

# 美中贸易战量化分析

广发证券（香港）高级经济学家赵洪岩

香港中文大学经济系助理教授盛柳刚

1/5/2018

中美双方就近期的贸易争端即将展开谈判。如果说 500 亿进口商品名单是中美两国的牌面的话，我们的量化研究可以一窥双方底牌，看看到底谁的关税政策杀伤力大。如果只考虑出口损失，中方赢面更高。

中美两国之间的贸易争端在最近两月中逐渐升级。四月初美国商务部发布“301”调查裁定中国侵犯知识产权，拟对中国出口美国的 HS8 位海关产品代码下 1333 种产品征收 25% 的关税。同日，中国采取“以牙还牙”的策略，宣布对大豆、汽车、飞机等 234 种自美进口产品征收等额关税。近日，特朗普表示，将派财政部长姆努钦、贸易代表莱特希泽、首席经济顾问库德洛以及贸易顾问纳瓦罗访问北京，与中国就贸易问题进行磋商。谈判在即，本文的目的是根据双方的 500 亿美元商品名单，用经济学进口需求价格弹性方法和 2017 年两国的双边贸易来估计双方的出口损失。如果说 500 亿进口商品名单是两国的牌面的话，我们的量化研究可以一窥双方的底牌，看看到底谁的关税政策杀伤力大。

我们的量化研究得出三点结论。第一，即使中美贸易谈判没有达成协议，但如果贸易争端不再升级，双方总体的出口损失可能是非常有限的。贸易战也不会改善目前的中美贸易不平衡状况。第二，虽然中国比美国出口绝对值受损略微高一些，但由于中国对美国的出口额是美国对中国出口额的两倍多，所以美国相对受损即对中国的出口降幅更大。第三，两国受损的行业差异非常大。美国受损相对集中，其农场主将是美中贸易战最大的受害者。虽然中国的机械、电机设备和光学照相医疗精密仪器等行业是主要受损者，但由于美国 301 名单覆盖的产品广，单个产品的损失并不大，而且多是工业中间品，受损的不止中国，处于产业链上下游的其他国家也会分担损失。同时由于在高端制造业里外资企业比较多，它们受损比中资企业严重。总体而言，贸易战打响的话，美国的痛感会更明显。

在具体展开讨论计算结果前，我们以美国针对中国的关税为例简单描述一下估计方法。首先，我们将美国的“301”调查的预征关税的 HS8 位代码下 1333 种产品名录

与中国出口美国的数据匹配起来。因为中美双方的产品只有在 HS6 位代码下才能匹配，我们按照美国从中国进口的 HS8 位码产品的权重计算 HS6 位码产品的预征关税，然后将 HS6 位码下的美国预征关税与中国的出口数据匹配起来，并利用美国各产品（HS6 位码）进口量对关税的弹性计算对应的关税上升导致的中国出口下降量。在假设中国出口离岸价格不变的情况下，得出相应产品出口额的变化。如果计算得出的产品出口额下降超过 2017 年的出口额，即当估计的出口下降超过 100% 时，我们假设高关税实施后该产品中国对美出口额为零。

假设出口离岸价格不变意味着我们主要考虑美国提高进口关税对中国出口到美国的货物量的影响。虽然中国出口离岸价格很可能会因关税提高而下降，导致我们低估关税对出口额的影响，但出口价格下降也会部分抵消高关税对出口量的负面作用，因此假设出口价格不变不仅仅方便计算，也是一种基准状况以便分析。从世界银行提供的进口弹性数据来看，中国和美国各产品的进口弹性的中位数都接近 1，所以对于没有进口弹性的产品，我们使用 1 作为进口弹性基准来计算。这种利用弹性计算局部均衡下贸易额变化的方法也被各国和世界银行等国际组织广泛采用，用来量化分析当关税或贸易壁垒下降对贸易的提升作用。我们使用的弹性系数即来自于世界银行。

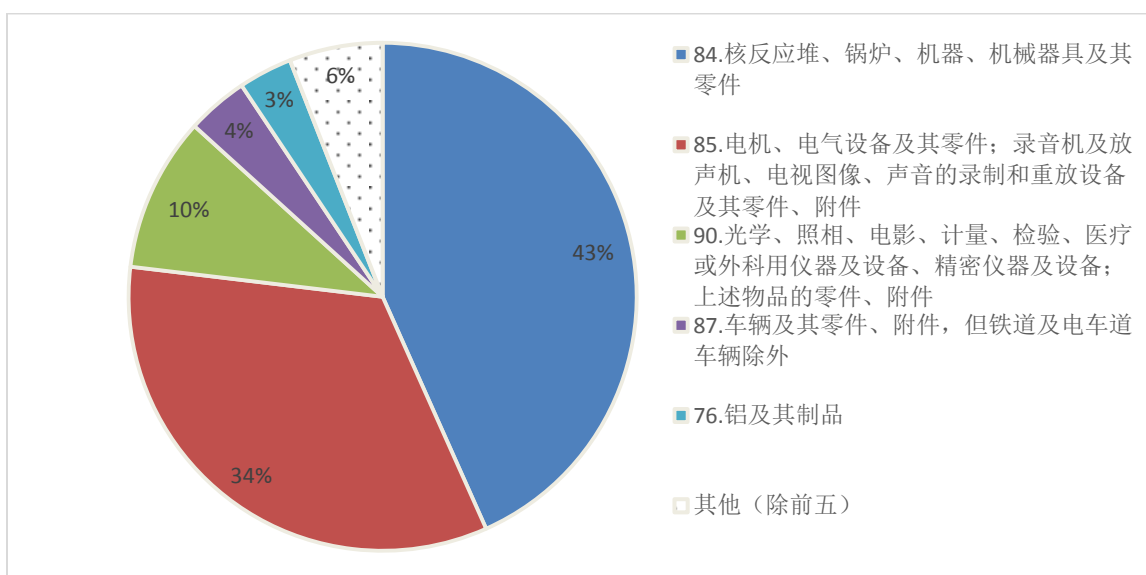
当我们匹配美国的“301”拟征关税名单和 2017 年美国自中国进口产品后，有 144 种产品事实上中国对美出口在 2017 年为零，实际涵盖的产品 2017 年自中国进口总值大约 463 亿美元，这与美国商务部宣称的是 500 亿美元是基于 2018 年估计的进口数据说法一致。当我们匹配中国的拟征关税名单和 2017 年中国自美进口产品时，实际涵盖的产品 2017 年自美国进口总值大约 474 亿美元，但是 234 种产品中的 73 种 2017 年中国从美国的进口为零。由于中国名单上覆盖的产品远远少于美国名单上的产品，所以美国的名单虽然打击面广，但却不及中国名单打击的力度集中和具有针对性，这说明中国选择关税报复时的策略是“伤其九指不如断其一指”的办法。

我们的计算表明，中国对美出口损失绝对值略微大于美国对华出口的损失。中国对美国的出口减少约 111 亿美元，而美国对中国出口减少约 91 亿美元。（如果允许单个产品出口额下降超过 100%，即负出口相当于进口，则中美两国的出口损失分别为 161 亿美元和 106 亿美元。）但是，由于 2017 年中国对美出口高达 4130 亿美元，而美国对中国的出口只有 1304 亿美元，因此贸易战将导致中国对美出口下降约为 3%，而美国对中国出口将下降 7%。从两国双边出口下降幅度来看，贸易战

对中国出口美国的企业来说可能只是一阵冷风，但对美国出口中国的企业来说却是凛冽的寒冬了。不过，由于两国都是贸易大国，2017年中国和美国商品出口总额分别高达2.2万亿美元和1.5万亿美元，因此贸易战对中国和美国总出口的影响只有0.5%和0.6%，所以对两国的总出口影响不大。同时，根据我们的基准计算，中美贸易顺差将下降20亿美元，这说明特朗普想通过贸易战来降低中美之间的贸易不平衡是不现实的。

中美两国贸易战对行业出口的影响非常不同。就中国而言，受损失最大的三大行业是机械机床器具、电机电气音箱电视设备、光学照相医疗精密仪器（HS两位代码分别为84、85和90），分别占对美出口总损失的43%、34%和10%。可以看出，美国301调查制裁对象并没有瞄准中国传统具有比较优势的产业，如纺织和家具，反而把枪口对准了中国相对高端的制造业，也就是“中国制造2025”强调中国未来需要发展和加强的高端行业，这一点与我们之前在金融时报的文章《“瞄准未来”的美中贸易战》中的观点是一致的。由于中国对美出口量大，这三个行业的对美出口相对于2017年的水平降幅不高于5%，所以即使是这三个行业的中国企业也应该承受得了美国的高关税。

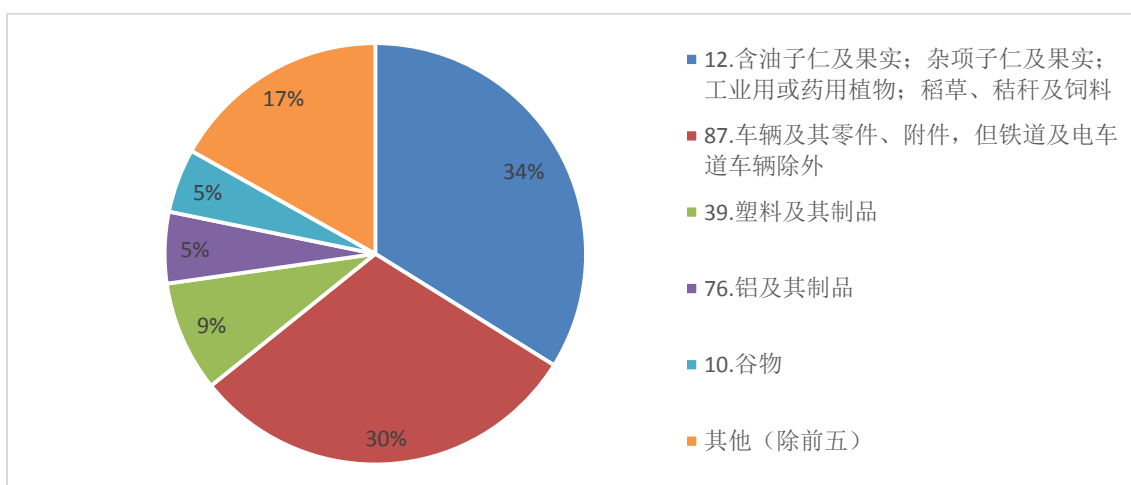
图 1：中国出口损失最严重的五个行业及其损失比重



对美国而言，受损失最大的五大行业是以大豆为代表的植物果实和饲料、车辆及其零件、塑料制品、铝制品和谷物（HS两位代码分别为12、87、39、76和10），分别占对美出口总损失的34%、30%、9%、5%和5%。跟中国受损的主要是工业中间

品不同，美国受损的主要是农业和汽车行业。由于农产品主要是最终消费品，价值链短，因此美国农场主将被特朗普发起的贸易战重创。比如以大豆为代表的植物果实和饲料行业，2017年美国对中国的出口约为130亿美元，贸易战如果真的打响，该行业美国对中国出口将下降24%。类似的，出口到中国的谷物、棉花、肉、水果也将分别下降33%、24%、25%和15%。而美国的烟草及烟草代用品的制品几乎会完全失去中国这个市场。虽然美国农场主可以选择出口到其他地方，但中国作为美国最重要的农产品市场之一，如此大幅度的出口下降对美国农场主的打击力度将是灾难性的。

图 2：美国出口损失最严重的五个行业及其损失比重



由于美国针对中国的产品大部分是制造业里的中间品，而这些产品很可能是全球生产链的一部分，从价值链的角度来讲中国的出口损失可能比面上的数字要低不少。首先，在中国对美国的出口减少约111亿美元当中，一般贸易和加工贸易承受的损失分别占49%和44%。而加工贸易是两头在外，原材料和上游中间品都是从国外进口，产成品销往世界各地，所以加工贸易里中国本土的增加值要显著低于一般贸易。美国对这些产品征收高关税，部分成本将由参与到加工贸易里的上游其他国家承担，中国的损失自然就小一些。其次，从企业所有权属性分类来看，外商独资企业、合资企业、（中国）私有企业、国有和集体企业分别承受的损失是43%、14%、34%和9%。外商独资企业和合资企业的损失加起来超过一半，主要原因是在高端制造业中外商比例比较高的缘故。根据商务部统计，截至2015年对华直接投资主要来源地包括香港、英属维尔京群岛、日本、新加坡、美国、韩国和台湾，因此美国的高关税政策也会对在华生产的其他国家包括美资跨国企业造成损失。

图 3 中国不同贸易类型出口损失比重

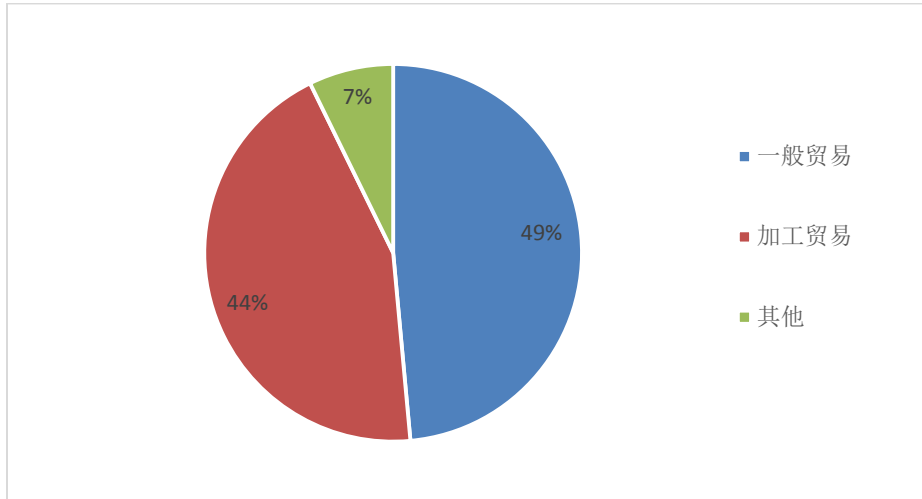
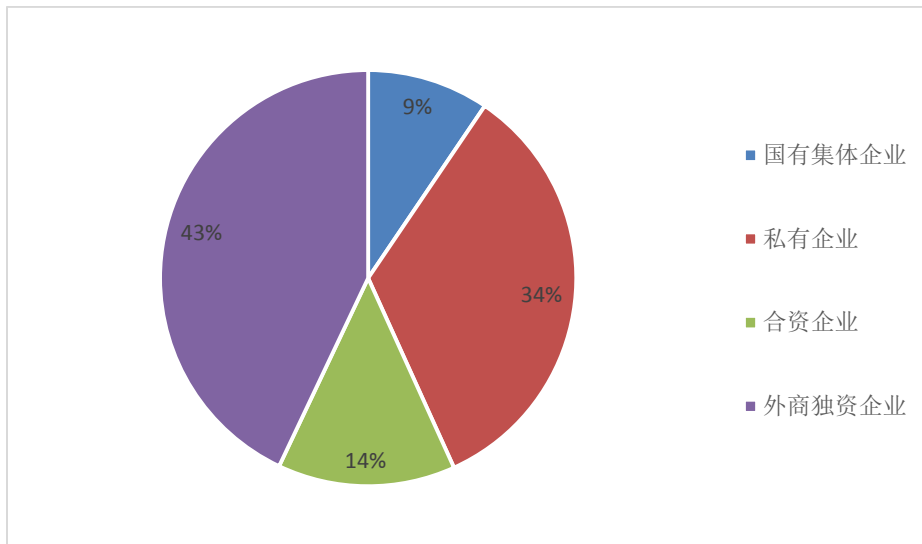


图 4 中国不同企业类型出口损失比重



从区域分布来看，中国可能受损严重的省份都在东部沿海区域。广东、江苏、上海、浙江、山东、福建分别承担的中国对美出口损失比例为 23%、21%、13%、12%、7%和 5%。这些省份出口依赖度高，受贸易战影响会比较大。但是由于这些省份经济相对比较发达，承受能力比较高。美国受损严重的前六个州是路易斯安娜州、加州、俄勒冈州、华盛顿州、乔治亚州和南卡罗来纳州，它们各自承担对中国出口损失的比例分别为 19%、16%、15%、10%、8%和 8%。这里面除了西部三州，路易斯安娜州、乔治亚州和南卡罗来纳州在 2016 年的美国总统选举中都选择了特朗普，因此贸易战也会伤害到特朗普的选民。

图 5 中国出口损失最严重的十个省市及其比重

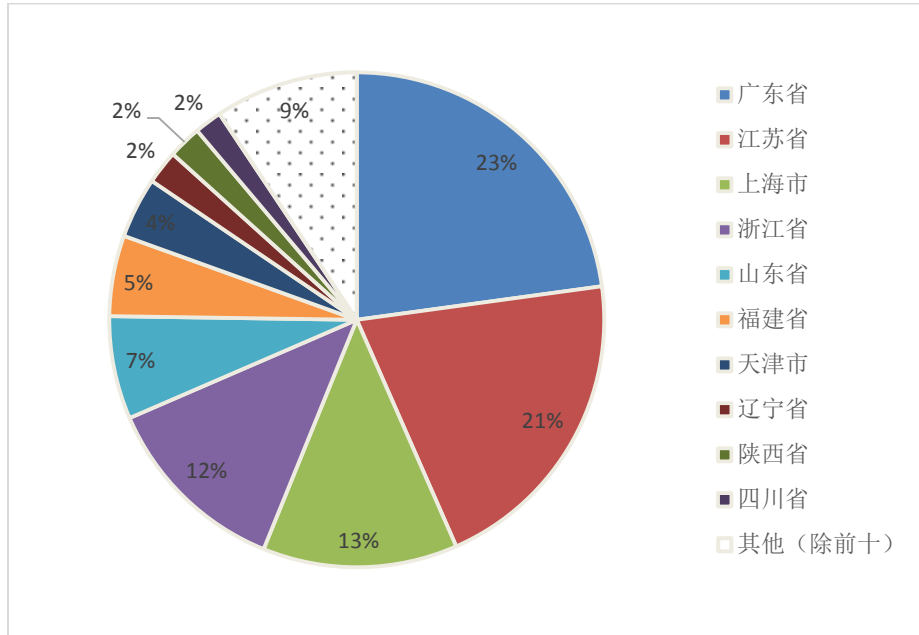
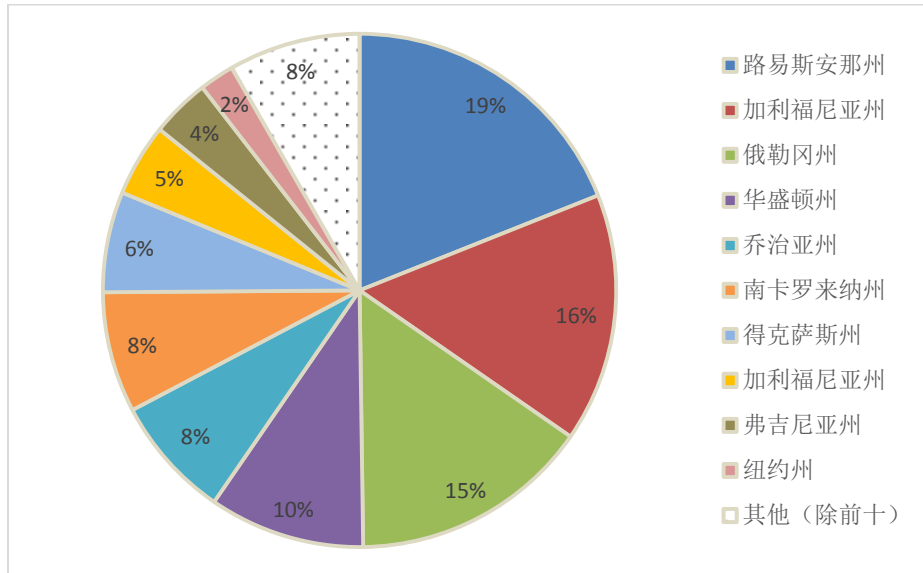


图 6 美国出口损失最严重的十个地区及其比重



以上的分析表明，如果只从出口的角度来考虑，中方的牌底赢面要高于美方的牌底。但上述是局部均衡分析，没有考虑到消费、工资、价格等一般均衡的影响。笔者（之一）与北京大学国家发展研究院余淼杰、清华大学经管学院郭美新和陆琳合作发表在《亚洲经济论文》上的一项基于多国多行业的一般均衡分析研究表明，如果中美两国对所有商品相互征收 45% 的关税，将会给双边贸易造成毁灭性影响：18 个可贸易部门中有一半的双边贸易会下降 90% 以上。但美国将是贸易战的最大受

害者，最差的情况下产出和真实工资将下降 1.08%和 0.75%。中国最差的情况是产出下降 1.36%，但真实工资下降幅度略小，约 0.37%。

中美两国不仅仅是最大的经济体，也是当前全球经济复苏的主要引擎，两国之间不断升温的贸易争端，加剧了国际金融市场的动荡。中美贸易政策的不确定性，目前已经成为威胁全球贸易和经济复苏的重要风险因素。和则两利，如果中美两国能够在五月十五日美国就关税政策召开听证会前达成一致，并撤销之间的关税威胁，将非常有利于世界经济的稳定和复苏。