经济问题

清代晋商茶叶贸易定量分析
——以嘉庆朝为例

石涛 李志芳

[摘要] 到底是何等规模的利润，驱使着清代前期的山西商人在与家乡相隔万里的福建、恰克图之间跋山涉水从事长途贩运？有关清代晋商茶叶贸易的利润和经营绩效问题，引起了国内国际经济史学界的广泛关注，其中尤以刘建生、吴丽敏的《晋商茶叶贸易绩效分析》为代表，对这一问题进行了剖析，但遗憾的是，由于史料阙如，这些论述多以定性分析为主，究竟清代晋商茶帮的利润率是多少，目前尚没有定量研究成果问世。本文力图在一个相对纯的环境内，选择嘉庆年作为时代背景，通过对茶路长度的考证、山西茶商每天运程的平均里数、当时人均每日的消耗、船、马、驼的平均运力及消耗，得出运输成本。以武夷山各类茶叶的均价和恰克图茶叶的平均售价进行比较，得出茶商的平均收益，进而推算出清代晋商茶叶贸易的利润率。

[关键词] 茶叶贸易 成本—收益 定量分析
[中图分类号] K249 [文献标识码] A [文章编号] 1002 - 8587（2008） - 04 - 0081 - 15

Quantitative Analysis of Tea Trade of Shanxi Merchants in Qing Dynasty: Taking the Jiaqing Reign as an Example

After all, what were the dimensions of the profits spurring the arduous Shanxi merchants to engage in the long distance tea trade between Kiakhta and Fujian. The question of the profits and managerial achievements of the Shanxi merchants has drawn the widespread interest of economic historians including Liu Jiansheng and Wu Limin's Analysis of the Accomplishments of the Shanxi Merchant Tea Trade for example analyzed this problem. But, regrettably, due to the lack of historical resources these discussions place greater emphasis on analysis and pay less attention the profits the Ming and Qing Shanxi tea merchants earned. At present on one has yet published a quantitative analysis. Taking the Jiaqing reign as its focus, this article undertakes an analysis of literary sources on long - distance tea trade routes, the daily average amount of tea transported, average daily per capita expenditures, average transportation costs to obtain the transportation cost. Comparing the average price of various types of Wuyishan teas and the selling prices of tea in Kiakhta the author calculates the profitability of the Ming - Qing tea trade.

清代晋商茶叶贸易中成本与收益是时时发生变化的，按照通常的方法很难获得十分肯定的答案，茶叶和粮食价格的波动和地域性差异、货币制度的混乱等更增加了探讨这一问题的复杂程度。但就某一次而言，我们通过对上述诸多变化着的条件进行考证，选取这一时期各项平均值进行计算，所得出的结论尽管不可能是精确的，但至少应该是合理的。正如安格斯·麦迪森在其著作《世界经济千年史》中所说："数量分析旨在澄清质量分析中那些模

[收稿日期] 2008 - 3 - 20
[作者简介] 石涛 （1969—），男，山西大学经济与工商管理学院副教授，山西 030006; 李志芳 （1982 - ），女，南开大学经济研究所硕士研究生，天津 300071

糊的地方。同质量分析相比，它更容易受到置疑，而且也可能受到置疑。因此它可以使学术探讨更加尖锐，从而有助于刺激针锋相对的假说的建立，以推动研究的发展。只有使提供数量证据和选择代表性变量的过程透明化，才可以使持有不同看法的读者补充或拒绝部分数据，或建立不同的假说。”[1]因此，我们选取清嘉庆朝为政策环境背景，以晋商贩运茶叶的人数、路线长度、运输工具及数量、两地茶叶价格、银价和粮食价格、榷关关税和意外情况作为考察对象，对清代晋商茶叶贸易的成本——收益进行分析，得出利润率，以揭示晋商何以远赴他乡，往返于武夷山和恰克图之间从事贸易活动和北路茶叶贸易中自发形成的国际性市场的经济动因。

一、晋商茶叶贸易的外部环境变量：清代前期对茶叶贸易的管理

对于外部环境变量的考察，主要是要弄清晋商在茶叶贸易中要受到哪些因素的制约，需要有多少资金上的投入。总的说来，需要考量范围包含这样几个方面：嘉庆年间的税关数量、有关茶叶的引岸专卖、税关的运作方式、税率与税则、销售税、中俄恰克图贸易的具体规定（含部票等）、货币价格、粮价等。

（一）引岸专卖与税关运作模式

1. 茶叶贸易中的引岸专卖

从顺治到嘉庆年间，清政府对茶叶贸易的管理基本沿用了明代的办法，施行引岸专卖制。“明时茶法有三：曰官茶，储边易马；曰商茶，给引征课；曰贡茶，则上用也。清因之。”由于对蒙古的关系尚未明朗，因此政府用茶在“陕、甘易番马”，以备军需。在内地省份，由户部颁发本部宝泉局印刷的引票，“召商发引纳课。”[2]

引票的颁发大致有三种形式，其一，由户部直接颁发，商人到部领销，一般是资金雄厚的大商户；[3]其二，户部将引票发放到地方州县，商贩在本籍贯所在州县领销，一般是小商户；其三，由地方州县承引，无商可给，直接发给种茶园户销茶。按规定，茶百斤为一引，但各省因运费不同，另加附茶数量也不尽相同。甘肃另加14斤，“五十斤交官，为官茶。五十斤给商变本，为商茶。其余十四斤为脚费，为附茶。”[4]“不足百斤谓之畸零，另给护帖。行过残引皆缴部。凡伪造茶引，或作假茶兴贩，及私与外国人买卖者，皆按律科罪。”[5]

这一时期，茶引的颁发并非是在全国范围内进行的，嘉庆以前的发引省份及税赋征收情况略如下表：

表 1　嘉庆以前的发引省份及赋税征收情况表[6]

发引省份	发引对象	税赋征收情况
江苏	江宁批发所及荆溪县属张渚、湖汊两巡检司	此三省税课，均于经过各关按则征收。浙江由布政使委员给商，每引征银一钱，北新关征税银二分九厘二毫八丝，汇入关税报解。又每岁办上用及陵寝内廷黄茶共百一十余篓，由办引委员于所收茶引买价内办解
安徽	潜山、太湖、歙、休宁、黟、宣城、宁国、太平、贵池、青阳、铜陵、建德、芜湖、六安、霍山、广德、建平十七州县	
江西	徽商及各州县小贩	
湖北	咸宁、嘉鱼、蒲圻、崇阳、通城、兴国、通山七州县，发种茶园户经纪坐销，建始县给商行销	坐销者每引征银一两，行销者征税二钱五分，课一钱二分五厘，共额征税课银二百三十两有奇。行茶到关，仍行报税
湖南	善化、湘阴、浏阳、湘潭、益阳、攸、安化、邵阳、新化、武冈、巴陵、平江、临湘、武陵、桃源、龙阳、沅江十七州县行户	共征税银二百四十两
陕、甘	西宁、甘州、庄浪三茶司，而西安、凤翔、汉中、同州、榆林、延安、宁夏七府及神木厅亦分销	每引纳官茶五十斤，余五十斤由商运售作本。每百斤为十篦，每篦二封，共征本色茶十三万六千四百八十篦。改折之年，每封征折银三钱。其原不交茶者，则征价银共五千七百三十两有奇。亦有不设引，止于本地行销者，由各园户纳课，共征银五百三十两有奇

续表

发引省份	发引对象	税赋征收情况
四川	有腹引、边引、土引之分。腹引行内地，边引行边地，土引行土司。而边引又分三道，其行销打箭炉者，曰南路边引。行销松潘厅者，曰西路边引。行销邛州者，曰邛州边引。皆纳课税	共课银万四千三百四十两，税银四万九千一百七十两
云南		征税银九百六十两
贵州		课税银六十余两

而盛京、直隶、河南、山东、山西、福建、广东、广西等地没有颁行茶引，也没有税课。单纯从商人领取茶引的成本来看，每张茶引可办茶 100斤，[7]其中，50斤为官茶，销售所得需要交给官府，50斤为商茶，由商人买卖。一般情况下，还有 14斤左右的茶叶作为茶叶的运输水脚费，也要交给官府。也就是说，商人实际领取一张茶引能够自己支配 36斤茶，其余 64斤要交给官府。换言之，商人从官府买 36斤茶，需要支付 100斤茶叶的费用。

咸丰元年议定“就地征输起运茶税，每百斤按照闽海关粗茶税则，征收银一钱，给予执照，听其贩运他处。”但这仅是一项议定而已。咸丰二年十月闽浙总督福建巡抚联合上奏的《筹议闽省产茶各县，请就地给照征税，以杜偷漏》一折中提到：“闽省贩茶，向不设立引照，征收课税，地方官无从稽察，难免偷漏营私。道光二十九年间，山西省盘获无引茶箱案内，经直隶省督臣讷尔经额以福建武彝山茶不科引课，商人往来贩运，官私莫辨，奏请明定章程，咨闽遵办。”[8]由此可见咸丰年间的那项议定至少在咸丰二年并未付诸实施。因此推断出至早到咸丰二年，福建省的茶叶贸易一直处于无人管理的状态。所以可以说在嘉庆年间，晋商在武夷山一带的茶叶贸易活动除了购茶成本和人员消费外，几乎可以不承担任何费用。

2. 清代的榷关及其运作模式[9]

清代自顺治年间规定了国内各处征税关口后，尽管嘉庆前历朝都有所改动，但榷关地点变化不大。康熙以后基本定型的户部和工部榷关共 55处，分布于全国各个地区[10]。

榷关是清代在国内水陆交通要道和商品集散地所设立的税关，即征收内陆关税，由户部和工部管辖。其税分为正项和杂课，正项是内地关税的主要部分，有正税、商税、船料三项。正项之外还有杂课，是各关巧立名目设立的杂税，如，火耗、落地税、楼税等。

各税关关口在茶商过境时，“由经过关口输税，或略收落地税，附关税造销，或汇入杂税报部。[11]按《户部则例》的规定，榷关税的税率是以价格的 5%计征，但此官定的税率从来没有认真执行过，均由各榷关自定。除正税外，还有各种附加费，如盖印费、单费、验货费、补水费、办公费等。附加有的为正税的 10%，有的却高达正税几倍。榷关税中的附加和滥征是十分普遍的现象。有鉴于此，本文不考虑税种、税率的变化，以及官员克扣等费用，将商人过关的所有费用统一起来，采用加权平均数的计算方法得附加税税率为 1%，[12]即购茶税按照茶叶价格的 6%计征。

（二）中俄茶叶贸易

中俄恰克图贸易始于雍正五年（1727），中俄《恰克图条约》在此草签，次年正式换文。条约规定，两国以恰克图为界，旧市街划归俄国，清朝于旧市街南建恰克图新市街。1729年清朝立市集于恰克图，并派理藩院司员驻其地，监理中俄互市。“至恰克图口，定为贸易之所，应派理藩院司官一员管理，贸易人数，照例不得过二百。[13]汉人称互市地为买卖城。1737年，停京师贸易，对俄贸易统归恰克图办理。1762年，置库伦办事大臣，专理俄罗斯贸易。其后，因俄国守边官员屡次违约恣行，以致失和绝市。1792年，中俄订立《恰克图市约》重新通市。在俄国境内之恰克图，今俄罗斯仍名恰克图；在当时中国境内之恰克图，即今蒙古人民共和国阿尔丹布拉克。

中俄恰克图贸易中，中方商人绝大多数来自山西。据清人松筠《绥服纪略》载：“所有

恰克图贸易商民皆晋省人。由张家口贩运烟、茶、缎、布、杂货，前往易换各色皮张毡片等物。”据《清史稿·松筠传》记载：松筠是蒙古正蓝旗人，从翻译生员起家，历任户部尚书、陕甘总督、伊犁将军、两江总督等，政治生涯从乾隆后期以至于道光中期，多次为清政府处理北部涉外事务。《绥服纪略》记录的是其在乾隆五十年被派往库伦、治俄罗斯贸易事时的事迹，距嘉庆朝不过十余年。随后，何秋涛的《朔方备乘》也说：“盖外国人初同内地民入市集交易，一切惟恐见笑，故其辞色似少驯顺。经恰克图司员喻以中外一家之道，俄罗斯喜欢感激，信睦尤善。所有恰克图贸易商民，皆晋省人。由张家口贩运烟、茶、布、杂货，前往易换各色皮张毡片等物。初立时，商民俗尚俭朴，故多获利。[14] 1939年，刘选民在《燕京学报》上发表的《中俄早期贸易考》也谈到：“自内地赴恰克图贸易之商人，泰半为山西人[15]。

恰克图进行的中俄贸易中，中国对俄贸易主要输出物是茶布，[16]输入货物为皮张和马匹。[17]由于地处边远，监督乏力，令行不久，便弊端丛生。地方官员巧立名目，在茶票应收款项外，强令商人每月供给茶费30箱砖茶，并借挑货借茶等名义进行勒索，三年内就收受白银七八万两，除每年交理藩院二万两，作为蒙古王公廪饩之用外，其余均落入私囊。到咸丰末年，商人为了获利，钻理藩院发给部票向来不于票内注明茶箱数目的空子，买通理藩院库伦章京衙门的官员，将每票300箱加到600箱，[18]至于售卖私茶的情况也屡有发生。

为了便于对内地茶叶商人的管理，同治元年，刑部针对这些陋规上章请革除库伦茶票陋规：“每茶三百箱，作票一张，收规费五十两，核计一年所收。商民所领商票，仍立限一年缴销，以杜引旧充新之弊。至该章京吏胥人等，薪水、心红、纸张等项，每年除由户部领到盘费银两外，应由库伦办事大臣就近酌量添补津贴。[19]张家口是内地通往内外蒙古恰克图的贸易中心，是晋商前往恰克图与俄商进行交易的主要通道。道光年间，张家口已拥有茶叶字号百余家。清政府在此设立出塞贸易的管理机构，令出塞贸易者先到张家口登记领票：“我之货往（恰克图），客商由张家口出票，至库伦换票，到彼（恰克图）缴票。[20]

可以看出，晋商茶叶贸易的办法，除了缴纳各榷关和市场税之外，还要在张家口领取票据，到库伦换取部票。每张部票可贩茶三百箱，关于每箱茶叶的重量，史料记载不一。《清续文献通考》载：道光四年，甘肃兰州的“茶商汇报以税抵课，每箱以一百斤为率”。[21]但是，《大清会典事例》户部条又有这样的记载：同治七年议准，“归化城商人贩茶至恰克图，假道俄边，前赴西洋诸国通商，请领部票。比照张家口减半令交银二十五两，每票不得过一万二千斤之数。[22]以此办法计算，减半征收25两白银，而每票不能超过12 000斤茶，价值50两的全票所能贩运的茶叶数额应该不能超过24 000斤，与《清续文献通考》不符。如果按半票150箱，所装茶总重量为12 000斤计算，每箱茶应为80斤。又据《斯卡奇科夫私人手稿·俄中贸易材料》记载：同治八年，天津义顺局和贵平洋行签署的一份承揽转运茶叶合同条规之一，议定大白毫一件作八十五斤。[23]《茶叶全书》记载：十九世纪以后，每年之输入量增至十万普特（约3,611,300磅），且全为箱茶。[24]因此可以认为，《斯卡奇科夫私人手稿·俄中贸易材料》中之记载“一件”即为“一箱”。可见，从道光到同治年间每箱茶叶的重量没有大的变化。所以，为保证最后的利润率计算不虚高，我们取同治年间较小的两个值，即同治七年80斤/箱和同治八年85斤/箱的平均值82.5斤/箱。另有记载称：1850年，清政府一次发放268张票给56个经营恰克图贸易的华商，大铺子（大商行）可得到6张票，小的只给1张票。每张票允运300件。[25]因此，在本文中，我们以每次发放的最少的1张票为基本计算模型，即每次购茶300箱，重量在约合24 750斤。

二、晋商茶帮贸易路线考：运输路径的定量考察

晋商最初采办茶叶主要在未行茶引的福建武夷山下梅茶叶市场，《茶市杂咏》载：“清初，茶市在下梅……茶叶均系西客经营，由江

西转河南运销关外。西客者，山西商人也。每家资本约二三十万至百万，货物往返络绎不绝。[26]晋商从清初以来一直是经销福建茶，后来又经销湖南安化茶。晋商贩运的线路可从时间上和地理上来进行区分。

（一）从时期上划分

清前期，商人们运茶叶，由福建南平地区的崇安县过了分水关，进入江西铅山县，在此将茶装船顺着信江进入鄱阳湖，穿湖而出九江口入长江，再逆流而上到达武昌，再沿汉水水路到达襄樊，在襄樊上岸走陆路，在河南的唐河和社旗镇（今社旗县，当时晋商称之为十里店。）用骡马队驮运北上，过了洛阳，趟过黄河，入山西泽州，经潞安一路过平遥、祁县、太谷、太原、忻州，到大同，行至张家口，在张家口改用驼队穿越蒙古草原到库伦，到达中俄边境的恰克图。最后运往伊尔库茨克、乌拉尔、秋明，直至彼得堡和莫斯科。

清朝中期，晋商以湖南安化为起点，其后的运输路线分水旱两路：一路由常德、沙市、襄阳、郑州，入山西泽州，继续北上，经张家口抵达恰克图；另一路是穿越洞庭湖，过岳阳、入长江至汉口，转汉水抵樊城，起岸北上，顺河南、山西到张家口，再达恰克图。

清朝后期，由于太平天国运动兴起，从武夷山走长江的水路受阻，正在这政局动荡、商务维艰之时，山西商人于湖北发现了新辟茶园的思路，把采办茶叶的地点改到了湖北东南部的羊楼洞、山楼司，其运输路线为：沿湖北赤壁的陆水河入长江达武汉，转汉水至襄樊起岸，经河南、山西的陆路，由张家口抵达恰克图。但也有一部分驼队是经山西省北部右玉县杀虎口抵达归化，转运至恰克图。[27]

（二）从地理位置上划分

归绥道是清朝时山西的四道之一，道台衙门在归化城（今内蒙古呼和浩特市旧城）。另外三道是冀宁道、雁平道和河东道，道台衙门分别在太原府、代州（今代县）和运城。当时归化城有十六大商帮，除京城、蔚州（今河北张家口蔚县）和新疆的回民三帮外，其余十三帮均为晋商。

从归化城过阴山山口（即大青山蜈蚣坝），至后山重要商镇克克伊儿根（今武川县），再到位于召河的大盛魁商号驼场，准备物资后长途跋涉外蒙古，抵达乌里雅苏台、科布多和唐努乌梁海，再由乌里雅苏台至库伦（今乌兰巴托），复由库伦至俄国买卖城（恰克图），直至深入西伯利亚。

从归化城到张家口有两条商路，一条从察哈尔领地直接进入张家口，此路虽便捷，但路上匪患颇多，另一条从丰镇（清代属山西大同府，光绪年间划归山西归绥道，今内蒙古乌兰察布盟丰镇市，曾为山西东北部重要商镇）到大同府再到张家口的重要通道。城中聚集许多来自山西太原、忻州、代州、云州及直隶蔚州（今河北张家口蔚县）的富商大贾，他们“往来归化、绥远、张家口各城”，“垄断擅利”[28]。明朝末年，辽东战事频仍，张家口曾是内地对东北的贸易中心，该地有满洲贵族所谓“八家”商人，满族“龙兴辽左，遣人来口市易者，皆此八家商人主之”。[29]山西大同府就有许多商人往来于归绥与大同之间，即“本城市廛及往来贩运归化、绥远各城者，皆逐微利以自给”。[30]因而归绥地区聚集许多山西商人，据山西人记载：“归化城界连蒙古部落，市廛之盛，甲乎西北，去口外三字为吾乡（指山西）人医贫良方。[31]

张家口，这曾经的察哈尔的代名词，英国人叫它做 Karian（开尔达），即码头之意。清代规定西番诸国进贡中国物品或与中国贸易只有小部分能进入京城，大部分要在归化城和张家口就地交易，19世纪深入亚洲腹地进入中国的欧洲冒险家大多走此路，或走另一条商路，从新疆至西宁府，沿黄河至兰州府、宁夏府（今银川市）、包头镇（也可直接从兰州到陕北进入鄂尔多斯高原过黄河到河口镇再到归化城），到达归化城，然后东通张家口，再至北京。

这条商路的贸易至晚清已相当发达，每年贸易额达亿两白银之多：“以张家口为中心，清末张（家口）库（伦）通商日繁，每年出口约合口平银一万万二千万两，出口货物为生烟、砖茶、鞍鞯、皮靴、烧酒、馃食、河南绸、钢铁、杂货之类，入口货物为鹿茸、口蘑、见蓍及各种皮张、牲畜之类[32]。从张家口到库伦走的是俗称西北官马大道的“张库

大道”，路分中路、东路和西北路三条。中路从旱淖坝、万全坝或崇礼五十家子上坝。上坝后，走张北（兴和）、化德（德化）、赛汗（滂江、东西苏尼特旗）、二连、扎蒙乌德、叨林、库伦、恰克图、莫斯科。东路走张北，穿越浑善达克沙漠，深入后草地贝子庙（锡盟）或奔二连归入中路或继续向北经东西乌珠穆沁过境，至乔巴山，有的还深入到俄国的赤塔。西北路从张家口出发，走张北、三台坝、卓资山，至呼和浩特或西行至新疆，或北行至乌里雅苏台，有的还拐向库伦。或是过包头入河套，过阿拉善沙漠到新疆哈密、迪化（今乌鲁木齐）、伊犁，进入中东、俄国、欧洲。

（三）关于晋商茶路长度的计算

由于晋商茶帮贩茶的路径很多，不同的历史时期由于政策或战争影响商路的途径又有不同的变化。本文为计算方便，只计算最主要的商路。

本文通过筛选，选择了计算从武夷山至恰克图的路径长度。理由有三：其一，《恰克图条约》通商后，恰克图成为重要的通商口，每年的交易量和交易额占中俄贸易的比例很大。1760年至1775年，恰克图贸易在俄国外贸中的比重，由7.3%上升到8.3%；恰克图关税收入则由占全俄关税总额的20.4%上升到38.5%。在19世纪上半叶，俄国恰克图关税收入占其关税总额的15-20%，1810年为134万卢布，1847年已达到548万卢布，整整提高了2倍。[33]可以看出，恰克图对于俄国国库的贡献是很大的。其二，张家口在外贸方面对于国内的重大意义，前文已有介绍，此处不再赘述。其三，晋商从武夷山购茶运至俄国，有一百多年的历史，后期因战争和海运，才转而前往湖南安化等地购茶。此路运转时期长，也是清代嘉庆年间晋商茶叶贸易的主要途径。《崇安县志》有云：“红茶、青茶，向由山西客（俗谓之西客）至县采办，运赴关外销售……”[34]

从上面的路线考察中可以看出，晋商贩茶的路线主要是：福建崇安县——江西铅山县——江西九江府湖口——湖北汉口——湖北樊城（今襄樊）——河南赊旗——山西泽州（今晋城）——祁县——平遥——太原——大同——河北张家口——库伦（今蒙古的乌兰巴托）——恰克图。

由于史料阙如，在计算时，除采用确有记载的晋商茶叶贸易路线史料外，还查阅了明代黄汴所著的《天下水路路程》。该书记载的主要是古代驿路。驿路是旧时的官道，商人一般不能使用，但这些道路应该是捷径，其长度要短于商路，或应与商路的长度基本相当。故基于实际情况，我们把无从考证的部分用驿路的长度进行计算，应该能够得到合理的长度数据。《明会典》说：“自京师达于四方设有驿传，在京曰‘会同馆’，在外曰‘水马驿’并‘递运所’。[35]由于资料的分散，全部路程被分为八个路段来计算。由于不同的资料存在的数据不同，可能是测量方法不同，也可能是其他原因造成的误差。所以，本文在查阅史料的基础之上，出于存疑的态度，以地图为参考，测量了个别路段两点间的图上直线距离，并计算成为实际路程，以供与资料所得的数据进行参考和比对。[36]

1. 福建崇安——铅山县河口

晋商从武夷山购茶，主要在崇安县进行，并有制茶、包装等业务。铅山县河口位于江西省鄱阳湖西南，从崇安县至河口都是走陆路。铅山县河口镇是晋商下水入鄱阳湖的首站。崇安县至铅山县河口共计210里。“河口。三十里铅山县。（陆路。）四十里紫溪。四十里乌石。四十里大安。四十里崇安县。（下水。）二十里武夷山。山景绝胜。[37]

2. 铅山县河口——九江湖口

一路向北行船过鄱阳湖，到了江西省九江府湖口县，入长江。铅山县河口至九江湖口县共计810里。（湖口）“本县。六十里青山。六十里南康府。西去江西。大鸡山。小鸡山。蜈蚣山。共百二十里。都昌县。赤石塘。共六十里。饶河口。（东去饶州。）猪婆山。四山塘。南山旦。康郎山。（忠臣庙。巡湖守备一员。东至袁岸口三十里。东南至瑞虹八十里。东至饶河口五十里。西至团鱼洲二十里。北至都昌县六十里。山在湖中，前后多盗，谨慎。）梅旗山。共八十里。瑞虹。（西去抚洲。）富家格。新宁口。苦竹。渔家埠。霸

口。三十六湾。乌江口。共九十里。龙窟。故村。八字脑。大九渡。大树埠。留步滩。黄金埠。六叉港。梅港。浮石。炭埠。共八十里。安仁县。石港。界碑。打石潭。东溪。鹰潭。石鼓。冷水滩。金山埠。九鸟滩。后河。共一百里。贵溪县。留口。大港。下村滩。上河潭。下河潭。梅坑潭。桃花滩。舒家港。小箬埠。横港滩。共八十里。弋阳县。晚港口。连珠滩。潭石滩。西潼。篓石潭。舍家陡。烟望。马蹄湾。松树滩。青山头。吁岩寺。(景佳。)踏脚石。柴家埠。大小心滩。共八十里。铅山河口。[49]或“(贵溪县)八十里弋阳县。八十里铅山县河口。[50]

3. 九江湖口——湖北汉口

江西省九江市，古称浔阳，因此长江在其附近的江段又称“浔阳江”。从江西省九江府的湖口县沿长江逆流而上到达今湖北武汉市汉口区。《天下水陆路程》中由于走的线路不同，对于路程的长度记载也有所区别。现将两条路线列出：第一条记录是(湖口)“本县。六十里九江府。八十里龙坑。一十里武家穴。二十里燔塘。(对江富池驿。)二十里马口。十里杀人港。二十里蕲州。三十里渔场口。三十里道士伏。二十里散花料。二十里回风矶。二十里兰溪驿。四十里巴河。三十里黄州府。四十里三江口。三十里团风。三十里矮柳铺。三十里双流峡。三十里抽分厂。十里阳逻。二十里沙口。(北去黄陂县。)西二十里马公洲。二十五里汉口。[51]加总第一条记录知汉口至九江湖口县共计645里。同一资料，由于走了不同的路径，长度也不同，第二条记录是“汉[口]三十里至专口，汉江上水三十里至金口[52]，“(金口镇)六十里湖广城武昌府夏口驿(并属江夏驿)。六十里阳逻驿(属黄冈县)。百二十里黄州府齐安驿。六十里兰溪驿(属蕲水县)。百二十里蕲州蕲阳驿(产龟、蛇、竹、艾并佳)。六十里富池驿。百二十里九江府浔阳驿。六十里湖口县彭蠡驿(南入鄱湖，去江西闽、两广)。[53]加总第二条记录可得汉口到湖口为720里。将两种数字平均，645加720等于1 365里，1 365除以2可得682.5里，由此可知从湖口到汉口的距离取682.5里。

4. 湖北汉口——山西祁县

从湖北汉口到山西祁县是一条漫长的路途。先从汉口出发，沿汉水逆流而上，到达湖北的樊城(今襄樊)，从樊城北上到达河南省唐河，再到赊旗、洛阳，北上渡过黄河，到达山西泽州(今山西省晋城市)，再到潞城(今山西省长治市)，最后到达祁县稍作休整。《祁县茶商大德成文献》“祁[县]至赊歌语：洪、土、沁、褫、鲍；长、乔、泽、拦、邢。温、荥、郑、新、石；襄、旧、裕、赊、旗。”“祁[县]至赊[旗]店十九站，计陆路一千三百五十五里。”“赊[旗]至樊[城]计水路三百四十五里。”“樊[城]至汉[口]计水路一千二百一十五里。[54]从以上资料加总后可知，从汉口到山西祁县路程共计2 915里。

5. 山西祁县——太原

“太原府。八十里同戈驿(徐沟县)。五十里贾令驿。(祁县。)[55]从祁县至太原共计130里。

6. 山西太原——大同

“太原府。八十里成晋驿。(属阳曲县)。七十里九原驿。(忻州)。八十里原平驿。(崞县)。一百里代州振武卫雁门关驿。(关内东至五壹一百四十里。关外西至朔州一百四十里。)北六十里广武驿。(马邑县。)九十里安银子驿。(应州。)八十里西安驿。(怀仁县。)二十里大同府(大同县)云中驿。八十里瓮城驿。(大同县。)[56]可知，从太原到大同路程共计660里。

7. 山西大同——河北张家口

从大同至张家口共计340里。“张家口堡。共六十里万全左卫。右卫。柴沟堡。新开口堡。渡口堡。西阳河堡。陈家堡。共一百二十里天城卫。白羊口堡。鹧鸪谷堡。共六十里阳和城。六十里聚乐堡。二十里铺堡。迎恩堡。共四十里。大同镇。[57]到达张家口后，就要换骆驼运输，并做好走过荒漠的准备。

8. 河北张家口——恰克图

从张家口到库伦走的是史称的“张库大道”。《绥服纪略》记载：“张家口走军台三十站转北行十四站至库伦，距京约四千余里，由

库伦北行十一站至恰克图，约有八百余里。[49] 清朝政府“重修以北京为中心的驿道时，对该道进行了重点整修，列为官马北路三大干线之一，即由张家口经兴和（张北）、滂江、乌德、叨林至库伦的走向，全长两千余华里。[50] 1862年《中俄陆路通商章程》签订时，这条线路已经变成：汉口——上海——天津——通州——张家口——恰克图。从张家口到库伦为两千余里，从库伦至恰克图路途为800余里，将二者相加，此处古人以“余”代表不确切的距离，可表示从1里至99里不等，本文为计算便利，将其算作50里，两个余里相加，可认为相当于100里，所以2 000加800加100等于2 900里。

然而，由于关于从湖口到汉口的距离的历史记载，由于路线不同造成数据的差别，笔者经测量地图，量得两地之间的直线距离为4.9厘米，将其乘以比例尺，4.9乘以43得210.7公里，为421.4市里。清光绪三十四年（1908）重定度量衡时明确规定里制为：“五尺为一步，二步为一丈，十丈为一引，十八引为一里。”根据清光绪末年所立里制可知：一里为营造尺1 800尺。营造尺一尺等于0.32米，所以1 800尺，等于576米，即清代一华里等于576米，因今市里一里为500米，所以以营造尺计里则一里为市里的115.2%。可见，古代所称一里，比现代通用的市里的实际距离要长出76米，古代一华里为现代的1.152市里。因此将421.4市里换算成古人的华里，应将其除以115.2%约得365.8华里。湖口到汉口的直线距离为365.8华里。而由两条历史资料记录算得的长度为645华里和720华里，平均后得到的距离为682.5华里。虽然682.5华里大于365.8华里，但晋商行走运输，当然不可能走直线距离，因此本文选择使用平均后得到的682.5里是合理的。

综合以上的计算，全部加总得到从崇安县至恰克图全部路程共计8 647.5华里。将8 647.5华里换算成现今使用的市里，8 647.5华里（以下简称里）乘以115.2%等于9 962.0市里，可得茶叶之路的长度约为4 981公里或计为9 962.0市里。

三 茶帮的经营绩效分析：基于经济学假说的考量

对于茶帮的经营绩效的分析，本文致力于将复杂的历史条件抽象成一个纯环境，因此只从大的方面来考虑，选择一些容易采集的占主导地位方面的数据，以便建立一个可供直观感受的数学公式，以此了解茶商的经营利润。

（一）对于建立纯环境中经济学假设条件的说明

我们从茶叶的贩运时间、购买价、运输费用、关税税额的简化形式上来设立经济学的前提假设，最后得出一个合理的可供参考的数据。

本文在建立纯环境的过程中，剔除了以下这几个因素：（1）白银由于成色不同产生的汇兑状况；（2）茶叶市场前后期的供求变动；（3）劝盘人（中介人）收取的费用；（4）运输途中的损失；（5）逆流而上回程和顺流而下前往福建产生的差别；（6）水路运输忽略天气的影响；（7）其他可能影响计算的因素。

1. 武夷山茶叶的购买价

“武夷茶，始于唐，盛于宋元，衰于明，而复兴于清[49]。“惟武夷为最，他产性寒，此独性温也。其品分岩茶、洲茶，附山为岩，沿溪为洲，岩为上品，洲次之。[50]茶叶贸易繁荣的一个表现是对质量、价格的细密划分，如嘉庆三年（1798），购入的茶叶品类红茶有武夷、工夫、混合工夫、色种；绿茶有松萝、屯溪、贡熙骨、贡熙。有关于红茶质量的分级，并按其质量估价。级差一两，以箱为单位每箱价格在27 - 31两之间，分五个等级[51]。晋商的茶叶贸易涉及的茶叶种类和等级较多，而以红茶为主，因此，为方便计算，我们以红茶且取其中品茶的购买价即27 - 31两/箱的平均值29两/箱来作为茶叶的购买价。而上文论及每箱的重量是82.5斤，那么，每斤茶叶的购买价则为29/82.5 = 0.3515两/斤。

因此，300箱的总的购茶成本计算如下：

$C_1 = p \times q$ …… 公式1

（其中，C_1表示总的购茶成本，p表示茶的单价，q表示茶的数量）

将相关数据代入，$C_1 = p \times q = 0.3515 \times 24\ 750 = 8\ 700$两

因此，300箱茶叶的总的购茶成本为 8 700两。

另外要说明两点：其一，由于史料阙如，我们只找到嘉庆三年（1798）福建一带的茶叶价格。若能有新材料的发现，则可以计算出更精确的数值。其二，晋商在当地购茶时，与当地茶叶供应者建立了三种交易方式：第一种是与茶农建立的收购契约形式；第二种是通过茶行作为中介向茶农收购的形式；第三种是在清朝咸丰年间，晋商在湖北蒲圻买山种茶，控制了原材料的生产和供应。[52]本文只笼统计算购茶价格，不再分类详细计算。

2. 关税税额

晋商从武夷山往俄罗斯的运茶途中，凡途中所遇关卡，由茶商自行纳税。从上文所述各关选出晋商可能会经过的税关有四处：九江关、武昌关、张家口、归化城。但乾隆以前，中俄两国贸易皆不征收入口税，只对各自出口商品征税。俄国对其出口商品的征税机关设于恰克图，中国在张家口衙门抽收。此后，照票制度历经道、咸、同、光等朝，基本上遵行乾嘉之例。即晋商恰克图茶叶贸易只在张家口交税。按前文所述，正税税率为 5%，附加税税率为 1%，晋商的茶叶贸易的税率为 6%。从武夷山至恰克图的税口以 1计，一共收税额为：购茶价 0.3515两/斤乘以税率 6%，再乘以税关数 1，则知一路上榷关税收为 0.02109两/斤。

那么，总的茶税的计算如下：

$C_2 = p \times j \times f \times q$ …… 公式 2

(其中，C_2表示总的茶税，p表示茶叶价格，j表示茶税税率，f表示税关个数，q表示茶叶数量)

将相关数据代入公式 2，

$C_2 = p \times j \times f \times q$

$= 0.3515 \times 6\% \times 1 \times 24\ 750$

$= 521.9775$两

因此，300箱茶叶的总的茶税税额为 521.9775两。

3. 运输费用

晋商茶帮在当时的时代来贩运茶叶，没有现代化的交通工具，以船、牛、马，最后是骆驼来运载。在驼运中他们也摸索出不少成功的运作方式：他们将八十匹骆驼分为一帮，五驼为一行，共十六行，一人管一行，一帮十八人由一帮首带队，一蒙人向导，以保证在任何情况下不迷路，可以找到水源及宿营之地。每一帮中，还要另配备一二名通药理医道的人，带必用药物。最鼎盛时期，从归化到恰克图的商道上行进着近十六万只骆驼，每只骆驼可驮运将近 200公斤茶叶，其中大盛魁商行，就拥有两万只骆驼。若雇船，须船行至岸后再付讫运费，并另付运货上船及下船的小费；若雇马车，则“脚价涨吊不等”，有每千斤四五十两及十三四两不等之行情。若延误货物到埠，车驼帮负责赔偿。

关于晋商途中的运输费用，例如住宿、饮食、牲口的食粮、租船等费用，不可查，只能大概估算。

(1) 关于饮食费用

参考《御制亲征平定朔漠方略》中对于军队口粮的规定：康熙三十五年进讨噶尔丹时，“兵丁以仆从一人算，每人给马四匹，四人为一朋，一朋合帐房二间、罗锅二口、搭连四个、锛斧锹镢各一柄。一朋八口，拴带八十日口粮，四石二斗。以十五斛算，重六百三十九斛有余。盔甲四副，重一百二十斛。合帐房两间，连春，二梁柱，重五十斛。箭二百二十枝，重二十二斛。大小锅二口，重十五斛。锛斧锹镢重九斛。搭连四个。栊斗、皮、稍马等杂物，重一百二十斛。连米共重九百七十五斛零。本身与仆从骑坐八匹。所余八匹。每批原以驮一百二十一斛余算，后每朋增给骡子一匹，故每匹以驮一百七斛算。[53]清代 1石 = 10斗。1石 = 120斤，一斗 = 12斤。[54]根据文中所述可知八个人为一朋，带 80天的粮食，一共是“四石二斗”，为 504斤。8人 80天吃 504斤粮食，则每人每天吃粮约 0.7875斤。

关于粮价可参照：嘉庆年间（1796 - 1820）的粮价：二两一钱/石。[55]一两银子等于十钱银子。那二两一钱/石，(一石 = 120斤)换算后得 0.0175两/斤。则每人每天所食粮食价值为 0.01378125两银子。

(2) 运输能力

依据不同运输方式所产生的分类：陆路运输分为两类：一是以骆驼运输为主的路段，指张家口到恰克图段，长度为 2 900里；二是其它陆路运输的路段，统一假设为马来运输，指武夷山至江西铅山段以及湖北襄樊至张家口段，其长度一共为 2 830.0里。水路运输为从铅山至襄樊段，长度为 2 917.5里。

a. 马的运输能力

据《武夷文史资料》记载：在这条商路上，有车帮、马帮、驼帮。夏秋两季以马运输为主，每匹马可驮八十公斤。[55]又据《祁县茶商大德成文献》记载："祁［县］至赊［旗］店十九站，计陆路一千三百五十五里。"由此可算得行此路程共用了 17日，1 355除以 17得到每日行程为 79.7059里/日。这一段是由马来完成运输的，因此可以认为马每日的行程为 79.7059里/日。由上文可知，全程由马完成的路段总计 2 830.0华里，用 2 830.0华里除以 79.7059华里得 35.5055天，即晋商恰克图茶叶贸易用马运输达 36天。同时，马每天的消耗比照人减去 1/4，得平均每马每日消费 0.0103359375两白银。

b. 骆驼的运输能力

《武夷文史资料》中还有这样的记载：冬春两季由骆驼运输，每驼可驮两百五十公斤，一般从张家口行 35天可达库伦，然后渡依鲁河，抵达恰克图。骆驼或车皆结队而行，每 15驼为一队，集 10队为一房。每房计驼 150头，马 20匹，有 20人赶骆驼。在清乾隆、嘉庆、道光年间，茶叶贸易繁盛，茶叶之路上的驼队，经常是累百达千，首尾难望，驼铃之声数里可闻，这是继"丝绸之路"后，代之兴起的"茶叶之路"。[57]由上述这条史料，可得以下几点：第一，骆驼每日的行程：张家口至库伦路程为 1 769.3里，除以 35天，得骆驼每日之行程为 50.5514里/天。第二，由上文知晋商恰克图贸易由骆驼完成运输的路程达 2 900华里，除以骆驼每日的行程 50.5514华里/天，得 57.3674天，得晋商恰克图茶叶贸易用骆驼运输约达 57天。同时，骆驼每天的消耗比照人减去 1/5，得平均每驼每日消费 0.011025两白银。第三，由"每房计驼 150头，马 20匹，有 20人赶骆驼。"可得每 7.5头驼和每 1匹马需 1人照顾。折中取值，用平均每驼每日消费 0.011025两白银 ×7.5头 + 平均每马每日消费 0.0103359375两白银 ×1匹 = 0.0930234375 两白银，再用 0.0930234375两白银除以平均每驼每日消费 0.011025 两白银，得约 8 头驼。用 0.0930234375两白银除以平均每马每日消费 0.0103359375两白银，得 9匹马。即如果只有骆驼运输，则每 8头驼需 1人照顾；如果只有马运输，则每 9匹马需 1人照顾。

在此，对运输能力作一简要说明，运输需要大牲畜，但清代中国市场上的大牲畜的供求状况将影响到晋商的运输。那当时的供求状况如何呢？彭慕兰说："我们在亚洲也看不到运输资本短缺的其他迹象"。[58]他还说："欧洲人当时在用于陆路运输的固定资产方面是否有决定性的优势？与东亚比较或许如此，因为那里用于放牧的土地十分稀少，但中国和日本水路运输引人注目的发展肯定可以弥补这一点，并且展示出一种至少有同等价值的运输资本形式。[59]即对当时而言，不会出现因为牲畜供不应求而影响晋商的茶叶贸易这一现象。

c. 船只的运输成本

水路运输为从铅山至襄樊段，长度为 2 917.5华里。此段雇船完成，成本一般只有水脚费（即佣金）一项。假设只用小船，"予号不要六尺宽之船。定规船到七尺，报关六尺，无关，故而不稳。[60]由铅山起运，"从铅山装载在小船上（载 22箱）"[61]意即一只船的装载能力为 22箱/船，那么 300箱需船约 14只。又福建省例第 23卷船政篇，记载嘉庆九、十年之际，福建按察使与布政使合议之后，复行申文闽浙总督云："在此，设置船行，为客商提供宿舍仓库，并代客商雇船，而收取佣金。""每船钱一千文，准其抽取行用六十文。"[62]即 940文是交给船户的。因此，14只船的佣金总计 14 000文。1两 = 1 000文，14 000文 = 14两。由上可知，晋商恰克图贸易水路运输成本约为 14两白银。

（3）运输成本中的浮动额度

官方在茶引中水脚费的浮动额度为 14%，《蒙古与蒙古人》一书中，作者阿·马·波兹德涅耶夫一行 3人从张家口雇佣两辆马车到呼

和浩特总共花费了 9天，运输费用需要 17.3两白银。[63]为了更加确切地计算运输成本，我们以此为基础对上述数据进行适当浮动以便最大限度地接近晋商贩运茶叶到恰克图的真实情况。

张家口到呼和浩特按照驿路的长度 720里(古代里数)，3人所需运输费用为 17.3两白银，平均每人每天约为 0.64两，与晋商的 0.0175两相比，显然高出很多。综合茶引水脚费浮动额度的 14%，把晋商的 0.0175上浮 14%约为 0.02两。考虑到商人逐利的本性，会把成本降至最低，另外，波兹德涅耶夫作为外国人在中国的消费应该较中国人为更高，因此，把晋商茶叶贸易中的平均消费成本上浮 14%应该是个合理值。

(4) 关于运输成本的计算

晋商恰克图茶叶贸易是往返的，但是我们只计单程。这是因为商人是逐利的。晋商在从家乡山西前往武夷山时通常是 1人或 2人，并且不负重，而是到了武夷山之后再置办相关事宜，因此这个成本是可以忽略不计的。我们计算的仅仅是从武夷山贩得茶叶后前往恰克图这一段的运输成本。而从恰克图返回山西的这一段晋商则又开始了另一项贸易，“彼以皮来，我以茶往”[64]，即晋商在恰克图完成茶叶贸易后，又带回了皮毛等货物在国内进行贸易。除了皮毛之外，俄国输往中国的其他商品还有铁器、亚麻制品、金银线、云母等等，因此，从恰克图返回山西的这一段我们也不计运输成本。因此，运输成本的计量是单程的。

由上可知，运输成本大致包括人的消耗、马的消耗、骆驼的消耗以及雇船的费用，在此基础上再进行 14%的向上浮动。那么，300箱茶叶的运输成本计算如下：

a、24 750斤茶，每匹马驮 160斤，需要马 155匹，以每 9匹马需 1人管理，共需 17人。36日 17人，平均每人每天消费 0.01378125两白银，马的消耗比照人减 1/4计算，为平均每马每日消费 0.0103359375两白银。将相关数据代入公式，得

$$C_{3马} = (a \times m + b \times n) \times d \times i$$
$$= (0.01378125 \times 17 + 0.0103359375 \times 155) \times 36 \times 114\%$$
$$= 75.363868125\text{两} \approx 75.3639\text{两}$$

($C_{3马}$表示用马运输的运输成本，a表示每人每天的消耗，b表示每匹马每天的消耗，m表示人数，n表示马的皮数，d表示运输过程所需天数，i表示浮动比率)

因此，晋商茶叶贸易 300箱茶叶由马运输的这段路程的运输成本为 75.3639两。

b、24 750斤茶，每头骆驼驮 500斤，需要骆驼 50头，以每 8头骆驼需 1人管理，共需 6人。57日 6人，平均每人每天消费 0.01378125两白银，骆驼的消耗比照人减 1/5计算，为平均每驼每日消费 0.011025两白银。将相关数据代入公式 3，得

$$C_{3驮} = (a \times m + b \times n) \times d \times i$$
$$= (0.01378125 \times 6 + 0.011025 \times 50) \times 57 \times 114\%$$
$$= 41.19325875\text{两}$$
$$\approx 41.1933\text{两}$$

(a表示每人每天的消耗，b表示每头驼每天的消耗，m表示人数，n表示驼的头数，d表示运输过程所需天数，i表示浮动比率，$C_{3驼}$表示用马运输的运输成本)

因此，晋商茶叶贸易 300箱茶叶由骆驼运输的这段路程的运输成本为 41.1933两。

c、水路运输成本：在此项中不再进行 14%的向上浮动。即晋商恰克图贸易水路运输成本 $C_{3水}$约为 14两白银。

d、总的运输成本：$C_3 = C_{3马} + C_{3驼} + C_{3水} = 75.3639\text{两} + 41.1933\text{两} + 14\text{两} = 130.5572\text{两}$。

(三) 在上述条件下，对茶商经营的分析

Ⅰ. 从对建立纯环境中经济学假设条件的说明后，可知要考察经营绩效，则该纯环境的已知条件有：

1、从福建崇安县装茶至恰克图行程 8647.5华里。

2、茶叶购买价为 0.3515两/斤。

3、榷关税收为 0.02109两/斤。

4、每人每天所食粮食价值为 0.01378125两。

5、每匹马长途运输认为可驮 160斤。

6、每匹马每天消耗约为人的 3/4，为 0.0103359375两银子。

7、每头驼每天消耗约为人的 4/5，为 0.011025两银子。

8、每头驼长途运输可驼 500斤。

Ⅱ. 基于以上假设，在此关于晋商茶叶贸易的成本我们只考虑三项。分别为：购茶成本、茶税以及运输成本。

$C = C_1 + C_2 + C_3$ （其中，C表示总成本，C_1 表示购茶总成本，C_2 表示总的茶税税额，C_3 表示总的运输成本）

将上文中的公式 1、公式 2、公式 3分别代入公式 4，并将其展开，便得到了一个在相对纯的环境下的晋商茶叶贸易成本的公式：

$$C = C_1 + C_2 + C_3$$
$$= C_1 + C_2 + C_{3马} + C_{3驼} + C_{3水}$$
$$= p \times q + p \times j \times f \times q + (a \times m + b_{马} \times n_{马}) \times d_{马} \times i + + (a \times m + b_{驼} \times n_{驼}) \times d_{驼} \times i \cdots\cdots$$ 公式 4

（其中，C表示总成本，C_1 表示购茶总成本，C_2 表示总的茶税税额，C_3 表示总的运输成本，$C_{3马}$ 表示马运输的成本，$C_{3驼}$ 表示骆驼运输的成本，$C_{3水}$ 表示水路运输的成本，p表示茶的单价，q表示茶的数量，j表示茶税税率，f表示税关个数，a表示每人每天的消耗，$b_{马}$ 表示每匹马每天的消耗，m表示人数，$n_{马}$ 表示马的数量，$d_{马}$ 表示马运输过程所需天数，i表示浮动比率，$b_{驼}$ 表示每头驼每天的消耗，$n_{驼}$ 表示骆驼的数量，$d_{驼}$ 表示骆驼运输过程所需天数）

将相关数据代入公式 4，

$C = C_1 + C_2 + C_3 = 8\ 700 + 521.9775 + 130.5572 = 9\ 352.5347$两

即 300箱茶叶的总成本为 9 352.5347两，而每斤茶叶的成本为 0.3779两/斤。

（四）关于晋商茶叶贸易的收入

我们再计算一下晋商们在恰克图的茶叶售价。

表 3 清输往俄国的主要货物额及百分率表（年平均） 单位：1000卢布

年代 / 货物名称	1802 - 1807		1812 - 1820		1821 - 1830		1831 - 1840		1841 - 1850	
	货物额	比例	货物额	比例	货物额	比例	货物额	比例	货物额	比例
棉织品	2316.0	46.3	1175.9	22.8	504.3	7.5	165.8	2.1	35.7	0.9
绢	14.0	0.3	10.6	0.2	15.2	0.29	13.6	0.2	2.0	0.2
绢制品	105.2	2.1	74.3	1.4	107.7	1.6	228.2	2.8	99.4	1.5
茶	2165.3	42.3	3838.0	74.3	5953.5	88.5	7551.1	93.6	6218.4	94.9
冰砂糖	61.6	1.2	64.4	1.2	65.3	1.0	59.6	0.7	70.2	1.1

在此表中，我们选择 1812 - 1820年清输往俄国的茶叶贸易额，另据吉田金一的《关于俄清贸易》载：1811 - 1820年间清茶叶输往俄国为 96 145普特/年，[65]可知 1812 - 1820年这九年间清茶叶输往俄国总量为 96 145 ×9 =865 305普特，又 1普特 =16.38公斤，所以 865 305普特即为 14 173 695.9公斤。古代量制历经多次变革，明代以后才大体稳定，变化较小，一斤基本在 595克左右。直至 1929年推行计量改革，将旧制 595克一斤改为 500克一市斤。则 14 173 695.9公斤等于清代的 23 821 337.65斤。再据表 3中 1812 - 1820年间的茶叶贸易年平均额为 3 838 000卢布，则九年的总额为 34 542 000卢布。又 1两白银 = 1.7卢布，所以有 34 542 000卢布 =20 310 696两白银。那么 20 310 696两白银除以 23 821 337.65斤，得到 0.8526两/斤[66]，即清输往俄国茶叶的售价。用 0.8526两/斤乘以 24 750斤即得到晋商茶叶总收入为 21 102.50两白银。

综上所述，关于晋商茶叶贸易的利润计算可采用下列公式：

$I = S - C \cdots\cdots$ 公式 5

（其中，I表示利润，S表示总的销售收入，C表示总成本）

将相关数据代入公式 5，

$I = S - C$
$= 21\ 102.50 - 9\ 352.5347$

=11 749.9683两

即 300箱茶叶的利润为 11 749.9683两。

那么利润率 $\dot{I}$ = I/S,

$\dot{I}$ = I/S

=11 749.9683/21 102.50

≈ 55.68%

同样的，成本利润率[67] ($\ddot{I}$ = I/C) 的计算也是如此，

$\ddot{I}$ = I/C

=11 749.9683/9 352.5347

≈ 125.64%

即在本文的假设环境下，晋商恰克图茶叶贸易的利润率是 55.68%、而成本利润率则为 125.64%。我们可以看出，一次算出来的利润率是比较高的，但本文由于资料所限及该利润计算本身的难度，使我们的数据不能完全准确地看出茶商的经营状况，但应具有一定的参考价值。同时，晋商恰克图茶叶贸易的利润率与现代行业运营的利润率相比也是较高的，据我国第一次经济普查资料称，2004年医药制造业利润率不足 10%、计算机服务和软件业利润率约 20%、化学原料和制品制造业利润率约 7%，最高的国有制石油天然气开采业的利润率也仅为 40%。

由此可知，晋商恰克图茶叶贸易的利润率超过了 2004年第一次经济普查行业的利润率，甚至超过了国有制石油天然气开采业的利润率。又“清初茶市本在下梅，道光咸丰年间，下梅废而赤石兴。盛时每日竹筏 300张，转运不绝，红茶、青茶向由山西茶客到县来采办，运往关外 (恰克图）销售，一水可通，运费节省，故武夷 (茶）之利，较从前不啻倍蓰。[68]由此可见，晋商恰克图茶叶贸易也可均经水路完成，而水路运输的成本较陆路运输低，而文章中运输成本的核算既包括水路运输，也包括陆路运输，因此运输成本的核算是高估的，最后得出的利润率也是低估的，即事实上的利润率很可能会更高一些。同时，本文的数据大多采自嘉庆年间，此时正是晋商叱咤商坛之时，茶叶运销暴利应是合理的，也是晋商不辞劳苦、趋之若鹜的内在动力。

四、结语

“魏默深[69]《海国图志》云：‘茶除中国省城税饷外，沿途尚有关口七八处，亦须缴纳税饷，再加水脚各费，运至英国，卖价与武夷山买值，岂止加数倍耶！惟米利坚国税饷减少，故各埠茶价较贱。’又云：‘英吉利之外，米利坚人销用绿茶最多，欧罗巴以荷兰、佛兰西两国为最，则又由欧洲转输美洲矣。其销售广大如此。近世以来，虽因制发不良不无受印度、锡兰、爪哇、台湾名茶之影响，然因土壤之宜，品质之美，终未能攘而夺之’。[70]虽说如此，但是在通商口岸逐渐开放，其他国家茶叶加入了国际市场竞争，电报的使用、海上运输成本的降低，都对茶叶外销有了很大的影响。而对于晋商来说，还有其内部的原因，诸如整个国家面对世界变革所作的反应对晋商的冲击以及晋商自身制度的缺陷。

正如马克思和恩格斯指出的那样，“不仅一个民族与其他民族的关系，而且一个民族本身的整个内部结构都取决于它的生产以及内部的交往的发展程度。[71]诺斯提出的制度因素，即有效的经济组织对经济进步起决定作用的观念，认为技术创新、规模经济、资本积累等，亦是生产力的进步，不是影响经济增长的原因，而是经济增长本身。[72]当时的晋商茶帮“的确缺少 17世纪的某些有限公司具有的进一步的精确 ——特别是无限的弹性 ——但它们也并不特别需要这种特点。像欧洲早期的贸易公司一样，它们的非人格性已达到它们的生意所需要的程度 ……[73]但是，晋商在恰克图所从事的茶叶贸易活动，促进了北方市场圈的发育，带动了区域市镇化的发展。在它的影响下，中国主动与外国交往。在恰克图一带形成了一个国际性自由贸易市场，这一过程发生在中国被动纳入国际市场前，并与南方海关对外贸易并行，经历了鸦片战争至第二次鸦片战争近二十年的时间，是中国近代早期现代化的内生性发展。

*此文系教育部人文社会科学研究资助项目 (08JA790077)，教育部人文社会科学重点研究基地项

目 05JJD770104阶段成果之一。

①安格尔·麦迪森：《世界千年经济史》，北京：北京大学出版社，2003年，第1页。

②⑤⑥赵尔巽：《清史稿》北京：中华书局，1992. 卷124，第3651、3653、3652-3653页。

③据《清史稿·食货志五·茶法》条载："凡请引于部，例收纸价，每道以三厘三毫为率。"

④《清高宗实录》，卷106，乾隆四年十二月壬午条。

⑦也有资料显示，每引一百二十斤。如何润生的《中国整顿商务策》中就提到："茶以一百二十斤成引，[每]（完）引完正课银三钱，公费银三分"。《皇朝经世文三编》，卷三十二，户政十，商务四。由于晋商在嘉庆时并没有和茶引发生太多的关系，因此仅附列于此，不做细征。

⑧《福建省例》，中国台北：台湾银行经济研究室，1964，税课例。

⑨祁美琴在《晚清税关考述》（《清史研究》2002年第四期）中，对常关一词进行了界定。本文研究清代嘉庆朝的贸易状况，故不使用常关，而用榷关。

⑩赵尔巽《清史稿》，北京：中华书局，卷114，第3278-3279页。滨下武志：《中国近代经济史：清末海关财政与通商口岸市场圈》一书的第319页记录了50个榷关，古北口、辰关、宿迁、龙江、通永道是工部关，附录于后。

⑪赵尔巽：《清史稿》，北京：中华书局，1992. 卷124，第3653页。

⑫本文的附加税税率计算采用加权算术平均数的计算方法，根据各个榷关的附加税税率高低，附以一定权数（总和为100%），采用加权算术平均数的计算方法计算而得平均的附加税税率为1%。因此，在本文中，关于茶税税率采用征税5%和平均附加税税率1%之和，即6%计征。

⑬《清世宗实录》，卷60，雍正五年八月乙巳条。

⑭[清]何秋涛：《朔方备乘》，中国台北：文海出版社. 1964，卷37，第15-16页。

⑮刘选民：《中俄早期贸易考》，《燕京学报》，1939（6），第196-197页。

⑯《清高宗实录》，卷871，乾隆三十五年十一月乙未条载："俄罗斯地虽富庶，而茶布等物，必须仰给内地。且其每年贸易，获利甚厚，不能不求我通市，中国因得就所欲以控制之。"

⑰《清高宗实录》卷580，乾隆二十四年二月丙辰条载："内地商民，于恰克图购买俄罗斯皮张等物，于布哩雅特购易俄罗斯马匹。"

⑱⑲《清穆宗实录》，卷44，同治元年九月甲戌条。

⑳江召棠编：《（光绪）南昌县志》，1919年刻本，卷4，方域。

㉑刘锦藻：《清朝续文献通考》，杭州：浙江古籍出版社，2002，卷42，第7962页。

㉒《大清会典事例》卷242，户部。

㉓此合同抄自《斯卡奇科夫私人手稿·俄中贸易材料》，该合同本身就是中文原件，估计是斯卡奇科夫任天津领事时收集的。珍藏于莫斯科列宁图书馆手稿部。F. 273-K. 14-No. 1。

㉔《茶叶全书》，下册，第53页。

㉕米镇波：《清代中俄恰克图边境贸易》，天津：南开大学出版社，2003年，第93页。

㉖[清]裘干：《茶市杂咏》，彭泽益：《中国近代手工业史资料（第1卷）》，上海：三联书店，1957。

㉗关于该路程分期在穆雯英：《晋商史料研究》，太原：山西人民出版社，2001，李志强、张垣《晋商对俄贸易》；杨力：《晋商茶道冠古今》，《农业考古》，2001. 2；陶德臣：《晋商与西北茶叶贸易》，《安徽史学》，1997. 3；渠绍淼：《山西外贸志》等，均有提及。

㉘德溥：《（光绪）丰镇厅新志》，1916铅印本，卷6，风土。

㉙左承业：《（道光）万全县志》，1834增刻乾隆本，卷3，杂税。

㉚吴辅宏：《（乾隆）大同府志》，1782重校刻本，卷7，风土。

㉛张曾：《（光绪）归绥识略》，民国抄本，卷17，地部·市集。

㉜宋哲元：民国《察哈尔通志》卷33，商业。

㉝孙守春：《早期恰克图贸易的历史地位和作用》，《辽宁师范大学学报（社会科学版）》，2003。

㉞㉚[民国]刘超然修，郑丰忍纂：《福建省崇安县新志》，1942年铅印本，第506页。

㉟[明]申时行修：《明会典》，北京：中华书局，1989，卷145。

㊱总参谋部测绘局编制：《中华人民共和国地图》，星球地图出版社，2006。由于笔者获得的资料限制，测量所用地图为中华人民共和国地图，该地图比例尺为1：4 300 000，换算可得图上1厘米=实际43公里，图上1毫米=实际4.3公里。

㊲㊳㊴㊵㊹㊺㊻[明]黄汴：《天下水陆路程》，山西人民出版社，1992，第224、223、203、229、63、63、124页。

㊶史若民，牛白琳：《平祁太经济社会史资料与研究》，山西古籍出版社，2002，祁县茶商大德成文献：第486页。

㊷[明]黄汴：《天下水陆路程》，山西人民出版社，1992，第221页。

㊸史若民，牛白琳：《平祁太经济社会史资料与研

究》，山西古籍出版社，2002，祁县茶商大德成文献，第 483 - 486页。

㊼ [清] 松筠：《绥服纪略》，清乾隆六十年刻本。

㊽李桂仁：《明清时代我国北方的国际运输线——张库商道》，《张家口文史资料》第 13辑，第 110、117页。

㊾ [民国] 刘超然修，郑丰忍纂：《福建省崇安县新志》，1942年铅印本，第 505页。

㊿董天公编：《武夷山志》，文海出版社，第 1213页。

(51)姚贤镐：《中国近代对外贸易史资料》第 2册，第 1192页。

(52)刘建生、吴丽敏：《试析清代晋帮茶商经营方式、利润和绩效》，《中国经济史研究》，2004 (3)。

(53) [清]《御制亲征平定朔漠方略》，据清康熙四十七年刊本影印，成文出版社，第 48卷，第 3174页。

(54)该标准采自国学网，《国学工具》http://www.guoxue.com/history/dulianghen/mulu.htm

(55)彭信威：《中国货币史》，上海人民出版社，1958，第 602页。

(56)(57)《武夷文史资料》，第十辑，《茶叶之路——武夷山至怡克图》，第 66 - 70页。

(58)(59) [美] 彭慕兰著，史建云译：《大分流：欧洲、中国及现代世界经济的发展》，江苏人民出版社，2003，第 30、29、161页。

(60)史若民：《平、祁、太经济社会史料与研究》，山西古籍出版社，第 500页。

(61)据 Chinese Repository，Vol. 8，P 125和支那省别全志之江西省，第 199页。

(62)《福建省例》，二三卷，船政篇。

(63)阿·马·波兹德涅耶夫：《蒙古与蒙古人》2卷，呼和浩特：内蒙古人民出版社，1983，第 23 - 62页。

(64)何秋涛：《俄罗斯互市始末》，王锡棋辑：《小方壶斋舆地丛钞》，第三帙，杭州：杭州古籍书店，1985年，第 196页。

(65) [日] 吉田金一：《关于俄清贸易》，《东洋学报》，卷 45，第 4号。

(66)本文的计算当作除法除不尽时，往往在书面上保留四位小数，但实际上接下来的计算仍按照原无限不循环小数进行。例如此处茶叶购买价的计算，用 20 310 696两白银除以 23 821 337.65斤，得 0.852626174836155768943563083242 72两/斤，书面上保留四位小数为 0.8526两/斤。而在下面计算总的售茶收入时，仍采用 0.852626174836155768943563083242 72两/斤乘以茶叶总量 24 750计算。文章其他处的计算亦是如此。

(67)利润率反映的每一两银子的销售收入所能带来的利润，而成本利润率反映的是每一项资本投入所能带来的利润。

(68)《崇安县志》，物产篇。

(69)魏源 (1794 - 1857) 名远达，字良图，号默深。著名学者，中国近代启蒙思想家。湖南邵阳人。

(71)马克思、恩格斯：《德意志意识形态》，人民出版社，2003年版。

(72)刘佛丁：《中国近代经济发展史》，高等教育出版社，1999年。