

外需在我国经济中的地位及可替代性

——基于宏观经济结构性平衡关系的分析

于春海

【摘要】本文利用开放宏观经济研究中流行的贸易品-非贸易品分析框架，从供给和需求的结构性对比关系中分析外需在我国宏观经济平衡关系中的地位与可替代性。通过全文的分析可以得出如下几点结论：1) 外需在我国宏观经济平衡中的根本作用是弥补国内供给和需求之间的结构性差异，这从根本上制约了内需对外需的替代性。2) 在既定供求结构下，无论是支出变更政策还是支出转换政策，都无法有效地实现国内消费需求对外需的替代。3) 给定国内供给和需求的结构性特征，外需增加是国内投资增加的必要条件，所以，投资需求并不能有效地替代外需。4) 2008年下半年以来所实施的宏观经济刺激计划，到目前为止，并没有通过改善市场实现条件，对所有行业或部门产生普遍的积极影响，只是通过改善融资条件，对市场约束较弱或者市场不敏感的行业与部门产生积极影响。

依据这些判断，政策层面必须区分短期中的总需求支持政策和长期中的总需求结构调整政策。在短期中，由于产品种类的差别，国内需求特别是消费需求，并不能吸纳或消化外需下降所导致的出口行业的过剩产品。面对外需下降所带来的总需求缺口及其导致的宏观经济衰退压力，最有效的政策措施是出口扶持政策。在长期中，如果国际贸易格局的变迁使得我国的出口不能再现前几年的高速增长态势，或者，如果过于依赖出口的总需求结构带来的负面影响越来越大，那么，总需求结构的调整就成为我国政策层面必然的选择。由于外需的地位根植于我国供求结构性失衡关系之中，所以，为了调整总需求结构，特别是提升国内消费需求在总需求中的比重，不能简单地依赖总需求管理政策或收入分配政策，必须配合以促进供给结构调整的政策措施。

一、导言

2008年下半年以来，发达经济体金融危机和实体经济衰退交织在一起、相互强化，导致我国主要出口市场经济增长速度和需求状况不断恶化。我国宏观经济总需求结构的不平衡，即过于依赖出口和投资的结构性特征，放大了外部需求冲击的负面影响，使得我国经济增长速度大幅回落，并带来较为严重的就业和社会压力。面对这种状况，在短期中支持总需求就成为政策层面最重要的目标。

在外需大幅下降的过程中，能否通过内需的增长来支持总需求？在开放宏观经济的平衡关系中，如果产品是同质的，那么在给定总供给的情况下，国内消费、投资和外需作为总需求的三个组成部分，相互之间具有良好的替代性。面对外需下降的冲击，可以通过财政、货币以及收入分配等方面的政策，刺激国内消费需求和投资需求的增加，以弥补外需下降所带来的总需求缺口，缓解宏观经济的衰退压力。在产品同质性假设之下，外需和内需在宏观经济平衡中的地位和作用是对等的，宏观政策中需求变更政策和需求转化政策也是对等的。但是置身于现实的开放宏观经济中，产品同质性假设不成立。无论是供给还是国内消费和投资需求，都存在贸易品和非贸易品之分。也就是说，消费和投资所需要的产品与出口产

品并不完全相同。在这种情况下，出口下降导致的过剩产品就无法被国内消费和投资所吸纳，刺激内需的政策很可能无法解决外需下降所导致的生产过剩和相关行业或产业的萎缩问题。

本文的结构安排如下。首先，利用贸易品 - 非贸易品分析框架，分析我国总供给和总需求的结构性特征，从总供给和总需求之间的结构性差异出发，分析外需在我国宏观经济结构性平衡关系中的地位。其次，从我国供给和内需的结构性特征出发，分析消费对外需的替代性。第三，依据同样的分析框架和供求结构，分析国内投资需求对外需的替代性。第四，结合 2008 年下半年以来我国的固定资产投资和产业增长数据，初步分析当前的宏观经济刺激政策的效果和作用机制。

一、供求结构性差异与外需的地位

通过对我国消费需求、投资需求和产出结构的分析，以及基于供求结构差异对贸易收支余额的模拟分析，可以发现，外需的作用在表面上是弥补国内供给和需求之间的数量差异，但事实上，由于供求总量差异的根源在于供求结构性差异以及非贸易品国内供求强制平衡要求，所以，外需在我国宏观经济平衡中的根本作用是弥补国内供给和需求之间的结构性差异。外需在我国宏观经济平衡关系中的特殊地位，将从根本上制约内需对外需的替代性。

国际贸易的基本作用是弥补国内总供求和总需求之间的差异，实现宏观经济的供求平衡。但是必须注意到，这一平衡机制的有效性和具体表现依赖于不同产出的可贸易性。贸易品的供求差额可以通过进口或出口来弥补；非贸易品的供求差额却不能利用国际贸易来弥补，必须强制实现国内供给和国内需求的平衡。所以，为了探讨供求结构性差异在开放条件下的表现与影响，需要将不同产业细分为贸易品行业和非贸易品行业。在一些初步的粗略研究中，可以简单地将服务产出归为非贸易品，将有形产品归为贸易品。¹但是进一步的分析表明，在产品支出中，建筑业属于非贸易品行业，制造业和初级产业属于贸易品行业。在服务业产出中，房地产服务、批发零售、娱乐、教育服务、卫生保健和社会救助等属于非贸易品，金融和保险以及专业和商业服务等属于贸易品。²

在利用上述贸易品和非贸易品统计口径分析我国总供给和总需求的结构时，最完整、最详细的数据应该是投入产出表的数据，但是到目前为止，只能得到少数几个年份的投入产出表，而且不同年份投入产出表的部门构成并不一致，从 1990 年 33 部门变为 2005 年的 62 部门。为了克服数据的约束，我们采取较为粗略的分类标准。在产出结构中，将工业和第一产业归为贸易品，将建筑业和第三产业归为非贸易品；在居民消费结构中，将食品消费、衣着消费、家庭设备用品及服务归为贸易品消费，将医疗保健消费、交通通信消费、教育文化娱乐服务、消费居住消费以及杂项商品与服务消费归为非贸易品消费。根据这样的统计口径，分别计算出我国产出结构和居民消费结构中非贸易品对贸易品的比率。可以看出，20 世纪 90 年代中期以来，我国居民消费结构中非贸易品对贸易品的比率

¹ 在 Basu and Fernald (2006) 以及 Cova and Pisani (2007) 等研究中，用服务业中的批发和零售、电、气和水供应以及交通、仓储和通讯的加权平均来衡量非贸易品的产出规模。在我国的统计口径中，电、气和水供应被归入工业部门。

² Bems (2008) 用行业进出口总和/行业总产出作为衡量行业可贸易性的指标，并根据该指标的取值将建筑业、批发零售、房地产服务、计算机系统设计和相关服务归为非贸易品，将制造业、软件和其他商业服务归为贸易品。

迅速提高¹，从 1995 年的 0.51 增至 2008 年的 0.89²；产出结构中非贸易品对贸易品的比率变动较为缓慢，从 1995 年的 0.64 增至 2002 年的 0.88，随后逐步降至 2008 年的 0.85。详见图 1。

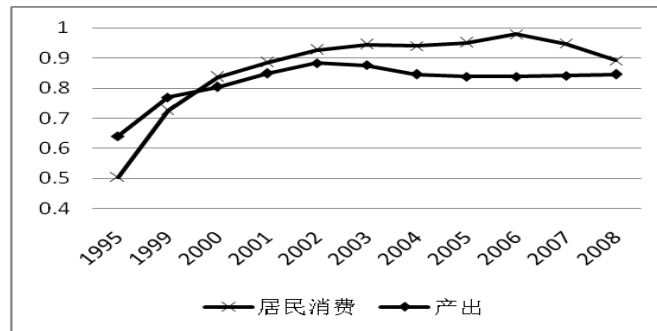


图 1 产出和居民消费结构中非贸易品对贸易品比率³

对于我国投资支出的结构，由于缺乏完整的分类统计数据，所以无法计算投资支出中非贸易品对贸易品的比率。根据 Bems 等人的研究，各国投资支出中非贸易品支出比重大致在 0.54 ~ 0.62；⁴根据 UN(2001a,b)的研究，各国投资支出中非贸易品支出比重大致在 0.48 ~ 0.69。所以，在下文的分析中，我们将非贸易品支出在总投资支出中的比重确定在 0.48 ~ 0.69。由此可以计算出投资支出结构中非贸易品对贸易品的比率在 0.92 ~ 2.23。

由此可以看出，在我国国内总需求结构⁵和总供给结构⁶的对比中，需求结构向非贸易品倾斜⁷，供给结构向贸易品倾斜。以消费和投资在国内总需求中的占比为权重⁸，对需求结构和投资结构进行加权平均，计算出总需求中非贸易品对贸易品的比率，并与产出结构进行比较。从下图 2 中可以看出，2002 年以后，国内需求和国内供给之间的结构性差异⁹显著扩大。

¹ 收入水平的增长、老龄化趋势以及政府公共服务支出的减少，多种因素结合在一起，导致家庭在教育、医疗、社会保障、社会福利和住房服务方面的支出迅速增长。

² 2006 年以后该指标呈现下降趋势，究其原因，应该主要是不同类别消费品价格增长速度的差异。计算中所使用的名义指标，并没有剔除价格变动的影响。2007 年和 2008 年，食品消费价格分别上涨 12.3% 和 14.3%；同期，总体消费价格分别上涨 4.8% 和 5.9%。由此导致 2006 年至 2008 年城镇和农村家庭消费中食品消费的名义占比分别提高 2.1 和 1.3 个百分点。

³ 根据中经网统计数据库的数据计算而来。

⁴ 根据 Bems (2008) 的研究，非贸易品支出在各国总投资支出中的平均比重大概为 0.6 左右，范围在 0.54 至 0.62 之间。在 Basu and Fernald (2006)、Cavo 等人 (2008) 的研究中，非贸易品支出份额大概为 25%。在 Cavo 等人的研究中，非贸易品中没有包含建筑业，这应该是导致总投资中非贸易品比重较低的原因。De long and Sumeers (1991)、Burstein 等人 (2004) 都认为投资中非贸易品的比重较高。这些研究能够在一定程度上支持了 Bems 的观点。因为 Bems 的研究主要针对投资行为的，考虑的主要是生产型服务业，所以没有包含娱乐、卫生保健和社会救助等生活服务业。根据可贸易性指标，生活型服务业基本都属于非贸易品行业。

⁵ 国内总需求中非贸易品需求对贸易品需求的比率。

⁶ 国内总供给中非贸易品供给对贸易品供给的比率。

⁷ 由于缺乏政府消费的详细数据，所以简单地假定政府消费具有与居民消费相同的结构特征。

⁸ 根据最终消费率和资本形成率数据计算而来。最终消费率和资本形成率数据来自中经网统计数据库。

⁹ 即国内总需求结构与总供给结构之差。

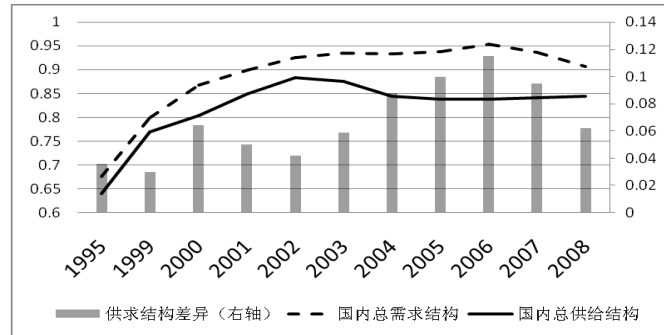


图 2 我国国内总需求与总供给结构的结构性差异¹

从宏观经济的平衡关系出发，对外贸易的基本作用是平衡国内供给与需求之间的总量和结构差异。在考虑了国内总供给和总需求的结构性差异以后，开放宏观经济的基本平衡关系可以写成：

$$\begin{aligned}
 Y_T^D + Y_N^D + NX &= Y_T^S + Y_N^S \\
 Y^D &= Y_T^D + Y_N^D \\
 Y^S &= Y_T^S + Y_N^S
 \end{aligned}$$

其中， NX 是净出口， Y_T^D 和 Y_T^S 分别是国内贸易品的总需求和总供给， Y_N^D 和 Y_N^S 分别是国内非贸易品的总需求和总供给， Y^D 和 Y^S 分别是国内总需求和总供给。从前面的分析可知，20 世纪 90 年代中期以来，在我国国内供给和需求结构变化的同时，供给结构中非贸易品的比重始终低于需求结构中非贸易品的比重：

$$\begin{aligned}
 \frac{Y_N^D}{Y_T^D} = \eta, \quad \frac{Y_N^S}{Y_T^S} = \varphi \\
 \eta > \varphi
 \end{aligned}$$

受制于产品的特性，非贸易品必须强制地实现国内供求平衡，供给和需求中的“短边”决定最终的均衡水平，所以，我国非贸易品实际需求被限定在由供给所决定的低水平上，即 $Y_N^D = Y_N^S$ 。这意味着国内总需求小于总供给，进而必然导致贸易顺差：

$$\begin{aligned}
 Y^S &> Y^D \\
 NX &= Y^S - Y^D > 0
 \end{aligned}$$

对比我国供求结构性差异与贸易失衡规模，可以看出，2002 年以来贸易顺差的急剧增长，刚好对应着需求与供给之间的结构性差异的迅速扩大，两者之间存在较为显著的正相关性²。详见图 3。

¹ 设定投资支出中非贸易品占比为 0.48，这是前文给出的非贸易品占比取值范围的下限。如果选取上限值 0.69，需求结构与投资结构的差异将会更大，但动态趋势是一样的。所以，这里没有给出根据 0.69 所计算的结果。

² 相关系数达到 0.68。

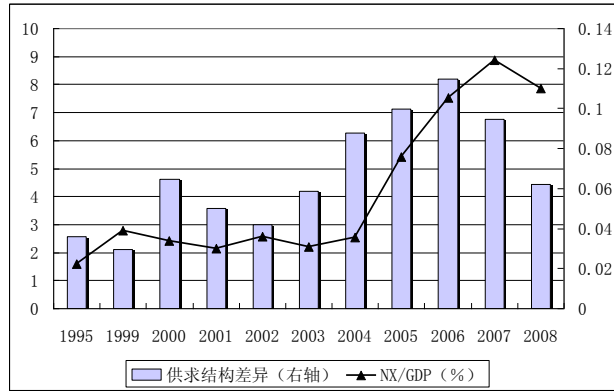


图 3 供求结构差异与贸易余额¹

为了进一步验证供求结构性差异与贸易失衡之间的关系，我们利用历史数据对我国贸易失衡规模的演变进行模拟分析。在贸易品 - 非贸易品分析框架下，假定政府消费和投资与家庭消费和企业投资具有同样的结构特征，开放宏观经济的平衡关系可以写成：

$$C_T + C_N + I_T + I_N + NX = Y_T + Y_N$$

其中， C 和 I 分别表示总消费和总投资；下标 T 和 N 分别表示贸易品和非贸易品； Y_T 和 Y_N 分别表示贸易品和非贸易品的国内总产出。

假设 $\frac{C_N}{C_T} = \alpha$, $\frac{I_N}{I_T} = \beta$, $\frac{Y_N}{Y_T} = \varphi$ ，非贸易品的国内供求强制平衡

的约束意味着：

$$\begin{aligned} C_N + I_N &= Y_N, \\ \alpha C_T + \beta I_T &= \varphi Y_T \end{aligned}$$

又因为 $\varphi < \alpha, \varphi < \beta$ ，所以必然有

$$\begin{aligned} C_T + I_T &< Y_T \\ NX &= Y_T - (C_T + I_T) > 0 \end{aligned}$$

贸易收支余额占 GDP 的比重为：

$$\frac{NX}{GDP} = \frac{1}{1+\varphi} - \frac{1}{1+\alpha} \frac{C}{GDP} - \frac{1}{1+\beta} \frac{I}{GDP}$$

根据这一公式，并沿用前面关于产出、消费和投资的贸易品 - 非贸易品结构的统计口径，对我国贸易余额占 GDP 的比重进行模拟。从图 4 中可以看出，模拟值和实际值虽然在数量上不完全吻合，但是模拟路径与实际路径的动态特征却非常相似。

¹ 贸易余额占 GDP 比重的数据来自中经网统计数据库，供求结构差是前面计算的结果。

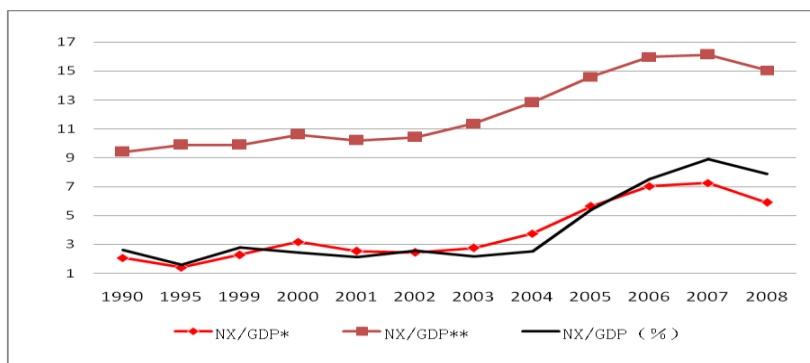


图 4 我国贸易余额规模的模拟

注：1) NX/GDP 是我国进出口占 GDP 比重的实际数值；

2) 带星号的表示模拟值，其中*和**分别表示 β 的取值为 0.48 和 0.69；

3) 最终消费率、资本形成率和 NX/GDP 数据来自中经网统计数据库。

受制于统计数据的约束，上述分析存在如下缺陷：1) 没有具体分析政府支出的结构特征，只是简单地假定政府支出具有与私人部门同样的结构参数；2) 对于居民消费支出，没有细分家庭设备用品及服务、医疗保健消费、交通通信消费、教育文化娱乐服务、消费居住消费以及杂项商品与服务消费类别，只是简单地将家庭设备用品归及服务为贸易品，将后几类归为非贸易品；3) 对于投资支出结构，只是简单地进行静态赋值，没有充分考虑我国投资支出的具体构成和动态变化。根据国家统计局公布的 1990、1992、1995、1997、2002 和 2005 年投入产出表的数据，设定非贸易品的口径包括第二产业中的废品及废料、电力、热力、燃气以及水的生产和供应业、建筑业、整个第三产业，其他产出归为贸易品，由此可以得出我国国内产出和需求结构中非贸易品对贸易品的比率。详见图 5。

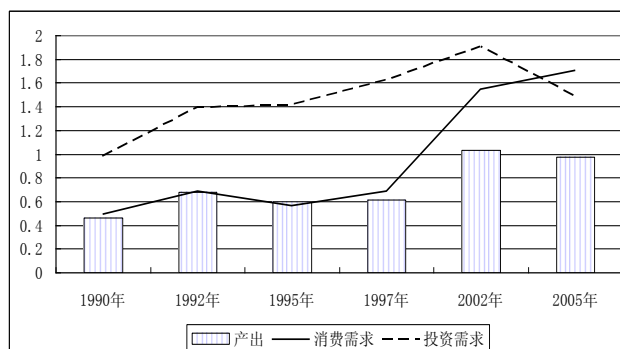


图 5 基于投入产出表数据估算的产出和需求结构

从图 5 可以看出，20 世纪 90 年代初期以来，在我国供给结构中非贸易品比重逐步上升的同时，国内消费和投资中的非贸易品支出比率以更快的速度增加。这导致供给和需求之间的结构性差异加大。将根据投入产出表数据估算的产出、消费和投资支出结构参数带入贸易余额的模拟方程，可以得出关于我国贸易余额的模拟值。详见图 6。从图中可以看出，虽然模拟值和实际值的绝对水平存在较大差异，但是两者的动态规模具有高度相似性。¹这与前面的分析结论可以相互

¹ 在分析中并没有根据不同部门的可贸易性指标进行更为精确的分析，只是根据直观判断把第三产业和第二产业中的部分公用事业归为非贸易品。在这样的统计口径之下，模拟值与实际值在绝对水平上存在较大的偏离，是很正常的结果。

支撑。

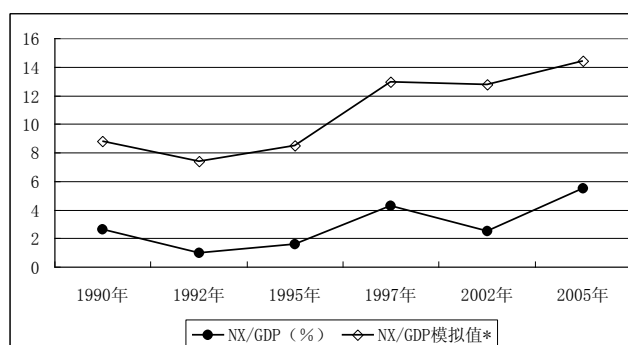


图 6 基于投入产出表数据的模拟分析

通过对我国国内消费需求、投资需求和产出结构的分析，以及基于供求结构差异对贸易收支余额的模拟分析，可以发现，外需的作用在表面上是弥补国内供给和需求之间的数量差异，但事实上，由于供求总量差异的根源在于供求结构性差异以及非贸易品国内供求强制平衡要求，所以，外需在我国宏观经济平衡中的根本作用是弥补国内供给和需求之间的结构性差异。外需在我国宏观经济平衡关系中的特殊地位，将从根本上内需对外需的替代性。

二、国内消费需求与外需的可替代性分析

在我国当前供给结构和消费支出结构的对比状况中，居民对教育、医疗、社会保障、社会福利、公共管理和组织等非贸易品不断增长的潜在需求，受制于供给的匮乏而无法转变成现实的购买支出，由此导致居民储蓄增加。非贸易品供给不足所导致的“强制储蓄”，是造成我国居民低消费倾向的重要原因。在这样的动态趋势中，增加对居民的转移支付以及从其他角度提升居民收入水平的政策措施不能构成刺激国内消费需求的充分条件。消费需求作为内需的重要组成部分，所需要的主要产品并不是那些可供出口的产品，在既定供求结构下，无论是支出变更政策还是支出转换政策，都无法有效地实现国内消费需求对外需的替代。

给定供给和需求的结构性特征，消费增长将受制于非贸易品供给的刚性约束。非贸易品供求强制平衡要求意味着：

$$C_N + I_N = Y_N$$

所以有：

$$Y_N = \frac{\alpha}{1+\alpha} C + \frac{\beta}{1+\beta} I$$

给定非贸易品供给的情况下，如果假定非贸易品是同质的，那么，消费和投资行为满足如下的动态平衡关系：

$$dI = -\frac{1+\beta}{\beta} \cdot \frac{\alpha}{1+\alpha} \cdot dC$$

根据前面给出的开放宏观经济平衡关系可以得到

$$\begin{aligned}
 NX &= Y_T - C_T - I_T \\
 &= Y_T - \frac{1}{1+\alpha} C - \frac{1}{1+\beta} I
 \end{aligned}$$

给定贸易品供给的情况下，

$$d(NX) = -\frac{1}{1+\alpha} \cdot dC - \frac{1}{1+\beta} \cdot dI$$

所以，

$$\begin{aligned}
 d(NX) &= -\frac{1}{1+\alpha} \cdot dC + \frac{1}{1+\beta} \cdot \frac{1+\beta}{\beta} \cdot \frac{\alpha}{1+\alpha} \cdot dC \\
 &= \left(\frac{\alpha}{\beta} - 1\right) \cdot \frac{1}{1+\alpha} \cdot dC
 \end{aligned}$$

在 α 大于 β 的情况下，消费对投资的替代将会导致贸易余额的增加。以 2005 年为例，基于投入产出表数据的分析表明，消费支出中非贸易品对贸易品的比率为 1.7，投资支出中的比率为 1.5，产出中的比率为 1.0。带入上式，可以得到：

$$d(NX) = 0.049 \cdot dC$$

这意味着国内消费每增加 1 单位，贸易余额将增加 0.049 单位。在我国现有供给结构下，国内消费需求的增长并不能降低宏观经济平衡对外需的依赖性，反而会进一步加大对外需的依赖性。在当前背景下，刺激国内消费需求的宏观政策的初衷是弥补外需下降所带来的总需求缺口，但结果却是国内贸易品过剩状况的加剧，所以，刺激国内需求的政策措施并不能有效地缓解总需求缺口及其带来的宏观经济衰退压力。

在上述分析中，无论是投资支出还是消费支出，非贸易品的统计口径都设定为服务业与第二产业中的建筑业与公用事业。这当中隐含假定非贸易品是同质的。但是事实上，在投资支出中，非贸易品支出主要集中在第二产业的建筑业、第三产业中的交通运输及仓储、信息传输、计算机服务和软件、批发零售服务、房地产、科研和综合技术等生产型服务。而在消费支出中，公共管理和社会组织、教育、卫生、社会保障和社会福利、住宿餐饮、文化娱乐以及旅游等生活型服务业以及电力、热力、燃气和水等公用事业是主要的非贸易品支出类别，占非贸易品消费支出的比重达到 71% 左右。鉴于消费和投资支出中非贸易品类别的差异，降低投资支出并不能有效缓解国内供给对非贸易品消费支出的强制约束。从图 7 中可以看出，在教育、卫生、社会保障、社会福利以及文化娱乐等服务方面，消费支出占相关行业总产出的比重都在 50% 以上。特别是教育、卫生、社会保障、社会福利、公共管理和公共组织等行业，消费支出占总产出的比重达到 100% 左右。短期中，教育、卫生、社会保障、社会福利以及其他社会服务的供给增长面临较多的约束。非贸易品供给约束直接制约非贸易品消费支出的增长，而且还使得总消费支出也无法迅速增长¹，单纯的需求管理政策无法刺激消费支出的迅

¹ 经过过去多年的经济发展、收入增长和消费升级，包括耐用消费品在内的有形产品的消费相对“饱和”，对医疗、教育和社会保障等服务的潜在需求迅速增长。从消费选择行为来看，在服务性消费需求得不到有效满足的情况下，对有形产品的消费难以大幅增加。

速增长。

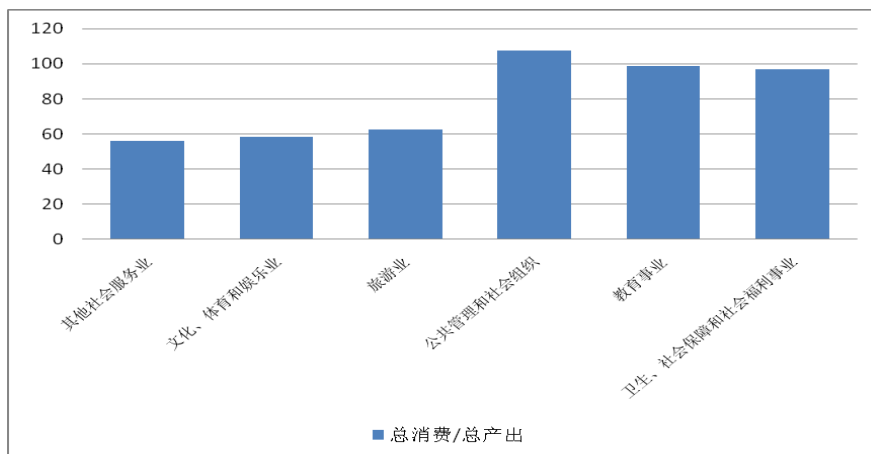


图 7 社会服务行业的消费 - 产出比 (%)¹

总之，给定供给结构和消费支出结构的对比状况，居民对非贸易品不断增长的潜在需求无法转变成现实的购买支出，由此导致居民储蓄增加，这是非贸易品供给不足所导致的“强制储蓄”。随着收入的增长和人口老龄化，家庭对医疗、教育和住房服务的需求不断增长。但是另一方面，体制和机构转型时期公共服务供给的减少并没有被私人供给的上升所弥补²，这导致医疗、教育和住房服务供给的相对不足。这不仅导致当前的“强制储蓄”，而且带来未来相关服务供给的不确定性，导致谨慎性储蓄动机。³在当前产出结构和增长模式下，与收入增长相伴随的是制成品相对供给的增加和服务相对需求的增加。供给和需求之间的结构性差异不断加大，推动家庭储蓄的不断增加。在这样的动态趋势中，增加对居民的转移支付以及从其他角度提升居民收入水平的政策措施不能构成刺激国内消费需求的充分条件。所以，消费需求作为内需的重要组成部分，所需要的主要产品并不是那些可供出口的产品，在既定供求结构下，无论是支出变更政策还是支出转换政策，都无法有效地实现国内消费需求对外需的替代。

三、投资支出与外需的可替代性分析

给定国内供给和需求的结构性特征，投资增长在带动产出增长的同时，也加剧了贸易品的供给过剩，进而要求净出口也随之增长，这样才能实现宏观经济的总量和结构平衡。在外部市场条件恶化，净出口增速甚至是绝对水平下降的情况下，维持宏观经济平衡的条件无法得到满足，这将抑制国内投资的增长。由此可以看出，外需增加是国内投资增加的必要条件，所以，投资需求作为内需的一部分，并不能有效地替代外需。

在投资支出中，非贸易品支出主要包括批发零售、交通运输及仓储、信息传输、计算机服务和软件业、房地产服务、科研、综合技术服务以及建筑业产出。

¹ 数据来自国家统计局公布的 2002 年投入产出表。

² 90 年代中期以来，政府不断退出公共服务的供给领域，政府在教育、科研、文化以及卫生等方面的支出比重从 1995 年的 22% 降至 2005 年的 18% (Chamon and Prasad, 2008)。从公共供给向私人供给的转变过程，往往意味着相关服务供给的减少。由于这些服务属于非贸易品，供给的相对不足导致强制储蓄机制，需求被推迟。

³ 根据 Chamon and Prasad(2008)的观点，教育、医疗和住房服务的公共供给不断减少提高了中国家庭的储蓄动机。

在所有非贸易品支出中，建筑业产出占据了最大比重，达到 90% 左右¹。与消费支出中的非贸易品类别不同，建筑业产出增加的约束相对较少，所以，制约投资增长的国内供给约束相对较弱。但是，投资增加意味着未来产出能力的增加。即便不存在投资品可获得性的约束，投资行为还会受到产出的市场实现条件的约束。如果投资沿着不改变原有产出结构的方向上增长²，贸易品供给的增长幅度将大于贸易品消费和投资需求的增长幅度。根据非贸易品国内供求平衡关系：

$$\begin{aligned} C_N + I_N &= Y_N, \\ \alpha C_T + \beta I_T &= \varphi Y_T \end{aligned}$$

在给定供求结构的情况下，可以得到下式：

$$\alpha \cdot \Delta C_T + \beta \cdot \Delta I_T = \varphi \cdot \Delta Y_T$$

因为 $\varphi < \alpha, \varphi < \beta$ ，所以

$$\Delta Y_T > \Delta C_T + \Delta I_T$$

这意味着贸易品新增供给大于新增需求。以 2005 年的供求结构为例，消费支出中非贸易品对贸易品的比率为 1.7，投资支出中的比率为 1.5，产出中的比率为 1.0。假定投资增长所导致的产出增加为 ΔY ，在既定产出结构下， $\Delta Y^T = \Delta Y^N = \frac{1}{2} \cdot \Delta Y$ 。非贸易品国内供求平衡关系为：

$$\begin{aligned} \Delta Y^N &= \frac{1}{2} \cdot \Delta Y = \Delta C^N + \Delta I^N \\ &= 1.7 \cdot \Delta C^T + 1.5 \cdot \Delta I^T \end{aligned}$$

由此可以得到：

$$\begin{aligned} \Delta Y^T &= \frac{1}{2} \cdot \Delta Y = \Delta C^N + \Delta I^N \\ &= 1.7 \cdot \Delta C^T + 1.5 \cdot \Delta I^T \end{aligned}$$

所以，必然有：

$$\begin{aligned} \Delta Y^T &> \Delta C^T + \Delta I^T \\ \Delta NX &= \Delta Y^T - \Delta C^T - \Delta I^T > 0 \end{aligned}$$

这意味着，在投资和净出口的关系中，存在从投资增长到净出口增长的因果联系。进一步利用 1980 年至 2008 年的年度数据，对我国总资本形成（INV）和净出口（NX）之间的关系进行分析，实证结果表明，投资增长对净出口增长具有显著的推动作用，这可以支持上述观点。

VAR
Sample (adjusted): 1982 2008
Included observations: 27 after adjustments

¹ 根据 2002 年的投入产出表数据，该比重为 91.3%；根据 2005 年的投入产出表数据，该比重为 89.4%。

² 即投资带来的供给增加偏向于贸易品部门。

t-statistics in []		
	INV	NX
INV(-1)	1.882707 [11.9546]	0.261580 [2.29022]
INV(-2)	-0.864867 [-4.60099]	-0.215693 [-1.58218]
NX(-1)	0.091570 [0.35264]	1.501473 [7.97297]
NX(-2)	0.185324 [0.51930]	-1.058744 [-4.09071]
C	221.7863 [0.44925]	-607.6433 [-1.69715]
R-squared	0.998346	0.975830
Adj. R-squared	0.998045	0.971436
F-statistic	3319.383	222.0586

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Sample: 1980 2008			
Included observations: 27			
Dependent variable: INV			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
NX	2.670413	2	0.2631
All	2.670413	2	0.2631
Dependent variable: NX			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
INV	25.40563	2	0.0000
All	25.40563	2	0.0000

从投资增长到净出口增长的因果联系,反映了开放宏观经济实现总量和结构平衡的基本要求。也就是说,给定国内供给和需求的结构性特征,投资增长在带动产出增长的同时,也加剧了贸易品的供给过剩,进而要求净出口也随之增长,这样才能实现宏观经济的总量和结构平衡。¹在外部市场条件恶化,净出口增速甚至是绝对水平下降的情况下,维持宏观经济平衡的条件无法得到满足,这将抑制国内投资的增长。由此可以看出,外需增加是国内投资增加的必要条件,所以,投资需求作为内需的一部分,并不能替代外需。

四、来自外需冲击下生产和投资变化的证据

¹ Prasad et. al. (2007) 以及 Gourinchas and Jeanne(2007) 等研究发现,在包括中国在内的高增长国家,经济增长率与经常项目顺差之间存在较为显著的正相关性。一种解释是经济增长带动储蓄增加,储蓄增加推动经常项目顺差增加。所以,经济增长与经常项目顺差之间的相关性反映从经济增长到储蓄增加、再到经常项目顺差增加的因果联系。这就揭示了中国所存在的从投资增长到经济增长、再到储蓄增长的联系机制。

2008年下半年以来的外需下降，对我国国内生产和投资产生了巨大冲击。在此背景下实施的宏观经济刺激计划，直接影响的是不同行业 and 企业的融资可获得性、改善其融资条件，对市场需求的提升作用并不明显。在这样的作用机制中，宏观经济刺激政策的积极影响主要体现在那些市场约束较弱的行业或产业，或者是那些对市场实现条件和效益关注较少的行业与部门。也就是说，大规模的宏观经济刺激政策在目前还没有通过改善市场实现条件，对所有行业或部门产生普遍的积极影响。这进一步表明，外需下降所导致的总需求缺口并没有被内需弥补。

2008年10月份以后，在工业制成品出口增速下降的带动下，我国总出口增速急剧下降。2008年11月至2009年4月，我国总出口月均同比下降14.7%，其中有14个百分点来自包括5类、6类、7类和8类产品在内的工业制成品。¹在这四类工业制品中，7类产品降幅最大，对总出口的平均拉动率为-8.3%；其次是6类产品，拉动总出口下降3.3个百分点；5类和8类产品分别拉动总出口下降1.3和1个百分点。详见图8。

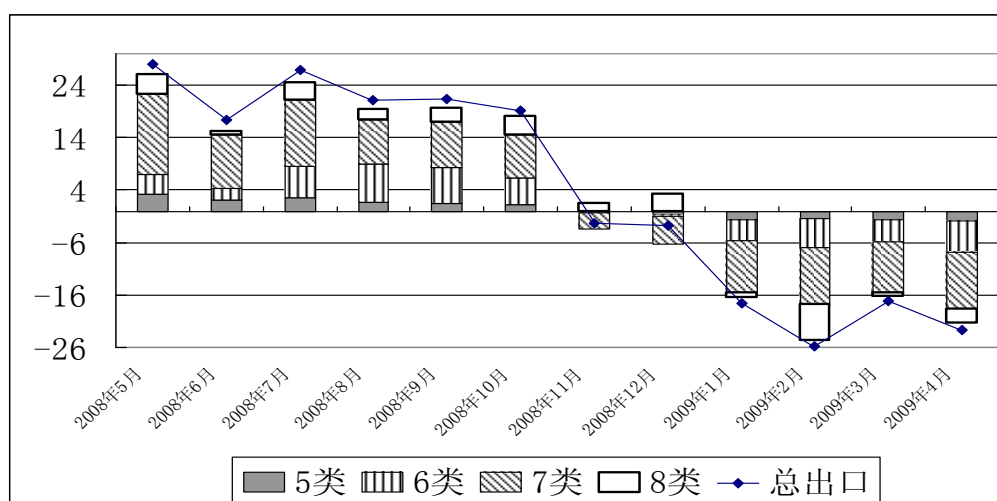


图8 总出口同比增速及主要出口类别的拉动率 (%)²

进一步分析可以发现，国际贸易统计中的7类产品³与部分6类产品⁴可以被归为国民经济核算中的重工业。5类和8类产品则主要属于轻工业。无论是轻工业还是重工业，增长速度在2007年以后明显下降，这反应了我国自2005年开始实施的各种结构调整政策和宏观经济调整政策的影响逐步显露。进入2008年以后，外部金融危机的影响与国内政策调整的累积性影响的叠加，导致我国工业增长速度加速下降。在这一过程中，轻工业和重工业增长速度的降幅并不一致，2007年6月至2008年8月，重工业增长速度同比平均下降0.04个百分点⁵，轻工业增长速度同比平均提高0.3个百分点；2008年9月至2009年4月，重

¹ 在SITC分类下，5类是化学成品及有关产品，6类是按原料分类的制成品，7类是机械及运输设备，8类是杂项制品。

² 根据中经网统计数据库的数据计算而来。

³ 在SITC分类中，机械及运输设备主要包括9个子类别：1) 动力机械及设备，2) 特征工业专用设备，3) 金工机械，4) 通用工业机械设备及零件，5) 办公用机械及自动数据处理设备，6) 电信及声音的录制及重放装置设备，7) 电力机械、器具及其电气零件，8) 陆路车辆（包括气垫式），9) 其他运输设备。

⁴ 在6类产品中，钢铁、有色金属、金属制品以及非金属矿物制品等可以归入重工业。

⁵ 月度增长率的同比变动幅度的平均值。

工业增长速度同比平均下降 11.07 个百分点,轻工业增长速度同比平均下降 4.16 个百分点。这导致重工业和轻工业增长速度的对比状况发生了逆转。2008 年 9 月份以前,重工业增长速度始终高于轻工业;9 月份以后,轻工业增长速度超过重工业。详见图 9。重工业和轻工业增长速度的变化及其对比,不仅显示了外需冲击对国内生产的巨大影响,也反映外需冲击对重工业的负面影响远大于轻工业。¹

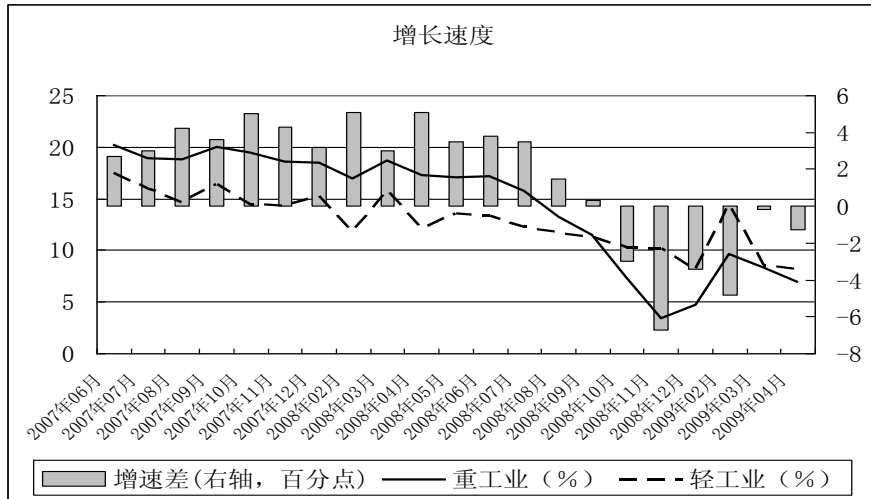
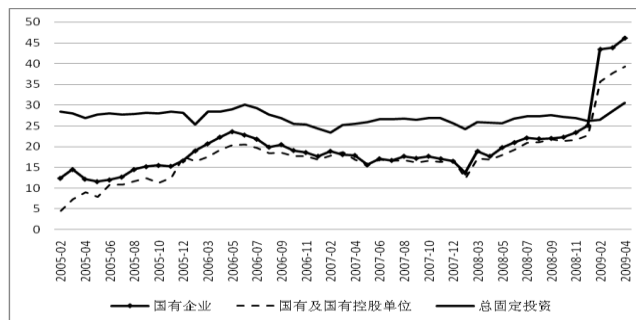


图 9 工业增加值同比增长速 (%)

注: 1) 增速差是指重工业增速与轻工业增速之差;
2) 数据来自 Wind 资讯和国家统计局网站

面对外需冲击,政府从 2008 年下半年开始实施以投资为主导的宏观经济刺激政策。随着政府各种刺激计划的推出和落实,全社会固定投资累计增速在经历 2008 年 4 季度的逐月下降之后,在 2009 年 1 季度呈现逐月提高的趋势。但是比较不同类型的固定投资情况,可以发现,2009 年年初以来固定投资增速的提高主要是来自国有及国有控股企业。2005 年至 2008 年,国有企业对全社会固定投资增长的平均贡献率为 22.8%;2009 年 1 至 4 月,平均贡献率为 42.3%。如果把国有控股企业也包括在内,贡献率从 29.7% 增至 53.1%。与 2009 年以前的历史水平相比,国有及国有控股企业在整个社会固定投资中的贡献率提高了 20 个百分点以上。详见图 10。



¹ IMF 在 2009 年 4 月的《世界经济展望》中指出,全球需求的降低主要集中在汽车、电子产品以及其他耐用消费品和资本品上,这导致东亚出口和工业生产的急剧下降,特别是日本、韩国、新加坡、中国香港和中国台湾等出口集中于耐用消费品和资本品的发达经济体。

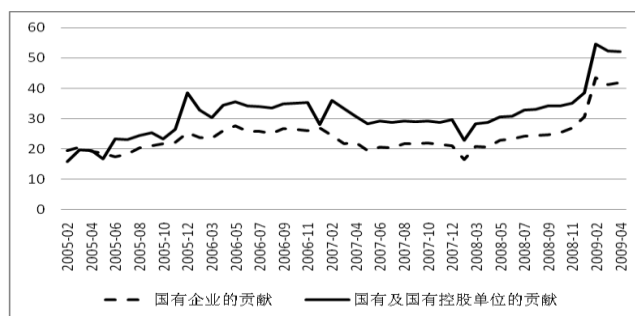


图 10 固定投资累计增速及国有企业的贡献 (%)¹

这就说明，到目前为止，政府主导的投资刺激政策并没有充分显露其对民间投资的带动作用。究其原因，主要在于政府政策影响企业投资行为的机制的特殊性。企业投资行为面临市场实现条件和融资可获得性的双重约束，并且这两种约束是相互强化的。外需冲击导致企业产出的市场实现条件恶化，并进一步影响融资可获得性，这对所有类型的企业具有普遍的影响。如果政府的经济刺激政策能够显著改善市场实现条件，那么就对所有企业的投资行为产生普遍的提升作用。但现实情况并非如此。在市场实现条件没有明显改善的情况下，政府经济刺激政策主要是通过直接或间接改善国有企业的融资条件和投资意愿，促进国有企业投资的增加。另一方面，非国有企业的投资行为依然受制于市场约束、融资约束以及两者之间的相互强化效应，增长缓慢。

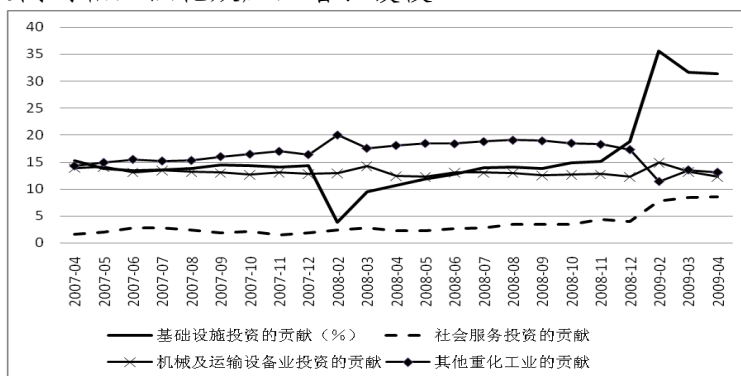


图 11 不同行业对全社会固定投资的贡献²

根据行业分类，在固定投资的增长中，基础设施³的贡献率在 2009 年显著提高，2008 年的平均贡献率为 12.6%，2009 年前 4 个月的平均贡献率为 32.8%，提高了 20 个百分点。社会服务业⁴的贡献率明显提高，2008 年的平均贡献率为 3.1%，2009 年前 4 个月的平均贡献率为 8.2%，提高了 5.1 个百分点。机械与运输设备制造业⁵的贡献率较为稳定，2008 年的平均贡献率为 12.8%，2009 年前 4 个月的平均贡献率为 13.5%。其他重化工业⁶的贡献率则呈现下降趋势，2008 年的平均贡献率为 18.4%，2009 年前 4 个月的平均贡献率为 12.7%，下降了近 6 个百分点。详见图 11。由此可以看出，在政府出合并实施大规模投资刺激方案

¹ 数据来自中经网统计数据库。

² 数据来自中经网统计数据库和 Wind 资讯。

³ 包括交通运输、仓储、邮政业、水利、环境和公共设施管理业。

⁴ 包括教育、卫生、社会保障、社会福利、文化、体育、娱乐、公共管理和社会组织。

⁵ 包括通用设备、专用设备、交通运输设备、电器机械及器材、通信设备、计算机及其他电子设备、仪器仪表及文化办公用机械设备。

⁶ 包括石油加工、炼焦及核燃料、化学原料及化学制品、医药、化学纤维、橡胶制品、塑料制品、非金属矿物制品、黑色金属冶炼及压延、有色金属冶炼及压延、金属制品。

之后，受出口下降影响较大的重化工业¹并没有成为带动全社会固定投资增长的主导力量。全社会固定投资增长的主要力量来自基础设施和社会服务业。基础设施和社会服务业在全社会固定投资增量中的地位上升，改变了二、三产业增长速度的对比状况。2008年以后，第二产业和第三产业增长速度都显著降低，但是第二产业下降的幅度更大，这逐步改变了第二产业和第三产业增长速度的对比状况。从2008年3季度开始，第三产业增长速度超过了第二产业；进入2009年以后，两者之间的差距进一步扩大，第三产业增速高出第二产业2.1个百分点。详见图12。

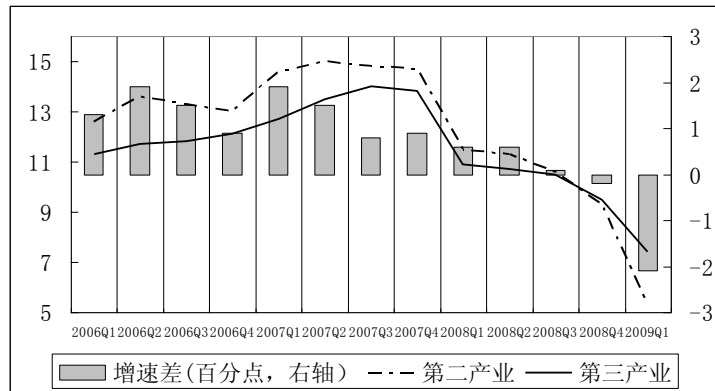


图12 不同产业增长速度对比 (%)²

究其原因，主要在于市场实现条件的差异。重化工业作为我国的主要出口部门，对国际市场的依赖性较高。在外部需求没有明显恢复的情况下，国内的政策性刺激不足以解决该行业的市场实现问题。在这种情况下，虽然政府经济刺激计划能够改善融资条件，但是市场前景和效益方面的考量依然强有力地制约着重化工企业的投资意愿和投资支出。与重化工业不同，基础设施不存在市场实现条件的硬性约束，市场前景和效益考量在其供给决策中不是关键因素；社会服务业在我国现有供给结构中属于相对供给不足的非贸易品行业，存在不断增长的潜在消费需求。对于这些部门或行业而言，市场实现条件的约束相对较弱，所以，只要政府的经济刺激政策能够改善融资条件，其投资支出就会显著上升。

五 结论与建议

本文利用开放宏观经济研究中流行的贸易品-非贸易品分析框架，对我国国内供给和需求结构进行了详细分析，并在此基础上分析外需在我国宏观经济平衡关系中的地位与可替代性。通过全文的分析可以得出如下几点结论：

1、在我国供给和需求结构的对比中，以工业制成品为主的贸易品供给处于相对过剩状况，以服务业为主的非贸易品供给处于相对不足的状况。供求结构性差异以及非贸易品国内供求强制平衡要求，是导致我国总供给大于总需求的根源。由此可以认为，外需在我国宏观经济平衡中的根本作用是弥补国内供给和需求之间的结构性差异。外需在我国宏观经济平衡关系中的特殊地位，将从根本上制约内需对外需的替代性。

2、在消费层面，居民对教育、医疗、社会保障、社会福利、公共管理和组织等非贸易品不断增长的潜在需求，受制于供给的匮乏而无法转变成现实的购买

¹ 主要包括前面所给出的机械及运输设备以及其他重化工业。

² 数据来自中经网统计数据库。

支出。非贸易品供给不足所导致的“强制储蓄”，是造成我国居民低消费倾向的重要原因。在既定供求结构下，无论是支出变更政策还是支出转换政策，都无法有效地实现国内消费需求对外需的替代。

3、给定国内供给和需求的结构性特征，投资增长在带动产出增长的同时，也加剧了贸易品的供给过剩，净出口的不断增长是实现宏观经济总量和结构平衡的必要条件。由此可以看出，外需增加是国内投资增加的必要条件，所以，投资需求作为内需的一部分，并不能有效地替代外需。

4、2008年下半年以来所实施的宏观经济刺激计划，能够有效改善全社会投资行为的融资条件，但是对市场需求的提升作用并不明显。所以，宏观经济刺激政策的积极影响目前主要体现在那些市场约束较弱的行业或产业，或者是那些对市场不敏感的行业与部门，并没有通过改善市场实现条件，对所有行业或部门产生普遍的积极影响。

依据本文的分析结论和判断，我们认为政策层面必须区分短期中的总需求支持政策和长期中的总需求结构调整政策。

1、在短期中，面对外需下降所带来的总需求缺口及其导致的宏观经济衰退压力，最有效的政策措施是出口扶持政策。即便能够通过政策措施提升国内投资或消费需求，由于产品种类的差别，事实上也无法吸纳或消化外需下降所导致的出口行业的过剩产品。所以，政策选择必须直接指向问题的源头，出口下降所导致的短期宏观经济压力，只能借助于提升出口的措施来解决。

2、在长期中，如果国际贸易格局的变迁使得我国的出口不能再现前几年的高速增长态势，或者，如果过于依赖出口的总需求结构带来的负面影响越来越大，那么，总需求结构的调整就成为我国政策层面必然的选择。由于外需的地位根植于我国供求结构性失衡关系之中，所以，为了调整总需求结构，特别是提升国内消费需求在总需求中的比重，不能简单地依赖总需求管理政策或收入分配政策，必须配合以促进供给结构调整的政策措施。

参考文献:

1. Basu, Susanto and John Fernald, Information and Communications Technology as a General-Purpose Technology: Evidence from U.S. Industry Data, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper No. 29, 2006.
2. Bems Rudolfs, Aggregate Investment Expenditures on Tradable and Nontradable Goods, IMF Working Paper, WP/08/45, February 2008.
3. Burstein A., J. Neves and S. Rebelo, Investment Prices and Exchange Rates: Some Basic Facts, *Journal of the European Economic Association*, 2 (2-3), 2004, 302-309.
4. Cavo Pietro, Massimiliano Pisani, Nicoletta Batini and Alessandro Rebucci, Productivity and Global Imbalance: The Role of Nontradable Total Factor Productivity in Advanced Economics, IMF Staff Papers, Vol. 55, No. 2, 2008.
5. Chamon Marcos and Eswar Prasad, Why are saving rates of urban households in China rising? IMF WP/08/145, June 2008.
6. DeLong B. and L. Summers, Equipment Investment and Economic Growth, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 1991, 445-502.
7. Gourinchas, Pierre-Olivier and Olivier Jeanne, Capital flows to developing countries: the allocation puzzle, IMF Working Paper, 2007.
8. IMF, World Economic Outlook: Crisis and Recovery, Washington: International Monetary Fund, April 2009.
9. Prasad Eswar, Raghuram and Arvind Subramanian, The paradox of capital, Finance & Development, IMF, March 2007.