

What Is a SAM? A Layman's Guide to
Social Accounting Matrices

社会会计矩阵入门

本杰明·B·金 著
伍 云 译

中国财政经济出版社

WORLD BANK

Staff Working Paper No.463

June 1981

**WHAT IS A SAM? A LAYMAN'S GUIDE TO
SOCIAL ACCOUNTING MATRICES**

Prepared by: Benjamin B. King

Development Economics Department

Development Policy Staff

Copyright © 1981

The World Bank

1818 H. Street, N.W.

Washington, D.C. 20433, U.S.A.

社会会计矩阵入门

本杰明·B·金 著

伍 云 译

中国财政经济出版社出版

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

通县西定安印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 1.875印张 37,000字

1985年2月第1版 1985年2月北京第1次印刷

印数: 1—24,500

统一书号: 4166·577 定价: 0.30元

目 录

一、 导言.....	(1)
二、 一个简单的实例：鲁滨逊经济.....	(3)
三、 1970年度的斯里兰卡.....	(6)
(一) 对角分录.....	(10)
(二) 间接税.....	(12)
(三) 储蓄和投资.....	(14)
(四) 总的结构.....	(16)
(五) 投入产出矩阵.....	(23)
四、 博茨瓦纳1974—1975年度的资金流动.....	(28)
(一) 资产的购销.....	(30)
(二) 资本帐户的分解.....	(32)
(三) 金融交易的分解.....	(34)
(四) 各种机构的分解.....	(37)
五、 社会会计矩阵的用途.....	(41)
六、 通过实践来学习.....	(50)
七、 参考材料.....	(54)

一、导 言

1 社会会计矩阵，熟悉它的有限的同行称之为“SAM”。它有两个主要的目标。第一个目标与资料的组织有关。这些资料虽然也涉及某一国家的某一地区、某一城市或人们对之感兴趣的某一机构和时间单位（视实际需要而定），然而通常是关系到某一国家特定年度的经济和社会结构的资料。对发展中国家的社会和经济数据前后矛盾及不可靠的抱怨已是司空见惯。这些抱怨有其正当理由，但是并不全面。有些资料所以支离破碎或不完整，是由于对它们缺乏最大限度的利用和强调更大的准确性及专一性的机构，因而已有的资料未被使用，而且常常造成突出的空缺和前后矛盾。

2 一旦一个特定国家特定年度的数据被组合成为社会会计矩阵的形式，它们就描绘出更能揭示经济结构的静态图象。即使如此，这种图象也仅仅是一张“快照”。为了分析经济是如何运转的，为了预测为改变经济而实施的政策干预的效果，除了静态图象以外还需更多的数据。例如，必须建立能模拟干预效果的经济模型。为建立似乎可能的模型提供统计上的基础，这就是社会会计矩阵的第二个目标。

3 社会会计矩阵的原理只不过是复式簿记而已。它是一系列帐户，这些帐户中的每个帐户的收和支（在许多情况下是收入和支出）必须平衡。而且进入一个帐户的“收入”一定是出自另一个帐户的“支出”。在这方面，社会会计矩阵相似于传统的国民核算。事实上，正如以后所述，社会会计矩阵除了国民核算所

包含的内容以外，还包括更多的资料。在社会会计矩阵中，复式记帐仅仅是通过类似于特大棋盘表的矩阵中的单式记帐来完成的。每一个帐户由横穿“棋盘”的“行”和纵贯“棋盘”的“列”组成，并用相等的数字标明。我们即将说明它是如何起作用的。

4 矩阵的大小取决于可利用数据的局限性和人们建立矩阵的动机。从原则上说，细节的精确是无限的。但在实践中，数据的获得和建立社会会计矩阵的有效努力都是受到限制的。对贫困和需求问题的不断增长的兴趣，是使社会会计矩阵日臻完善的原始动机之一。如果人们希望揭示不同的经济活动是如何对不同的社会经济集团起作用，或怎样受这些集团的影响，详细数据的数量就必须与人们想要揭示问题的详细程度相一致。

5 本文并不试图考察在建立社会会计矩阵的过程中所产生的问题，也不想考证使用汇总数据的经济分析方法。换句话说，本文并不是写给专家看的，而是为那些需要社会会计矩阵入门知识的广大读者写的。本文以在其他地方发表过的更高级的社会会计矩阵为基础，用一定的篇幅列举了社会会计矩阵的简例。我们将从纯粹想象的经济的最低水准起步，通过扩大规模和增加复杂性，进而列举出为现实的经济，即为斯里兰卡和博茨瓦纳制定的社会会计矩阵的实例。采用这两个不同的实例，不仅是为免得读者停留在一个方法上，而且在于说明这样的事实，即社会会计矩阵可以用不同的方法来构成，或更确切地说，为了不同的目的，可以有不同的重点。在一个实例中，可能有一些重点，而在另一个实例中，可能有另一些重点。

二、一个简单的实例：鲁滨逊经济

6 作为一种阐述方式，鲁滨逊经济或许已经变得陈旧不堪。然而由于缺乏更好的方法，我们将再一次把它用作描述社会会计矩阵的起点。我们假定鲁滨逊只从事一种生产活动，即采摘椰子。在某一特定期间，他摘了1,000只椰子。这同时体现了他的生产水平、他的收入和他对产品的需要（有时称为“需求”）。上述三者是相等的，因为在这样一种经济中，必然是如此。

7 表1列出了鲁滨逊经济的结构，其中有两列和两行是空白的，因为它们现在暂时没有用处。表的末列和底行列出了各行或各列的合计数。表中有三项分录，每项都等于1,000。它们构成了鲁滨逊的社会会计矩阵。

8 在社会会计矩阵中，行表示收入，列表示支出。比如，被视为“收入”的行1，从被视为“生产”的列4收入1,000。也就是说，鲁滨逊的收入来源于生产并等于1,000。现在让我们再看列1。列1相应的分录1,000，是表示被视为“需求”的行2收入的支出。实际上，行1列1描绘出鲁滨逊作为收入赚得者的角色。

9 在列2和行2中，我们把鲁滨逊视为消费者。行2由收入而产生的需求，通过列2（行4）中生产上的消费取得平衡。这个过程的第三部分在列4和行4中，在那里，鲁滨逊第三次作为生产者出现：他对生产量的需求是1,000，而他由生产得到的收入也是1,000。虽然这些不同的平衡可以用复式记帐的形式表现出来，但是用矩阵表示（尽管它不很明显）却更省事，因为它对每

表 1

		支 出					
		1	2	3	4	5	6 计 合
收	1. 收入				1,000		1,000
	2. 需求	1,000					1,000
	3.						
	4. 生产		1,000				1,000
	5.						
	6. 合计	1,000	1,000		1,000		
人							

个项目只须入一次帐，而传统帐户则是要登记两次。

10 应当注意到，这个过程是循环的。如果人们以先后行列的坐标形式在表中填入这三项分录，那么它们就表现为 $(1, 4)$ 、 $(4, 2)$ 和 $(2, 1)$ 。这样，矩阵就表示出从需求到生产、生产到收入、收入又回到需求的循环过程。

11 当然，用矩阵这种颇为复杂的方式来说明微不足道的鲁滨逊经济结构，可能是白费功夫。然而，我们之所以用这种方式，是因为它是不言自明、一目了然的，并可以作为了解现实经济中更为复杂的关系的入门。在现实生活中，作为社会成员之一的鲁滨逊，的确可能扮演收入赚得者、消费者和生产者三种角色，但他必须是不同类别的单位或更小组织的一员，必须按照他的职能行事。在整个社会帐户中，收入可以被细分成各种不同的类别，其中劳动收入和资本收入仅是第一层的划分。从国内各机构，如具有不同特点的居民户、企业和政府（中央或地方）得到的收入是需求的来源。甚至象鲁滨逊的支出那样，这些机构的支出和消费也分布在各种产品上，所以应按照需要或现实把生产分成许多部门或分部门。在下一节，我们转而描绘为现实经济而制定的社会会计矩阵。尽管其复杂程度会累增，然而其基本原理仍是相同的。

三、1970年度的斯里兰卡

12 为斯里兰卡制定的社会会计矩阵是最初作出的社会会计矩阵之一。斯里兰卡是一个人均收入较低的国家，但它的收入分配格外公平，在满足“基本需求”方面的水准是高的。为有效地利用如此低的收入达到高质量的生活，斯里兰卡需要更快地增加收入和减少失业，这意味着要有结构上的变化和对现行经济结构更深刻的认识。

13 这一节所用的全部数据来自最早提供社会会计矩阵的出版物。^① 我们将从这些经过很好汇集和简化了的数据着手。表2列出了这些数据。表中所有六对行列都被利用起来了，虽然其中的（3）在列中没有分录。除了末列和底行的合计数外，表中有11项分录。鲁滨逊经济中使用的项目，有两个在社会会计矩阵中是用不着的，因为在那样一种原始经济中，它们所反映的颇为愚昧。列1行1现在称作“生产要素”，而列2行2则为“机构”。对社会会计矩阵的这两个基本组成部分进行说明是必要的。“生产要素”主要由在生产过程中使用并从中获得收入的劳动和资本所组成。虽然生产过程从它能获取这些要素的地方得到了它们，但它并不过分关心其所有者所属的实体。正是这些实体，使得列2行2的“机构”得以成立。这些机构中最早的是居民户，对此，我们希望能将它们划分为不同的类别进行研究。居民户可以通过它的一个或几个成员来提供劳动或资本，但当花费劳

^① G·派亚特、E·索尔贝克：《更好远景的计划技术》，(planning Techniques for a Better Future)，日内瓦：国际劳工组织，1976年版。

表 2

1970年斯里兰卡最初的综合社会会计矩阵

(百万卢比)

		支 出					
收		1	2	3	4	5	6 合 计
					11,473		11,473
1.	生产要素帐户	11,360			885	97	12,342
2.	机构帐户						
3.	盈余或亏损		- 425			425	0
4.	生产帐户		11,312			2,113	13,425
5.	与世界其余地区往来帐户	113	1,455		1,067		2,635
6.	合 计	11,473	12,342	0	13,425	2,635	
入							

动收入和资本收入时，则是作为一个单位行动的。另一种机构是提供资本的企业或公司，无论是公营的还是私营的。第三种机构是政府——中央的或地方的。^①虽然政府也能提供资本，然而它在生产过程中还有其他重要作用，至少就产品定价而言，政府是能够通过间接税的课征施加影响的。

14 基于不同的理由，表2增加了3和5两个新帐户（也就是成对的行和列）。与世界其余地区往来帐户（5）之所以必要，是因为斯里兰卡虽然是个岛国，却不象鲁滨逊的那个岛一样与世隔绝，而是与世界其余地区有很多贸易往来的。至于“盈余或亏损”（3）则是这种交易的直接结果，由于现行交易一般都不相等，必须通过借进、贷出或使用储备取得平衡。这两个新帐户如何填入，将在下面对矩阵的考察中得到说明。

15 我们从生产帐户（4）着手。行表示“收入”：列2的11,312是斯里兰卡国内各机构按生产者价格计算的销售收入；列5的2,113是向世界其余地区出口的收入。这些收入正好与“支出”或列4的生产成本平衡；行5中，进口生产上所用原材料的支出是1,067；行2中，在生产期间向各机构的支出为885，实际上是对中间产品或进口原材料交纳的间接税；最后，生产要素的增加价值是行1中的11,473。^②

16 假如我们转到收入帐户上来，那么现在就应当把上述的11,473解释成生产要素的收入（至今还没有区分开）。在列1中我们发现生产要素收入主要是斯里兰卡国内各机构的收入11,360，少量差额113是来自世界其余地区的。

17 现在我们转到第三个主要帐户上来。就机构而言，在行2中有两个已经提及的收入项目：列1的从生产要素得到的收入

① 指国内所有政府机构。

② 所有数字都以百万斯里兰卡卢比为单位。

(11,360) 和列 4 的间接税收入 (885)。此外, 还有列 5 的来自世界其余地区的收入 (97)。这个组成部分将在以后论述。

18 列 2 表明了诸机构的收入是怎样花费的。行 4 和列 5 列示了商品和劳务的价值: 11,312 是斯里兰卡产品的价值; 1,455 是进口商品的价值, 在生产过程中最终形成与其用途相反的原材料。此外, 行 3 中的亏损 - 425 是由于斯里兰卡国内各机构的支出超过收入所致。

19 在以上短短的考察中, 除了一项外, 我们已谈及了两个新帐户 (帐户 3 和帐户 5) 的各个项目。这个例外的项目, 是和与世界其余地区帐户有关的行 3 中的盈余 425。而与世界其余地区帐户行中收入大于列中支出的盈余也正是 425。所以, 斯里兰卡必须借款或使用储备以弥补 425 百万斯里兰卡卢比的亏损。

20 值得指出的是, 矩阵中三项有较大差额的最大的分录分别位于 2, 1、1, 4 和 4, 2 栏里。它们是鲁滨逊社会会计矩阵中仅有的分录。矩阵的核心仍然是需求 (2)、生产 (4) 和收入 (1) 的循环过程。剩余的大部分是为世界其余地区所需要。在这里, 值得注意的是, 这个循环过程不存在两重性。人们可以沿着顺时针或逆时针的方向去环行。如果按照上述次序逆时针而行, 那么我们无疑地是在追随货币的流动。在 (1, 4), 生产要素 (即劳动) 从生产取得货币; 在 (2, 1), 各机构 (即居民户) 从生产要素得到货币, 而在 (4, 2), 生产又从各个机构 (即居民户) 那里获取货币。我们也可以考虑商品或劳务供应的另一方向: 生产要素到生产过程; 生产到各个机构, 各个机构 (含义稍微有些扩大) 到生产要素。

21 现在我们可以举出实例来说明如何用复式帐户解释社会会计矩阵。共有五个复式帐户。现以生产帐户为例:

收入 (行)

支出 (列)

国内销售	11,312	付给生产要素	11,473
出口	2,113	间接税 (对生产征收的)	885
		进口原材料	<u>1,067</u>
合计	13,425	合计	13,425

22 这种复式帐户多少具有传统的国民核算的形式。在这个意义上,即一个帐户中的每一个项目在另一个帐户的相反一边列出,整个帐户完全是用复式方式衔接起来的。显然容易理解,随着帐户的增多,它们的相互关系也变得难以追寻。社会会计矩阵之所以更省事,就在于它的帐户只有一系列复式帐户的一半,而且帐户的相互关系也显而易见。

(一) 对角分录

23 在下面经过修改的表格——表3中,对表2作了两处更改。两处都是对角分录:其一在(2,2),另一在(4,4)。当然,除此之外再无其他变动。行2和列2以及行4和列4的合计增加的数额与增加的对角分录相一致。

24 作为每个具体帐户的收入和支出所列出的对角分录有什么意义呢?显然,它仅意味着,在一种情况下是机构对自身的某些支付,在另一种情况下则是生产单位的某些自我支付。如果我们把机构或生产单位看成是一个集团,这不会有多大用处。然而事实并非如此。实际上,我们将在适当的时候把这两个帐户分成为几个分帐户。如果对角要素是合计数,那么它们就是这些分帐户的帐务与分帐户内部新的对角要素之和。

25 应该说明,通过列入对角分录,我们已经改变了合计的含义。表2中,列4的合计数表示斯里兰卡生产的商品和提供劳务的总值(斯里兰卡的增加价值加上进口),而不包括重复计算。而在表3中,它则是指所有生产单位的总产值。这个总产值中,

表 3

修正后的1970年斯里兰卡综合社会会计矩阵

		支 出					
		1	2	3	4	5	6 计
收	1. 生产要素帐户				11,473		11,473
	2. 机构帐户	11,360	2,441		885	97	14,783
	3. 盈余或亏损		-425			425	0
	4. 生产帐户		11,312		1,660	2,113	18,085
	5. 与世界其余地区往来帐户	113	1,455		1,067		2,635
入	6. 合 计	11,473	14,783	0	18,085	2,635	

包括一个生产单位向另一个生产单位的销售的重复计算。而对角分录就是这个重复计算的总额。同样的，行 2 和列 2 中的对角分录 2,441 就表示一个机构对另一个机构的支付。这些转帐是总收入和总支出的一部分。

(二) 间接税

26 在表 4 中，我们对机构帐户进行了初步的分解。原来的一行成了两行：2 abc（这预示着进一步分解成 2 a、2 b 和 2 c）和 2 d。对 2 abc，我们不无缺陷地冠以与前表相同的标题，而 2 d 则被标为间接税。原行 2 中的各项分录被部分地或全部地提了出来并记入行 2 d。这样，在列 2 abc 中，原先的数字 2,441 就被分解成两个分录，即 2,052 和 389；列 4 中的原分录 885 现在被列在行 2 d，而列 5 中的原分录也同样被分解。从原行 2 中提出来的这些数值被一个数字所代替，它就是所提出来的数值的总和——列在 2 d 的 1,368。所以，行和列 2abc 的总额仍然与以前相同。

27 为什么需要有一个单独的间接税帐户呢？主要是因为间接税应该与直接税区别开来。直接税提取于一连串的收入，因而形成了从其他机构向政府的转移。另一方面，间接税是对商品和劳务的最终购买者的支出进行的征收，或者更早些时候，是对生产者购买中间产品的课税。表 3 列 2 中的国内购买（11,312）和国外购买（1,455）的商品成本总额并不是购买者支付的数额。间接税（或它们的相反物——各种补贴）必须被加进（或减掉）。列 5 中的出口额也是如此。列 4 中，对中间产品或进口原料征收的间接税是清清楚楚地分列的，而列 4 的对称性也是显而易见的。

28 与此同时，作为一项支出在列 2、列 4 和列 5 列出的间接税，也是政府（斯里兰卡各机构中的一个）的一项收入来源。因此，在适当的行（2abc）上它被列入列 2d。

表 4

1970年斯里兰卡综合社会会计矩阵的进一步展开

(百万卢比)

支 出							
	1	2abc	2d	3	4	5	6 计
1.生产要素帐户					11,473		11,473
2abc.机构帐户	11,360	2,050	1,368			3	14,783
2d.间接税帐户		389			885	94	1,368
3.盈余或亏损帐户		-425				425	0
4.生产帐户		11,312			4,660	2,113	18,085
5.与世界其余地区往来帐户	113	1,455			1,067		2,635
合 计	11,473	14,783	1,368		19,085	2,635	

29 当然，从任何合理的意义上来说，间接税都不是一个“机构”。但是，把它们分类列出，在对结构的理解上会大大有助于证明单独的分帐户是合理的。矩阵的逻辑决不会因此而有所改变。间接税总额仍然列为政府收入的一部分，而另一方面各个部分都被划归到相应的支出类下。这说明了社会会计矩阵^①的灵活性。

（三）储蓄和投资

30 在对各种帐户进行细分之前，我们还要作一个变动。到目前为止，在列2（或2abc）的支出中包括了一切商品和劳务，无论是消费还是投资。表5介绍的变动，实际上把消费品和生产资料分开了。列2abc现在变成了一个各机构真正的往来帐户，并且已经这样标明了。

31 最初的变动是在列2abc和列3之间的重新分配。我们把行4和行5的生产资料从列2abc中取出来，并把它们记入列3，重新命名为“联合资本帐户”。例如，在行4上，列2abc和列2d*项目中的9,350（消费品）和1,962（生产资料），就相当于表4中行4的合计数11,312。有关的间接税在行2d作了类似的变动。由于制度上的原因，在行2abc上也有一个小的变动。这些原因是斯里兰卡所特有的，在这里用不着详细说明。^②

32 列3中的所有这些变动总额等于投资支出，即2,639，而列2abc的支出现在则减去了这个数额（2,639）。-425的差额

① 另外一种处理间接税的方法，从某些方面来看是更为可取的，即将间接税全部并入生产过程（列4）。

② 它们与“外汇权利证明书”（FEECs）制度有关。这是一种付出外汇贴水和收进外汇升水的制度，此处适用于偿还债务。

* 原文“列2d”系“列8”之误——译者注。