做一个奢华的人。与实际存在的新自由主义世界不同，FALC不会要求在利润和增长的祭坛上不断做出牺牲。无论是“为子孙后代偿还债务”，就像我们的政客们如此热衷于重复的那样，还是增长和工资上涨总是“明年”到来，越来越明显的是，好日子不会回来了。然而，仍然缺失的是一种能够清晰表达既通俗易懂又能引起情感共鸣的语言。

因为在这些恳求的背后——无论是来自Erdo☒an、特朗普、特蕾莎·梅(Theresa May)还是欧洲央行(ecb)——是一群晦涩难懂的管理者，其他人都无法完全理解。他们的数学经济学语言类似于欧洲牧师的高级拉丁语，他们向不识字的农民解释事物的本质，而这些农民永远不可能理解。除了十诫，他们还补充说，任何形式的经济增长都是好的，而许多虔诚的人必须通过比以往更努力地工作和更多地消费来维护信仰。

这种对纳税人、辛勤工作的家庭或“奋起直进者”不断奉献的需求，在生活水平停滞不前的同时，意味着我们现在正经历着20世纪70年代后东方集团社会主义所经历的一切。那个时代的两个显著特征与我们现在的特征相似:经济增长放缓和意识形态霸权崩溃。牧师们的话越来越被置若罔闻，这意味着许多人现在转向其他——通常是更古老的——信仰，以理解看似荒谬的事情。

因此，“人民”作为主要政治角色的回归是不可避免的，无论是作为贵族精英保护自己不受自己欲望伤害的乌合之众，还是以土地、血液和土壤为基础的人民，正如极右翼的复兴所见证的那样，还是作为创造历史的潜在变革主体的群众。许多人越来越认识到我们所面临的问题

是巨大的和前所未有的，他们直觉地理解必要的解决方案必须是类似的规模。因此，考虑到第三次破坏的可能性，向他们承诺他们应得的——承诺一切。一切都反对一个崩溃的系统的空虚，它呼唤你为比你已经拥有的更少的东西而努力工作。一切都反对身份的闹剧，这些身份不再有意义，或者是最初没有什么目的的神话。一切，也就是说，除了对所有人的奢侈需求。提供成为你想要的人，而不是让你的生活被你无法控制的力量所塑造。

当我们登上高峰，超越匮乏，将第三次破坏的红利转化为我们所有人的需求时，即使是最不富有同情心的人，也会怀着遗憾和怜悯的心情反思当今的世界。遗憾失去了如此多的潜力，遗憾所有的故事都没有被书写出来，遗憾原本可以更好的生活。还有遗憾，尤其是对那些相信强制匮乏使他们比其他人更好的人。

这不是1917年

FALC不是二十世纪初的共产主义，也不会通过攻占冬宫来实现。原因在于，在第三次破坏开始的几十年之前，共产主义就像第一次破坏之前的盈余或第二次破坏之前的电力一样不可能。相反，仍然以稀缺和就业为定义的社会主义，成为了全世界希望的北极星。

直到20世纪60年代末，实现后稀缺、后工作社会所需的技术——以可再生能源、自动化和信息为中心——在俄罗斯帝国乃至其他任何地方都不存在。事实上，在努力中

为了赶上欧美更先进的资本主义经济，布尔什维克成为泰勒生产力科学的学生，致力于以更高的效率将人类时间从属于经济生产的任务。事实上，他们别无选择。

事实证明，马克思早期的怀疑——即将领导革命的国家将是那些处于资本主义现代性前沿的国家——是正确的。直到现在我们才知道，这意味着技术和政治一样重要，第三次破坏是阶级意识和集体斗争的必要前兆。在第三次破坏之前创造共产主义就像在第二次破坏之前创造飞行器一样。你可以设想它——事实上，像列奥纳多·达·芬奇这样的天才正是这么做的——但你无法创造它。这不是意志或智力的失败，而只是历史的必然。

更重要的是，1917年革命是通过反自由主义政变赢得和捍卫的，当时受到了每个大国的军事入侵，这进一步限制了社会转型的可能性。不可避免地，这塑造了一个成为至高无上等级制度的政权。考虑到它在境内外所面临的困难，它70年的存续仍然是上个世纪最伟大的政治成就之一。

抛开历史上的“假设”不谈，FALC是不同的。相反，它承认人权的中心地位，最重要的是个人幸福的权利，并寻求建立一个每个人都能获得必要资源的社会，以进一步实现这一目标。正如富兰克林·罗斯福(Franklin Roosevelt)曾经说过的那样，这是一种以认识为中心的政治，即贫困的人不是自由的人。在无法获得住房、教育、交通、医疗等资源的情况下，

作为自我创作的自由不能说有意义地存在。没有共产主义的手段，自由主义的目的，特别是个人在决定自己人生道路上的独特地位，是不可能实现的。只要这些东西还是商品——服从于利润而不是需求，大多数人就不可能找到幸福和意义。

我们必须明白，适当的政治组织形式，就像我们所构建的乌托邦一样，取决于我们所处的时代。正如FALC适用于这样一个世界，在这个世界里，科技让我们处于以前难以想象的富足的尖端，而为应对封闭、欠发达社会而出现的政党形式越来越没有意义。同样的道理也适用于工人组织形式，无论是激进的还是改良主义的，它们都错误地以永远存在的工作社会为前提。这种社会不会持久，这也不应该成为我们的政治抱负。工人运动的作用是解放工人阶级，从而解放整个社会，而不是挽救一个正在消亡的破碎的制度。

政治转型的工具会改变，就像我们向往的世界一样。现在，我们必须建立一个反对劳动的工人政党——一个政治上是民粹主义、民主和开放的政党，同时与建制派作斗争，后者通过其对公民社会和国家的权力，不会停止确保FALC永远不会实现。

《选举主义与社会

由于第三次颠覆的发展，FALC现在才成为可能。它预示的革命不是简单地用一个统治阶级取代另一个统治阶级，而是在思想、社会关系和技术方面带来更广泛的转变——马克思令人难忘地称之为生产方式。

反过来，这要求我们将这种新的理解转化为具有特定需求的集体主体。

在这方面，选举政治起着至关重要的作用。大多数人只能在很短的时间内参与政治活动。在某种程度上，这是令人遗憾的，这是一种故意培养冷漠和限制更广泛的大众权力意识的文化的产物。然而，对于许多人来说，这也是一种自然的反应，他们被工作的节奏、要求和单调所累，更不用说家庭责任和现代世界的感官过载了，无法在他们的生活中建立一个永久的政治参与空间。因此，问题不在于大多数人不关心政治，而在于面对如此多相互竞争的需求，他们负担不起关心政治。虽然在过去十年中，随着现状在惯性和崩溃之间摇摆，这种情况略有改变，但不应过分夸大。至少目前还没有。

正因为如此，植根于奢侈民粹主义的FALC必须参与主流选举政治。毕竟，通常只有在选举前后，社会的大部分人——尤其是最受剥削的人——才会对社会如何运作的新可能性持开放态度，并能够认识到以前截然不同的问题如何共享共同的原因和未来的解决方案。更重要的是，投票的行为——即使被视为本身没有多少权力——可以催化向更深层次的参与和行动主义的转变。孤立地说，选举政治不会给我们带来我们想要的世界，但与一场持续不断的运动联合起来，使第三次破坏的潜力对每个人都显而易见——以及集体政治反应的必要性——它塑造了可能性的参数。

此外，我们必须认识到，历史的流动超越了政治、选举或其他方面。在向FALC转变的过程中

我们将需要新的想法、社会关系、日常生活形式以及与自然的关系。过去的政治意识形态往往只关注其中的一种，而牺牲了其他的，这对他们是有害的:许多当代无政府主义者倾向于将社会关系视为至高无上的——仿佛它们与思想、日常生活和工作截然不同。与此同时，列宁主义把生产，以及引申而来的工人阶级的主体性视为批判性的，而忽视了一个思想和技术与20世纪初相比发生了巨大变化的世界。在其他地方，技术乌托邦主义者，如加州硅谷的理论家们，将技术视为创造更美好未来的主要手段，几乎与政治、社会和历史相分离。最后，某些环保主义者倾向于把与自然的关系，以及我们如何看待自己在宇宙中的地位，特别是如何看待其他形式的生命，作为指导他们政治的主要力量。在理解资本主义制度下的剥削和生产，以及资本主义制度如何内在地反对他们想要的东西时，这往往是以阶级分析为代价的。

考虑到在第三次破坏的阴影下等待建立的世界与现在的世界之间的明显差异，选择比选择接受选举主义或放弃国家权力要复杂得多。相反，我们必须采用FALC的配置，使其适合于创造历史的整体的每个部分。在每一种情况下，驱动动力必须始终是相同的:向前迈进，进入自由的领域，进入一个超越匮乏和就业的世界;在那里，人人都有成为自己想成为的人的自由，生活富足得几乎是自发的。这需要参与选举政治，甚至政府，但不受其约束。

反对全球主义，走向国际主义

FALC是国际主义者，把握世界经济和货物、人员、资本和气候系统流动的整体性。它建立在从海地到中国奋斗了两个多世纪的普世价值观的基础上。它承认，作为权势者的工具，民族国家将财富集中在某些地方，不利于其他地方。说一个国家比另一个国家欠发达，并不是贬低它，而是承认全球体系有意地寻求带来这样一种局面。关键不在于改变我们使用的词语，而在于改变它们所描述的现实。

这种改变的最大障碍之一是对全球主义的崇拜，他们的默认言论是，我们面临的挑战如此深刻，只能通过国际协调来解决。在气候变化、移民和资源短缺问题上，我们反复听到同样的论调:没有任何一个国家能够孤立地解决这些问题。这很可能是对的，但到目前为止，这样的言论更多地服务于政治惰性，而不是果断行动。也许这就是意图所在。

最明显的例子是气候变化:1992年的b里约热内卢地球峰会是世界开始认识到全球变暖的破坏性后果的时刻。由此得出的结论立竿见影，并将影响未来几十年全球主义者的假设:因为这一挑战确实是全球性的，只有国家之间的合作才足够。任何不够的合作都注定会失败。

然而，从那时起，碳排放量大幅增加，全球金融危机之后的几年是有记录以来碳排放量最严重的一年。目前应对气候变化的方法不是“共同努力”，而是以伙伴关系的形式表现出被动。指出全球解决方案的必要性的反射-

它总是与一种与市场资本主义可互换的经济全球化形式相结合，这让精英们得以逃避责任。在这里，“全球协调”仅仅是资本主义现实主义的国际附属物，允许最大的污染者——同时也是最强大的国家——避免改变他们的道路。

这就是为什么我们必须重新想象和复制19世纪的原型政治，它本身就是对第二次破坏的回应，因为它在第一次全球范围内重塑了社会。我们需要的不是融合，而是模仿，可证明的榜样的力量远比被框定为多边妥协的精英利益更有吸引力。作为对原型的回应，对全球主义的崇拜坚称，这些原型往好了说是无效的，往坏了说就是回到上世纪30年代——民族国家上一次背弃失败的全球秩序的时候。这种修辞类似于资本主义现实主义在国内盛行的反乌托邦主义。一切都不会改变——这就是问题的关键。

原型政治完全不同，强调行动和决定，无论多么微小或有限，而不是口头上的合作。当我们想通过火车、电缆和公路连接世界时，是通过榜样和模仿。当我们想要普及扫盲和卫生设施时，同样的方法也适用。当我们寻求满足普通民众需求的民主和政府形式时，我们是通过寻找其他地方，然后说:“为什么我们不这样做?”现在，同样的冲动必须应用于创造制度、文化和技术，以解决我们这个时代的问题——从气候变化到人口老龄化和技术性失业。这需要一个基本的承认，自福山宣布历史已经结束以来，许多左翼人士一直认为这是异端:快速、有效的行动只能通过民族国家来实现。在某些方面，完全脱碳是不可能的

这比道路建设、全民扫盲或电气化更大的挑战。现在是我们所有人停止等待，再次创造历史的时候了。

在描述资本主义及其之后的发展时，马克思精辟地描述了历史是如何包含多个活动部分的:

> 人们在其存在的社会生产中，不可避免地进入不以其意志为转移的一定关系，即与他们的物质生产力发展的一定阶段相适应的生产关系。这些生产关系的总和，构成社会的经济结构。

他补充说，这些新的物质关系如何同时也创造了新的精神关系，

> 在这种关系的基础上产生了法律的和政治的上层建筑，一定的社会意识形式与之相适应。物质生活的生产方式制约着社会生活、政治生活和精神生活的一般过程。不是人的意识决定人的存在，而是人的社会存在决定人的意识。

马克思接着说了一些极其重要的话，特别是考虑到信息产品的价格机制正在发生的变化，甚至保罗·罗默和拉里·萨默斯这样的人也这么认为:

> 在一定的发展阶段上，社会的物质生产力同现存的生产关系发生冲突，或者——这只是用法律术语来说——同迄今为止它在其中起作用的属性发生冲突。从生产力的发展形式出发

> 这些关系变成了生产力的桎梏。然后开始了一个社会革命的时代。经济基础的变化，迟早要引起整个庞大的上层建筑的变化。

这个上层建筑，包括共同的大众文化，我们如何理解自然，甚至我们如何塑造自己的个性，正在被重新塑造。一个适合FALC的政治明白这一点，并将自己插入到每一个领域，始终以一个简单的座右铭为指导:自由、奢华和追求后稀缺。

10
《基本原则:与新自由主义决裂》

*烧新自由主义,不烧人。*克莱夫·刘易斯

Carillion的崩溃和东海岸

虽然FALC是适合第三次颠覆的政治项目，但它是一个需要几十年才能完成的历史性时刻，就像瓦特蒸汽机之后的第二次颠覆一样。然而，这并不是等待的理由。相反，我们必须从现状开始，与新自由主义决裂，建立可行的替代方案。

因此，尽管政治视野是一个超越工作和稀缺的世界，但最紧迫的任务是抛弃建立在弱势工会、不稳定的劳动力市场、不断下降的工资和私有化基础上的正统观念，简言之，与新自由主义断绝关系。在每一个领域，潮流都必须扭转，在这样做的同时，要明确承诺创造一个与当前完全不同的世界。

~

这种决裂必须从关闭私有化和外包机器开始。原因很简单:其盛行的逻辑要求，在私人利润和股东价值的祭坛上，牺牲一切公共利益——从医疗、教育到住房。在这方面，私有化和外包必须被视为同一枚硬币的两面。虽然前者在破坏国家提供公共产品方面占据了中心位置——在过去50年里，整个行业都被大规模私有化——但事实证明，后者在汇聚私人利润的同时，也同样有效地保持了一种公有制和公有化的表象。这样做的后果是让工人变得更穷，降低服务水平，通常是以“消费者选择”的名义，同时榨干社区的地方财富和专有技术。

外包失败的缩影是Carillion的倒闭，这是一家建筑和“设施管理”公司，于2018年初宣布破产。由于Carillion高达90%的工作被分包出去，多达3万家企业面临着其意识形态驱动的管理不善的后果。与此同时，伦敦金融城的对冲基金通过对carillion倒闭的投机赚取了数亿美元。

尽管世界上一些最杰出的历史学家和社会科学家已经对新自由主义进行了详尽的论述，但建制派思想家最喜欢的消遣方式是质疑新自由主义是否存在。然而，对他们提出的一系列问题的充分回应非常简单，只要说出这位前建筑巨头的名字就行了。不然你还能怎么解释一家由政府合同资助的公司背后的理由呢?一旦公司倒闭，工人就会受到惩罚，金融投机的赌场经济就会得到回报。

Carillion的经济功能，特别是在2010年之后，放在其他任何时代都是没有意义的。然而，随着紧缩政策的实施，它发挥了至关重要的作用

在英国成为全球第二大外包市场之际，该公司与Serco、索迪斯(Sodexo)、Capita和G4S等类似公司一道，对工资构成了下行压力。
当务之急是推动公共部门(尤其是地方政府)的削减，同时展示私营部门的优势，这些公司在转移数十万个工作岗位的过程中发挥了关键作用，同时减少了工人的工资。事实上，2010年之后英国私营部门的就业“奇迹”之所以成为可能，完全是因为外包。然而，它的成功却与不断下降的工资、不断上升的在职贫困和停滞不前的生产力紧密相连。
Carillion破产的惊人速度表明，外包在其默认设置下是如何使工人陷入贫困的，更糟糕的是，它可能导致整个经济部门的混乱。这不仅会危及关键服务和基础设施的提供，而且还会危及不稳定的工人。更重要的是，像Carillion这样的跨国公司有效地利用公共资金加剧了当地的贫困，同时为其他地方的公司股东提供回报——通常是在更大、更富裕的城市。这种模式不仅在迫使工资下降方面非常有效，而且在确保资本以前所未有的方式撤离落后的城镇方面也非常有效。因此，它对收入不平等和地区不平等都负有责任。

然而，尽管Carillion的倒闭证明了外包的有害逻辑，但它也无法与英国东海岸干线(通过铁路连接爱丁堡和伦敦的首府)发生的蠢事相提并论。2009年，当其运营商Stagecoach表示，在经济衰退的背景下，利润率太低时，carillion重新回归公有制

随后，它成为了卓越的灯塔，赢得了12个行业奖项，而与任何私营运营商相比，它需要的政府投资占总收入的比例最低。是的，你没看错:唯一一家公有化的铁路供应商需要的纳税人资金比任何一家私营公司都少。不出所料，尽管运行异常良好，但东海岸线在2013年被重新私有化。这是在2018年它不得不再次“暂时”重新国有化之前，因为尽管有补贴，但它未能为私人所有者盈利。虽然东海岸干线的故事几乎是有趣的，但悲剧的是，这个笑话是在我们身上开的。

因此，因为英国的私人铁路供应商，就像它的外包公司一样，只不过是旨在以牺牲工人和服务用户为代价为股东榨取价值的机器。麦克纳尔蒂2011年发表的报告得出结论，英国铁路公司收取的票价在欧洲是最离谱的，与欧洲大陆的国有铁路供应商相比，英国铁路公司的票价高出40%。

当某些政客说这个系统被“操纵”时，他们的话之所以能引起共鸣，是因为当涉及到越来越多的公共服务被私有化和外包时，他们所说的准确地描述了日常现实。私有化不是为了改善结果或服务，而是追求一种政治议程，将财富从社会大多数人手中重新分配给一小部分精英。这甚至不是“自由市场”，而是将市场资本主义最糟糕的特征与国家社会主义结合在一起的一种奇怪的混合体。

哈林基开发飞行器

虽然不像Carillion的崩溃那样具有深远的经济影响，也不像东海岸干线那样荒谬，但伦敦北部哈林基开发飞行器(HDV)的兴衰提供了新自由主义绞肉机的另一个例子。

该项目由当地劳工委员会和属性开发商联实(Lendlease)共同协调，旨在应对住房危机和中央政府因紧缩政策而削减地方预算的双重问题。在这方面，它反映了外包。在那里，失业的解决方案是那些工资会增加贫困的工作，而HDV想要建造普通人买不起的房子。在伦敦的一个行政区，平均房价已经是工资中位数的15倍，HDV并不是解决住房危机的办法，而是使危机根深蒂固。

这种反馈循环并非偶然。新自由主义降低了公共机构花钱的能力，同时加剧了无家可归和贫困等社会问题。这意味着唯一可用的应对选择——即使公共行为者另有想法——越来越以市场为导向。这就像一条衔尾蛇——古代神话中吃自己尾巴的蛇——被故意设计成制造不平等和一个软弱无能的国家。HDV由一个劳工委员会监督，这一点意义重大。与东海岸干线不同，这不是一个明显的党派意识形态的例子，在那里非理性接近狂热。相反，它对新自由主义如何将自己包裹在必要的结构中具有启发性，“别无选择”的重复呈现出自我实现的预言。

格伦费尔大火

新自由主义机器对人类的影响超越了电子表格和经济数据。甚至超越了工作中的贫困，以及向富有的房东支付越来越高的租金、向公司股东支付越来越高的费用所定义的生活。尽管如此，与这一代人最清晰的历史表达相比，这些都显得苍白:格伦费尔大厦(Grenfell Tower)的废弃外壳——这是伦敦西部一座24层的住宅楼，2017年6月，72人在这里丧生。就在特蕾莎·梅(Theresa May)失去议会多数席位的大选几天后，一场大火爆发，以英国几十年来从未见过的方式摧毁了这栋大楼。大火迅速、令人震惊地蔓延到整个建筑——1974年完工，故意设计以尽量减少此类事件的可能性——主要原因是几年前安装了易燃覆层。再加上安全标准低下，洒水装置失灵——所有这些问题在火灾发生前都被格伦费尔居民行动小组强调过。

包层本身主要由聚乙烯组成，和石油一样易燃。材料科学的进步意味着我们应该建造比以往任何时候都更安全、更高效的房屋。相反，为穷人提供住房的降价方法盛行，优先考虑较富裕居民的外部美学。在格伦费尔的案例中，这意味着偷工减料和生命损失。

这不是一个微不足道的政治问题，它显示了“自我监管”的真实后果。正是在撒切尔政府的领导下，住宅的消防安全标准被解除了管制，而可执行的要求被放弃，取而代之的是建筑行业可以选择实施或忽略的“指导方针”。几个月前格伦费尔的一些保守党人

议员们曾公开表示，英国脱欧意味着这种草率的做法可能会进一步推行。著名右翼MP雅各布·里斯-莫格(Jacob Rees-Mogg)认为，英国脱离欧盟为进一步降低环境和安全标准提供了机会。“我们可以说，如果在印度足够好，在这里也足够好。”没有什么能阻止这一点。”

工党影子大臣约翰·麦克唐奈(John McDonnell)给格伦费尔贴上了“社会谋杀”的标签，声称“政治决定导致了这些人的死亡”，这在严肃对待里斯-莫格的同一机构中引起了恐慌。然而，最让人愤怒的是克莱夫·刘易斯，他在推特上发布了一张被毁塔楼的照片，并配上了“烧死新自由主义，而不是人民”的字样。这引起了一些人的愤怒，但也许是因为那些急于维护现状的人明白，大多数公众会同意这位工党MP的观点。格伦费尔事件虽然没有立即显现出来——这是政治解决方案将自己呈现为现实的意图——但却是公开的政治选择的结果。撒切尔夫人引入并在新工党(New Labour)领导下延续的监管改革，代表了新自由主义意识形态的一个核心特征:越少干预并让市场均衡发挥作用，就越有可能出现最优结果。这种有害的意识形态此前曾为外包、私有化和再生提供过掩护，尽管事实不利于它。现在，它已经导致人们死在床上。

尽管这些问题很严重，但与这一切决裂不仅是合理的，而且越来越容易区分。这不仅是对功能日益失调的现状的“手刹”，也是迈向FALC的第一步。它的主要特点

有三个方面的特点，包括通过渐进式采购和地方保护主义使经济重新本地化;金融社会化，建立地方和区域银行网络，最后，引入一套全民基本服务(UBS)，将大部分国民经济纳入公有制。虽然其中一些将类似于上个世纪的国有化，但大部分不会。但是，在激进左翼政府在国家层面实施变革之前，我们可以在地方层面立即开始。事实上，一场自下而上的革命已经以自己的方式开始了。

终结新自由主义1:普雷斯顿模式

两个世纪前，发明家理查德·阿克赖特(Richard Arkwright)的家乡普雷斯顿(Preston)与兰开夏郡(Lancashire)的城镇一样，接受了蒸汽动力和煤炭等新技术，当时处于第二次大变革的前沿。然而，最近，随着制造业转移到其他地方，它在工业革命中的早期优势早已耗尽，普雷斯顿已经成为一潭死水。因此，它的经济前景与英国大体相似，最好的办法是尽可能多地吸引低生产率的服务业工作。这就解释了为什么直到2011年，当地的政客们都把赌注押在了一个名为“储物仓”的购物中心上，他们认为这将创造数千个新的就业机会。

因此，当储物仓项目最终搁浅时，该市的政客们发现自己无计可施。事实是，不管当地政府的意愿如何，几年前开始的全球经济危机使得该项目极不可能开发。以零售和消费者债务的经济模式为前提，这些数字不再有意义。内部

在紧缩和削减开支的大背景下，普雷斯顿的经济前景比以往任何时候都更加黯淡。

但令人惊讶的事情发生了，普雷斯顿把看似最后的挫折变成了一个机会。它的灵感来自美国克利夫兰市，以及几年前它对类似问题的回应。在那里，对预算危机的反应是非正统的，也是前所未有的，地方政府拒绝私有化和外包的默认药物，而是专注于通过采购学校、医院和大学等“锚定机构”来振兴城市经济。随着时间的推移，它被证明是成功的，以至于这种方法被称为“克利夫兰模式”。

它在普雷斯顿的采用，在UK的背景下相对独特，提供了最意想不到的胜利。2011年，普雷斯顿委员会与总部位于曼彻斯特的地方经济战略中心(CLES)合作，接触了该镇的主要机构，提议将尽可能多的支出重新投入到当地经济中。其中六家同意参与。这种民间和公共机构之间的合作努力意味着，以地方为重点的合同涵盖了从学校午餐到大型建筑项目的所有内容。所有这些都意味着，2013年，当地的锚定机构在普雷斯顿花费了3800万英镑，在兰开夏郡花费了2.92亿英镑，到2017年，这两个数字分别增加到1.11亿英镑和4.86亿英镑。虽然仅凭这一点就令人印象深刻，但即使它也无法说明以本地为重点的采购所取得的变化程度，随着英镑在整个当地经济中不断循环，该市的乘数效应正在起飞。这意味着，尽管2008年之后，中央兰开夏郡工人的实际工资下降了，就像整个英国一样，但在普雷斯顿，尽管财政紧缩，工人的实际工资实际上却上升了。

在其他当局私有化的地方，普雷斯顿发展了自己的企业，甚至鼓励工人所有的合作社。2016年底，这座城市被选为西北地区最适合居住和工作的地方，领先于曼彻斯特和利物浦。两年后，它获得了英国发展最快的城市的荣誉。

复制普雷斯顿模式是在不需要民族国家权力的情况下，建立与新自由主义决裂的经济替代方案的第一步。尽管是在地方背景下实施的，但其后果将是重大的。例如，在UK，仅NHS就雇佣了惊人的140万人。很明显，在这个国家的中小学、学院、大学和其他公共机构之间，有足够的规模从根本上重塑英国经济。这一切都发生在一个按照国际标准严重向国家首都倾斜的国家。

扩大“普雷斯顿模式”规模的雄心，超越了简单的损害限制或减轻最严重的过度紧缩。它远非救生艇式的社会主义，而是地区和国家经济复苏的第一步。一条街一条街，一个镇接一个镇，一个城市接一个城市。

实现这一目标的方式是通过市政保护主义，当地工人拥有的企业将比跨国公司和工业巨头更受青睐。这不仅提供了一种逆转私有化的快速手段，同时也有助于建立一个更有弹性、社会更公正的替代方案。鉴于当前体制的主要价值是削减成本和最大化股东价值，在这里，地区和收入不平等将得到缓解，更广泛的所有权模式将出现。在现实中，这将意味着只有那些能够竞标特定地方合同的公司，才必须满足特定的标准，无论它是否符合

在一定距离内(可能是10公里或在一个县或州内);是工人所有的合作社;提供有机产品或以可再生能源为动力。在计算什么是最合理的做法时，股东价值将被这些指标所取代。

人民的企业，人民的银行

如果没有信贷渠道，这些都是不可能实现的。人们普遍认为，获得融资的困难是合作社和工人所有企业面临的最大障碍。

在资本主义经济中，这些企业往往难以获得有限的长期融资，传统机构对向它们无法控制的企业提供贷款持怀疑态度。这种支持的缺乏导致投资不足，并在金融压力时刻倾向于屈服，使合作型企业容易被更容易获得信贷的大型非工人所有企业收购。这就解释了为什么，尽管与传统组织相比，工人所有的企业具有“静态”生产力优势，但从长期来看，工人所有的企业在结构上是有缺陷的——这也解释了为什么它们目前只占经济的一小部分。

任何一家较大的国民银行——持有英国约80%的存款——都更愿意向一家大企业提供1000万英镑的贷款，而不是向200家小企业提供5万英镑的贷款。因此，如果我们想摆脱以寡头垄断和资本外逃为基础的经济，建立一个由地方银行和信用合作社组成的网络将是至关重要的。

在这方面，更多地关注公共部门也提供了部分解决方案，这些锚定机构的大型养老基金为启动提供了绰绰有余的资金。尽管英国工会正确地抵制了国家财政紧缩

在全国范围内，工会将大约2000亿英镑的会员资金投资于养老金。通过将这些钱存入当地的发展银行，他们不仅可以创造更多的就业机会，还可以确保其成员获得更好的回报。当然，利润不会是底线，但正如约翰·克兰西(John Clancy)所写的那样，他们投资海外股票的回报往往明显不给人留下深刻印象，这意味着基金正在积极寻找更可持续的投资，如果有必要，也会寻求本地投资。

为了与市政保护主义的新风气保持一致，这些银行在放贷方面也会受到同样的限制，无论是在金额上还是在地域上。更重要的是，它们的职责将是实现社会价值和回报的最大化，重点关注能源转型、加速特定行业的发展，以及为新一波工人所有的企业提供融资。发展合作社经济和工人所有制经济的积极好处有据可查，从帮助解决生产率低下到中小企业投资不足，更不用说减少经济和地区不平等了。然而，最重要的是，在第三次颠覆的背景下，它们提供了一种实用的手段，使社会能够在自动化和最终人工智能的前进道路上前行。尽管这两者都面临巨大挑战，但在一个劳动力很可能成为资本的世界里，有一个政治解决方案:将生产资料交给工人自己。

除了这个地方银行网络之外，中央政府还将创建国家和地区投资机构，不仅为企业提供资金，还为能够带来社会回报的关键基础设施提供资金——无论是减少排放，还是购买固定资本，让工人所有的企业以更少的投入获得更多的回报。正如我们将在下一章看到的，这与各国中央银行职权范围的巨大变化一起，将意味着金融在经济中的角色发生转变。

国家回归:UBS

令人兴奋的是，市政保护主义和“普雷斯顿模式”的广泛采用孤立地是不够的。这可能会证明，手刹有助于逆转私有化，同时为扩大工人所有的企业提供肥沃的土壤，但在将第三次颠覆的潜力交到人民手中时，它几乎触及不到表面。这就是为什么普遍基本服务(UBS)必须与之一起提供。

表达这一观点的经典方式是国有化，即政府拥有并控制一系列行业和服务。这种模式对很多人来说都很熟悉。第二次世界大战后，现代福利国家，尤其是整个欧洲，在经济的大部分领域都扮演着核心角色——从能源和教育到制造业和采矿业的制高点。在其他地方，在苏联的政治影响下，其他尝试国家社会主义形式的国家，完全放弃了市场生产，把他们所谓的经济权利——尤其是工作权利——置于公民和政治权利之上。然而，即使是在混合市场经济中，第二种方法也存在一些方面，最明显的可能是英国的国民医疗服务体系。英国国民医疗服务体系创建于1948年，在使用时仍然是免费的，它仍然是世界上最大的公共资助医疗体系。

虽然批评者喜欢把NHS描绘成过时和过时的，无法跟上快速变化的世界的需求，但事实恰恰相反。尽管资金不足，但它一直被评为富裕国家中最好的医疗保健系统之一，在效率方面尤为突出。而美国在医疗保健方面的支出约占其GDP的17%

人均花费约为9892美元，而英国仅为4192美元。然而，正是英国提供了全民医保，并在婴儿死亡率、分娩死亡率和预期寿命等一系列关键指标上取得了更好的结果。

随着五大危机——从社会老龄化到气候变化和技术失业——的展开，不会像当今许多政客急于说的那样，我们再也负担不起国民保健服务(NHS)这样的体系。相反，我们必须摒弃效率较低的模式，因为这些模式在使用时并不普遍，也不免费。这五种危机不仅是分配第三次破坏带来的财富的最合乎道德的方式，而且还需要从效率的角度出发的普遍主义。UBS远非边际利益的概念，而是在当代有关提供公共服务的讨论中日益成为核心。这一点在伦敦大学学院全球繁荣研究所2016年发表的一份题为《未来的社会繁荣》的报告中表现得最为明显。虽然该报告没有明确地在第三次破坏的背景下提出建议，但它确实将这些建议置于与五次危机相当的一系列挑战中，确定了除了医疗保健之外的六项公共产品，这些公共产品应该进行重组，以更接近NHS和英国的医疗模式。它们是教育、民主和法律服务、住房、食品、交通和信息。

IGP的报告急于强调，UBS不仅仅是对最近出现的危机的回应，也是公民享受更充实生活的手段，获得必要的资源，成为他们想要的人。因此，更广泛的希望是减轻“不自由”——对我们无法控制的经济力量的依赖，对我们几乎所有人来说，经济力量决定了生活的结果。

在向FALC过渡的过程中，并非伦敦大学学院报告中列出的所有七项服务都是必要的——至少在最初不是。事实上，除了市政保护主义和工人主导的经济，这里只需要建立五项服务:住房、交通、教育、医疗和信息。作为瑞银(UBS)，这两家公司的目标都是成为人人都能获得的免费公共产品——不是作为交换和利润的商品，而是作为构建人们生活的基础资源。这并不是说，例如，住房私有制将被禁止——它不会被禁止，但会有一种保证，即如果需要，国家将满足个人的住房需求。市场生产和价格机制将继续存在，但在那些被列为普遍基本服务的地区，这种情况将越来越少。随着能源、劳动力和资源(就像信息一样)想要免费，历史和极端供应将站在UBS一边。

因此，UBS将逐步扩散。在交通方面，它可能类似于英国的“自由通行证”——允许60岁以上的人免费乘坐当地公交服务——扩展到每个人。这是明智的——正如我们已经看到的，交通处于能源和劳动力后稀缺的交叉点，可再生能源(能源)和自动驾驶(劳动力)的极度供应意味着公共交通的成本将急剧下降。这应该有利于用户、市民和工人——而不是奸商。逐步扩大免费公共交通的UBS正是确保这一点的最佳方式。

同样，在医疗保健领域，基因测序、治疗和编辑等领域的超低成本技术的兴起，将意味着几十年后，公共医疗保健的管理成本将逐年降低。但只有当我们拒绝这种观念时，这才会带来集体利益

编辑过的基因和药品一样，必须服从专利和利润动机。相反，医疗保健成为一种真正的信息技术所带来的好处应该是社会化的，因为我们消除了帕金森氏症、亨廷顿氏症和镰状细胞病等基因遗传疾病——就像我们在20世纪消除天花一样。

即使是这样巨大而前所未有的突破，也只是迈出了第一步，因为几乎免费的基因测序的到来——它将使我们几乎消除早期死亡率，并将癌症定位在“0阶段”——使医学从应对性转向预防性。同样，这不是在增加私营企业利润的同时使数百万医护人员失业，而是应该为每个人提供免费的全民医疗保健。在如此富足的条件下，允许市场配给，以及在字面上的生死问题上，另一种选择是野蛮的。

同样的趋势在住房、教育和信息领域也很明显——在这里被理解为媒体生产和互联网连接。从现在起的短短几十年里，支付公共汽车、互联网连接、大学学位或租房的费用将不再是一个问题。在每一种情况下，付款都可能会让人觉得违反直觉，就像今天你为开设电子邮件帐户或检查维基百科上日期的准确性而开发票一样。为什么不应该呢?毕竟，资源、能源、健康、劳动力和食物——就像信息一样——都希望是免费的。正是这种基本趋势，解释了为什么不断扩大瑞银(UBS)的供应，与极端供应相一致，应该成为21世纪政治的核心需求。

在向地方保护主义转变的同时，UBS的实施将使政府发挥更大的作用

——尽管考虑到极端的供应，或许没有人们想象的那么多。政府将在采购中发挥关键作用，当地工人合作社将建造房屋、医院和学校，并提供餐饮、维修、清洁和支持服务。在新自由主义模式下，这些都是外包经济的起点，工人在工资和工作标准上不断受到攻击，而用户则承受着越来越差的结果。然而，在向FALC过渡的过程中，随着UBS在经济中占据中心地位，锚定机构的杠杆作用只会扩大。虽然自动化将消除尽可能多的工作，但那些留下来的工作——很可能是因为Moravec的悖论——将越来越多地由工人所有的企业来完成，彻底改变我们与社会、工作和彼此之间的关系。

重要的是，UBS应被视为一套扩大的权利，是在科西嘉、美国、法国和海地等地随着第二次动荡而出现的宪法的升级版。法律和政治权利仍将至关重要，但人们将越来越多地认识到，如果无法获得经济和社会资源，这些权利就没有什么意义。最后，我们将认识到，没有社会主义手段，个人实现和自我创作的自由主义目标就毫无意义。第三次颠覆的技术，加上FALC的政治，最终使它们触手可及。

脱碳

虽然社会老龄化可能是未来半个世纪更大的问题，但气候变化无疑是人类面临的最大挑战。尽管它的规模如此之大，正是*因为*它将在多代人的时间里展开

因此以不可预测的方式展开，必须是当代人采取果断行动。

然而，能源转型政治不仅仅是一种决定地球未来维持生命能力的干预，还必须明确表达其为世界上的富人和穷人带来无限能源的雄心。这是太阳能和风能提供的回报，几乎与拯救地球一样重要，在与瑞银集团(UBS)一起要求能源转型时，应该说明这一点。转向可再生能源不仅可以缓解日益混乱的气候系统，还可以为我们所有人带来更大的繁荣。

然而，尽管机遇巨大，生态与经济发展一体化的政治空间也日益清晰，但采取行动的时间却不多。现实情况是，我们必须在本世纪中叶之前使世界经济脱碳，才有可能将全球变暖幅度控制在2摄氏度以内。

因此，这一要求既大胆又简单。在2020年之后的10年里，全球北方必须以每年8%的速度减少二氧化碳排放量。然后，从2030年开始，全球南方将以完全相同的速度踏上同样的旅程。如果成功，这将意味着到2040年全球将全面过渡到可再生能源。当然，这说起来容易做起来难，在20多年的时间里完全过渡到可再生能源将是人类历史上集体行动的最伟大壮举。但事实是，我们别无选择。幸运的是，我们已经拥有的技术意味着这是完全可能的。到目前为止，我们所缺少的是政治意愿。

事实上，我们不需要发明新的方法来产生和储存可再生能源。相反，我们必须加快这一进程

现有技术的进步。正如第五章所详述的那样，即使按照目前的趋势，化石燃料在未来几十年内也会越来越过时。因此，挑战在于加速这一转变，同时确保全球南方不会像19世纪初的工业化那样被抛在后面。对发展中国家的高度重视将有助于加速脱碳，特别是考虑到从现在到2035年之间的所有新需求都将来自全球南方。此外，向可再生能源的过渡不仅仅是推进绿色技术(尽管这些技术正在发展中(尽管速度不够快))，而是要确保它们掌握在人民手中。由于其模块化和分布式的性质，这场革命应该是关于能源的民主化和可持续性。

就像在市政一级扩大工人所有的企业和合作社一样，推动这一进程的机制是社会控制的金融。在大规模脱碳将开始的全球北方，管理起来要简单得多，因为许多国家在人口和人均能源使用量方面已经达到了上限。更重要的是，这些国家往往拥有健全的国家机构和可观的可再生能源产能基础。

工人主导的经济将由以地方为基础、受地理限制的机构提供资金。但由于时间框架缩短，为能源转型融资将由规模大得多的国家能源投资银行(neib)负责，这些银行通过区域中心运作，并根据国家的不同，筹集数千亿英镑的资金。

除了为公共建筑、家庭和工作场所的可再生能源发电和储存提供资金外，这些新的基础设施将由当地民主拥有

这些银行还将向地方能源合作社提供信贷。在采取这些措施的同时，还将为能效项目提供融资，这些项目的目的是让传统的供暖系统变得不必要，让智能系统和LED照明无处不在。几十年来，我们已经知道如何最大限度地减少供暖能源消耗——这是欧洲、俄罗斯和北美较冷国家的主要问题——但问题在于，以市场为基础的解决方案未能实现。考虑到这一点，气候变化的速度可能很容易超过寒冷国家每年8%的目标——尤其是考虑到它们可能仅仅通过智能保温就能将能源消耗减半。

到2030年，世界上较富裕国家的二氧化碳$_2$排放量将降至几乎为零，其较贫穷的公民将不再遭受能源贫困和冬季“超额死亡”的折磨。更重要的是，这仅仅是个开始，因为与化石燃料不同，使这一切成为可能的技术将会越来越便宜。

对于全球南方而言，解决方案将更为复杂。尽管富裕国家的任务是加速低GDP国家一系列已经观察到的趋势，但对实际存在的全球化进行实质性的改变将是关键。这意味着这里的任务有些困难，因为它需要协调一致的多边反应。但如前所述，能源丰富的回报对全球南方来说是最大的。不仅仅是“迎头赶上”，由于地理上的好运气，这些国家中的许多国家享有地球上最大的太阳能潜力。虽然从化石燃料的过渡最终将意味着对每个人来说，无论他们住在哪里，能源都将永远变得更便宜，但几乎同样重要的是，历史上不发达的国家将如何享受比较优势。

以沙特阿拉伯为例。与中东、非洲大部分地区和南亚的其他国家一样，沙特阿拉伯因其石油财富而成为一个富裕的国家，但它拥有巨大的太阳能潜力。虽然沙特越来越多地参与太阳能技术可能不足为奇，但它在2018年初谈判达成的一项协议——到2030年在全国建设200太瓦的太阳能产能——的规模令人震惊。就背景而言，这是整个英国峰值使用量的四倍，而这个国家的人口是英国的两倍多。虽然沙特阿拉伯有足够的资金来建设这种史无前例的基础设施——一旦建成，它将成为历史上最伟大的太阳能开发项目——但这正是到2040年使世界摆脱化石燃料所需要的规模和雄心。

但考虑到大多数全球南方国家缺乏这些资源，任何依靠石油美元为转型提供资金的做法都是不够的。就像富裕国家一样，这将意味着国家能源投资银行与世界银行的重大改革相结合。目前，世界银行主要负责为较贫穷国家的资本项目提供贷款。目前由国际复兴开发银行(IBRD)和国际开发协会(IDA)这两个机构组成，其既定目标是通过促进外国投资和国际贸易来减少全球贫困。虽然其预期目标值得称赞，但毫无疑问，它正在失败。这是因为它对发展的理解是建立在对自由贸易的意识形态承诺和世界观之上的，而在第三次大动荡的背景下，这种世界观越来越没有意义。

随着我们的技术走向极端供应，这种对市场原教旨主义的忠诚只会加深贫困，而不是消除贫困。如果没有认识到这个问题，

全球资本主义将比以往任何时候都更加严重地使这些地区处于欠发达状态，这意味着，这些本应成为未来能源强国的国家，将仍然无法保证其公民用上电。

考虑到全球南方国家从化石燃料转型的需求，以及成功转型对经济发展和气候变化可能意味着什么，因此，世界银行集团应该增加第三个机构。这将被称为国际能源繁荣银行(International Bank for Energy Prosperity)，其使命是帮助较贫穷的国家建立新能源银行，这些新能源银行将由新的“一个地球税”提供资金。这种税的目的是全球性的，其目的很简单:将资源从富裕国家(这些国家对气候变化负主要责任)转移到贫穷国家(这些国家将不成比例地遭受最不利的后果)。

通过对高gdp国家排放的每吨二氧化碳$_2$征收25美元的费用，该税的收入将会增加。除了为全球南方国家的能源转型提供资金外，这还将为富裕国家在2020年之后的10年里去碳化创造额外的动力，更不用说刺激碳封存技术市场了。一个合理的预测是，仅这一项每年就将筹集约2500亿美元——这不是一笔微不足道的数目。如果该措施未能筹集到同样多的资金(从脱碳的角度来看，这将代表成功)，那么剩余的资金将由各国根据人均国内生产总值向该基金缴纳的资金产生。

除了为世界上一些最贫穷国家的欧洲投资银行提供资金(它们的作用将与全球北方的同类机构完全相同)外，一个地球税还将为技术转让和研发适应环境的模块化可再生解决方案提供资金

低基础设施，低收入环境。这里的目标是创造一种类似于21世纪初移动电话的能源。丰富的能源在低收入国家的扩散将与上个世纪的国家基础设施完全不同。如果家用光伏真的能像本世纪头十年以来移动电话那样迅速普及，那么世界上贫富之间在电力、清洁饮用水和生活水平方面看似不可逾越的鸿沟，将在极短的时间内被克服。这将是一场具有亚洲和非洲特色的能源革命。

如果到2040年实现完全脱碳，随着主权国家不仅为绿色能源基础设施的推广提供资金，而且实现民主所有制，那么这一成就将不仅仅局限于避免失控的气候变化——尽管这将是多么宏伟。这也将意味着，赤道沿线那些历史上较贫穷的国家将拥有地球上一些最丰富、最便宜的能源。再加上瑞银(UBS)的成立，这将为卫生、教育和住房领域的类似飞跃提供支撑，从而实现前所未有的有意义的发展，并有助于切断几个世纪以来以掠夺和剥削为特征的经济依赖链。在最近呼吁对大西洋奴隶贸易和欧洲帝国的历史不公进行赔偿之际，“一个世界税”(One World Tax)将把一个及时的想法转化为具体的需求。富裕国家必须为贫穷国家的清洁能源买单。

11
重塑资本主义国家

简而言之,它衡量一切,除了使生活有价值的东西。
罗伯特·肯尼迪

一文不值

虽然国家保障某些商品的供应有着悠久的历史，特别是在20世纪，但近年来，普遍基本收入(“UBI”)的概念似乎吸引了更大的好奇心。其中的原因并不难理解。许多人相信它有能力解决五大危机的多个方面，因为它有独特的能力来应对“日益严重的不平等，新一波自动化，以及对增长的生态限制的更敏锐的认识”。

UBI背后的推动力与普遍基本服务一样简单，除了某些商品在每个人使用时都是免费的，每个公民都会定期获得固定数额的钱。简单地理解，这是一种没有工作的工资。

对于那些急于宣扬UBI具有激进、颠覆性潜力的人来说，这种从工作中切断报酬的做法是对资本主义本身的挑战，破坏了资本主义对那些不得不出卖劳动力以求生存的工人的重要纪律约束功能。它的支持者声称，这至少有助于加强劳工与资本的关系——就像工会在19世纪和20世纪所做的那样——在自动化和技术性失业的背景下提供一种即时的社会民主解决方案。

事实可能证明，这一切都是正确的。事实是我们真的不知道，因为UBI之前从未进行过足够规模的测试。然而，我们可以肯定的是，它的后果将取决于引入它的更广泛的政治环境。在一个进步或社会主义政府的领导下，UBI很可能被证明是一项有力的措施，赋予普通人权力，让他们有能力要求更高的工资。或者，它可能同样容易成为完成福利国家全面市场化的手段，是对新自由主义的投降，而不是对它的替代。从新自由主义历史上最重要的两位思想家米尔顿·弗里德曼(Milton Friedman)和F.A.哈耶克(F.A. Hayek)，可以算作新自由主义的狂热者，这正是它的可能性范围，从潜在的解放主义到类固醇的撒切尔主义。

然而，对UBI的一个更直接的批评，也是一个更容易预测细节的批评是，它将花费巨额资金，而不会取得特别大的成就。2016年，英国智库Compass模拟了一个UBI，每个工作年龄的成年人每月支付284英镑(380美元)，其他人每月支付较少的金额。这将与现有的社会项目并行，而不是取代现有的社会项目，每年增加1700亿英镑的公共支出——相当于英国GDP的6.5%，比目前拨给NHS的还多。

然而，尽管投入如此之大，预期回报却明显不尽如人意。Compass预测，即使采取了这种非同寻常的干预措施，儿童贫困率也只会从16%降至9%，而养老金领取者的贫困率将大致保持在14%。正如卢克·马蒂内利(Luke Martinelli)所说，“负担得起的UBI是不够的，而足够的UBI是负担不起的。”“考虑到涉及的金额，我们应该采取更先进的措施。”

正因为如此，瑞银(UBS)的计划更可取，因为与工资相比，享有住房和医疗等特定资源的普遍权利在政治上更具说服力，而且很容易融入奢侈品民粹主义。UBS对广大公众来说也更有直观的意义，这让人想起了国家所有权——后者的回归越来越受欢迎。相比之下，全民基本收入(UBI)政策的后果对所有相关方都是不确定的，除了它将是迄今为止最大的一项政府支出。

此外，在第三次颠覆和转向极端供应的背景下，选择UBS而不是UBI非常有意义。随着所有东西的价格越来越接近于零，这将危及交换和利润的生产，这意味着价格机制是一种越来越低效的资源配置方式。更重要的是，UBS从现在开始了共产主义的工作，将体面生活所需的资源(从住房到医疗保健)阐明为人权，而不是潜在的利润来源。需要的人不是自由的人，UBS果断地结束了这种需要。

中央银行作为中央计划者

现代市场体系的核心存在着一个根本性的欺骗。我们被告知，旧苏联经济是中央集权的

计划，臭名昭著的国家计划机构是苏联经济生活的核心相比之下，现代资本主义经济是“自由的”，自主行为者参与市场交换，以最大限度地提高自己的利益，幸运的是，也促进了普遍福利。

只是事实并非如此。从沃尔玛到亚马逊，中央计划是“自由市场”经济的一个重要特征。然而，这方面的主要场所是央行，它们的决定——尽管声称是公正的技术官僚——是基于通胀、就业和资产价格等政治优先事项。私人银行在较小的规模上做着类似的事情，决定哪些项目可以获得社会资源的份额，并对那些亏损的项目实施“市场判断”。

宣称央行“独立”——本世纪头十年资本主义现实主义鼎盛时期的一项受青睐的政策——是一种荒谬的猜测，就像历史本身的终结一样。在这里，现代资本主义经济中的关键角色，他们做出特定的选择，以牺牲其他群体的利益为代价，使某些群体享有特权，他们认为自己是中立的，“常识”而不是意识形态占主导地位。

除了强调央行的决策本身具有深刻的政治性这一事实外，追求FALC的人的目标应该是公开支持政治银行业务。而不是加入“结束美联储”的呼声，这是一个在自由主义右翼中越来越频繁听到的短语，回应应该是相反的:要求现代资本主义核心的意向性的，有意识的计划被重新用于对社会有益的目的，而不是对社会有害的目的。英格兰银行(Bank of England)和美联储(fed)与苏联的国家计划(Gosplan)有许多共同之处，这应该成为政治希望的基础，而不应被哀叹为阻碍了这一神话般的操作

一个“真正的”自由市场。这样的东西从来没有存在过，也不可能存在。

那么，对于21世纪初的央行，应该做些什么呢?随着地方保护主义的引入、UBS集团(UBS)以及向后碳能源基础设施的转变，变化将是决定性的、渐进的。然而，必须立即采取的措施是结束货币主义政策，这种政策以牺牲其他一切为代价，为低通胀提供了特权。这一新自由主义的核心支柱——在撒切尔和里根时代作为一套更广泛的政策的一部分被出售——被认为是处理通货膨胀问题的必要条件，自20世纪70年代初以来，通货膨胀问题日益困扰着全球北方的经济。在那之后，理论家们说，可持续的经济增长只有在低通胀、可控通胀的情况下才有可能实现，央行必须在新的正统观念中发挥主导作用。然而，正如已经讨论过的那样，自那以后的每十年，平均GDP增长都在下降。越来越难以证明，低通胀的目的无非是让资产持有者和债权人比负债者更有利。简而言之，货币主义和低通胀意识形态只是这个被操纵的体系的一部分，它以牺牲其他一切为代价，服务于投机资本和富人。

正因为如此，在向FALC过渡的过程中，央行的角色将再次发生变化，重点将从低通胀(目前英格兰银行的目标是2%)转向不断上涨的工资、高生产率和可承受的房价。这将是一项更广泛计划的一部分，该计划旨在将央行政治化，使其成为中央规划者，并使这些本应“中立”的机构民主化。

就央行可能如何控制属性价格而言——目前属性价格是金融市场价值和利润的主要来源

IPPR智库2018年7月发布的一篇论文对金融化经济体很有指导意义。它认为，必要的措施相对简单，央行的金融政策委员会(Financial Policy Committee)最适合为房价通胀设定目标——类似于货币政策委员会(Monetary Policy Committee)目前负责消费者价格通胀的方式。在这样一个目标下，英格兰银行(Bank of England)的目标是将名义房价通胀保持在零水平，而瑞银(UBS)的住房则通过中央和地方政府的大规模住房建设计划得到保障。该报告概述了如何利用资本要求、贷款价值比和债务收入比等宏观审慎工具来实现这一目标，同时限制海外购买英国住宅属性。这些措施，加上新建数百万套住房，几乎肯定意味着房价将在一代人的时间里下跌。

在生产率方面，各国央行也将设定类似的目标——英国工党(Labour Party)最近也提出了这一建议。这将鼓励为生产性经济(而非投机性经济)提供资金，同时提高工资和固定资本与可变资本的比率。满足人民需求的自动化应该成为货币政策和财政政策的核心。

抑制投机经济

除了为未来的经济提供资金——无论是在国家层面上与央行合作，因为它们转向了除通胀以外的有意义的指标，还是在地方和地区银行为工人所有的企业提供资金——缩小投机性金融经济的规模和力量仍然是一项关键任务。在许多国家，特别是英国和美国，限制房价将是重要的一步

朝着实现这一目标迈出了一步。把重点从抑制通胀上移开，将意味着债权人不再享受他们目前所享受的结构性偏见。

但同样明显的是，在资本流动管理方面还需要额外的协议。对外汇交易征收金融交易税将是一种显而易见的资本管制手段。这种税将以两种可变税率征收:较低的税率(最低可达0.005%)将用于日常交易，以抑制波动性;较高的税率将用于防范投机性攻击或大规模资本外流——随着越来越多的国家抛弃新自由主义，这种可能性越来越大。实施更高税率的必要条件将再次由各国央行决定，该税率类似于对投机性攻击所产生的利润征收“暴利税”。然而，无论如何，这将是对抗全球金融利益集团的关键工具，而全球金融利益集团的主要武器是跨境资本流动。

但这还不是全部，因为改变金融架构以实现向FALC过渡的最后一步可能是最重要的。它涉及到金融和资本市场的逐步社会化。

社会化的资本市场

20世纪80年代末，随着苏联和东方集团的末日临近，持不同政见的知识分子渴望从这个体系中吸取教训，尽管它有着最好的意图，但现在却无法提供与西方同等水平的生活水平。W□odzimierz布鲁斯和卡齐米日□aski就是两位这样的思想家，他们是社会主义经济学家，也是著名的马克思-凯恩斯主义者米切夫·卡列茨基的追随者。在1989年英国出版的《*从马克思到市场*》(From Marx to the Market)中，他们对

随着苏联计划的终结，社会主义经济的前景变得暗淡。几十年来，两人都是民主改革的重要支持者，☒aski于1968年被迫离开波兰，1972年被迫离开布鲁斯。

《*马克思到市场*论》对布鲁斯1961年在《*社会主义经济运行*的*一般问题*》中提出的论点进行了扩展修订。在那里，他深受卡莱茨基思想的影响，认为在向社会主义过渡的过程中，民主和市场机制都是必要的。

1989年，布鲁斯和☒aski进一步扩大了这一观点，他们声称，在市场社会主义制度下，公有企业必须是自主的——就像它们在市场资本主义制度下一样——这将需要一个社会化的资本市场。在实际存在社会主义的国家，即使在1989年，这也和20世纪60年代初一样是异端邪说，这种想法与自上而下的、国家控制的工业不一致，这些工业不仅在苏联，而且在古巴和朝鲜等其他国家主导了经济格局。

作者并没有将工业国家的庞然大物奉为经济效率的典范，而是主张一种完全不同的社会主义，他们宣称:“所有者-国家的角色应该与国家作为负责管理的权力机构分开……(企业)不仅要从更广泛的角色中与国家分开，而且要彼此分开。”对他们的批评者来说，这令人担忧地让人想起资本主义和以利润为目的的生产。

然而，这实际上是合作社和工人所有的企业，在前一章概述的地方保护主义下自力更生的样子。随着瑞银(UBS)的引入，以及对经济脱碳的历史性干预，这类企业可能会迅速变得

它们将成为全球南北经济的支柱。但工人所有制将需要社会化融资，信贷明确支持那些目标超越利润的企业和合作社。因此，需要建立全国性的投资银行，以及地方银行和新投资银行，它们的作用是具体放大极端供应，支撑瑞银(UBS)，并缓解五次危机。

GDP的终结

彼得·德鲁克(Peter Drucker)可能是现代经济中信息理论的领军人物，但他是以管理理论家而不是经济学家或历史学家的身份这样做的。正是这种对管理的痴迷，激发了他那句最令人难忘的名言“如果你不能衡量它，你就不能管理它”——这是几十年来高管们最喜欢的格言，现在是数据驱动型绩效的名片。这句话在公共政策和其他任何领域都是适用的。虽然概述与新自由主义决裂并开始向FALC转变所必需的政策是至关重要的，但如果不创造新的成功标准，这就没有什么意义。如果我们继续衡量那些在应对五次危机时意义不大的东西——同时在信息日益重要的情况下未能抓住价值的本质——那么，无论央行改革或瑞银(UBS)可能有什么优点，对FALC的追求都将功不可没。简而言之，我们需要新的衡量成功的方法，适用于第三次颠覆，而不是第二次颠覆。最终，这意味着我们将把国内生产总值(GDP)抛在身后。

今天，GDP是衡量经济活动的主要指标。当GDP上升时，可以说经济在增长;反之，则标志着经济衰退。信息

它表示的是在固定时间内(通常是一年)所有经济交易的价值。也就是说，生产、销售和购买的所有商品和服务的价值。

考虑到它在任何关于哪种经济模式更可取的讨论中的中心地位，很容易假设GDP的概念和资本主义本身一样古老——它可能是由亚当·斯密或大卫·李嘉图等人发明的。然而，与此相反，它是一个相对较新的发展，是经济学家西蒙·库兹涅茨(Simon Kuznets)在上世纪30年代为应对大萧条(Great Depression)而设计的。事实证明，现代社会的核心任务——追求经济增长本身就是目的——只是在第二次大萧条开始一个半世纪后才开始占据至高无上的地位。

也许更令人惊讶的是，对经济增长的怀疑几乎与这一指标本身一样古老。1968年，罗伯特·肯尼迪(Robert Kennedy)谈到GDP如何“衡量一切，简而言之，除了让生活有价值的东西”。而库兹涅茨自己警告说，“一个国家的福利几乎不能从国民收入的衡量中推断出来”。即使对它的发明者来说，GDP在理解一个真正成功的社会的更广泛的决定因素方面也总是有限的。但是，除了那些关于GDP使用方式过于热情的旧判断之外，到20世纪80年代末，另一种批评开始出现。现在，一些人说，它甚至不再能够正确地衡量经济增长。经济学家罗伯特·索洛(Robert Solow)在1987年最著名地表达了这一点，他说:“你在任何地方都能看到计算机时代，除了生产率统计数据。”这一结论是对当时困扰经济学家的“生产率悖论”的回应——也就是说，20世纪80年代对信息技术的投资对生产率指标的影响似乎可以忽略不计，而生产率指标实际上在10年里有所放缓。

但是，如果不是数字技术无法提高生产率，而是它们带来的变化如此重大，以至于需要一种新的衡量成功的方法，那会怎么样呢?如果我们只是处于一场深刻的经济转型的开端，随着第三次中断的继续展开，GDP将被证明越来越无法捕捉所有正在创造的价值，那该怎么办?

我认为，这种情况正在发生。极端的供给正导致许多行业出现通缩，第三次中断(Third Disruption)正在蒸发大量GDP。随着越来越多的行业生产商品和服务的边际成本趋近于零，其结果是将发生更自由、更非市场的交易。即使市场能够做出反应，并将某些商品保持在价格机制之内——正如Spotify的租赁模式作为对数字文件共享的回应所证明的那样——极端的供应仍然意味着净流动量的减少。如今，很少有人会为一张音乐专辑支付15英镑，而在20年前，全球北方的每个人都认为这是理所当然的。这就解释了为什么在音乐产业开始数字化20年后，尽管Spotify和Tidal等流媒体服务越来越受欢迎，但市场的价值仍然小得多。1999年，音乐产业在美国创造的收入约为146亿美元，到2016年，这一数字已降至76.5亿美元——这还没有考虑到通货膨胀。

按照我们对GDP的传统理解，这些数字应该意味着灾难——反映出听自己喜欢的音乐家的人比以前少了。但事实恰恰相反。信息产品的极度供给——音乐就是一个典型的例子——意味着更多的人比以往任何时候都听更多的音乐，它只是没有出现在我们认为最重要的数字上。

另一个超越市场经济学既定假设的例子是维基百科。它在消费端是免费的，而且几乎完全由一群志愿者共同制作，比任何其他百科全书都要好。事实上，维基百科的成功意味着，在出版244年后的2012年，它著名的竞争对手大英*百科全书(encyclopadia Britannica*)完全上线了。此前，纸质版的售价为1400美元，而基于互联网的新服务每月只需17美元——但它仍无法与之竞争。当一些人嘲笑维基百科作为一种资源的重要性时，问问你自己你使用了多少，然后，你会给它多少价值。我敢保证，它的价值远远大于零。它99%的文章在任何谷歌搜索结果中都排在前十，这一事实本身就说明了一切。

这两种趋势——市场经济中的通货紧缩价格和非市场等价物中更自由的生产——最终将使GDP不再成为衡量人们生活质量的手段，尤其是在后资本主义国家加速这种趋势的情况下。再加上瑞银(UBS)的实施，这意味着GDP作为衡量任何事情的重要指标只会恶化，就像它已经是有限的一样。更重要的是，它将无法计算出在五大危机背景下最重要的事情，包括大气CO_2、老年人的健康和寿命、环境退化、获得清洁空气和饮用水、心理健康以及在社会和情感上都令人满意的工作。

这就是为什么后资本主义国家会朝着一个“富足指数”的方向发展，考虑到所有这些因素，同时整合新兴的经济模式，即用金钱购买的东西越来越少。最初，这样一个指数将综合CO排放$_2$、能源效率、能源、资源和劳动力成本的下降、UBS的交付程度、休闲时间(不从事有偿工作的时间)、健康状况

寿命，以及自我报告的幸福感。毫无疑问，这种综合衡量标准适用于各种地区和文化差异，将成为我们评估后资本主义经济在走向FALC过程中的表现的方式。这将是社会进步的计分卡，评估第三次颠覆在服务共同利益方面的成功程度。

正如第二次颠覆花了几代人的时间才用GDP找到衡量进步的标准一样，第三次颠覆正面临着类似的挑战。我们可以肯定的是，一种已经出现的模式——货币交换减少，转向租金——创造了太多的财富，无法用现有的手段精确衡量。随着时间的推移，这种情况只会进一步加剧。

普遍的基本服务将是向FALC过渡的基础，并将逐渐容易提供。但是，衡量成功的标准不能是通过价格体系的交易量——这样做将使用属于一个已经逝去的世界的进步定义。

12
FALC:一个新的开始

社会主义不是进化的最后和完美的产物,也不是历史的终结,而在某种意义上只是开始。

艾萨克·多伊彻

科技与政治的关系是复杂的。梅尔文·克兰兹伯格(Melvin Kranzberg)在他的“技术六定律”中阐述得最好，他概述了其中的第一条定律:“技术既不好也不坏;也不是中性的。换句话说，技术如何被创造和使用，以及对谁有利，取决于它产生的政治、伦理和社会背景。套用马克思的话来说，技术创造历史——但不是在它自己创造的条件下。

也许这就是克兰兹伯格第六定律的意思，“所有的历史都是相关的，但技术的历史是最相关的。”技术可能不能决定历史，但它可以颠覆和塑造历史，这是其他任何东西都无法比拟的。第一次颠覆的技术转变体现了这一规律。城市、文化和文字——它们本身就是更为复杂的社会组织形式的基础——都是由农业、

动物和农作物的驯化，以及对遗传的实际理解。这并不是说技术决定了所有的路径。事实上，我们有理由认为，第二次颠覆的技术——主要是瓦特的蒸汽机——仅仅是向资本主义广泛过渡的最后一个因素。在这里，工业创新是在中央集权国家、“无地劳动者”阶层和某些私人和知识属性观念出现之后出现的。因此，虽然技术可以预示着历史上的新时刻，但它们同样可能依赖于之前发生的事情。

第三次颠覆似乎表达了这两种趋势。人工智能、可再生能源和基因编辑等技术并不是现状的外源性破坏者，它们是与关于自然、自我和生产形式的新观念一起发展起来的。

以绿色运动为例。在任何成功过渡到没有动物的肉类的过程中——如第八章所述——其世界观，经过几十年的激进主义发展，将发挥决定性作用。虽然从技术上讲，如果没有数字化，合成肉是不可能的，但这些产品只是为了响应纯素食和素食的需求，以及它们的开发者对农业对气候变化和动物福利的影响的担忧而创造的。

可再生能源也是如此。在这方面，绿色运动在使气候变化问题受到更广泛公众关注方面也发挥了至关重要的作用。虽然国际层面的政治失败是不可否认的，在过去的25年里，民族国家未能充分减少CO_2的排放，但这并不意味着该运动的遗产是失败的。满足我们能源需求的风能和太阳能容量的增加再次源于技术

如果没有一代又一代的活动家要求摆脱化石燃料，创新就不会实现。越来越多的国家、直辖市和城市禁止使用水力压裂法，只是这一点的最新证明。

在其他地方，自动化的冲动和经验曲线的应用是竞争的产物，这是资本主义的主流逻辑。这预示着固定资本将不断取代劳动力，同时几乎所有产品的生产成本都将下降。尽管近几十年来，自动化水平可以说已经放缓，主要原因是工资被压低到如此之低，以至于取代工人无利可图，但未来几十年自动化浪潮将在何种背景下展开，这一点很重要。资本主义内部的矛盾使得技术失业、终端消费不足和不平等加剧的危机不可避免。

因此，技术至关重要，但与之相伴的理念、社会关系和政治也同样重要。因此，为了理解我们是如何走到今天的，从人工智能到人造肉，我们必须关注社会运动——从土著土地权到保护动物福利——以及极端供应的潜在动力。

但是，除了让我们理解一个日益复杂的现在之外，将技术与历史之间的关系置于更广泛的行动者群中，还能让我们为更美好的未来绘制路线。它有助于我们理解为什么有些事情会在特定时刻发生，而不是在其他时刻发生，以及为什么直到现在，共产主义都是不可能的。

推迟的未来

一些有远见的人有如此的远见，以至于他们的想法与他们所处的时代不一致。约翰

威克里夫是一位14世纪的牧师，他监督将拉丁语圣经翻译成英语，就是这样一个人。非正统的威克里夫反对教会的核心信条，包括对圣徒的崇拜，修道主义，甚至教皇制度。然而，威克里夫的《圣经》在马丁·路德出生前一个世纪就传遍了英国，在宗教改革的历史上，他仍然是一个次要人物。

究其原因，是科技。虽然威克里夫的《圣经》被广泛传播，但它不是现代意义上的印刷文献，这意味着它永远不会像一个世纪后的白话小册子和书籍那样拥有大量的读者。因此，马丁·路德成为宗教改革的开创性人物，是技术创新的结果，而不是个人魅力或新思想的结果。到16世纪初，2亿册印刷书籍在欧洲流通，这是一场信息革命，其震撼力甚至超过了互联网的出现。

然而，声称技术，特别是印刷机，导致了宗教改革是荒谬的，尤其是当它的核心思想有一个可以追溯到几个世纪的谱系时。然而，它确实被证明是决定性的，它使某些事件得以展开，这些事件在以前似乎是不可能的——甚至是主角们自己。1517年10月31日，当路德把他的“95条论纲”钉在维滕贝格教堂的门上时，他不知道接下来会发生什么。

六个星期之内，印刷版同时出现在莱比锡、纽伦堡和巴塞尔。不久之后出现了德语译本——最初的文件是拉丁文的——这些译本能够被更广泛的读者阅读。路德的朋友弗里德里希·麦可尼乌斯后来写道，"这些命题在14天后传遍了整个德国，四周之内，几乎整个基督教世界都熟悉了它们"

路德用德语写的第一本小册子《赎罪券与恩典的布道》仅在1518年就重印了14次。在1520年至1526年间用德语出版的6000本小册子中，大约有1700本是路德作品的版本。总而言之，这意味着在他把他的原始论文(手写的拉丁文论文)钉在维滕贝格的门上之后的十年里，大约有200万本关于他工作的小册子出版了。简而言之，技术使得在威克里夫时代不可能的事情在路德时代似乎是不可避免的。

在某种意义上，马克思与威克里夫有相似之处。和那位英国牧师一样，采纳他的思想所必需的技术，在他自己的时代是无法获得的。正如在一个没有可移动金属活字的世界里，大量生产白话《圣经》是不可能的一样，在第二次分裂的范围内，任何共产主义的尝试都是不可能的。依赖于稀缺的化石燃料，像那些最富有的人那样的全球生活水平会带来环境灾难，而在物质和认知劳动都稀缺的条件下，一些人对休闲的追求必然依赖于让其他人更努力地工作。然而，这种情况现在正在改变。事实上，这种情况已经持续了一段时间。

从15世纪50年代古腾堡圣经的出版，到路德的95条论纲，现代印刷术的到来，过去了半个多世纪。虽然古腾堡印刷机具有深远的颠覆性，但只有当它变得如此平凡，以至于一个名不见经传的神学家可以让他从未见过的人印刷他的思想，并在几个月内发现数百万的读者时，它才会导致社会变革。

第三次颠覆的主要技术现在也是如此。之后，这些技术正占据舞台的中心位置

自20世纪50年代以来的持续进步——这十年光伏电池被开发出来，第一个硅晶体管被发明出来，DNA最终被建模。到20世纪60年代初，第一批led开始试验，70年代锂电池也开始试验。直到现在，这些创新才为信息、劳动力和资源带来了极大的供应。在这样做的过程中，它们破坏了关于资本主义的两个核心假设:首先，稀缺将永远存在;其次，如果边际成本为零，商品就不会被生产出来。它们是——而传统经济学无法解释这一点。

第三次颠覆的核心技术都不是新技术。相反，就像15世纪晚期一样，它们已经悄悄地从社会生活的边缘转移到社会生活的中心——所有这些都是在体验曲线和指数增长的红利中实现的。然而，接下来会发生什么，以及这些技术如何融入现代性的结构，是我们的责任。它们没有必要解放我们，或者维护我们星球的生态系统，就像它们不应该导致日益扩大的收入不平等和广泛的崩溃一样。我们下一步要走的方向不会是预测算法或独角兽初创公司的结果，而是政治的结果。这是我们集体选择做出的对我们所有人具有约束力的决定。

FALC是一个起点，而不是终点

第三次颠覆的核心变化不是终点，而是开始。FALC并不是一个稳定伊甸园的蓝图——无论如何，那些蓝图总是令人失望的。它也不是一个超越悲伤和痛苦的地方，在那里，冲突和脆弱都已成为过去。骄傲、贪婪和嫉妒会和我们一样存在，人与人之间不和谐的管理——政治的本质——也会被抛弃

这是我们共同拥有的任何社会的必然特征。相反，FALC是为一个变化如此迅速的世界打造的可能性的傀儡，因此需要新的乌托邦——因为旧的乌托邦不再有意义。

艾萨克·多伊彻(Isaac Deutscher)曾写道:“社会主义不是进化的最后和完美的产物，也不是历史的终结，而在某种意义上只是一个开始。”这也许就是FALC的最佳构思。它是一张地图，让我们逃离匮乏的迷宫，逃离建立在就业基础上的社会;它是我们可以开始回答最困难的问题的平台，正如凯恩斯曾经说过的那样，“明智、愉快和幸福地生活”意味着什么。

当然，任何有效的地图都必须指导它的用户立即采取的下一步行动，这些行动必须像预期的目的地一样清晰明了。正是由于这个原因，FALC反对唯心主义或对人性过于乐观的看法，而是提出立即行动。虽然FALC处于像农业到来一样地震般的转型中，但其具体的政治包括具体的，易于识别的要求:与新自由主义的分裂，向工人所有生产的转变，国家资助向可再生能源和普遍服务的过渡-正确地确定为人权-置于商品交换和利润之上。

《FALC》不是空想诗人的宣言。相反，它诞生于对一个日益明显的事实的认识:在第三次破坏的变化中，稀缺的“事实”正在从不可避免的确定性转向政治强加。

这不是一本关于未来的书，而是一本关于未被承认的现在的书。只要我们敢于去看，一个比我们现在的世界更好、更平等、更繁荣、更有创造力的世界的轮廓就在那里。但光有洞见是不够的。我们必须有勇气——因为这是所需要的——去辩论、说服和建设。

有一个世界等待我们去赢得。

参考书目

引言

Doug

Amazon. ‘Introducing Amazon Go and the World’s Most Advanced Shopping Technology’. *YouTube. com*, 5 December 2016. Clifford, Catherine. ‘Mark Cuban: The World’s First Trillionaire Will Be an Artificial Intelligence Entrepreneur.’ *CNBC*, 13 March 2017. Golson, Jordan. ‘Tesla Built a Huge Solar Energy Plant on the Island of Kauai’. *The Verge*, 8 March 2017.

Rosenblum, Andrew. ‘A Biohacker’s Plan to Upgrade Dalmatians Ends Up in the Doghouse’. *MIT Technology Review*, 1 February 2017.

‘Space Act Of 2015 Passes in the House (H. R. 2262)’. *Planetary Resources*, 14 July 2015.

‘Wisconsin Board Clears Way For $3 Billion Foxconn Deal’. *Reuters*, 8 November 2017.

第一部分:天下乱

1. 大鸿沟

弗朗西斯·福山。《历史的终结》。《*国家利益*》，1989年夏季16号。

Capitalist Realism

Cox, Christoph, Molly Whalen and Alain Badiou. 'On Evil: An Interview with Alain Badiou'. *Cabinet*, Winter 2001--2.

Fisher, Mark. *Capitalist Realism: Is There No Alternative?* Zero Books, 2010.

Menand, Louis. 'Francis Fukuyama Postpones the End of History'. *New Yorker*, 3 September 2018.

Crisis Unleashed

'Depression Looms as Global Crisis'. *BBC News*, 2 September 2009.

Hertle, Hans--Hermann and Maria Nooke. *The Victims at the Berlin Wall 1961–1989: A Biographical Handbook.* Links Verlag, 2011.

'IOM Counts 3,771 Migrant Fatalities in Mediterranean in 2015'. *International Organization for Migration*, 1 May 2016.

2008:历史的回归

Allen, Katie and Larry Elliott. 'UK Joins Greece At Bottom of Wage Growth League'. *Guardian*, 27 July 2016.

Jones, Owen. 'Suicide and Silence: Why Depressed Men Are Dying for Somebody to Talk To'. *Guardian*, 15 August 2014.

Bastani, Aaron. 'Property Owning Democracy'. *LRB Blog*, 2 March 2017.

Boyce, Lee and Press Association. 'How 17m Adults Have Less Than £100 Saved for a Rainy Day'. *ThisIsMoney.co.uk*, 29 September 2016.

Butler, Patrick. 'Report Reveals Scale of Food Bank Use in the UK'. *Guardian*, 29 May 2017.

——. 'Record 60% Of Britons in Poverty Are in Working Families'. *Guardian*, 22 May 2017.

Evans, Judith. 'Home Ownership in England Falls To 30--year Low'. *Financial Times*, 2 March 2017.

Gopal, Prashant. 'Homeownership Rate in the U.S. Drops to Lowest Since 1965'. *Bloomberg News*, 28 July 2016.

McGrath, Maggie. '63% Of Americans Don't Have Enough Savings to Cover A $500 Emergency'. *Forbes*, 6 January 2016.

Noack, Rick. 'Here's How the Islamic State Compares with Real States'. *Washington Post*, 12 September 2014.

Pflaum, Nadia. ‘Trump: 43 million Americans on food stamps’. *Politifact*, 21 July 2016.

Wark, McKenzie. *The Beach Beneath the Street.* Verso Books, 2017. *Measuring Inertia*

Allen, Katie. ‘Chinese Growth Slips to Slowest Pace For 26 Years’. *Guardian*, 20 January 2017.

Burgen, Stephen. ‘Spain Youth Unemployment Reaches Record 56.1%’. *Guardian*, 30 August 2013.

‘Donald Trump’s Election Victory Speech: Read the Full Transcript’. *Sky News*, 9 November 2016.

‘Greece Unemployment Hits a Record 25% in July’. *BBC News*, 11 October 2012.

Jackson, Gavin and Sarah O’Connor. ‘“Lost Decade” For UK Workers as Productivity Falls Beneath 2007 Level’. *Financial Times*, 5 July 2017.

Peck, Tom. ‘Nigel Farage’s Triumphalist Brexit Speech Crossed the Borders of Decency’. *Independent*, 24 June 2016.

Safi, Michael. ‘India’s Slowing Growth Blamed on “Big Mistake” Of Demonetisation’. *Guardian*, 1 June 2017.

York, Stephen. ‘Greenspan Says Crisis Left Him in “Shocked Disbelief”’. *Independent*, 24 October 2008.

2. 三大颠覆

工业:第二次颠覆

Brynjolfsson, Erik和Andrew McAfee。*第二次机器时代:辉煌科技时代的工作、进步与繁荣*. W.W.诺顿, 2014.

霍布斯鲍姆埃里克。*《革命时代:欧洲1789-1848》*。Abacus, 2014。

资本主义的批评者

Gawenda, Alex and Ashok Kumar. ‘Made In Post--China™’. *Counterpunch*, 14 June 2013.

Harvey, David. *A Companion to Marx’s Capital*. Verso Books, 2012. Marx, Karl and Friedrich Engels. *The Communist Manifesto.* Penguin Books, 2015.

Information Unbound: The Third Disruption

Crew, Bec. 'NASA Just Fast--Tracked Its Mission to Explore a $10, 000 Quadrillion Metal Asteroid'. *Sciencealert.com*, 25 May 2017.

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*. Profile Books, 2016.

Going Exponential: Ibn Khallikan to Kodak

Brynjolfsson, Erik and Andrew McAfee. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton, 2014.

Chace, Calum. *The Economic Singularity: Artificial Intelligence and the Death of Capitalism*. Three Cs Publishing, 2016.

Moore, G.E. 'Cramming More Components onto Integrated Circuits'. *Proceedings of the IEEE*, 1998.

Pickover, Clifford. *The Math Book: From Pythagoras to the 57th Dimension, 250 Milestones in the History of Mathematics*. Sterling, 2012.

Can Moore's Law Endure?

L.S. 'The End of Moore's Law'. *Economist*, 19 April 2015.

不仅仅是加工

Coughlin, Tom. 'Toshiba's 3--D Magnetic Recording May Increase Hard Disk Drive Capacity', *Forbes*, 9 July 2015.

Komorowski, Matt. 'A History of Storage Cost'. *Mkomo.com*, 9 March 2014.

Service, Robert. 'DNA Could Store All of the World's Data in One Room'. *Science*, 2 March 2017.

The Power of Experience

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*. Profile Books, 2016.

'The Experience Curve'. *Economist*, 14 September 2009.

From Crisis to Utopia

Levy, Steven. 'Hackers at 30: "Hackers" and "Information Wants to Be Free"'. *Wired*, 21 November 2014.

Marx, Karl. *Grundrisse*. Penguin, 1993.

3. What Is Fully Automated Luxury Communism?

Future Shock 1858

Cyert, Richard M. and David C. Mowery, eds. *Technology and Employment: Innovation and Growth in the US Economy.* National Academy of Sciences, 1987.

Marx, Karl. *Grundrisse*. Penguin, 1993.

Communism: A World beyond Scarcity

Marx, Karl. *Capital: Volume 3*. Penguin Books, 1993.

Marx, Karl. *Critique of the Gotha Programme*. Progress Publishers, 1960. *Post--Capitalism without Communism: J. M. Keynes*

Allen, Katie and Larry Elliott. ‘UK Joins Greece At Bottom of Wage Growth League’. *Guardian*, 27 July 2016.

Corlett, Adam, Stephen Clarke and Torsten Bell. ‘Public and Family Finances Squeezes Extended Well Into the 2020s By Grim Budget Forecasts’. *Resolution Foundation*, 9 March 2017.

Keynes, John Maynard. *Essays in Persuasion.* Cambridge University Press, 2013.

Taylor, Ciaren, Andrew Jowett and Michael Hardie. ‘An Examination of Falling Real Wages, 2010 –2013’. *Office for National Statistics*, 31 January 2014.

Turchin, Peter. ‘The End of Prosperity: Why Did Real Wages Stop Growing in the 1970s?’ *Evolution Institute*, 4 April 2013.

后资本主义与信息:彼得·德鲁克

Drucker, Peter. *Post--Capitalist Society*. Butterworth--Heinemann, 1998. Marx, Karl. *A Contribution To the Critique of Political Economy*. Progress Publishers, 1977.

泰勒主义与生产力革命

Drucker, Peter. *Post--Capitalist Society*. Butterworth--Heinemann, 1998. Marx, Karl. *Grundrisse.* Penguin, 1993.

Information Goods Want to Be Free –Really

DeLong, J. Bradford and Lawrence Summers. ‘The “New Economy”: Background, Historical Perspective, Questions, and Speculations’. *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 2001.

Romer, Paul. ‘Endogenous Technological Change’. *Journal of Political Economy*, 1990.

Part II. New Travellers

4. Full Automation: Post--Scarcity in Labour

When Capital Becomes Labour

‘Ford Factory Workers Get 40--Hour Week’. *History.com*, 2009.

N. V. ‘Difference Engine: Luddite Legacy’. *Economist*, 4 November 2011.

Peak Horse

Groom, Brian. ‘The Wisdom of Horse Manure’. *Financial Times*, 2 September 2013.

Peak Human

Bloodgate, Henry. ‘CEO of Apple Partner Foxconn: “Managing One Million Animals Gives Me A Headache”’. *Business Insider*, 19 January 2012.

Coco, Federica. ‘Most US Manufacturing Jobs Lost to Technology, Not Trade’. *Financial Times*, 2 December 2016.

Dasgupta, Skit and Ajith Singh. ‘Will Services Be the New Engine of Indian Economic Growth?’ *Development and Change*, 2005. ‘Industrial Metamorphosis’. *Economist*, 29 September 2005.

Kilby, Emily R. ‘The Demographics of the US Equine Population’. In *The State of the Animals*. Edited by D. J. Salem and A.N. Rowan. Humane Society Press, 2007. pp. 175–205.

Markoff, John. ‘New Wave of Deft Robots Is Changing Global Industry’. *New York Times*, 19 August 2012.

National Research Council. *The Long--Term Impact of Technology on Employment and Unemployment.* National Academies Press, 1983.

Perez, Bien. ‘Annual Robotics Spending in China to Reach US $59b by 2020’. *South China Morning Post*, 4 April 2017.

Rifkin, Jeremy. ‘Return of a Conundrum’. *Guardian*, 2 March 2004. ——. *The Zero Marginal Cost Society*. Palgrave Macmillan, 2014. Taylor, Ciaren, Andrew Jowett and Michael Hardie. ‘An Examination

of Falling Real Wages, 2010 –2013’. *Office for National Statistics*, 31 January 2014.

Wallop, Harry. ‘Manufacturing Jobs to Fall to Lowest Level Since 1841’. *Telegraph*, 6 February 2009.

Zoo, Mandy. ‘Rise of the Robots: 60,000 Workers Culled from Just One Factory as China’s Struggling Electronics Hub Turns to Artificial Intelligence’. *South China Morning Post*, 21 May 2016.

The End of Mass Agriculture

International Labour Organization. ‘Employment in Industry (% of Total Employment) (Modelled ILO Estimate)’. *World Bank*, November 2017.

‘Labor Force –by Occupation’. *CIA World Factbook*, 2009. Riser, Max. ‘Employment in Agriculture’. *Our World in Data*, 2018. UN Food and Agriculture Organization (FAO). Statistics from 2018. fao.org/faostat/en/#data/countries_by_ commodity/visualize

机器人的崛起

Campbell, Murray, A. Joseph Hoane Jr. and Feng--Hsiung Hsu. ‘Deep
Blue’. *Artificial Intelligence* 134: 1–2 (January 2002). Jennings, Ken. ‘My Puny Human Brain’. *Slate*, 16 February 2011. Moravec, Hans. *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*. Harvard University Press, 1988.

阿特拉斯·萨默索

Thomson, Iain. ‘Atlas Unplugged! Darpa’s Unterminator Robot Cuts the Power Cable’. *Register*, 23 January 2015.

自动驾驶汽车

Balakrishnan, Anita. ‘Drivers Could Lose up to 25,000 Jobs per Month when Self--Driving Cars Hit, Goldman Sachs Says’. *CNBC*, 22 May 2017.

Bomey, Nathan. ‘US Vehicle Deaths Topped 40,000 in 2017, National Safety Council Estimates’. *USA Today*, 15 February 2018. Darter, Michael. ‘DARPA’s Debacle in the Desert’. *Popular Science*, 4 June 2004.

Dillow, Clay. ‘Revealed: Google’s Car Fleet Has Been Driving around

Unmanned for 140,000 Miles Already'. *Popular Science*, 11 October 2010.

Ford, Martin. *The Rise of the Robots: Technology and the Threat of Mass Unemployment*. Oneworld, 2017.

Marshall, Aarian. 'As Uber Flails, Its Self--driving Car Research Rolls On'. *Wired*, 23 June 2017.

Thrun, Sebastian. 'What We're Driving At'. *Official Google Blog*, 9 October 2010.

Technological Unemployment Is Coming

Ahmed, Kamal. '900,000 UK Retail Jobs Could Be Lost by 2025, Warns BRC'. *BBC*, 29 February 2016.

Amazon. 'Introducing Amazon Go and the World's Most Advanced Shopping Technology'. *YouTube.com*, 5 December 2016.

Armstrong, Ashley. 'Chinese Online Retailer JD Plans to Open Hundreds of Unmanned Shops, Ahead of Amazon'. *Telegraph*, 14 December 2017.

Chace, Calum. *The Economic Singularity: Artificial Intelligence and the Death of Capitalism*. Three Cs Publishing, 2016.

Clifford, Catherine. 'Mark Cuban: The World's First Trillionaire Will Be an Artificial Intelligence Entrepreneur.' *CNBC*, 13 March 2017.

Elliott, Larry. 'Robots Threaten 15m UK Jobs, Says Bank of England's Chief Economist'. *Guardian*, 12 November 2015.

'Future Work/Technology 2050'. *Millennium Project*, 1 December 2014.

Nasiripour, Shahien. 'White House Predicts Robots May Take Over Many Jobs That Pay $20 per Hour'. *Huffington Post*, 24 February 2016.

Statt, Nick. 'Amazon's Cashier--Free Go Stores May Only Need Six Human Employees', *The Verge*, 6 February 2017.

Taylor, Ciaren, Andrew Jowett and Michael Hardie. 'An Examination of Falling Real Wages, 2010 –2013'. *Office for National Statistics*, 31 January 2014.

Thibodeau, Patrick. 'One in Three Jobs Will Be Taken by Software or Robots by 2025'. *Computer World*. 6 October 2014.

Thompson, Alexandra. ' "Robot Surgery" Could Save Men from

Prostate Cancer'. *Daily Mail*, 24 November 2017.

Turner, Nick, Selina Wang and Spencer Soper. 'Amazon to Acquire Whole Foods for $13.7 Billion'. *Bloomberg*, 16 June 2017. Williams-- Grut, Oscar. 'Mark Carney: "Every Technological Revolution Mercilessly Destroys Jobs Well Before the New Ones Emerge"'. *Business Insider*, 6 December 2016.

实际存在的自动化

Marr, Bernard. 'First FDA Approval for Clinical Cloud--Based Deep Learning in Healthcare'. *Forbes*, 20 January 2017.

Croft, Jane. 'More than 100,000 Legal Roles to Become Automated'. *Financial Times*, 15 March 2016.

Snow, Jackie. 'A New Algorithm Can Spot Pneumonia Better than a Radiologist'. *MIT Technology Review*, 16 November 2017.

未来的工作

Brynjolfsson, Erik and Andrew McAfee. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton, 2014.

5. 无限的力量:能源的后稀缺

能源与颠覆

Malm, Andreas. *Fossil Capital: The Rise of Steam Power and the Roots of Global Warming.* Verso Books, 2016.

人类世的到来

Lynch, Patrick. 'Secrets from the Past Point to Rapid Climate Change in the Future'. *NASA*, 14 December 2011.

我们能在气候灾难中幸存下来吗?

Klein, Naomi. *This Changes Everything: Capitalism vs. the Climate*. Penguin Books, 2015.

Lynas, Mark. *Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet*. Fourth Estate, 2007.

Energy Wants to Be Free

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*, Profile Books, 2016.

Watts, Jonathan. ‘We Have 12 Years to Limit Climate Change Catastrophe, Warns UN’. *Guardian*, 8 October 2018.

Solar Energy: Limitless, Clean, Free

Diamandis, Peter and Steven Kotler. *Abundance: The Future Is Better than You Think*. Free Press, 2014.

A Quiet Revolution

‘Electricity Generation Mix by Quarter and Fuel Source (GB)’. *UK Office of Gas and Electricity Markets*, October 2018.

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*, Profile Books, 2016.

Hanley, Steve. ‘New PPA in Arizona Locks in Lowest Solar Prices in US as Demise of Navajo Station Looms’. *Clean Technica*, 11 June 2018.

McGreevy, Ronan. ‘Scotland “on Target” for 100% Renewable Energy by 2020’. *Irish Times*, 4 November 2017.

‘Onshore Wind Power Now as Affordable as Any Other Source, Solar to Halve by 2020’. *IRENA*, 13 January 2018.

奔向未来

Vaughan, Adam. ‘Time to Shine: Solar Power Is Fastest-growing Source of New Energy’. *Guardian*, 4 October 2017.

Asthana, Anushka and Matthew Taylor. ‘Britain to Ban Sale of All Diesel and Petrol Cars and Vans from 2040’. *Guardian*, 25 July 2017.

Dorrier, Jason. ‘Solar Is Now the Cheapest Energy There Is in the Sunniest Parts of the World’. *Singularity Hub*, 18 May 2017.

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*, Profile Books, 2016.

Penn, Ivan. ‘Cheaper Battery Is Unveiled as a Step to a Carbon-Free Grid’. *New York Times*, 26 September 2018.

Solar and the Global Switch

Chao, Rebecca. ‘Libya Uses World’s First Mobile Voter Registration System for Parliament Elections’. *Tech President*, 25 June 2014.

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*, Profile Books, 2016.

McKibben, Bill. 'The Race to Solar--Power Africa'. *New Yorker*, 26 June 2017.

Poushter, Jacob. 'Cell Phones in Africa: Communication Lifeline'. *Pew Global Research*, 15 April 2015.

'Reducing Risks, Promoting Healthy Life'. *World Health Organization*, 2002.

T.S. 'Why Does Kenya Lead the World in Mobile Money?' *Economist*, 2 March 2015.

Tricarico, Daniele. 'Case Study: Vodafone Turkey Farmers' Club'. *GSM Association*, June 2015.

Vaughan, Adam. 'Time to Shine: Solar Power Is Fastest--growing Source of New Energy'. *Guardian*, 4 October 2017.

Wind

Davies, Rob. 'Wind Turbines "Could Supply Most of UK's Electricity"'. *Guardian*, 8 November 2016.

'*The Guardian* View of Offshore Wind: Cheaper and Greener'. *Guardian*, 13 September 2017.

Harrabin, Roger. 'Offshore Wind Power Cheaper than New Nuclear'. *BBC News*, 11 September 2017.

Rifkin, Jeremy. *The Zero Marginal Cost Society*. Palgrave Macmillan, 2014.

Tamblyn, Thomas. 'Amazingly, Wind Farms Provided Double the Energy Needed to Power All of Scotland in October'. *Huffington Post*, 7 November 2017.

Vaughan, Adam. 'Nuclear Plans Should Be Rethought after Fall in Offshore Windfarm Costs'. *Guardian*, 11 September 2017.

Vaughan, Adam. 'UK Wind Power Overtakes Coal for First Time'. *Guardian*, 6 January 2017.

Keeping Warm

'Dramatic Jump in Excess Winter Deaths'. *Age UK*, 22 November 2017.

Goodall, Chris. *The Switch: How Solar, Storage and New Tech Means Cheap Power for All*. Profile Books, 2016.

Huck, Nichole. ' "Passive Home" Movement a Success in Germany, but Not in Saskatchewan Where It Started'. *CBC News*, 5 August 2015.

The Solutions to Climate Change Are Here

Rifkin, Jeremy. ‘Capitalism Is Making Way for the Age of Free’. *Guardian*, 31 March 2014.

6. Mining the Sky: Post--Scarcity in Resources

Finite World

Ahmed, Nafeez. ‘Exhaustion of Cheap Mineral Resources Is Terraforming Earth –Scientific Report’. *Guardian*, 4 June 2014.

Withnall, Adam. ‘Britain Has Only 100 Harvests Left in Its Farm Soil as Scientists Warn of Growing “Agricultural Crisis”’. *Independent*, 20 October 2014.

Asteroid Mining

Ludacer, Rob and Jessica Orwig. ‘SpaceX Is about to Launch Its Monster Mars Rocket for the First Time –Here’s How It Stacks Up Against Other Rockets’. *Business Insider*, 4 January 2018.

SpaceX. ‘SpaceX Interplanetary Transport System’. *YouTube. com*, 27 September 2016.

Birth of a Private Space Industry

End, Rae Botsford. ‘Rocket Lab: The Electron, the Rutherford, and Why Peter Beck Started It in the First Place’. *Spaceflight Insider*, 2 May 2015.

Spacevidcast. ‘SpaceX Reaches Orbit with Falcon 1 –Flight 4 (Full Video Including Elon Musk Statement)’. *Youtube.com*, 28 September 2008.

SpaceX. ‘Orbcomm--2 Full Launch Webcast’. *YouTube.com*, 21 December 2015.

Vance, Ashlee. *Elon Musk: How the Billionaire CEO of SpaceX and Tesla Is Shaping Our Future*. Virgin Digital, 2015.

成本下降,野心上升

‘Apollo Program Budget Appropriations’. *NASA*.

Dorrier, Jason. ‘Risk Takers Are Back in the Space Race –and That’s a Good Thing’. *Singularity Hub*, 17 August 2017.

Erwin, Sandra. ‘Rocket Startup Sees Big Future in Military Launch’. *Space News*, 1 July 2018.

Gush, Loren. 'Rocket Lab Will Launch Its Small Experimental Rocket Again this December'. *The Verge*, 29 November 2017.

Knapp, Alex. 'Rocket Lab Becomes a Space Unicorn with a $ 75 Million Funding Round'. *Forbes*, 21 March 2017.

Lo, Bernie and Nyshka Chandran. 'Rocket Lab Nears Completion of World's First Private Orbital Launch Site in New Zealand'. *CNBC*, 28 August 2016.

'Rocket Lab Reveals First Battery--Powered Rocket for Commercial Launches to Space'. *Rocket Lab USA*, 31 May 2015.

Pielke, Roger, Jr. and Radford Byerly, Jr. 'The Space Shuttle Program: Performance versus Promise'. *Space Policy Alternatives*, Westview Press, 1992.

Vance, Ashlee. 'These Giant Printers Are Meant to Make Rockets'. *Bloomberg News*, 18 October 2017.

Moon Express

'The Global Exploration Strategy: The Framework for Coordination'. *NASA*, 31 May 2007.

Grush, Loren. 'To Mine the Moon, Private Company Moon Express Plans to Build a Fleet of Robotic Landers'. *The Verge*, 12 July 2017. MoonExpress.com

The Province of All Mankind

Cookson, Clive. 'Luxembourg Launches Plan to Mine Asteroids for Minerals'. *Financial Times*, 2 February 2016.

Dorrier, Jason. 'Risk Takers Are Back in the Space Race – and That's a Good Thing'. *Singularity Hub*, 17 August 2017.

Fernholz, Tim. 'Space Is not a "Global Commons," Top Trump Space Official Says'. *Quartz*, 19 December 2017.

Hennigan, W. J. 'MoonEx Aims to Scour Moon for Rare Materials'. *Los Angeles Times*, 8 April 2011.

Marx, Karl. 'Chapter 44: Differential Rent Also on the Worst Cultivated Soil'. *Marxists.org*.

Orphanides, K.G. 'American Companies Could Soon Mine Asteroids for Profit'. *Wired*, 12 November 2015.

'Outer Space Treaty'. *US Department of State*.

'Reopening the American Frontier: Exploring How the Outer Space

Treaty Will Impact American Commerce and Settlement in Space'. *US Senate Committee on Commerce, Science and Transportation*, 23 May 2017.

Beyond the Limits of the Earth

Chamberlin, Alan B. 'All known Near Earth Asteroids (NEA), Cumulative Discoveries over Time'. *NASA Jet Propulsion Laboratory*, 15 January 2013. Deepspaceindustries.com

Edwards, Jim. 'Goldman Sachs: Space--Mining for Platinum Is "More Realistic Than Perceived"'. *Business Insider*, 6 April 2017.

Herridge, Linda. 'OSIRIS--REx Prepared for Mapping, Sampling Mission to Asteroid Bennu'. *NASA*, 6 August 2017.

Lewis, John. *Mining the Sky: Untold Riches from the Asteroids, Comets, and Planets*. Basic Books, 1997.

Malik, Tariq. 'Asteroid Dust Successfully Returned by Japanese Space Probe'. *Space.com*, 16 November 2010.

Müller, T.G. et al. 'Hayabusa--2 Mission Target Asteroid 162173 Ryugu (1999 JU3): Searching for the Object's Spin--Axis Orientation'. *Astronomy & Astrophysics*, March 2017. Planetaryresources.com

Wall, Mike. 'Asteroid Mining May Be a Reality by 2025'. *Space.com*, 11 August 2015.

Yongliao, Zou. 'China's Deep--Space Exploration to 2030'. *Chinese Journal of Space Science*, 2014.

太空争夺战

Brophy, John et al. 'Asteroid Retrieval Feasibility Study'. *Keck Institute for Space Studies*, April 2012.

Edwards, Jim. 'Goldman Sachs: Space--Mining for Platinum Is "More Realistic Than Perceived"'. *Business Insider*, 6 April 2017.

价值之外的富足

'1974 NASA Authorization Hearings, Ninety--third Congress, First Session, on H.R. 4567 (superseded by H.R. 7528)'. *US Government Printing Office*, 1973.

Dorrier, Jason. 'Risk Takers Are Back in the Space Race –and That's a Good Thing'. *Singularity Hub*, 17 August 2017.

Eisenhower, Dwight D. ‘Address Before the 15th General Assembly of the United Nations, New York City’. *The American Presidency Project.*

‘Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty’. *Atlantic Treaty Secretariat,* 4 October 1991.

Scotti, Monique. ‘NASA Plans Mission to a Metal--rich Asteroid Worth Quadrillions’. *Global News,* 12 January 2017.

7. 编辑命运

衰老的物种

‘Are You Ready? What You Need to Know About Ageing’. *World Health Organization,* 2012.

‘Demographics and Markets: The Effects of Ageing’. *Financial Times,* 25 October 2016.

Lawrence, Mathew. ‘Future Proof: Britain in the 2020s’. *Institute for Public Policy Research,* December 2016.

Mrsnik, Marko. ‘Global Aging 2013: Rising To The Challenge’. *Standard & Poor's,* 20 March 2013.

Mrsnik, Marko. ‘Global Aging 2016: 58 Shades of Gray’. *Standard & Poor's,* 28 April 2016.

‘People and Possibilities in a World of 7 Billion.’ *United Nations Population Fund,* 2011.

Pomeranz, Kenneth. *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy.* Princeton University Press, 2000.

Prentice, Thomson. ‘Health, History and Hard Choices: Funding Dilemmas in a Fast--Changing World’. *World Health Organization,* August 2006.

‘World Population Projected to Reach 9.6 Billion by 2050’. *UN News,* 13 June 2013.

Ageing in Britain: Austerity beyond Austerity

‘Dementia Now Leading Cause of Death’. *BBC News,* 14 November 2016.

Gallagher, James. ‘Dementia Cases “Set to Treble Worldwide” by

2050'. *BBC News*, 5 December 2013.

Lain, Douglas. *Advancing Conversations: Aubrey De Grey –Advocate for An Indefinite Human Lifespan.* Zero Books, 2016.

Marcus, Mary Brophy. 'The Top 10 Leading Causes of Death in the US'. *CBS News*, 30 June 2016.

(Genetic) Information Wants to Be Free

'An Overview of the Human Genome Project'. *National Human Genome Research Institute*, November 8, 2012.

Buhr, Sarah. 'Illumina Wants to Sequence Your Whole Genome for $ 100'. *Tech Crunch*, 10 January 2017.

Nowogrodzki, Anna. 'Should Babies Have Their Genomes Sequenced?' *MIT Technology Review*, 2 July 2015.

Pennisi, Elizabeth. 'Biologists Propose to Sequence the DNA of All Life on Earth'. *Science*, 24 February 2017.

Sieh, W. 'The Role of Genome Sequencing in Personalized Breast Cancer Prevention'. *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention*, November 2014.

Singularity University Summits. 'The Biotechnology Century | Raymond McCauley | Singularity University Global Summit'. *YouTube.com*, 21 April 2017.

Venter, Craig. *A Life Decoded: My Genome, My Life*. Viking, 2007.

Yong, Ed. 'Fighting Ebola With a Palm--Sized DNA Sequencer'. *The Atlantic*, 16 September 2015.

Extreme Supply in Healthcare: Gene Therapies

Beall, Abigail. 'Genetically--modified Humans: What Is CRISPR and How Does It Work?' *Wired*, 5 February 2017.

'CRISPR Reverses Huntington's Disease in Mice'. *Genetic Engineering and Biotechnology News*, 20 June 2017.

'CRISPR Timeline'. *Broad Institute*.

Cyranoski, David. 'CRISPR Gene Editing Tested in a Person'. *Nature*, 24 November 2016. pp. 479.

Molteni, Megan. 'Everything You Need to Know About Crispr Gene Editing'. *Wired*, 5 December 2017.

Regalado, Antonio. 'First Gene--Edited Dogs Reported in China'. *MIT Technology Review*, 19 October 2015.

Rosenblum, Andrew. ‘A Biohacker’s Plan to Upgrade Dalmatians Ends Up in the Doghouse’. *MIT Technology Review*, 1 February 2017.

Singularity University Summits. ‘The Biotechnology Century | Raymond McCauley | Singularity University Global Summit’. *YouTube.com*, 21 April 2017.

Stapleton, Andrew. ‘Scientists Have Used CRISPR to Slow The Spread of Cancer Cells’. *Science Alert*, 1 June 2017.

Yu, Alan. ‘How a Gene Editing Tool Went from Labs to a Middle-- School Classroom’. *NPR*, 27 May 2017.

欢迎来到极乐空间

‘Alan Kurdi | 100 Photographs | The Most Influential Images of All Time’. *Time.*

de Selding, Peter B. ‘SpaceX’s Reusable Falcon 9: What Are the Real Cost Savings for Customers?’ *Space News*, 25 April 2016.

8. 没有动物的食物

食物,过剩和中断

Pearce, Fred. ‘The Sterile Banana’. *Conservation*, 26 September 2008.

Zohary, Daniel, Maria Hopf and Ehud Weiss. *Domestication of Plants in the Old World: The Origin and Spread of Domesticated Plants in Southwest Asia, Europe, and the Mediterranean Basin*. Oxford University Press, 2012.

拉伸的世界

Arsenault, Chris. ‘Only 60 Years of Farming Left If Soil Degradation Continues’. *Scientific American*, 5 December 2014.

Brown, Lester. *Plan B 3.0: Mobilizing to Save Civilization*. W. W. Norton, 2009.

Carrington, Damian. ‘Earth’s Sixth Mass Extinction Event Under Way, Scientists Warn’. *Guardian*, 10 July 2017.

Howard, Emma. ‘Humans Have Already Used Up 2015’s Supply of Earth’s Resources –Analysis’. *Guardian*, 12 August 2015. Jevons, William. *The Coal Question.* 1865.

Lynas, Mark. *Six Degrees: Our Future on a Hotter Planet*. Fourth Estate, 2007.

Malthus, Thomas. *An Essay on the Principle of Population.* 1798.

Myers, Ransom A. and Boris Worm. 'Rapid Worldwide Depletion of Predatory Fish Communities'. *Nature*, 15 May 2003.

Nelson, Gerald C. et al. *Food Security, Farming, and Climate Change to 2050: Scenarios, Results, Policy Options.* International Food Policy Research Institute, 2010.

'World Must Sustainably Produce 70 Percent More Food by Mid-- Century –UN Report'. *UN News*, 3 December 2013.

Food as Information: The Green Revolution

'Agricultural Land (% of Land Area)'. *World Bank*, 28 September 2017.

Chambers, Ian and John Humble. *Plan for the Planet: A Business Plan for a Sustainable World*. Gower, 2012.

De Datta, S.K. et al. 'Effect of Plant Type and Nitrogen Level on the Growth Characteristics and Grain Yield of Indica Rice in the Tropics'. *Agronomy Journal*, 1968.

Ehrlich, Paul, *The Population Bomb.* Sierra Club/Ballantine Books, 1968.

'Prevalence of Undernourishment (% of Population)'. *World Bank*, 28 September 2017.

Swaminathan, M.S. 'Obituary: Norman E. Borlaug (1914–2009) Plant Scientist Who Transformed Global Food Production'. *Nature*, 2009. pp. 461.

完成绿色革命

Easterbrook, Gregg. 'Forgotten Benefactor of Humanity'. *Atlantic*, January 1997.

Synthetic Meat: Meat without Animals

Caughill, Patrick. 'The Future of Protein: Here's How Lab--Grown Meat Is Transforming Our Future'. *Futurism*, 19 January 2017.

Cow Weight FAQ. *Pro B Farms*. http://www.probfarms.com/layout_images/fs--cowweight.pdf.

Gold, Mark. *The Global Benefits of Eating Less Meat.* Compassion in World Farming Trust, 2004.

'Rearing Cattle Produces More Greenhouse Gases than Driving Cars, UN Report Warns'. *UN News*, 29 November 2006.

Reijnders, Lucas and Sam Soret. 'Quantification of the Environmental Impact Of Different Dietary Protein Choices'. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 1 September 2003. pp. 664S–668S.

Vidal, John. '10 Ways Vegetarianism Can Help Save the Planet'. *Guardian*, 18 July 2010.

'Water'. *Global Agriculture*.

'WHO World Water Day Report'. *World Health Organization*, 2001. *World Agriculture: Towards 2015/2030*. Food and Agriculture Organi-zation of the United Nations, 2003.

The $325,000 Hamburger

Card, Jon. 'Lab--Grown Food: "The Goal Is to Remove the Animal from Meat Production"'. *Guardian*, 24 July 2017.

Ceurstemont, Sandrine. 'Make Your Own Meat with Open--Source Cells – No Animals Necessary'. *New Scientist*, 11 January 2017.

Coyne, Andy. 'Just Planning to Launch Lab--Grown Chicken Product this Year'. *Just--Food*, 18 October 2018.

Heid, Markham. 'You Asked: Should I Be Nervous About Lab--Grown Meat?' *Time*, 14 September 2016.

'Indian--American Scientist Has Discovered a Way for Us to Eat Meat without Killing Animals'. *Huffington Post India*, 14 March 2016.

Jha, Alok. 'First Lab--Grown Hamburger Gets Full Marks for "Mouth Feel"'. *Guardian*, 6 August 2013.

'Lab--Grown Meat Would "Cut Emissions and Save Energy"'. *Phys Org*, 21 June 2011.

Mandelbaum, Ryan F. 'Behind the Hype of "Lab--Grown" Meat'. *Gizmodo*, 14 August 2017.

Memphis Meats. 'The World's First Cell--Based Meatball –Memphis Meats'. *Youtube.com*, 31 January 2016.

Schwartz, Ariel. 'The $325,000 Lab--Grown Hamburger Now Costs Less Than $12'. *Fast Company*, 1 April 2015.

Steinfeld, Henning et al. *Livestock's Long Shadow*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006.

Watson, Elaine. 'Cultured fish co. Finless Foods aims to achieve price

parity with Bluefin tuna by the end of 2019'. *Food Navigator*, 21 December 2017.

'What Is Cultured Meat'. *Cultured Beef.*

Meat from Vegetables

Chiorando, Maria. 'JUST Vegan Egg Will be Available to Buy Online Next Month'. *Plant Based News*, 17 July 2018.

Clarafoods.com

Impossibleburger.com.

'Impossible Foods Launches Production at First Large--Scale Plant'. *Business Wire*, 7 September 2017.

Simon, Matt. 'The Impossible Burger: Inside the Strange Science of the Fake Meat That "Bleeds"'. *Wired*, 20 September 2017.

Steinfeld, Henning et al. *Livestock's Long Shadow*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2006.

Tetrick, Josh. 'Meat and Seafood (But Without the Animal)'. *LinkedIn*, 27 June 2017.

Van Hemert, Kyle. 'Inside Look: The Startup Lab Using Plants to Make Next--Gen Super Eggs'. *Wired*, 10 December 2013.

Watson, Elaine. 'Perfect Day in Talks With Food Industry Partners to Commercialize Animal--Free Dairy Ingredients'. *Food Navigator*, 19 December 2017.

香槟社会主义

Diamandis, Peter and Steven Kotler. *Abundance: The Future Is Better than You Think*. Free Press, 2014.

Dormehl, Luke. 'No Grapes Necessary—Ava Winery Makes Fine Wines Molecule by Molecule'. *Digital Trends*, 8 August 2017.

'Globetrotting Food Will Travel Farther Than Ever This Thanksgiving'. *Worldwatch Institute*.

Goldfarb, Alan. 'The Pivot to Whiskey'. *The Verge*, 23 August 2018.

Goldfield, Hannah. 'An Exclusive First Taste of Lab--Made Whiskey'. *Wall Street Journal*, 1 October 2018.

Lawrence, Felicity. 'The Supermarket Food Gamble May Be Up'. *Guardian*, 20 February 2017.

Part III. Paradise Found

9. Popular Support

Against Elite Technology

Marx, Karl. *Grundrisse.* 1857.

Rancière, Jacques. ‘Attacks On “Populism”, Seek to Enshrine the Idea That There is No Alternative’. *Verso Books Blog*, 2 May 2017. Rancière, Jacques. ‘The People Are Not a Brutal and Ignorant Mass’. *Verso Books Blog*, 30 January 2013.

Srincek, Nick and Alex Williams. *Inventing the Future*. Verso Books, 2016.

The Red and the Green

‘Balcombe “Fracking” Village in First Solar Panel Scheme’. *BBC News*, 28 January 2015.

Brand, Stewart. ‘WE ARE AS GODS’. *Whole Earth Catalog*, Fall 1968. *Against Globalism, towards Internationalism*

Klein, Naomi. *This Changes Everything: Capitalism vs. the Climate*. Penguin Books, 2015.

Marx, Karl. *A Contribution to the Critique of Political Economy*. Progress Publishers, 1977.

10。基本原理

Carillion's Collapse and the East Coast Line

Bastani, Aaron. ‘Britain Isn’t Working’. *The New York Times*, 23 January 2018.

Boffey, Daniel. ‘East Coast Mainline: Profitable and Publicly Owned –So Why Sell It?’ *Guardian*, 23 October 2013.

Leach, Adam. ‘UK Public Sector is World’s Second--Largest Outsourcing Market’. *Chartered Institute of Procurement and Supply*, 22 March 2013.

Mason, Paul. ‘Ink It Onto Your Knuckles –Carillion Is How Neoliberalism Lives and Breathes’. *Novara Media*, 15 January 2018. McNulty, Roy. *Realising the Potential of GB Rail*. Department for Transport, May 2011.

Topham, Gwyn. 'East Coast Line Bailout Puts Rail Privatisation Back in Spotlight'. *Guardian*, 10 February 2018.

The Grenfell Fire

Osborne, Samuel and Harriet Agerholm. 'Grenfell Tower Inquiry: Refurbishment Turned Building Into "Death Trap Using Public Funds"'. *Independent*, 5 June 2018.

Stone, Jon. 'Britain Could Slash Environmental and Safety Standards "A Very Long Way" after Brexit, Tory MP Jacob Rees--Mogg Says'. *Independent*, 6 December 2016.

Ending Neoliberalism 1: The Preston Model

Chakrabortty, Aditya. 'In 2011 Preston hit Rock Bottom. Then it Took Back Control'. *Guardian*, 31 January 2018.

'The Cleveland Model—How the Evergreen Cooperatives are Building Community Wealth'. *Community Wealth*, February 2013.

Hanna, Thomas M., Joe Guinan and Joe Bilsborough. 'The "Preston Model" and the Modern Politics of Municipal Socialism'. *Open Democracy*, 12 June 2018.

Parveen, Nazia and Rachael Bunyan. 'Preston Named Best City to Live and Work in North--West England'. *Guardian*, 8 November 2016.

People's Businesses, People's Banks

Barrott, Cheryl et al. 'Alternative Models of Ownership'. *UK Labour Party*, 11 June 2017.

Clancy, John. *The Secret Wealth Garden: Re--Wiring Local Government Pension Funds back into Regional Economies*. Lulu.com, 2014.

Moore, Henrietta L. 'Social Prosperity for the Future: A Proposal for Universal Basic Services'. *University College London Institute for Global Prosperity*, 2017.

'NHS Statistics, Facts and Figures'. *NHS Confederation*, 14 July 2017.

Softbank and Saudi Arabia Announce New Solar Generation Project' CNBC, 27 March 2018.

11. Reforging the Capitalist State

Money for Nothing

Martinelli, Luke. 'Assessing the Case for a Universal Basic Income in the UK.' University of Bath Institute for Policy Research, September 2017.

Van Parijs, Philippe and Yannick Vanderborght. Basic Income: A Radical Proposal for a Free Society and a Sane Economy. Harvard University Press, 2017.

Zamora, Daniel. "The Case Against a Basic Income'. Jacobin, 28 December 2017.

中央银行作为中央计划者

Blakely, Grace. 'On Borrowed Time: Finance and the UK's Current

Account Deficit'. Institute for Public Policy Research, 10 July 2018.
Mason, J.W. 'Socialize Finance'.Jacobin, 28 November 2016.

GDP的终结

Gibbons, Kevin. ‘Why Wikipedia is Top on Google: the SEO Truth No-One Wants to Hear'. Econsulting, 14 February 2012.

Kennedy, Robert. 'Remarks at the University of Kansas'. Speech, Lawrence, Kansas, 18 March 1968. John F. Kennedy Presidential Library and Museum.

Kuznets, Simon in report to the Congress, 1934. In Globalization Critical Perspectives. Edited by Gernot Kohler and Emilio José Chaves, 2003.

We'd better watch out'. New York Times Book Review, July 12 1987.

12;falc

Mims, Christopher. "The Six Laws of Technology Everyone Should Know'. Wall Street Journal, 26 November 2017.

Novara Media. "Technology and Post Capitalism'. Youtube.com, 25 September 2017.

Futures Deferred

How Luther Went Viral'. Economist, 17 December 2011.

索引

丰裕指数，2356非洲，107-10,162老龄化

约，13841

在英国，1414年，极乐世界，1548年

基因疗法，149-54遗传信息，1449

绿色革命，164-8农业

约，31-2

蜂窝，171,174,175,177-81

质量结束，79-80农艺研究，165阿尔茨海默病，143亚马逊河，88-9

亚马逊GO, 88-9南极条约体系，136, 136n人类世，96-7反紧缩，政治，201阿波罗，122,128,137苹果，84

Richard Arkwright, 208
Arkyd, 132
《八十天环游世界》(凡尔纳)，33页

人工智能(AI)，90小行星16 Psyche, 134小行星带，131小行星采矿

，119- 20,1334 Atlas机器人，82- 23,132自动化

实际，8

8-92年增长，239个

在医学领域，91个自主性

自动驾驶汽车，836家上市公司旗下

市场社会主义，231秋季预算(2017)，58艾娃酒庄，180

巴迪欧，阿兰，18英格兰银行，228,229贝克，彼得，123贝索斯，杰夫，121,135生物，作为信息，39出生仪式，146-7

蓝色起源，124,1334,135布卢门撒尔，克里斯，2-4模糊起源，121

BNP，27架波音，121架

Borlaug, Norman, 165- 6,171 Boston Consulting Group, 46-7 Boulton, Matthew, 34 BP(英国石油公司), 100 Brand, Stewart, 48- 9,64

英国脱欧，21、28-9、30、206-7布林，谢尔盖，171
英国
老龄化，1414年，交通，215年
工会在，211-12英国民族党(BNP)，27英国石油(BP)，100英国铁路联盟，89布鲁斯，Wlodzimierz
社会主义运作的一般问题
《经济》，231
从马克思到市场，230-1 Brynjolfsson, Erik, 93

资本，当它变成劳动，69-71 "资本存量"，69
资本主义
约22,51 -3
批评者，346
特点，137
市场，39- 40,197 -8
马克思论，35页，199，资本主义现实主义，17-19页，186，
资本主义国家
中央银行作为中央计划者，2269
GDP终结，232-6社会化资本市场，230-2投机经济，229-30全民基本收入(UBI)，2246
碳排放，197卡里文，201-3
马克·卡尼，86-7
细胞农业，171,174,175,177 -81
中央银行，作为中央计划者，226-9
中央计划，226-9地方经济战略中心(CLES)，209
Ceres, 130,131
《人类之子》(电影)，18
中国国家航天局，131
约翰·克兰西，212
克拉拉食品，178-9
清洁能源，190
CLES(地方经济战略中心)，209
克利夫兰模型，209
气候变化。另见脱碳，1996年，188年-2009年，2389年的灾难，1997年-1998年的挑战，170年的预测，161-2年的全球主义和197-8年的解决方案，115-16年克林顿，希拉里，29
聚类规则间隔短回文重复(CRISPR)，150-2,1534
煤炭产量，118
钴，117
冷战，结束，15-17共产主义
约，536
定义，51后资本主义没有，56-9
《共产主义者马尼杰斯托(恩格斯和马克思)》，51-2
指南针，225-6保守党，29-30,141-2
科尔宾，杰里米，28,30信用状况，老龄化和，140克里克，弗朗西斯，149
危机，9-20、22-3、48-9。另见具体危机
库班，马克，90岁
人造肉，170-5

达芬奇手术机器人，90《资本论》(马克思)，51-2数据存储，456脱碳，100- 1,118,18- 9,217 -23
深蓝，80,81
深空工业(DSI)，132，

136-7
德隆，J.布拉德福德，64-5痴呆，143
痴呆税，142名民主人士，187名德意志银行，103名，105名德意志银行，艾萨克，243名戴曼迪斯，彼得，129名，135名，136
辆柴油车，105名数字化，40名
Discorsi(马基雅维利)，95次破坏。*另见具体的破坏*能量和，94-6
Food, surplus and, 159-60
d.light, 109
DNA, 144、147、150、151、241-2双螺旋模型，149道格，7-8
彼得，德鲁克，51,59-60,79,85,232个矮行星，130
大肠杆菌,148n
地球生物基因组计划，146东海岸干线，203-4经济全球化，197-8经济重新本地化，207-8
工人所有，207-8,211-12,219蛋清，细胞农业和，177-9
保罗·埃利希，167岁
人口炸弹，166艾森豪威尔，德怀特，136年，137
老年人护理，92年
选举政治，195选举主义，社会和，194-6精英技术官僚，185-8*极乐空间*(电影)，154-8大英百科全书，235无尽的西部，180*内生技术变革*(罗默)，63
《历史的终结》(福山)，15-17页
《历史的终结与最后的人》(福山),16页
能量
消耗，99-100成本的存储技术，105中断和，94-6免费，99-101
未来，105-6绝缘，113-15最小化消费，220后稀缺，94-116可再生(参见可再生能源)
太阳能，101-5
风能，111-13
能源转型，政治的，218恩格斯，弗里德里希
《共产党宣言》，51-2英国，114。另*见*英国启蒙运动，187环境后果，第二次破坏，96
《人口原理论》(马尔萨斯),*163*-4页
少数民族，187
过量死亡，114,220经验，力量，46-8指数
旅行，39-40
“极度供给”，37分

“假新闻”，24岁
猎鹰9号火箭，121、122、156法拉奇、奈杰尔，29
养殖，167-8
反馈回路，205生育率，139-40,142金融，社交，207金融政策委员会，229无鳍食品，172,173第一次中断，10-11,31-2,72,79,94,134,149,159,237
“第一次机器时代”，32
Fisher, Mark, 17-18 FLAC。参见《*完全自动化的奢侈共产主义*》
食物
作为信息，164-8

剩余，中断和，159-60粮食及农业组织，161粮食银行，24
“食品券”，第24名
亨利·福特，70-1
化石燃料，106、107、118 - 19, 188 - 9,218 - 20,239
富士康，78
《机器上的碎片》，51
自由能，99-101
自由市场经济，227,
自由通行证，215
弗雷，卡尔·本尼迪克特，87弗里德曼，米尔顿，36,225《*从马克思到市场*》(⊠aski and Brus)，230-1
弗朗西斯·福山，23,198《历史的终结》，15-17《*历史的终结与最后的人*》，16
全自动奢华共产主义(FALC)
约，12,50-51,237-39
作为开端，242-3转向的好处，186资本主义，51-3
气候变化和，189共产主义，53-6信息商品，63-5国际主义，197锚机构下的杠杆作用，217
奢侈民粹主义和，192-4后资本主义和信息，59-60后资本主义无
共产主义，56-9生产力革命，60-3中央银行的作用，228泰勒主义，60-3
梦想家和，239-42未来，
能源和，105-6

伽利略，32 GDP,
结束，232-6基因编辑，150,152
基因测序，148-9基因疗法，149-54通用汽车(GM)，106 - 6*社会主义运作的一般问题*
经济(Brus)，231遗传信息，144-9基因遗传，149老年保健，92
GES，125-6
全球资本主义，222 - 2全球探索战略(GES)，125-6
全球北方，99、101、106、162、163, 218 - 19,222, 228, 231, 234全球贫困，减少，221全球南方，99,101,106 - 11,115, 148,218 - 22,231
全球交通网络，崛起，34
全球变暖，197全球化，经济，197 - 8全球化，反对，197 - 200字形，180
GM(通用汽车公司)，2010年5 - 6月，2010年8月，2017年7月
Gosplan agency, 226-8
郭台铭，Terry, 78岁
“草根”运动，190大萧条，233大衰退，24
希腊，28岁
绿色运动，238-9绿色政治，188-92温室气体，174-5格林斯潘，艾伦，26岁
《绿色革命》，164格伦费尔塔，206-8《*政治批判纲要*(马克思)》，51-2、56-7、61-3《古滕贝格圣经》，241

Haringey Development Vehicle (HDV), 205

隼鸟飞船，131哈耶
克，F. A.， 225
HDV(哈林盖开发车辆)，205
医疗保健
英国和2013 - 14后
短缺，138-58英国，
215-16
美国和，213-14黑格尔，乔治·
威廉·弗里德里希，16 heme，
176-7
布鲁斯亨德森，46-
7亨德森曲线，46-7
欣克利角C, 113亨德
森，杰弗里，91
历史，2008年，
20-1霍布斯，托马
斯，139
威廉·霍尔特，44-5
马粪危机，73,134胡迪
尼6,81
人类基因组计划，144-5,146人
权，中心性，193-4飓风，97-8
赫胥黎，奥尔德斯，19岁
Ibm, 80岁
Ibn Khallikan, 40-2
IBRD(国际复兴开发银行)，221
IDA(国际开发协会)，221
IEA(国际能源署)，103,105
无知的人，187-8
Illumina, 146
模仿，整合与，198不可
能的食品，175-7印度，
110,166
工业革命，33工业，
32-6
惯性，测量，25-30
传染病，142-3信息
约，37-48
生物学为，39
食物as, 164-8
马克思论，49页
后资本主义和，59-60信息商品，
63-5信息技术和机器人，76
全球繁荣研究所，在
伦敦大学学院，214集成，模仿
vs, 198内部能源绝缘，113国际
宇航大会，119
国际能源银行
繁荣，222国际复兴银行
国际复兴开发银行，221国际开
发协会，221
国际能源署(IEA)，
100 - 1,103, 105国际可再生
能源
机构(IRENA)， 103-4国际水稻
研究所
(IRRI)， 166国际主义，197-200
互联网带宽，45-6行星际运输系
统(ITS)， 119, 120
Ipcc, 101
IRENA(国际可再生能源
能源署)，103-4 IRRI(国际水
稻研究所)，166
David Ishee, 9, 154 - 4
ITS(行星际运输系统)，
119、120
Jain, Naveen, 127-8
Jameson, Fredric, 17n日
本航天局，131京东，
89 Jennings, Ken, 80, 81
Jevons, William, 164,
167 Jevons Paradox, 164

Just Foods, 174、178
卡兰尼克，特拉维斯，84卡莱茨基，米克沃夫，230,231卡斯帕罗夫，加里，80肯尼迪，罗伯特，233凯恩斯，约翰梅纳德，51,56-9,243“KIVA”机器人，89
柯达，40-2
克兰兹伯格，梅尔文《技术六定律》，237柯伊伯带，130
艾伦·库尔迪，156-7
西蒙·库兹涅茨，233

劳工，当资本成为，69-71工党，229
⌧aski，卡齐米日*从马克思到市场*,230-1 LEDs, 242
雷曼兄弟，21岁
莱娅，4-5
Lendlease, 205
列宁主义，196
瓦西里列昂蒂夫,*《论我国经济可能性的信》*75-6*页*
孙辈，56-7乐维基，克里斯，132
克莱夫·刘易斯，207岁
预期寿命，139 - 40,142,166锂，117,118
畜牧，169-70
“失落的十年”，26岁
马丁路德，240-1奢侈民粹主义选举主义和社会，194-6反对精英技术官僚，185-8 FALC和，192-4反对全球主义，197-200绿色政治和红色政治，188-92
《走向国际主义》，197-200

马基雅维利，Niccolò
Disc orsi, 95《马德里议定书》，136
马尔萨斯，托马斯，167*《论原则》*
人口，163-4《市场资本主义约》，197-8
39-40年市场社会主义的出现，公共的自主性
国有企业下，231 Mars, 120
卢克·马蒂内利，226岁
卡尔·马克思
论资本主义，16、34-6、35、51、54-5、128、199
《共产党宣言》，51-2与威克里夫比较，241*《政治批判》*，51-2、56-7、61-3论信息，49
论生产方式，195论生产，60
论技术，237
May, Theresa, 29, 141, 206
McAfee, Andrew, 93 McCaul ey, Raymond, 146 McDonnel l, John, 207
肉
培养，170-5合成，168-70
来自蔬菜，175-7医药，自动化，91巨型核酸酶，150孟菲斯肉类，172,173孟德尔，格雷戈尔，149移民，全球主义和，197牛奶，细胞农业和，177-9千年计划，87-8矿物，117 - 18,134 - 7。*另见*资源
miniion 测序器，148 M-Kopa, 109
生产方式，195现代福利国家，213分子组装，180货币政策委员会，229月球快递，124,125-6,127,130

摩尔，戈登，42-4,46摩尔定律，41,44-5,81,143,145莫拉维克的悖论，81,82莫萨·曼斯，172
M-Pesa, 109
市政保护主义，207、212、213、216
音乐产业，234-5马斯克，伊隆，119 - 21,135 MX1, 125
Mx9, 125
弗里德里希·米克尼乌斯，240
纳普斯特，154
Nasa，120、122、124、126、128、131、137
国家能源投资银行(neib)，219,221
国民医疗服务体系(NHS)，210,213
国有化，213
近地小行星(NEAs)，38 - 9,130 - 1
NEAs(近地小行星)，38 - 9,130 - 1
neib，219,221新自由主义，26 - 7,228
新自由主义，与Carillion分道扬镳，201-3脱碳，217-23东海岸主线，203-4格伦费尔大厦，206-8普遍基本服务(UBS)，213-17
Haringey Development工人所有的企业和银行，211-12新工党，207纽科门，托马斯，33牛顿，艾萨克，32
NHS(国民健康服务)，210,213镍，118尼日利亚，107-8
奥巴马，巴拉克，2、9、21、128离网，109-10
一个地球税，222奥威尔，乔治，19奥斯本，迈克尔，87
奥西里斯-雷克斯研究，131衔尾蛇，205
《外层空间条约》(1967)，127,136外包，202-4,207,217
“奥西”投票，28
被动式房屋，114页
' peak copper '， 118
峰马，72-4
人类巅峰，74-8
PECO发动机，125分
Perfect Day Foods, 178 Peter, 5-6
佩特曼，82-3
汽油车，105苯丙酮尿(PKU)， 147,147n飞利浦，77-8
磷，118摄影，402光合作用，168光伏(PV)电池，47,102-15
PKU(苯丙酮尿)，147,147;行星资源，129,130,132,135,136-7
Podemos党，27-8,30政治转型，
车辆for, 194
政治
反紧缩政策，2011年
关于能源转型，218
绿色，188-92
红色，188-92
科技与的关系，237
人口，139-40
《人口炸弹》(埃利希),166民粹主义,187-8。*参见《奢侈品》*
Vehicle (HDV)，205
Preston Model, 208-11

民粹主义
Post, Mark, 170-2, 175, 176后资本主义信息, 59-60
没有共产主义，56-9贫困, 24-5
普雷斯顿模型，208 - 11,213
私人航天工业，120-1私有化, 202 - 4,207,209-10生产，模式，195生产力悖论，233生产力革命，60-3渐进采购, 207产权民主，25原型政治, 198光伏电池，47,102-5

激进政治，复兴，27-8铁路线，33-4现实主义，资本主义，17-9红色政治，188-92
里斯-莫格，Jacob, 206-7改革, 240,241 再生，207 Reither, Walter, 70-1相对论空间，123, 124可再生能源，104,108融资，219-20发电和储存，218-19绿色运动，238-9
过渡到，218-19可再生能源，106
《重新开放美国边疆:探索外太空条约将如何影响美国的商业和定居》
太空”，129决议基金会, 58资源小行星采矿，119-20
全球主义和，197后稀缺, 117-37私人航天工业，120-1空间，119-37里卡多，大卫，6

9,233稻米生产，161-2
理查兹，鲍勃，124里夫金, 杰里米，79里约热内卢地球峰会，98,197机器人约, 78,133阿特拉斯，82-3,132
达芬奇手术机器人，90信息技术与机器人，76
“kiva”，89分崛起，80 - 2火箭
实验室，121,122,123罗默，保罗，63-5,199-200罗斯福，富兰克林, 194鲁特，布拉德，80

桑德斯、伯尼、29、30土星5号、120、122
沙特阿拉伯，220-1熊彼特，约瑟夫，36苏格兰民族党，28第二次分裂，11、32-6、72-4、79、94、96、106、134、139、141、163、188、190、192、198、201、208、217、233 - 3, 236、238、241
迈克·塞尔登，172,173自我调节，后果，206“放纵与恩典布道”(路德)，241
《硅谷》，196
《技术六定律》(Kranzberg), 237
Noel Skelton, 25岁
亚当·史密斯，69岁，233岁
《未来的社会繁荣》，214社会化资本市场，230-2社会主义，191
社会，选举主义和，194-6
土壤肥力，118
“太阳能之家”，113-14
太阳能/能源约，105 - 5, 107全球南方和106-11

沙特阿拉伯，220-1索洛，罗伯特，233桑德加德，彼得，87空间
小行星采矿，133-4成本下降，122-4矿产财富在，134-7月球快车，125-6近地小行星(NEAs)，130-1外层空间条约(1967)，127作为私营工业，120-1
私营部门，132-3《太空法》(2015)，2,9《太空发射系统》，120《航天飞机计划》，122《SpaceX》，119 - 21,122,133 - 4,156投机经济，压抑，229-30
人造卫星，137,153
国家社会主义，213
蒸汽机，93、95、149、164、201、238蒸汽动力，33
萨默斯，拉里，64-5,116,199-200补充营养援助计划，24
盈余，食物，中断和，159-60维持
约，178-9
培养肉，170-5
蛋清，177-9
食物，过剩和中断，159-60
蔬菜肉类，175-7牛奶，177-9
行星限制，160-4后稀缺中，159-81合成肉，168-70酒，177-81
合成肉，168-70激进左翼联盟，28,30

TALEN(转录激活因子样)效应基核酸酶)，150泰勒，弗雷德里克，60 - 3,85泰勒主义，60-3技术失业，86-8技术
马克思论，237，政治与的关系，237
《*技术与失业*报告》,53页
人族1号火箭，124分
特斯拉84 85 106
玛格丽特·撒切尔，206-7《第三次颠覆 》，11、37-48、70、79、82、92、116、144 - 4、148、156、171、185-8、192-6、201、212-4、217、221、226，
3-D磁记录技术，45-6
3-D打印，122 - 4,127 Tithebarn项目，208跨大西洋电报电缆，34转录激活因子样效应
基于核酸酶(TALEN)，150运输，在UK，215旅行，指数，39-40特朗普，唐纳德，21,24,29,30 Trussell信托，24
Turnspit dog, 72-3

优步，84,85
UBI(普遍基本收入)，224-6 UBS(普遍基本服务)，207-8;
213 - 17,224, 226, 236 英国的UK老龄化，141-4医疗保健，215-16
交通运输，215，英国独立党，28
失业，26票，不自由，214票
英国的工会，211-12普遍基本收入(UBI)，224-6普遍基本服务(UBS)，207-8;
213-17、224、226、236伦敦大学学院，90美国农业部，178美国食品药品监督管理局，153

美国国立卫生研究院，147美国国家航天委员会，129美国参议院商务委员会，
科学与交通，129乌托邦，从危机到，48-9

V2, 137
瓦莱蒂，乌玛，173蔬菜，肉从，175-7凡尔纳，朱尔斯*环游世界八十天*，33
冯·布劳恩，沃纳，120,128票，195票

工资劳动，35票
瓦格纳，埃里卡，135威尔士，114
沃森(计算机)，80沃森，詹姆斯，144,149瓦特，詹姆斯，33
瓦特蒸汽机，93,95,149,201; 2
38《*国富论*》(史密斯)，69-70小麦生产，161-2,165《全食市场》，88维基百科，235
风力发电/能源，111-13暴利税，230
葡萄酒，细胞农业和，177-81工作，未来，92-3工人所有合作社，209-10工人所有经济，207 - 8,211 - 12,219
世界银行，221,222威克里夫，约翰，239-41

Xplorer, 132

杨(工厂工人)，1-2

ZFNs(锌指核酸酶)，150锌，118
锌指核酸酶(ZFNs)，150 ⌧i⌧ek, Slavoj, 17n