



策略深度研究报告

外需恢复视角下的行业选择

——基于投入产出表的研究（一）

2009 年我国 GDP 同比增长 8.7%，其中投资、消费分别拉动 GDP 增长 8 个百分点和 4.6 个百分点，出口则下拉 GDP 增长负 3.9 个百分点。2010 年 1 月份出口增长 21%，出口连续两个月实现正增长，出口显著恢复。

外需透视

GDP：美国及欧元区经济显著复苏；

消费：美国的个人消费保持在 2% 的环比折年率；

库存：美国库存目前处于新一轮的补库存期；

进口：欧美的进口额也有所回升，进口同比的降幅也在不断收窄，环比也开始出现正增长。

外需产业链：根据投入产出表，我们构建四个外需产业链：农林牧渔产业链（通过木材加工和纺织服装出口）、石油和天然气开采产业链以及煤炭开采和洗选产业链（以化学工业为中间产品的多个部门出口）以及金属矿采选产业链（金属制品、电气、仪器仪表以及设备等出口）。

主要系数：

出口生产诱发系数：出口诱发系数反映了出口对各部门总产出的拉动效果。通信设备计算机及其他电子设备制造业、化学工业、金属冶炼及压延加工业、纺织业等部门的诱发系数较大。

出口依赖系数：该系数较大的部门反映该产业部门相对于出口的扩张效应较为敏感。通信设备计算机及其他电子设备制造业、纺织业、仪器仪表及文化办公用机械制造业、纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业、金属制品业以及化学工业对出口依赖较大。

出口的企业盈余弹性系数：即出口每变动 1% 引起企业盈余变化的百分比。通信设备计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业、纺织业、金属制品业、租赁和商务服务业、化学工业以及电气机械器材制造业等行业的弹性系数较大。

出口恢复视角下的行业选择：根据外需产业链、出口诱发系数、出口依赖度系数以及出口的企业盈余弹性系数，我们推荐的外需恢复下潜在的受益较大的行业包括：（1）通信设备、计算机及其他电子设备制造业；（2）纺织业；（3）化学工业；（4）仪器仪表及文化办公用机械制造业；（5）金属制品业；（6）电气机械及器材制造业；（7）木材加工及家具制造业以及通用、专用设备制造业。

策略研究

吴启权

Wuqiquan@csc.com.cn

010-85130211

周金涛

zhoujintao@csc.com.cn

010-85130831

分析日期：2010 年 02 月 22 日



目录

前言	1
本文逻辑	1
一、外需透视	3
1、欧美经济：复苏显著	3
2、美欧消费情况：美国个人消费已复苏	4
3、美国库存情况：库存回升	4
4、美欧进口复苏	5
二、中国出口：复苏明显	6
三、基于投入产出表的外需分析	7
1、投入产出表及投入产出分析	8
2、基于投入产出表的外需产业链构建	8
3、行业的外需敏感性分析	10
(1) 生产诱发系数	11
(2) 出口依赖系数	13
(3) 出口的企业盈余弹性系数	15
四、外需恢复视觉下的行业选择	19
1、外需恢复下的行业选择标准	19
2、外需恢复视角下的重点行业分析	19
(1) 通信设备、计算机及其他电子设备制造业：出口复苏首选行业	19
(2) 纺织业：传统外需行业，出口复苏第二选择	20
(3) 化学工业：精选子行业	21
(4) 仪器仪表及文化办公用机械制造业：典型外需行业	23
(5) 金属制品业：盈余恢复有赖于整体出口的复苏	24
(6) 电气机械及器材制造业	25
(7) 其他行业：木材加工及家具制造业及通用、专用设备制造业	25
表 1：出口的生产诱发系数	12
表 2：出口依赖系数	14
表 3：总出口的企业盈余弹性系数	17
表 4：行业出口的企业盈余弹性系数	18
图 1：美国 GDP 环比及同比增长率	3
图 2：欧元区 16 国 GDP 季节性调整同比及环比增速	3
图 3：经季度调整的最终消费环比增长率	4
图 4：欧元区 16 国经季度调整的最终消费环比增长率	4
图 5：美国制造业库存与制造业和贸易行业销售变化	5
图 6：美国进口总额及同比、环比增长率	5
图 7：欧元区 16 国商品贸易进口总额、环比及同比增速	6
图 8：中国出口总额及当月同比增长率	6



图 9: 中国对美国出口额及同比增长率.....	7
图 10: 中国对欧盟出口额及同比增长率.....	6
图 11: 基于 42x42 投入产出表的外需产业链.....	10
图 12: 通信设备、计算机及其他电子设备制造业出口、同比及环比增速情况	20
图 13: 信息设备行业股价指数与沪深 300 指数.....	20
图 14: 纺织业出口、同比及环比增速情况.....	21
图 15: 纺织业股价指数与沪深 300 指数.....	21
图 16: 化学工业出口、同比及环比增速情况.....	22
图 17: 化学工业股价指数与沪深 300 指数.....	22
图 18: 仪器仪表及文化办公用机械制造业出口、同比增速情况	23
图 19: 仪器仪表股价指数与沪深 300 指数.....	23
图 20: 金属制品业出口、同比及环比增速情况.....	24
图 21: 金属制品股价指数与沪深 300 指数.....	24
图 22: 电气机械及器材制造业出口、同比及环比增速情况.....	25
图 23: 电气设备股价指数与沪深 300 指数.....	25
图 24: 家具制造业出口、同比及环比增速情况.....	26
图 25: 家具行业股价指数与沪深 300 指数.....	26
图 26: 通用、专用设备制造业出口、同比及环比增速情况.....	27
图 27: 普通机械、专用设备行业股价指数与沪深 300 指数.....	27



前言

众所周知，长期以来中国经济依靠投资、消费和出口“三驾马车”取得令全球瞩目的成就，然而，中国出口从 2008 年 11 月以来经历了近十年幅度最大、持续时间最长的萎缩，到 2009 年 5 月同比下降达到 26.51%。此后同比增长数据不断好转，2009 年 12 月开始出现同比 17.7% 的增长。

根据海关总署最新公布的数据，2010 年 1 月份中国进出口总值同比增长 44.4%，其中，出口增长 21%，进口增长 85.5%，出口得以显著恢复。

从分类商品出口增长情况不一，根据海关总署的统计，1 月份机电产品出口 625.1 亿美元，增长 27%，高出同期总体出口增速 6 个百分点。其中电器及电子产品出口 240.9 亿美元，增长 33.1%；机械设备出口 210 亿美元，增长 23.2%；传统大宗商品出口中，服装出口 99.9 亿美元，下降 4.9%；纺织品出口 55.8 亿美元，增长 18.2%；鞋类出口 29.5 亿美元，增长 1.4%；家具出口 26.2 亿美元，增长 7.6%。

出口在经历了大幅萎缩之后的恢复已经是大概率事件，出口复苏有助于外需行业及公司盈利情况的好转，也将给特定行业带来一定的投资机会。本报告正是在这样一个背景下，对外需行业进行一次全面深入的梳理并挖掘出外需恢复背景下具有较好投资机会的行业。

本文逻辑

纵观 2009 年全年，我国 GDP 同比增长 8.7%，“三驾马车”对 GDP 的贡献不一：其中投资、消费分别拉动 GDP 增长 8 个百分点（对经济增长的贡献率为 92.3%）和 4.6 个百分点（对经济增长的贡献率为 52.5%），出口则下拉 GDP 增长负 3.9 个百分点（对经济增长的贡献率为负 44.8%）。“三驾马车”中的出口成为经济增长的短板，我们认为这种情况是暂时的，尤其是近期出口的强劲复苏，即使出口对 GDP 的贡献不能回复到正常水平，但其对 GDP 的正贡献是毋庸置疑的。

讨论中国的出口恢复情况，不能脱离外围经济的恢复以及主要经济体对中国产品的需求。在中国的主要贸易伙伴中，美欧日韩尤其是美欧，长期以来，中国对美欧出口占总出口均保持在 20% 左右，这两个地区经济的复苏情况以及对进口产品需求情况将对中国的出口有着重要的影响。

目前美欧经济、消费、进口和库存等领域的复苏已经是不争的事实。在这样的背景下讨论外需恢复的行业选择有着坚实的基础。

然而，如何进行行业选择是一个技术性较强的课题，投入产出表为我们深入讨论这一课题提供了深入研究的利器。我们在讨论外需行业时从以下几个方面进行讨论：（1）外需产业链。产业链是关乎产品和成本流向的直观性图示，也是理顺国民经济各部门之间错综复杂关系的重要方式，对于理顺外需相关的行业很有帮助；（2）外需行业在经济中的地位，即行业对经济的影响，对经济的影响越大的外需行业，享受国家相关扶持政策可能性越高，受关注程度也就越大。在报告中，我们以出口的生产诱发系数来讨论出口行业的重要性；（3）行业对出口的依赖程度，对出口依赖程度越大的行业，受到外需影响就越大，外需恢复背景下，这些行业的总产出（总收入）也将得以提高，我们以出口依赖度系数来描述行业对出口的依赖性程度；（4）企业盈余问题。盈余是讨



论行业或公司时不可避免的话题，也是核心问题。我们建立出口的企业盈余弹性模型对这一问题进行讨论，所谓的弹性，就是在出口变动确定百分比下，企业盈余增加的百分比，盈余弹性系数越大的行业，在出口恢复过程中盈利弹性就越大，具体到上市公司的收入及盈利就越大，而由利润预期决定的股票价格的弹性也就越大，行业和股票的投资机会也就越大。

在上述指标基础上，我们选择出外需恢复下潜在的受益较大的行业包括：（1）通信设备、计算机及其他电子设备制造业；（2）化学工业；（3）纺织业；（4）仪器仪表及文化办公用机械制造业；（5）金属制品业；（6）电气机械及器材制造业；（7）木材加工及家具制造业以及通用、专用设备制造业。

关于中国出口情况好转的持续时间问题，从我们对美国存货周期变化规律的研究结论以及中信建投宏观组的观点来看，在 2010 年上半年中国出口保持较高增长速度是可实现的；在这之后，出口会受到库存周期高峰的影响，但如果外围经济体的经济 and 消费继续保持一定增长，中国的出口或能保持一定的增速。

正是基于上述逻辑，我们推出基于投入产出表的系列报告之一——外需恢复视角下的行业选择。



一、外需透视

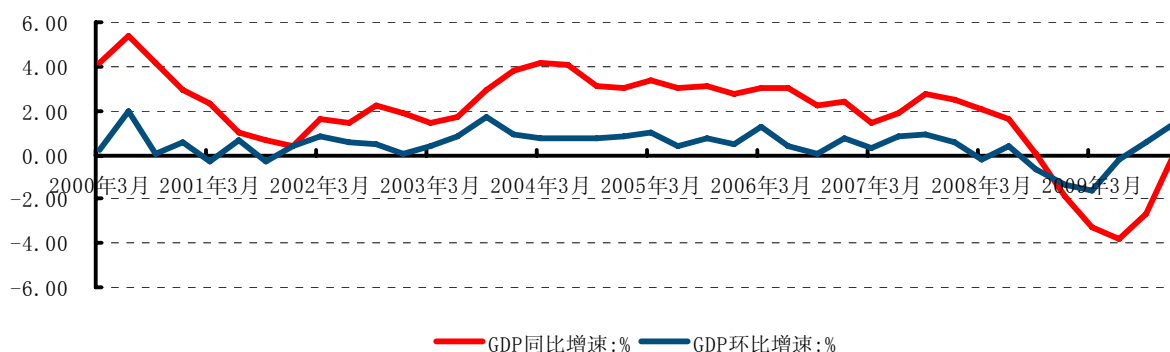
我们在讨论中国的出口问题或中国的外需问题，不可避免地要对中国主要的贸易伙伴的经济增长情况、库存情况以及消费情况进行分析，这些因素制约着中国产品的出口。

1、欧美经济：复苏显著

自从 2007 年 11 月 NBER 宣布的美国经济衰退期的开始，欧洲也尾随美国进入衰退期。进入衰退期的美欧经济出现明显的下滑，欧元区和美国经济增速先后在 2009 年 3 月和 6 月达到最低：同比增速分别为-5.01%和-3.83%，但自此之后，两大经济体的经济增速下滑有所趋缓：美国经济在 9 月份环比增速为正、12 月同比增速也开始转正；而欧元区经济复苏情况不如美国，9 月份的同比增速为-4.03%。

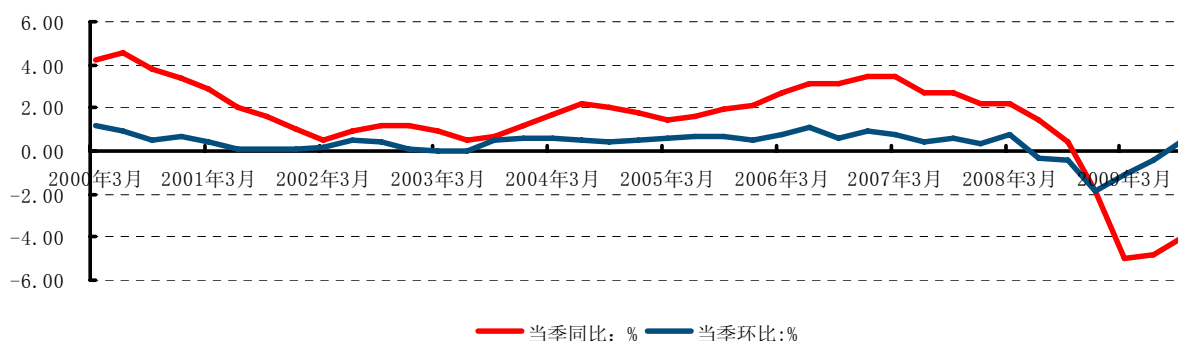
就目前的数据显示的趋势而言，美欧经济正处在复苏之中，而经济的复苏，必然会带来居民收入的增加以及对国外商品需求的增加，必然会促进中国的出口恢复。

图 1：美国 GDP 环比及同比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

图 2：欧元区 16 国 GDP 季节性调整同比及环比增速



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部 注：部分环比数据采用线性插值得到

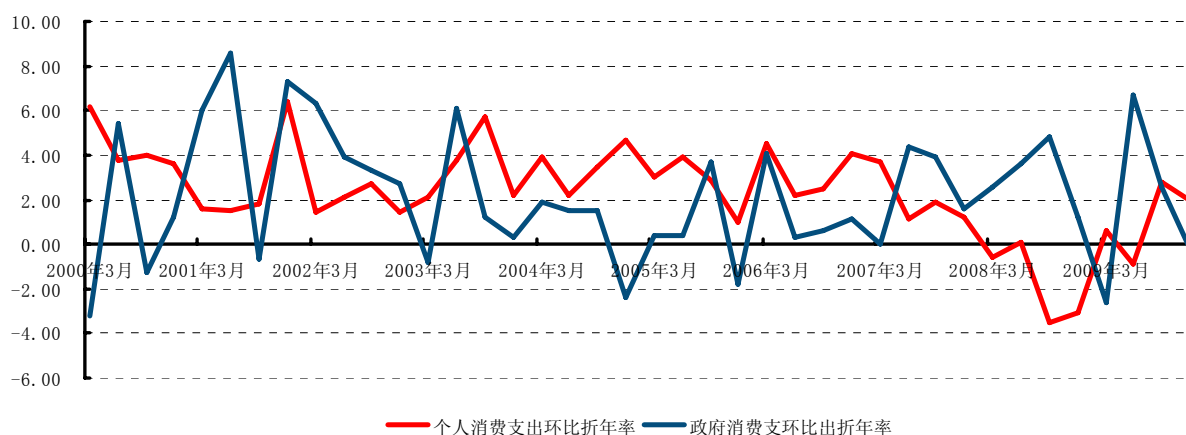


2、美欧消费情况：美国个人消费已复苏

美国的个人消费环比在 2007 年 12 月开始出现显著下滑，而在 08 年 9 月环比增速至最低点-3.5%，美国消费环比短暂下滑，但在 09 年 6 月开始，消费环比已出现正增长。目前美国的个人消费保持在 2% 的环比折年率。相对于个人消费，美国的政府消费近期波动较大，2009 年 12 月政府消费已无增长。从消费结构来看，美国个人消费占总消费的 80% 以上，个人消费的复苏，意味着美国消费的复苏。

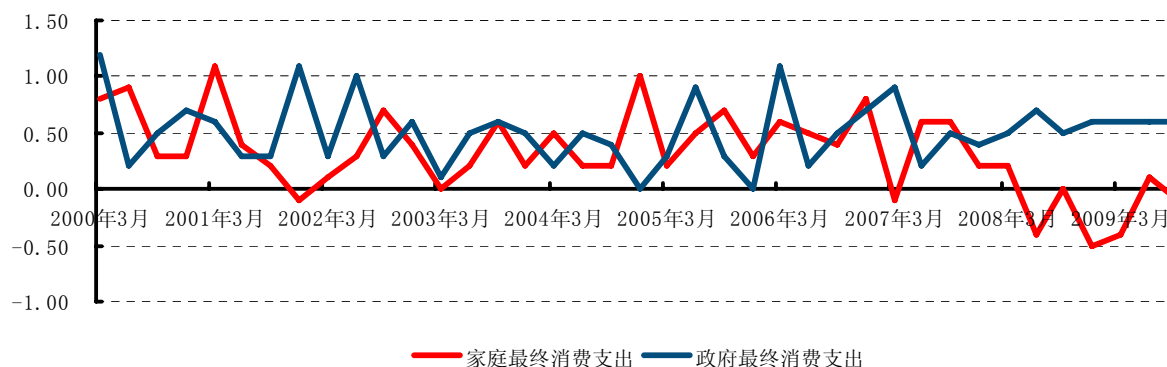
欧元区的情况与美国相反，政府消费保持稳定，但个人消费从出现衰退之后，并没有明显的改善。

图 3：经季度调整的最终消费环比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

图 4：欧元区 16 国经季度调整的最终消费环比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

3、美国库存情况：库存回升

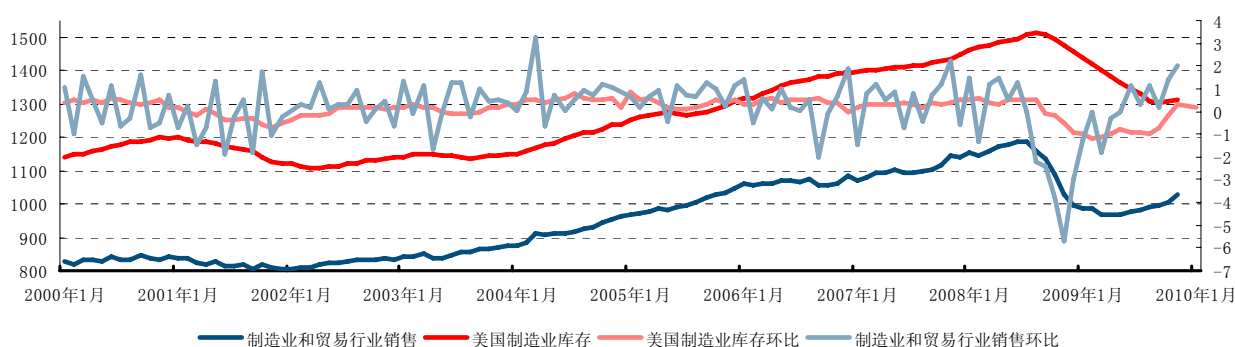
图 5 为美国制造业存货变化情况，美国库存在 2008 年 8 月达到高峰后，一直处于去库存之中，但去库存在 2009 年 8 月结束，目前处于新一轮的库存重建过程中。



从美国库存和名义销售额之间的关系来看，在私人消费-投资驱动下的库存重建，制造业与贸易销售额领先于库存变化 3-6 个月，所以从时间上看，美国的名义销售额在 2009 年 3 月到 5 月期间筑成底部，随后在 2009 年 6 月到 9 月期间缓慢回升，并于此后在第 4 季度形成加速。以这个领先指标定位与推测库存周期的演进变化，名义库存值重建的映射期将表现为：在 2009 年 8 月-10 月筑成底部，随后预计将在 2009 年 11 月到 2010 年第 1 季度这一期间缓慢回升，并于此后在 3 月份前后形成加速，库存周期第二顶峰将在二季度出现。

美国制造业库存的回升以及可预期的加速，将增加对中国出口产品的需求，中国的出口至少在美国库存高峰之前将保持较高的增速。

图 5：美国制造业库存与制造业和贸易行业销售变化

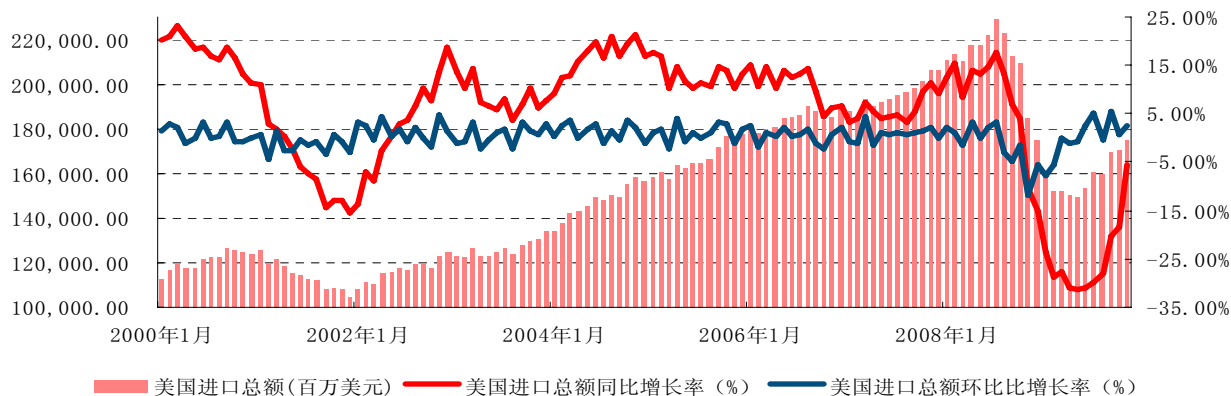


数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

4、美欧进口复苏

与欧美经济、消费以及库存相呼应，欧美的进口额也有所回升，进口同比的降幅也在不断收窄，环比也开始出现正增长，美欧进口持续复苏，有助于中国出口保持稳定的增长。

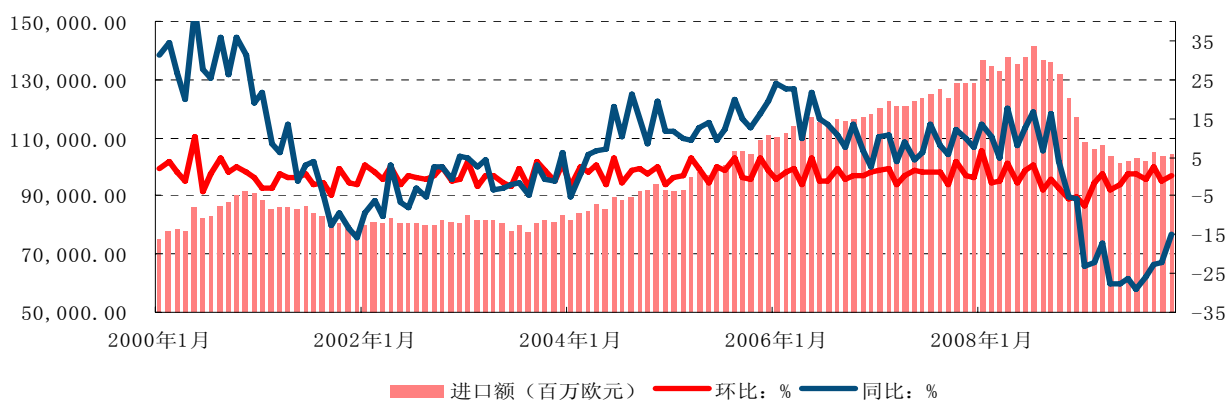
图 6：美国进口总额及同比、环比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部



图 7：欧元区 16 国商品贸易进口总额、环比及同比增速



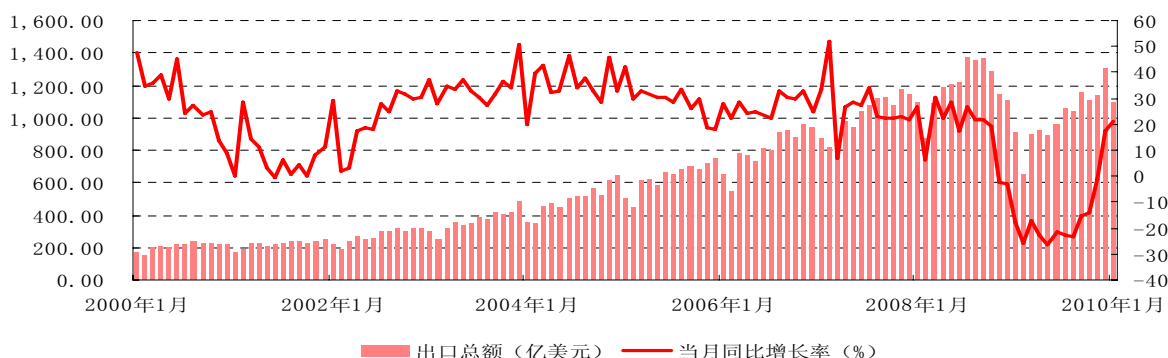
数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

二、中国出口：复苏明显

中国的出口在 2008 年 11 月开始出现显著下滑，2009 年 5 月份同比增速下降至 -26.5%，一直到 8 月份，出口下降幅度均超过 20%，2009 年 12 月开始，出口同比增速开始转正。但 2010 年中国出口同比增长 21%，而对美国和欧盟的出口同比增速分别仅为 8.4% 和 17.7%，中国的出口依赖于欧美的情况有所改善。

但从另一方面来看，如果保持欧美外其他国家的出口态势，在欧美补库存过程中，进一步增加对欧美的出口，中国的出口情况将继续得以改善。

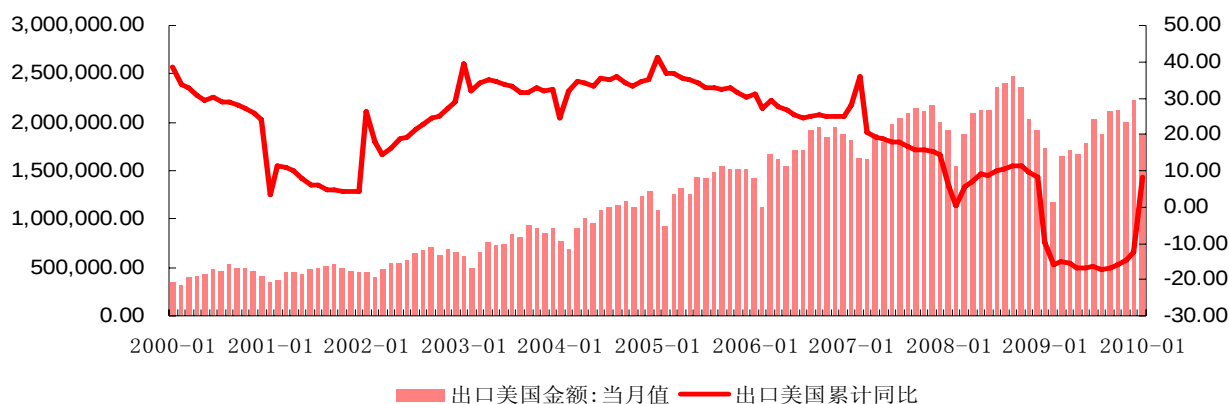
图 8：中国出口总额及当月同比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

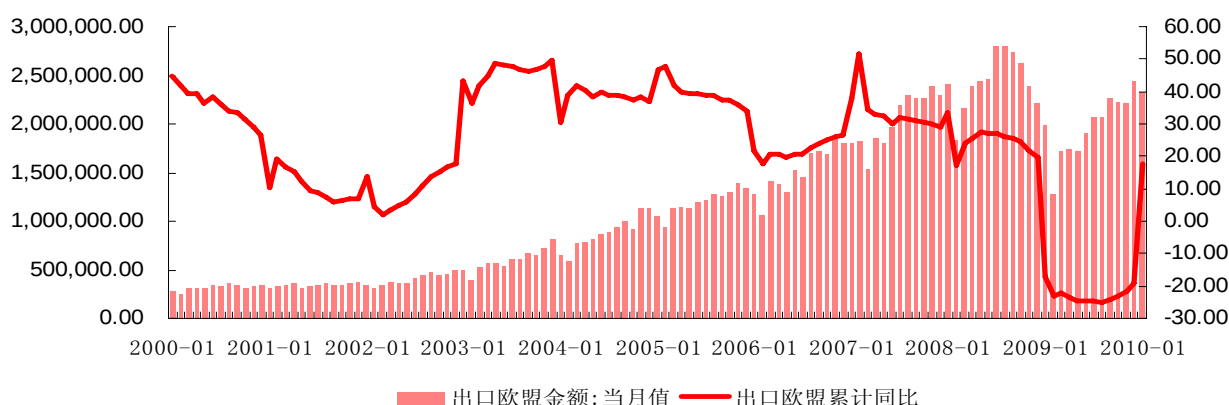


图 9：中国对美国出口额及同比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

图 10：中国对欧盟出口额及同比增长率



数据来源：Wind 资讯，中信建投证券研究发展部

三、基于投入产出表的外需分析

在上述对外需和中国出口的分析中，我们可以得到结论：随着外围经济的回暖，在欧美消费和投资的刺激下，美国重新进入补库存阶段，必然会增加对外国包括中国产品的需求。从数据来看，中国的出口符合这一预期。由于我们判断欧美经济仍处于复苏阶段以及补库存的持续性，在未来一段时间，至少到 2 季度末，中国的出口将保持良好的势头，但在下半年美国进入新一轮的去库存阶段以及不可预料的二次探底的可能性，下半年中国的出口可能重新面临考验。

但在这之前，中国的出口将是一道亮丽的风景，在当前市场方向不明、缺乏投资标的之时，我们有必要对外需主题投资进行一次深入的梳理，筛选出值得投资的行业标的。



我们采用的重要的分析工具是投入产出表。

1、投入产出表及投入产出分析

投入产出表于二十世纪三十年代产生于美国，它是由美国经济学家、哈佛大学教授瓦西里·列昂惕夫（W. Leontief）在前人关于经济活动相互依存性的研究基础上首先提出并研究和编制的。投入产出技术从诞生到现在的七十多年里，经过经济学家的研究和辛勤探索，无论是在理论方面，还是在实践方面都得到了很大的发展，目前世界上已有 100 多个国家都在定期编制投入产出表。

投入产出表由三部分组成，按照左上、右上、左下的排列顺序，分别称为第 I、第 II、第 III 象限。第 I 象限充分揭示了国民经济各部门之间相互依存、相互制约的技术经济联系，反映了国民经济各部门之间相互依赖、相互提供劳动对象供生产和消耗的过程，是投入产出表的核心。第 II 象限是第 I 象限在水平方向上的延伸，其主栏与第 I 象限的主栏相同，其宾栏由最终消费、资本形成总额、净出口等最终使用项目组成。这部分反映各产品部门生产的货物或服务用于各种最终使用的价值量及其构成。体现了国内生产总值经过分配和再分配后的最终使用。第 III 象限是第 I 象限在垂直方向上的延伸，主栏是劳动者报酬、固定资产折旧、生产税净额、营业盈余等增加值项组成；宾栏与第 I 象限的宾栏相同，它反映各产品部门增加值的构成情况。

第 I 和第 II 象限联结在一起组成的横表，反映国民经济各部门生产的货物和服务的使用去向。第 I 和第 III 象限联结在一起组成的竖表，反映国民经济各部门在生产经营活动中的各种投入来源及产品价值构成，体现了国民经济各部门货物和服务的价值形成过程。

我国从 1987 年起，每逢尾数是 2 和 7 的年份编制投入产出基本表，每逢 0 和 5 的年份编制延长投入产出表。2007 年的投入产出表是我国最近一次编制的基本表。

通过投入产出表我们可以计算一系列系数，以反映各个不同部门在国民经济中的作用、地位以及不同部门之间的关系。在所有系数中，最基本的是直接消耗系数，由直接消耗系数可以衍生出一系列系数：完全消耗系数、中间使用率系数、生产依存度系数、生产制约系数、完全需求系数、影响力系数以及感应力系数等等；此外还可以从分配和增加值的角度来研究投入产出表：分配系数、生产支撑度系数、生产拉动力系数以及各种增加值系数。

通过投入产出表的行平衡和列平衡关系，我们可以更深入地研究投入产出表中各部门的关系，本研究正是在最新编制的 2007 年投入产出表基础上进行。

2、基于投入产出表的外需产业链构建

作为投入产出表中重要组成部分的最终使用—消费、投资和出口，同时也被公认是拉动经济增长的“三驾马车”。消费、投资和出口等国民经济的最终需求通过各产业部门之间复杂的技术经济联系，对国民经济各产业部门产生直接或间接作用，进而直接影响整个国民经济增长的速度和质量，建立合理的产业链是理顺这些错综复杂联系的重要方式。

产业链反映了不同行业之间的上下游关系，通过完全消耗系数，我们可以构建完整的外需产业链，与通常的从上游到下游的产业链构建方式不同，外需产业链主要从最终使用出发，沿着产业链回溯至上游，具体构建步骤为：（1）首先确定外需部门，根据出口额占总产出的比重，我们抽取出口占比较大的部门作为外需部门；



(2) 将某一外需部门的完全消耗系数按列排序，寻找完全消耗系数较大的行业作为该外需部门的上游部门。完全消耗系数反映某一部门直接和间接对另一部门的需求；(3) 重复步骤 2，为了避免产业链过长，我们将产业链控制在 4 级以内。

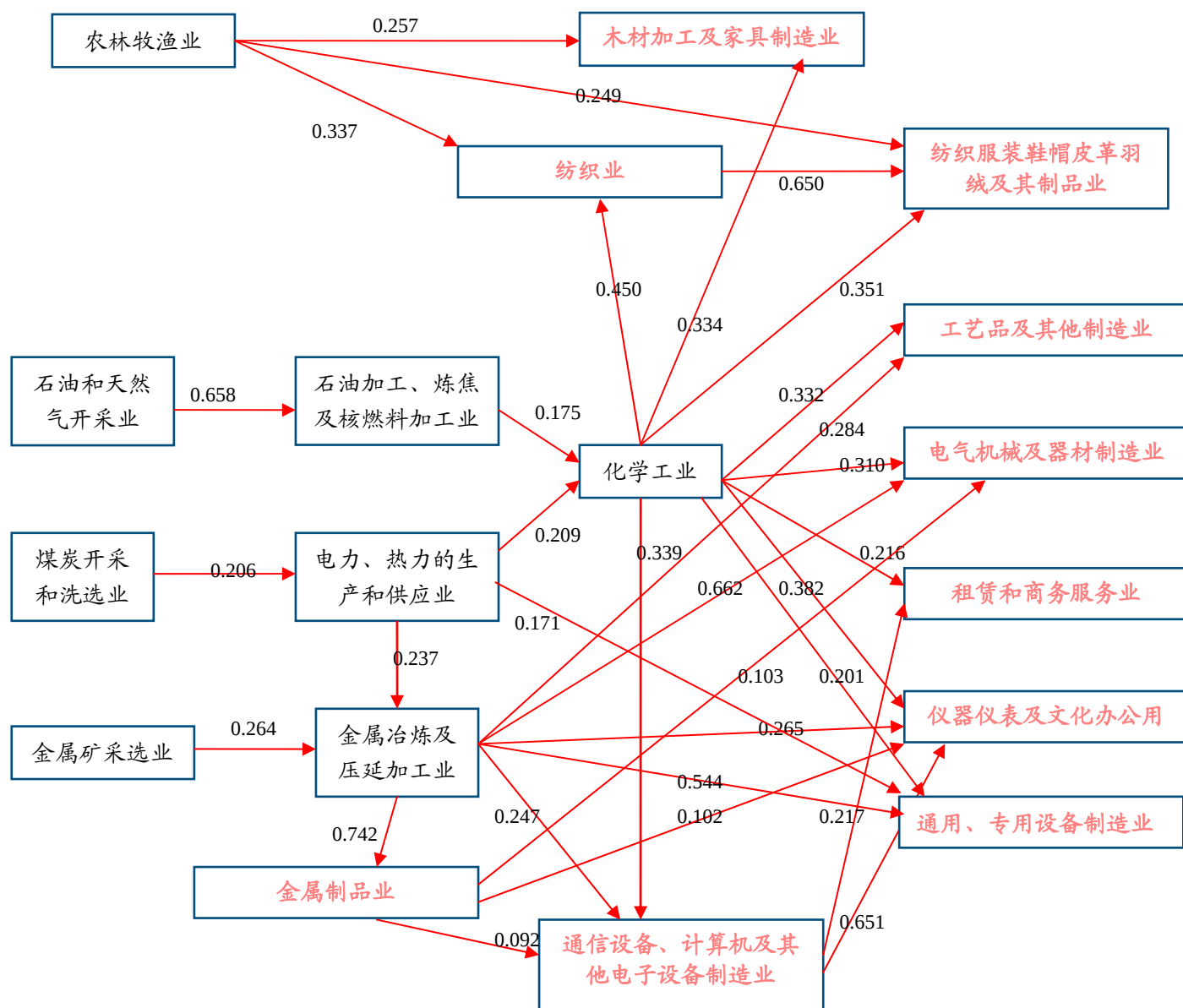
下图为我们根据 2007 年 42x42 部门投入产出表构建的外需产业链。外需产业链主要包括了四个产业链：农林牧渔产业链（通过木材加工和纺织服装出口）、石油和天然气开采产业链以及煤炭开采和洗选产业链（以化学工业为中间产品的多个部门出口）以及金属矿采选产业链（金属制品、电气、仪器仪表以及设备等出口）。

外需产业链的终端为直接出口部门，这些部门主要包括木材加工及家具制造业（出口占总产出的 22%），纺织业（出口占总产出的 33%），纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业（出口占总产出的 31%），工艺品及其他制造业（出口占总产出的 21%），电气机械及器材制造业（出口占总产出的 25%），租赁和商务服务业（出口占总产出的 27%），仪器仪表及文化办公用机械制造业（出口占总产出的 66%），通信设备、计算机及其他电子设备制造业（出口占总产出的 52%）以及金属制品业（出口占总产出的 20%）等。

虽然化学工业部门直接出口只占总产出的 10.1%，但由于其作为大多数外需部门的中间产品，该部门在外需中也占据比较重要的地位，受到总体外需变化影响较大。



图 11：基于 42x42 投入产出表的外需产业链



数据来源：国家统计局，中信建投证券研究发展部

3、行业的外需敏感性分析

在投入产出表平衡关系以及上述系数计算基础上，我们将进一步推导建立在最终需求之上的生产诱发系数、依赖系数以及企业盈余弹性系数的计算模型，来讨论外需产业部门的影响以及不同产业部门之间的通过外需产生的影响，通过这些系数，我们可以讨论外需部门的重要性程度以及这些部门与外需之间的紧密联系程度。



(1) 生产诱发系数

产业的生产诱发效应是指经济系统内各最终需求项目(如消费、投资、出口等)对各产业生产的影响程度和对生产的诱导作用：即当社会经济系统中的最终需求额增长时，通过产业间的技术经济联系和产业波及效应所激发各产业生产的作用力大小。反映产业生产诱发效应的基本工具是产业的生产诱发系数。

生产诱发系数表示某部门一单位最终需求所诱发的各个产业部门的生产额，说明各产品部门的生产受各需求项目影响程度。某一项需求的生产诱发系数越大，表明它对产品部门的生产波及效果也越大。

投入产出表中最基本的行向平衡关系如下：

$$X = (I - A)^{-1}Y \dots\dots\dots (1)$$

式(1)中， X 表示社会总产出向量； Y 表示最终需求向量； A 表示直接消耗系数矩阵。最终需求(Y)的增加会带来总产出(X)的倍数扩张。这里的 $(I - A)^{-1}$ 就起着这种放大器的作用，也就是说，所谓投入产出乘数就是列昂惕夫逆阵，或称完全需求系数矩阵，其经济含义是：当最终需求增加一个单位时对社会总产出的完全需求量。

投入产出表中存在如下恒等关系：国内总使用=总产出+进口-出口=中间产品+国内最终使用。可以设 $\alpha = \frac{\text{总产出} - \text{出口}}{\text{总使用}}$ ，以表示国内总使用中由国内生产的产品所占的比例，用系数 α 对中间投入部分和最终使用部分的进口进行扣除，得到不包含进口的流量，以此来计算的列昂惕夫逆矩阵为：

$$\bar{B} = (I - A^D)^{-1} = (I - \alpha A)^{-1} \dots\dots\dots (2)$$

用上面所得到的扣除进口的完全需求系数，可以计算某类最终需求的生产诱发系数：**即用某类最终需求带来的第*i*部门总产出增量除以该类最终需求总量，得到该类最终需求对第*i*部门的生产诱发系数。**可以用不包含进口流量的列昂惕夫逆矩阵 $(I - \alpha A)^{-1}$ 中某一行数值分别乘以按部门分类的列向量即包括投资列向量、消费列向量和净出口列向量，便得到由各种最终需求项目所诱发的各产业的生产额，即最终需求生产诱发产值额，记作 X_i^S 。

$$X_i^S = \sum_{k=1}^n C_{ik} Y_k^S \quad (i=1,2,\dots,n; \quad S=1,2,3) \dots\dots\dots (3)$$

上式中， X_i^S 表示第*i*产业由第*S*项最终需求所诱发的产值额， C_{ik} 表示 $(I - \alpha A)^{-1}$ 中的元素； Y_k^S 表示第*k*产业第*S*项最终需求， $S=1,2,3$ 表示投资、消费和出口三个最终项目。

生产诱发额是指当社会经济系统中的最终需求额增长时，通过产业间的波及效应所激发各产业的全部生产额，其功能在于可以认识经济系统内各最终需求项目对诱发各产业生产的作用力大小。

$$\text{生产诱发度系数定义为: } W_i^S = \frac{\sum_{k=1}^n C_{ik} Y_k^S}{\sum_{k=1}^n Y_k^S} = \frac{X_i^S}{\sum_{k=1}^n Y_k^S} \dots\dots\dots (4)$$

式中， W_i^S 表示第 i 产业第 S 种最终需求诱发系数； $\sum_{k=1}^n Y_k^S$ 表示各产业第 S 种最终需求的合计数。

出口诱发系数反映了出口对各部门总产出的拉动效果。表示 1 单位出口对各部门生产的诱发作用，某部门出口诱发系数越大，意味着该部门受到出口的影响就越大，如通信设备、计算机及其他电子设备制造业的出口诱发系数高达 0.3376，意味着出口每增加一个单位，该行业增加 0.3376 单位的总产出；化学工业（0.2790）以及金属冶炼及压延加工业（0.2478）、纺织业（0.1889）等部门的诱发系数也较大。在诱发系数排名前十的部门中，只有通信设备、计算机及其他电子设备制造业、纺织业、化学工业、通用、专用设备制造业以及电气机械及器材制造业等是外需型行业，其余行业中金属冶炼及压延加工业、电力、热力的生产和供应业、农林牧渔业为外需产业链上行业，批发和零售业和交通运输及仓储业虽然不在外需产业链上，但这两个产业出口与总产出的占比 0.148 和 0.10。可见，出口生产诱发系数较高的行业，均为与出口关系较为密切的行业。

因此，在讨论外需恢复对行业影响时，生产诱发系数是一个重要的参考指标。

表 1：出口的生产诱发系数

部门	诱发系数	排名	部门	诱发系数	排名	部门	诱发系数	排名
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.3376	1	造纸印刷及文教体育用品制造业	0.0666	15	居民服务和其他服务业	0.0138	29
化学工业	0.2790	2	食品制造及烟草加工业	0.0664	16	房地产业	0.0108	30
金属冶炼及压延加工业	0.2478	3	租赁和商务服务业	0.0554	17	非金属矿及其他矿采选业	0.0105	31
纺织业	0.1889	4	金融业	0.0480	18	综合技术服务业	0.0089	32
通用、专用设备制造业	0.1266	5	木材加工及家具制造业	0.0468	19	文化、体育和娱乐业	0.0074	33
电气机械及器材制造业	0.1217	6	非金属矿物制品业	0.0442	20	建筑业	0.0063	34
交通运输及仓储业	0.1062	7	仪器仪表及文化办公用机械制造业	0.0383	21	研究与试验发展业	0.0039	35



电力、热力的生产和供应业	0.1038	8	石油和天然气开采业	0.0359	22	卫生、社会保障和社会福利业	0.0036	36
农林牧渔业	0.0958	9	煤炭开采和洗选业	0.0343	23	水的生产和供应业	0.0028	37
批发和零售业	0.0899	10	住宿和餐饮业	0.0281	24	燃气生产和供应业	0.0026	38
金属制品业	0.0841	11	金属矿采选业	0.0251	25	教育	0.0022	39
纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业	0.0835	12	工艺品及其他制造业	0.0222	26	水利、环境和公共设施管理业	0.0020	40
交通运输设备制造业	0.0799	13	信息传输、计算机服务和软件业	0.0183	27	邮政业	0.0020	41
石油加工、炼焦及核燃料加工业	0.0763	14	废品废料	0.0170	28	公共管理和社会组织	0.0008	42

数据来源：国家统计局，中信建投证券研究发展部

(2) 出口依赖系数

依赖度系数计算的是某个部门总产出扩张中，由某种最终需求带来的扩张所占的比重。它反映了总产出对最终需求所有直接和间接的扩张程度。因此，**依赖度系数的大小反映的是国民经济各部门对最终需求各项的依赖程度，依赖度系数较大的部门说明该部门相对最终需求的扩张效应较为敏感。**

出口依赖度是用来测算各产业部门的生产对出口依赖程度的大小，包括直接依赖和间接依赖，即出口对各产业生产的直接或间接的影响程度。与生产诱发系数相比，更侧重于比较出口对产业的影响程度。

把第 i 产业的出口生产诱发产值额除以相应产业各最终需求项目的生产诱发额之和，就得到该产业对出口需求的依赖系数。

$$\text{依赖度系数定义为: } Z_i^S = \frac{X_i^S}{\sum_{S=1}^n Y_i^S} \quad (i = 1, 2, \dots, n; S = 1, 2, 3) \dots\dots\dots (5)$$

式中， Z_i^S 表示第 i 产业第 S 种最终需求的依赖度系数； $\sum_{S=1}^n Y_i^S$ 表示 i 产业最终需求项目生产诱发额的合计数。

Z_i^S 的作用在于认识各产业的生产对市场需求的依赖程度，出口依赖度系数的经济含义是指各产业的生产



受到了出口需求多大的支持。由于使用了列昂惕夫逆矩阵 $(I - \alpha A)^{-1}$ 即完全需求系数矩阵作为计算工具，因此产业的最终需求依赖度不仅考虑了直接的而且还考虑了间接的出口对产业生产的影响。出口依赖度系数表示 1 单位最终需求的增加额中包含的出口诱发的增加额，出口依赖系数较大的产业部门反映了该产业部门相对于出口的扩张效应较为敏感，清楚地揭示各部门生产活动对国际市场的依赖程度。

从计算的结果（表 2）看，对外需依赖程度较高的部门主要集中在通信设备、计算机及其他电子设备制造业（0.7115）、纺织业（0.6851）、仪器仪表及文化办公用机械制造业（0.6191）、纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业（0.4501）、租赁和商务服务业（0.4288）、金属制品业（0.4193）、化学工业（0.4094）、造纸印刷及文教体育用品制造业（0.4075）、电气机械及器材制造业（0.3970）以及木材加工及家具制造业（0.3854）等部门。各产业对外需的依赖程度大多都在 50% 一下，只有通信设备、计算机及其他电子设备制造业、纺织业、仪器仪表及文化办公用机械制造业等三部门对外依赖度系数超过 50%。

我们可以将上述产业定义为出口依赖型或外需依赖型产业，可以看出依赖出口型产业主要集中在制造业、纺织服装业和化学工业等。从产业链来看，出口依赖型行业大多是直接面向出口的部门，即外需产业链的终端部门，也有少数属于中间部门如化学工业和金属制品等。

表 2：出口依赖系数

部门	依赖系数	排名	部门	依赖系数	排名	部门	依赖系数	排名
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.7115	1	石油和天然气开采业	0.3314	15	农林牧渔业	0.1968	29
纺织业	0.6851	2	石油加工、炼焦及核燃料加工业	0.3190	16	综合技术服务业	0.1904	30
仪器仪表及文化办公用机械制造业	0.6191	3	交通运输及仓储业	0.3119	17	文化、体育和娱乐业	0.1882	31
纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业	0.4501	4	煤炭开采和洗选业	0.3086	18	住宿和餐饮业	0.1799	32
租赁和商务服务业	0.4288	5	批发和零售业	0.2956	19	非金属矿物制品业	0.1779	33
金属制品业	0.4193	6	电力、热力的生产和供应业	0.2829	20	信息传输、计算机服务和软件业	0.1724	34
化学工业	0.4094	7	通用、专用设备制造业	0.2730	21	食品制造及烟草加工业	0.1566	35
造纸印刷及文教体育用品制造业	0.4075	8	邮政业	0.2564	22	居民服务和其他服务业	0.1523	36
电气机械及器材制造业	0.3970	9	非金属矿及其他矿采选业	0.2508	23	水利、环境和公共设施管理业	0.0887	37



木材加工及家具制造业	0.3854	10	金融业	0.2349	24	房地产业	0.0698	38
废品废料	0.3564	11	交通运输设备制造业	0.2295	25	卫生、社会保障和社会福利业	0.0298	39
金属矿采选业	0.3544	12	研究与试验发展业	0.2240	26	教育	0.0158	40
金属冶炼及压延加工业	0.3529	13	燃气生产和供应业	0.2228	27	建筑业	0.0098	41
工艺品及其他制造业	0.3474	14	水的生产和供应业	0.2166	28	公共管理和社会组织	0.0049	42

数据来源：国家统计局，中信建投证券研究发展部

（3）出口的企业盈余弹性系数

出口诱发系数反映了出口部门与总出口之间的总量关系，即总出口每增加 1 单位诱发的部门生产产值的增加额；而出口依赖度系数则反映各部门对出口的依赖程度，依赖度系数较大的部门说明该部门相对出口的扩张效应较为敏感。利用诱发系数和依赖度系数，我们可以判断外需型部门，并且可以判断这些外需部门总产出或总需求与外需之间精确数量关系，可以进一步判断外需回暖对哪些行业受益。

但上述系数未能解决一个核心问题：出口与企业盈利之间的关系。在股票市场中，投资者最关心的是企业的盈利，盈利状况反映了企业或行业的基本面，股价也是对企业未来盈利的预期反映。企业盈余是投入产出表中构成增加值的重要部分，直接反映了生产部门的盈利能力。

我们定义企业盈余系数为单位总产出中包括的营业盈余额，即营业盈余额在总产出中所占的比重，若 a_{Mj} 表示 j 部门的营业盈余系数，则其计算公式为：

$$a_{Mj} = \frac{M_j}{X_j}, (j=1,2,\dots,n) \dots\dots\dots (6)$$

于是，有 $M = \hat{A}_M X$ ，其中 $\hat{A}_M$ 为由 a_{Mj} 构成的对角矩阵， $M = (M_1, M_2, \dots, M_n)'$ 。

营业盈余是衡量部门盈亏的尺度，根据投入产出模型的行平衡关系，我们可以建立以下模型，用以分析最终需求带来的营业盈余额：

$$M = \hat{A}_M X = \hat{A}_M (I - A)^{-1} Y = \hat{A}_M (I - A)^{-1} (Y_1 + Y_2 + Y_3) \dots\dots\dots (7)$$

其中 Y_1 、 Y_2 和 Y_3 分别为最终消费、资本形成以及出口。于是，出口带来的企业盈余额为：



$$M_{Y_3} = \hat{A}_M (I - A)^{-1} Y_3 \dots\dots\dots (8)$$

如果我们用系数 α 对中间投入部分和最终使用部分的进口进行扣除，得到不包含进口的流量，此时出口带来的企业盈余额的计算公式为：

$$M_{Y_3} = \hat{A}_M (I - \alpha A)^{-1} Y_3 \dots\dots\dots (9)$$

上述模型可以回答出口发生变化时，对企业盈余所带来的影响，然而，如果仅仅是绝对量，并不能反映出出口对企业盈余影响的重要性程度，也不能反映企业盈余与出口之间的相对数量关系，因此我们引入企业盈余的出口弹性系数。

弹性系数被用来表示两个因素各自相对增长率之间的比率。企业盈余的出口弹性系数表示企业盈余变化率与出口变化率之间的比值，该比值越大，表示部门的出口盈余弹性就越大，出口变化对行业盈利状况影响越大，当出口大幅下滑或显著增加时，弹性越大的部门盈余状况受到的影响就越大。

我们定义出口的企业盈余弹性系数为：

$$e_{Mj} = \frac{\Delta M_j / M_j}{\Delta Y_j / Y_j}, (j = 1, 2, \dots, n) \dots\dots\dots (10)$$

上式中， $\Delta M_j / M_j$ 表示企业盈余变化率， $\Delta Y_j / Y_j$ 表示出口变化率。

表 3 和表 4 分别为总出口的企业盈余弹性系数和单个部门出口的企业盈余弹性系数。总出口的企业盈余弹性系数是在完全需求下，充分考虑了行业直接的或者间接的出口变化引起的企业盈余变化，该弹性系数是在假设所有部门出口变动幅度相同情况下计算得到的。对整体出口的企业盈余弹性系数最大的前十个部门分别为：通信设备计算机及其他电子设备制造业(0.7831)、仪器仪表及文化办公用机械制造业(0.7506)、纺织业(0.7164)、金属制品业(0.4537)、租赁和商务服务业(0.4492)、化学工业(0.4299)、电气机械及器材制造业(0.4283)、造纸印刷及文教体育用品制造业(0.4264)以及木材加工及家具制造业(0.4066)等部门，这些部门大多数是外需产业链上的行业。其中，弹性系数最大的通信设备计算机及其他电子设备制造业，其弹性系数为 0.7831，意味着出口每增加 1%，该部门的企业盈余增加 0.7831%。

然而，各行业的实际出口情况可能并不一致，在某些情况下，某些部门出口变化可能大些，因而还需讨论该部门直接出口的企业盈余弹性系数，该系数是在假定某一行业出口变动 1% 而其余行业出口无变化情况下计算得到，从表 4 结果可知道，部门出口的企业盈余弹性系数最大的 10 个行业包括：通信设备、计算机及其他电子设备制造业(0.7570)、仪器仪表及文化办公用机械制造业(0.7423)、纺织业(0.5230)、租赁和商务服务业(0.4475)、纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业(0.3903)、电气机械及器材制造业(0.3533)、废品废料(0.3521)、工艺品及其他制造业(0.3320)、木材加工及家具制造业(0.3197)、交通运输及仓储业(0.2952)。

对比表 3 和表 4 计算的结果，弹性系数最大的前三个部门基本一致，变化最大的是金属制品业和化学工业，



这两个部门虽然直接出口的弹性系数不在前十之列，但由于这两个部门同时作为中间产品，被其他部门用于生产并间接出口，因而，这两个行业的企业盈余系数受到总体出口变化的影响较大。

我们在讨论整体出口复苏情况下，总出口的企业盈余系数更有用；而当我们讨论出口政策变化或者国外某一产品需求变化导致本部门出口受到影响时，用部门出口的企业盈余弹性系数来讨论更科学。

表 3：总出口的企业盈余弹性系数

部门	弹性系数	排名	部门	弹性系数	排名	部门	弹性系数	排名
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.7831	1	石油加工、炼焦及核燃料加工业	0.3457	15	文化、体育和娱乐业	0.1992	29
仪器仪表及文化办公用机械制造业	0.7506	2	工艺品及其他制造业	0.3431	16	综合技术服务业	0.1929	30
纺织业	0.7164	3	煤炭开采和洗选业	0.3401	17	非金属矿物制品业	0.1851	31
金属制品业	0.4537	4	交通运输及仓储业	0.3201	18	住宿和餐饮业	0.1810	32
租赁和商务服务业	0.4492	5	电力、热力的生产和供应	0.3149	19	信息传输、计算机服务和软件业	0.1739	33
纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业	0.4414	6	通用、专用设备制造业	0.3064	20	食品制造及烟草加工业	0.1518	34
化学工业	0.4299	7	批发和零售业	0.2978	21	居民服务和其他服务业	0.1503	35
电气机械及器材制造业	0.4283	8	研究与试验发展	0.2734	22	水利、环境和公共设施管理业	0.0876	36
造纸印刷及文教体育用品制造业	0.4264	9	非金属矿和其他矿采选业	0.2611	23	房地产业	0.0695	37
木材加工及家具制造业	0.4066	10	邮政业	0.2566	24	卫生、社会保障和社会福利业	0.0310	38
金属矿采选业	0.3894	11	金融业	0.2354	25	教育	0.0159	39
金属冶炼及压延加工业	0.3876	12	交通运输设备制造业	0.2314	26	建筑业	0.0097	40
废品废料	0.3715	13	水的生产和供应业	0.2296	27	公共管理和社会组织	0.0049	41
石油和天然气开采业	0.3598	14	燃气生产和供应业	0.2200	28	农林牧渔业	--	42

数据来源：国家统计局，中信建投证券研究发展部



表 4：行业出口的企业盈余弹性系数

部门	弹性 系数	排 名	部门	弹性 系数	排 名	部门	弹性 系数	排 名
通信设备、计算机 及其他电子设备制 造业	0.7570	1	研究与试验 发展	0.2725	15	非金属矿物制品业	0.0995	29
仪器仪表及文化办 公用机械制造业	0.7423	2	造纸印刷及 文教体育用 品制造业	0.2604	16	石油加工、炼焦及核燃料加 工业	0.0917	30
纺织业	0.5230	3	通用、专用设 备制造业	0.2373	17	水利、环境和公共设施管理 业	0.0867	31
租赁和商务服务业	0.4475	4	邮政业	0.2330	18	房地产业	0.0635	32
纺织服装鞋帽皮革 羽绒及其制品业	0.3903	5	金融业	0.2224	19	食品制造及烟草加工业	0.0621	33
电气机械及器材制 造业	0.3533	6	水的生产和 供应业	0.2007	20	非金属矿和其他矿采选业	0.0430	34
废品废料	0.3521	7	文化、体育和 娱乐业	0.1990	21	卫生、社会保障和社会福利 业	0.0309	35
工艺品及其他制造 业	0.3320	8	燃气生产和 供应业	0.1957	22	煤炭开采和洗选业	0.0283	36
木材加工及家具制 造业	0.3197	9	综合服务服 务业	0.1920	23	石油和天然气开采业	0.0204	37
交通运输及仓储业	0.2952	10	交通运输设 备制造业	0.1828	24	教育	0.0156	38
批发和零售业	0.2902	11	住宿和餐饮 业	0.1620	25	金属矿采选业	0.0156	39
金属制品业	0.2893	12	信息传输、计 算机服务和 软件业	0.1618	26	建筑业	0.0087	40
电力、热力的生产 和供应	0.2879	13	金属冶炼及 压延加工业	0.1613	27	公共管理和社会组织	0.0049	41
化学工业	0.2816	14	居民服务和 其他服务业	0.1492	28	农林牧渔业	--	42

数据来源：国家统计局，中信建投证券研究发展部



四、外需恢复视觉下的行业选择

1、外需恢复下的行业选择标准

在前述研究中，我们深入讨论了外需产业链的构建、出口诱发系数、出口依赖度系数、出口的企业盈余弹性系数，这些研究为我们讨论外需复苏下的行业选择提供理论依据。我们遵循以下标准选取外需恢复下的行业：

(1) 出口的企业盈余弹性系数较大的行业。弹性系数最大的 10 个行业为候选行业：通信设备计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业、纺织业、金属制品业、租赁和商务服务业、化学工业、电气机械及器材制造业、造纸印刷及文教体育用品制造业以及木材加工及家具制造业等。

(2) 出口诱发系数较大的产业。该系数较大的 10 个行业为通信设备、计算机及其他电子设备制造业、化学工业、金属冶炼及压延加工业、纺织业、通用、专用设备制造业、电气机械及器材制造业、交通运输及仓储业、电力、热力的生产和供应业、农林牧渔业以及批发和零售业等。

(3) 出口依赖度系数较大的行业。包括通信设备、计算机及其他电子设备制造业、纺织业、仪器仪表及文化办公用机械制造业、纺织服装鞋帽皮革羽绒及其制品业、租赁和商务服务业、金属制品业、化学工业、造纸印刷及文教体育用品制造业、电气机械及器材制造业以及木材加工及家具制造业等。

综合上述三个标准，我们推荐的外需恢复下潜在的受益较大的行业包括：(1) 通信设备、计算机及其他电子设备制造业；(2) 纺织业；(3) 化学工业；(4) 仪器仪表及文化办公用机械制造业；(5) 金属制品业；(6) 电气机械及器材制造业；(7) 木材加工及家具制造业以及通用、专用设备制造业。

2、外需恢复视角下的重点行业分析

(1) 通信设备、计算机及其他电子设备制造业：出口复苏首选行业

通信设备、计算机及其他电子设备制造业诱发系数为 0.3376，依赖度系数为 0.7115，在所有外需行业中均位居首位，显示了该行业在出口中处于较重要的地位，行业的最终需求变化也很大程度依赖于出口需求的变化。

该行业出口的企业盈余弹性系数高达 0.7831，在所有行业中是最高的，即使本行业的弹性系数也高达 0.757，也就是说，在各个行业总出口增加 10%或本行业出口增加 10%情况下，企业盈余增加 7%以上，该行业利润具有很高的出口弹性，在出口复苏预期下，行业的盈利增长速度也将加快。

图 12 为通信设备、计算机及其他电子设备制造业出口情况：自从 2008 年 11 月开始同比、环比大幅下滑后，环比在 2009 年 2 月份开始回升，同比在 2009 年 1 月份高达 27%的降幅后，下滑幅度有所减缓，2009 年 11 月和 12 月的同比增幅已经高达 9.7%和 39.5%，而 2009 年 12 月的出口额已超过 2007 年 11 月创历史新高，本行业的出口回暖已十分显著。

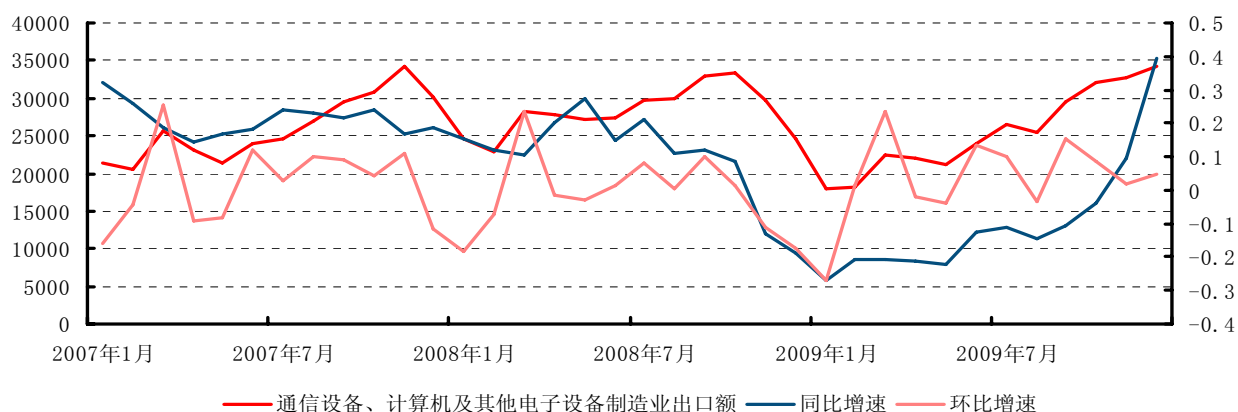
从信息设备板块（主要包括通信设备和计算机设备）股价指数来看，2009 年 1 月份之前，该板块的表现与沪深 300 指数基本一致，但在出口触底有所反弹后，该板块股价反弹速度要大于沪深 300 指数，可见，外需的恢复预期对股价也有一定催化作用，尤其在 2009 年 8 月份以来，本行业出口恢复情况良好，出口额已创新高，



出口同比增速不断提高，股价走出了与沪深 300 指数相对独立的行情，虽然在近期处于外需恢复程度不如预期的担忧下，该板块股价有所回调。

但该行业也面临着外需波动引致的股价波动风险——最主要的原因是该行业超高的弹性系数，但在外需恢复预期下，信息设备板块无疑是的首选标的。

图 12：通信设备、计算机及其他电子设备制造业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 13：信息设备行业股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

（2）纺织业：传统外需行业，出口复苏第二选择

纺织业属于传统的外需导向行业。从计算结果看，纺织业的生产诱发系数为 0.1889，仅次于通信设备、计算机及其他电子设备制造业、化学工业和金属冶炼及压延加工业；出口依赖度系数为 0.6851，在所有行业中排第 2 位，说明纺织业的最终需求很大程度依赖于外需；总出口弹性系数 0.7164，排在第 3 位，行业出口弹性系数 0.523，排在所有行业的第 3 位。上述系数说明了纺织业在出口中的重要地位，而该行业的产出和利润受到外需影响也很大。

2009 年 3 月到 8 月中，纺织业出口同比下滑幅度均在 15% 左右，11 月开始同比有所增长，12 月的同比增

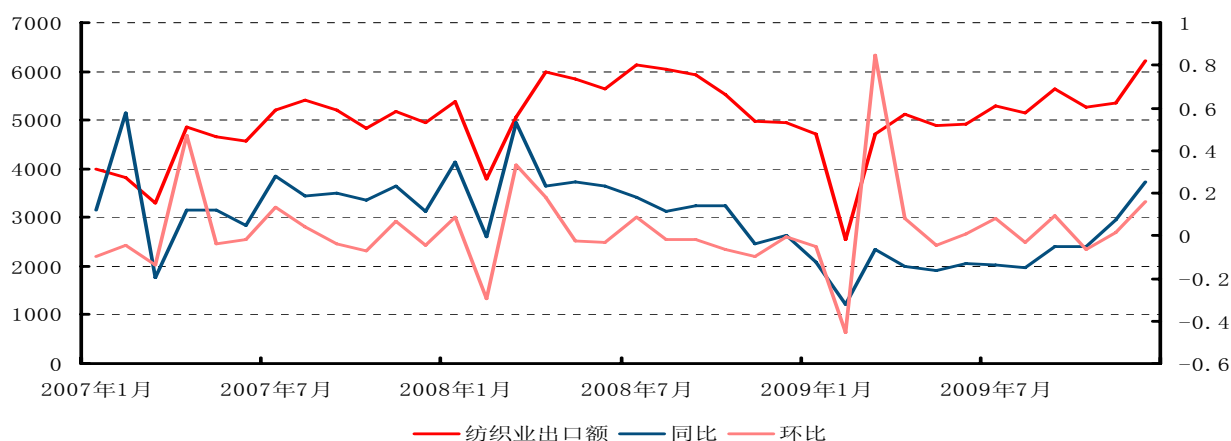


速提高到 16%，纺织业总出口额也达到 2007 年以来的高点。近两个月出口无论是同比还是环比均呈加速状态，由于该行业的企业盈余弹性较高，在 2010 年外需恢复下，行业的基本面情况将得到持续改善。

从 2008 年 11 月以来，纺织业股价指数表现强于沪深 300 指数，即使在 2009 年 2 月纺织业出口大幅下降情况下，纺织业股票价格指数也仅小幅下调，2009 年 10 月以前，股价指数与沪深 300 指数表现相当，而这段时间内，纺织业的出口降幅在 6%~16%之间，但在纺织业出口恢复增长情况下，股价指数表现基本与沪深 300 指数背离，虽然从 2009 年 11 月到 2010 年 2 月 9 日沪深 300 指数下降 6.6%，但纺织业股票价格指数涨幅高达 12.2%，出口恢复预期下，纺织业股价走强也理所当然。

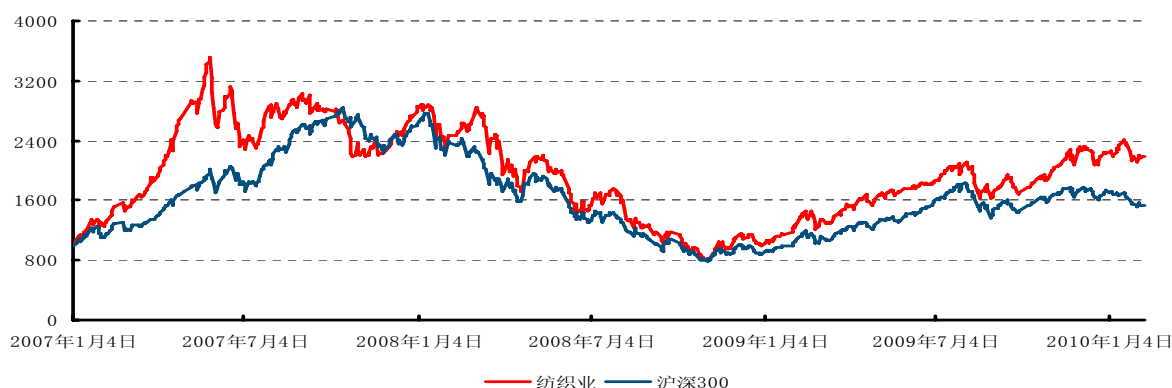
因此，从弹性系数以及股价与出口关系来看，我们将纺织业排在外需恢复下投资的第二选择。

图 14：纺织业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 15：纺织业股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

（3）化学工业：精选子行业

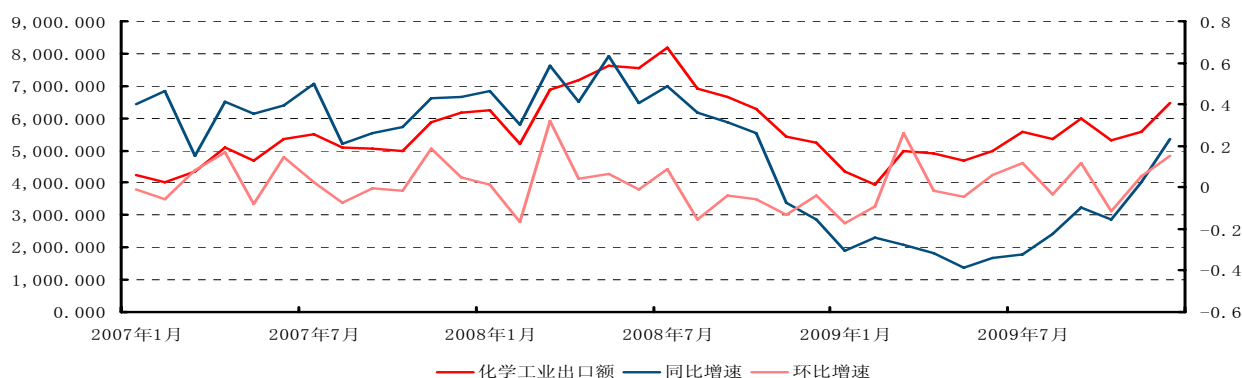
化学工业是我们推荐的出口恢复下的第三个行业。化学工业的生产诱发系数为 0.279，仅次于通信设备、计算机及其他电子设备制造业，说明该行业在外需行业中也处于较重要的地位，出口依赖度系数为 0.4097，在所

有行业中排第 7 位，总出口弹性系数 0.4299，也排在第 7 位，行业出口弹性系数仅 0.2816，排在所有行业的第 11 位，说明该行业不但依赖于本身出口，更主要的还依赖于其他行业的出口情况，在总体出口回暖情况下，化学工业也将具有较大的弹性。

从实际出口情况来看，化学工业出口同比增速在 2009 年 5 月见底，之后出口下降速度有所减缓，11 月增速转正，该行业的外需虽然也在不断好转，但远不如通信设备、计算机及其他电子设备制造业的恢复情况；此外，化学工业包括种类繁多的子行业，每个行业的外需情况不一致，从 2007 年投入产出表 135x135 的基本流量表的数据来看，化学原料、橡胶制品的出口分别占总产出的 17%和 31%，化学制品出口占总产出的 10%左右，而化学纤维和化工新材料出口占比仅有 5-6%，塑料出口占 11%，因此，外需恢复反映在股价上也不尽相同。从化学工业子行业的股价表现来看，化学原料、化学制品、塑料、化学纤维以及橡胶等出口占比较大子行业表现强于沪深 300 指数，而化工新材料的表现不如沪深 300 指数。可见，股价表现与出口情况有着密切的关系，而由于化学工业属于中游行业，其出口复苏还很大程度取决于下游出口行业的恢复情况。

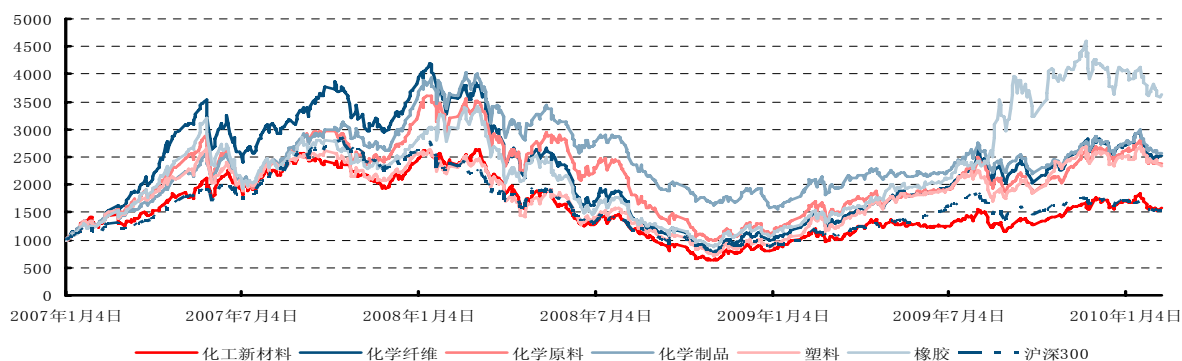
在整体出口复苏预期下，外需型的化学工业子行业如化学原料、橡胶制品、化学制品以及塑料等也将会有所表现。

图 16：化学工业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 17：化学工业股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

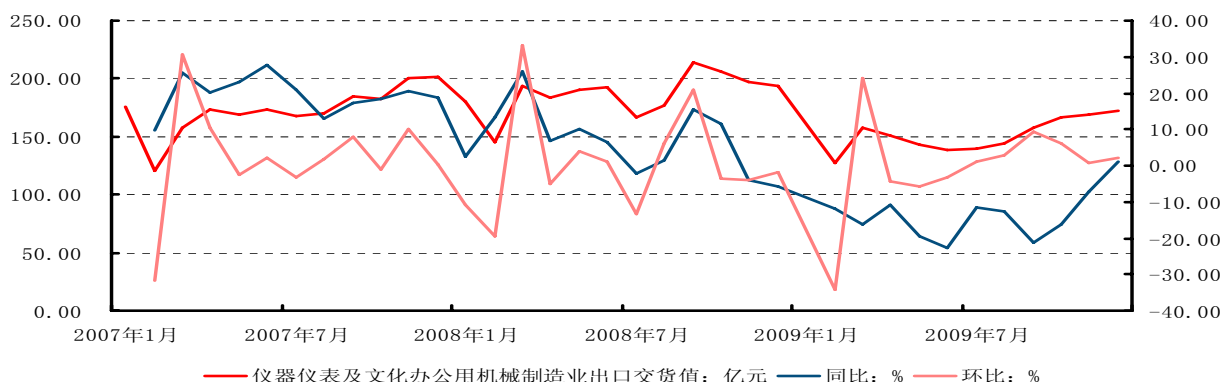
(4) 仪器仪表及文化办公用机械制造业：典型外需行业

仪器仪表及文化办公用机械制造业的生产诱发系数为 0.0383，在所有行业中仅排第 21 位，该行业在整个外需体系中重要性有限，对其他行业的出口影响也有限；但出口依赖度系数却高达 0.6191，在所有行业中仅次于通信设备、计算机及其他电子设备制造业和纺织业排在第三位，说明该行业的产出（或最终需求）受外需影响比较大，属于典型的外需行业。

该行业总出口的企业盈余弹性系数 0.7506，排在第 2 位，行业出口的企业盈余弹性系数也高达 0.7423，同样排在所有行业的第 2 位。上述系数说明了仪器仪表及文化办公用机械制造业虽然在出口中地位并不重要，但而该行业的产出和利润受到外需影响较大。

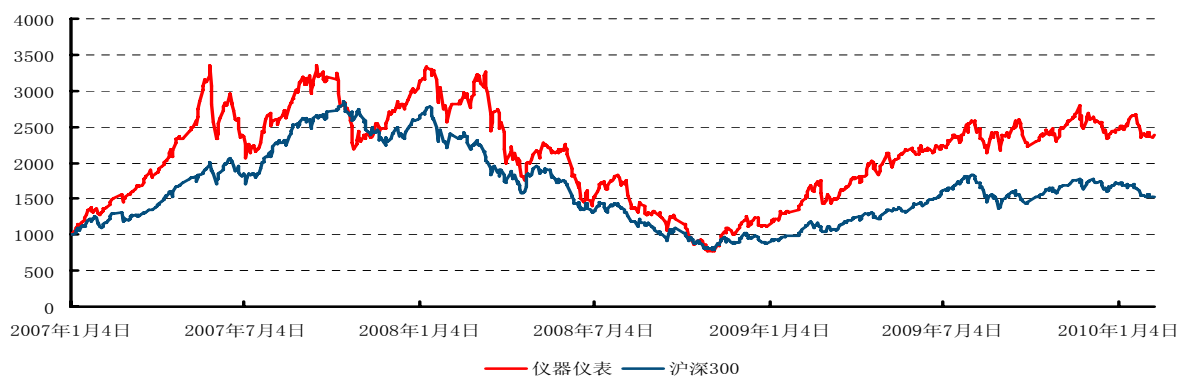
和其他行业出口情况类似，该行业的出口从 2008 年 10 月开始环比下降，2008 年 11 月开始同比开始下降，环比降幅在 2009 年 3 月达到最大，之后环比降幅开始收窄并出现正增长，2009 年 9 月份环比增速达到当年最大，出口额也呈缓慢增长。从股价指数表现来看，与出口表现出密切的联系，2008 年 11 月开始反弹，强度大于沪深 300 指数，但在 2009 年 9 月出口环比增速开始回落后，仪器仪表股价指数表现与沪深 300 指数同步。

图 18：仪器仪表及文化办公用机械制造业出口、同比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 19：仪器仪表股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部



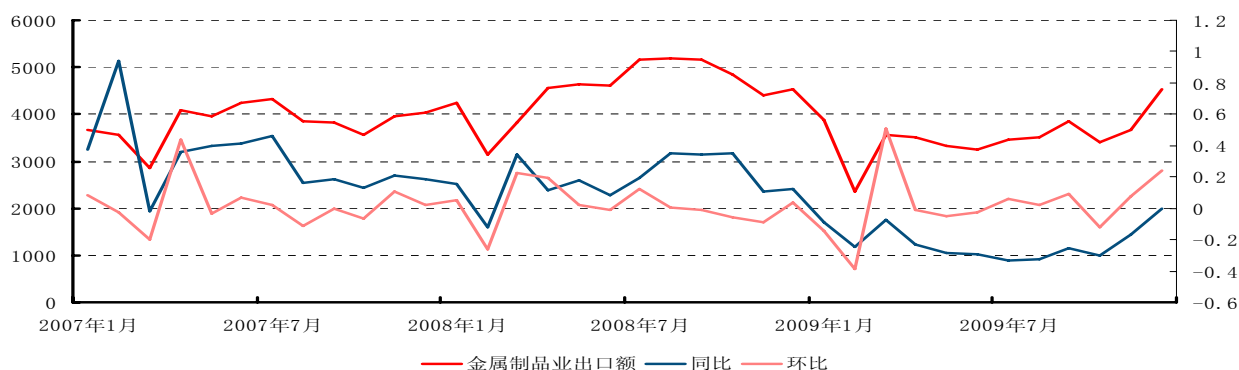
(5) 金属制品业：盈余恢复有赖于整体出口的复苏

金属制品业的生产诱发系数为 0.0841，在所有行业中仅排第 11 位，与仪器仪表及文化办公用机械制造业相似，该行业在整个外需体系中重要性有限，对其他行业的出口影响也有限；但出口依赖度系数高达 0.4193，在所有行业中排在第 6 位，对外需的依赖度甚至高于化学工业，说明该行业的最终需求受外需影响比较大，属于外需敏感行业。

该行业总出口的企业盈余弹性系数 0.4537，排在第 4 位，行业出口的企业盈余弹性系数 0.2893，排在所有行业的第 12 位，与化学工业情况类似，该行业出口盈余也有赖于其他行业的出口，从外需产业链我们也能清楚的看出，金属制品业除了直接出口外，为给通信设备、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用机械制造业以及电气机械及器材制造业等行业提供中间使用，而这些行业的出口对本行业也有较大的影响。

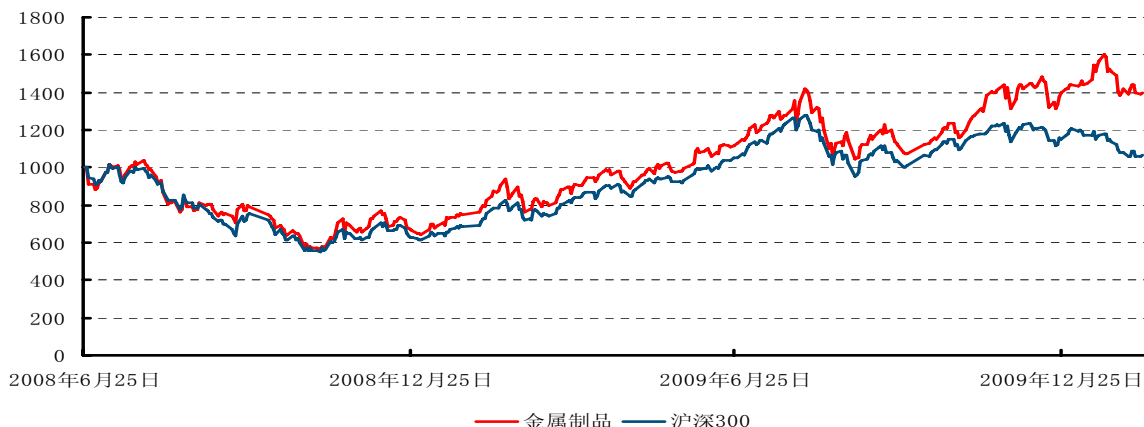
从出口情况来看，从 2009 年 2 月环比跌幅达到最大后，2009 年 3 月至 2009 年 10 月，出口环比小幅波动，并无明显增长，这段时间内金属制品股价指数表现与沪深 300 指数相当，并没有享受到与其它行业类似的“出口溢价”，但在 2009 年 11 月之后，该行业出口复苏开始显著，股价指数也表现得远远好于沪深 300 指数。

图 20：金属制品业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 21：金属制品股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

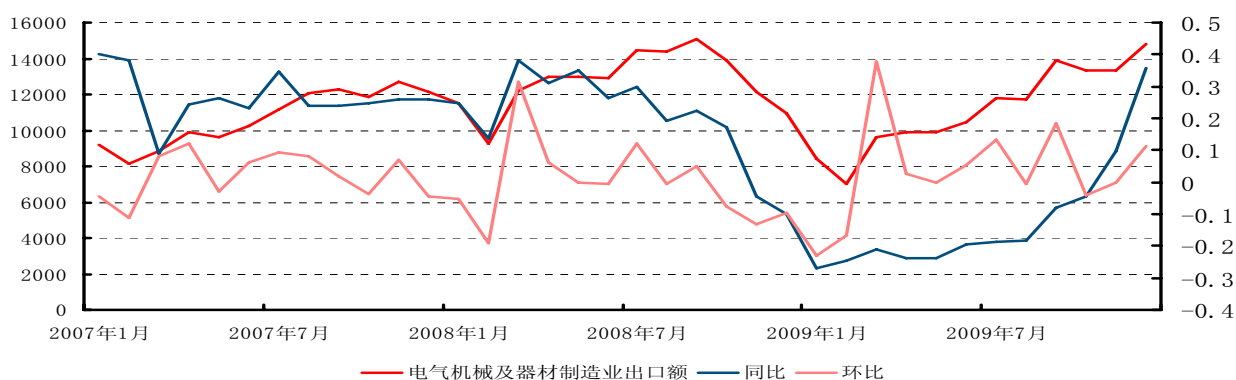


（6）电气机械及器材制造业

电气机械及器材制造业的生产诱发系数为 0.1217，在所有行业中排第 6 位，对总出口影响也较为显著；出口依赖度系数 0.397，在所有行业中排在第 9 位，总出口的企业盈余弹性系数 0.4283，排在第 8 位，行业出口的企业盈余弹性系数 0.3533，排在所有行业的第 6 位。从外需产业链来看，该行业属于末端的直接出口行业，出口盈余主要依赖本行业的出口，其他行业出口对该行业影响较小。

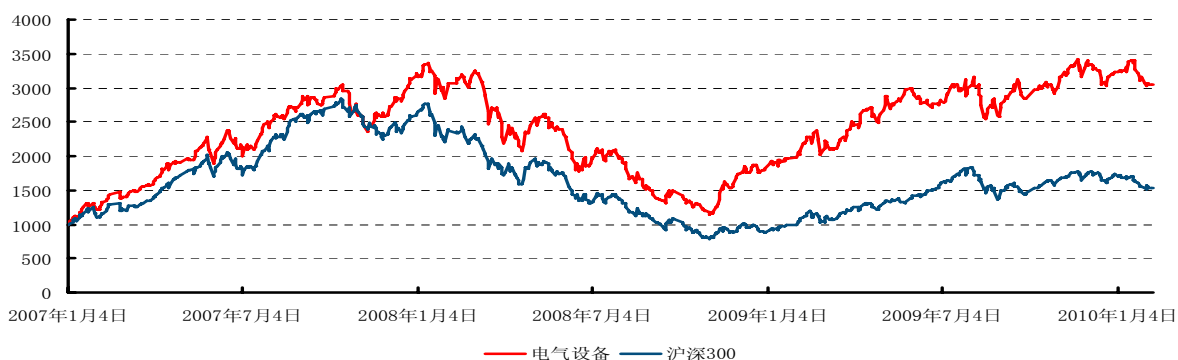
从出口情况来看，从 2009 年 1 月环比、同比降幅同时达到最大后，同比降幅收窄，环比小幅上升，至 2009 年 12 月，总出口额已接近 2008 年的高值。电器设备的股价指数从 2008 年 11 月与沪深 300 指数同时出现反弹，但反弹强度远远超过沪深 300 指数，从 2009 年 11 月该行业出口呈现显著增长以来，股价指数上涨 1.2%，而同期沪深 300 指数下跌 6.6%。

图 22：电气机械及器材制造业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 23：电气设备股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

（7）其他行业：木材加工及家具制造业及通用、专用设备制造业

除了上述我们重点推荐的 6 个外需行业外，木材加工及家具制造业及通用、专用设备制造业也属于外需性行业，但这两个行业在外需体系中的地位和机会明显不如上述行业，但在外需恢复主题投资下，这两个行业也



值得关注。

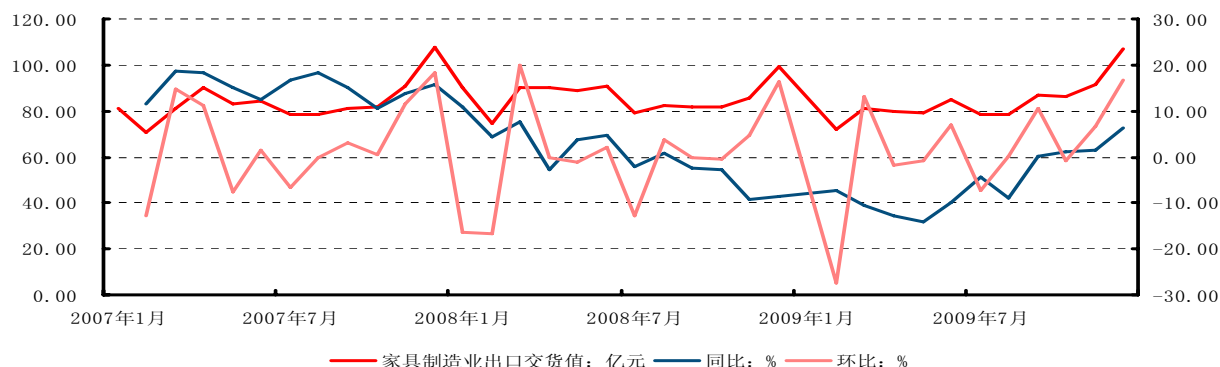
木材加工及家具制造业的生产诱发系数为 0.0468，在所有行业中仅排第 19 位；出口依赖度系数 0.3854，在所有行业中排在第 10 位。该行业总出口的企业盈余弹性系数 0.4066，排在第 10 位，行业出口的企业盈余弹性系数 0.3197，排在所有行业的第 9 位，该行业的最终需求受外需影响比较大，属于外需敏感行业。

通用、专用设备制造业生产诱发系数为 0.1266，在所有行业中排第 5 位，对总出口影响也较为显著；出口依赖度系数 0.273，在所有行业中排在第 21 位，对外需的依赖程度不敏感，总出口的企业盈余弹性系数 0.3064，排在第 20 位，行业出口的企业盈余弹性系数 0.2373，排在所有行业的第 17 位。

从外需产业链来看，这两个行业属于末端的直接出口行业，出口盈余主要依赖本行业的出口，其他行业出口对该行业影响较小。

从出口情况来看，这两个行业的出口 2009 年 11 月份以来已显著恢复，但股价指数表现各异：2009 年 11 月以来，家具业股价指数上涨 14.7%、普通机械股价指数上涨 3.2%、专用设备下跌 7.5%，而同期沪深 300 指数下跌 6.6%，家具业和普通机械与出口复苏表现密切，但专用设备制造业股价表现不好的原因可能在于其出口恢复情况不理想。

图 24：家具制造业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

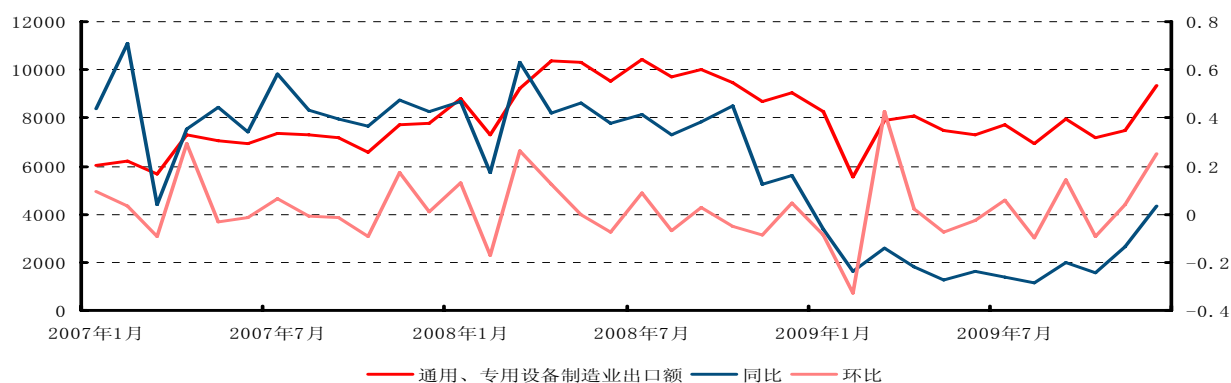
图 25：家具行业股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

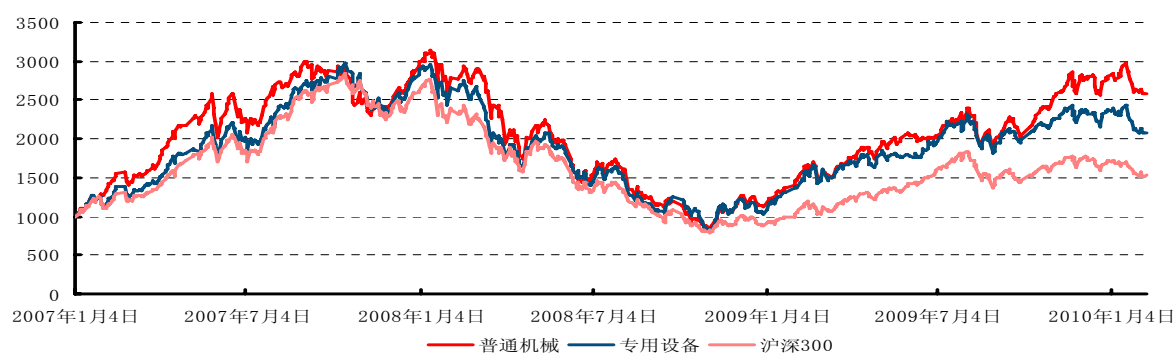


图 26：通用、专用设备制造业出口、同比及环比增速情况



数据来源：CEIC，中信建投证券研究发展部

图 27：普通机械、专用设备行业股价指数与沪深 300 指数



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部



分析师介绍

周金涛：南开大学经济学硕士，现任中信建投证券研究发展部执行总经理，行政负责人。长期从事宏观策略研究，并在中国的工业化国际比较和经济周期研究、虚拟经济与实体经济关系等方面形成了独特的逻辑框架和思维体系。2008年、2009年连续两年获得新财富最佳策略分析师第三名。

吴启权：天津大学计算机硕士、管理学博士，先后从事可转债及金融工程研究，现为策略分析师。致力于数量化技术为基础的投资策略研究、并从投入产出角度研究中国产业经济与资本市场运行规律。

基金研究服务

北京地区销售经理

张博 (010) 85130905 zhangbo@csc.com.cn

丁昕 (010) 85130318 dingxin@csc.com.cn

张明 (010) 85130232 zhangming@csc.com.cn

上海地区销售经理

杨明 (010) 85130908 yangmingzgs@csc.com.cn

朱律 (010) 85130231 zhulv@csc.com.cn

深圳地区销售经理

赵海兰 (010) 85130909 zhaohailan@csc.com.cn

任威 (010) 85130923 renwei@csc.com.cn

张娅 (010) 85130230 zhangya@csc.com.cn

中信建投精神

我们的精神 理念 追求

珍视客户利益，珍视公司利益，珍惜个人荣誉

追求卓越的职业水准，追求最佳分析师的境界

强调创新意识的培养，强调前瞻性的研究与判断

注重研究、沟通、推介能力的全面发展

发扬敬业精神，发扬团队精神

地址

北京 中信建投证券研究发展部

中国 北京 100010

朝内大街188号4楼

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6518-0322

上海 中信建投证券研究发展部

中国 上海 200120

世纪大道201号渣打银行大厦601室

电话：(8621) 6880-5588

传真：(8621) 6880-5010

重要声明

本报告的信息均来源于我公司认为可信的公开资料，但我公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，我公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，投资者据此做出的任何决策与本公司和作者无关。在法律允许的情况下，我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，须注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本文作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。