别为8.3和7.3。经合组织研究了工作者解雇成本和技术变革率的关系，结果表明，就业保护越严格，技术采用率将显著降低。

### 四、包容性增长的劳动力市场政策

促进技术进步的制度需要劳动力市场政策的配合。在技术变革更快的国家，工作者需要更快地获得新技能，并被重新分配到新的任务、职业和行业中去。积极的劳动力市场政策可以在这种转变中发挥潜在的重要作用。其关键领域之一是在整个职业生涯中为工作者提供灵活的培训机会。学徒制、在职培训计划和在线学习工具帮助工作者获得特定的技能组合，填补劳动力市场上新出现的技能差距，这往往能产生相当积极的中期就业影响。

除了为工作者提供相关技能之外，积极的

劳动力市场政策通常侧重于激励强化，提高工作者的收入。有证据表明，较高的劳动税对就业和增长有负面影响。1983—2003年间，在整个经合组织地区，较高的税收楔子与较差的就业前景和较高的失业率相关：税收楔子减少10个百分点，失业率下降了约2.8个百分点。降低税收楔子是一个重要的政策杠杆，这能够提高工作者的净工资，增加人们的工作意愿，同时降低雇主的劳动成本，从而不会刺激公司用自动化技术取代工作者。科技