

价值规律与内卷价格*

陈伟凯 刘凌希**

摘要 在梳理和评述国内外相关研究的基础上，本文运用一般均衡方法探讨简单商品经济条件下商品按价值量等价交换的条件和机制。理论分析表明，当生产者拥有较为充足的初始生产资料时，为满足可再生产的条件，生产不同商品给劳动者带来的每小时的收益应当相同，此时商品将按照社会必要劳动时间规定的价值量进行交换，价值规律成立。当生产者处于生产资料都相对匮乏的内卷化状态时，各个部门之间的收益-成本比应当相同，此时商品将按“内卷价格”（定义为投入-产出矩阵的特征向量）而非劳动价值出售。

关键词 价值规律 一般均衡分析 简单商品经济 内卷化

价值规律是政治经济学的重要基础理论，是对商品经济的基本规律的概括，也是剩余价值理论的基础。然而，尽管国内外经典的马克思主义政治经济学教科书均对“价值规律”的内容有着明确的界定，学者们对这一概念的使用却并不统一，存在概念泛化、指代模糊的问题。这既妨碍了正常的学术交流，也不利于学科知识的积累，导致学术界对价值规律成立的机制缺少更深入的分析 and 论证。

究竟什么是价值规律？价值规律成立的条件和机制是什么？本文试图在梳理国内外相关讨论的基础上明确价值规律的内容，并运用一般均衡的分析方法讨论简单商品经济条件下价值规律成立的条件和机制，以期深化对价值规律的理论认识。

一、什么是价值规律？

（一）通行教科书对价值规律的讨论

国内通行的政治经济学教科书基本上都是从价值规律的内容、实现方式和作用三

* 本文系中国人民大学科学研究基金（中央高校基本科研业务费专项资金资助）项目“马克思主义政治经济学数理方法研究”（项目号：21XNF014）的阶段性成果。

** 陈伟凯、刘凌希，中国人民大学经济学院。

个方面展开论述，其中价值规律的内容一致表述为价值量由社会必要劳动时间决定，商品按照价值量等价交换，并强调所谓等价交换并不要求交换比例一定要固定在价值量的比例上，而是价格围绕价值波动。价值规律的实现方式一般认为是市场机制、竞争机制或供求机制，而价值规律的作用则一般会围绕节约劳动和按比例分配劳动时间两个方面展开，并强调简单商品经济条件下激烈的竞争最后导致独立商品生产者的两极分化，引导和促进资本主义生产关系的出现。^①

除了有的教材增加了对社会必要劳动时间第二重含义的讨论外，这些论述基本上与苏联1955年出版的《政治经济学教科书》中的相关内容一致。^②类似的观点仍然可以在俄罗斯的理论经济学教材中找到，例如由两位俄罗斯联邦功勋科学家维佳平和茹拉夫列娃主编的《理论经济学》教材就把价值规律放在“市场机制及其规律的一般特征”中加以讨论。^③

（二）国外马克思主义经济学者对待价值规律的态度

西方马克思主义经济学者则较少使用“价值规律”这一术语。他们对待价值规律的态度，约略可以分为以下三类。^④第一类学者完全放弃了劳动价值论，从而也就不可能承认价值规律。第二类学者虽然坚持劳动价值论，但基本上放弃了在价值量的方面对相对价格的解释，从而也就几乎没有在这个意义上使用价值规律这种说法。例如，以Elson等为代表学者认为劳动价值论并不是关于价格的理论，而是一个关于劳动的理论，应当称为“价值劳动论”（Value Theory of Value）。^⑤萨德-费洛（Saad-Filho）和威克斯（Weeks）则认为价值理论是阶级分析的工具，主要用以阐释资本主义物质生产过程对资本主义剥削关系的再生产。^⑥最后一类是以斯威齐（Sweezy）、多布（Dobb）、米克（Meek）等为代表传统马克思主义学派，他们坚持劳动价值论在量方面的重要性，对价值规律的表述虽然没有像国内教科书那样形成统一的说法，但大体的观点是类似的。比如，斯威齐（Sweezy）将价值规律看作是一种以简单商品经济为参照发展起来的一般均衡理论，认为价值规律概括了在商品经济中起作用的各种力量，这些力量调

① 笔者查阅了国内较有代表性的近三十个版本的政治经济学教材，它们在价值规律的表述上差异很小，除了有的教材增加了对社会必要劳动时间第二重含义的讨论外，其他内容基本一致，在此不一一引用。

② 苏联科学院经济研究所：《政治经济学教科书》，人民出版社1955年版。

③ [俄]维佳平、[俄]茹拉夫列娃：《理论经济学》，张仁德译，经济科学出版社2005年版。

④ 这里旨在简要概括国外学者对“价值规律”特别是在以价值量说明相对价格这一问题上的几种代表性态度，围绕价值决定特别是市场价值与价值的关系等问题的相关讨论可参见孟捷（2018）。

⑤ Elson, D., 2015, *Value: The Representation of Labour in Capitalism*. London: Verso.

⑥ Saad-Filho, A., 2019, *Value and Crisis : Essays on Labour, Money and Contemporary Capitalism*. Brill. Weeks, J., 1982, *Capital and Exploitation*. Princeton, N.J: Princeton University Press.

节着商品的交换比率,并强调价值规律调节劳动在不同部门的分配的作用。^①

(三)“价值规律”术语使用存在的问题

通过上述梳理,我们可以看出国内外经典的马克思主义政治经济学教科书均对“价值规律”的内容都有着明确的界定,理应作为学界共识。然而,这一术语的实际使用却存在概念泛化、指代模糊等问题。比如在大卫·哈维的著作中,“价值规律”的含义往往是模糊和前后不一的。在其代表作《资本的限度》中,“价值规律”一共出现了47次(不含引文中出现的情况),其中除少数是以本意出现外,大部分需要读者根据上下文进行推测,其确切所指包括:市场竞争机制或价格机制、社会必要劳动时间量的规定性、价值的不同部分构成与决定、资本的逐利性等,在一些地方甚至很难确定其确切含义。^{②③}

国内学者目前在使用“价值规律”时所指称的内容也各不相同。除了按照本意指代“社会必要劳动时间决定价值量”和“等价交换”外,有的学者侧重价值的决定,如用“商品质量的价值规律”来指商品质量与其价值量的关系,用数字资本主义条件下“价值规律”的有效性来指在数字资本主义条件下商品的价值量是否还由社会必要劳动时间决定,有的则直接把“价值规律”作为各种价值相关问题的统称。^④

这种概念泛化、指代模糊的问题既妨碍了正常的学术交流,也不利于学科知识的积累。对此我们是有深刻历史教训的。在我国社会主义建设时期和改革开放初期,理论界曾就价值规律问题展开了广泛的探索和讨论。^⑤然而,概念使用上的分歧造成很多无谓的争执。如围绕孙冶方的价值理论的争论,孙冶方把价值规律泛化为节约劳动时间的一般要求和社会化大生产的一般规律的做法,在一定程度上模糊了讨论的焦点。^⑥另外有的学者把价值规律当作是市场机制的同义语,从而把社会主义与市场经济的关

① Sweezy, P., 1962, *The Theory of Capitalist Development*. New York: Monthly Review Press, p. 52.

② [英] 大卫·哈维:《资本的限度》,张寅译,中信出版社2017年版。

③ 例如该书第260页中的这句话就颇令人费解,“危机所起到的建设性的作用不仅是强制推行狭义的新技术,而且是塑造新的组织结构,使它们更加符合价值规律,因为通过剩余价值的生产来进行的资本积累可以在它们所提供的基礎上重新开始。”类似的模糊不清的表述在哈维的著作中还有很多。

④ 丁堡骏、姚志才:《论价值规律的历史性》,《马克思主义与现实》2023年第1期;景玉琴:《从价值规律角度理解虚拟经济》,《天津师范大学学报(社会科学版)》2019年第1期;魏旭:《数字资本主义下的价值生产、度量与分配——对“价值规律失效论”的批判》,《马克思主义研究》2021年第2期;余斌:《论商品质量的价值规律》,《政治经济学研究》2020年第1期。

⑤ 冒天启:《社会主义条件下的价值规律》,《经济研究》2022年第2期。

⑥ 孙冶方:《把计划和统计放在价值规律的基础上》,《经济研究》1956年第6期;刘召峰:《孙冶方的价值理论:一个批判性剖析》,《当代经济研究》2021年第2期。

系问题变成在社会主义条件下是否要利用以及如何利用“价值规律”的问题。^①事实上，如唐宗焜先生所言，价值规律是否成立，起不起作用，“全依它赖以存在的经济条件为转移，根本不存在人们让不让或允不允许的问题”。^②

（四）明确“价值规律”的所指及范围

鉴于历史上的经验和教训，我们认为应该坚持通行教科书中的经典表述，明确“价值规律”的所指，避免概念泛化和指代模糊等问题。在本文中，价值规律指代的是“社会必要劳动时间决定商品价值量，商品按照等价值量相交换”这一命题。该命题的第一部分是对价值量的规定，第二部分是具有经验内容的事实判断。因此，价值规律作为一个定律（law），不是市场机制或供求机制等的同义语，也不同于“节约劳动”“按比例分配劳动”等一般要求，而是对客观现象的规律性概括。

在明确了“价值规律”的所指以后，我们可以把价值规律与生产价格规律在术语上明确区分开，并进一步限定讨论的范围。

首先，在资本主义经济中调节交换比例的是生产价格，而生产价格在不同部门的资本有机构成或周转时间存在差异的情况下会系统性地偏离价值，也就不宜把生产价格规律也称之为价值规律了，而应当将它们在术语上作明确区分。^③正如马克思所说，“商品是按照它们在价值来出售（即按照它们包含的价值的比例，按照与它们的价值相一致的价格来交换），还是按照那种使它们的出售能为它们的各自生产上所预付的等量资本提供等量利润的价格来出售，这显然是完全不同的两件事情”。^④

进一步地，如果把价值规律的内容规定为“商品按照其价值量等价交换”，则其成立的范围就不能包含成熟的资本主义经济，因为在竞争性的资本主义市场经济中调节交换比例的中心是生产价格而非价值。

那么，商品经济或市场经济排除了资本主义生产关系还剩下什么呢？在理论上包括了各种非资本主义的市场经济，如“简单商品经济”和社会主义市场经济。而在现实的社会主义市场经济中也存在资本间的竞争，调节价格的中心究竟是生产价格还是价值，抑或是别的经济范畴，似乎还需要更进一步的讨论。例如，一种可能的情况是随着社会主义因素的增加，劳动者根据其劳动力再生产的耗费参与剩余的分享，此时

① 刘国光、何建章、黄振奇：《计划经济和价值规律》，《红旗》1978年第6期；薛暮桥：《再论计划经济与价值规律》，《计划经济》1957年第2期；许涤新：《有关运用价值规律的几个问题》，《经济研究》1978年第8期。

② 唐宗焜：《价值规律、市场机制和社会主义计划经济》，《经济研究》1979年第7期。

③ 当然，我们这样做并非割裂二者在质上的联系，而只是为了在语意上明确我们的所指。我们仍可以说在竞争资本主义条件下价值规律“转化”为生产价格规律。

④ 《资本论》第3卷，人民出版社2004年版，第195页。

价格会从生产价格向价值回归。^①所以,我们在本文中把讨论的范围进一步限定在简单商品经济中,即存在生产资料私有制和社会分工但不存在雇佣劳动的一种市场经济形态。

至于在历史上是否真的存在简单商品经济这样的阶段或社会形态以及马克思本人在这个问题上究竟持何种立场,学术界还没有取得共识。这些争论涉及所谓的“历史转形问题”以及“历史与逻辑的统一”的争论,争论双方都可以从马克思的文本中找到依据。^②我们认为,这是一个有关特定历史事实的经验问题,应该通过对经济史的考察来加以回答^③,无论简单商品经济在历史上是否存在,都不妨碍我们把简单商品经济作为理论逻辑上的一种经济形态。换言之,我们可以把这种存在生产资料私有制和社会分工但不存在雇佣劳动的市场经济形态看作是马克思在研究资本主义经济时“抽象”掉资本关系所得到的一种理论形态。^④

二、等价交换成立的条件:文献回顾

(一) 马克思对价值规律成立条件的讨论

简单商品经济条件下价值规律是否就一定成立呢?价值规律成立的条件是什么?对此马克思在《资本论》第三卷第十章中有过多次讨论。

马克思提出“要使商品互相交换的价格接近于符合它们的价值”的三个前提,即:第一,广泛存在商品的生产和交换;第二,商品的生产大致符合彼此的需要;第三,在交换中不存在自然或人为的垄断。^⑤对这些条件,马克思在说明部门内竞争时又作了进一步的说明,指出“要使生产部门相同、种类相同、质量也接近相同的商品按照它们的价值出售,必须具备两个条件”,即同种商品的生产者之间要有竞争并且存在出售商品的市场(这实际对应上述第三和第一个充分条件),并且商品量满足了社会范围内

① 陈伟凯:《“双通道”价格模型下生产价格向价值的回归——兼论冯氏悖论及其解决》,《政治经济学报》2019年第2期。

② 陈龙:《如何理解逻辑与历史相一致原则?——对近期学术界相关争鸣的反思》,《财经问题研究》2021年第2期;Diquattro, A., 2007, “The Labor Theory of Value and Simple Commodity Production”, *Science & Society*, 71(4), 455-483; Morishima, M., and G. Catephores, 1975, “Is There an ‘Historical Transformation Problem’?”, *The Economic Journal*, 85(338), 309-328.

③ Colombo, O., 2015, “Simple Commodity Production and Value Theory in Late Feudalism”, in *Studies on Pre-Capitalist Modes of Production*. Brill: 237-267.

④ Heinrich, M., 2021, *How to Read Marx's Capital: Commentary and Explanations on the Beginning Chapters*. Monthly Review Press.

⑤ 《资本论》第3卷,人民出版社2004年版,第198页。

的需要（这对应上述第二个充分条件）。^①为什么在这些条件下商品就要按照价值量出售呢？马克思没有展开讨论，但在“《资本论》第三册增补”中恩格斯作了进一步说明。

（二）恩格斯及经典教材的论证思路

恩格斯认为在前资本主义社会中，交换者是有意识地以劳动量为尺度进行交换的。他讨论了自然经济中农民之间的交换和农民与城市手工业者的交换，并假定了交换双方都知道生产各种产品所需要的劳动量（这些信息可能需要一段时间的摸索才能近似得到）。在这种情况下，没有人会“在交换中得不到等价物而把所耗费的劳动时间白白送给别人”。^②恩格斯的上述论证隐含着以下两个环节：一是商品生产者在交换其产品时会计算其劳动时间的得失，二是这种行为动机最终会使商品趋向于等价交换。

具体来说，如果存在系统性的不等价交换，也就是说某种商品的生产者总是以较多的劳动换取较少的劳动，那么，在竞争条件下他就可能会改变自己的生产决策，转而生产别的商品，从而改变供求关系影响交换比例。这种说法可以追溯到苏联《政治经济学教科书（上册）》，后面大部分中文的政治经济学教材都采用类似的表述，这比恩格斯的增补说明往前推进了一步，但仍缺少更深入和精确的分析和论证。

（三）国内外学者的最新研究及本文的主要贡献

后续学者从不同角度对价值规律作了更进一步的论证。例如，罗默（Roemer）运用一般均衡的分析方法，提出了商品按价值交换的等价条件。^③赖特（Wright）运用基于主体建模（Agent-based Model）的方法模拟了简单商品经济的动态情况，呈现出价格围绕劳动价值上下波动的宏观模式。^④王艺明从社会分工和专业化生产的微观视角说明了价值规律的作用机制。^⑤这些研究加深了我们对价值规律成立机制的理解，但也有些没有解决的问题。本文在罗默研究的基础上作了进一步的讨论，在以下几个方面补充了其研究的不足。

首先，罗默把简单商品经济等同于生存经济（subsistence economy），并用最小化劳动投入的目标函数形式刻画简单商品经济自给自足的特点。然而，在生产水平较为

① 《资本论》第3卷，人民出版社2004年版，第201、206页。

② 《资本论》第3卷，人民出版社2004年版，第1017页。

③ Roemer, J. E., 1982, "Origins of Exploitation and Class: Value Theory of Pre-Capitalist Economy", *Econometrica*, 50(1), 163.

④ Wright, I., 2008, "The Emergence of the Law of Value in a Dynamic Simple Commodity Economy", *Review of Political Economy*, 20(3), 367-391.

⑤ 王艺明：《社会分工、专业化生产与价值规律——马克思主义劳动价值论的微观基础》，《政治经济学评论》2024年第1期。

低下的简单商品经济时期,勉强维持生计是生产结果,而不是劳动生产的目的。为了清楚地描述劳动在不同部门间竞争的核心机制,即价值规律成立的核心机制,同时允许商品生产者在作为消费者时有不同的行为,本文采用了不同的目标函数,刻画商品生产者在一定禀赋约束的条件下最大化收益的生产决策。

其次,罗默得到的结论是等价值交换只有在生产资料分配比较平均的情形下才成立,而本文则证明了只要生产资料相对商品生产者愿意付出的最大劳动时间来说是充裕的,即无内卷的情形,等价交换就成立,这说明了在简单商品经济中商品按价值量等价交换并不是生产资料初始分配平均化时的特例,也有助于深化对于价值规律成立条件的理论认识。

第三,罗默只给出了在生产资料分配不均时(即价值规律不成立时)可再生产解的存在性,没有分析在该情形下可再生产解的特征。本文在模型分析中具体刻画了等价交换不成立时的可再生产解的特征,证明了在生产资料相对不足时均衡价格是投入产出矩阵的特征向量,即满足各部门收益-成本比相同的价格,并把这种价格称为“内卷价格”,对应黄宗智所提出的“内卷化”的情形。^①

值得指出的是,虽然“内卷化”这一概念在有关我国近代农村经济的讨论中影响颇大,并且在最近几年延伸到其他领域^②,但是运用边际分析方法对“内卷化”的论证在理论上是含混甚至错误的。^③本文的模型在线性生产框架下为“内卷化”提供了不依赖边际分析的刻画。

三、等价交换成立的条件:模型分析

本节运用一般均衡分析方法讨论在简单商品经济条件下价值规律成立的条件与机制,并讨论一般均衡分析方法的局限性。

① 内卷化的概念可以追溯到1963年格尔茨发表的《农业的内卷化:印度尼西亚生态变迁的过程》一书,黄宗智在《华北的小农经济与社会变迁》一书中化用了内卷化的概念,用以指称农业劳动力的边际产量处于递减的阶段,而在《长江三角洲小农家庭与乡村发展》一书中,“内卷化”的概念实际上被用以指称“劳动投入增加时单位劳动日产出降低”的情形。本文所说的“内卷化”指的是后一种情形,与劳动力的边际产出无关。

② 关永强、牛宇苗:《马克思主义、实体主义与新自由主义的竞争——美国经济史学界关于中国近代农村经济的两次大争论》,《学习与探索》2021年第11期;黄宗智:《小农经济理论与“内卷化”及“去再卷化”》,《开放时代》2020年第4期;黄宗智:《再论再卷化,兼论去再卷化》,《开放时代》2021年第1期。

③ 刘世定、邱泽奇:《“内卷化”概念辨析》,《社会学研究》2004年第5期。

(一) 一般均衡模型与可再生产解

1. 模型设定

假定在经济体中存在 N 个独立的商品生产者，他们拥有一定的初始生产资料，每个人都有一定的劳动力，假定劳动是同质的。假定存在 n 种商品，生产技术用 (A, l) 来表示，其中 A 是一个 n 维的投入产出方阵，其元素 a_{ij} 表示生产一单位商品 j 所需要投入的商品 i ， l 是一个 n 维的行向量，其中， l_j 代表生产一单位商品 j 所需要的劳动时间。假定不存在技术垄断，即所有生产者都知道任意一种商品的生产技术。假定商品生产者再生产所需要的物质生活资料是 b ，其中 b 是一个 n 维的列向量。假定不存在借贷和劳动力市场。

为了刻画上述直觉中商品生产者在不同部门之间的切换，我们重点要考虑他们作为生产者的决策：每个商品生产者根据自己初始拥有的财富和劳动时间约束选择自己的生产计划以期实现自己的收益最大化。换言之，商品生产者 v 的决策问题是

$$\begin{aligned} \max_{x^v} \quad & px^v - pAx^v \\ \text{s.t.} \quad & px^v - pAx^v \geq pb \\ & pAx^v \leq p\omega^v \\ & lx^v \leq L^v \end{aligned}$$

即在给定价格 p 下，生产者通过选择自己的生产计划 x^v 来最大化净收益 $(px^v - pAx^v)$ ，其生产计划必须要满足：

第一，可再生产约束：净收益足以购买最基本的物质生活资料 b ；

第二，生产资料约束：投入品的总成本 pAx^v 不能超过他的总财富 $p\omega^v$ ；

第三，劳动时间约束：总共投入的劳动时间 lx^v 不能超过一定的界限 L^v 。

这里追求收益最大化的行为设定，并不同于资本主义条件下资本家追求利润或剩余价值最大化。我们此处假定的只是，商品生产者在给定生产资料约束和劳动时间约束的条件下考虑生产何种商品时，会倾向于选择可以给他带来最大收益的商品。这并不意味着他们会无休止地追求积累，因为我们的设定中有一个劳动时间约束，不同生产者的劳动时间的上限是可以不同的，并且可以和他的初始财富有关。换言之，这里追求收益最大化更多地是体现在不同生产部门的选择上，而不是生产的绝对规模上。

2. 可再生产解

首先定义模型的解。对于上述简单商品经济条件下的生产者决策问题，解既需要满足净收益最大化的要求，也需要满足社会的可再生产性。

定义：将价格和生产计划满足净收益最大化和可再生产性的解 $(p, x^1, \dots, x^N)$ 称为

可再生产解 (Reproducible Solution), 即

第一, 对任一商品生产者 ν , 生产计划 x^ν 在价格 p 下最大化其净收益;

第二, 社会加总的净产出必须足以满足所有人的基本物质需要, $(I - A) \sum_{\nu=1}^N x^\nu \geq Nb$ 。

引理: 若 $(p, x^1, \dots, x^N)$ 为简单商品经济 (A, l, b) 的一个可再生产均衡, 则 $\sum_{\nu=1}^N x^\nu > 0$, 即在可再生产均衡处所有商品都要有人生产。

证明: 由可再生产解定义可知 $(I - A) \sum_{\nu=1}^N x^\nu \geq Nb$, 从而有 $\sum_{\nu=1}^N x^\nu > (I - A)^{-1}(Nb)$ 。由 A 非负不可分解且有生产性可知 $(I - A)^{-1} > 0$, 又 $b > 0$, 故 $(I - A)^{-1}(Nb) > 0$, 引理得证。

(二) 内卷价格与价值规律

下面刻画可再生产解的特征。

1. 内卷化可再生产解与内卷价格

首先考虑下面这种极端情形, 如果每个人拥有的生产资料都不够多 (但整个社会仍然可以生产出足够的净产品以保证可再生产), 使得劳动约束不起作用, 也就是说生产者此时拥有的初始财富不足以支撑他用完自己愿意付出的劳动, 那么他要权衡的就不是怎么分配自己的劳动, 而是如何合理利用自己的生产资料。我们可以定义内卷化的可再生产均衡。

定义: (内卷化可再生产均衡) 称可再生产解 $(p, x^1, \dots, x^n)$ 为内卷化可再生产均衡若对所有 ν 都有 $lx^\nu < L^\nu$ 。

这时, 劳动约束是松的, 就意味着生产资料约束是紧的, 最大化总收益要考虑收益与成本的比 $\frac{p_j}{(pA)_j} - 1$ 。即便生产某种商品的每小时收益不是最大的, 只要收益-成本

比更大, 那么生产者为了最大化总收益就会选择生产这一种商品, 即便多支出一些劳动。这就是黄宗智在分析长江三角洲小农家庭时所说的 “以较低的单位工作日平均收入换得” 较高的总产值情形, 即所谓的 “内卷化” 或 “过密化”。^① 换言之, 由于生产资料相对匮乏, 为了最大化总收益, 生产者选择了最节约生产资料而非劳动生产率最高的生产方案。

在这种内卷化的可再生产解下, 如果各种商品都要有人生产, 那么各个部门之间的收益-成本比就必须相同, 从而有 $p = \beta pA$, 即价格是投入产出矩阵 A 的一个特征向

^① 黄宗智:《长江三角洲小农家庭与乡村发展》, 中华书局 1992 年版。

量，我们把这个价格称为内卷价格。由此可得命题1。

命题1：若 $(p, x^1, \dots, x^n)$ 为简单商品经济 (A, l, b) 的一个内卷化可再生产均衡，则商品按内卷价格交换，即 p 是 A 的特征向量。

证明：生产计划 x^v 在价格 p 下使商品生产者 v 实现其净收益最大化，由内卷化的条件可知生产资料约束是紧的，即 $pAx^v = p\omega^v$ 。则该最大化问题等价于在满足 $pAx^v = p\omega^v$ 的条件下最大化总收益 px^v ，即最大化拉格朗日函数 $\mathcal{L} = px^v - \lambda(pAx^v - p\omega^v)$ 。该问题存在内点解当且仅当 $\nabla \mathcal{L} = p - \lambda(pA - p) = 0$ ，即 p 为 A 的特征向量。又由引理可知在可再生产均衡处所有商品都要有人生产，从而知该最大化问题不可能有角点解，命题得证。

2. 无内卷的情形与价值规律

接下来我们考虑另一种情形：如果每个人拥有的生产资料足够多，生产资料约束不起作用，对生产规模的约束只来自于劳动时间。我们可以定义这种情况为无内卷的可再生产均衡。

定义：（无内卷可再生产均衡）称可再生产解 $(p, x^1, \dots, x^n)$ 为无内卷可再生产均衡若对所有 v 都有 $lx^v = L^v$ 。

在该情形下，最大化总收益就等价于最大化每小时的收益 $(px^v - pAx^v)/(lx^v)$ ，也就是说生产者会选择那个小时收益率最高的生产部门。如果在可再生产解处，各种商品都要有人生产，那么各个部门之间的小时收益率就要相同，从而有 $p - pA = \alpha l$ ，即 $p = \alpha l(I - A)^{-1} = \alpha v$ ，因此价格与价值成比例，价值规律成立。由此可得命题3。

命题2：若 $(p, x^1, \dots, x^n)$ 为简单商品经济 (A, l, b) 的一个无内卷化可再生产均衡，则商品按价值出售，即 p 与价值向量 $v = l(I - A)^{-1}$ 共线。

证明：由无内卷化可知商品生产者的最大化问题等价于在满足 $lx^v = L^v$ 的条件下最大化净收益 $px^v - pAx^v$ ，即最大化拉格朗日函数 $\mathcal{L} = px^v - pAx^v - \lambda(lx^v - L^v)$ 。该问题存在内点解当且仅当 $\nabla \mathcal{L} = p - pA - \lambda l = 0$ ，即 $p(I - A) = \lambda l$ ，从而有 $p = \lambda l(I - A)^{-1} = \lambda v$ 。又由引理可知在可再生产均衡处所有商品都要有人生产，从而知该最大化问题不可能有角点解，命题得证。

命题1和命题2说明了在简单商品经济中可能存在两个均衡价格——内卷价格和劳动价值。那么，这两个价格是否相同呢？下面命题证明了内卷价格与价值向量一般并不成比例，除非劳动投入向量 l 是技术系数矩阵 A 的特征向量（这对应各个部门有机构成相同的情形）。

命题3: 价值向量与内卷价格成比例当且仅当劳动投入向量 l 是技术系数矩阵 A 的特征向量。

证明: 若价值向量 v 与内卷价格成比例, 则 v 为矩阵 A 的特征向量, 从而有 $l = v - vA = v - \lambda v = (1 - \lambda)v$, 即 l 与 v 共线, 所以 l 也是矩阵 A 的特征向量。

反之, 若劳动投入向量 l 是技术系数矩阵 A 的正特征向量, 由 Perron-Frobenius 定理可知内卷价格与 l 共线。又

$$v = l(I - A)^{-1} = l \sum_{k=0}^{\infty} A^k = l \sum_{k=0}^{\infty} \lambda^k = l/(1 - \lambda)$$

知 v 与 l 共线, 从而 v 与内卷价格共线。

在命题3的条件下, 即当各个部门有机构成相同时, 价值、生产价格和内卷价格成比例。事实上, 这三者在一般情况下并不相同, 但有如下关系: 价值和内卷价格可以看作是生产价格的两种极限情形。在该体系中, 生产价格为矩阵 $A + bl$ 的左特征向量, 当 $b = 0$ 时生产价格就变成了内卷价格 (即 A 的特征向量), 而当 b 足够大使得利润为0时, 生产价格就变成了劳动价值。

3. 一般情形

在分析了内卷化和无内卷两种特殊情况以后, 我们可以进一步讨论一般的可再生产均衡。一般地说, 简单商品经济 (A, l, b) 中的可再生产均衡有可能既不是内卷化可再生产均衡, 也不是无内卷可再生产均衡。这可以分为以下两种情形。第一, 有可能存在特定的初始生产资料的分配, 使得在该可再生产解处恰好有一部分商品生产者拥有的生产资料不足以支撑他用完自己愿意付出的劳动时间 (内卷的状态), 同时有另一部分商品生产者拥有足够多的生产资料, 对生产规模的约束主要来自于劳动时间 (无内卷的状态)。那么, 此时的价格要么是内卷化价格, 要么是劳动价值, 二者必居其一。否则, 在该价格下, 各部门的每小时收益不同, 处在无内卷状态的生产者只会生产每小时收益最高的那种商品, 同时, 各部门的收益-成本比也不同, 处在内卷状态的生产者只会生产收益成本比最高的那种商品。因此, 最多只有两种商品会被生产出来。这在生产部门数大于2的一般情形下不可能满足可再生产的要求, 所以该价格不可能是可再生产均衡价格。

第二种可能的情形是, 在特定的初始生产资料分配下, 有一部分商品生产者选择了同时满足生产资料约束和劳动时间约束的生产组合, 并且恰好可以满足社会可再生产的要求。那么此时的价格只能是内卷价格 p_e 与劳动价值 v 的凸锥组合 (conic combination), 即 $p = \theta_1 p_e + \theta_2 v$, $\theta_1 \geq 0$, $\theta_2 \geq 0$, 否则就只存在角点解, 只满足生产资

料约束或劳动时间约束中的一个。^①

通过上面的讨论我们可以发现，确保价值规律成立的核心机制是：再生产要求所有商品都要有人生产，因此，生产不同商品给劳动者带来的每小时的收益应当相同，否则所有人都只会生产那种每小时收益最高的商品。而要使生产不同商品的每小时收益相同，则价格必定与价值成比例。

（三）一般均衡分析的局限

这一模型也同时继承了一般均衡分析框架的一些局限。

第一，一般均衡模型在本质上是静态的，强调对于均衡特征的刻画，而不旨在说明如何达成均衡，即如果这是一个可再生产解，它就必定要满足何种性质，否则就可以推导与均衡定义相矛盾的结果。换言之，上面的讨论只在逻辑上证明了如果价格与价值不成比例，那么就不可能是可再生产解，但是并没有告诉我们假如价值与价格不成比例，商品生产者会怎么通过改变自己的生产决策、通过市场交换与互动，最终使得价值规律成立。这与古典经济学以及马克思主义政治经济学中强调的价格围绕价值波动的动态分析是不同的。

第二，在经典理论中价值规律的一种作用或后果就是使商品生产者两极化，从而引导和促进资本主义生产关系的出现，这一过程无法用上述一般均衡模型加以刻画。一般均衡的分析的另一个特征就是市场交换不具有财富分配效应。由于假定了交换都以均衡的市场价格进行，交换虽然改变了双方拥有的具体商品，但并不改变按价格计算的财富状况。^②换言之，不平等不是由市场竞争内生形成的，而只能是初始分配造成的。因此，上述简单商品经济的一般均衡模型也就无法讨论由市场竞争引发的商品生产者的两极分化的问题。

四、结语

价值规律作为政治经济学的基本概念，是马克思主义政治经济学的重要理论范畴。本文在梳理国内外学者对于价值规律相关讨论基础上，将价值规律的内涵明确为“社会必要劳动时间决定商品价值量，商品按照等价值量相交换”，并运用一般均衡模型分

^① 上述情形中的严格数学证明过于繁琐，并且该情形要求初始生产资料的分配状态极为巧合，此处不再赘述。

^② Foley, D. K., 1994, "A Statistical Equilibrium Theory of Markets", *Journal of Economic Theory*, 62(2), 321-345; Foley, D. K., 2010, "What's Wrong with the Fundamental Existence and Welfare Theorems?", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 75(2), 115-131.

析价值规律成立的直觉。

在一般均衡的分析框架中,价值规律作为均衡的特征成立的关键在于可再生产的要求和独立商品生产者在生产决策时追求最大化净收益的动机。本文指出,在非内卷化的简单商品经济条件下,价值规律与最大化净收益的行为动机相一致。竞争以及市场机制使得商品按照社会必要劳动时间进行交换,当系统性的不等价交换存在时,生产者会通过调整自己的生产决策,改变商品的供给关系,从而形成新的交换比例。在内卷化的情况下,生产资料相对匮乏,最大化总收益的生产者会追求成本-收益比最大化,选择了最节约生产资料而非劳动生产率最高的生产方案。内卷化的再生产均衡也预示了在资本主义条件下价值向生产价格转形的内在逻辑。

一般均衡的分析方法虽然有助于厘清价值规律成立的条件与机制,然而,由于这种分析框架自身的局限性,本文提出的模型无法讨论价格调整的动态过程以及由于竞争引起的两极分化的问题。后续研究可以借鉴复杂系统的思路,把等价交换、社会分工以及两极分化作为一种“涌现”现象加以刻画。