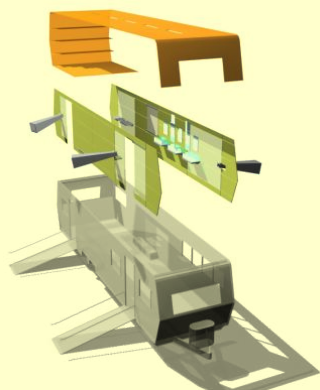


从交换 到贡献

将同济生产
推广到
物质世界



克里斯蒂安·西夫克斯

Christian Siefkes

中文初译 v0.1

从交换到贡献

从交换到贡献

将同侪生产推广到物质世界

克里斯蒂安·西夫克斯 (Christian Siefkes)

1.01b 版 2008年7月

Edition C. Siefkes 柏林

版权与许可

版权所有 © 2007–2008 Christian Siefkes。

本作品采用 **知识共享署名—非商业性使用—相同方式共享 3.0 许可协议 (Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0)**。如需查看该许可协议，请访问 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>，或致函 Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA。

封面绘图版权所有 © 2007，归开放建筑网络 (Open Architecture Network, <http://www.openarchitecturenetwork.org/>) 的“历史101：移动博物馆” (History 101: A Mobile Museum) 项目所有，采用知识共享署名 3.0 许可协议 (Creative Commons Attribution 3.0, <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)。

封面照片版权所有 © 2007 Mathias Schindler。照片摄于2007年维基媒体国际大会 (Wikimania 2007, <http://picasaweb.google.de/mathias.schindler/Taiwan>)，采用知识共享署名—相同方式共享 3.0 许可协议 (Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>)。经许可使用。

ISBN 978-3-940736-00-0

出版：EDITION C. SIEFKES, Wilhelmshavener Str. 62, 10551 Berlin, Germany。

印刷：Lightning Source。

网站：<http://www.peerconomy.org/>

目录

第1章 导论	1
第2章 同侪生产的要素	3
2.1 公地、分享与对生产资料的控制	3
2.2 自由合作	4
2.3 从地位到声誉	5
第3章 推广同侪生产需要解决的问题	6
3.1 如何协调生产者一面与消费者一面？	6
3.2 如何分配有限的资源与产品？	7
第4章 组织共同生产	9
4.1 如何找到合作伙伴	9
4.2 如何获得贡献	10
4.3 如何确保任务有人完成	12
4.4 如何分配项目成果	18
第5章 将各部分结合起来：同侪经济	27
5.1 作为大项目或众多项目的社会	27
5.2 在项目之间分摊劳动投入：分配池	28
5.3 组织基础设施和公共服务：地方联合体	31
5.4 协调生产：产消者联合体	38
5.5 资源分配	43
5.6 决策	47
第6章 与其他生产方式的比较	54
6.1 与市场经济的区别	54
6.2 与计划经济的区别	62
第7章 同侪经济中的生活面向	65
7.1 地方联合体中的民主决策形式	65

目录

7.2 利益相关者参与及冲突解决	68
7.3 教育与学习	71
7.4 创作作品与其他可以自由共享的物品	73
7.5 生产风格	75
第8章 疑问与顾虑	79
8.1 如何处理贡献?	79
8.2 如何处理劳动投入?	85
8.3 迁移怎么办?	88
8.4 难道不需要更多法律和标准吗?	91
8.5 这样的社会难道不会重新回到市场经济吗?	92
8.6 所提出的模型难道没有许多变体吗?	94
第9章 结论: 同侪经济的发展	95
参考文献	99
附录A 竞配模型的数学细节	103
A.1 任务竞配	103
A.2 产品竞配	105
A.3 资源竞配	108
A.4 虚拟投入	109

题辞

我们必须追求的，是一个创造精神充满活力的世界。在那个世界里，生活是一场洋溢着欢乐与希望的冒险；支撑它的，与其说是守住我们占有之物或夺取他人所有之物的欲望，不如说是创造的冲动。那必须是一个让情感自由流露的世界：爱已洗去支配的本能，残酷与嫉妒已被幸福，以及一切滋养生命、使之充满精神喜悦的本能的自由发展所驱散。这样的世界是可能的；它只等待人们愿意去创造它。

伯特兰·罗素（Bertrand Russell），《通往自由之路》（Roads To Freedom）

第1章 导论

过去几十年间，软件与内容生产领域出现了一种新的生产方式。这种以分享和合作为基础的方式，催生了 GNU/Linux、各种 BSD 系统等完整而成熟的操作系统，以及无数其他自由软件应用，其中一些构成了互联网的骨干，或各种企业的核心；它还催生了维基百科这样的大型知识库，往往以知识共享许可为基础的广泛自由文化运动，以及一种用来传播、分析和讨论新闻与知识的全新、完全去中心化的媒介——所谓的博客圈，等等。

约柴·本克勒 (Yochai Benkler) 创造了同侪生产 (peer production) 这个术语，用来描述近年来在互联网上日益典型的这种协作、开放的生产方式 (Benkler, 2002; 2006)。本克勒明确指出，同侪生产 (或将其推广而成的社会生产) 是第三种生产方式，与基于市场的生产和企业生产都有根本区别。市场体系以等价交换为基础 (使用货币，有时也不使用货币)，而企业 (以及苏联等过去的“社会主义”计划经济) 则依靠等级结构和有组织的计划来分配任务与资源。

同侪生产则以贡献为基础。人们为一个项目作出贡献，是因为希望它取得成功，而不是因为需要挣钱，或必须实现某个预先制定的计划。有些同侪项目要求人们作出贡献 (BitTorrent 等点对点分发网络要求下载者同时上传)，另一些则连不作贡献的人也可以参与使用 (你不必编写任何自由软件，也能获准使用它)。项目往往是部分开放，而非完全开放的：大型自由软件和开放内容项目通常只允许积极参与者加入决策过程，但允许每个人获取、传播和修改所生产的信息。

本克勒虽然已将社会生产和同侪生产识别为重要现象，却似乎认为，它们只适用于信息产品等特定生产领域。本书将讨论：把同侪生产局限于这些领域——即使是信息产品这样的重要领域——是否

合理，还是低估了同侪生产的潜力。换句话说：是否可能存在一个以同侪生产为主要生产方式的社会？如果可能，这样的社会可以如何组织？

接下来两章将讨论同侪生产的几个重要特征，并介绍要将同侪生产推广到信息领域之外，必须处理的主要问题。第4章将研究，如何在单个同侪项目内部处理这些问题；我们将发现，确实存在适当的解决办法。第5章将从同侪项目的内部组织转向“整体图景”，讨论在同侪生产成为主要生产方式的社会中，众多这样的项目可能如何结合起来。

在说明这样的社会可行之后，第6章将把它与以市场生产和计划生产为基础的社会进行比较；后两种经济方式在过去几个世纪中占据了主导地位。我们将说明，同侪生产社会与这两者都有显著区别：它会让人们以前所未有的程度掌握自己的生活，同时避免其他生产方式所特有的额外负担、任意性或不公平。在全书结束之前，我们将考察生活在这种社会中的人可能如何安排生活的各个方面（第7章），并回应人们可能针对这种同侪经济提出的一些疑虑（第8章）。

第2章 同侪生产的要素

我们首先简要讨论同侪生产方式的一些典型要素，由此展开考察。

为避免对本书使用的生产一词产生误解，需要说明，我们将在广义上使用这个词：凡是创造某种对人有用的东西，或做某种对人有用的事情，相关活动都可以包括在内。这里的生产不仅包括新事物的设计和制造，也包括修理和维护、各种服务、家务劳动等等。

本克勒区分了同侪生产与社会生产，把前者视为后的一个子集。我们不沿用这一区分，而大体上将两个术语作为同义词使用。

2.1 公地、分享与对生产资料的控制

本克勒用基于公地的同侪生产一词，描述互联网上出现的这类同侪生产，包括自由软件，维基百科、博客圈等集中式或去中心化的开放内容项目，以及 SETI@home 等分布式计算项目。公地是这样一些资源：不存在能够控制其使用方式的所有者；凡是希望使用这些资源的人，都可以使用它们。这类同侪项目的产出通常也成为公地的一部分，所有人（至少是参与项目的所有人）都能自由获取。

在现有同侪项目中，项目所需的资源（计算能力、互联网接入等“生产资料”）通常由私人所有，但所有参与者都能方便地获得。因此，同侪生产实现了马克思主义的一项旧有主张：对生产资料的控制应当掌握在生产者手中。生产资料或者作为公地而可供使用（同侪项目可以利用其他项目生产的代码和内容），或者以某种准公地的形式存在（使用者可以方便地获得的资源）。

信息几乎可以零成本复制，因此，即使分享给了别人，分享者仍然能够像从前一样使用它。有些同侪项目也涉及其他不具备这一特性的资源的分享，但采取的是一种务实方式，不会给分享者造成沉

重负担。无线社区网络的参与者分享自己闲置的网络容量；SETI@home¹等共享计算项目的参与者，则捐出自己不需要用于其他目的的计算能力。这种分享理念可以表述为：“分享你能分享的东西。”分享是寻常之举，但没有人要求别人把自己需要使用的东西让给他人。正如理查德·斯托曼（Richard Stallman）所说：“我煮了意大利面，如果别人把它吃掉，我当然会反对，因为这样我就没得吃了。”（Stallman, 2002, 第46页）

译注：原文在网络容量前使用了 *spurious* 一词，疑为用词或排印错误；这里按上下文理解为闲置或富余的容量。

2.2 自由合作

对于许多人类活动而言，合作必不可少——凡是不能或并非由一个人独立完成的活动，都是如此。在企业或国家的环境中，合作通常带有强制成分：有人可以命令你做什么，而你最好照办，否则……

在同侪生产中，这种强制成分显著地缺席了。没有人能命令别人做什么，也没有人被迫服从别人。这并不意味着不存在组织结构；恰恰相反，通常会有维护者、管理员或其他一些人，能够决定接受哪些贡献、拒绝哪些贡献。但是，没有人能强迫别人做任何他们不愿意做的事。

而且，项目所有成员都是出于自己的选择而参与其中。你并非必须参加某个项目；退出时，也不会受到制裁。

项目的目标和内部组织取决于参与者，通常会随着项目发展而演变。如果有些参与者不满意项目的某些方面，又无法说服其他人作出改变，他们仍然可以将项目分叉：脱离其他人，另行开展自己想做的事情。

显然，同侪环境中的这些合作特征不能凌驾于企业世界的规则之上。在许多大型自由软件项目中，一部分开发工作由企业出资。对于这些有报酬的开发者，企业的一般规则仍然适用：雇员必须服从

上级，自由职业者受自己同意的合同约束。但是，那些不取报酬而参与同侪项目的人，是在自由地合作，不受任何人的命令支配。

2.3 从地位到声誉

在市场经济中（在过去苏联那样的计划经济中也是如此），一个人的社会位置与社会地位，往往既是重要的驱动力（人们力图提升自己的地位），也是评判他人的重要因素。在同侪项目中，声誉发挥着类似作用（参见 Lehmann, 2004）。

同侪项目往往不太关心职衔、学位等正式标准；性别、“种族”或年龄等与生俱来的特征，甚至常常不为人知。人们依据一个人作出的贡献来评价他：贡献的质量（开发者编写出优良代码）和贡献者的主动性（创办了一个成功的新项目），通常都能提高个人声誉。

声誉往往比社会地位更不稳定。如果一个人开始行为不当，或者作出的贡献可疑、拙劣，而非有益，他的声誉就会更快受损（开源运动过去的明星埃里克·雷蒙德〔Eric Raymond〕似乎就遇到了这种情况，至少在某种程度上如此）。人们期待项目维护者“做正确的事”；如果项目成员觉得维护者的决定不公平，或显示出能力不足，迟早会离开项目，或者开始寻找新的维护者。

与社会地位的重要性下降相伴随，“地位象征”——意在表明其所有者拥有较高社会地位的物品——似乎也变得不那么重要。这并不奇怪，因为这类象征在市场经济中通常代表物质财富，却很难表明一个人的声誉。此外，如前所述，同侪生产很大程度上围绕公地这一概念展开，也就是所有人都可使用的资源；当任何想要某种东西的人都能方便地得到它时，地位象征就变得颇为多余了。

1. <http://setiathome.berkeley.edu/>

第3章 推广同侪生产需要解决的问题

我们已经简要考察了当前软件和内容生产领域的同侪生产实践所呈现的一些特征。现在，我们转向迄今限制了这种生产方式适用范围的问题。要把同侪生产推广到信息生产之外、物质世界的更多领域，似乎需要解决两个根本问题：

1. 如何协调同侪生产的生产者一面（“乐趣与热情”）和消费者一面（“需要与欲望”）？
2. 如何分配有限的资源与产品？

我们将依次讨论这两个问题。

3.1 如何协调生产者一面与消费者一面？

在任何生产和社会组织体系中，都可以区分人的两种角色：创造或提供产品（包括服务）的生产者，以及消费或使用这些产品的消费者。这两种角色不一定彼此分离：人们可以同时是生产者和消费者，也就是“产消者”；但也不能指望二者总是重合。特别是在教育、医疗、养老等公共服务方面，很明显，这些服务的“消费者”通常不可能就是提供服务的同一批人。

我们今天所了解的同侪生产，主要是生产者驱动的：它依赖人们作为生产者，在想生产什么方面所作的选择及其动机。在许多情况下，这些生产者也是消费者（自由软件开发者为自己需要或想使用的软件作出贡献）；但那些无法创造自己想使用之物的人，通常就没有这么幸运了。他们除了希望有人回应自己的需要之外，几乎无能为力。

这也影响着同侪生产过程的产出。例如，对一般公众来说，大多数自由软件程序仍远不如专有软件易用；一些例外，例如主要

Linux 发行版、Firefox 浏览器、Thunderbird 电子邮件客户端以及 OpenOffice 办公套件，通常都有商业参与者介入。它们部分地由市场力量驱动，并不是纯粹的同侪生产实例。

正如林纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds）、佩卡·希马宁（Pekka Himanen）（Himanen, 2001），以及拉卡尼与沃尔夫（Lakhani and Wolf, 2005）等人的分析，同侪生产者的行动源自乐趣、热情，以及做些有用之事、向共同体“有所回馈”的愿望。他们做这些事，是因为喜欢做，因为热爱解决有意思的问题、发挥创造力、创造有用的东西。产消者“为自己挠痒”：他们以既有益于他人也有益于自己的方式，解决自己希望解决的问题，因为这样能激励别人也作出贡献，从而更有可能得到较好的结果。

这些动机当然仍会是根本驱动力。但是，除非能找到一种办法，将同侪生产与人的另一面协调起来，否则它很难成为占主导地位的生产方式。那另一面就是作为使用者或消费者的人：他们有希望得到满足的需要，即使自己缺乏满足这些需要的知识或能力。

3.2 如何分配有限的资源与产品？

第二个需要处理的问题，涉及一些资源与产品的分配：它们无法被充分提供，以满足所有需要。对于信息产品而言，这不是问题，因为只要不存在法律上的障碍，就可以按需复制任意多次，成本实际上接近于零。但物质产品在这方面大不相同。

个人制造机（personal fabricators，或 fabbers）（Gershenfeld, 2005）是一项新兴技术，有望使物质产品——至少其中一部分——像信息产品那样容易而廉价地复制。然而，尽管我们可以期待这项技术在未来某个时候缓解物质产品的生产问题，它也永远不能彻底解决这个问题。

如果同侪生产只对可复制的产品可行，那么，只有在个人制造机发展得足够先进之后，才可能将其推广到物质世界。这也许需要几

十年，也许需要几百年，也可能永远不会发生。即使到了那时，个人制造机仍然需要某些资源才能运转，需要被生产出来并加以维护，而且很难生产出所有东西。因此，个人制造机不大可能有朝一日彻底解决物质生产的问题。

不过，让我们假定，在未来某个时候，个人制造机可以生产一切东西（包括房屋这样的“大家伙”），而且所需资源无一不是所有人都已能自由获取的。即使这样，它仍无法解决物质生产与分配的一切问题。有些属性是无法复制的，例如位置。即使个人制造技术能够为所有想要的人提供宜人的公寓和房屋，海景住宅仍然是数量有限的产品，尤其是那些靠近有吸引力的市中心的住宅。

使用上的竞争性是个人制造机无法解决的另一个分配问题：如果人人都有一辆自己的汽车，拥堵就会使谁也开不了多远。还有一些问题，例如太多人使用同类产品所造成的环境损害。显然，个人制造技术虽然有趣而且值得关注，却永远不会成为能够解决所有相关问题的“机械降神”。

第4章 组织共同生产

个人制造技术将使一种个体生产方式成为可能：每个人都能独自生产自己需要的东西，无须他人帮助。如果没有这样一种实现“自主”的技术，人们要么依靠市场购买自己所需的东西（假定他们买得起），要么就需要与他人合作，共同生产自己想要的东西，并以所有参与者都能接受的方式，分享和分配这一共同生产过程的成果。

参与共同生产的人需要处理几个问题，我们将依次讨论：他们需要找到愿意合作的其他人；需要找到办法，获得足够的贡献，并确保所有必要任务都有人完成；还需要以所有参与者都能接受的方式分配生产成果。本章将从单个项目的角度考察这些问题；如何把找到的解决办法推广到单个项目之外，将在下一章讨论。

4.1 如何找到合作伙伴

为了展开这种合作，人们通常通过两种方式寻找其他人：根据共同兴趣，或者根据居住地点。

根据共同兴趣寻找他人，是当前基于互联网的同侪生产过程典型的自我组织方式：人们为自己喜欢或需要的自由软件程序作出贡献；围绕自己感兴趣的话题，为维基百科或其他适当的论坛撰稿；按照自己关心的风格和种类，创作和混编自由音乐或其他形式的自由文化作品。

另一种方式是*根据居住地点寻找他人*，也就是与邻近的人合作。这种共同生产方式非常古老——它很可能自远古以来，就是社会结构演变中的一个要素（参见 Sahlins, 1974，尤其是第74–95、185–230页）。

这两种方式并不互相排斥。有些同侪项目同时看重兴趣和地点，例如“分布式图书馆项目”（Distributed Library Project）¹这样的图书分享共同体。

在一个以共同生产为主要生产方式的社会中，可以预期，这两种寻找他人的方式都会得到采用。有些事情关系到某个地区的所有居民，例如基础设施的提供和维护。因此，我们可以假定，每个人都会是某个地方共同体，或其他某种处理这些事务的地方联合体的成员。而有特定兴趣的人，则会像现在一样，继续寻找兴趣相近的其他人，在同侪项目中与他们合作。

4.2 如何获得贡献

如上所述，共同生产是一种非常古老的生产方式；几千年前，它就已经出现在狩猎采集社会的生活中。然而，自那以后，劳动变得越来越复杂。在古代社会，劳动分工也许算不上什么大问题，但它对现代社会至关重要。

在狩猎采集型社会中，少量存在的专业分工通常由传统来安排——任务依照性别等标准分配（男人被视为猎人，女人则必须采集可食植物并照料孩子），或者通过世袭确定（酋长或萨满的长子或最年长的孩子会成为其继承人）。显然，按现代标准看，这种基于传统的任务分配是不可接受的；而且，它也完全不足以应对今天这样复杂的劳动分工。

那么，同侪项目与共同体如何组织内部劳动分工？如何确保所有任务都有人承担？

当前的同侪项目通常依赖自愿原则：贡献者从所有待完成的任务中，选择自己想做的一项或多项任务（以自由软件项目为例，可以是编写新功能、修复缺陷、撰写文档或进行测试）；每个人都自愿投入自己愿意付出的劳动，无论多少。

对于某些产品的生产，自愿原则非常合理，尤其是信息产品这样几乎可以零成本复制的产品——维基百科若不许没有编辑过条目的人阅读文章，是没有道理的。然而，如何将这一原则用于物质产品的生产，就不清楚了，因为多生产一件物质产品，确实会额外产生不可忽略的成本。一个旨在生产汽车的同侪项目（不仅是设计汽车，而是生产真正能够行驶的车辆），很难给每个想要汽车的人一辆车，而不管他是否作出任何贡献。即使参与贡献的项目成员愿意这样做，他们也缺少必要的资源，因此不得不要求对方作出一些贡献作为回报。

同样，完全基于自愿原则的地方共同体也许是可能的，但很难想象它们能够保持稳定。组织一个共同体是非常复杂的工作，涉及许多任务，并非每一项都令人愉快。垃圾清运等任务很可能让大多数人觉得不快，也不大可能吸引到足够的志愿者。

没有志愿者，共同体就会陷入混乱；但即使有些人自愿承担这些令人不快的任务，他们很可能也是出于对共同体的责任感，而不是因为喜欢这些任务。这就有加重共同体内部心理压力的风险——自愿承担不愉快工作的人，很可能会怨恨那些只做愉快的任务（或者什么任务都不做）、却可以安然无事的人。

因此，同侪项目与共同体必须决定，是否要求那些希望从合作中受益的人作出贡献（至少就物质利益而言是如此——如前所述，信息可以自由分享，因为分享信息不会产生额外成本）。一种简单办法，是要求所有参与者每月或在其他适当的时间单位内，为项目贡献一定的劳动时数，同时让贡献者自行选择想承担的任务。虽然这种等量劳动的办法也许适合某些项目，却没有回应上文指出的问题：尽管人们对喜欢和不喜欢做什么有很不相同的偏好，但有些任务谁也不喜欢，或几乎没人喜欢，因为它们烦人、肮脏、危险，或者就是枯燥。

一个项目若想取得成功，就需要有办法处理这类任务，并且在更一般的意义上，顾及人们的偏好。下一节将讨论实现这一点的方法。

4.3 如何确保任务有人完成

面对令人不快的任务，同侪项目似乎至少可以采用三种策略：

1. 通过自动化消除这些任务；
2. 让它们更有乐趣（更愉快、更有意思、更安全、更容易）；
3. 缩短承担这些任务的时间（赋予它们更高的权重）。

我们可以设想，在主要依靠同侪生产的社会中，这几种策略都会得到采用。

4.3.1 自动化

过去几个世纪中，自动化的力量已经带来了惊人的成果。计算机的使用使排字工等多种职业退出了历史舞台；1900年，美国劳动力中有38%从事农业，到2000年，这一比例已降到3%以下

（National Academy of Engineering, 2007）；现代工厂只需要18世纪手工工场所需劳动的一小部分，就能生产出即使在50年前也难以想象其复杂程度的物品。几乎没有理由认为，自动化的可能性已经接近顶峰——更可能的情况是，它未来还会继续发展，进一步减少完成许多任务所需的人类劳动。

但在基于市场的制度中，自动化无法充分发挥潜力，尤其是在令人不快的任务方面。在市场生产中，自动化必须具有成本效益才能取得成功：从中期或长期看，引进和使用某种自动化技术的成本，必须低于它所替代的人类劳动的成本；否则，在其他条件相同的情况下，没有采用自动化的企业，就能以比采用自动化的企业更低的成本生产，从而有望在市场上取得更大成功。因此，一项工作的报酬越低，自动化要取得成功的余地就越小。由于一些超出本文讨论范围的原因，令人不快的工作往往也报酬微薄（例如垃圾收集工或清洁工）。因此，市场很少提供将这些工作自动化的动力。

共同生产在这一点上大不相同——如果某个同侪项目的全体成员都想避免某项任务，他们就可能投入相当多的劳动来消除它（或者至少减少必要劳动的数量，或减轻其令人不快的程度）。当然，他们也可能认为不值得费这个事，转而商定一种所有人都能接受的办法，来分配这些令人不快的工作。但是，这个决定将由他们自己作出，只取决于他们自己的偏好，而不取决于市场力量。

4.3.2 乐趣

对于那些尚且无法通过自动化消除的令人不快的任务，同侪项目还可以采用另一种策略：让它们变得更愉快。视任务性质而定，这里有许多可能性：可以让不安全的工作条件更安全；可以废除令人厌烦的工作时间安排（目前，为了不打扰办公室工作，办公室清洁工通常必须在很早或很晚的时候工作，但同侪项目几乎没有理由延续这种做法）；一般而言，许多任务都可以变得比现在更有乐趣、更有意思、更有挑战性——尤其是像同侪项目中常见的那样，由承担任务的人来决定如何完成任务的时候。

同样，在这一点上，同侪项目可以选择的做法远远超出市场中可能的范围。在市场中，通常是报价最低者胜出。因此，如果某项措施会提高生产成本，即使它能使工作条件更安全或更愉快，企业一般也无法采用，除非竞争对手被迫采取同样的做法（例如法律强制要求）。而且，只要企业能找到足够多即使是糟糕的工作也迫切想要得到的求职者，它们就没有多少动力让工作条件更具吸引力。然而，同侪生产者不必把报价压到竞争对手之下；他们既有动力，也有手段，让自己的劳动更加愉快。

4.3.3 加权劳动（任务竞配）

虽然自动化和乐趣都能减轻同侪项目成员承担任务的负担，却还没有解决第3.1节提出的问题：它们还不能协调项目成员作为消费者的一面（希望某些任务得到完成）和作为生产者的一面（更愿意做某些任务，而不愿意做另一些任务）。如果项目的每位成员都从所有待完成的任务（消费者的一面）中，自由选择自己偏好的任务（生产者的一面），这些各自独立的生产者决策加在一起，就不大可能与消费者一面的总体偏好相一致；一般来说，有些任务吸引的志愿者会超过需要，而其他任务却没有足够的志愿者。

可以通过“先到先得”等机制来解决这个问题（如果某项任务的申请者超过需要，较晚申请的人就必须从不太受欢迎的任务中重新选择），也可以通过抽签解决。不过，这些办法听起来并不怎么吸引人。它们意味着，有些人最终可以做自己真正想做的事，另一些人却仅仅因为运气不好，或行动不够快，就只能满足于第二选择，甚至更差的选择。

有没有更好的办法？同侪项目的成员能否找到一种方式，使他们作为生产者的集体偏好，与作为消费者的集体偏好相协调，让每个人都能选择自己更愿意做的任务，同时又确保所有必要的任务确实都能完成？

要回答这个问题，我们需要认识到，人们的偏好还在另一个维度上有所不同：*时间*。人们不仅在喜欢做什么任务方面偏好各异，在愿意为一个项目付出多少时间方面，也有不同的偏好。如果一项令人不快的任务只占用一个人较短的时间，让他有更多时间开展其他有趣的项目、与别人交往或做爱，或者只是无所事事，那么这项任务也会变得比较愉快。如果我要决定，是花同样多的时间做一项更喜欢的任务（比如编写软件），还是做一项不太喜欢的任务（比如清运垃圾），我很快就会选择前者。但如果问题是，每周花20小时编写软件，还是每周花5小时清运垃圾，我就很可能会重新考虑（参见图4.1）。

劳动权重：反映任务的受欢迎程度：

- ◆ 志愿者超过需要时，降低劳动权重
- ◆ 志愿者不足时，提高劳动权重

加权小时 = 实际小时 · 劳动权重

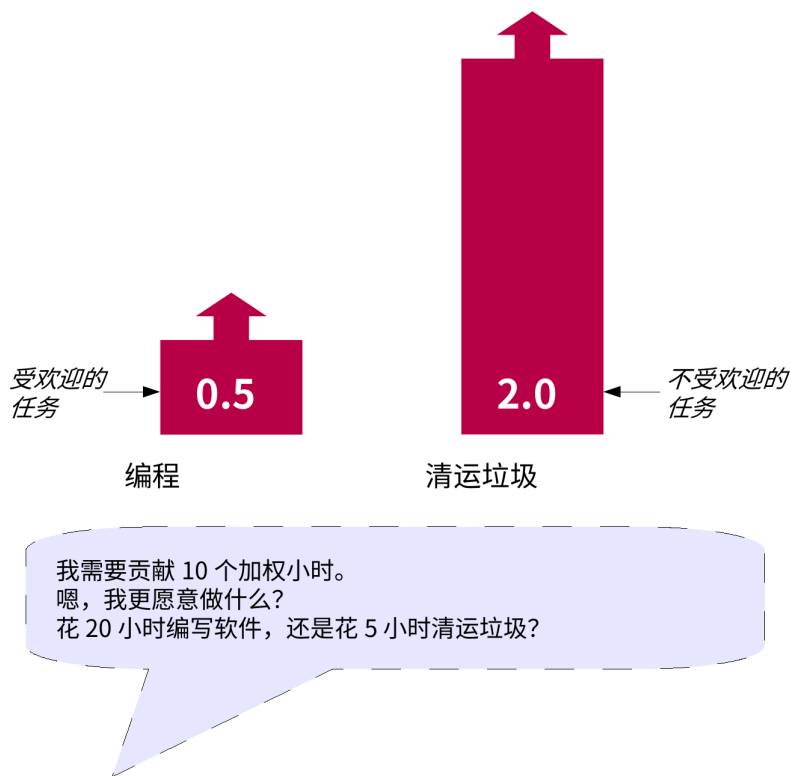


图4.1：加权劳动

计算机可以很容易地将人们在这两个维度上的偏好（他们作为生产者的偏好），与他们希望得到完成任务（他们作为消费者的偏好）自动匹配。同侪项目可以建立一套任务竞配（task auctioning）系统，让参与者从所有待完成的任务中选择自己更愿意做的任务。对于无法吸引足够志愿者的任务，系统就提高其权重（也就是说，承担这些任务的人，只须为项目做较少的劳动），直到有足够多的人愿意接受这样的时间与任务之间的取舍。同样，如果某些任务的受欢迎程度超过需要，系统就降低其权重；于是，想做这些任务的人就必须重新考虑：自己是更愿意花较多时间做这项任务，还是可以选择另一项自己也喜欢、同时又能留出更多时间从事其他活动的任务。

因此，可以用劳动的加权小时作为衡量贡献的单位。在一个月或一年内，项目的全体成员（获准免于作出贡献的人除外，参见第8.1.1节），都应贡献相同数量的加权小时——这个数量应当足以确保所有任务得到完成。根据人们选择的任务不同，同样数量的加权小时所对应的实际劳动时数，可能高出很多（对于非常受欢迎的任务），也可能低出很多（对于不受欢迎的任务）。

这种任务竞配机制既能确保所有相关任务都有人完成，又能让每个人自由选择自己更愿意从事的活动；没有人被迫去做或不做某些事情。它不仅能处理令人不快的任务，也能处理那些需要特殊才能或技能、只有少数人具备能力完成的任务。只要对这类任务的需求超过能够完成它们的志愿者所能承担的量，这些任务的权重就会自动提高，使具有相应才能的人更有动力发挥这些才能，而不是去做任何人都能做的事。

这类系统的具体实现方式有许多变体。项目可以选择为任务的权重设定上限。如果某些任务达到上限后仍无人承担，项目成员就必须决定下一步怎么办：可以提高上限；可以同意在所有参与者之间平均分配这些不受欢迎的任务，让每个人不时地承担自己应做的一份；有时也可以干脆决定不做这些任务。同样，项目也可以为权重设定下限；如果这些任务的申请者仍然过多，就采用其他程序作出决定（例如“先到先得”、抽签、“求职”面试或选举）。

一般而言，一个人想做某件事，并不意味着其他人就会相信他能做好。因此，一个人愿意提供的贡献，并不都会被同侪项目接受（正如今天的同侪项目也不会自动接受任何贡献）。我们将在第8.1.3节讨论这个问题。

共同生产所需的贡献很大一部分是劳动，但并非全部如此；要弄清楚如何把劳动以外的资源引入一个项目，就需要考察整体图景。第5章将讨论这一点。对本文提出的竞配机制中那些繁复的数学细节感兴趣的读者，可以在附录A中找到它们。

4.4 如何分配项目成果

4.4.1 分享你能分享的东西

我们已经在上文（第2.1节）看到，同侪生产的一项特征，是采取一种既慷慨又务实的分享方式。一般来说，人们会分享那些能够分享而又不会让自己遭受严重损失的东西，但没有人被迫放弃自己想要使用的东西。

既然没有相反的迹象，我们可以假定，慷慨分享那些易于分享之物的做法将会延续。同侪项目很可能会继续向其他项目的成员和一般公众分享非个人信息（即不涉及隐私问题的信息），而不施加严格限制。

当前同侪生产中常见的一项限制，是要求修改后的版本也继续留在公地之中（相同方式共享，或 *copyleft* 条款）；另一项限制是禁止他人将所分享的信息用于市场生产（非商业性使用条款），这种限制很少用于软件，但较常用于内容。有些同侪项目施加这些限制，另一些则不施加；可以预期，这种不一致的态度在未来仍会延续。

只有当同侪生产成为经济体系中唯一的生产方式时，非商业性使用限制才会变得无关紧要，在那之前还不会如此。相同方式共享条件则始终具有意义，因为它赋予任何使用者获取和使用作品修改版本的源代码（对作品进行修改时最适用的形式）的权利——否则，使用者未必有这个选择，因为人们可能决定修改一件作品，却只以二进制形式发布修改版本，而这种形式不适合继续修改。

4.4.2 其余的成果怎么办？

一般而言，其他东西的分享并不能像信息分享那样高效地扩大规模。一个煮意大利面的项目，很难把活动的产出分享给每个想吃意大利面的人；如果数量不够，他们会宁愿自己吃掉煮好的意大利面，而不愿饿着肚子。因此，如果同侪项目生产的东西不容易与所有其他人分享，项目的贡献者就往往只在彼此之间分享。

他们可以用什么方式组织这种内部分享？

我们将讨论几种可能的模式。这些模式不一定互相冲突，也可以结合使用。哪一种最合理，取决于生产的是什么，以及产消者的偏好。

4.4.2.1 定额分摊

煮意大利面的小组，为分享问题提供了一个显而易见的答案：他们多半不会具体限制某位组员可以吃多少意大利面。相反，虽然每位参与者都应以某种方式为烹饪食物和组织聚餐出力，但所有贡献者都可以随意多吃或少吃，直到意大利面吃完为止。朋友之间的聚餐或聚会经常以这种方式组织，这提醒我们，社会生产并不是什么新鲜事物，它虽然大体上不为人所注意，却早已长久地伴随着我们。

我们把这种模式称为定额分摊模式，因为它类似于宽带互联网接入服务，以及至少在某些国家已经普及的电话通话服务所采用的定额收费方案。在其他领域，本质上相同的现象有着不同名称，例如“一价全包”旅游和“任吃”餐厅；公共交通服务也经常以固定费用提供月票或年票。

在基于市场的经济中，这些模式的共同之处，是不论实际使用量多少，一项服务只收取一笔固定费用。对提供者来说，这种定额收费模式往往比更精细的计费机制易于管理；对使用者来说，它们往往更便宜，而且无论如何都更方便，因为事先就能知道确切的成本。

在同侪生产中，对应的模式就是要求每个人作出定额的贡献；凡是为同侪项目作出足够贡献的人，都可以自由选择项目的成果。

4.4.2.2 均等配给

让我们从煮意大利面的小组转向其他同侪项目。例如，生产汽车的项目可以如何分配所生产的物品？这里说的是制造实际物质形态的汽车的项目，而不仅仅是设计汽车的项目（后者正是 OScar² 和 c,mm,n³ 项目的目标）。

对于这样一种定额分摊模式，他们大概不会很满意：每个人贡献大致相等的数量，却可以随意取走一辆、两辆或任意多辆生产出来

的汽车。有些只需要一辆汽车的人（很可能是绝大多数），会为自己不得不多劳动、好让别人拿走更多汽车而恼火；为了弥补这一点，或者为将来储备，他们也许会想拿走超过自己实际需要数量的汽车。有些人则会拿走超过自己所需的汽车，送给没有为项目作出任何贡献的朋友。这样就会产生不满情绪，甚至更糟的后果。

这个项目可以选择均等配给模式，代替定额分摊模式，从而避免这个问题：每个人作出一定数量的贡献后，只能得到一辆汽车，而不是任意多辆。想要两辆汽车的人，就必须贡献两倍的数量，以此类推。这也消除了因参与者究竟是在为自己还是为别人生产而产生不信任的理由；他们可以把生产出的物品送给朋友，而不会损害或惹恼项目中的任何其他入。

在这种均等配给模式中，每个人作出一定数量的贡献，就能得到一件生产出来的物品（例如一辆汽车）；它尤其适合生产汽车或计算机这类可逐件计数的产品，而且所有产品所需的生产投入大致相当。

4.4.2.3 定制生产与偏好选择（生产投入）

如果情况更加复杂，超出了定额分摊或均等配给模式所能处理的范围，又该怎么办？例如，想想住房问题。并非所有房屋和公寓都一样，也不可能“纠正”这一点（想想海景）。事实上，也没有理由一定要“纠正”——有些人也许喜欢宽敞豪华的房屋，并愿意付出大量劳动来得到它；另一些人也许满足于更小或更简单的公寓，宁愿把时间和劳动用于其他目的。

为成员安排住房的同侪项目或共同体，必须同时考虑所生产的物品（房屋或公寓）的多样性，以及成员偏好的差异。“一刀切”是行不通的。

这个问题的一部分答案来自这样一个事实：生产各种物品所需的相对生产投入是可以知道的，尤其是在采用加权劳动模式来分配任务的时候（参见第4.3.3节）。这使同侪项目能够按照每位参与者

的意愿进行定制生产，即使定制产品所需的生产投入高于或低于平均水平也是如此——在这种情况下，相应的参与者很可能也要作出相应更多或更少的贡献。一个人如果想要更宽敞、更豪华的房屋，只要愿意作出更多贡献，以弥补建造和维护这所房屋所需的较高生产投入（例如按加权小时衡量），就可以得到它。

同样，一个为成员提供各种食品的同侪项目，可能对许多普通食物采用定额分摊模式（因为任何人的食量都不可能比别人多出或少掉太多），而对威士忌或鱼子酱等更为丰盛或奢侈的食品，采用这种偏好选择模式。在这种情况下，“普通”参与者（作出与其他人相同数量贡献的人）也许可以在一定额度以内，从这些“奢侈品”中自由选择；想要更多的人，则应作出相应更多的贡献。

4.4.2.4 偏好加权（产品竞配）

单靠偏好选择，未必能处理所有情况。我们已经提到过“海景”的例子——一处有海景的住宅，并不比没有海景的住宅需要更多生产投入。有些人也许不在意，但在可以选择的情况下，任何一个海滨共同体中，偏好海景住宅的人都可能多于现有海景住宅的数量（内陆共同体在其他方面也会遇到类似问题）。定制生产在这里帮不上忙，因为海岸线无法随意延长。

要在这些彼此重叠的偏好之间公平而非任意地作出取舍，一种办法是引入偏好加权（产品竞配，product auctioning）机制，它类似于上文讨论的加权劳动（任务竞配）模式。如果对某种产品的需求超过了能够满足的程度，同侪项目就可以提高这种产品的相对成本（所要求的贡献数量），直到有足够多的潜在使用者改变主意（加价竞配）。反过来，如果某种已有的东西没有人想要，项目就可以降低它的相对成本，让它变得更有吸引力（降价竞配）。请注意，这里的“产品”是指项目生产出来的任何东西——既包括物质产品，也包括服务。

当然，同侪项目一般会尽可能使自己的生产适应现有的内部需求；但在做不到这一点时（例如海景这样的“自然资源”数量有限），这种偏好加权模式就可以弥补不足。与任务竞配系统一样，这种产品竞配机制也可以很方便地设计成计算机系统。

请注意，改变的是相对成本——如果某件具体物品的相对成本（贡献数量）提高了，所有其他物品的相对成本就会自动下降。毕竟，为实现同侪项目的目标所必需的全部劳动投入，只是在成员之间进行分担——项目需要确保所有任务都有人承担，但除此之外，在项目范围以内“已经没有别的事情要做”，所以人们可以、也会把剩余的时间和精力用在其他方面。

加权劳动模式和这种偏好加权模式，都能确保每个人的偏好得到自由发挥。没有人被迫承担自己其实不想做的任务，也没有人被迫生活在自己其实不喜欢的条件下。你可以自由选择，是更想要多一点奢华（以及哪一种奢华），还是多一点懒散；是更愿意花较多时间做自己想做的事，还是为自己想得到的东西而劳动；或者，你是否更愿意过简单的生活，或做一些“时间短、活儿脏”的任务，以便把大部分时间用在完全不同的事情上。

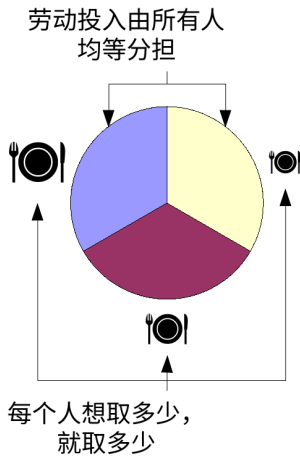
当然，如果你既想要各种奢华，又想过闲散的生活，完全不从事对他人有用的活动，那么你可能就没那么幸运了——除非你能说服别人为你提供一切。一般来说，你必须作出某种包含取舍的决定。但这个决定将基于你自己的自由选择；它不会由其他人替你作出，也不会由运气或命运决定（比如由抽签决定，或者由你父母碰巧拥有的收入或社会位置决定）。

图4.2展示了我们已经讨论过的四种不同分配模式。

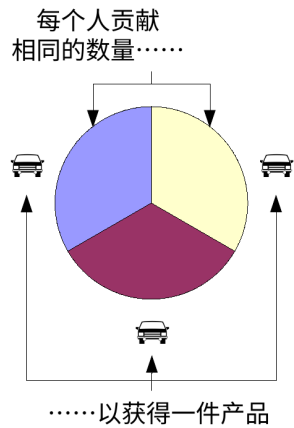
4.4.2.5 使用与所有权

我们已经讨论了住房的例子。现在来看看，这类项目的产品究竟是什么。是项目建造的房屋或公寓本身，由相应的住户想住多久就住多久，之后再按自己选择的方式处置吗？这可能是一种做法，但前提是存在一个市场，让人们可以脱手自己不再需要的住宅。否则，那些只在有限时期内需要住房的人，就会处于严重不利的境地：他们必须作出同样多的贡献，仿佛自己也打算在那里“永远”住下去。

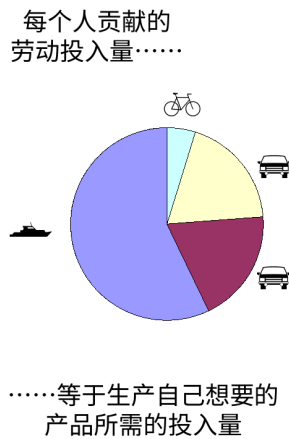
定额分摊：



均等配给：



生产投入：



偏好加权：

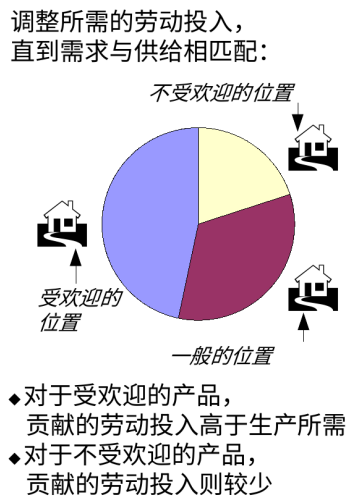


图4.2：不可复制产品的劳动投入分担模式

同侪生产有没有办法解决这个问题，而无须依赖一个作为补充的市场体系？只要想起上文讨论的定额分摊模式，答案就很明显了。在定额分摊模式下，使用一段给定时间，例如一个月的互联网接入服务，需要作出一定数量的贡献。同样的模式也可以用于住房：所需的贡献对应的是在住宅中居住一定的时间，而不是永远住在那里。每多住一个月或一年，就必须作出额外的贡献；如果不再需要这处住宅，就将它交还给自己的地方共同体（参见第4.1节——由于房屋固定在某个特定地点，由地方共同体或联合体管理住房可能最为适宜）。然后，共同体会把这处住宅交给另一个愿意作出必要贡献的人。

因此，可以预期，基于同侪生产的经济中的住房制度，会更类似于市场体系中的租房，而不是买房；主要区别在于，你不是从一个独立的个人或企业那里租住房屋，而是从自己所属的地方共同体获得住房。生产出来的住宅可以视为公地的一部分——它们由共同体共有，共同体将其提供给成员使用。

同样，贡献者和使用者也无须是同一批人。一个人可以自己住在某处住宅里，可以与家人和／或朋友同住，也可以直接交给朋友居住；只要她愿意作出必要的贡献，这些都没有关系。

这种基于使用（占有）而非所有权（财产权）的分配制度，也可能适用于其他情况。只要某种产品的预期“寿命”超过任何一个人的预期使用时间，基于使用的制度似乎就是合理的，因为它既能避免制造不必要的垃圾（仍然完好的东西，仅仅因为原使用者不再需要而被丢弃），也不依赖一个转卖旧物的二手市场。

1. <http://dlp.thepts.net/>

2. <http://www.theoscarproject.org/>

3. <http://www.autoindetoekomst.nl/website/>

第5章 将各部分结合起来：同侪经济

上一章讨论了任何一个同侪项目在内部组织方面会遇到的问题。现在，我们可以从这种内部视角转向「整体图景」了。一个主要以同侪生产为基础的社会，会由众多这样的项目构成。它们如何彼此配合？如何作出决策，又如何解决冲突？如何分配资源？简言之，我们可以预期，这样一种同侪经济将怎样运转？

5.1 作为大项目或众多项目的社会

考虑把同侪生产从单个同侪项目推广到整个社会时，我们可以用两种互为补充的视角来看待这样的社会：可以把社会看作众多同侪项目，每个项目自行确定目标和内部组织方式。但也可以把社会看作某种大项目——的确是非常大的项目——在其中，分摊劳动投入和分配所产物品的机制，如上一章所讨论的那些机制，被应用到整个社会。

我们认为，要理解生活在这种社会中的人们将如何组织自己的生活，这两种视角都各有道理。单独采用其中任何一种都不够，但把两者结合起来，或许就能得到一幅清晰的图景。一个主要以同侪生产为基础的社会，将会由众多项目构成；但这些项目的参与者很可能在项目之间建立某些制度，使社会本身——或其中较小或较大的部分——在某些方面呈现出大项目的样貌。以下各节将考察这种跨项目合作的几个理由，并讨论它可能采取的形式。

5.2 在项目之间分摊劳动投入：分配池

要理解「作为大项目的社会」这一视角首先在哪个方面具有意义，我们必须回想一下如何协调人的生产者一面与消费者一面的问题，详见第3.1节。作为消费者，人们通常具有许多不同的需要和欲望。假如必须向许多不同的同侪项目分别作出贡献，而每个项目只专门满足其中一种或几种需要——一个项目提供住房，其他项目分别提供食品、衣服、身体护理、电器、游戏和玩具、书籍和杂志等——那么即使并非做不到，也显然非常不切实际。

但是，组织一个生产许多不同物品的单一项目，以满足其成员的全部或大部分需要——只要这些需要能够视为生产问题——听起来同样不是一个令人信服的解决办法。项目需要某种决策结构，来决定生产什么和如何生产，因此，如此庞大的项目可能变得相当笨重和官僚化。而且，不同的人有不同的需要，它总会生产某些成员并不在乎的物品，同时又不生产其他成员想要的物品。

因此，人们很可能更喜欢一条中间道路：不同的专业化项目各自确定目标、决定内部组织方式，却像一个庞大的单一项目那样，共同分担任务、分享成果。它们可以采用同一套共享系统，既分配需要处理的任务，也分配合作的成果，也就是它们生产的物品。任务和产品仍可采用前述方式分配：用任务竞配分派任务，参见第4.3.3节；对不可复制的产品，则采用基于生产投入或偏好加权的分配方式，参见第4.4.2节。不过，分配范围将是这样一个分配池的全体参与者，而不仅仅是单个项目的成员。

这样，每个分配池参与者都能够享用其中任何一个项目所创造的成果。为了得到自己需要或想要的各种东西，你不必为许多不同的项目工作。只要你的分配池中有项目生产那些东西，你就只需向分配池贡献自己应当承担的那部分劳动投入：为其中一个或几个项目承担自己选择的任务，直到达到取得所需产品必须付出的加权劳动量；这一数量由任务与产品竞配系统确定。

为一个分配池组织共同的任务与产品竞配系统，会比为单个项目组织这样的系统稍微复杂一些，但本质上没有多大区别。其中一个对单个项目可能并不重要的额外因素，是完成任务的地点。人们可能愿意承担某项任务，却不愿为此搬到别处，因此，某些劳动，例如面包师或医生的工作，很可能在一个城镇被赋予较高权重，在其他地方则被赋予较低权重。另一个有时会影响任务受欢迎程度的因素，是任务所属的项目：许多人会更愿意为声誉良好的项目工作，参见第2.3节，而对声誉不佳的项目敬而远之。被认为在「做错事」的项目，例如苛待贡献者、生产质量可疑的物品，或从事危害环境的活动，往往会得到负面评价，使其更难吸引贡献者。

如果某些物品必须通过降价竞配才能分配出去，参见第4.4.2.4节，那么生产这些物品所付出的劳动投入，可能不会被全额认可为对分配池的贡献，而只能得到部分认可，其比例与降价竞配的程度相对应。降价竞配表明，没有人认为这些物品「值得付出那么多劳动」。如果分配池仍然认可全部生产投入，就等于允许项目生产没人想要的东西，随后以此换取其他物品，而自身并未作出任何有用的贡献。请注意，人们仍有可能以低于某物品生产所需且获认可的劳动投入，取得这件物品，因为某些物品的加价竞配会自动减少取得其余所有物品所需的劳动投入。关于这个问题及其解决办法的进一步讨论，参见数学附录第A.2节。

分配池越大，对参与者就越有利，因为每增加一个项目，无论在可以承担的任务方面，还是在可以选取的产品方面，参与者的选择都会增加。理想情况下，将会出现一个全球统一的分配池，涵盖所有愿意加入的项目。如此庞大的分配池，并不会带来集中化或权力集中的风险，因为分配池本身不过是一套被动运行的软件。所有参与项目仍然自行决定生产什么，以及如何组织自己的活动。

必须认识到，对大多数人而言，贡献仅仅意味着做一些自己喜欢做的事情。除了自己选定的工作，没有人会被迫花时间做不喜欢的

事情；唯一的例外，是出现这样一种不寻常的情况：一个人愿意参与的所有项目，都不愿接受其贡献。

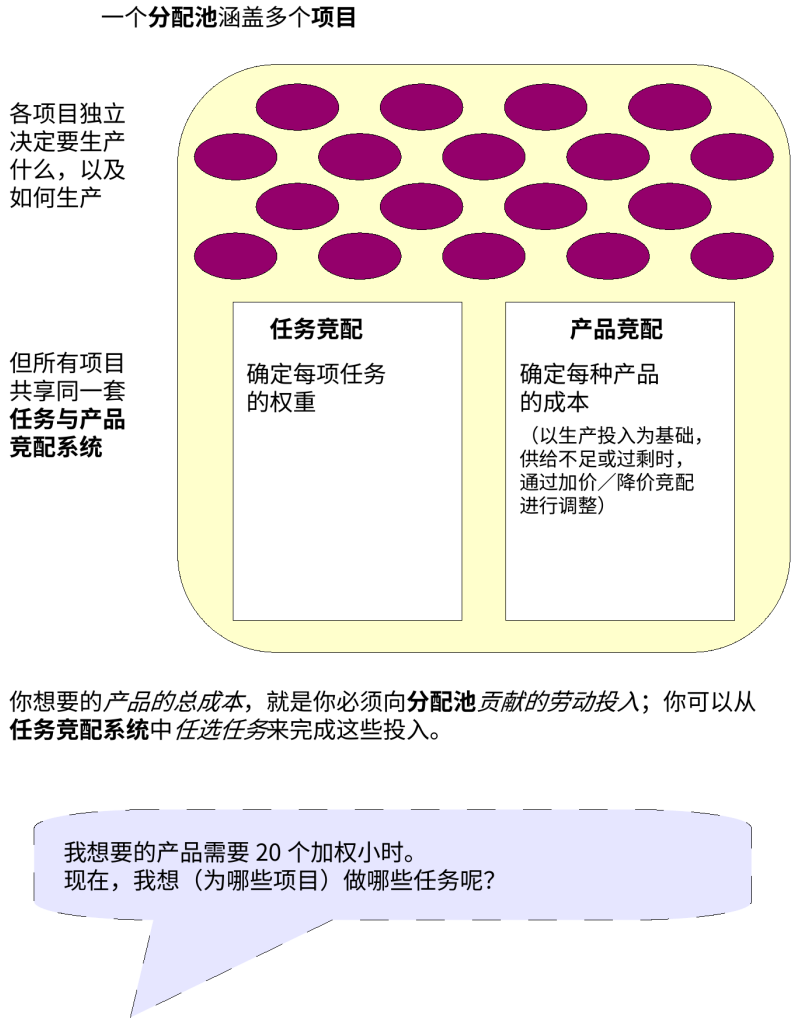


图5.1 分配池

图5.1展示了分配池模型的核心思路。

5.3 组织基础设施和公共服务：地方联合体

如前所述，参见第4.1节，有些事情关系到某一地区的所有居民：基础设施的组织，以及医疗、儿童照护、老人照护、教育，还有在紧急情况或困难中提供保护与援助的公共服务，例如急救服务和消防等。这是「众多项目」的视角不足以解释的另一个方面。如果相关人员之间缺乏某种协调，结果很可能不是混乱，就是停滞：前者是不同项目的活动彼此冲突，后者则是人人都等着别人付出必要的劳动，因而根本无人提供这些服务。

尽管这些活动都可以交给具体项目处理，一个地区的居民仍然需要找到协调它们的办法，以避免混乱。为了避免停滞，他们还必须以所有人都能接受的方式，分摊所需的劳动投入。建立一个协调这些事务并分摊劳动投入的地方元项目，就能同时做到这两点。

我们使用「元项目」一词，是因为没有必要另行成立一个包揽全部基础设施和公共服务的独立项目。更可能的情况是，由不同的同侪项目分别组织不同的任务：一个项目建设和维护道路与桥梁，另一个项目运营医院，再一个项目组织消防队，等等。元项目的职责则是协调这些项目，确保它们都按照预期运转。

不同任务最适宜的组织规模各不相同，因此，我们可以设想，每个人都不仅是单个地方元项目，或称地方联合体的成员，而是几个大小不同、彼此嵌套的地方元项目的成员。第5.3.2节将探讨这个问题。

5.3.1 组织哪些服务，以及如何提供服务

这种地方联合体的成员需要决定的一个核心问题，是选择组织哪些服务，以及采用第4.4节讨论的各种分配模型中的哪一种，来提供这些服务。

如果他们经常决定全面组织基础设施，我们并不会感到意外：不仅提供道路，也提供公共交通系统；不仅供应水、电和能源，也提

供邮政、电话和互联网等通信渠道；排污和垃圾处理显然也必不可少。对其中许多项目而言，按定额分摊方式供人使用，可能最为合适。不过，在某些领域，例如用水或能源，如果浪费性使用构成问题，或人们希望减少使用量，以降低环境影响，地方联合体也可能更倾向于按生产投入和偏好加权来核算。

对于公共服务，采用定额分摊往往涉及公平问题。一般说来，人们并不是自己选择生病或衰弱，因此，因为一个并非由他们作出的选择，就要求他们作出更多贡献，是不公平的。事实上，年迈而无法自理、需要照护的人，通常无法以任何贡献来弥补所需照护的投入，所以，定额分摊核算在这里是唯一真正可行的选择。

同样，对于教育和学习，特别是儿童的教育和学习，定额分摊核算似乎最为公平。很可能与老人一样，人们根本不会要求儿童作出任何贡献，参见第8.1.1节，因此儿童自己无法补偿这些投入。没有什么充分理由，要求专门由父母贡献更多劳动，来让孩子学习；如果父母不愿或不能承担这份投入，就不许孩子学习，也很难说得过去。

我们认为，地方联合体往往会把获取知识或技能本身视为一种贡献，至少在一定程度上，免去学习者以其他方式向地方元项目作贡献的必要。居民能够熟练处理多种任务，有益于共同体和地区，因此，鼓励人们开阔眼界、提高技能，是合乎情理的。

如前所述，参见第4.4.2.5节，住房的组织是另一个最适合在地方层面处理的问题。我们认为，定制生产和偏好加权会是这里最合适的模型。

当然，某一地区的居民，绝不会只能接受地方元项目所协调提供的服务：他们随时可以加入或组织独立的同侪项目，提供其他选择。

5.3.2 地方合作的层级

5.3.2.1 共同体元项目（地方共同体）

这样的地方联合体可能由多少人共同组成？人们会自行找出合适的规模，但我们现在已经可以作一些推测。

虽然如前所述，分配池变得非常庞大并不会令我们意外，但我们并不认为地方元项目也会如此。各地的具体情况总有差别，较小的元项目能够更灵活地应对本地情况。

此外，地方元项目需要决定提供哪些服务，以及如何组织这些服务；元项目越大，每个成员在决策过程中的作用就越小。在拥有数百万成员的元项目中，人们可能觉得，自己对项目的运转「无足轻重」，几乎没有机会影响它的决策。

另一方面，过小的元项目也难以协调其希望处理的全部任务：前述各种活动需要高度的劳动分工和专业化，才能满足各种岗位的需要。而且，如果潜在的「顾客」数量不够，许多活动就难以组织，或无法高效组织，例如超出最基本层次的医疗服务。出于这些原因，我们认为，只有几万人或更少成员的元项目，可能难以顺畅运转；它们与其他元项目联合成一个较大的群体，情况也许会更好。

由约10万至50万人组成的地方共同体，或称同侪共同体，可能更适合组织地方元项目：既不至于小到无法灵活组织多种任务，也不至于大到脱离成员的日常生活。因此，一座中等城镇、一个大城市的城区，或一组村庄或小城镇的居民，都可以合作组织共同体元项目。

5.3.2.2 地区及更大范围内的大规模合作

电力之类的资源，往往在大规模生产时效率最高。有些实物，每个地方共同体也只需要少量，例如公共交通系统使用的电车或公交车、修筑道路和房屋的施工机械，或医院等机构使用的专门设备。

我们可以预期，地方共同体将与相邻共同体合作，处理那些需要超出共同体层面加以协调的工作，将无法在共同体层面高效组织的任务和服务，纳入一个地区元项目。由约30至50个地方共同体组成的地区，或称同侪地区，其规模可能适合承担这些任务：它们足够大，约有300万至1,500万人，能够处理大多数超出单个共同体能力的工作；同时又足够小，能够确保所有参与的共同体及其成员，在地区层面的决策中都有发言权。

对于组织共同体之间的交通系统，以及其他大型基础设施项目，这种合作尤其合理。一组相邻共同体，也往往会在建设和运营大学、研究机构、歌剧院、博物馆、专科医疗中心，以及其他超出单个共同体承受能力的机构方面开展合作。

我们认为，这种拥有数百万人口的地区，对大多数用途来说都已足够大。必要时，地区可以在超地区层面与其他地区合作，其方式与地方共同体在地区层面的合作相似。最后，这样的大型超地区，还可以在全球层面相互合作。假定规模以类似幅度递增，一个超地区可能包含约30至50个地区，拥有1.5亿至5亿居民。对于组织太空探索或粒子物理学之类的超大型研究活动，全球合作可能很有意义。

5.3.2.3 小规模合作与邻里

远小于单个地方共同体的组织结构，也将继续发挥作用。与今天一样，许多人会与朋友或家人组成住户，共同生活。若干住户可以共同使用一些各家偶尔需要、却并非一直需要的资源，例如洗衣机、专门的厨房设备或工具箱；他们也可以在儿童照护等日常事务的安排上互相帮助。这类共享与合作并不新鲜，但与建立在私有财产和买卖之上的市场经济相比，在以占有和合作为核心的同侪经济中，它们可能更频繁、更常见。

当然，我们没有理由认为，共享使用会是强制性的。人们可以自由决定，是更愿意共同使用某件物品，例如洗衣机，还是更愿意拥

有自己专用的一件。无论哪种选择，都有优点，也有缺点：共享某件东西需要一定的协调，有时还得等别人用完；但专用一件东西，则需要付出更多劳动来取得和维护它，也可能需要额外的存放空间。

除了这种大体上可能临时形成的小规模合作之外，人们还可以建立公地中心，以稍大且更有组织的规模，促进共享与合作，例如服务于500人至数千人的群体，也就是一个邻里，或称同侪邻里。这样的公地中心可以设有专用设备和工具、共用车队、小型图书馆、聚会室，以及其他任何人们愿意共享的东西。它也可以作为聚会地点和组织据点，供人们共同处理日常事务。

图5.2概括了这一模型所提出的各层级地方联合体的大致规模和主要用途。

5.3.3 确保任务得到处理

在地方联合体中共同生活的人们，不仅需要决定组织哪些基础设施和公共服务，还需要找到在彼此之间分派必要任务的办法。最灵活的做法，是让相应的地方元项目加入一个分配池，参见第5.2节。由于分配池具有平衡劳动投入的作用，这意味着地方联合体成员必须向分配池贡献的劳动投入，与他们从中取得的劳动投入相等：他们需要共同向分配池贡献足够的加权劳动，以弥补地方元项目所协调的全部活动需要的总投入。但是，分配池对所有参与项目采用共同的任务竞配系统，因此，他们可以向池中的任何项目作贡献，不一定要向地方元项目所协调的项目作贡献。

对于按定额分摊方式提供的基础设施和公共服务，这意味着所需劳动投入，将由全部受益人均等分摊，也就是由相应地方联合体的全体居民分摊，获得豁免者除外，参见第8.1.1节。例如，某个地方共同体决定按定额分摊方式组织的任务，每周需要100万加权工时，而共同体有20万名作贡献的成员，那么，每名共同体成员每周

就必须向分配池贡献5小时的加权劳动，可以为自己选择的任何一个或多个项目工作。

参与其他同侪项目出于个人选择，而参与地方元项目可能是自动发生的。迁入某个地区，就意味着你同意承担自己应付的劳动投入份额，用于组织地方联合体决定按定额分摊方式提供的基础设施和公共服务，因为它们可能关系到全部或大多数居民。至少，这似乎是一个合理的假设，因为另一种办法——让人们自行决定是否需要医疗，以及免遭火灾等灾祸的保护——是行不通的。那将意味着：如果你遭遇事故、重病，或房屋失火，别人要么袖手旁观、不给援助，要么在毫无回报的情况下帮助你。第一种选择几乎难以想象，也就是说，你实际上无法选择不使用这些服务。

因此，要求每个人在组织这些服务时承担自己的一份，似乎完全公平。既然退出这些公共服务的使用不可行，我们认为，退出它们的组织同样不可行。至少某些基础设施的组织也是如此：人人都想不时使用道路，人人都会受益于水电供应，以及正常运作的排污和垃圾处理系统。

请记住，这并不意味着任何人会被迫参与某种特定活动。大多数人将通过从事自己喜欢的某种活动，完成按加权工时计量的应有贡献。

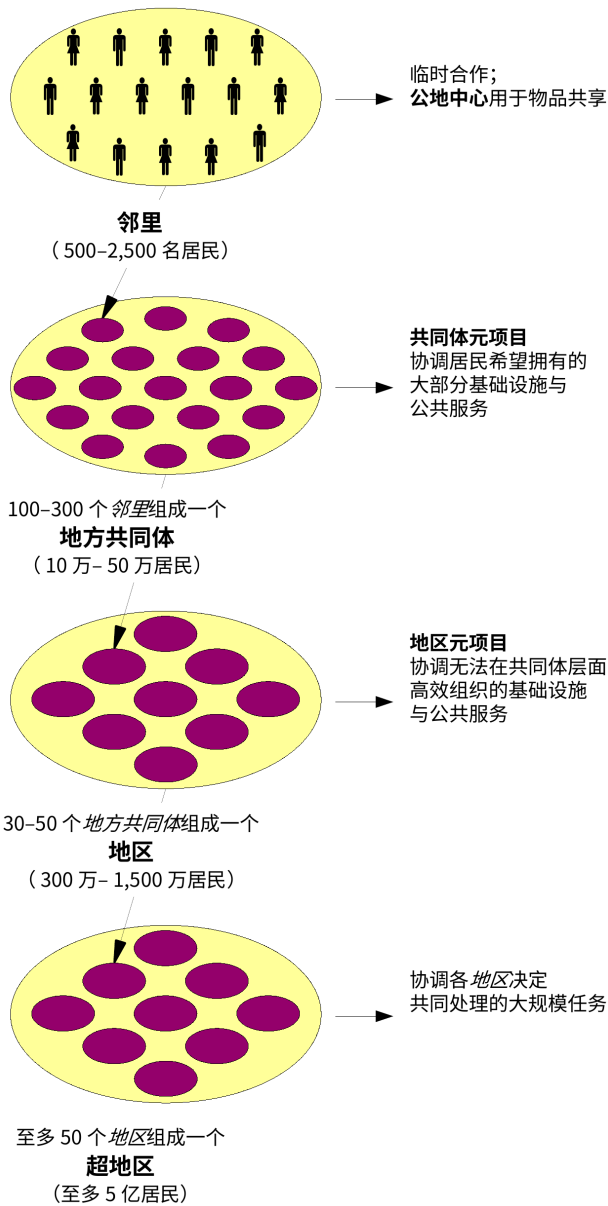


图5.2 地方联合体的规模与用途

5.4 协调生产：产消者联合体

同侪生产的特征之一是自由合作，参见第2.2节。我们预期，它还会在第三个方面超越单个项目的界限：同一生产领域内的各个项目，会协调生产，并共享经验和知识。如果说地方联合体是在某一地区的人们与项目之间，纵向协调生产过程，那么，同一生产领域内的项目合作，就可以视为横向协调。我们用产消者联合体一词，指促成这种横向协调的任何正式或非正式机构；协调的参与者，是作为生产者、消费者，或兼具两种身份，参与某一生产领域的人们与项目。

现在，我们将考察这种协调可能采取的几种形式，并逐一讨论它们是否可能出现，以及为什么可能出现。

5.4.1 使供给适应需求

各项目协调自己生产哪些物品、各生产多少，可以实现协调活动的一个重要目标：让供给更好地适应需求。这只涉及面向同一群消费者的项目，例如在同一个分配池中分配产品的项目。

从生产项目的角度看，通过这种协调可以降低的主要风险，是生产过剩：如果不协调生产，就有可能生产出超出消费者所需数量的物品。对生产者来说，这里的风险是劳动投入被浪费：如果生产出没人想要的物品，花在生产上的劳动就完全白费了；如果某件物品只能通过降价竞配分配出去，相关劳动投入就只能得到部分认可，参见第5.2节关于分配池中降价竞配的说明。在这两种情况下，如果当初把时间用于生产自己或别人真正需要的东西，结果都会更好。对生产者而言，与其他生产类似物品的项目协调活动，显然有其意义，因为一旦生产过量，他们事先无法确定，劳动被浪费的究竟会是自己还是别人。如果所有产品的质量相当，很可能全部产品都要通过降价竞配来分配，从而所有项目都会受损。

从消费者的角度看，生产不足是更严重的风险。在许多情况下，产品通过加价竞配分配出去，也就是消费者为取得它们，必须付出高于生产所需的劳动投入，参见第4.4.2.4节，这会让生产不足很容易被察觉。此外，产消者联合体也可以维护愿望清单，收集针对尚未生产的产品及尚未提供的功能的「功能请求」。这些信号会为正在寻找值得承担的任务的人们与项目，提供从何入手的线索。

在同侪经济中，至少不存在蓄意造成生产不足的风险。市场生产者如果能够通过提高价格来增加利润，就可能——也的确会——把产量压低到其生产能力以下。相反，同侪生产者不会因价格提高而获益，因为同侪生产以分摊劳动投入为基础，而不是以利润为基础。如果某些物品因供给不足而通过加价竞配分配，唯一的效果，就是同一分配池中其余所有物品略微变得更便宜，因为总生产投入现在以另一种方式被分摊了。生产者自己并不会比池中的其他参与者得到更多好处。

生产者不会从生产不足中获益，但生产不足也并不会真正伤害他们。因此，产消者联合体在避免生产不足方面，可能不如避免生产过剩那样有效。除非你亲自动手，否则，不能仅仅因为你想要某件物品，并且认为它值得付出相应劳动，就保证一定有人开始生产它。

不过，产消者联合体内的协调，同样有助于应对生产不足：在许多情况下，如果能有合理把握，确信新增的劳动投入不会白费，项目参与者会愿意扩大生产。其中一个原因是，有些人目前只把一部分劳动投入某个项目；如果比起项目之外的任务，他们更喜欢项目内部的任务，就可能希望把更多、甚至全部生产活动转移到这个项目中。另一个原因，是知道自己正在做对别人有用的事，会带来心理上的满足；而当你满足的是此前未被满足或尚未得到充分满足的需要时，这种有用性就尤其明显。

而且，许多生产者同时也是消费者，即「产消者」。如果生产不足导致加价竞配，从而提高了他们自己生产又消费的物品价格，

他们就会受到影响。当然，他们也可以决定只为自己生产，不参加分配池，但这样的决定也有其他不利之处：为了取得他人生产的物品，他们仍然需要以其他方式向分配池作贡献；而为较小群体生产，效率也可能更低，从而使所需劳动投入增加，其效果与加价竞配类似。

请注意，这种使供给适应需求的调整，并不需要很多额外的计划工作。其中相当一部分，会由希望避免劳动白费的项目各自作出的决定，以及正在寻找合适新任务的人们与项目所作出的选择，自发形成。不过，产消者联合体内的一些沟通和协议，有助于降低人们犯错的风险，因此，这些沟通和协议仍会出现。

5.4.2 优化生产

横向协调的另一个重要效果，可能是优化生产技术。各项目通过共享知识和经验，包括新技术与发明，可以互相帮助，用比过去更少的劳动生产同样的物品，或者用同样的劳动，生产从消费者角度看比过去更好的物品。这有利于目前生产效率不及其他人的生产者，但主要受益者是消费者，因为他们为取得想要的物品，平均需要付出的劳动减少了。

项目为什么应当与他人分享自己的知识和见解？在某些情况下，答案很清楚：主要为自身贡献者生产的项目，即生产者=消费者的项目，或者分别为不同地方元项目服务的项目，显然都能从他人的经验中受益，而分享自己的经验也不会使它们蒙受不利。不过，如果几个项目在同一分配池中生产类似物品，面向同一群潜在消费者，它们就存在保密的动机：在其他条件相同的情况下，消费者通常更喜欢那些取得时需要付出较少劳动的物品，因此，一个项目可以凭借更高的生产效率，挤占其他项目的生产份额，扩大自己的生产。

然而，这种保密动机远弱于市场经济中的保密动机。在市场经济中，扩大市场份额往往是提高利润率的好办法，但在同侪生产中并没有这种效果。同侪生产以分摊劳动投入为基础，因此，吸引更多消费者的结果，仅仅是你的项目可以向分配池贡献更多劳动：现有成员可以工作更长时间，也可以吸收更多成员加入项目。对于项目成员来说，这并不是什么很大的好处：单纯增加成员人数，几乎不会让参与项目变得比以前更愉快。某个成员可能希望，把取得自己所需物品必须付出的劳动，全都投入一个项目，而不用分散到几个项目中；但除了非常小的项目之外，这一点本来就应该能够实现。

因此，项目成员几乎没有理由偏爱保密。另一方面，他们有各种理由避免保密：

1. 分享有益于你的声誉，而且本身也会带来心理上的满足；保密则有损声誉。从消费者的角度看，生产他们所需物品的项目如果共享知识，以优化生产投入，显然是有利的。如果你不这么做，你显然就是在「做错事」，参见第2.3节，你的潜在消费者不会喜欢。他们很可能「回避」你的产品，改选那些「乐于分享」的项目所生产的产品；这可能是有意要「给你一个教训」，也可能只是本能的反应。

但声誉下降可能不仅赶走消费者，还会使你的项目对潜在贡献者失去吸引力，因为贡献者自身的声誉，部分取决于他们参与的项目。这样一来，你通过任务竞配分派的任务，其权重就会上升，参见第4.3.3节。因此，按加权工时衡量的生产投入，实际上会增加，抵消你试图将它维持在低水平的努力。

2. 长远而言，许多相互合作的项目，通常会比一个拒绝合作的项目更成功。如果你拒绝与别人分享，他们很可能也拒绝与你分享，使你更难跟上他们提出的新发明和新见解。
3. 无论如何，创新往往都会传播开来：试图长期保守创新与优化措施的秘密，几乎不可能成功。其他人迟早会弄清楚你的做法，

可能是通过对产品进行逆向工程，也可能是从离开你项目的人，或认为没有必要受你的保密意愿约束的人那里得知。在资本主义中，常常有法律禁止或限制这种「不受控制的」创新传播；但在同侪经济中，人们几乎不可能采纳或制定这种法律，因为在同侪生产的条件下，它们起不到任何有益作用。

我们认为，这些使人倾向于分享而不是保密的动因，通常会强于保密动因。更重要的是，它们往往会让分享者比不分享者更成功。如果这仍不足以说服后者改变做法，他们很可能发现，自己已经落在后面，变得无足轻重。

5.4.3 制定标准与准则

产消者联合体可能选择承担的另一项活动，是制定标准。这些标准可以提高不同项目所生产的产品、零部件与配件之间的互操作性，从而方便日后的维修与替换；也可以确保各种人都能无障碍地使用产品。只要这些标准合理，消费者通常会更喜欢遵守标准的项目，因为这样，在今后升级或维修正在使用的物品时，就不会依赖某一个项目。因此，遵守标准的项目通常会更成功。打算这样做的项目，有充分理由参与标准制定，以便影响结果，不至于面对意料之外的标准。

除了界定产品属性的标准之外，产消者联合体还可以发布关于如何生产的准则。准则可以说明推荐采用的做法，并明确哪些活动和做法被视为不可接受，例如，它们可能危及参与者或他人、损害环境，或歧视特定人群。

这类准则与消费者的关系可能没那么直接，但会影响潜在贡献者的决定。如果准则合理，那么违反准则，就意味着贡献者的劳动条件变得不那么舒适或安全，或者他们的声誉受到威胁：如果别人知道你参与的项目在「做错事」，例如危害环境，你的声誉也会受损。此外，产消者联合体可以决定，把遵守标准和准则，作为充分参与联合体的前提。

同一生产领域内各项目的横向合作，几乎不可能只限于我们讨论过的这三种形式。本书后文还会提到其他一些合作形式。

此外，也没有什么必然理由，要求把这些不同形式的横向合作都交给同一个联合体，而不是由不同机构承担不同任务；例如，标准化可以由独立组织处理。我们只是用产消者联合体这个统称，来指项目为处理横向协调任务而建立的任何此类机构，而不论其具体形式如何。

5.5 资源分配

同侪项目和地方联合体，为了生产自己需要的东西，往往需要自然资源。应当如何管理和分配这些资源？

5.5.1 需求与可用量

只有当需求超过可用量时，资源分配才成为问题：只要某种资源足够供每个想用它的人使用，就没有问题。所有人和项目分别决定想消费或生产什么，以及为此需要哪些资源；这些决定的总和，就自动形成了需求。

但是，可用量比较难确定。如果把某种不可再生资源的全部储量，都视为当下可以使用的数量，它很快就可能被用光，什么也不留给后代。对于可再生资源，使用与耗尽之间也常常存在差别。合理使用土地，它就可能永远用于农业或耕作等用途；但如果使用不负责任，土壤可能遭到破坏，土地就会至少在一段时间内无法继续使用。

因此，确定可用量需要作出一些决策。对于不可再生资源，必须决定应当让它们持续供应多久，也就是每年可以使用多少。对于可再生资源，必须决定是可以将其耗尽，还是只允许使用；前者可能不是个好主意，但在某些情况下也许有其必要。第三种更一般的决策，是决定哪些资源根本不用于生产，而应保持原状，例如当地传

统视为神圣的场所；或者用于其他目的，例如作为天然森林或公共公园。

5.5.2 地方管理与共同使用

任何特定资源，都与它所在的地点相联系。因此，合理的设想是，相应地方联合体在决定可用量时会有发言权，参见第5.3节。不过请注意，这并不意味着地方联合会拥有这些资源。无论所有者是共同体、其他机构，还是私人个人，所有权都需要一个市场：在其中，你可以买入自己需要但不拥有的资源，卖出自己拥有却不需要的资源。这与讨论住房时遇到的问题相同，参见第4.4.2.5节：资源所有权意味着经济的这一方面落在同侪生产的范围之外，需要一个作为补充的市场经济来处理。替代办法与住房相同，就是把资源视为公地的一部分。资源可以由其所在的地方联合体管理，却不为任何人所有。

资源管理意味着，决定哪些资源可供使用，如前所述，以及如何共享它们。共享资源的问题，与分享项目成果中那些无法自由复制的物品的的问题相似，参见第4.4.2节；这表明，至少有些可能的解决办法也应当相似。

的确，可用量超过需求时，共享很简单：每个人都可以得到自己想要的东西，这实质上是一种定额分摊模型。如果需求无法全部得到满足，那么偏好加权，也就是对可用资源进行竞配，可能是最合适的模型。均等配给没有多大意义，因为这样一般会让人们得到多于自己能、或少于自己所需的资源，没有人会满意；按生产投入核算也不可能，因为自然资源并非由人类劳动生产出来的。

但可用资源应当在谁之间共享？如果把资源视为公地，显然，它们并不属于任何特定人群。理想情况下，它们由所有人、由全人类共享。

此前，我们先讨论了单个项目的成员如何在彼此之间分配成果，参见第4.4.2节；后来又指出，各项目参与者如果把所有任务与成果的分配系统合并为一个系统，而不是各用各的，就会从中受益。这就是第5.2节提出的分配池模型。同样的论证也适用于资源：不同地方共同体与地区的成员，如果把可用资源汇集起来，利用现有分配池的共同分配系统，将所有参与地方联合体的可用资源，分配给它们的全体居民，就会从中受益。

因此，所选分配池除了分配任务和产品，也会分配资源。不过，并非人人都有资格取得这些资源；只有加入资源共享的地方联合体的居民才有资格。如果某种资源的可用量不足以按定额分摊方式——也就是免费——满足所有感兴趣居民的需求，就在他们之间进行竞配：资源会分配给那些为取得它，而愿意向分配池贡献最多加权劳动的人。

这样，所有参与地方联合体的资源，都可供它们的全体居民，以及这些居民参与的项目使用。对于无法按定额分摊方式共享的资源，其以加权劳动计量、由竞配系统决定的价格，对所有人都相同。如果某个项目取得了不能免费、即不能按定额分摊方式使用的资源，它可以把取得这些资源所需的加权劳动，加入项目成员必须处理的任務中，让这部分额外劳动按通常的方式在成员之间分摊。

5.5.3 通过分配池分配资源

一个足够大的分配池，可以避免以下问题：如果不借助市场，只分布在某些地区的资源，就根本无法供其他地区的居民使用；而某地区稀少的资源，也会因为需求过多而价格极高。即便某些共同体和地区盛产某类自然资源，参与分配池通常也会对它们有利，因为任何地方联合体，都不太可能拥有足以满足成员需要的所有资源。而且，一旦通过分配池分配资源成为常态，人们就会期待地方联合体分享资源。愿意分享资源的地方联合体，几乎不会愿意与不分享者合作。因此，那些试图把资源当成自身财产，而不是公地的地方联合体，不仅会发现自己无法取得本地没有的资源，也会失去完成大型工作所需的合作伙伴。

我们在前面说过，参见第5.2节，最理想的情况是出现一个全球统一的分配池，而不是许多个较小的池。这一点对资源分配，比对任务和分配更加重要，因为只有通过同一个池取得资源，才能确保每个人公平地获取任何资源，而不因恰好居住在哪个地区就受到优待或遭受不利。事实上，这样一个统一的大池很可能出现，因为同侪项目和地方联合体的成员，往往会加入最大的分配池，从而有更多种类的任务、产品和资源可供选择。

请记住，资源被视为公地，而不是其所在地方联合体的财产。它们只是作为额外物品，加入分配池供人分配。为某种资源支付的高价，并不会回流到资源原属的地方联合体；它只意味着，其他所有可用物品略微变得更便宜。这一点来自以下事实：资源与其他通过分配池分配的物品，受到同样的对待。如果一个项目通过分配池成功分配了某件产品，生产该产品所需的加权劳动投入，就会被认可为对池的贡献。但是，自然资源不是生产出来的，而是原本就存在，因此，可以认可的生产投入为零。

当然，使用资源往往需要劳动投入，但取得和利用资源所需的任何劳动，都应由使用者负责。汇入分配池的，仅仅是使用资源的权

利。在实践中，往往会有专门负责获取和运输资源的项目，多数资源取得者也可能将这些任务委托给其中一个项目，按通常的方式认可其劳动投入，而不是亲自处理资源。

资源既然是公地，其使用权可能就不包含出售权。通过定额分摊或竞配取得资源的人们与项目，可以将其用于自身活动，但几乎不会被允许出售这些资源，或用它们生产准备出售的物品；否则，尤其是定额分摊方式的资源使用，很快就会难以为继。这种保持公地共有、即不把公地变为财产的规定，类似于GNU通用公共许可证中的著佐权条款，参见第4.4.1节。当然，只有在以同侪生产为基础的经济与以市场为基础的经济并存时，这种规定才有意义。

如果资源被视为通过分配池分配的公地，那么，决定哪些资源可供使用，就成了相当敏感的问题，因为这些决策界定了公地的范围。这是同侪经济决策的一个方面，而决策正是我们接下来要讨论的问题。

5.6 决策

施韦克和英格利希（Schweik and English, 2007）等人的研究表明，现有同侪项目在决策和解决冲突时，倾向于采用精简且不扰人的制度与流程。我们也已在第2.2节指出，同侪生产缺少其他生产体系常见的强制因素。我们可以预期，未来的同侪制度和流程，也会同样精简且不具强制性。

同侪制度主要需要实现两个目的：一是组织共同生产，二是在有关人员无法自行解决冲突时，处理成员之间的冲突。现有制度，例如国家，常常还追求其他目标，试图规制人们的生活，远远超出了组织生产和解决冲突所必需的范围。就我们所见，目前的同侪项目不存在这种控制人们生活的倾向，我们也看不出它今后有任何理由重新出现。

5.6.1 决策的两个方面

在同侪生产中，可以观察到决策的两个方面：贤能制的一面与民主制的一面。

在现有同侪项目中，最终决策权往往掌握在一个人或少数人手中。许多自由软件项目，尤其是较小的项目，都有一名维护者，即首席开发者，负责决定接受哪些贡献、增加哪些功能，并解决围绕软件架构和设计的争议。较大的项目，往往由若干领域专家负责维护和管理系统的某些组件或方面，即分项维护者；有时则由几个人组成的核心团队共同承担维护者的角色。人们通常因为主动发起行动，例如作为项目创始人，或者因为被认可的能力与专业知识，取得这些职位，因此，自由软件项目经常被称为贤能制项目（参见 Schweik and English, 2007；Lehmann, 2004）。

人们通常期待受托担任这些角色的人「做正确的事」，而不是仅按个人偏好任意决定。如果一个人被认为有能力「做正确的事」，能够从技术或社会角度作出最合理、最可能有利于项目的决定，那么，这种评价就会对其声誉，以及被接纳担任并胜任此类角色的机会，产生很强的积极影响，参见第2.3节。

在现有同侪项目中，民主制的一面主要表现为两种形式：

- 人们「用脚投票」，支持自己喜欢的项目；如果不满意项目的发展方向，就离开项目，或将其分叉。
- 项目参与者通常争取达成共识，或至少是大致共识；只有在极少数无法形成大致共识的情况下，才诉诸维护者的决定。

大致共识这一概念，最初因互联网工程任务组（IETF）的采用而流行。该组织如此解释这一概念：

工作组通过「大致共识」的过程作出决策。IETF的共识并不要求所有参与者都同意，当然，所有人同意仍然是更理想的情况。一般而言，应以工作组中的主流意见为准。不过，必须注意，「主流」并不根据声音大小或坚持程度来判定，而是根据更广泛意义上的认同。（IETF, 1998, 第3.3节）

现有同侪项目很少采用多数表决。许多项目具有开放性，因此，很难清楚而公平地判断，哪些人的参与程度足以获得投票资格，哪些人则不够。此外，目前多数项目主要通过互联网沟通，很难防止有人使用额外身份——维基百科社群称之为「傀儡账户」——重复投票。多数表决较少使用的另一个原因，是项目的稳定性：如果项目凭微弱多数决定有争议的问题，就有可能失去很大一部分参与者，因为不满意结果的人随时可以离开，甚至另起一个替代项目，对原项目进行分叉。

规则和决定的「执行」，往往依靠技术手段，例如没有代码仓库写入权限的人无法破坏项目的源代码，同时也依靠信任。多数项目无需正式的控制和制裁机制，就能运转得相当好。如果有人无意中，或在很少见的情况下，有意违反规则，通常只会被告知做错了，并受到告诫，不要再犯。大多时候，这以友善的方式进行，但有时也会出现更具攻击性、带有斥责意味的「激烈抨击」，尤其是较严重的情况（参见 Schweik and English, 2007）。声誉十分重要，因此，如果较温和的方法无效，通过「严厉斥责和疏远」使某人的声誉变差，往往就是有力的制裁手段。如果其他办法全部失败，**抵制和排除**仍是最严厉的制裁机制：当事人可能被移出邮件列表等沟通渠道，失去向项目作贡献的权限，如果原先拥有代码仓库写入权限也会被撤销，并且普遍遭到抵制和不予理会（参见 Lehmann, 2004）。

5.6.2 同侪项目的决策

我们认为，未来同侪项目会采用与现有项目类似的决策方式：努力达成大致共识，并信任维护者和其他负有职责的专家，让他们「做正确的事」，尤其是在技术问题上。

与现状可能有所不同的是，那些要求参与者作贡献的项目，可能比目前通常建立在自愿贡献之上的项目，更依赖民主决策，包括多数表决，至少把它作为备用机制；如果如此，我们并不会意外。参见第4.2节。在这样的项目中，投票权可以与贡献挂钩，因此，判断谁有投票资格，以及如何防止重复投票的问题，就不复存在；当人们必须作出一定数量的贡献时，认为他们会希望对项目活动拥有更多发言权，也是合理的。

不过，以微弱多数作出决定会危及项目稳定性的担忧，仍然成立。因此，即使是要求贡献的项目，也很可能尽量争取大致共识，只有在无法达成共识时，才把多数表决作为最后的手段。

另一种既保障贡献者影响力、又保留同侪项目贤能制特点的办法，是把维护者、分项维护者及其他特殊角色，设为可撤换的职位。这意味着，被选中的人可以作出自己认为适当的决定；但如果项目成员对某位专家的决定不满，就可以将其撤换，或许同时撤销其最近的决定，并另行任命继任者。

5.6.3 地方联合体的决策

5.6.3.1 地方元项目的组织

同侪经济中的地方联合体，主要目的是提供基础设施和公共服务，参见第5.3节。因此，地方决策的很大一部分，涉及在地方元项目中协调这些活动。我们可以预期，它们的决策方式与普通同侪项目类似，同时包含贤能制与民主制两个方面。

如果人们更愿意通过民主方式，决定应当组织哪些基础设施和公共服务，以及如何向人们提供它们，参见第5.3.1节；而更愿意通过贤能制方式，决定这些活动具体如何组织，把细节决策交给实际承担某项任务的项目和人员，我们不会感到意外。这样，地方联合体的全体居民，都可以对自己将获得哪些基础设施和服务发表意见，而具体如何提供服务，则交由实际工作的专家决定。

不过，这种信任可能不会毫无条件。地方联合体更可能为自己保留某些民主否决权，让成员可以质疑并在必要时撤销任何令其不满的细节决定。这种否决决定，可能要求达到例如60%的特别多数。然后，实际工作的人员和项目，必须决定能否接受这一民主决定；如果不能，地方联合体便不再承认其活动是对元项目的贡献。在这种情况下，他们必须寻找其他可以为地方联合体承担的任务，而联合体也需要另找人接替他们的工作。

我们在前面指出，同侪项目进行民主决策时，往往以大致共识为目标；但我们怀疑，这是否会成为决定提供哪些基础设施和公共服务时的首选方式。仅仅因为5%或10%的人认为某项服务不必要，就不去组织它，并没有充分理由。相反，对于此类决策，简单多数表决，甚至定额支持表决，可能更合理。所谓定额支持表决，就是只要达到规定的支持比例，例如全部投票者中至少25%认为某项任务有用，就组织该任务。对于涉及特定群体的问题，接受由相关利益方作出的决定，似乎也合理。例如，教育和儿童照护问题，主要关系到儿童及其父母，因此，让他们的票数达到多数或规定的支持比例，就足以决定这些问题，似乎是合理的。

5.6.3.2 资源的可用量

一个地区的居民，还必须作出另一类决定：本地资源的可用量，参见第5.5节。如果资源作为公地汇集共享，那么，可用量的决策就变得相当敏感。这些决定不仅影响资源所在的特定地方联合体，也影响其他所有参与资源共享的地方联合体。如果各地方联合体完全独立决策，而其中一个决定保留大量资源不供共享，其他联合体可能觉得，它只想利用别人的资源，却不愿回报。很可能出现的结果，是其他地方联合体也减少自己分享的资源，而这很可能使整个资源共享体系瓦解。

因此，参与同一分配池的地方联合体，必须找到一种办法，调和特定地区居民的关切，与所有其他参与资源共享者的关切。办法之一，是建立一个自下而上的机制，决定资源可用量。

我们已经指出，地方联合体将有几个层级，参见第5.3.2节。自下而上的决策，可以从较贴近地方的层级开始，例如地方共同体。每个地方共同体提出有关本地资源可用量的建议，再将建议提交上一级，即地区。每个地区将各地方共同体的建议合并为一份综合建议，交给再上一级，也就是超地区层级；如此逐级进行。如果若干超地区通过同一个分配池共享资源，那么在超地区层级之上，还可能存在全球层级。

每个较大的地方联合体，都由其所属较小联合体派出的代表组成委员会，负责作出决定。委员会根据各较小联合体的建议提出方案，但不严格受这些建议约束。关于这种决策结构的组织方式，参见第7.1.2节。这样，任何人都无需担心，有关本地可用资源的决定，会由某个远在他处、对当地情况几乎一无所知的机构作出；同时，某些参与的地方联合体，也不能一面利用他人的资源，一面任意扣留自己的资源。

5.6.4 产消费者联合体的决策

产消费者联合体，参见第5.4节，只是一些「元项目」，本身不直接生产或组织任何东西，因此，不会有太多日常决策。大部分决策，涉及协调生产以使供给更好地适应需求，参见第5.4.1节，以及制定标准和准则，参见第5.4.3节。我们讨论过的第三项产消费者联合体活动，是通过共享经验和知识来优化生产，参见第5.4.2节；它主要以非正式方式进行，无需决策。

我们认为，这些决策通常需要在相关项目之间形成大致共识，或至少得到明显多数的支持。在前文引用的IETF，以及万维网联盟（W3C）之类的标准组织中，大致共识已经是典型的决策方式。而且，产消费者联合体不能强迫项目生产或不生产某种东西，因此，要确保联合体有关如何处理供给的决定得到依约执行，在有关项目之间达成大致共识，是唯一现实可行的办法。

这并不一定意味着，只要有些项目拒绝加入大致共识，同一领域项目之间的横向协调就会停顿。在这种情况下，其余项目总可以在彼此之间达成协议，决定如何调整供给，或者遵守哪些标准和准则。这样的有限共识，不及所有相关项目之间的共识令人满意，但它仍然会给参与项目带来实际好处。对于供给协调，它们可以决定共同分担生产过剩的风险，从而降低各项目单独承担的风险；消费者和贡献者，也往往会更喜欢遵守通行标准和负责任准则的项目，而不是那些不遵守的项目。对声誉的潜在影响，也是推动形成共识的一个因素：阻碍决策的项目，必须注意为自己的行为给出充分理由，否则，就有可能被认为不负责任，这对其声誉没有好处。

在实践中，应当如何组织决策？一个办法，是成立协调委员会，由每个参与项目派出一名代表组成。如果产消费者联合体过于庞大，无法让所有项目的代表都进入同一个委员会，就可以增设一个中间层级：按地域、更加细分的活动领域，或同时按这两种标准，把参与项目分组，为每组项目设立专门的协调委员会。然后，每个专门协调委员会再选出一名代表，进入总协调委员会。领域协调委员会，也可以直接决定有关自身活动领域的任何协议、标准和准则。

第6章 与其他生产方式的比较

我们对于以同侪生产为基础的经济可能如何运转，已经有了足够了解，现在可以将它与其他生产方式加以比较。

6.1 与市场经济的区别

今天，在全球占据主导地位的经济，显然是以市场为基础的生产方式，也就是资本主义。由于竞配在我们提出的模型中发挥重要作用，而以市场为基础的生产同样采用竞价机制，这个模型可能显得与市场类似。的确，竞配的使用，会产生某些与市场相似的效果：两者都使人不必为了分配任务、产品和资源，去进行原本必需的等级式计划，或大量讨论，或两者兼有。不过，它们之间的差异仍然十分显著。

6.1.1 不再绕道而行

最根本的区别，也就是引出其他所有区别的那一点，在于同侪经济直接实现了市场最多只能间接实现的目标：满足人们的需要和欲望，使人们能够得到想要的东西，并按照想要的方式生活。在同侪经济中，你与他人合作，取得自己想要的物品；而在市场经济中，你生产一种东西来获得金钱，然后才能用钱取得其他东西。

同侪生产取消了中间环节，也就是为了买入而必须先卖出。这一变化影响深远，因为在资本主义中，那个看似无害的中间环节——必须赚钱——反客为主，成了生产的首要目标，而原本的目标，即满足人们的需要和欲望，则退居其次。

6.1.2 无需出售，也就没有失业

在市场中，你需要金钱，才能取得想买的物品。如果钱不够，就必须出售某种东西；如果没有别的可卖，就必须出售自己的劳动力。但是，如果没有人要你的劳动，你就倒霉了。你失业了，通常也会一直贫穷，无法得到自己想要的大多数东西。

在同侪生产中，你既不必出售劳动力，也不必出售任何其他东西。为了得到想要的东西，人们往往会要求你投入一些劳动，但这只是让你承担总劳动投入中自己应付的份额。如果已经没有什么事情需要做，也就没有理由继续劳动，因此，「失业」一词在同侪经济中甚至毫无意义。

你是否工作，以及工作多少，只取决于取得所需物品必须付出多少劳动。你没有理由多工作；事实上，甚至无法作出更多能够被认可的贡献，因为很简单，已经「没有什么事情需要做」了。

6.1.3 由需求驱动，而非由利润驱动的生产

这是因为，同侪生产完全由需求驱动，而市场生产由利润驱动。

在同侪生产中，只要有人需要某些物品或服务，并愿意共同付出取得它们所需的劳动，这些物品就会被生产出来，这些服务就会被组织起来。相反，在市场中，事先存在的需求，既不是生产的充分条件，也不是必要条件。如果企业觉得销售某条产品线可以获利，就可能大力向潜在顾客灌输需求。事实上，市场生产中有相当一部分劳动，花在向人们暗示：他们确实需要某种产品，不论自己此前是否知道。

另一方面，无论需求多么迫切，都不足以使某件物品得到生产。如果潜在生产者无法通过向有需求的人出售产品来获利，或者生产别的东西能赚取更多利润，市场就不会满足这种需求。如果你很穷，你的需求就不算数，除非满足它的成本非常低。

在同侪生产中，除了愿意承担总劳动投入中自己应付的份额之外，并不需要任何其他先决条件。你是贫是富并不重要。事实上，这些概念甚至不复存在：有些人拥有的东西较多，有些人较少，取决于各自的愿望和偏好，但这并不影响他们今后满足任何需要的机会。

在资本主义中，必须获利的要求，不仅影响生产哪些物品，也影响如何生产。如果企业既考虑当前利润，也考虑未来利润，就会更成功。由此产生了「锁定」顾客、阻止他们转向竞争对手的倾向，也产生了另一种倾向：把产品设计成需要昂贵配件，并且一旦损坏，就需要昂贵维修或更换的样子。企业没有动力把产品寿命提高到超过竞争对手的水平，因为那样只会减少自身利润。而且，它们往往从销售产品所需的资源和补充耗材中获益，因此，也没有多少动力减少资源用量。

在同侪生产中，提高使用、维修或更换自己所生产物品需要的劳动投入，是愚蠢的。由于必要劳动由所有人共同分摊，这样做只意味着，自己也有更多事要做。

在同侪生产中，不存在必须获利的要求，来决定生产哪些物品及如何生产。决定人们如何生活、生产哪些物品，包括哪些服务的，是他们的偏好和优先考虑。医疗和老人照护等领域，将不再受盈利考虑支配，其他任何领域也是如此。

6.1.4 竞争呈现另一种面貌

上述讨论绝不是在暗示市场参与者在任何意义上不道德，或是坏人。他们并非如此。事情很简单：如果想作为市场参与者生存下去，他们就没有其他选择。

他们不能出于其他考虑而选择削减利润，除非所有竞争对手都这样做，而如果没有法律强制，竞争对手几乎不会如此。他们必须尽可能降低生产成本，否则，顾客往往就会涌向能够以更低成本生

产、因而以更低价格出售的竞争者。他们也必须把利润水平保持在与竞争企业及其他行业相近的程度，否则，用于维持或扩大市场份额所需的资本，就往往会流向别处。对于不需要外部资本的小型私人企业，后一条可能无关紧要；但通常，这类企业在规模远大于自己的对手旁边维持生存，就已经足够艰难，因此，几乎没有比那些巨头表现得更好的余地。市场竞争的规则保证了企业必须首先考虑利润：它们无法采取其他行为，否则就会在市场中败下阵来。

相反，在同侪经济中，竞争呈现出另一种面貌。一个项目要成功，需要吸引足够的贡献者来实现目标。只要从事类似产品生产的项目都能做到这一点，它们就没有必要击败彼此。即便存在竞争，也更像体育式的挑战，双方都试图向对方证明自己可以做得更好。它更像一场游戏，而不是生死攸关的事，因为项目能否生存，并不依赖竞争结果。

在吸引贡献者方面，效率仍然是成功的重要因素：能够用较少加权劳动生产同等物品的项目，对使用者更有吸引力，因为他们只需作出较少贡献，就能得到所需物品。但是，并非所有在资本主义中有效的增效办法，在同侪经济中都有效。例如，恶劣的劳动条件或宽松的安全标准，很难成为成功吸引贡献者的办法。事实上，即使从效率角度看，这种做法也会适得其反：较差的劳动条件，会让潜在贡献者更不喜欢相应任务，从而提高这些任务在任务竞配系统中的权重。因此，即便这样生产某件物品所需的未加权工时较少，以加权劳动计量的成本，也很可能更高。

市场中常见的其他一些增效办法，在同侪经济中也很难成功，因为声誉在同侪生产中发挥着重要作用，参见第2.3节。声誉取决于人们是否认为某个人或项目在「做正确的事」；而破坏环境，或从事其他有害、危险行为的项目，几乎不可能被视为在「做正确的事」。它们的声誉会下降，难以吸引贡献者，因为与这种项目联系在一起，也会损害贡献者自身的声誉。

同样，在市场中，为经营方法、知识和软件保密，是维持竞争优势的常用策略；但在以公地和共享为理念的同侪生产中，它几乎不会奏效。违背这一理念会损害声誉。反过来，分享你的知识和想法，只要它们确实不错，就是提升声誉的可靠办法。在市场中，企业的新想法或新方法被别人模仿，是一个问题，因为这会使它失去以更低成本生产的优势。在同侪生产中，这却是好事，因为许多人会记得新想法来自哪里，你的声誉也会随之提升。

6.1.5 不再划分中心与边缘

市场竞争是一场只容许有限数量赢家的「游戏」。这使某些物品的生产，趋向集中到少数公司手中：它们成功击败了其他公司，或将其收购。企业合并是成功战略的重要组成部分，因为较小的市场参与者往往无力与较大者竞争。

没有巨额资本投入，几乎不可能建立这种成功的全球性企业。因此，这些公司的总部往往设在资本主义生产的某个中心，或至少由那里提供融资；这些中心主要是北美、西欧和亚洲部分地区。这并不意味着，实际生产也发生在这些中心；它们只是大部分利润流入的地方。

对这些中心以外的人而言，要在竞争中成功非常困难，因为他们通常缺少必要资本。建立新中心并非不可能，亚洲的例子已经说明这一点；但不可能让每个国家或地区都成为中心。中心的存在依赖边缘的存在，就像赢家的存在依赖输家的存在一样。

同侪生产使中心与边缘的划分变得过时，因为成功参与不需要资本或其他先决条件，而且同侪项目的竞争方式不同于企业。无论人们生活在哪里，只要找到足够的共同参与者，就能建立成功的项目，不必击败从事类似活动的其他项目。

在同侪生产中，人们共同为自己生产，而不是为市场生产。各地的人们都能为自己生产想要的东西；而且，同侪生产倾向于把知识

和资源视为应当共享的公地，因此，所有人开展生产的先决条件都将大致相同。

6.1.6 无需重复发明轮子，其他额外工作也很少

同侪生产倾向于开放和共享，因此，创新会传播得快得多，传播所需的劳动也少得多。在市场中，企业必须花费大量劳动，设法复现竞争对手引入的创新，还必须确保不侵犯对方的任何专利或版权。另一种选择，是不采用这些创新；这意味着，它们生产的产品，质量不如原本可以达到的水平，或者生产所需的劳动高于原本可以达到的水平。

无论哪种情况，市场保守创新秘密，或把创新视为财产的倾向，都施加了大量额外劳动，而这些劳动在同侪经济中并不需要。在同侪生产中，无需重新发明别人已经发明过的轮子。任何想使用某项创新的人，都可以立即将其用于自身需要；他人所作的任何进一步改进，也都能立即回流到最初的创新者那里。

还有许多活动，在市场环境下必要或有用，在同侪经济中却没有必要。同侪项目几乎没有理由，甚至完全没有理由，向人们灌输对其产品的需求，参见第6.1.3节；它们不必像企业那样密切监视「竞争」项目的活动，因为它们并不在市场意义上竞争；而获取和维系资本，以及取悦股东所需的全部额外工作，也都会消失。

更显著的，是市场体系在企业之外施加的额外工作。今天，人们花费无数小时求职，尤其是那些找不到工作的人；或者接受培训以谋求更好的工作，最终却没能如愿；还需要庞大的官僚机构来处理失业问题。为资金投资、放贷，以及管理市场利润而存在的，是一个个完整的行业。这些在同侪经济中都不必要。

此外，现行社会施加的控制结构——法律、警察、监狱、政府——主要用来维持市场所需的私有财产制度，防止人们出售或使用那些被认定属于他人的东西，以及防止人们用社会认为不可接受的

方式取得金钱。在同侪经济中，人们不必挣钱，而可以通过向自选项目作贡献，取得任何想要的东西。因此，即便还需要这些结构，其形式也将精简得多。关于哪些法律和规章可能仍有必要的更详细讨论，参见第8.4节。

同侪生产不仅会让人们对自己的生活拥有前所未有的控制，而且实现这一点需要的劳动也会少得多。没有了市场和私有财产制度强加的全部额外活动，同侪生产所能达到的效率，是最热切的市场拥护者也不敢想象的。

6.1.7 同侪经济设法应对稀缺，而不以稀缺为必要条件

市场只对稀缺物品起作用，也就是需求超过可供数量的物品。如果没有稀缺，当某种物品的供给超过需求时，参与竞争的生产者都试图扩大或维持自己的市场份额，物品的市场价格就会趋于暴跌。这又会减少供给，因为有些生产者效率不够高，无法在降价出售的同时仍然获利；或者，他们会转向能够让投入资本获得更高利润的其他业务领域。因此，价格下跌会确保物品供给不断减少，直到它足够稀缺，价格才重新稳定下来。

然而，由此产生的稀缺，来自生产者的决定，而不是绝对的稀缺。通常，每个生产者都能轻易增加产量，以满足更多需求；但如果这样做会损害利润，他们就不会去做。他们不会以降低利润水平的价格出售；事实上，如前所述，他们不能这样做，否则竞争者很可能占上风。因此，市场几乎从来不会满足全部需求，因为并非人人都能承担最有利于利润的价格水平。

此外，只有当人们有理由购买某件物品时，它才能市场中出售；如果人们可以通过其他方式取得它，从而省下购买费用，就不会去买。因此，市场中的卖方，通常会设法摧毁或禁止任何替代办法，只要这些办法让人们无需付费，就能取得卖方生产的物品或类似物品。正因如此，以销售软件、音乐或电影为商业模式的企业，

需要版权法来阻止人们直接复制那些原本应当付费的东西，把一旦生产出来就本不稀缺的东西，变得稀缺。

当然，为这种制造稀缺的法律辩护的理由是：没有它们，相关物品根本不会被生产，因为生产无法获利。在**市场体系内部**，这往往确实成立，但并非总是成立，因为如果某种商业模式行不通，市场参与者很善于寻找其他模式。在市场中，只有能够获利的东西才会被生产；而只有以这样或那样的方式稀缺的东西，才能在生产中带来利润。因此，市场不仅需要稀缺来保持稳定，也会在其触及的任何物品中制造稀缺。

同侪生产则完全不需要稀缺。相反，它把稀缺视为有待处理的问题。而且，如果没有市场制造稀缺的倾向，稀缺甚至可能不是一个非常严重的问题。除去必须获利所制造的稀缺，稀缺只剩下两个来源：人类劳动的可用量有限，以及自然资源的可用量有限。

然而，人类劳动并不真正稀缺，现有经济中大规模失业和就业不足的存在，已经说明这一点。由于前述效率提升，在以同侪生产为基础的经济中，劳动很可能更不稀缺。同侪经济中生产哪些物品、不生产哪些物品，不取决于人类劳动稀缺与否，而取决于人们的**优先考虑**。

同侪项目可能因为无法吸引足够多愿意作出必要贡献的参与者，而不能实现目标，但这并不是人类劳动稀缺的问题：毕竟，那些没有参与的人，几乎不可能全都累到精疲力竭。相反，这体现了人们的**优先考虑**。在这种情况下，显然，大多数人更愿意把生活用在其他事情上，而不是向这个项目作贡献；即便他们并不反对拥有该项目的产品，也显然不认为它值得付出所需劳动。面对取舍，他们已经作出了决定。在同侪生产中，生产什么、不生产什么，取决于人们的选择，而非稀缺。

自然资源的可用量有限，在某些情况下仍会构成问题；但采用前面提出的资源分配模型，参见**第5.5节**，它就仅仅是影响人们决策

的一个因素。由于稀缺资源在希望使用它的人之间竞配，生产需要这种稀缺资源的物品时，所需劳动投入就会自动增加；这又会影响人们是否真正愿意付出必要劳动的决定。最在乎那些需要用到这些资源的产品的人，会愿意付出最多的劳动去取得资源；而由于劳动投入以加权劳动计量，每个人在决定是否付出劳动时，所处的位置都相同。无论是否涉及稀缺资源，同侪生产都由人们的决定推动：自己的优先考虑是什么，以及自己究竟有多在乎某件物品。

6.2 与计划经济的区别

苏联解体之后，甚至在那之前，计划经济就已经不太受欢迎，因此，可能不必再作详细的批评和比较。当然，计划经济与同侪经济的核心区别，在于同侪经济不需要等级式计划过程，来决定生产哪些物品，以及如何分配物品和资源。同侪生产避开了计划经济所需的全部官僚性额外工作。事实上，如前所见，同侪经济所需的官僚性额外工作，少于市场经济，而市场经济又少于计划经济。

比额外工作更重要的是，在同侪经济中，人们可以完全掌握自己的生活，在计划经济中则不能。同侪经济中，没有机构决定哪些人应当承担哪些任务，以及可以使用哪些资源来完成任务。相反，每个人都可以按自己的偏好决定。当然，他人的决定会影响竞配系统中任务和资源的价值，从而影响你的决定，但最终由你自己作主。

计划生产长期受到计划错误的困扰：要么无法满足全部实际需求，要么生产出不需要的东西。人们或许可以把这看作一个纯技术问题，认为改进流程就能解决；但更深层的问题仍然存在：计划经济必然要对其中居民的需要作出评判和排序。计划经济必须决定，你的哪些需要重要到应予满足，哪些则不够重要；但实际上，除了你自己，没有其他入能够真正作出这样的决定，不论决定是由计划精英作出，还是完全以民主方式作出。

在市场中，需要通常不受评判，这是一件好事；但满足需要的机会，却在很大程度上取决于你恰好拥有多少金钱。在同侪生产中，需要既不受评判，其优先次序也只由有这些需要的人决定。你无需任何人的许可，也不需要金钱，就可以满足任何需要，只要你能并且愿意付出必要劳动，并且你的需要不会以他人不愿接受的方式，干扰他们的生活。要付出必要劳动，往往需要说服他人与你合作，因为你不可能独自完成全部劳动。如何处理上述冲突，将在第7.2节讨论。

计划经济还有一个问题：生产者往往缺少关心产品质量的动力。他们通常不是为自己使用而生产，而是为别人生产；而且，产品按照计划机构的决定生产和分配，消费者除了接受分到的东西，几乎别无选择。在市场体系中，生产者也为别人生产，但他们必须足够关心产品质量，以免消费者转向竞争者。对经济失败的恐惧，保障了产品质量；但这种保障，只限于消费者可能察觉的范围，也只有存在竞争者、且竞争者认为做得比你好有利于自己的利润时，才会发挥作用。同侪生产则更进一步，取消了生产者与消费者之间的区分：人们共同为自己使用而生产，因此，有充分动力把产品做到自己希望的质量。

获取资源依赖官僚决策，解释了苏联阵营中曾经出现的另外两个问题：一是倾向于申请超过实际需要的资源，因为很可能只能获批申请量的一部分；二是倾向于囤积当前不需要、但未来可能需要的资源，因为不知道等到需要时能否获批。对于无法向所有人提供的资源，如果采用前述竞配系统，同侪生产就不会出现这些问题。

即使是自称高度民主、充分参与的现代计划经济变体，例如迈克尔·阿尔伯特（Michael Albert, 2004）提出的Parecon，即「参与式经济」概念，也会施加巨大的额外计划工作，并在很大程度上干预人们的生活。在参与式经济中，这种干预主要体现为「平衡工作组合」：强迫人们从事多种差别很大的任务，而不是让他们根据自身长处和偏好决定。

据说，奥斯卡·王尔德（Oscar Wilde）曾说过：「社会主义的麻烦，在于它占用太多晚上。」这句话很好地刻画了计划经济中额外的计划和决策工作。另一方面，资本主义占用了太多白天：人们必须把这些时间用来工作，或找工作；他们往往并不特别在意这些工作，却必须做，因为需要挣得所需的金钱。同侪经济把你的晚上和白天的支配权，都还给了你。

第7章 同侪经济中的生活面向

同侪项目和地方联合体都是自我组织的——参与其中的人会自行摸索如何安排自己的生活。不过，既然我们想进一步了解同侪经济中的生活可能是什么样子，就不妨对他们会作出的决定作一些有根据的推测。

7.1 地方联合体中的民主决策形式

在第5.6.3节，我们讨论了地方联合体的居民在决定地方事务时，会偏好哪些决策方式。我们的设想是：对于应当组织哪些公共服务和基础设施之类的根本性决定，他们会偏好民主方式；至于具体如何实施，一般则会交由实际开展工作的项目和人员处理。不过，民主有不同的形式，其中哪一种最为适合，取决于参与人数等多种因素。在地方联合体的组织过程中，我们可以预期哪些民主决策方式会得到采用？

7.1.1 地方共同体与邻里的决策

拥有大约10万至50万成员的地方共同体（参见第5.3.2.1节），规模应该仍然足够小，可以实行直接民主：所有人都有资格提出建议（例如应当组织哪些任务），并对提案投票。无论是议程设定（提出建议）还是投票，都可以通过基于软件的解决方案获得相当高效的支持。

当然，在这两个步骤之间，还有一个不可缺少的环节：讨论已经提出的建议。这一步较为棘手，因为地方共同体的规模通常太大，无法让所有有兴趣参与讨论的人面对面开会；而基于软件的讨论渠道，例如邮件列表或讨论板，虽是面对面对讨论的良好补充，却很难完全胜任替代品的角色。

不过，以共同体内部的邻里为第一级，就可以用一个两级的面对面讨论过程，方便地补充共同体层面的电子讨论论坛。邻里的居民人数大约在500人至几千人之间（参见第5.3.2.3节），规模足够小，可以让每一个愿意参与的人加入面对面讨论；随后，参加这些邻里讨论的人可以派出代表，在共同体层面的讨论中表达邻里会议所提出的意见和关切。一个共同体大约会包含100至几百个邻里，因此，这类代表讨论在规模上完全可行。

与共同体层面的在线讨论结合起来，这种两级讨论过程应该能让每一个感兴趣的人，清楚了解需要作出的各项决定。无论如何，我们推测，共同体元项目通常会运作得相当顺畅，无须太多干预；所以，一旦最初要提供哪些基础设施和服务已经议定，并且就加入某个分配池及资源的可用量作出了一些基本决定，之后大概就不会有那么多事情需要决策。

同样，我们推测，邻里也不需要作出很多正式决定，因为它们主要是临时性合作的协调节点。如上所述，邻里的规模足够小，可以举行面对面会议，因此，对于这一层面仍需作出的民主决策，依靠直接民主应该不成问题。

7.1.2 地区及更高层次的决策

对于超出共同体层面的地方性决定，也就是涉及地区元项目以及任何超地区合作的组织事务，我们可以预期会采用哪些民主决策方式？

如前所述（第5.3.2.2节），一个地区可能包含大约30至50个地方共同体，居民总数约为300万至1500万。对于这样的规模，直接民主仍可能是一种选择，但讨论的问题会变得更加困难。地区也许会选择以共同体网络的形式组织起来，其方式类似于产消者联合体（参见第5.6.4节）：设立一个地区协调委员会，由每个参与的共同体各派一名代表组成。这样，实际决定相应地区元项目的组织方式及相关事务的，就是这个大约有30至50名代表的协调委员会；每

个共同体的居民为委员会选出一名代表。代表的任务不是任意作决定，而是代表自己的共同体发言，因此，我们可以预期，这些代表职位是**可以撤换的**（参见第5.6.2节），而且代表须受其共同体所作各项具体决定的约束。

这种组织形式可以很好地扩展到更高层次的合作。如果各地区决定在超地区层面开展合作，那么每一个参与的**地区协调委员会**，都可以选出一名代表——任何他们认为合适的人，不一定是委员会成员——派往**超地区协调委员会**，由后者决定超地区活动的组织方式。对于它们决定在全球层面处理的任务，各超地区也可以用同样的方法，委派代表组成一个**全球协调委员会**。与地区代表类似，这些超地区和全球层面的代表，大概也会受到派出他们的委员会所作各项决定的约束。

7.1.3 谁将有资格参与决策？

民主的演变显示出一个清晰的趋势：越来越多的人被纳入民主过程。在古希腊等早期民主制度中，只有极少数人有资格参与决策，通常是“出身良好”、拥有自己家户的男性。此后，纳入资格的标准逐渐扩大。在当今民主制度中，几乎每一个人都有资格参与，但有两个显著的例外：儿童和青少年，以及“外国人”。

我们推测，在同侪经济的背景下，这一不断扩大的纳入过程还会继续，而这些残存的排斥迟早也会消失。这一点对于“外国人”的地位尤其重要：很可能，凡在一个地方联合体中生活超过几周，或许几个月的人，都会被期望为当地元项目贡献自己的一份劳动；但对于每一个被期望作出贡献的人来说，同样拥有参与决策的权利至关重要。否则，他们就会被要求为既非自己选择、也无法施加影响的目标工作；这将是一种强迫劳动，很难符合以非强制合作为特征的同侪生产模式。

另一方面，儿童大概不会被期望作出贡献（参见第8.1.1节）。这一点可能被用来论证，应当把他们排除在决策过程之外。然而，按照这个论证，老人和病人也必须被排除；而今天并非如此，听上去也不是一个好主意。

另一种做法是，允许生活在地方联合体中的每一个人，只要愿意，就参与民主过程，无论其年龄或出身如何。这也更符合同侪生产从身份地位转向声誉的趋势（参见第2.3节），因为这一趋势会使年龄之类的外在特征变得不那么重要。显然，婴儿无法参与决策，五岁的孩子通常也会想着别的事情；但如果儿童和青少年想要参与，我们看不出有什么充分的理由将他们排除。

7.2 利益相关者参与及冲突解决

同侪项目、地方联合体和产消者联合体都会有自己的决策结构（参见第5.6节），能够处理涉及项目或联合体组织事务的各种冲突。然而，并非所有冲突都发生在这种背景下。不同项目之间，或者某个项目与某个地方联合体之间发生冲突时，该怎么办？对于与组织事务无关的人际冲突，又该怎么办？

必须认识到，围绕某一行动的真正冲突，只可能发生在利益相关者之间，也就是至少都有可能受到该行动影响的人之间。如果你不是利益相关者，那么，你可能不喜欢别人的行动，但那些行动其实与你无关。例如，教皇没有理由干涉别人的性生活，除非那些人想与他发生性关系。任何人都可以就他人应当如何生活提出建议，但听不听，完全由对方自己决定。

另一方面，利益相关者显然可以期待参与一切与自己有关的决定。如果任何个人或机构都可以作出严重影响他人生活的决定——哪怕只是潜在的影响，例如发生事故时——而那些人对此却没有发言权，那就很难称得上公平。在所有这类情形中，共识原则，至少

是大致共识原则，似乎是合理的；这意味着，利益相关者，或至少其中大多数人，必须先达成一致，任何决定才能付诸行动。

社会可以设立相应机构，帮助确保人们了解那些可能对自己造成实质影响的活动，并确保他人不能背着他们决定开展这类活动，这就是利益相关者参与；如果无法达成一致，则进行仲裁，这就是冲突解决。由于影响往往仅限于特定地区，这或许适合作为前面讨论过的各层级地方联合体的一项任务（第5.3.2节）。由此会形成五个层级：

1. 邻里层级，约包含500至几千人。
2. 共同体层级，约包含10万至50万人，分布在100至几百个邻里中。
3. 地区层级，约包含300万至1500万人，分布在大约30至50个地方共同体中。
4. 超地区层级，约包含1.5亿至5亿人，分布在大约30至50个地区中。
5. 全球层级，包括地球上的所有人，分布在十几个或几十个超地区中。

为了确保自己能够了解那些与自身有关的决定，各层级的人们都可以选出一名代表，派往高一级的信息委员会。这样，信息委员会就会有四个层级，从共同体层级——由邻里代表组成——一直到全球层级——由各个超地区协调委员会派出的代表组成（参见第7.1.2节）。

每一个地方联合体和每一个同侪项目，如果想开展会对联合体或项目之外的人造成实质影响的活动，就应当把自己的计划告知最适合、也就是覆盖范围最小的信息委员会，确保所有利益相关者或其代表都知道正在发生什么。如果利益相关者反对一项计划中的活

动，而项目又不准备以各方都能接受的方式修改计划，冲突便由此产生。

对于相关各方无法自行解决的冲突，信息委员会可以就处理规程达成一致；例如，将这类冲突提交仲裁委员会，由后者尝试调解出所有相关方都能接受的解决办法。作为一般的指导原则，仲裁委员会大概应当争取形成大致共识，这意味着：如果某些利益相关者提出了无法妥善处理的异议，计划就不会实施。不过，也可能存在例外；例如，某项行动对希望开展它的人极为重要，而提出异议的利益相关者所受的影响则较轻。

信息委员会和仲裁委员会还可以根据实际卷入冲突的人数较多还是较少，将冲突转交它们认为更合适的较高或较低层级处理。信息委员会的代表大概也会持续了解，比自己所在委员会低一个层级的信息委员会中正在发生什么。这样，如果某些人认为自己也受到影响，而较高层级的信息委员会中有代表这些人的委员，该委员会就可以接手处理这场冲突。

在许多情况下，围绕谁是、谁不是利益相关者，还会发生“元冲突”：也就是说，那些反对他人决定的人，是否受到足够大的影响，因而有理由介入？信息委员会大概会制定识别利益相关者的准则。例如，如果他人的行动实质性地改变或危及了你的生活质量，你就是受到影响的人：一座新建筑挡住你房间的采光，会对你造成影响；如果它只是改变了窗外的景观，则不会，除非这片景观本来就是你房间的主要特色之一，而现在将遭到破坏，等等。不过，这类元冲突仍然会存在，处理它们将是冲突解决过程的重要组成部分。

仲裁委员会的成员应当从相应地区的所有居民中选出；他们不应像其他各种委员会的代表那样，为某一特定人群发言。当前的一些大型同侪项目已经具备类似的冲突解决机制，可以作为参照，尤其是维基百科的争议解决程序¹，其中的仲裁委员会²是最后一道处理机制。

如果项目或个人没有将相关计划报告给信息委员会，或者不遵守仲裁决定，通常的制裁机制就会发挥作用（参见第5.6.1节）。如果严厉斥责和疏远没有奏效，还可以采取不同形式、不同程度的排除和策略性不合作：个人可能被拒绝使用地方元项目的服务；项目可能被排除出其所属的产消者联合体；与一个不履行约定的地方联合体之间的地区及超地区合作，可能被暂停；人们也始终可以拒绝向某些项目作出贡献，或拒绝获取其产品。

虽然可以设想采取武力干预等更激烈的措施，但我们怀疑是否有必要走到这一步。在一个合作至关重要的经济中，最严厉形式的排除和策略性不合作，大概就足以应对任何背离合作的人。

7.3 教育学习

在市场经济中，一个人接受了多少教育，以及这些教育、特别是正规教育具有怎样的声望，是其竞争工作和职位的重要因素。没有了这种竞争，教育和学习大概就会采取不同的形态，更着重于获得自己想要或需要的知识与技能，而不是在机构中待满一定时间、修完一套规定的课程。诚然，教育的这两个面向未必彼此冲突，但它们也并不像看上去那样紧密契合。

例如，正如约翰·霍尔特（John Holt, 1989）指出的那样，学习并不是一项孤立的活動，而是一个持续的、互动的过程；它在日常生活的情境中发生时，似乎最为成功。学习主要是一个弄清事物的过程，一个发现的过程，就像科学一样。当你有理由做某件事，想知道某件事，或者想学会做某件事时，学习的效果最好。幼儿就是这样相当轻松地学会说话的，根本不需要学校或其他正规机构。一般而言，在做某件“真实”的事情时，即使那只是一个游戏或实验，学习似乎也最有效。

因此，最好的教学方法，是支持别人自行弄清事物、亲自动手，解决他们希望解决或者只是感到好奇的问题；教学并不是把知识灌进别人的脑袋。最好的学习环境就是真实世界。为了帮助儿童学习，霍尔特建议，让事物变得触手可及，好让他们去探索、尝试；让儿童有机会观察其他人——年龄较大的孩子或成人——正在做的事情，并在帮忙确实有用时参与其中。成人和儿童一样，都在真正想学的时候学得最好：或者出于真切的兴趣，或者因为自己正在做、想要做的某种活动，需要相应的技能和知识。

在市场经济中，人们需要取得学位和头衔，以便在竞争中占据更有利的位置，这使得如此开放的学习理念难以实现；而学校和大学的正式制度框架，也是在为年轻人进入商业世界的正式制度框架作准备。在同侪经济中，这两方面的考虑都不再适用，从而使我们今天所熟知的教育制度框架失去必要性。

建筑师克里斯托弗·亚历山大（Christopher Alexander）的著作《模式语言》（A Pattern Language, 1977），提出了一套营造宜居建筑的方法，尽管其中有些设计较为传统，但其讨论的范围远不止建筑本身。他对这些活动还可以如何组织，作了如下描绘：

- **学习网络：**“不要把义务教育变成在固定场所齐步行进的过程，而应当采用渐次展开的方式，使学习过程分散化；通过接触遍布全城的所有场所与人，使学习更加丰富：工作坊，在家中授课或带着学生走遍城市的教师，愿意让年轻人来帮忙的专业人士，由大孩子教小孩子，博物馆，结伴旅行的青年群体，学术研讨会，工业作坊，老年人，等等。”（Alexander et al., 1977, 模式18, 第102页）

- **作为集市的大学：**“把大学建成高等教育的集市。作为一种社会构想，这意味着大学向所有年龄的人开放，允许全日制、非全日制，或者逐门课程参加。任何人都可以开课。任何人都可以听课。在空间布局上，大学集市应当有一个中央交汇处，主要建筑和办公室位于这里；会议室与实验室从这个交汇处向外扩散，起初集中在步行街沿线的小型建筑中，然后逐渐分散，与城镇交融在一起。”（模式43，第234页）
- **师傅与学徒：**“在每个工作小组、行业和办公室里，都要安排好工作，使工作与学习并肩进行。把每一项工作都当成学习的机会。为此，应当围绕师徒传统组织工作，并以工作空间的组团划分来支持这种社会组织形式：每位师傅和他〔或她〕的学徒各有一组空间，可以在那里共同工作和相聚。”（模式83，第414页及次页）

当然，地方联合会自行决定如何安排学习与教育；它们很可能决定至少在一段时间内，继续沿用现有的正式安排。但如果它们长期如此，我们会感到意外，因为，即使这些安排现在看起来合理，到那时也很难再说是合理的了。

7.4 创作作品与其他可以自由共享的物品

有许多东西可以自由共享，也就是一切能够编码为信息的东西。因此，按照同侪生产分享你能分享之物的倾向（第4.4.1节），我们可以假定，这些东西一般都会不受限制地向所有想要它们的人开放。然而，这并不意味着，在希望获得这些东西的同侪项目或地方联合体的任务竞配体系中，创作它们的活动不能被认可为一种贡献。例如，我们可以预期，写作一本供教学使用的书，会像开设一门使用这本教材的课程一样，被认可为贡献。

有一种风险是，各项目可能拖延创作这类可以自由共享的物品，希望别的项目先把它做出来。毕竟，一旦这样一本书被写出来，

任何开设课程的人都可以使用，而不只是提出需求的那个项目。不过，有几个因素使我们怀疑，这种拖延是否会成为严重的问题。如果其他项目也都在拖延，那么一个项目继续拖下去就很愚蠢，因为这样会阻止所有需要这部作品才能开展的活动。而从事相近主题的项目，通常会互相通报各自的活动，以免不必要地重复投入劳动。对同一部作品感兴趣的项目，也可以决定明确联合起来，成立一个专门创作该作品的独立项目，并由它们共同分担这个项目所需的劳动投入。

无论如何，只拿取、从不回馈的项目，很可能会引起注意，让其成员感到难堪并损失声誉。反过来，创作作品所带来的良好声誉，会归于创作者，而不是使用者。

不过，这种任务竞配方法，最适合的是较大项目所需要的作品，例如软件、教材、手册，以及其他非虚构作品。对于文学、音乐或电影，就比较难想象了。这类作品通常不是“按订单”生产的；虽然人们欣赏并珍视它们，却不是出于某种实用目的而“需要”它们。

这是否意味着，在同侪经济中，如果创作这类作品既不能得到金钱酬报，也不被认可为加权劳动，就可能再也没有人创作了？这显然不是我们需要担心的问题。人们过去一直创作，将来也总会创作。不是因为想赚钱，而是因为有空闲，有故事想讲，有感受想表达；或者因为想提高自己的名气和声誉，希望吸引许多属于自己心仪性别的热切仰慕者。发挥创造力有很多充分的理由，其中大多数都与支配当今社会的赚钱需要无关。同侪经济不仅不会扼杀创造力，反而会给它更大的繁荣空间，因为艺术家不再受到迎合市场的压力所束缚，而多数人大概也会有更多可以自由支配的时间，以及更少需要担忧的事情。

尽管如此，生活在同侪经济中的人们，仍然可以向自己喜爱的作家、音乐家和电影创作者表达认可，而不只是让他们获得一个受欢迎的艺术家自然会得到的关注与声誉。这些作品虽然很难“按订

单”制作，因而无法作为待完成的任务来竞配，但在创作完成之后，仍然可以被认可为有价值的贡献。

地方联合体中的居民，可以预留一定数量的加权劳动，用来酬谢生活在当地的艺术家的，办法是把他们的创作认可为对地方项目的贡献（参见第5.3节）。这意味着，其他每个人都要稍微多做一点工作，以组织该联合体所需的公共服务和基础设施；而获得认可的艺术家的则可以免于参与这些任务，从而有更多自由时间继续创作。当然，这种认可一般只能发生在事后，也就是艺术家已经完成一部成功的作品之后；但市场对这类作品的认可同样如此，这很难构成严重的障碍。

要决定以这种方式认可哪些作品，可以把大众层面的成功，例如登上排行榜前列的音乐、阅读人数最多的书，或者由专家评审团评定的“艺术价值”，作为标准。较好的做法是，地方联合体酬谢满足其中任何一个标准的作品，既承认主流成功，也给前卫、不循常规的艺术家的机会。它们大概会依照作品的种类和规模，把创作认可为一定数量的加权劳动，因为作品完成后，很难知道实际投入了多少劳动；而且，这种劳动无论如何都无法事先竞配，因而也就无法“加权”。

7.5 生产风格

从总体倾向来看，同侪生产者往往似乎偏好模块化、实用而优雅的产品。

模块化的产品，可以拆分成较小的模块或部件，各自独立生产，然后再组装成一个整体。与复杂纠缠的产品相比，它们更适合同侪生产方式，因为它们让同侪项目所要处理的任务更容易管理。项目可以在他人生产的模块之上继续构建，也可以把生产某个特定模块作为自身的初始目标；当部件既可独立使用、又可组合使用时，尤其如此。Unix的理念是提供许多小型、专门化的工具，让它们以

多种方式灵活组合；这大概是软件领域中最先表达这种模块化风格的做法。

更加强调模块化，也是市场生产与同侪生产之间差异带来的现象。市场生产者必须防止竞争对手复制或整合自己的产品及生产方法，以免失去竞争优势。在同侪模式中，别人重复利用你的成果是好事，应当受到鼓励，因为这会提高你的声誉，也会增加他人向你回馈某些东西的可能性。

同侪生产者为了自己的使用而共同生产，这解释了他们为何倾向于把功能性放在首位。在市场上，非功能性的差别往往是取得竞争优势的唯一途径；而在同侪生产中，没有必要作这种区分。同侪生产者当然也重视形式；许多广受欢迎的自由软件，都有数不清的皮肤与模板可以改变其外观，这就说明了这一点。但把形式置于功能之上，恐怕行不通：如果一款软件做不了用户想做的事情，谁也不会费心给它换“皮肤”。

优雅往往与功能性密切相关，也与一种有利于模块化和重复利用的简洁性密切相关。维基百科给出的定义是：“优雅，是一种格外有效而又简单的特质。”（Wikipedia, 2007）自由软件生产者往往赞赏优雅，尤其是设计中的优雅，但并不只限于设计。埃里克·雷蒙德（Eric Raymond, 2001, 第13条经验）引用安托万·德·圣埃克苏佩里（Antoine de Saint-Exupéry）的话来表达这一点：

“〔设计的〕完美，不是在已经没有东西可以再添加时达到的，而是在已经没有东西可以再删去时达到的。”

模块化不仅便利了分散化创新，也应当有助于延长产品和部件的寿命。资本主义形成了一种用完即弃的文化：东西一坏就经常被丢弃，而不是修理；或者，只要它的某一方面不再先进或时髦，也会被丢弃。在同侪经济中，遇到这类情况时，人们往往会只更换一个部件，而不是整件产品，因为无论与取得一个新产品相比，还是与手工修理旧产品相比，这通常都是最节省劳动的选择。

与产品的模块化在逻辑上相对应的，是生产过程的分散化。当前的同侪生产过程往往极为分散，因为它们是在互联网上进行的，参与者常常遍布全球，或者至少遍布那些可靠的互联网接入已经普及、且人们负担得起的地区。未来生产物质产品的同侪项目，将与实际进行物质生产的地点有更紧密的联系。这很可能经常形成一种结合：全球合作设计产品，本地生产实际制造产品。

不过，分散化大概不会走向极端，因为许多生产过程必须达到足够大的规模，才会有效率。让每个村庄都有自己的计算机芯片工厂，是不可能的，或者至少是没有意义的；因为建立和维持必要设施需要巨大的劳动投入，合理的做法是由大量人口共同分担。为了尽量减少各自的投入，同侪生产者会在生产投入与运输投入之间找到合适的权衡。

尽管如此，同侪经济中的物质生产肯定会比市场经济分散得多；在市场经济中，市场竞争通过淘汰多数参与者而促成集中。此外，尽管我们曾警告不要高估“个人制造机”，近期的技术发展确实正在使天平向较小规模的生产倾斜。在个人制造及类似技术可用的范围内，它们将支持本地化生产；制造机也不必是“个人专有的”，才会有用。现有技术，例如快速制造（Hopkinson et al., 2006），已经能够支持灵活的小批量工业生产；它们对同侪项目或地方共同体的用处，可能并不亚于个人制造机对单个人的用处。

对于分散化的相对偏好，大概也会影响能源等领域。比能源能否在本地取得更重要的，是它们的可持续性。同侪项目和地方联合会偏好那些可以被使用、却不会被用尽的能源，例如太阳能、生物质、风能或水力，而不是石油这类会耗竭的能源。即使不是出于保护自身生活环境这一明智理由，它们也会出于一个简单的原因这样做：如果不可再生资源仍然需求旺盛，那么一旦变得稀缺，就会在分配池中产生极高的价格。核能这类存在潜在重大损害风险的能源，大概很难得到采用，因为不得不与这些风险共处的利益相关者会阻止它们（参见第7.2节）。

在交通工具方面，地方联合体大概会偏好提供非竞争性的解决方案，也就是能够随使用人数增加而有效扩展，而不是越用越差的方案，因为这是向居民提供交通基础设施与服务最有效、最公平的方式。城市中的小汽车和用于长途出行的小汽车，在这方面是出了名的失败：交通堵塞、汽车污染和停车位不足，已经证明了这一点。相比之下，地方元项目会主要为城市等人口密集地区以及长途出行提供公共交通，包括公共汽车、有轨电车、地铁和火车等等。

在人口过于分散、难以建立高效公共交通系统的乡村地区，私人汽车仍会受到欢迎。即使在那里，一个良好而用途广泛的公共交通系统，或一种效果相当的解决方案，也很重要，因为它能够为儿童、老人和残障人士带来出行能力。对于短途和中程出行，自行车等不对他人造成妨碍的个人交通工具，在任何地方都是不错的解决办法。为了应对其他交通方式不足或缺位的情形，地方共同体和邻里还可以提供共享的共同体汽车或车辆。

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Resolving_disputes

2. http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Arbitration_Committee

第8章 疑问与顾虑

在为本文作结之前，我们将讨论同侪经济可能引发的一些问题和顾虑。

8.1 如何处理贡献？

8.1.1 无法作出贡献的人怎么办？

同侪经济的通常做法是分担劳动投入——人们共同为一个任何人都无法单独实现的目标作出贡献。但不是每个人都有能力贡献。免除人们的贡献义务，有各种正当理由——儿童、年老而无法劳动的人、患病或残障的人、孕妇、育有幼儿的父母，等等。生活在同侪经济中的人们需要处理这些豁免：（1）他们需要决定，哪些人可以获得豁免，但仍有资格取得物品；（2）他们需要一些分配模型，让获得豁免的人无需作出任何贡献作为回报，就能取得物品；（3）他们需要把生产这些物品所需的劳动投入，重新分摊给其余贡献者。

在讨论同侪经济中自然资源的分配时，我们注意到，对那些无法按照定额分摊方式分配的资源进行竞配，会产生一种有趣的效果（参见第5.5.3节）：资源竞配的胜出者为取得该资源而必须贡献的劳动投入，会使同一分配池内分配的所有其他物品略微便宜一些，因为创造该资源并没有花费任何劳动投入（它不是人类劳动的成果）。把产品分配给无需贡献任何劳动投入的人，则会产生相反的效果。生产这些物品所需的劳动投入，会重新分摊给所有向分配池作出贡献的人——通过该池分配的所有物品都会略微昂贵一些。

这为问题3（如何重新分摊劳动投入）提供了一种简单而灵活的解决办法，前提是参与分配池的人能够就另外两个问题的答案达成一致。我们仍然可以从资源分配问题中寻找启发：前文指出，资源

分配对所有其他物品成本的影响，意味着在同一分配池中共享资源的人，必须就哪些资源应被视为可用资源达成一致；我们还提出了一种自下而上的机制来作出这类决定（第5.6.3.2节）。当分配池被用来为获得豁免的人重新分摊劳动投入时，道理同样如此。因此，同一套自下而上的决策程序可以扩展，用来回答余下两个问题：如何界定豁免条件，以及在这种情况下，如何处理那些不能自由共享的物品的分配（参见第4.4.2节）。

第二个问题的一种可能处理方式，是将非贡献者视为“平均水平”的贡献者：计算贡献者在过去一年左右向分配池投入的加权劳动平均量，并赋予每位非贡献者从各项目成果中作选择的权利，就像其贡献了这一平均劳动量一样。或者，相关的地方联合体可以决定，根据已经退出贡献活动的人在活跃年间贡献的个人平均值，赋予他们取得物品的权利。这样，那些过去愿意更加努力工作，以取得更多或更昂贵物品的人，就能延续原来的生活水平。

具体细节必须由相关地方联合体在内部及彼此之间商定；这些细节无疑偶尔会招致非贡献者或贡献者一方（或双方）的抱怨。不过，我们假定，总体而言，这些决定会公平对待贡献者和非贡献者。非贡献者的人数几乎不可能多到足以强加给贡献者不公平的条件；而贡献者也会知道，自己很可能迟早也会成为非贡献者，因此恶劣地对待非贡献者，对他们来说是愚蠢的。

此外，尽管参与分配池的个人和地方联合体无法选择不受已达成协议约束（因为必要的劳动投入会自动重新分摊到对该池作出的全部贡献之中），但如果他们认为这些协议不够充分，仍然可以用自己另外制定的再分配方案加以补充。某个地方联合体的居民，也许希望把更多人列入豁免范围，或在分配时更为慷慨。如果他们未能改变整个分配池的标准，仍然可以决定在自己的地区内实施这些更加慷慨的条件，并在自己人之间分担额外所需的劳动投入。

有一点或许不言自明，但因为它不同于目前的惯例，仍值得说明：免除贡献义务，几乎不可能意味着禁止贡献。在自由软件项目

中，没有人会检查你的年龄，来决定你是否“足够年长”或“足够年轻”，能够作出贡献；我们也看不出未来的同侪项目有什么理由引入这样的检查。符合豁免条款的人，不会被要求贡献，但如果他们愿意，就会被允许贡献。

相关的地方联合体必须决定：应当把这些实际贡献，视为获得豁免者被假定作出的“虚拟”贡献之外的额外贡献（这样，虽然你获得了豁免，但如果仍作出一些贡献，就能取得更多物品），还是把它们视为可供替代的贡献（这样，计算的是实际贡献与虚拟贡献二者中较大的数值，而非两者之和）。一种不错的折中办法，或许是把这类自愿贡献视为额外贡献，但只认可其劳动投入的50%。

8.1.2 不愿作出贡献的人怎么办？

如果有些人完全有能力贡献，也未获豁免，却拒绝作出任何贡献，同时仍然希望分得项目所生产的不可共享成果的一部分，那该怎么办？

我们不认为这种情况会很常见——一边期望别人为自己的利益工作，一边拒绝作出任何回报，这种想法相当愚蠢。如果真有人这样做，他们当然可以尝试说服别人为自己工作，但我们认为，他们必须提出充分的理由，才能说服别人。他们有可能提出有力论证，说明为什么自己也应该得到豁免。但除非他们能做到这一点，否则大概必须作出选择：究竟要不要参与某个项目或联合体，并同时接受由此带来的要求和好处。任何人都不会被强迫与别人合作，但如果你拒绝与别人合作，就很难指望别人与你合作。

这并不意味着，你一旦拒绝合作，就只能挨饿。人们很可能会（有意地）放宽对谁能取得基本食物的限制，例如那些按定额分摊方式供应的食物；他们可能允许人们免费使用正在重新竞配的住处，或那些无法吸引任何人前来居住的住处；他们肯定也不会拒绝向任何有需要的人提供基本医疗。但不合作的生活，会比合作的生活艰难得多，也难过得多；我们怀疑会有很多人选择这种生活，甚至怀疑究竟是否有人会这样选择。

在资本主义中，人们“脱离体制”的首要原因，是失去了工作（或从来没有过工作），并迟早意识到，找到新工作的机会小得可怜，于是干脆放弃。还有些人是不愿为别人工作。但在同侪经济中，你不需要找一份工作，只需要在有待完成的任务中作出选择，而其中应该总有一些适合你的任务。而且，你是在与别人共同工作，而非为别人工作，两者有很大区别。正因如此，即使这个问题从未出现，我们也不会感到意外。但如果它真的出现，人们也会找到适当的处理办法。

8.1.3 如何决定接受哪些贡献？

我们此前假定，那些成果无法自由复制的项目，往往会在分享收益的同时分担生产所需的劳动投入，要求希望受益的人，为总体劳动投入贡献自己应尽的一份（参见第4.2节）。重要的是，这一要求只能用于分担劳动投入，不应变成一种排斥机制。如果人们因为无法贡献任何东西作为回报，就不能享用某个项目的物质成果，那将是糟糕的。

因此，这里存在两个有时会相互冲突的目标：一方面，项目希望确保所有任务都得到妥善、可靠的处理；另一方面，人们需要能够以某种方式作出贡献。

分配池作为庞大的共享任务竞配系统，其存在应当有助于缓解这个问题（参见第5.2节）。这样的共享竞配系统会提供种类繁多的任务，对技能和能力的要求也各不相同，因此每个人都应该有相当多适合自己的任务可供选择（尤其是，有些任务完全不需要任何特殊技能，而且人们也能学习自己尚未掌握的技能）。

参与分配池的项目，有理由努力在确保贡献质量与过度挑剔潜在贡献者之间取得恰当平衡。如果接受糟糕的贡献，项目的声誉和成功都会面临风险，有时甚至还会危及人们的健康或生命。但如果拒绝优良的贡献，转而等待其他人出现，那么在劳动加权系统中，这项尚未分配出去的任务的相对价值就会自动上升，从而增加实现项目目标所需的总体劳动投入。

必须认真对待的一项风险是：人们对于自己做什么的选择，以及项目对于优先接受谁的贡献的决定，都可能受到某些偏见影响，即认为什么样的人更擅长什么任务。人们在评估某人已经作出或可能作出的贡献时，可能有意或无意地依据一些无关标准，例如对方的性别、“种族”、出身或年龄。人们决定自己想承担什么任务时，也可能依据某些偏见，即“像自己这样的人”应该做什么（或擅长什么），而不是让自己的兴趣与长处起决定作用。

这不仅会给当事人带来问题，因为它限制了选择，并可能损害其幸福感与自尊；它也会给相关项目带来问题。如果每个人都能够根据自己的偏好，在所有现有任务中自由选择，任务竞配系统就会运转得更加顺畅；如果决定接受哪些贡献的，只有贡献的质量，而不是对贡献者的偏见，那么贡献的平均质量也会更高。

因此，尽可能减少这类偏见，符合每个人的最大利益。当然，这并不意味着偏见永远不会影响决策；但通过普及有关认识——承认这个问题存在，并应当有意识地予以抵制——以及对不公平的决定提出异议，应该能够大幅减少其影响。对于拒绝克服自身偏见的个人或项目，可以运用同僚经济通常采用的制裁机制（“严厉斥责和疏远”，必要时还包括排除以及策略性不合作）。

分叉是另一种选择：如果某个项目对待潜在贡献者的方式专横或不公平，他们随时可以建立自己的替代项目；而且，由于人们倾向于把软件、设计和其他信息视为公地的一部分（“分享你能够分享的东西”，参见第4.4.1节），这样做的门槛应该不会太高。在许多情况下，也可以借鉴科学界的惯例，实行盲审：评审者在评估贡献的质量（或某项任务的申请者是否合适）时，看不到贡献者的任何个人信息，也可能看不到其过去的职业与活动信息。

8.1.4 不被认可为贡献的任务怎么办？

那些不通过任何任务竞配系统分配的活动怎么办？这些活动是否仍有可能以带有偏向的方式分配，例如主要分配给某一种性别的人？

在资本主义中，长期存在一种按性别划分的劳动分工：人们期望女性做家务、照顾孩子，承担其他无偿活动，而男性则被期望挣钱养家。尽管“挣钱”这一部分的要求如今已有所放松，无偿的家务劳动仍然主要由女性承担（而且是在她们从事的任何有偿工作之外）。这种不公平的劳动分工，是否有可能延续到同侪经济之中？

是的，这种风险确实存在，必须由生活在同侪经济中的人们来应对。只要任务是通过个人之间的约定分配，而非通过竞配分配，同侪经济本身就完全不能确保这些任务会得到公平分配。作出这些约定的人必须确保约定公平，不根据性别或其他无关标准来规定人们的角色。在上述例子中，男性有责任确保自己对女性的要求，不超过自己愿意付出的程度；如果男性没有做到这一点，女性则有责任提出抗议，并拒绝参与任何不公平的约定（必要时就“罢工”）。

此外，即使在单个家庭或若干家庭组成的小群体中，也可以使用任务竞配，以避免个人约定可能带来的任意性。如果参与某个任务竞配系统的人发现，任务仍然按性别（或其他任意标准）不均衡地分配，他们可以决定分别为女性和男性设立竞配系统，从而促使男

性去做那些迄今主要由女性承担的任务（因为这些任务在“男性”竞配系统中会获得更高的权重），反之亦然。

同侪经济本身不会解决所有问题，但它为人们解决问题提供了比现在更好的前提条件。

8.2 如何处理劳动投入？

8.2.1 庞大或前景不明的劳动投入怎么办？

分配池（参见第5.2节）是在项目之间分担劳动投入的一种方式，让你无需向每个项目都作出贡献，就能取得许多不同项目的物品。分配池提供一套共享的任务和物品分配系统，让你和你的项目能够生产物品供别人享用，并反过来取得别人生产的物品，而不要每个人都直接向自己想要取得其产品的所有项目作出贡献。这套分担劳动投入的机制，是将你的项目生产的物品分配给那些想要这些物品、并认为它们“值得这份投入”的人，也就是说，他们愿意向分配池贡献同等数量的劳动投入（加权劳动）作为回报，从而让你能取得一些别人生产的物品。这意味着，只有当你完成并分配了别人想要的物品之后，你的劳动投入才会得到认可。

如果在能够生产任何物品之前，必须付出庞大的前期劳动投入，例如建设生产微处理器或其他计算机设备所需的复杂工厂，那该怎么办？如果一开始尚不能确定，你的劳动投入是否真能产出任何可用的物品，例如不经过进一步研究或实验，就无法判断计划在技术上是否可行，那又该怎么办？在这类情况下，很可能没有普通项目愿意承担必要的工作。如果一次前景不明的尝试失败，项目成员的全部劳动投入就会白费；即使没有失败，他们也可能必须等上很长时间，自己的劳动投入才能转化成可用的物品（先供别人使用，因而也使自己获得物品）。

在这种情况下，可能需要地方联合体或产消者联合体出面，将风险或等待时间分摊到成员之间，以减轻其负担。某个地方联合体

（尤其是较大的联合体，例如一个地区）的居民，可以决定把某项规模庞大或前景不明的事业所需的任务，纳入地方元项目（参见第5.3节）。这意味着，在准备或研究仍在进行的初期，由于所需劳动投入平均分摊到居民之间，联合体的所有居民都必须稍微多工作一些。如果这项事业成功，随后就可以在地方联合体内部以及（通过分配池）外部，以通常的方式分配所生产的物品，抵消此前的影响——那些对所产物品不感兴趣的居民，此时就可以稍微少工作一些，直到预先垫付的劳动投入得到补偿。

如果产消者联合体（参见第5.4节）或其他项目群体认为某项活动有助于或有必要实现自己的目标，也可以用同样的方式预先垫付劳动投入。在这种情况下，预先垫付的劳动投入，会加入参与项目必须承担的任务之中，因此，这些项目生产的所有东西都将暂时略微变贵一些（以生产投入衡量）。如果生产成功，它们的生产投入会暂时下降，因为别人为了回报这些项目此前预先垫付的劳动投入而作出的贡献，现在会让它们受益。

通常，只有当地方联合体或产消者联合体中有足够多的成员，对相关项目感兴趣（作为潜在使用者、贡献者，或兼具两种身份），并且他们认为愿意承担工作的人有能力、值得信赖时，这些成员才会愿意以这种方式为生产提供保障。否则，他们几乎不可能愿意承担这项事业失败、劳动投入白费的风险，尤其是在项目能否成功完成尚不确定时。如果他们认为成功的机会足够大，即使自己对结果并无兴趣，也可能为某项事业提供保障，因为他们知道，自己有朝一日也可能从这种相互保障中受益。

如果产消者联合体和地方联合体都不愿为一个规模庞大或前景不明的项目提供保障，只要有足够多的贡献者愿意承担风险，生产仍然可能进行。他们或许希望未来自己的劳动投入能够得到认可（如果活动最终产出了有用的物品），也可能只是“为了做这件事本身”。此外，希望某种东西得以生产的潜在消费者，也可以决定提

前认可生产者的劳动投入（就好像他们已经收到了物品一样），以此支持生产者，即使他们不想参与实际生产过程。

那些不会产生任何可用物品（至少不会立即产生）的劳动投入，例如基础研究，最好由地方联合体或生产者联合体协调，从而使必要的劳动投入（但不是实际工作）由所有人分担。不过，即使没有任何联合体看出某个研究项目的益处，也仍然很可能有人因为对结果感兴趣，或希望提高自己的声誉，而愿意承担这项工作（尽管他们的劳动投入不会因此得到认可）。我们认为，人们为了共同生产自己所需的基础设施、服务及其他物品，而必须花费的劳动投入，不会高到哪里去，因此会为他们留下大量时间和精力，去从事其他活动。

8.2.2 劳动投入的跨期安排

如果你没有获得贡献义务的豁免（参见第8.1.1节），但希望在几个月或几年里不作任何贡献，以便不受打扰地用这段时间旅行、休息，或从事自己的某个私人项目，那该怎么办？

同侪经济的运作方式，是把生产物品所需的劳动投入分摊给那些想要取得这些物品的人。因此，把劳动投入转移到更早或更晚的时间，并不是一件简单的事。你不能只靠现在多作贡献，再在未来索取一些物品作为回报，就把劳动投入储存起来留待以后使用——一般来说，需要劳动投入的时间，是物品生产之时，而不是更早或更晚。短暂的延迟几乎不会有什么问题——你在贡献劳动投入之后，过几个星期或几个月才取得物品，人们不会介意（如果他们信任你，反过来也一样）。但如果你想把自己应承担的劳动投入提前或推迟更长时间，就需要一些明确的约定。

地方联合体很适合作出这种约定。如果一些成员暂时向某个地方元项目作出超过规定数量的贡献，其他每个人所需作出的贡献就会略微减少；如果以后有人要求兑现提前贡献的劳动投入，其他人就必须稍微多贡献一些。只要这种跨期安排所涉及的劳动投入，仅占

元项目所需总体劳动投入的一小部分，就应该不会成问题，最终也应该能够相互抵平。

因此，地方联合体可以决定，让居民有机会享受长假，也就是一段无需作出任何贡献的时期：允许他们贡献略多于规定数量的劳动投入，并在以后索取服务或任何其他物品，作为对这部分预先劳动投入的回报。如果地方联合体像我们设想的那样，在分配池内组织活动（参见第5.3.3节），那么这些预先劳动投入，以后就可以用于取得通过该池分配的任何物品和资源，而不仅限于地方联合体组织供应的那些物品和资源。例如，如果你已经预先贡献了1000个加权小时，而你的地方联合体要求每年贡献600个加权小时，那么你就可以有一整年不必作出任何贡献，而且仍然剩下400个加权小时，用来取得其他物品。

为了不妨碍元项目的顺畅运作，地方联合体可以对以这种方式提前贡献的劳动投入设定上限（例如，不超过两年的平均贡献量）。我们认为，联合体会很愿意提供这一选项，因为许多人都会喜欢能够享受长假的可能性。

8.3 迁移怎么办？

前文已经说明（第2.2节），同侪环境中的合作始终是自愿的，绝不受强迫。如果人们想离开某个同侪项目或地方联合体，他们可以自由离开。这种离开或“分叉”的自由，是同侪合作的一个根本方面——但如果无处可去，它实际上就会落空。对普通同侪项目而言，这个问题相对较小，因为你可以随意创造新的“去处”：建立一个新项目，并邀请别人加入。但对于地方联合体（参见第5.3节），情况就不同了：由于地方联合体占据着地球上的实体空间，通常无法另行建立一个新的联合体，因为不会再有合适的空间剩下来。

因此，在地方联合体中，*离开的权利*必须由*加入的权利*加以补充，否则就不能真正生效。遵循同侪合作精神的地方联合体，不仅会让想离开的居民离开，也会让想加入的人加入。事实上，在一个以公地而非财产为基础的社会中，很难解释：为什么某片地区应当被视为那些恰好出生于当地的人的专属财产。

当然，地方联合体会期望潜在迁入者和其他每个人一样，为组织当地基础设施与公共服务贡献自己应尽的一份；也会期望他们为此做好一切必要准备（例如学习当地语言）。这些要求合情合理，几乎不会产生问题，但仅凭这些要求，可能还不足以处理迁移问题。受欢迎的地方联合体可以怎样避免迁入者蜂拥而至？

8.3.1 以土地和房屋竞配作为调节机制

竞配可以再次派上用场。对土地和房屋进行竞配，会使居住在热门地区变得不那么有吸引力（因为价格更高），同时提高冷门地区的吸引力。只有热门和较冷门地区的土地与房屋，都通过同一个竞配系统分配，这种办法才会奏效，因为在同侪经济中，竞配改变的只是*相对价格*——建造和维护房屋所需的劳动投入保持不变，只是分摊方式有所不同。但只要足够多的地方联合体，通过同一个*分配池*（参见第5.2节）分配土地和房屋，这就几乎不会成为问题，因为这样的分配池应该大到足以同时容纳受欢迎和较不受欢迎的地方联合体。

这样，潜在迁入者在搬进非常热门（因而价格很高）的地区之前，就会三思而后行。这有利于那些热门迁入目的地的地方联合体：使它们免于变得过度拥挤，或不得不诉诸难以令人信服的强制措施，把其他人挡在外面。其他较冷门联合体所获得的好处，则在于竞配重新分摊劳动投入的效果：别处较高的土地和住房价格，会自动降低通过该池分配的所有其他物品与资源的价格（包括本地区的土地和住房）。

当然，这种效果也意味着，居住在热门地区的人，必须为住房付出（贡献）比其他情况下更多的劳动投入。可以向某个共同体的原有居民提供比新近迁入者更优惠的条件，来减轻这种影响。一种办法是，计算居住在热门地方共同体的人，因为当地土地与房屋在分配池中公开竞配、而非仅在本地人之间竞配，所必须额外贡献的劳动投入；然后把其中一半返还给该共同体。这份劳动投入可以平均分配给所有原有居民（例如，五年前就住在那里的人），赋予每人一定数量的加权小时，用来取得分配池中的住房或其他物品与资源（更详细的讨论见数学附录第A.4节）。参与同一分配池的各地方联合体，必须就这种安排的具体条款达成一致。热门与较冷门地区的利益不同，因此可能需要进行一番协商，但最终应该不会太难达成一致，因为一个运作良好的系统对双方都有好处。

8.3.2 非贡献者的迁移

那些获豁免、无需贡献的人（参见第8.1.1节），他们的迁移怎么办？一般来说，这应该不成问题，因为我们已经指出，参与同一分配池的所有地方联合体，就共同的豁免条件达成一致，是合理的。因此，为非贡献者付出的劳动投入，会平均分摊给该池的所有贡献者，无论他们住在哪里。不过，如果某些地方联合体针对本地区的非贡献者，已经商定了更加慷慨的条件，它们可以决定，不把这些条件给予那些从未或很少向其地方元项目作出贡献的新来者。

只有当非贡献者希望在属于不同分配池的地方联合体之间迁移时，事情才会变得更复杂，因为迁入地分配池的成员，可能不愿为那些从未作出贡献、今后也很可能不会贡献的人工作。这大概会成为促成单一全球分配池出现的又一个因素，因为人们会希望在全球范围内自由迁移，无论自己是否（仍然）能够作出贡献。

不过，只要这样的全球分配池尚未出现，不同分配池仍然可以就如何处理这类迁移协商达成协议。例如，它们可以记录：某个分配池的成员，为从其他分配池迁入、获豁免的人付出了多少劳动投

入，并不时结清差额。这样，即使跨越不同分配池，也能确保充分的迁移自由。

8.4 难道不需要更多法律和标准吗？

一个以同侪生产为基础的社会，难道不需要超出此前所讨论范围的进一步调节机制吗？我们认为不需要。

在以市场为基础的社会中，法律和标准等调节机制，对约束市场的作用至关重要。市场竞争（参见第6.1.4节）的后果，是最坏的做法变成所有其他人都被迫遵循的事实上的标准。如果一家公司通过恶劣地对待工人、放弃安全措施，或损害、危及环境，成功降低了生产成本，就会对竞争对手施加强大压力，促使它们采取类似做法，因为它们必须调整自己的生产成本，才能保持竞争力。因此，规定如何对待工人和环境的法律与标准至关重要。只有通过这些规定，才能使最坏的做法——也就是事实上的标准——不至于像原本那样糟糕。

同侪经济在这方面具有强得多的自我调节能力。没有必要强制项目遵守劳动标准，因为决定劳动条件的，正是项目中的人自己。人们几乎不可能为自己的工作强加恶劣或危险的条件；而且，如果他们希望通过任务竞配系统找到志愿者，这样做也毫无意义，因为这会减少志愿者的人数，从而使任务的成本上升，而不是下降（第6.1.4节已经提到过这一点）。

同样，无论其他项目怎么做，同侪项目都没有必要采用损害或危及环境的做法；如果某些项目仍这样做，它们的声誉和吸引力很可能下降，因此，仅从自利的理由出发，改变行为对它们也是合理的。市场竞争的作用，会奖励那些做坏事的人，只要他们能够逃脱后果。同侪经济则有利于行为良好、“做正确事情”的人，因为你需要吸引贡献者，而贡献者会关心自己的声誉，因而也会关心你的声誉。

此外，产消者联合体可以制定*准则*，要求加入联合体的项目遵循（参见第5.4.3节）。这有助于确保多数项目保持适当的标准，因为违反这些准则的项目，很可能更难找到贡献者和消费者。它们还可能被排除出产消者联合体，失去联合体提供的横向协调的好处（参见第5.4节）。

最后，只要人们想做的事情会严重影响他人的生活，*利益相关者参与及冲突解决机制*（第7.2节）就会介入。危及他人或其生活环境的活动，如果此前没有被制止，也很可能在这一阶段被制止。同侪经济确实拥有应对这类情形的调节机制，只是这些机制无需国家或其他“主权者”，也能发挥作用。

这也涵盖了其他可能出现的法律需求。法律本质上是一种冲突解决机制。如果不存在冲突，如果所有相关者都同意某项活动，就没有理由把它列为“非法”，并作为犯罪予以追究。

当然，解决冲突的机构需要应对并制裁违背合作规则者——侵犯或伤害他人的人，以其他方式无视利益相关者意愿与决定的人，以及使用威胁或欺骗，让别人同意原本不会同意之事的人。这些机构还需要留意发现并处理不明显的冲突（例如，受害者受到恐吓，不敢发声）。发生冲突时，社会可能必须介入，确保冲突以公平的方式解决，确保某一方不会因为较弱或处于其他不利地位而落败。但没有冲突时，也就不需要法律。

8.5 这样的社会难道不会重新回到市场经济吗？

一个以同侪生产为基础的社会，是否存在不稳定、迟早会回到市场经济的风险？

首先，让我们澄清，这不是一种风险，而是一种可能性——如果人们更喜欢另一种生产方式，而不是占主导地位的那一种，他们当然有权作出选择。但我们认为，人们更喜欢市场经济的可能性并不大。市场需要有人出卖自己的劳动力；如果没有人愿意出卖劳动力，就不可能存在以市场为基础的生产（除了一些非常有限的物物交换形式，而这些并不能构成真正的替代选择）。

但当人们可以作出这样的选择时——要么与别人自由合作，生产自己想要的东西；要么服从别人的指挥，以赚取金钱，再用这些钱购买自己想要的部分物品（前提是能够找到合适的岗位，而且有人在生产那些物品）——我们怀疑会有很多人选择第二种。由于多了一道中间环节，而且维持竞争力的需要以各种方式扭曲着市场生产（参见第6.1节），第二种方式会更低效。它会限制人们的自由，因为人们必须服从别人的指挥。而且，它肯定也会少很多乐趣。

此外，市场竞争的规律确保了：不论市场参与者在生产过程中的地位如何，他们都不可能真正掌握控制权。即使是你指挥别人，而不是别人指挥你，你也无法自由决策。你所能做的，只是试图弄清市场提出了什么要求，并尽可能付诸实施；否则就会失败。今天，市场的这些规律常常被看作“自然规律”，似乎与重力定律一样不可避免，因此受到接受。我们怀疑，当人们意识到，这些规律根本不是什么“自然规律”，只是某种特定生产制度的人为产物之后，还会自愿选择重新服从这些规律（并由此放弃自己未来作出选择的大部分自由）。

今天，市场之所以能够运作，只是因为多数人被迫使出卖劳动力，否则就必须放弃自己的大部分需要与愿望，过上贫困艰辛的生活。市场之所以占据主导地位，是因为此前没有合适的替代选择，但同侪生产的出现正在改变这一点。

当然，现有市场与国家制度的捍卫者——尤其是那些可能失去权力或特权的人——会竭尽所能，阻止人们意识到，他们确实可以在同侪生产和市场生产之间作出选择。他们会动用伎俩、宣传、法

律，也可能使用武力，试图阻止同侪生产的传播。但如果有朝一日，同侪生产的支持者赢得这场斗争，有足够多的人意识到，同侪生产确实是一种替代选择，那么我们怀疑市场还会有什么机会。

8.6 所提出的模型难道没有许多变体吗？

现实中的同侪经济，难道不可能、也不会在许多方面不同于本文提出的模型吗？当然会。

我们的目标，是弄清一个以同侪生产为主要生产方式的社会是否可能，以及它可能怎样组织。为此，有必要构建这种社会的一个模型——或一组模型——但没有必要（而且也不可能）构建所有可能的模型。事实上，我们在全文中已经多次提到，还可能存在其他选择。

如果所提出模型的某些方面显得有些任意，我们希望说明指导这些选择的基本原则。我们努力为采用同侪方式合作的人们将会遇到的问题，寻找合理的解决办法——并尽可能从生活在同侪经济中的人的角度，而不是生活在资本主义中的人的角度，来看待这些问题。我们努力寻找符合今天所能观察到的同侪生产理念的解决办法：强调公地与共享的办法；重视声誉而不重视身份地位的办法；依靠自由合作、不需要任何强制的办法。我们努力寻找那些在这样一个社会中的人看来可能最为合理、能够让每个人都过得好的解决办法，而无需人们成为理想主义者，也无需他们去适应其他可能并不适合自己的模式。

实际上，在寻找所提出的模型时，可供选择的余地，并没有人们想象的那么大。许多情况下，其他可能的选择会浮现出来，但仔细推敲之后，你会发现，它们要么行不通，要么会带来一些令人不快的副作用。社会并不像一堆可以随心所欲堆放的东西；它更像一座桥梁，你必须谨慎选择桥墩的位置，并考虑各部分应当如何成形和组合，以免它倒塌。

第9章 结论：同侪经济的发展

本文开篇提出的问题是，*同侪生产*——以共享与合作而非财产与竞争为基础的生产——究竟具有多大的潜力。我们发现，没有理由认为，同侪生产应当局限于它最初出现的信息物品这一小领域。我们已经看到，人们可以把自己作为生产者的愿望，与作为消费者的需要协调起来：通过*自动化*消除令人不快的活动；让任务变得更有趣；并给较不愉快或较不受欢迎的任务赋予更高的权重（*任务竞配*），让每个人在想做的任务与愿意花费的时间之间，自行选择如何取舍。我们已经看到，人们可以*自由分享能够分享的东西*（例如信息），并根据贡献者的偏好与愿望，在他们之间分配不能共享的产品，从而分配共同合作的成果。他们可以使用不同的模型，例如*定额分摊*、*均等配给*、采用劳动投入核算的*定制生产*，或*偏好加权（产品竞配）*，公平地组织这种内部分享，而不限制任何人的选择。

人们可以发起并加入任何这样的*同侪项目*，共同生产自己想要的东西，和／或从事自己喜欢的活动。同侪项目可以在大型分配池中联合力量，使用一套共享的任务、产品和资源竞配系统，让每个人无需向众多项目分别作出贡献，就能取得广泛的物品。除了这种以兴趣为基础的合作，一个地区的人们还可以在本地合作，组成*地方元项目*，协调他们希望在本地区拥有的公共服务与基础设施。在同一生产领域开展活动的项目，也往往会选择通过*产消者联合体*协调活动、分享经验。因此，以同侪生产为基础的社会，其特点将是同侪项目内部及彼此之间多种多样的合作。

我们已经看到，一个把所有经济活动都按照这种方式安排的社会，是可能存在的。在这个社会中，生产将由需求而非利润驱动。人们不必出售任何东西，因此也就没有失业；竞争将更像游戏，而非生存斗争；有资本与无资本的人之间，不再存在区分，生活在

心与生活边缘的人之间，也不再存在区分。在这个社会中，把自己的想法和知识保密、不与别人分享，将是愚蠢的；稀缺也不再是经济成功的前提，而是一个有待设法克服的问题。

这一切都是可能的，但它会成为现实吗？

我们无法认真回答这个问题，因为它涉及尚未发生的事情。我们无法预测未来。但我们可以从过去和现在寻找迹象。而且，确实存在积极的迹象。

一个迹象是，那些把资本主义宣扬为世界上一切问题解决之道的套话，正一天天显得更加空洞。越来越多的人陷入物质匮乏；穷人与富人、穷国与富国之间的差距不断扩大；人们感到被排除在外的情绪日益加深，助长了仇恨与狂热，或逆来顺受与绝望；环境灾难正在逼近。人们也许尚未意识到，资本主义是这些问题的根源，但大概已经有越来越多的人，也并不真正相信它能够解决这些问题。迄今为止，他们或许还迟疑着不愿承认这一事实，甚至不愿对自己承认，因为他们不知道有更好的替代选择，而无根据的希望，毕竟也好过毫无希望。但只要意识到替代选择确实存在，就没有理由继续这样自欺欺人。

另一个积极迹象，是自由软件与开放内容取得的惊人而出乎预料的成功：这是同侪生产开始显现的第一个领域。尤其值得关注的是，当年促成自由软件形成的三种论证，在这里同样适用：伦理论证（想想理查德·斯托曼，Richard Stallman）、实用论证（想想阿帕奇基金会，Apache Foundation），以及乐趣论证（想想林纳斯·托瓦兹，Linus Torvalds）。

斯托曼的伦理论证（参见 Stallman, 2002, 第1章）认为，一个阻止你帮助邻人（通过与其分享软件）的制度是错误的；如果你不能修改自己使用的软件，让它满足自己（或别人）的需要，这也是荒谬的。斯托曼主张，对于一种既荒谬、在伦理上又错误的制度，

必须拒绝并加以改变；这也解释了，为什么他支持自由软件，并反对软件中的一切财产权。

同样的论证，也可以普遍用于支持以同侪生产取代市场生产。人们仅仅因为找不到有偿工作，就不得不生活在悲惨处境中，这是荒谬的（而且在许多情况下，那些工作甚至对任何人都没有真正的用处）；明明有足够的食物供每个人吃，却还有儿童不得不挨饿，这是错误的。市场无法解决这些问题（它们正是市场制造的），但同侪生产可以。我们可以在市场生产与同侪生产之间选择，但如果我们想按照伦理行事，就不能选择前者。

阿帕奇软件基金会（Apache Software Foundation）¹代表了支持自由软件的实用主义理由。其旗舰项目，阿帕奇HTTP服务器（*Apache HTTP Server*）²，自1996年以来一直是最受欢迎的网页服务器。这个服务器最初由一群网站管理员开发，他们发现彼此有着相似的需要和问题，并意识到，通过合作以及自由分享所开发的软件，能够以最有效的方式解决这些问题（参见 Apache Software Foundation, 2005）。

他们合作的理由纯粹出于实用考虑——共同合作，能够生产出任何一个人独自都无法生产的东西——而这一实用论证，对同侪生产普遍适用。采用同侪生产，你无需等待某个市场参与者提供一种或多或少适合你所面临问题的解决方案，也无需具备在市场上成功生产并出售自己的解决方案所需要的全部资本、规划、决心与运气。你只需要找到一群有着与你相似的问题或愿望的人，并意识到，对你们而言，合作比竞争更合理，就可以着手行动。

共同生产可以很有趣，可以带来深刻的愉悦和满足——凡是曾经尝试过的人，大概都知道这一点。这一乐趣论证最著名的代表，是Linux内核³的主要作者林纳斯·托瓦兹；他把自己的自传命名为《只是为了好玩》（Just for Fun）（Torvalds and Diamond, 2001）。

在资本主义中，工作很少有趣——事实上，少到“工作与乐趣是对立的”这一观念，已经深深扎根于人们的头脑中。在同侪生产中，这种对立并不存在。虽然各项活动并非总是纯粹的乐趣，但它们绝不会变成资本主义中那种枯燥苦役（哪怕只是因为，你知道自己为什么在做某件事）。此外，借助我们提出的任务竞配系统，每个人都能够选择自己偏爱的活动，而不必因为把较不愉快的活动强加给别人而感到内疚。这很可能使同侪生产这种开放、合作、自主的方式，比现在更加令人愉快，更有成就感。

我们认为，至少从长远看，这些论证会产生人们难以抗拒的力量。如果最早参与进来的人中，有许多来自两类群体，我们也不会感到意外。一类是在现行制度中处境最差的人——因为新的生产方式，为他们提供了旧制度中没有的机会。另一类是处境很好的人——因为他们有时间、有精力投入有趣的新事物，而同侪生产是当下最有趣、最有挑战性、最有乐趣的事情，胜过传统经济所能提供的一切。他们彼此携手，再与其他所有厌恶市场、对市场感到乏味，或想尝试一种更新、更好的生产方式的人合作，可能形成一个强大的联盟。

当然，这些结语只是推测（尽管是以论证为依据的推测），因为未来尚未写就。社会究竟会怎样演进，取决于人们的选择与行动——我的、你的，以及每个人的。未来取决于我们。

1. <http://www.apache.org/>

2. <http://httpd.apache.org/>

3. <http://www.kernel.org/>

参考文献

Michael Albert. *Parecon: Life After Capitalism* [《参与式经济：资本主义之后的生活》] . Verso, London, 2004.

Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein, Max Jacobson, Ingrid Fiksdahl-King, and Shlomo Angel. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction* [《模式语言：城镇、建筑、建造》] . Oxford University Press, New York, 1977.

Apache Software Foundation. *About the Apache HTTP Server Project* [《关于 Apache HTTP 服务器项目》] , 2005. URL http://httpd.apache.org/ABOUT_APACHE.html 。访问日期：2007年5月2日。

Yochai Benkler. Coase' s penguin, or, Linux and *The Nature of the Firm* [《科斯的企鹅，或 Linux 与〈企业的性质〉》] . *The Yale Law Journal*, 112(3):369–446, 2002.

Yochai Benkler. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom* [《网络的财富：社会生产如何改变市场与自由》] . Yale University Press, New Haven, Connecticut, 2006.

Neil A. Gershenfeld. *FAB: The Coming Revolution on Your Desktop—From Personal Computers to Personal Fabrication* [《制造：桌面上的未来革命——从个人计算机到个人制造》] . Basic Books, New York, 2005.

Pekka Himanen. *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age* [《黑客伦理与信息时代精神》] . Random House, New York, 2001. 附 Linus Torvalds 所作序言。

John Holt. *Learning All the Time* [《随时都在学习》] . Perseus, Cambridge, MA, 1989.

Neil Hopkinson, Richard Hague, and Philip Dickens, editors [编] . *Rapid Manufacturing: An Industrial Revolution for the Digital Age* [《快速制造：数字时代的工业革命》] . Wiley, Hoboken, NJ, 2006.

IETF. *RFC 2418: IETF Working Group Guidelines and Procedures* [《RFC 2418: IETF 工作组指南与程序》] , 1998. URL <http://tools.ietf.org/html/rfc2418> 。访问日期：2007年5月2日。

Karim R. Lakhani and Robert G. Wolf. Why hackers do what they do: Understanding motivation and effort in free/open source software projects [《黑客为何如此行动：理解自由／开源软件项目中的动机与投入》] . 载 Joseph Feller, Brian Fitzgerald, Scott A. Hissam, and Karim R. Lakhani, editors [编] , *Perspectives on Free and Open Source Software* [《自由与开源软件的多种视角》] . MIT Press, Cambridge, MA, 2005.

Frauke Lehmann. FLOSS developers as a social formation [《作为一种社会群体的自由／开源软件开发者》] . *First Monday*, 9(11), 2004. URL http://www.firstmonday.org/issues/issue9_11/lehmann/index.html 。访问日期：2007年5月2日。

National Academy of Engineering. *Agricultural Mechanization – History part 4* [《农业机械化：历史，第4部分》] , 2007. URL <http://www.greatachievements.org/?id=3821> 。访问日期：2007年5月2日。

Eric Steven Raymond. The cathedral and the bazaar [《大教堂与集市》] . 载 *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary* [《大教堂与集市：一位偶然的革命者对 Linux 与开源的思考》] . O’ Reilly, Sebastopol, CA, 第2版, 2001.

Marshall Sahlins. *Stone Age Economics* [《石器时代经济学》] . Tavistock, London, 1974.

Charles M. Schweik and Robert English. Tragedy of the FOSS commons? Investigating the institutional designs of free/libre and open source software projects [《自由与开源软件的公地悲剧？考察自

由／开源软件项目的制度设计》] . *First Monday*, 12(2), 2007. URL http://www.firstmonday.org/issues/issue12_2/schweik/index.html 。访问日期：2007年5月2日。

Richard M. Stallman. *Free Software, Free Society* [《自由软件，自由社会》] . GNU Press, Boston, MA, 2002.

Linus Torvalds and David Diamond. *Just for Fun: The Story of an Accidental Revolutionary* [《只是为了好玩：一位偶然的革命者的故事》] . HarperCollins, New York, 2001.

Wikipedia. *Elegance* [“优雅” 条目] , 2007. URL <http://en.wikipedia.org/wiki/Elegance> 。访问日期：2007年5月2日。

附录

附录A 竞配模型的数学细节

本附录写给那些对所提出的竞配模型的数学细节感兴趣的读者。如果你不感兴趣，完全可以跳过。不过，不必害怕：这里使用的数学并不难，而且可能有助于更好地理解这些模型。

A.1 任务竞配

任务竞配的目的，是以一种所有人都能接受、并让每个人都能按照自身偏好，在自己能够且愿意承担的任务中作出选择的方式，把实现项目目标所必需的劳动投入分摊给全体参与者。

任务 t 的投入量 E_t 取决于两个因素：完成该任务实际需要或预计需要的时间 T_t ，以及衡量这类任务（劳动）受欢迎程度的劳动权重 L_t ：

$$E_t = T_t \times L_t \quad (\text{A.1})$$

起初假定所有任务同样受欢迎，即从 $L_t=1$ 开始。如果愿意承担某项任务的合适志愿者不足，就提高其劳动权重 L_t ，使任务更有吸引力（用于这项任务的相同时数，现在将被认定为更多的劳动投入），直到有足够多的志愿者愿意在这些更有利的条件下承担它。反过来，如果志愿者多于所需，就降低 L_t ，直到有足够多的人转而选择那些耗时更少的其他任务（即劳动权重更高的任务）。

如何把这一竞配制度付诸实践？一种办法是使用快照模型，让所有贡献者一次性选定：他们在什么条件下愿意承担哪些任务（即对每一项任务，他们认为可以接受的 L_t 下限是多少）。随后，竞配软件同时提高或降低所有 $L_{t \in T}$ （ T 是全部任务的集合），直至找到一种能为每项任务配备恰好所需志愿者人数的配置（如果这种配置存在的话）。但这要求贡献者十分有意识地进行规划，因为他们必

须一次性确定对所有可能适合的任务的偏好；而且，也无法保证一定存在一种能够让所有任务都匹配到贡献者的配置。

因此，迭代模型也许更合适，即通过多轮迭代来分派任务。每一轮中，贡献者根据当前的 L_t 值，决定自己愿意承担哪些任务 $t \in T$ ，并为每项任务指定自己认为可接受的 L_t 下限。如果某项任务 t 的贡献者多于所需，系统就自动降低 L_t ，直到贡献者人数与所需人数相符。但如果贡献者不足，劳动权重 L_t 每轮的增幅不得超过某个规定值（例如 +2%），即使这意味着愿意承担任务的人仍然不够。

这样，贡献者就能在下一轮修正自己的偏好：那些无法再保留上一轮选择的人（因为某项任务的 L_t 已低于他们认为可以接受的下限），现在必须重新作出选择，像之前一样申报偏好，但把更新后的 L_t 值考虑进去。他们可以选择一项尚未分派出去、 L_t 较高的“不受欢迎”任务，也可以决定降低对先前所选任务的 L_t 下限要求（这会让该任务的 L_t 进一步下降）。每轮迭代可以持续一天，或其他合适的时段；时段不应太短，以防不受欢迎任务的权重上升得太快；但也不应过长，以免严重延误这些任务的执行。

这种迭代模型也适合应对任何项目都会出现的自然变动：有些贡献者退出，另一些人加入；有些任务完成，新的任务出现；贡献者厌倦已有活动，决定尝试别的活动。因此，任务权重会不断变化，当然，这又会影响贡献者的偏好。

每位贡献者必须为项目付出多少劳动投入？这取决于所使用的分配模型（参见第4.4.2节）。在定额分摊模式下（第4.4.2.1节），所需的总投入 $\sum_{t \in T} E_t$ 在全部贡献者之间平均分摊。如果有 n 位贡献者，每个人都必须贡献同样的投入量：

$$P = \frac{1}{n} \sum_{t \in T} E_t \quad (\text{A.2})$$

定额分摊

换言之，这就是为取得项目所生产的（不可复制的）产品的使用资格而支付的“价格”。

在均等配给模式下（第4.4.2.2节），所需投入不取决于贡献者人数，而取决于产出的单位数量。如果产出 m 个单位，那么每个单位的价格为：

$$P = \frac{1}{m} \sum_{t \in T} E_t \quad (\text{A.3})$$

均等配给

因此，你必须为项目贡献多少投入，取决于你想要多少个单位的产品。

对于其他分配模型（生产投入与偏好加权），还需要考虑生产某件物品所需的相对投入。下一节将讨论这一点。

A.2 产品竞配

E_x 表示生产物品 x 所花费的生产投入，以加权小时计量。 $\sum_{x \in X} E_x$ 是某项目或分配池生产的全部物品的生产投入总和（ X 是全部产出物品的集合）。请注意， $\sum_{x \in X} E_x = \sum_{t \in T} E_t$ ：不论按产出的物品划分，还是按所执行的任务划分，投入某个项目（或整个分配池）的总量当然是相同的。

如果采用基于生产投入的核算方式（第4.4.2.3节），那么 E_x 也就是物品 x 的价格（即取得它所必需的投入）：

$$P_x = E_x \quad (\text{A.4})$$

生产投入

如果采用产品竞配（第4.4.2.4节），那么每件产品 x 的价格还会由衡量其受欢迎程度的分配权重 A_x 加以调整。竞配从 $A_x=1$ 开始。如果需求超出可满足的数量，就提高 A_x ，直到愿意接受较高价格的

需求数量与可供产品数量一致（加价竞配）。反过来，如果已经生产了一些无人想要的产品，就可以降低 A_x ，直到有足够多的人愿意按较低的价格取得它们（降价竞配）。

采用竞配时，需要一个归一化因子 N ，以确保投入项目／分配池的总量等于其产品的价格总和：

$$\sum_{x \in X} E_x = \sum_{x \in X} P_x \quad (\text{A.5})$$

因此，产品 x 的价格为：

$$P_x = A_x \times N \times E_x \quad (\text{A.6})$$

产品竞配

N 按以下方式计算，以保证等式 (A.5) 成立：¹

$$N = \frac{\sum_{x \in X} E_x}{\sum_{x \in X} (A_x \times E_x)} \quad (\text{A.7})$$

无论加价竞配还是降价竞配，都意味着在可能的情况下，应调整生产，使其更好地满足实际需求。不过，二者之间有一个根本区别：在加价竞配的情况下，由于缺少必要的资源或空间，生产可能确实无法再增加（或者至少无法在不产生负面副作用的前提下增加）。但降价竞配则意味着，当初生产该产品本身就是个错误：没有人认为它值得生产它所花费的投入。（这里所谓“错误”，是就物品是为使用而生产而言；如果生产过程给生产者带来了乐趣和满足，那么生产它仍然可能是有理由的。）

当然，错误可能发生（尤其因为事先对生产所需投入的估计并不总是准确），而降价竞配是弥补错误的最好办法。不过，降价竞配给分配池带来了一个特有的问题（参见第5.2节）。由于参与项目

自行决定要生产什么，有些项目可能经常生产“不值得付出这些投入”的东西，也就是需要通过降价竞配才能分配出去的东西。

这样做会提高分配池内所有产品的价格（因为每一个 $A_x < 1$ 都会提高归一化因子 N 的值）。项目甚至可能占其他入池项目的便宜：先生产无人感兴趣的物品，再以低于生产投入的价格把它们拿到手。于是，项目成员便能用生产投入与价格之间的差额

$(\Delta_x = E_x - P_x)$ ，从分配池中取得其他物品，而不为此作出任何相应贡献。

为避免这类情况（无论是偶然发生还是附带出现），分配池可能更倾向于把降价竞配的风险转给各个项目，只部分认可相应的投入，将获认可的投入设定为：

$$R_x = \min(1, A_x) \times E_x \quad (\text{A.8})$$

因此，对于按生产投入或通过加价竞配分配的产品 ($A_x \geq 1$)，投入 E_x 全部被认可为贡献；但如果采用降价竞配 ($A_x < 1$)，就用同一个权重 A_x 乘以 E_x ，得到获认可的投入 R_x 。这意味着，如果项目希望自己付出的全部投入都得到认可，就最好注意生产那些确有需求的产品。

为确保取得足够的贡献，并使每位贡献者都有所回报，项目或分配池现在必须满足的等式变为：

$$\sum_{x \in X} R_x = \sum_{x \in X} P_x \quad (\text{A.9})$$

归一化因子 N 也需要相应调整：²

$$N = \frac{\sum_{x \in X} R_x}{\sum_{x \in X} (A_x \times E_x)} \quad (\text{A.10})$$

请注意，由于归一化因子 N 的存在，仍然可能以低于获认可的生产投入的价格取得产品 ($P_x < R_x$)。在这一调整后的安排中， N 始终 ≤ 1 ，而且通常会 < 1 （因为有些产品采用加价竞配）。³ 这并不是问题：受欢迎的产品通过竞配以高于生产投入的价格分配，会自动降低所有其他产品的价格，因为为了取得这些产品而额外付出的投入必须“去往某处”，而它唯一能去的地方，就是其他产品的生产。

A.3 资源竞配

自然资源不同于产品：生产自然资源不需要人类的劳动投入。对所有资源 $y \in Y$ ，都有 $E_y = 0$ ；其中， Y 是可用资源的集合。因此，当一个分配池在产品之外也提供资源时，需要满足的等式便变为：

$$\sum_{x \in X} R_x = \sum_{x \in X} P_x + \sum_{y \in Y} P_y \quad (\text{A.11})$$

由于资源不需要任何生产投入，但其中一些资源通常会形成非零价格 P_y ，它们就会自动降低产品的价格 P_x 。

基于同样的原因，资源不存在向上或降价竞配：既然没有生产投入需要收回，资源竞配就可以从初始价格 $P_y = 0$ 开始。如果对某种资源的需求少于或等于可供数量，那么每位报价者都能以这个价格取得资源，也就是免费取得。否则，就提高 P_y ，直至剩余需求与可供数量相符（最终的 P_y 将略高于未能获满足的最高报价）。类似于任务和产品的竞配，采用迭代模型也许较为合理：未能取得资源的报价者可以重新估计自己对资源的评价，并提高报价。当成功报价者的集合在一轮迭代中不再变化时，竞配结束。

A.4 虚拟投入

正文提到过两种情形，分配池的参与者可能决定认可虚拟投入，即并未实际付出、但可以用来取得产品和资源的投入。虚拟投入可以授予获豁免、无需作出贡献的人（参见第8.1.1节），使其能以与贡献者相同的方式取得产品和资源；它也可以授予特别受欢迎地区的本地居民，因为土地与住房的竞配会使那些地方的价格上涨（参见第8.3.1节）。

虚拟投入让人们取得产品与资源的资格，与实际作出且得到认可的投入相同。因此，产品与资源的总价，必须等于获认可的全部实际投入加上全部虚拟投入的总和。设 V_e 为某人 e 有资格取得的虚拟投入， E 为所有符合资格者的集合，那么等式 (A.11) 必须改写如下：

$$\sum_{x \in X} R_x + \sum_{e \in E} V_e = \sum_{x \in X} P_x + \sum_{y \in Y} P_y \quad (\text{A.12})$$

$\sum_{e \in E} V_e$ 的实际大小，取决于授予虚拟投入的条件。前文（第8.1.1节）讨论了向获豁免、无需贡献的人授予虚拟投入的两种办法。第一种是把非贡献者视为“平均”贡献者。因此，我们需要改按贡献者 $c \in C$ ，来划分贡献给分配池且获认可的投入，而不是按产出的物品 $x \in X$ 或所需的任务 $t \in T$ 划分。当然，这不会改变投入本身：

$$\sum_{c \in C} R_c = \sum_{x \in X} R_x = \sum_{t \in T} R_t \quad (\text{A.13})$$

获认可投入的平均值为 $R_c = (1)/(|C|) \sum_{c \in C} R_c$ ，其中 $|C|$ 是集合 C 的大小，即贡献者人数。每一位符合这一方案资格的非贡献者，都会获得等于该平均值的虚拟投入：

$$V_e = \bar{R}_C = \frac{1}{|C|} \sum_{c \in C} R_c \quad (\text{A.14})$$

贡献者平均值

我们讨论过的另一种办法，是让每位曾经作出贡献的人，都有权取得等同于其个人在活跃贡献年份（或其中一部分年份，例如最后十年）内获认可贡献的平均值的虚拟投入。如果 $R_{e_1}, R_{e_2}, \dots, R_{e_n}$ 表示 e 在相关的 n 年中作出的获认可投入，并且采用这第二种办法，那么 e 有权取得的虚拟投入，就是其在这些年份中的个人平均值：

$$V_e = \bar{R}_e = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_{e_i} \quad (\text{A.15})$$

个人平均值

对于从未作出过贡献的人，例如儿童以及从出生起就符合某项豁免标准的其他人，只能采用第一种办法。第二种办法可能更适合曾经作出贡献的人：他们过去作出过贡献，但现在已无法继续，例如因为年老或患病。当然，参加分配池的地方联合体也可以决定采用其他办法；例如，给予每一位曾经作出贡献的人以贡献者平均值和个人平均值中的较大值，也就是采用能带来更多虚拟投入的办法。

我们提到虚拟投入的第二种情形，是把土地与住房的竞配用作调节人口迁移的机制（第8.3.1节）。分配池中土地与住房的公开竞配，会抬高受欢迎地区的价格，从而降低这些地方对潜在迁入者的吸引力，并减轻其过度拥挤的风险；但同样也会影响那些出生于当地、希望留下的人。可以通过计算一个共同体的本地居民因其共同体受欢迎而必须付出的额外投入，再把其中的一部分（比如一半）以虚拟投入的形式返还，来部分补偿这种影响。这样，他们只需为所需额外投入的一半作出实际贡献，另一半则无条件授予他们。

要实行这样的办法，首先必须定义谁属于本地居民。一种合理的定义是：把若干年前（例如五年前）居住在某个地方共同体的所有人，都视为该共同体的本地居民，而不论他们现在是否仍住在那里，或是否已迁往别处。这样，迁入者就不会永远被视为迁入者（那样很难说得通），而会在若干年后自动成为本地居民。

其次，需要确定，由于本地区土地与住房的公开竞配，该共同体的本地居民到底必须付出多少额外投入（如果存在的话）。为此，可以在实际的土地与住房竞配之外，配上一场仅考虑本地居民报价的影子竞配。设 P_{GH} 为实际竞配中位于某地方共同体的全部土地与住房的总价； P_{GH}^* 为这些土地与住房在影子竞配中本应形成的总价。现在，通过计算下式，我们就能确定相应共同体的本地居民是否因该共同体受欢迎而必须支付更高价格：

$$\Delta_{GH} = P_{GH} - P_{GH}^* \quad (\text{A.16})$$

由于影子竞配模拟的是没有人口迁移的虚构情形，它也需要纳入那些实际上已迁往别处（因而不参与报价）的本地居民的报价。可以沿用这些本地居民迁出之前的最后一次报价。

如果 Δ_{GH} 为正，本地居民就确实因为自己的共同体受欢迎而必须付出额外投入。如果把这部分投入的50%返还给本地居民，而本地居民有 n 人，那么给予相关地方共同体中每位本地居民 e 的虚拟投入就是：

$$V_e = \frac{0.5}{n} \Delta_{GH} \quad (\text{A.17})$$

受欢迎共同体的本地居民

（当然，如果 e 恰好获豁免、无需贡献，她还会按照前文的讨论，额外取得依据其个人平均值或贡献者平均值计算的虚拟投入。）

将这种虚拟投入分配给某共同体的全体本地居民，是合理的，不论他们如今住在哪里。否则，从一个地方共同体迁往另一个同样受欢迎的共同体（也许只是相邻共同体）的人就会处于不利地位，从而不必要地妨碍人口迁移。始终按照人们五年前居住的共同体的本地居民资格给予虚拟投入，会鼓励人们从受欢迎的地方迁往较不受

欢迎的地方，而在反方向迁移时再三考虑。这样，它就会按预期抵消各地“自然”的受欢迎程度。

附录原注

1. 证明式 (A.7) 满足等式 (A.5) :

$$\begin{aligned}
 \sum_{x \in X} E_x &= \sum_{x \in X} P_x \\
 &= \sum_{x \in X} (A_x \times N \times E_x) \\
 &= N \times \sum_{x \in X} (A_x \times E_x) \\
 &= \frac{\sum_{x \in X} E_x}{\sum_{x \in X} (A_x \times E_x)} \times \sum_{x \in X} (A_x \times E_x) \\
 &= \sum_{x \in X} E_x
 \end{aligned}$$

2. 证明式 (A.10) 满足等式 (A.9) : 与证明式 (A.7) 满足式 (A.5) 的方法相同。

3. 对每个 $x \in X$, 都有 $R_x \leq (A_x \times E_x)$:

$$R_x = \min(1, A_x) \times E_x = A_x \times E_x$$

当 $A < 1$ 时 (降价竞配)

$$R_x = \min(1, A_x) \times E_x = 1 \times E_x = A_x \times E_x$$

当 $A = 1$ 时 (生产投入)

$$R_x = \min(1, A_x) \times E_x = 1 \times E_x < A_x \times E_x$$

当 $A > 1$ 时 (加价竞配)

因此, $N = (\sum_{x \in X} R_x) / (\sum_{x \in X} (A_x \times E_x))$ 在从不使用加价竞配时将等于 1, 在对某些 x 使用加价竞配时则小于 1。

作者简介

克里斯蒂安·西夫克斯 (Christian Siefkes) 博士是德语自由社会维基 (Freie-Gesellschaft-Wiki) ¹与萌芽形式博客

(Keimform-Blog) ²的共同创办者；这两个网站分别是维基和博客，致力于探讨本书研究的某些问题。他此前在自由软件社群中的活动，包括为 GNU 项目³翻译，以及对垃圾邮件过滤社群作出贡献；这些工作影响了 CRM114⁴、OSBF-Lua⁵等自由垃圾邮件过滤器。克里斯蒂安·西夫克斯拥有德国柏林自由大学计算机科学博士学位，目前从事自由职业，担任软件工程师和文本挖掘专家。

网站: <http://www.siefkes.net/> ; 电子邮箱: christian [at] siefkes [dot] net。

致谢

如果没有与 Andreas F. Hoffmann、Frauke Lehmann、Holger Weiß、Kurt Jansson，以及柏林“自由软件、自由知识、自由社会”讨论小组其他成员之间无数热烈的讨论和漫长的夜谈，就不会有这篇文章。我还要感谢 Benni Bärmann、Stefan Meretz、Thomas Kalka，以及萌芽形式博客和自由社会维基的其他参与者，也感谢 Martin Siefkes 与 Matthias Fischmann，感谢他们带来的启发与富有成果的辩论。

1. <http://www.freie-gesellschaft.de/>
2. <http://www.keimform.de/>
3. <http://www.gnu.org/>
4. <http://crm114.sourceforge.net/>
5. <http://osbf-lua.luaforge.net/>

中文版制作说明

本中文初译以作者官方网站提供的英文 *From Exchange to Contributions: Generalizing Peer Production into the Physical World* 1.01b版（2008年7月）为底本。该文件共155个物理页；原著初版发表于2007年。作者提供的 LaTeX、BibTeX、图示及封面源文件用于核对段落、公式、图形和著录。

正文、原注、参考文献、数学附录、作者简介、致谢和封底文案均纳入译制。参考文献保留可检索的原文著录，并附中文题名以便阅读。作者简介中的“目前”及其他时态均沿用底本所处年代。原书没有索引。

本版沿用原书140 × 216毫米开本及单栏书页，适配中文字体与篇幅；原页下注移至相应章末，数学附录的证明也保留在附录原注中。目录使用本中文PDF的页码；正文中明确标作“原书第X页”的引用保留底本页码，并链接到对应译文。原底本的空白页保留在来源映射中，不机械增印空白中文页。

封面与封底依据作者提供的原版展开图重排中文文字，保留浅黄色底、紫色标题及原有封面绘图、照片与原版ISBN条码。封面素材的独立署名及许可见版权页；条码与ISBN对应英文原版，不代表本中文初译取得了出版书号。四幅图以作者提供的可编辑图源进行文字中文化，原图关系须与最终图逐项核对。

本版由 AI 完成翻译、编排与复核，标记为“中文初译”，未经独立人工终审，不代表原作者、原出版社审定或发行。正文译文按原作 CC BY-NC-SA 3.0 条件提供；独立图像素材继续保留其原有许可。有关作品的介绍、作者立场与模型假定按原文译出，并不构成对其现实效果的验证。

原书页面：https://peerconomy.org/wiki/Main_Page

底本文件：<https://peerconomy.org/text/peer-economy.pdf>

源文件：<https://peerconomy.org/text/peer-economy-src.zip>

译制日期：2026年10月4日。

从交换到贡献

一种新的生产方式已经出现在软件与内容生产领域。这种以分享与合作为基础的生产方式，孕育了 GNU/Linux 等完整而成熟的操作系统，以及无数其他自由软件应用；维基百科等庞大的知识库；规模可观的自由文化运动；还有一种全新的、完全去中心化的新闻与知识传播、分析和讨论媒介，也就是所谓的博客圈。

迄今为止，这种新的生产方式——**同侪生产**——一直局限于信息物品等特定生产领域。本书探讨：这种局限是否必然存在，还是同侪生产的潜力能够延伸得更远？换言之，一个以同侪生产为主要生产方式的社会，是否存在？如果可能，这样的社会可以如何组织？

是否可能有这样一个社会：生产由需求而非利润驱动；人们无须出售任何东西，因而也没有失业；竞争更像一场游戏，而不是生存之争；拥有资本者与没有资本者之间不再有区分？在这个社会中，隐瞒自己的想法与知识而不与人分享，会显得愚蠢；稀缺也不再是经济成功的先决条件，而是一个需要设法克服的问题？

这样的社会是可能的，本书将说明如何实现。

网站：<http://www.peerconomy.org/>

原版 ISBN 978-3-940736-00-0

ISBN 978-3-940736-00-0



9 783940 736000