



## 清代厘金制度对市场整合程度的影响研究报告

经济学院 董文静 1700015457

国家发展研究院 尉银杰 1700015437

光华管理学院 李心怡 1700015439

指导老师：郝煜

二〇二〇年三月

## 目录

一•文献综述 .....	- 5 -
(一) 晚清厘金制度整体性研究 .....	- 5 -
(二) 晚清厘金制度弊害的相关研究 .....	- 5 -
(三) 厘金制度对市场整合程度的相关研究 .....	- 6 -
二•厘金制度的历史背景 .....	- 7 -
(一) 厘金制度的产生 .....	- 7 -
(二) 厘金制度概况 .....	- 8 -
(三) 厘金制度的弊害以及影响 .....	- 10 -
三•提出假设——基于市场空间、时间整合理论 .....	- 12 -
(一) 厘金制度与市场整合 .....	- 12 -
(二) 市场整合理论 .....	- 13 -
四•数据 .....	- 15 -
(一) 市场整合度(因变量) .....	- 15 -
(二) 厘金抽收强度(自变量) .....	- 17 -
(三) 内生性问题及工具变量 .....	- 17 -
1. 厘金制度建立时间的内生性: .....	- 17 -
2. 厘金税收量的内生性及工具变量有效性.....	- 18 -
(四) 控制变量 .....	- 19 -
1. 通商口岸.....	- 19 -
2. 赈灾与蠲免.....	- 20 -
3. 太平天国运动.....	- 20 -
4. 士绅与地方精英力量.....	- 20 -

5. 民间力量.....	- 21 -
<b>五 • 实证检验 .....</b>	<b>- 22 -</b>
(一) 空间市场整合 .....	- 22 -
(二) 时间市场整合 .....	- 24 -
(三) 长期视角下的市场整合结果 .....	- 26 -
<b>六 • 总结与讨论 .....</b>	<b>- 27 -</b>

## 摘要

厘金作为晚清省财政收入的重要来源，对商业贸易亦有重要影响。本文讨论厘金制度对于 19 世纪中叶中国内地空间与时间市场整合的影响。实证上，本文用一府与相邻府粮价比的标准差度量空间市场整合情况，用年内粮价波动率度量府级时间市场整合程度；用省级人均厘金税收作为厘金征收强度的代理变量，将其乘以厘金制度是否确立的哑变量作为主要解释变量，并用府内小河流数量与总长之比作为工具变量排除内生性。实证结果显示，在控制了通商口岸、地方行政和士绅力量等因素之后，更严苛的厘金征收显著降低了该地市场整合程度。

## Abstract

As a vital source of provincial fiscal revenue in the late Qing Dynasty, likin also impose significant influence on local business and commerce. This paper discussed likin's influence on time and space market integration of 19<sup>th</sup> century China. In the empirical part of the paper, we use the standard deviation of the ratios of a prefecture's grain price and its first order neighbor prefectures' as a proxy of the level of space market integration, the standard deviation of a prefecture's grain price within a year as a proxy of the level of time market integration, per capita likin of each province as a proxy of the intensity of likin collection. To rule out the effect of endogeneity in our regression, we use the ratio of the number of small rivers and total river length within a prefecture. Empirical results show that more intensive likin collection results in less market integration.

## 一·文献综述

晚清厘金制度一直备受学界关注，首先作为晚清最重要的财政制度变革，缓解了清政府的财政危机，且逐步演化为具有全国性质和商业税性质的税收体制，其次厘金征收权掌握在地方督抚大员后，财权下移和地方财政权利日益膨胀，不论从经济史还是政治制度史的角度都具有研究价值。

本文选择厘金制度对市场整合的影响作为研究对象，首先是基于厘金收入在国家财政中占据仅次于田赋、关税的第三大财政收入，即使在清王朝覆灭后依然在国家税收体制中占据重要地位，对市场发展影响深远；其次，厘金作为一种新型商业税，贯穿商品生产、商品流通、商品消费等各个环节，其中私设局卡，勒索私民以及侵蚀税收等弊害，被认为对市场整合产生了负效应。因此本文通过对全国的粮价市场整合分析，发现厘金制度对阻碍工商业发展具有显著效用。

### （一）晚清厘金制度整体性研究

关于厘金制度问题，罗玉东《中国厘金史》<sup>1</sup>最为完备，汇集故宫大量奏折以及散落于史书、地方志中的史料，考察了厘金制度源流、演变史，并记录了全国及各省的厘金收支情况，提供了量化数据的基础，本文部分数据直接摘自《中国厘金史》；台湾学者何烈《厘金制度新探》<sup>2</sup>探讨了厘金制度在清末财政的地位，弊端以及后期的影响，确立厘金制度在近代史中的地位；郑备军《中国近代厘金制度研究》<sup>3</sup>从税费角度重新研究厘金流变。

除上述著作外，陈锋《20 世纪清代财政史研究》<sup>4</sup>、周育民《晚清财政与社会变迁》<sup>5</sup>、何本方《清代商税制度刍议》<sup>6</sup>、俞志生《清厘金起源新探》<sup>7</sup>都有针对厘金制度较为详尽的整体研究。

### （二）晚清厘金制度弊害的相关研究

晚清厘金制度是在中央财政日益恶化、地方擅自筹饷权利日益膨胀的社会历史背景下产生的，所谓“厘税之苛虐，关卡之刁难，实商人切肤之痛耳”。对于厘金弊害的研究散见于整体研究之中，其中在《清末财政状况恶化对社会的影响》、《厘金的弊害以及费税

---

<sup>1</sup> 罗玉东：《中国厘金史》，商务印书馆 1936 年版

<sup>2</sup> 何烈：《厘金制度新探》，台湾东吴大学出版 1927 年版

<sup>3</sup> 郑备军：《中国近代厘金制度研究》，中国财政经济出版社 2004 年版

<sup>4</sup> 陈锋：《20 世纪的清代财政史研究》，2004 年版

<sup>5</sup> 周育民：《晚清财政与社会变迁》，上海人民出版社 2000 年版

<sup>6</sup> 何本方：《清代商税制度刍议》，社会科学研究 1987 年版

<sup>7</sup> 俞志生：《清厘金起源新探》，1992 年版

改革》<sup>8</sup>、黄文模《晚清厘金制度产生的年代及其社会危害研究》<sup>9</sup>等文章有对厘金制度中存在的名目繁多、抽税过重、局卡林立、税率不一等弊端进行详细分析，学者一致认为厘金制度的弊端给中国带来了严重后果，表现在提高了商品成本及价格，阻碍商品流通；加剧土货与洋货的不公平竞争；以及中央地方财权斗争日益激烈，成为地方拥兵自重，官员腐败的经济基础。本文选取厘金阻碍商品流通，影响市场整合的角度进行量化分析。

### （三）厘金制度对市场整合程度的相关研究

利用粮食价格数据来研究市场整合程度在我国经济史学界很常见，粮食作为传统小农社会中基本的大宗商品，其价格记录比较完整。市场整合程度较高时，地区间粮价应更一致，因此从粮价相关性可以推断市场整合程度。早期的研究如全汉升(Chuan, 1975)通过苏州和上海米价的变化，来考察米市价格发现的效率。后来经济史学界更多借助统计学工具研究市场整合程度，其中两地区间粮价的相关系数或者线性回归系数被广泛采用。

Shiue(2002) *Transport Costs and Geography of Arbitration in Eighteenth-Century China* 使用粮价数据讨论跨期贸易与跨时间整合的替代，讨论了不同地理条件下的市场整合程度；在 *Guns, Ship and Rice: Modern China's Treaty Opening and Domestic Market Integration*

(2019) 使用粮价数据衡量口岸和国内市场整合程度，研究市场整合的文献更多地使用适用于不平稳数据的统计方法，如 Ardeni (1989)、Baffes (1991)、Shiue & Wolfgang (2007)。而对于厘金制度对市场整合的影响的专门研究，主要立足于“裁厘改统”后对市场整合起到的正效应，评价此改革对国内市场一体化的影响，主要研究文章有如赵留彦《“裁厘改统”对民国市场整合的效应》、冯颖杰《“裁厘改统”与民国时期市场整合——基于上海、芜湖、天津三地粮价的探讨》。

厘金制度研究一直备受史学界青睐，这些相关论著的研究视域主要集中在厘金的创始，厘金制度的性质、弊端、产生的后果，厘金制度的改革，厘金制度与晚清及民国财政关系此类描述性说明研究。其中从经济史的角度出发，考察厘金制度对市场整合的效用比较少见，主要聚焦于废除厘金制度，即“裁厘改统”后对市场整合的正效应，由于厘金制度存在的种种弊端阻碍了近代中国工商业的发展，在废除厘金制度后明显取得了促进商业发展和市场整合的效果。

本文立足前人研究基础，抛弃了从时间序列或者相关性的角度研究市场整合，利用工具变量并且从时间、空间两个维度研究市场整合：提出在厘金制度建设后，由于税制、关

---

8 《中国财经报》1999 年

9 黄文模《晚清厘金制度产生的年代及其社会危害研究》，现代财经 2000 年版

卡等诸多弊害增大了两地间的贸易成本，对市场整合起到了阻碍作用的新假设，并通过晚清十八个省的粮价数据的实证研究得出结论。

## 二·厘金制度的历史背景

厘金制度创设于 1853 年，1931 年被南京国民政府最终废除，存在近八十年，是近代中国一项重要的经济制度。清代晚期，厘金成为最重要的财政收入之一。作为一种长期征收的商业税，厘金制度对我国近代财政、经济颇具影响，这种影响不局限在财政、经济，甚至波及政治、外交、军事、社会生活等诸多方面。

### （一）厘金制度的产生

厘金是咸丰三年（1853 年）始，为应对太平天国战争采取的临时筹款方法。鸦片战争以及太平天国运动持续几年后，清朝国库迅速空虚，正项待支银日益减少，户部受太平天国影响，导致“地丁征收不及时，税收不足”，此时的财政困难同大清面临的困局一样是前所未有的。自咸丰元年（1851 年）始，清政府多次下令捐输，解决了部分财政危机，到咸丰三年（1853 年）劝捐愈发困难。在此情况下，在扬州办理军务的副都御使雷以诚采取与捐输类似却能长久的税收方法，即捐厘。

厘金一开始只被视作临时筹款的方法，后由于厘金的可推广性和有效性，开始有人主张普遍效仿。咸丰四年（1854 年）十一月，内阁大学士兼礼部尚书胜保奏请推行厘金于各省，奏中云：

可否请旨飭下各路统兵大臣会同本省临省各督抚会同地方官及公正绅董仿照雷以诚及泰州分局劝谕章程悉心筹办，官为督劝，商为经理，不经胥吏之手，自无侵漏之虞。用兵省分就近随收随解，他省亦暂存藩库，为拨济各路军饷之需。

由于清政府“永不加赋”等各种条件的约束，导致无法从田赋、捐献、征商、或发行通货政策等方面来增加收入，筹措战费，而必然另行采用这种适应于转型期的中国社会经济形态的针对中小生产者的抽厘制度。学者认为，厘金制度的产生固然与清政府镇压太平军直接相关，但更重要的还在于当时深刻复杂的历史背景，即清朝后期吏治腐败、阶级矛盾

尖锐、地方私征加派肆无忌惮而激化矛盾，最终导致中央政府统治能力日益恶化，<sup>10</sup>在此局面下，厘金制度应运而生。

（二）厘金制度概况

清代厘金共分四大类：百货厘、盐厘、洋药厘、土药厘。一般情况下，本文所说的厘金大多数是百货厘，原因在于百货厘在整个厘金收入中占到的比重约占 90%以上，剩下三种盐厘、洋药厘、土药厘三种加起来的总和也就只有有 6%-8%的比例<sup>11</sup>。

厘金征收贯穿商品生产、流通、交换各个环节。百货厘金按照征收地方为标准可分为三种：第一在出产地征收的厘金，第二在运输过程中经过某地征收的厘金，第三在销售商品的地方征收的厘金。厘金的主要来源是通过地厘金，即是货物在运输过程中，从一个地方到另一个地方的运送行为为依据来征收的厘金。

由于厘金由地方政府管理和征收，因此税率自然也大不相同，一开始抽取的厘金比例大约 1%-2%，以后逐年提高，到了光绪年间，很多省份的税率都在超过了 5%，如下表所示：

表 1 光绪以后各省厘金税率表		
省别	税率	征收次数
江苏	5%	遇卡完捐
安徽	2%	遇卡完捐
湖北	2%	遇卡完捐
广西	2%	遇卡完捐
甘肃	1%	遇卡完捐
浙江	5.5%；10%	一起一验（浙西）；两起两验
江西	10%	两起两验
福建	10%	两起两验
广东	7.50%	一起一验
湖南	6%	一税一厘
四川	4%	一起一落

<sup>10</sup> 摘自黄文模《晚清厘金制度产生的年代及其社会危害研究》，现代财经 2000 年版

<sup>11</sup> 摘自郑备军，《中国近代厘金制度研究》，中国财经经济出版社，2004 年版，第 132 页



陕西	4%	一起一落
山东	2%	征收一次
奉天	1%	征收一次
黑龙江	1%	征收一次
吉林	2%	四厘、七厘、九厘
云南	5%	不详
河南	1.63%	不详
山西	1.50%	不详
直隶	1.25%	不详
贵州	不详	不详
新疆	不详	不详

根据以上对厘金制度内容范围以及税率的了解与分析，可以得出以下几条厘金制度的特征：

**(1) 厘金制度本身存在严重的不稳定性。**厘金制度的产生背景以及其产生的特定目的决定了它固有的不稳定性，因为当时厘金的一大作用就是抵挡当时太平天国的起义，这也就导致了厘金制度从制定到实施一系列的不规范

**(2) 各省存在明显的差异性。**这是因为中央在决定征收厘金时，并没有规定全国统一的征税制度及准则，就导致各省有了很大的征税自主权，在税率和抽取办法等各个方面不尽相同。另一方面，也正是因为各省自定征税准则，也导致了厘金税率从开始的百分之一提高到了百分之十，甚至更高。

**(3) 厘金征收范围极广。**百货厘以及其他几种厘金税收几乎包含了当时人所需的所有物品 可谓“举凡一切贫富人民自出生到死亡，日用所需之物，无一不在被课之列<sup>12</sup>”。

其次，关于厘金的征收机构，清代一开始办理厘金时，由粮台、军需局及筹饷局等机关为军费筹办，之后设立专局办理，即厘金局，也称厘捐局、厘务局或厘税局等。总局的下面设立许多局卡，分别分布在全省的各府、县和口岸等。每个通商要道都设立正局或正卡，下设分局，分局之下又有分卡。各省设立局卡不完全一致，就不一一列举。

厘金的征收方式有官征制度和包缴制度。官征也可理解为直接征税，是由各省总局颁布的征收章程，各省根据自己地区的具体情况，由地方政府自己来制定相应的征收税率。卡厘的征收手续包括五个步骤：报验—查货—核算征厘—放行—沿途查验；坐厘的征收手续大多根据一个月的营业额，按比例征收；包缴在坐厘税中有两种方法，即认捐和包捐。

<sup>12</sup> 罗东玉，《中国厘金史》，商务印书馆 1936 年版

认捐是由会馆或同业公所出面，来计划一下每年的厘金的数额，如果厘局接受了他们制定的厘金数额，就可以建立认捐公所，承办该地区一年之内的征收厘金的工作，和同行的商户进行分摊。包捐的主办人群是厘局的征收人员和当地的绅士，他们把该地区应该缴纳的厘金数额承包下来，把征收的事务交给包商来做。按承包的数额来向相应的厘局缴纳厘金。如果征收的厘金数额比预期的数额多，多的那部分就归包商所有；如果征收的数额少了，包商必须要自己承担少的那部分。包缴制度由于其机制，后成为厘金制度严重弊害之一。

### （三）厘金制度的弊害以及影响

厘金在创办的时候，没有征收定额，关于设局立卡方面，清政府既没有确立限制，也没先例来考究。所以，厘金舞弊的范围很大且十分方便。咸同时期，厘金税政的弊端已是异常显著，到了光绪时期，私设厘局，中饱私囊等厘金弊害已经严重阻碍了商品流通，增加了商民负担。厘金制度本来只是一种地方助饷的临时办法，理应在战事结束后立即裁撤，但清政府将其默认为正式税，加上中央政府没有能力统一筹划，起初只议定用兵省份的地方督抚自行“就地筹饷”，因此地方各自为政、厘金征课标准不一等形式下为近代中国带来了严重弊害，主要表现在以下几个方面：

**第一，私设关卡，层层盘剥，阻碍商品生产、流通，加大商品成本。**在生产领域，由于厘金的征税从产地厘金，到通过地厘金，再到销售地厘金，都要征收，对于市场上的商品生产者，厘金的征收无疑加大了商品生产的成本，使得本来就在洋货挤压下举步维艰的本土商品的生产更加艰难。在流通领域，但是我国收厘金的关卡众多，以达到了“五里一卡，十里一局”的情况，而且当时的官宦贪污腐败，在每个关卡对商品更是进行层层盘剥，一方面加大了商品的成本，另一方面会大大降低商品的流通速度，使得商品在流通领域更加难以前进。

**第二，名目繁多、征收过重、危害商民。**厘金征收手续繁琐且漏洞较多，征收厘金的官员多借征收手续作弊。一是侵蚀税收，包括填写联票时大头小尾和卖放、私征、匿报罚款以其收入填饱私囊，二为私索商民，措征收手续而索取规费达 12 项之多；且征收厘金最初的目的是用于平定太平天国起义，后太平平定但厘金用于军费仍在 70% 以上，剩下的也多半被官员中饱私囊基本没有成有效的财政力量，对国计民生无利。且厘金的税率在后来是很高的，其实最开始是 1%。到了光绪年间，进一步提高到了 5% 以上。更有甚者，江西、福建和浙江三地高达 10%，而江苏则高于 10%。另外，由于“逢关纳税，遇卡抽厘”，如果税率为 10%，如果过三卡，就是 30%。，税收对于当时的商民来说是很大的负担。

**第三，地方督抚财权、军权扩大。**清末厘金的创立者大多是统兵将官，封疆大吏，地方士绅，甚至乡间的土豪地痞，也擅自设立局卡，抽厘助饷，他们都是当时离心势力的代表，其所以拥护这个政策，是为了把持地方财政。所以太平天国革命以后，虽然许多人一

再要求裁撤厘金，但一直遭到地方大吏的反对，始终无法实现。封疆大吏及地方官员主张保留厘金制度，无不以筹措军饷为由，这也是自晚清以来中央财权下移的原因所在，最终厘金制度演变成为地方封疆大吏拥兵自重的基础。

**第四，阻碍了近代化与对外贸易。**厘金沉重又数额不定的征收，使中国商民不堪重负特别是当中国海关操纵在外国人手中，只征华商，不征外商，使土货与洋货相比并没有竞争力。1858年英国通过《天津条约》规定：“英商已在内地买货，欲运赴口下载，或在口有洋货欲运售内地，倘愿一次纳税，免各子口征收繁复，则准照行此一次之课。其内地货，则在路上首经之子口输交，洋货则在海口完纳，给票为他子口毫不另征之局。所征若干，综算货价为率，每百两征银二两五钱<sup>13</sup>”，子口税的推广意味着地方财政收入有更大一部分要归于中央，因而引起地方督抚的强烈反对，由此又引发了中央与地方财政关系的复杂变化。

在上述所列的几项弊害中，对当时晚清经济社会造成了巨大的影响，其中又属私设关卡、税率过重对商品经济造成了严重阻碍。

“慨自军兴以来，厘务日增，卡厂密如栉比，在当时设法，不过借佐兵饷，此为权宜之计，不料日久竟为成例。是以过税之关，弊端百出；抽厘之局，苦不堪言。<sup>14</sup>”江西所办的统捐，征收的方式是一次征收，代替了以前的两起两验的征收方式，征收过程变得十分简单，又可以裁撤掉很多局卡，地方官员腐败的机会也会减少，税收相对就会增多。因为江西省统捐有成效，户部上奏要求各个省创百货统捐。然而，只有七个省份遵循了中央的指挥，改办统捐或统税。山东和云南认为本省厘金一向只抽一次，与统税无差别，所以不需要效仿；另一种认为各省地理情形不同，如果强行更改，一定会影响税收。户部这次改办统税，是整顿厘金的一个好机会，可惜当时多数省份不愿更改，户部承担不起损失税收的责任，所以就不敢强制各省必须一律改办，致使厘金的弊端不能扫除。以后清政府对厘金的整顿措施就很少了。咸丰同治期间，厘金税政的弊端已经明显，特别是私设厘卡的弊端。只有在同治期间，因为清政府曾经多次严命各省裁撤厘卡，结果才会使私设厘卡的风气稍微控制住。但是滥设私卡仍然不能完全消除。光绪年间，在整顿厘金的措施中，也涉及到裁撤厘卡，但重点在于防杜官员中饱私囊，维护政府税收。

1931年国民政府的“裁厘改统”基本上废除了厘金旧制，以统税取代了厘金，使中国税制得以走上正轨，一定程度有利于民族资本主义的发展，这些进步是应当肯定的。但中央政府虽以新增的关税抵补裁厘的损失，却又以抵补为名开办了统税；地方政府则以抵补裁

---

<sup>13</sup> 王铁崖，《中外旧约章汇编》第一册，三联书店1957年，第100页

<sup>14</sup> 花之安，《自西徂东》，上海书店出版社2002年版第56页

厘为名开办了营业税，加征了田赋，于是民族资产阶级说这次裁厘是“商民得裁厘之口惠，政府获加税之实利”。

### 三·提出假设——基于市场空间、时间整合理论

#### （一）厘金制度与市场整合

厘金制度建立后，存在各类弊害，尤其是阻碍了商品市场的流通情况。厘金如果只征收一次即可全国销运，可理解为正常商税，并不会带来过于严重的负效应，但局卡林立，逢卡必征，必然大大加重负担。

首先，增加其交易以及运输成本。问题的关键就在于不仅征厘，而且厘卡林立，一征再征。“近年来内地局、卡林立，往往数十里之遙，其间多至数卡……过一卡有一卡之费，经一卡抽一卡之厘。<sup>15</sup>”因此虽称厘，却已失厘之实，路途越远，征厘越多，加上附加费手续费和规费，“那些长距离贸易的货物被征收的厘捐高得吓人，有时达到货物原价的四倍”<sup>16</sup>。

其次，厘金对象主要是日用货品，且繁琐细微如“只鸡尺布，并计起捐；碎物零星，任意扣罚”<sup>17</sup>，这样名为征诸商，最终还是转嫁到普通消费者上，无疑大大降低了商品的流通量和购买量，并非地方官员所言“厘多一分，即货多一分，于百姓则增其价值，于商贾究何损丝毫？”这不符合经济学直觉。因此商人会考虑贸易到别地由于多抽厘的运输成本以及途中不确定抽厘带来的时滞、效率降低的成本，限制了贸易商任意行销的自由。

由于商品流通困难，那必然会导致在某地生产的商品基本上就近销售，由此来减少由于商品流通而带来的经济成本和时间成本，那么自然而然也就会形成各个地区之间的经济分割，是我国难以形成统一的市场。

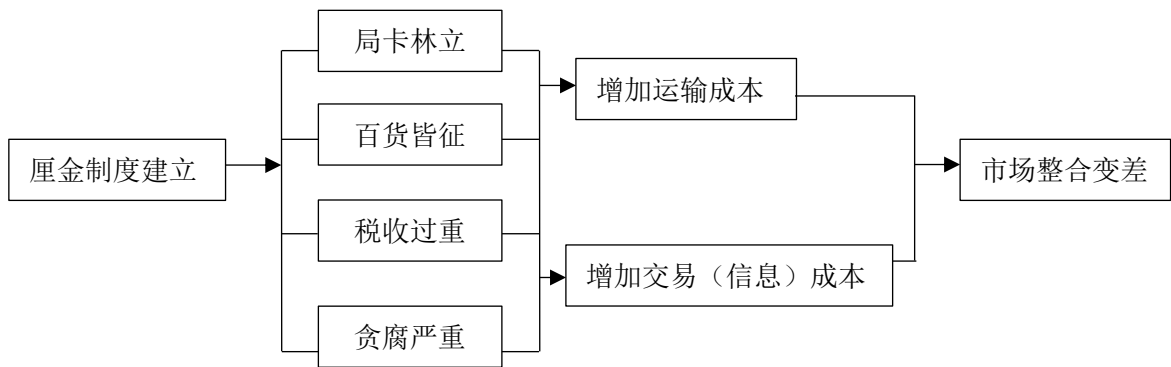
**由此提出假设：厘金制度建立后，加大了商品成本，商品流通受阻，市场整合状况变差。**

---

<sup>15</sup> 郑观应，《盛世危言·厘捐》，上海人民出版社1982年版，第553页

<sup>16</sup> 郑曦，《帝国的会议：〈纽约时报〉晚清观察记》，三联书店2001年版，第49页

<sup>17</sup> 《清朝续文献通考》，卷四九，征榷考二十一



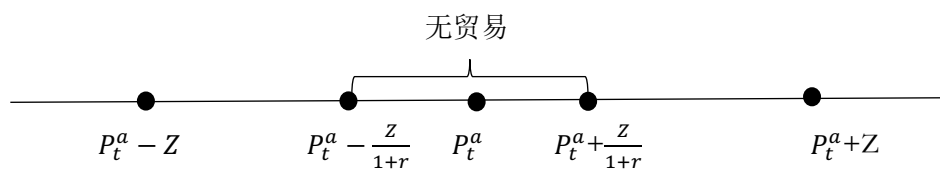
## (二) 市场整合理论

市场整合理论的基础是价格差和贸易成本决定的套利空间，是度量市场整合的基本指标，决定了不同区域间进行商贸的可能性，也影响着商人的贸易决策，贸易发生的约束条件为：

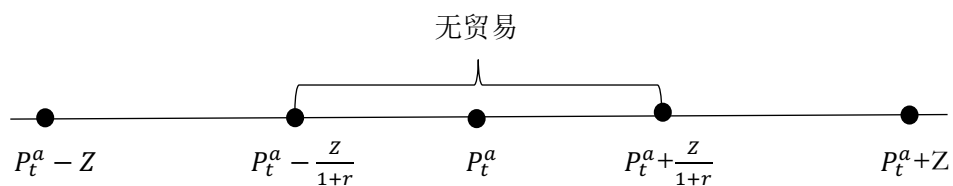
**两地价格差  $\geq$  交易成本（包含信息成本、合约成本）+ 运输成本**

当两地价格差大于成本时，就会发生贸易，影响市场整合，则价差与成本组成了影响市场整合程度的基本要素。

市场整合的套利模型中又包含跨地区和跨时间套利模型（Shiue CH, 2002），假设有 a、b 两地，两地粮食当期价格分别为  $P_t^a$   $P_t^b$ ， $Z$  为两地间的运输成本， $r$  为折现率，两地间发生贸易的区间如下所示：



当假设成立，由于厘金制度存在导致两地间的运输成本增加，由于存在存储与跨期套利使得贸易有利可图，引入厘金带来成本增大  $Z$ ，无贸易的区间增大，则区间变化如下：



价格是反映市场上商品的生产、流通、消费等经济活动的重要指标，是传递市场供需状况变动的灵敏信号，在调节市场供需关系上具有重要作用。清代中国的商品经济和国内贸易非常发达，其中以粮食贸易为代表的长途贸易在国内市场中占有重要地位。在模型中（Shiue CH, 2002），将地区与时间整合都考虑为市场整合的部分。首先跨地区与跨期贸易套利中认为仓储较为发达的地区，价格波动比欠发达的地区平稳，年际波动率成为衡量市场整合的一类指标；其次，在两地区间认为两地的价格相关度越高，则两地市场整合程度越好，两地间的相关系数也是衡量市场整合程度的另一个指标。

因此，本文中利用市场整合理论，统筹考虑时间与空间整合，利用年际价格波动率和价格相关度两个指标来度量厘金对于市场整合程度的影响。

## 四·数据

为了检验厘金抽收强度对市场整合的阻碍效应，本文构建了自 1840 年至 1869 年 17 个行省（246 个府）的面板数据。主要的数据来源为州府级粮价截面数据，以及《中国厘金史》(罗玉东 2017)中的厘金数据。

### （一）市场整合度（因变量）

粮食贸易作为厘金征收的重要对象和市场贸易的组成部分，其价格波动能反映厘金对市场的影响，因此本文选择利用粮价数据衡量因变量——市场整合程度，包括跨区市场整合与跨时市场整合。

#### 1. 跨区市场整合（空间）：

首先根据前文假设，如果两地之间市场整合程度越高，两地粮价就应该越接近，否则将存在套利行为，长期来看两地粮价比值就应该越接近 1。但是在粮价比的影响因素中，两地的天气差异是不可忽视的。对此，一般的处理方式是把一府天气作为控制变量纳入回归方程，本文认为此办法并不适用于此：一府自身的天气情况显然不是衡量该府与周边各府天气差异的有效代理，且在后期回归的过程中再剔除两地天气差异对粮价比的影响以得到市场整合程度对其的影响是相当困难的，因为缺乏能够有效量化一府与周边各府的天气的指标的指标。从逻辑上来讲，天气并不影响市场整合程度，而是通过影响一地粮价来影响粮价比，进而导致本文选择的用粮价数据代替的因变量并不能很好地反映市场整合程度，属于本文计算因变量过程中应该剔除的影响因素。

综上，天气就与其他“影响市场整合程度并将这一影响体现在粮价比变动上”的控制变量相区别。基于以上假设，本文在计算粮价比之前就剔除了天气对粮价的影响，使得最终使用的粮价比数据中不包括天气差异的影响，再进行后续回归分析。因此，本文用一府与其相邻府剔除了天气差异的的粮价比的标准差来衡量该府空间市场整合程度(Li 2019)。

因此本文在构建空间市场整合的指标时，先去除了粮价中的天气成分，然后用空间权重矩阵计算各个府与周边府粮价之比的标准差。计算方法如下：

$$sdprice\_r_{it} = sd(Q_{ij,t}), j = 1, \dots, J(i)^{18}$$

其中  $Q_{ij,t} = \frac{\widehat{price}_{high_{j,t}}}{\widehat{price}_{high_{i,t}}}$  是邻府 j 的粮价与府 i 的粮价之比。粮价选取每年的最高价，其估计值  $\widehat{price}_{high_{i,t}}$  是以下回归方程的预测残差。

$$price_{high_{i,t}} = \sum_{j=1}^5 \beta_j * ww_j + Prov_i + \epsilon_{i,t}$$

---

<sup>18</sup> Guns, Ships and Rice: Modern China's Treaty Opening and Domestic Market Integration, Li, Dai and Zhuang, 2019, Working paper, Xiamen University

在回归中本文去除了 $sdprice_{it}$  大于 500 的几个异常值。

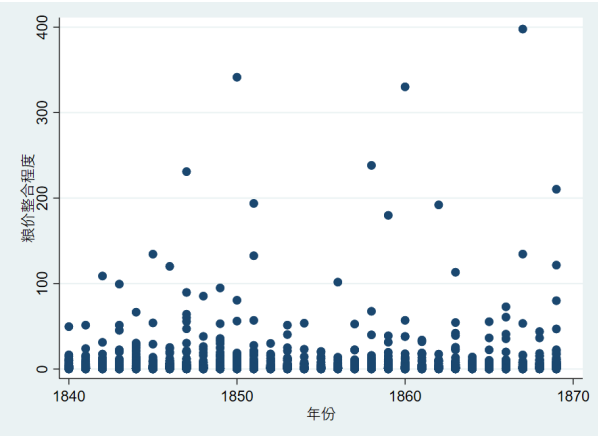


图 1  $sdprice_{it}$  描述性统计

2.跨期市场整合（时间）:

同样基于市场整合理论假设，由于存在府际的粮食采买与跨期套利，一府粮价的年内波动也能够反映地区的市场整合程度，因而本文用年内月最高粮价波动率 $sdprice_{pit}$ 来衡量一府的时间上的市场整合程度。

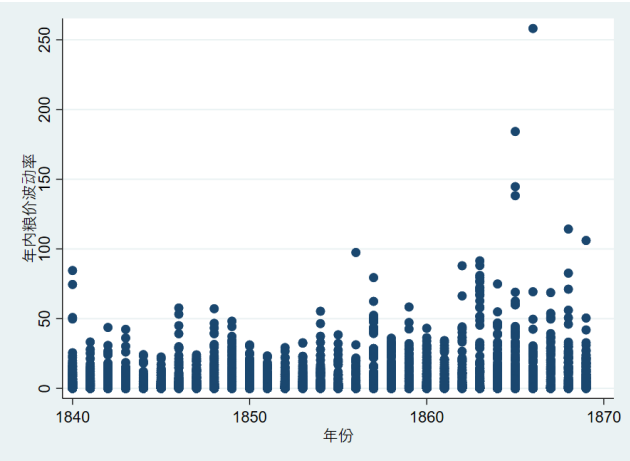


图 2  $sdprice_{pit}$  描述性统计



## （二）厘金抽收强度（自变量）

首先，本文最初希望局卡数目可以作为厘金抽收强度的代理变量，但是现存的局卡府级数据仅有 1909 年的截面数据。并且，1909 年的厘金局数同 19 世纪中期厘金制度设立之初有较大不同。例如根据《中国厘金史》中的论述，四川和山东的抽收强度应属中游，但是在 1909 年现存的局卡截面数据中山东的厘金局卡数目位列第三，而四川没有局卡数据在册。对比厘金税收数据可知，山东省后期（1870-1909）的厘金税收剧增，而其他省变动不大，即山东的厘金卡数量在本文研究的时间范围到 1909 年间可能发生了很大改变。因此，用各府 1909 年的局卡数目作为本文的自变量似有不妥。

其次，厘卡数量仅仅是征收力度的一方面，真正的厘金抽收力度还必须考虑到厘金税率以及征收次数，而这些都是各省自定。例如前文所述，某省遇卡完捐，某省一起一落，某省则仅征收一次；另外，厘金之流弊在咸丰年间初显，中央多次申令督抚裁撤，然而所裁撤的多是小局卡，不同规模的厘卡抽收强度不同，因之“局卡数不加多，而厘金抽收不加少”。

因此综上所述，本文使用省级厘金收入来衡量厘金抽收强度。首先，厘金征收和税率制定皆系一省之决策，因此一省内的府有相似的厘金抽收强度这一假设是相对合理的；且 1863 年开始各省才有相对齐全的数据，本文采用《中国厘金史》中 1863-1869 年各省厘金税收的平均值作为省级厘金收入的代理。另外，一省厘金税收和本省的体量相关，因此本文用各省人口对厘金税收进行标准化处理。不同府人口的相对关系在长时间内不会有太大改变，因此本文直接采用了 1820 年的人口数据。

本文又从《中国厘金史》中查找了各省厘金制度设立时间，并生成是否成立厘金局的虚拟变量，将其与单位人口厘金税收  $lijin\_tax$  相乘得到  $lijin\_tax\_if$  作为回归的主要自变量。

## （三）内生性问题及工具变量

基础回归的自变量  $lijin\_tax\_if = lijin\_tax \cdot ifli$ ，因此存在两方面的内生性问题，下面对其依次进行探讨。

### 1. 厘金制度建立时间的内生性：

如果厘金制度在市场整合程度即将降低的时候建立，则会造成厘金制度对市场整合程度的假相关。但是，对于市场整合程度而言，厘金制度建立的时间可视为外生，具体原因陈述如下。

根据《中国厘金史》，各省建立厘金制度的时间如下表：

省份	成立年份(年号表示)	成立年份	成立月份
江苏	咸丰三年	1853	9
湖南	咸丰五年	1855	4
江西	咸丰五年	1855	8
湖北	咸丰五年	1855	11

四川	咸丰五年	1855	12
安徽	咸丰七年	1857	
福建	咸丰七年	1857	12
直隶	咸丰八年	1858	
河南	咸丰八年	1858	3
甘肃	咸丰八年	1858	3
广东	咸丰八年	1858	4
陕西	咸丰八年	1858	6
广西	咸丰八年	1858	10
山东	咸丰八年	1858	11
山西	咸丰九年	1859	6
浙江	同治元年	1862	
云南	同治十三年	1874	

其中，最先设立厘金制度的江苏、江西、湖南、湖北、四川五省当属均位于太平天国运动前线，是战事最为紧急的区域，地方财政收入萎缩而又急需军费开支，因此，其建立厘金制度的初衷都是为了补充军费开支，对市场整合程度而言相对外生。

江苏等省试行厘金制度后，胜保复上疏“……应请飭下直隶、山东、四川、陕西、甘肃、云贵、两广各督抚，照楚省章程，概行办理”，户部议复，请旨飭行（《中国厘金史》）。因此厘金制度在咸丰七年以后迅速在各省铺开，总体设立时间的跨度不长，基本可以认为不存在时间内生性的问题。

厘金制度设立特别晚的云南省则不在本文的研究样本之内，因此云南设立厘金制度的内生性问题对本研究也没有影响。

## 2. 厘金税收量的内生性及工具变量有效性

本文并未遵循量化历史研究中大多运用时间序列以解决内生性问题，本文基于前人结论利用工具变量(单位长度内的小河流数量)解决内生性问题。

厘金抽收强度同一地商业化程度与经济发展程度等变量都高度相关，具有较强的内生性，因此本文选取了该文献（Bai and Jia）中的采用的“府内小河数除以河流总长度”即  $\text{rivernum2riv}$  变量作为工具变量。为了降低征税成本，政府自然愿意在商贸往来频繁之地或者商品运输的必经之路设卡收厘。在清代，水路运输在长江流域与大运河沿岸仍扮演者重要角色。商品经河网运输，在河流交汇之处容易汇集来自各处的货物，是可观的税源。本文认为，政府在对水路贸易征厘金时，更倾向于在河流交汇处设卡。附录二中的图也提供了直观的证据。

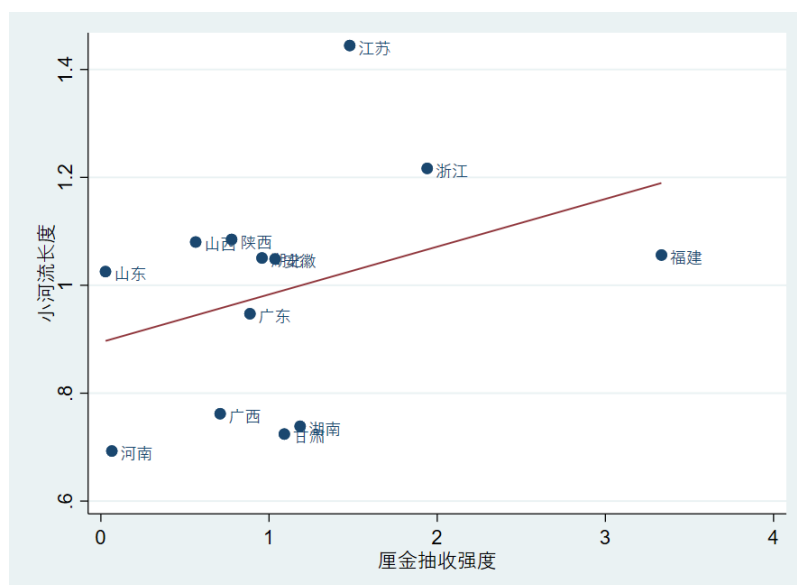


图 3 省级证据表明小河流数量与总长之比与厘金抽收强度正相关

另一方面，基于前人研究中“小河流/河流长度”不会影响经济发展的结论，因此本文假设该工具变量不会通过经济发展——商业繁荣此路径影响市场整合<sup>19</sup>，即商品能否水路运输只与两地是否有河流连接有关，受此间有多少条河流、河流的分布以及河流交汇点的影响相对小。

此外，虽然小河流节点处可以形成暂时的商品集散地，对市场整合有一定促进作用，但本文的工具变量实际上是“府内小河数除以河流总长度”与“厘金制度是否设立”哑变量的乘积 $lijin\_tax\_if$ ，而小河流对商贸往来与市场整合的作用在厘金设立前后并不改变。即小河流至多影响基准市场整合程度，不影响厘金设立前后市场整合程度的变化量。综上，外生性成立，可将府内小河数除以河流总长度作为工具变量。

#### (四) 控制变量

##### 1. 通商口岸

通商口岸通过国际贸易与产权保护减小交易成本，促进府内价格向世界价格收敛，从而促进市场整合。为了控制通商口岸开设对粮食市场整合的影响，本文采用 1842-1860 年间通商的 16 个口岸（除了台湾，宁波、舟山同属宁波府，不重复计算，开放时间以宁波为准）是否开通的哑变量 $treaty_{p,t}$ ，构建了用距离加权的每个府的通商条件 $treaty\_term$ 变量，定义如下：

<sup>19</sup> Elite Recruitment and Political Stability: The Impact of the Abolition of China's Civil Service Exam, Bai, Y., & Jia, R. (2016). *Econometrica*, 84(2), 677-733.

$$treaty\_term_{i,t} = \sum_{p=1}^{16} \frac{treaty_{p,t}}{\ln(e + distance_{i,p})}^{20}$$

本文还将通商条件作为交互项  $lijin\_treaty = lijin\_tax * treaty\_term$  纳入回归方程。本文认为厘金的存在增加了出口贸易与内地贸易的成本，削弱了通商条件对内地商品价格向国际价格收敛的促进作用。子口税设立之初，华商内地运货时尚不被允许用子口税抵免厘金，且容易受到厘卡官员的刁难。因此在本文的时间窗口内，子口税对于厘金抽收可能施加一些压力，但是效果应该不明显。

总的来说，通商条件与厘金抽收之间交互效应可能为负，即通商口岸削弱了厘金对于市场整合程度的阻碍作用。

## 2. 赈灾与蠲免

行政力量对粮价的影响是不可忽视的，清政府对粮食安全的重视和对赈济的高度介入很可能影响厘金局卡作用的识别。在灾荒年份，清政府通过粮食的跨省采买，开放常平仓与社仓，或用市场化手段平抑粮价，赈济灾民；或是在灾荒结束后对受灾地实行税负蠲免，助其休养生息，恢复生产。赈灾 *relief* 和蠲免 *tax\_reduction* 是政府对于天灾的反应，和粮价波动存在互动关系，并且厘金抽收强度高的地方，行政能力可能也越强，政府对灾荒的介入也越有效，因此本文将其纳入方程作为控制变量。

## 3. 太平天国运动

厘金最初设立旨在解决太平天国时期一省军需，军费巨靡之省可能抽收更多的厘金。战乱对于粮价的影响也是不容忽视的，清军多次使用焦土战术，坚壁清野，自然影响粮食生产量，可能导致战乱地区粮价剧烈波动。此外战乱本身对于政府的行政干预能力，以及地区的商业贸易都会造成破坏，由此影响粮价整合。因此本文利用数据集(1)中的清军收复时间与府被太平军占领时间，构建了一府在某年是否被太平天国占领的虚拟变量 *conquer*。

## 4. 士绅与地方精英力量

地方精英活跃于公共品提供与地方行政之中，是晚清社会生活中一股重要力量。他们举办粥厂，维持义仓，勘赈办赈，这些力量能够调节粮价波动；另一方面他们又广泛地参与厘金抽收。考虑到士绅阶层力量越强的府，在厘金局卡设立后的抽收强度越大，并且士绅在晚清地方赈灾中起到更大的作用，士绅力量是一个遗漏变量。本文选取每年新设立慈善组织 *charity*，以及由士绅设立的书院 *academy\_bygentry* 作为士绅阶层力量的代理。

---

<sup>20</sup> Guns, Ships and Rice: Modern China's Treaty Opening and Domestic Market Integration, Li, Dai and Zhuang, 2019, Working paper, Xiamen University

其中  $distance_{i,p}$  为府  $i$  到通商口岸的距离，为防止分母为零本文将其对数化处理。

## 5. 民间力量

厘金局设立不久便滋生腐败，厘局官员为了政绩征收苛捐杂税，导致商民积怨。例如，黔东南“市岁税常巨万”，但设厘金局的第二年，就酿成商民“怒砸厘金局”事件。民众的抗税行为可能是粮食歉收的直接后果，并且会削弱地方政府调节粮价的能力；会党则一定程度上反映了民众集体行动的能力，也可能间接影响粮价波动，因此把抗税 *tax\_revolt* 与会党 *huidang* 数据纳入控制变量。

## 五·实证检验

### (一) 空间市场整合

#### 1. 基础回归模型:

$$sdprice_{rit} = \beta_0 + \beta_1 lijn\_tax\_if_{it} + \beta_{jit} W_{jit} + \alpha_i$$

#### 2. TSLS 回归模型:

First stage:

$$lijn\_tax\_if_{it} = \beta_0 + \beta_1 rivernum2riv\_if_{it} + \beta_{jit} W_{jit}$$

Second Stage:

$$sdprice_{rit} = \beta_0 + \beta_1 + lijn\_tax\_if_{it} + \beta_{jit} W_{jit} + \alpha_i$$

其中W<sub>j</sub>只包括所有 controls，不包括天气变量，因为天气对市场整合的作用已经在因变量处理时去除。

基准回归显示厘金抽收强度提高了府级粮价比标准差，且厘金征收大约能解释粮价比变动，也即市场整合程度的 3%，厘金抽收强度越高，空间市场整合越差。通商条件显著改善了地区间市场整合程度。通商条件与厘金抽收的乘积项为正，显示厘金的存在削弱了通商条件改善对于地区市场整合的促进作用。

加入控制变量之后，厘金征收强度在 5%检验水平下仍显著。工具变量回归显示厘金征收强度仍然在 5%检验水平下显著，且系数显著增大，解释了粮价变动的 27%。赈灾系数显著，可能的渠道是赈灾平抑了粮价波动。

表\_1 厘金抽收强度对空间市场整合的影响

VARIABLES	(1) OLS	(2) OLS	(3) IV	(4) IV FS
Likin	0.560** (0.257)	0.749** (0.312)	5.014** (2.011)	
Likin*treaty	0.208* (0.114)	0.223* (0.119)	0.424*** (0.140)	-0.0428 (0.0280)
通商条件	-0.663** (0.263)	-0.667** (0.273)	-0.854*** (0.262)	0.0410 (0.0262)
赈灾（府/年次）		-0.145 (0.0863)	-0.184* (0.100)	0.00941* (0.00487)
蠲免（府/年次）		0.115 (0.0942)	0.135 (0.108)	-0.00791 (0.00711)
太平天国运动		-0.298	0.700	-0.249***

		(0.643)	(1.096)	(0.0719)
新立慈善组织（年）		0.00330	-0.011	-0.0149**
		(0.0533)	(0.063)	(0.00565)
士绅所立书院		-0.0117	-0.126	-0.00794
		(0.247)	(0.278)	(0.0213)
繁		-0.954	-3.742**	-0.252
		(1.199)	(1.660)	(0.179)
疲		0.129	-2.266	0.265*
		(1.798)	(2.249)	(0.138)
抗税		-0.870	-0.524	-0.0551
		(1.167)	(1.241)	(0.0341)
会党		-1.067**	-1.108***	0.0189
		(0.370)	(0.319)	(0.0137)
单位长度内小河流数				1.033***
				(0.244)
Constant	4.582***	4.496***	3.954***	0.0755
	(0.495)	(0.589)	(0.721)	(0.0931)
Observations	3,468	3,387	3,387	3,387
R-squared	0.002	0.004		0.431
Number of pref_id	155	152	152	152
Controls	No	Yes	Yes	Yes
Pref FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster SE	Yes	Yes	Yes	Yes
Instrument			rivernum2riv_if	rivernum2riv_if

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## (二) 时间市场整合

### 1. 基础回归模型:

$$sdprice_{pit} = \beta_0 + \beta_1 lijn\_tax\_if_{it} + \beta_{jit} W_{jit} + \alpha_i$$

### 2. TSLS 回归模型:

First stage:

$$lijn\_tax\_if_{it} = \beta_0 + \beta_1 rivernum2riv\_if_{it} + \beta_{jit} W_{jit}$$

$$sdprice_{pit} = \beta_0 + \beta_1 + lijn\_tax\_if_{it} + \beta_{jit} W_{jit} + \alpha_i$$

其中 $W_j$ 包括了天气变量和所有 controls。

基准回归显示在 1% 的显著性水平下，厘金抽收越强的府，其市场跨时整合程度越差，厘金抽收强度解释了市场整合程度变异的 19%。加入控制变量与工具变量后，厘金抽收强度的系数在 5% 的显著性水平下仍然显著。厘金征收解释了约 22% 的市场整合程度变化。

表\_2 厘金抽收强度对跨时市场整合的影响

VARIABLES	(1) OLS	(2) OLS	(3) IV	(4) IV FS
Likin	2.910*** (0.493)	1.721*** (0.531)	3.296** (1.558)	
Likin*treaty	0.104 (0.101)	0.0453 (0.101)	0.121 (0.116)	-0.0429 (0.0280)
严重涝灾		1.540* (0.728)	1.555** (0.689)	0.00985 (0.0341)
小涝灾		0.818** (0.355)	0.756** (0.359)	0.0252 (0.0410)
小旱灾		2.170* (1.168)	2.066* (1.122)	0.0540 (0.0376)
极端旱灾		5.277** (1.945)	5.154*** (1.917)	0.0587 (0.0497)
通商条件	-0.161 (0.196)	-0.117 (0.187)	-0.189 (0.185)	0.0416 (0.0263)
赈灾（府/年次）		0.333*** (0.0888)	0.321*** (0.088)	0.00814 (0.00572)
蠲免（府/年次）		-0.0330 (0.0881)	-0.026 (0.078)	-0.00820 (0.00706)
太平天国运动		1.189 (2.869)	1.568 (2.859)	-0.249*** (0.0742)



新立慈善组织（年）	0.00621	0.000	-0.0146**
	(0.0951)	(0.092)	(0.00566)
士绅所立书院	0.475	0.435	-0.00874
	(0.920)	(0.862)	(0.0211)
繁	3.499*	2.478	-0.253
	(1.786)	(1.838)	(0.179)
疲	0.827	-0.052	0.262*
	(1.112)	(1.321)	(0.138)
抗税	-1.613	-1.465	-0.0529
	(1.370)	(1.315)	(0.0341)
会党	0.360	0.356	0.0140
	(0.351)	(0.344)	(0.0137)
单位长度内小河流数			1.031***
			(0.244)
Constant	6.187***	4.318***	0.0546
	(0.425)	(0.643)	(0.100)
Observations	3,447	3,366	3,387
R-squared	0.028	0.055	0.049
Number of pref_id	155	152	152
Controls	No	Yes	Yes
Pref FE	Yes	Yes	Yes
Cluster SE	Yes	Yes	Yes
Instrument		rivernum2riv_if rivernum2riv_if	

### （三）长期视角下的市场整合结果

本文从时间、空间两个维度上对厘金制度的建立对于市场整合程度的影响进行了回归分析，得出了厘金制度的确会对市场整合程度产生阻碍作用的结论。而在本文框架下的长期视角进行观察（此处并没有用工具变量代替厘金抽收强度），可以观察到厘金的建立对于市场整合的影响后期才发挥了更显著作用。

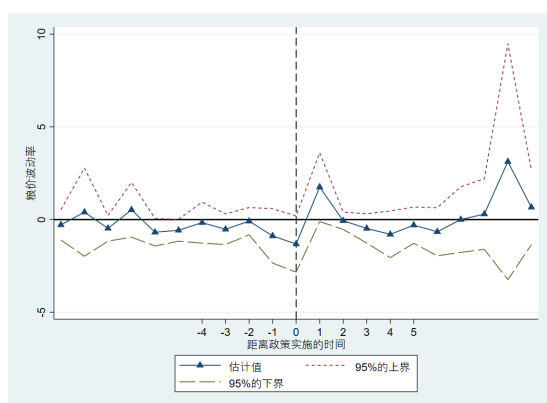


图 4 时间动态图-空间市场整合程度

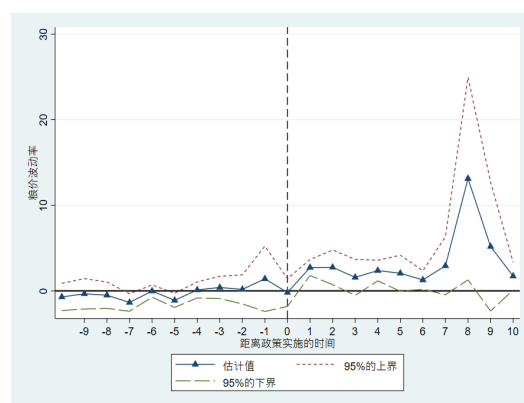


图 5 时间动态图-时间市场整合程度

厘金之所以会在建立后期发挥更为显著的负作用，本文具有以下几种假设：

首先，考虑到厘金制度建立的时间，最早的省为 1853 到最晚的省为 1862，各省之间具有差异性，而本文将每个省设立厘金制度的时间作为分界，假设前文的套利理论成立，各省之间仍然可能存在商品流通，使得市场整合；

其次，基于前文对厘金制度的分析，将厘金视为商品税的税收制度，初期具有不稳定性、各省间异质性等因素且考虑到税收此类外部干预对于市场的影响是缓慢的，并且厘金制度的建立到税负愈发重从而严重影响市场整合程度也是随着时间的推移而进行的，可以认为厘金制度在长期下发挥作用；

最后，厘金制度折射出也是晚清国家治理能力，经济流通以及吏治在越发长的时间中越来越不堪重负，因此在清代后期本意为太平天国运动筹集军资的厘金制度也演变成为苛政的代表，从而对市场产生的阻碍越发严重。

## 六·总结与讨论

综上所述，厘金征收阻碍了地区的市场整合，通过增加交易成本加剧了府间粮价的波动，并由于市场机制的弱化导致一府年内价格波动无法有效平抑。

当将视角从经济学延伸出来，并结合本文的长期视角下的结果可以看到：厘金因战而设，看似偶然，实则内生于晚清国家能力的衰微。厘金从设立到发展，从行政创新的典范到官僚腐败的温床，折射出国家治理结构的深刻变化。厘金的征税意味着国家税收从传统税源扩大到商业部门，从点的征收扩张到对地域和空间的“线和面”的征收。这种更近代化的征税手段在当时晚清的社会环境下，结局只能是阻碍商贸乃至近代工业的发展，成为大清灭亡的另一推力。是以本文以降低市场整合程度管窥厘金之弊，对现有研究的丰富与补充。

本文在实证上仍然可以进一步改进，具体有以下几个改进方向：

首先，由于厘金税收由一省督抚统揽，未有府级厘金征收的详细记录，导致本文只能基于省内各府抽收强度相当的假设，用省级财政数据做一个大略的分析。工具变量回归结果也暗示，府级层面的厘金抽收强度可能还是有相当的差异（IV 回归的系数比 OLS 回归系数大了一个数量级）。可以考虑用厘金卡数目对一府所在省的人均厘金税收收入回归，用人均厘金税收的预测值来代理厘金征收强度，这样本文把税收收入和厘卡数目结合起来，代理征收强度，结论更为稳健。但是由于 1909 年的厘金局卡数目应与 19 世纪中叶有较大差别，本文未做此改进。

其次，虽然已有论文论证小河流数目与河流长度之比与经济发展无关，但无法证明小河流对市场整合的变化没有直接影响，仍需要结合历史文献与地理资料作进一步的澄清。

此外，本文选择的控制变量大多只是作为想要控制的因素的代理，且缺乏时间维度的变异，因此可能导致系数估计不准确。例如，如果可以收集到参与厘金征收的士绅数目，那么地方精英阶层力量的度量可以更为精确，意义可以更为鲜明。再如，如果可以收集到每年商会新增或现有成员数量，地区对商业的依赖程度就可以得到更好的度量，可以进一步研究厘金的影响在对商业依赖程度不同的地区的异质性。

本文的研究局限于厘金设立之初对市场整合的印象。由于面板数据不可得，很难研究在厘金制度稳定以后，对于其他影响市场整合程度的因素的交互作用。例如，可以考虑研究厘金与铁路和电报对市场整合的交互作用，在铁路厘金征收之前，厘金征收越重的府铁路对市场整合的作用应该越明显，因为通过铁路运输以后可以免去沿途厘金；设立电报的府间虽然信息成本降低，但如果厘金征收很重，依然无法实现套利，市场整合程度的提升可能受限。这些可能的研究其实也将从侧面佐证了厘金对市场整合的负面影响。

## 参考文献

- [1]. Bai, Y. and R. Jia (2016). "Elite recruitment and political stability: the impact of the abolition of china's civil service exam." *Econometrica* **84**(2): 677-733.
- [2]. Li, D. a. Z. (2019). "Guns, Ships and Rice: Modern China's Treaty Opening and Domestic Market Integration." *Working paper, Xiamen University*.
- [3]. Shiue, C., and W. Keler, "Markets in China and Europe on the Eve of the Industrial Revolution", *American Economic Review*, 2007, 97(4), 1189—1216.
- [4]. Elite recruitment and political stability: the impact of the abolition of china's civil service exam.
- [5]. 高淑娟 and 孫彬 (2006). "中國近代經濟史研究：清末海關財政與通商口岸市場圈。" 南京：江蘇人民。(原書濱下武志 [1989]. 《中國近代經濟史研究：清末海關財政と開港場市場圖》。東京：東京大學東洋文化研究所報告.)
- [6]. 侯鵬 (2013). "晚清浙江厘金制度与地方商品市场." *清史研究*(1): 70-85.
- [7]. 罗玉东 (2017). *中国厘金史*, 河南人民出版社.
- [8]. 冯颖杰. "裁厘改统" 与民国时期市场整合——基于上海、芜湖、天津三地粮价的探讨[J]. *经济学(季刊)*, 2012, 11(01): 83-114.
- [9]. 赵留彦, 赵岩, 窦志强. "裁厘改统" 对国内粮食市场整合的效应[J]. *经济研究*, 2011, 46(08): 106-118+160.
- [10]. 傅衣凌, "清末厘金制起源新论", 《社会科学季刊》, 1946 年第 2 卷第 1、2 期
- [11]. 郑备军, 《中国近代厘金制度研究》。北京:中国财政经济出版社, 2004 年
- [12]. 黄文模, 2000: 《晚清厘金制产生的年代及其社会危害研究》, 《现代财经》第 3 期
- [13]. 卢锋、彭凯翔, 2005: 《我国长期米价研究(1644—2000)》, 《经济学季刊》第 1 期

## 附录一

表 3 主要变量摘要性统计

VARIABLES	(1) N	(2) mean	(3) sd
1880年人口	262	1.533e+06	1.334e+06
单位长度内小河流数	262	0.975	0.375
繁	262	0.832	0.374
疲	262	0.262	0.440
赈灾（府/年次）	3,734	0.527	1.938
蠲免（府/年次）	3,734	3.623	5.649
严重涝灾	3,734	0.115	0.319
小涝灾	3,734	0.269	0.443
小旱灾	3,734	0.204	0.403
极端旱灾	3,734	0.0570	0.232
年内粮价波动	3,683	6.989	12.78
新立慈善组织（年）	3,734	0.127	1.686
会党	3,734	0.0345	0.320
抗税	3,650	0.0219	0.182
士绅所立书院	3,734	0.0316	0.229
空间粮价波动	3,734	3.546	15.74
厘金	3,578	836,325	809,269
通商条件	3,734	2.604	1.339
通商条件	3,578	2.581	4.070
太平天国运动	3,734	0.0153	0.123
Number of pref_id	152	152	152

附录二

由图 1、图 4 可见，浙江厘卡的分布主要集中于水路冲要、市镇和沿海口岸。图 2 和图 4 表明苏州府的厘卡多设立在进城水路上，如果流入一府的河流越多，河流交汇点越密集，厘金卡数量就会更多。来自各方的货物贡献的厘金（包括官员中饱私囊的部分）因此也越多。虽然未必每卡抽厘，但起运验收，通过厘卡之时受到为难的概率也越大，而这种交易成本正是本文真正想要运用的解释变量。图 3 是广州的情况，同样证明了工具变量的相关性。

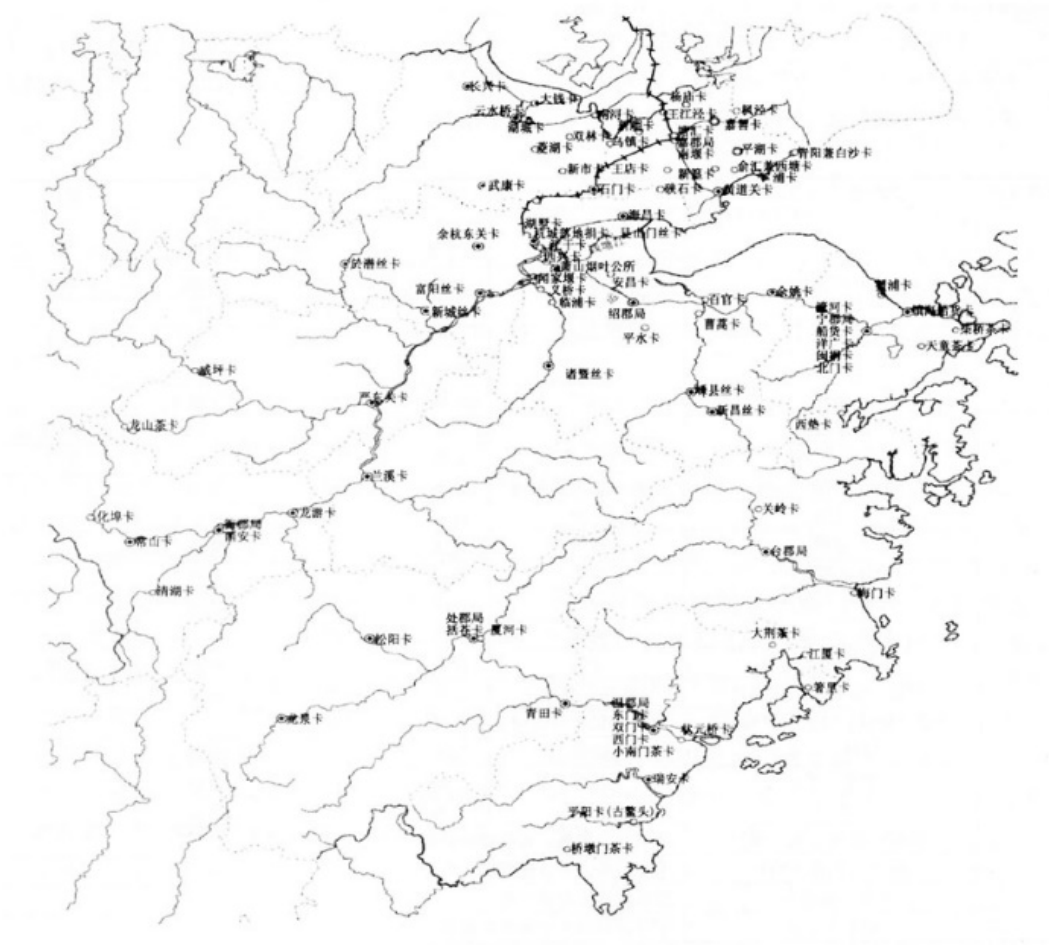
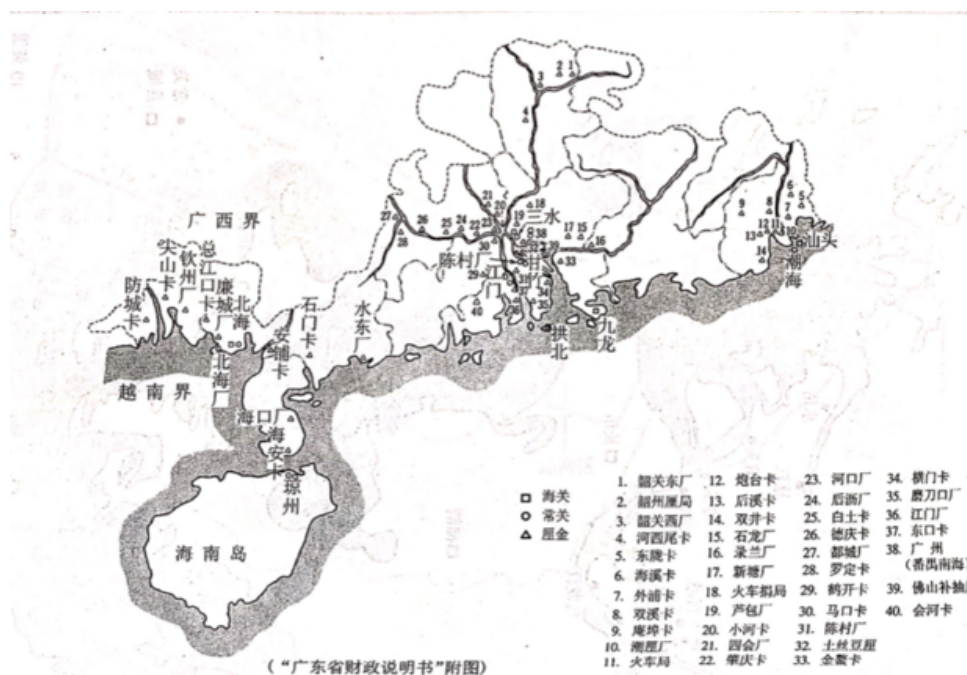


图 2 浙江省水路厘金卡分布图<sup>21</sup>

<sup>21</sup> 侯鹏 (2013). "晚清浙江厘金制度与地方商品市场." 清史研究(1): 70-85.



图 3 江苏省南部厘金局卡分布图<sup>22</sup>



<sup>22</sup> 高淑娟 and 孫彬 (2006). "中國近代經濟史研究: 清末海關財政與通商口岸市場圈." 南京: 江蘇人民.(原書濱下武志 [1989]. 《中國近代經濟史研究: 清末海關財政與開港場市場圖》. 東京: 東京大學東洋文化研究所報告.).

图 4 清末广东省海关、常关、厘金局（厂卡）所在分布<sup>23</sup>

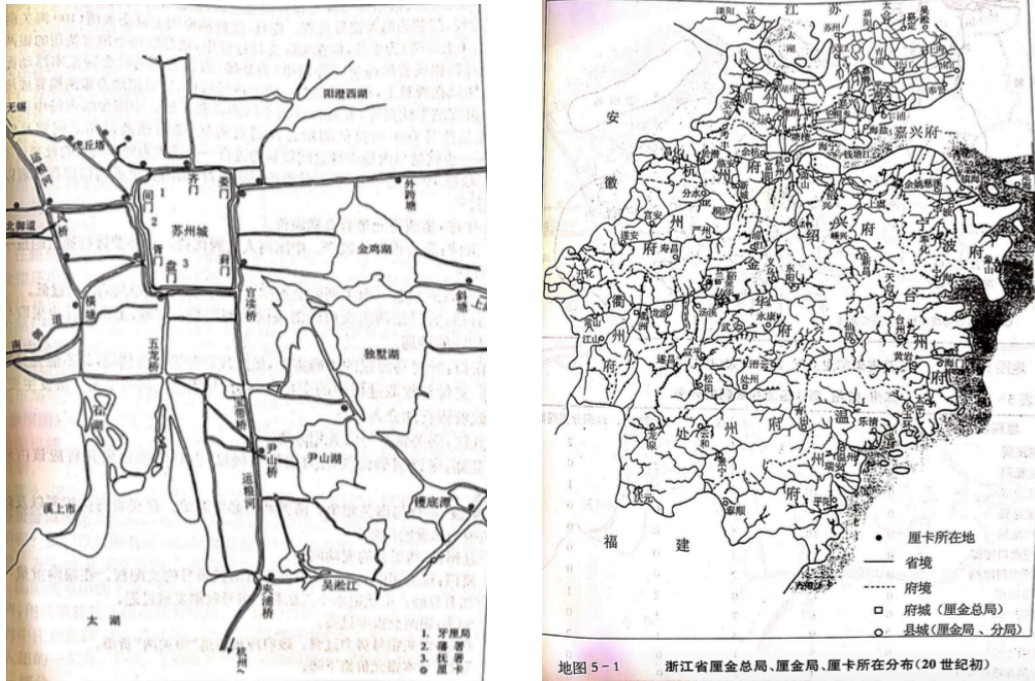


图 5 苏州近郊的厘卡分布（左） 浙江省厘金总局、厘金局卡分布（右）<sup>24</sup>

<sup>23</sup>濱下武志 [1989]. 《中國近代經濟史研究: 清末海關財政と開港場市場圖》. 東京: 東京大學東洋文化研究所報告.).

<sup>24</sup>濱下武志 [1989]. 《中國近代經濟史研究: 清末海關財政と開港場市場圖》. 東京: 東京大學東洋文化研究所報告.).