
近期技术与共产主义理想实现

中国科学院计算机网络信息中心 吴双力

摘要：

随着互联网技术和应用不断发展，互联网与实体经济与生活紧密结合在一起。通过互联网部分实现了免费经济、分享经济和社会生产方式的改变。这些变化近年来发展迅猛，部分范围呈现出共产主义特征。本文对技术发展及形成的新模式进行总结和评价，认为在互联网经济范围内，初具共产主义实现的路径。

关键词：

共产主义，互联网，生产方式

近 30 年来，以互联网为典型代表的信息技术迅猛发展，并和实体经济、人类生活密切结合，大大促进了生产力发展，并产生了若干显著与之前不同的生产模式、消费模式、商业模式。新的模式在一定程度上一定范围改变了生产关系，而这种改变呈现出和马克思主义经典著作类似的共产主义特征。2007 年以来移动互联网、云计算、物联网、3D 打印的迅速兴起和普及，又加速了新模式的产生和发展。分析这些新模式的特征，研究新模式的发展趋势，是新时代发展马克思主义的理论需求；在正确认识新模式的基础上进一步发展相关技术和产业，加速社会主义生产力发展、完善社会主义生产关系，是关系我国产业政策、科技政策和改革的现实问题。因此，中国科学院计算机网络信息中心吴双力总结和分析近期技术发展出现的新模式，指出其共产主义特征，尝试以马克思主义理论解释当今世界最具生机和活力的技术

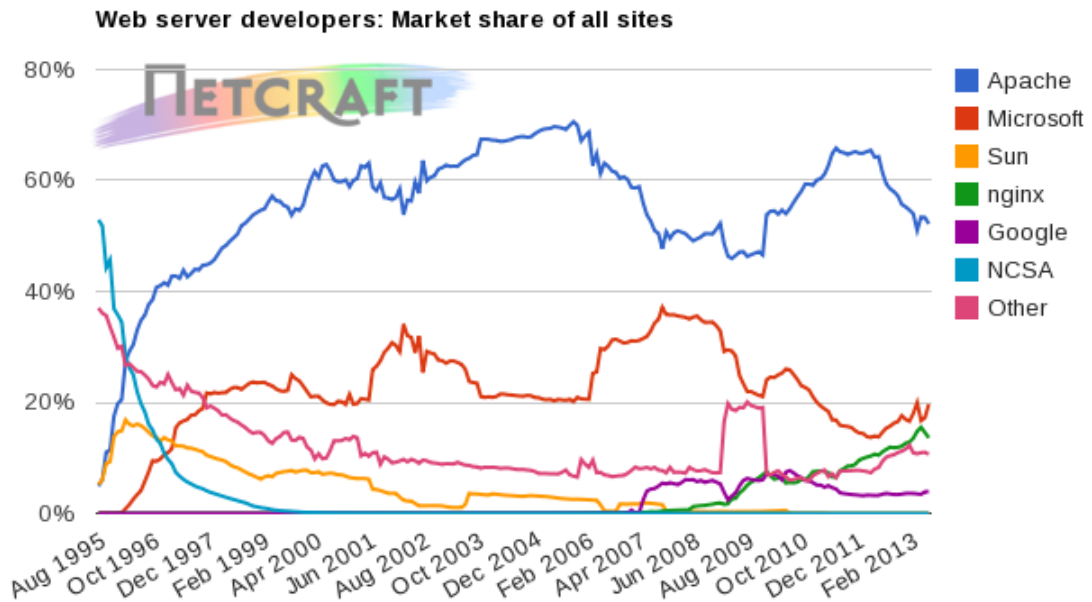
和生产领域，为增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信提供了新的依据。

1. 自由软/开源软件

自由软件运动的领袖人物是美国麻省理工大学的理查德·斯托曼。从他上世纪 80 年代开始倡导自由软件以来，在 GNU 通用公共协议证书下发布的软件已经涵盖操作系统(Linux)、编译器(GCC)、文本编辑器、数据库等计算机和互联网基础软件。在促进生产力发展，改变生产关系这个角度还可以将视野扩大到开源软件，本文不区分自由软件和开源软件的细节差别。开源软件是目前互联网繁荣发展的基础，例如编程语言 python,ruby，数据库 MySQL，网络编程语言 PHP 都是开源软件。

开源软件公布源代码，大多数免费，由开源社区协作开发。不但与以微软产品为代表的闭源软件生产和消费模式差别极大,也和工业生产中资本家投资、技术人员研发、工人生产、技术保密的模式大相径庭。开源和自由软件，开放源代码，获得和使用方便，进一步促进了在此基础上各种应用软件、网站的开发。网站和应用开发中很多公司和个人也把其中不涉及商业秘密的部分再开源出来，竞争对手之间形成协作模式，并且达到了比竞争保密更好的效果，可以说大大促进了软件产业生产力发展。参与开源软件开发的组织和个人一般都是免费提供劳动成果的，唯一的收获也就是性能更好更稳健的开源软件本身，其生产过程中的生产关系呈现出共产主义特征。如图表 1 所示，Apache 就是著名的开源网络服务器软件，根据国外研究公司的统计，

其占有率长期大大领先于著名商业公司微软的相关软件。这就表明，作为开源软件的不仅 Apache 免费开放，其性能也能经受住大量访问的考验。



图表 1 不同网络服务器软件使用率

2. 免费增值商业模式 (freemium)

很多互联网产品的商业模式是免费增值模式，即通过为用户提供免费基本服务的同时，通过其他付费服务而获得收入。我们日常使用的 QQ 聊天软件，360 安全卫士，门户网站等都是这种商业模式。对商业公司来讲，免费的目的是为了增值，归根到底是为了盈利。然而，如果我们分析其免费部分的服务，却不能忽视其价值。例如 QQ 活跃用户数接近 8 亿，免费的 QQ 给用户提供了文字聊天、音视频通话、传输文件、建立聊天群等等许多种功能。腾讯旗下的产品微信在手机上提供的语音聊天等功能，已经可以替代电信运营商的短信、语音等基础业务，这些都是免费的。商业软件的免费部分不仅给个人用户提供娱乐休闲功能，也给企业提供内部交流工具，甚至目前部委机关都会

使用 QQ 群进行专题事项的沟通交流。也就是说无论出于何种动机，在互联网时代有很多公司免费的为个人、企业、政府提供了许多重要的基础服务。这部分服务是免费获得，按需分配的。值得指出的是开源软件可以采取免费增值模式盈利并持续发展。

进一步分析这种模式产生的条件，会发现免费增值商业模式的生产有几个基础条件。一是增加单个免费用户的可变成本几乎为零；二是免费大大降低其被接受的门槛，也就是说免费实际上节省了其广告和推广费用，免费提供方也是受益者；三是免费用户是其获得第三方付费的基础，例如广告投放。总结这些基础条件，对照共产主义经典著作中，在生产力极大发展的前提下，共产主义社会物资极大丰富，可以实行按需分配。互联网的免费增值模式基本具备了这些特征。

3. 开源硬件、创客运动和 3D 打印

近年来以 Arduino 为代表的开源硬件也逐渐兴盛，而几乎同时兴起的“创客运动”带领大家以开源硬件、软件为基础开始了个人化、个性化的制作、制造。这其中 3D 打印机是广大“创客”的创作对象，又是“创客”的工具。开源硬件类似开源软件是指自由释放电路图、材料清单和电路板布局数据等信息的硬件设计，开源硬件通常使用开源软件来驱动硬件。“创客运动”兴起于美国硅谷，主要是指运用互联网和最新的工业技术进行个性和个人化的创造、制造。3D 打印被很多人视为第三次工业革命的重要驱动力之一，是一种数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术，现在已经开始用于直接制造。开源硬件是技术基

础，创客运动是技术基础下新的创造性工作组织形式，3D 打印机的开源实现是创客运动的重要成果，也是未来创客的重要生产工具。

开源硬件改变了我们日常看到的电视机、计算机、手机等电子产品的生产模式，创客运动又是以协作、开放、分享的方式进行创造工作组织，3D 打印机既是生产工具又是产品本身。3D 打印机已经能打印枪支，这使得个人又有了政府暴力机关装备相近武器的能力，这对未来社会政府的组织发展方式也将是深远的。在这三者结合起来的生产过程中，传统的资本家占有生产资料（工具）的模式又被改变了，普通水平的技术人员即可以获取生产重要生产工具所需的知识和材料，大规模的个人化、个性化制造成为现实。而同时，正像创客运动的著名人物之一 Andrew Huang 所讲述的一样，“创客运动与其说是为了开发产品，不如说是为了开发人！”它的目的是帮助人们意识到技术无非是人造之物。因此，只要具备一定知识，每个人都有力量控制技术。人们也终将会意识到通过协作、开放、分享的方式共同人们可以自己控制生产工具，创造出新的生产关系。创客运动与其说能建立大公司，还不如说是为了把自身从大公司解救出来。这和马克思的人的全面发展论述何其一致！马克思讲的未来共产主义社会中，人的全面发展的基础和主要表现是劳动性质的改变。创客的劳动基本上完全符合我们目前对共产主义劳动性质的解释：①它是彻底消灭了剥削和奴役的劳动，是为包括自己在内的全社会而进行的劳动；创客的劳动本身没有资本家的组织因此不存在剥削，创客的劳动成果开源，全社会可以共享。②它不再是单纯的谋生手段，而是生活的第一需要、快

乐和幸福的源泉；创客的创造往往是出于爱好和乐趣。③它是摆脱了自发分工的劳动、脑力劳动和体力劳动的差别已消灭，每个社会成员能够根据社会需要和个人素质自由地选择职业，使自己的品质和才能得到充分的发展；创客运动入门简单，创客群体多种多样，不仅是工程人员技术人员，一些艺术家、设计师也积极参与，不能说完全消除了分工，但是至少在一定知识层次之上，分工和专业不再重要。④它是由高度的科学技术武装起来并得到自觉的科学管理和控制的劳动，劳动效率大大提高，劳动时间大大缩短，从而有充分的时间来从事为养成和发挥每个人的才智、体力、品格和个性所必需的其他各种活动；这一点以开源硬件、软件为基础，通过大家协作，互联网的分享大部分已经符合。

4. 风险投资到众筹模式

风险投资和众筹模式则涉及到社会的核心问题——资本。风险投资指具备资金实力的投资家对具备良好市场发展前景，但缺乏启动资金的创业家进行资助，帮助其圆创业梦，并承担创业阶段投资失败的风险的投资。硅谷的大量创业公司依靠风险投资而创立。众筹模式是指集中大家的资金、能力和渠道，为小企业、艺术家或个人进行某项活动等提供必要的资金援助，个人或者企业会以其产品或者其他方式回馈资助者。Kickstarter 是众筹模式的代表，截至现在发布到 Kickstarter 的项目数是 100147 个，其中项目的成功筹资率为 43.95%。创业公司已经在这个平台上获得了 5.35 亿美元。相比巨大的资本市场，看似不起眼。但是，其对生产关系的改变却是革命性的，如果说

风险投资是资本家变善良了、懂分享了或者知识劳动的价值上升了，那么众筹模式就宣告我们不需要资本家就可以组织生产了！

风险投资相比股市、银行等等资本来源，对人的全面发展、创造性劳动都更加尊重了。甚至有风险投资家认为，风险投资就是“投人”。在这个关系中，人已经不仅仅工具了，当然还是赚钱工具——资本。众筹模式则进了一大步，个人的创造和劳动不需要资本就可以变成价值了，只要有足够的说服力（包括技术、产品原型、甚至只是目标描述或者信誉）就有可能实现个人目标，人已经是完全自主的了，他既不是工具也不是资本，就是劳动的主体和创造的主体。众筹模式的产品和创意又和开源软件、开源硬件、创客运动紧密联系在一起，采取众筹模式组织的生产或者其他活动以开源软件和硬件，创客模式为基础，而又以软件开源、硬件开源，支持其他创客进行再创作为结果。开源的 3D 打印机就是众筹模式组织开源软件和硬件创造出新的低成本生产工具的代表。众筹模式不仅仅支持技术产品，还支持艺术创作、出版物等多种活动。可以说，众筹模式是开源软件、开源硬件及其相关组织方式深入发展产生的一种高级生产关系。这种生产关系，排除了资本和剥削，帮助人们进行自由自主的创作和劳动，这几种高度发展的技术和相应组织方式已经完成了集结，在部分范围内实现了共产主义的雏形。

5. 结论和展望

我们可以看到在一定技术领域和人群范围内，采用类似共产主义的方式组织生产、发展生产力、支持人们进行自由自主的、协作分享

的创造性劳动已经成为现实。产生这些结果的原因基本可以解释为随着生产力发展人们拥有了除了谋生以外的更多闲暇时间可以支配，在此基础上互联网领域的若干技术发展又提高了闲暇时间的生产效率，人们生产出来了具有公共属性的生产工具，它不再属于某个人，某个组织，属于所有参与创造者并最终泛化为所有人。人类开始拥有了共有的生产工具，并依赖这些共同创造新的事物、新的生产工具，而这当中新的生产组织模式出现了。新的生产组织模式更加速了这一进程。可以说，这种模式的不断扩展，正像互联网向社会各个领域渗透一样，其潜力是不可想象的，其趋势是不可阻挡的。这些模式就是共产主义的曙光，看到它共产主义的实现就确定无疑了。

同时，展望未来，无论是对这些技术和模式本身的研究，还是对其产生发展的原因的研究，及如何促进和加速这些技术和发展的研究都还有大量工作要做。做好这些工作，将会对我们思想和技术甚至外交等多方面产生重大影响。如果我们能更深刻的解释清楚这些模式的必然性，及其和共产主义社会的联系，我们就找到了共产主义的实现途径和路线图，不仅对我们从思想上增强理论自信、道路自信、制度自信提供坚实理论基础，也为我国社会主义向共产主义演进提供了可行方案。如果我们认识清楚相关技术在实现共产主义进程中的重大意义和作用，我们就将会以更高层次更加自觉的推动相关产业发展，也将对相应劳动者（目前叫“码农”）进行合理的定位和激励。如果确定相关理论和事实的正确性，将会使我们重新认识和理解这种模式发展最为成熟的国家，这些国家将成为我们的好友和榜样。进而，我们

各方面改革的标杆和路线图也就可以确定了。

参考文献：

- [1]姜奇平. 礼品经济[J]. 互联网周刊, 2003,1. 6.
- [2] 陶文昭. 从莫斯科到硅谷：共产主义的时代流变[J]. 理论与改革, 2003. 5
- [3] 王海明. 试论共产主义经济形态[J]. 人文杂志, 2011 年第 3 期
- [4] 理查德·巴尔卢克. 数字共产主义在网络中取代资本主义[J]. 中国信息界, 2004, 5. 05
- [5]陶文昭. 信息时代资本主义的自由软件运动[J]. 马克思主义研究, 2006 年第 2 期
- [6]费多益. 软件革命与开放社会[J]. 中国人民大学学报, 2006 年第 1 期
- [7]费多益. 自由软件的后现代解读[J]. 哲学研究, 2006 年第 12 期
- [8]克里斯·安德森. 创客:新工业革命[M]. 萧潇译, 北京: 中信出版社, 2012

wushuangli@gmail.com