

渝东南农村一二三产业投入产出表编制的探索

顾明¹

(重庆市黔江区统计局, 重庆 409000)

【摘要】: 投入产出表是一种常用的研究产业融合关系的方法。在现有投入产出表的基础上, 以重庆市渝东南为例, 通过剥离法, 探索编制农村一二三产业投入产出表, 也为今后编制相关投入产出表提供一个参考。

【关键词】: 投入产出 农村一二三产业 乡村振兴 重庆市渝东南

【中图分类号】 F321.1 **【文献标识码】** A

当前研究产业融合关系时, 通常采用投入产出表进行分析, 而现有的投入产出表主要是按传统部门分类进行编制。随着乡村振兴工作的持续推进, 与农业相关的农产品加工、乡村观光旅游等产业得到蓬勃发展, 而这些产业贯穿于传统部门所划分的各个行业中, 在运用投入产出技术分析农业及相关产业(为区别传统农业, 本文将“农业及相关产业”称为“农村一二三产业”)融合关系时, 尚无对应的投入产出表。因此, 在现有投入产出表的基础上如何编制农村一二三产业投入产出表则值得探究。本文以重庆市渝东南为例, 探索编制农村一二三产业投入产出表。

1 投入产出表简介

投入产出法是一种研究经济体系中各部门之间投入、产出关系的数量分析方法, 其可以通过产业关联效应、波及效应等内容深入分析产业间的融合关系。该方法的核心是投入产出表, 具体表式见表1^[1]。

投入产出表主要由三部分构成(如表1所示), 分别是第I象限、第II象限、第III象限。其中, 第I象限是中间产品矩阵, 由投入产出的各产品部门依照一致的排列次序纵横交叉构成。第II象限是第I象限在水平方向上的延伸, 列向表示各产品部门最终使用项目的规模及组成情况, 行向表示各产品部门生产产品或服务在各种最终使用项目的规模及其构成。第III象限是第I象限在垂直方向上的延伸, 主要表示各产品部门增加值以及其内部的组成情况。

表1 投入产出表表式

产出 投入		中间使用					最终使用				进 口	其 他	总产 出
		部门 1	部门 2	...	部门 n	中间使用合 计	最终消 费	资本形成总 额	出 口	最终使用合 计			
中间投	部门1	第I象限					第II象限						

作者简介: 顾明(1987—), 女, 四川省都江堰市人, 硕士研究生, 研究方向: 工业经济。

基金项目: 重庆市统计局资助的2021年度重庆市统计青年研究基金课题“乡村振兴视角下渝东南地区一二三产业融合发展研究”(编号: 2021QN19)的部分研究成果

入	部门 2		
	...		
	部门 n		
	中间投入合计		
增加值	劳动者报酬	第III象限	
	生产税净额		
	固定资产折旧		
	营业盈余		
	增加值合计		
	总投入		

2 农村一二三产业划分范围

为编制农村一二三产业投入产出表，首先需界定农村一二三产业范围。本文以国家统计局发布的《农业及相关产业统计分类(2020)》为依据，将农业及相关产业划分为农村一二三产业。(见表 2)

表 2 农村一二三产业划分

农村一二三产业划分	农业及相关产业统计分类(2020)
农村一产业(包括农林牧渔业生产)	01 农林牧渔业
农村二产业(包括农林牧渔业加工、制造)	02 使用农林牧渔业产品加工与制造
	03 非食用农林牧渔业产业加工与制造
	04 农林牧渔业生产资料制造和农田水利设施建设
农村三产业(包括农林牧渔业流通、服务)	05 农林牧渔业及相关产品流通服务
	06 农林牧渔业科研和技术服务
	07 农林牧渔业教育培训与人力资源服务
	08 农林牧渔业生态保护和环境治理
	09 农林牧渔业休闲观光与农业农村管理服务
	10 其他支持服务

3 农村一二三产业投入产出表编制前的说明

(1) 由于重庆市渝东南无投入产出表，本文利用重庆市投入产出表来代替。因此，本文编制的渝东南农村一二三产业投入产出表将以 2017 年重庆市 42 部门投入产出表为基础。

(2) 本文采用剥离系数法编制农村一二三产业投入产出表^[2]。考虑到经济普查年度(2018 年)与投入产出调查年度相近，产业结构变动较小，且经济普查年度数据较为完善，因此，在编制投入产出表时本文主要以经济普查年度重庆市渝东南农村一二三产业结构数据来代替投入产出调查年份数据，进行测算相关剥离系数。

(3) 在部门数据剥离过程中，由于投入产出表的部门划分与农村一二三产业划分范围不一致，本文借助《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)使二者建立对应关系(见图 1)，进而做好部门数据的剥离工作^[3,4]。



图 1 相关产业划分对应关系

4 重庆市渝东南农村一二三产业投入产出表的编制

(1) 部门 A01——农村一产业：“农村一二三产业”中，农村一产业包含农林牧渔业，与“2017 年重庆市投入产出表(42 部门)”中农林牧渔产品和服务的部门分类刚好吻合，因此，原投入产出表的农林牧渔产品和服务部门可以直接作为农村一二三产业投入产出表的部门 A01——农村一产业。

(2) 部门 A02——农村二产业：“农村一二三产业”中，农村二产业包含使用农林牧渔业产品加工与制造、非食用农林牧渔业产业加工与制造、农林牧渔业生产资料制造和农田水利设施建设，对应了“2017 年重庆市投入产出表(42 部门)”中食品和烟草，纺织业，纺织服装服饰业、皮革羽绒及其制品等部门，详见见表 3。

部门 A02 的编制存在两个问题：1. 农村一二三产业与国民经济行业分类的对应关系中，不是完全一一对应关系，部分国民经济行业只有其中一部分属于农村及相关产业，表 3 中统一用“*”标记出这些行业，对于这些行业，怎么剥离出只属于农村及相关产业的数据?2. 对于投入产出表，一些部门只有其中一部分属于农村一二三产业，对于这些部门，怎么剥离数据?

针对问题 1，本文使用统一的结构占比系数解决。以 2018 年经济普查平台中渝东南所有农产品加工企业营业收入占有制造业企业营业收入的比重，作为带“*”号行业剥离农村及相关产业的结构占比系数。经计算，结构占比系数为 24.7%。

表 3 农村一二三产业部门 A02 分类表

投入产出表	国民经济行业分类	农村一二三产业分类表
-------	----------	------------

投产代码(42 部门)	行业名称	经济行业 大类	行业名称	经济行业中 (小)类	行业中仅部分 属于农业及 相关产业,用* 号标识	行业名称
06	食品和烟草	13	农副食品加工业	所有小类		二产业
		14	食品制造业	其他小类		
				1494		
		15	酒、饮料和精制茶制 造业	1511		
				1512		
				其他小类		二产业
16	烟草制品业	所有小类				
07	纺织品	17	纺织业	1711	*	二产业
				1712	*	
				1721	*	
				1722	*	
				1731		
				1732		
				1741		
				1742		
				其他小类		
08	纺织服装鞋帽 皮革羽绒及其制品	18	纺织服装、服饰业	所有小类		二产业
		19	皮革、毛皮、羽毛及 其制品和制鞋业	191		
				192	*	
				193		
				194		
				1952	*	
其他中、小类						
09	木材加工品和家具	20	木材加工和木、竹、 藤、棕、草制品业	201		二产业
				2021		

				2022				
				2023				
				2029	*			
				203				
				204				
		21	家具制造业	所有小类				
10	造纸印刷和文教体育用品	22	造纸和纸制品业	2211		二产业		
				其他小类				
		23	印刷和记录媒介复制业	所有小类				
				2411	*	二产业		
		2412	*					
		2413	*					
		2419	*					
		2421	*					
		2422	*					
		2429	*					
		2431	*					
		2434	*					
		2435						
		2436						
		2437						
		2439	*					
2459	*							
24	文教、工美、体育和娱乐用品制造业	其他小类						
		11	石油、炼焦产品和核燃料加工品	25	石油、煤炭及其他燃料加工业	其他小类		
						2541	*	二产业
2542								

12	化学产品	26	化学原料和化学制品 制造业	262		二产业
				263		
				2663		
				2667		
				2684		
				其他中、小类		
		27	医药制造业	2730		二产业
				2740		
				2750		
				其他小类		
		28	化学纤维制造业	281		
				282		
				283		
		29	橡胶和塑料制品业	2911	*	二产业
				2912	*	
				2913	*	
				2915	*	
				2919	*	
				2921	*	
				2922	*	
2923	*					
2924	*					
其他小类						
15	金属制品	33	非金属矿物制品业	3323		二产业
				其他小类		
16	通用设备	34	通用设备制造业	3492	*	二产业
				其他		
17	专用设备	35	专用设备制造业	3524		二产业

				353		
				357		
				其他中、小类		
18	交通运输设备	36	汽车制造业	所有小类		
		37	铁路、船舶、航空航 天和 其他运输设备制造业	3731	*	二产业
				3732	*	
				其他小类		
20	通信设备、计算机 和其他电子设备	39	计算机、通信和其他 电子设备制造业	3963	*	二产业
				其他小类		
21	仪器仪表	40	仪器仪表制造业	4024		二产业
				其他小类		
24	电力、热力的生产 和供应	44	电力、热力生产和 供应业	4412	*	二产业
				4417		
				4430	*	
				其他小类		
25	燃气生产和供应	45	燃气生产和供应业	4520		二产业
				其他小类		
27	建筑	47	房屋建筑业	全部小类		
		48	土木工程建筑业	4821	*	二产业
				其他小类		
		49	建筑安装业	全部小类		
50	建筑装饰、装修和其 他建筑业	全部小类				

针对问题 2，本文根据各部门涉农行业所占比重进行剥离。利用 2018 年经济普查平台中渝东南营业收入指标作为各部门的剥离依据，例如 06 食品和烟草部门中，经济行业小类 1494、1521、1522 不属于农村一二三产业，剥离开这 3 类的营业收入，则食品和烟草部门中涉农行业的比例系数为 96.754%，详见表 4。

(3) 部门 A03——农村三产业：“农村一二三产业”中，农村三产业包含农林牧渔业及相关产品流通服务、农林牧渔业科研和技术服务、农林牧渔业教育培训与人力资源服务、农林牧渔业生态保护和环境治理、农林牧渔业生态保护和环境治理、其他支持服务，对应了“2017 年重庆市投入产出表(42 部门)”中批发和零售业，交通运输、仓储和邮政业，住宿餐饮等 14 个部门。

部门 A03 的编制存在与部门 A02 同样的问题，本文采用相同的处理办法，需要指出的是，部门 A03 的结构占比系数改为 2018 年渝东南农村增加值占 GDP 的比重，经计算，部门 A03 的结构占比系数为 13.4%。部门 A03 的剥离情况详见表 5。

(4) 将上述数据从原部门剥离后，构建包含农村一二三产业的 15 部门投入产出表。其中，剥离出的不属于农村一二三产业的部门合并后，为区别之前部门，在名称后面加“(1)”，详见表 6。

通过以上步骤，最终完成重庆市渝东南农村一二三产业投入产出表的编制。

表 4 农村一二三产业部门 A02 比例表

投产代码(42 部门)	行业名称	所占比例(%)
06	食品和烟草	96.754
07	纺织品	44.415
08	纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品	7.275
09	木材加工品和家具	57.829
10	造纸印刷和文教体育用品	5.233
11	石油、炼焦产品和核燃料加工品	16.515
12	化学产品	41.829
15	金属制品	0.541
16	通用设备	0
17	专用设备	23.502
18	交通运输设备	0.154
20	通信设备、计算机和其他电子设备	0
21	仪器仪表	0
24	电力、热力的生产和供应	0.042
25	燃气生产和供应	0
27	建筑	0.056

5 结语

本文以重庆市渝东南为例，探讨了如何在现有投入产出表的基础上编制出农村一二三产业投入产出表，即通过剥离系数法(结构占比系数、涉农行业所占比重)，构建出包含农村一产业、农村二产业、农村三产业、采矿业、制造业(1)、电力热力(1)等 15 部门的投入产出表，也为今后编制相关投入产出表提供一个参考。

表 5 农村一二三产业部门 A03 比例表

投产代码(42 部门)	行业名称	所占比例(%)
28	批发和零售	22.249
29	交通运输、仓储和邮政	8.615
30	住宿和餐饮	9.329
31	信息传输、软件和信息技术服务	8.636
32	金融	16.330
34	租赁和商务服务	3.724
35	研究和试验发展	12.640
36	综合技术服务	14.179
37	水利、环境和公共设施管理	13.054
39	教育	1.211
41	文化、体育和娱乐	4.737
42	公共管理、社会保障和社会组织	9.752
22	其他制造产品和废品废料	0.900
23	金属制品、机械和设备修理服务	22.984

表 6 渝东南武陵山片区农村一二三产业投入产出表行业部门

代码	部门名称	代码	部门名称
A01	农村一产业	A09	交通运输(1)
A02	农村二产业	A10	住宿餐饮(1)
A03	农村三产业	A11	金融(1)
A04	采矿业	A12	房地产业(1)
A05	制造业(1)	A13	信息传输(1)
A06	电力热力(1)	A14	租赁和商务服务(1)
A07	建筑业(1)	A15	其他服务业(1)
A08	批发零售(1)		

参考文献:

- [1]重庆市统计局. 2007 年投入产出课题汇编[R]. 中国统计出版社, 2010.
- [2]王奎. 重庆市信息产业对国民经济的影响力研究[D]. 重庆: 重庆工商大学数学与统计学院, 2012.
- [3]樊爱霞, 潘海岚, 王晓琴. 基于投入产出模型的云南旅游产业融合实证研究[J]. 云南: 云南民族大学学报, 2015(1): 128-135.
- [4]马晓棠. 文化产业融合发展研究——投入产出分析视角[D]. 山西: 山西财经大学经济学院, 2016.