

专题研究

2012 年 8 月 6 日

出口将进入弱周期低增长阶段

——基于季调技术的分析

相关研究

《等待制度红利——2012 年下半年宏观经济报告观点概要》
2012 年 7 月 19 日

《贸易顺差大幅增加推升新增外汇占款反弹——2012 年 6 月外汇占款数据分析和展望》
2012 年 07 月 13 日

《进口增速回落带动贸易顺差大幅提升——2012 年 6 月进出口数据短评》
2012 年 07 月 11 日

《降息周期确认 累积效果可期——央行第 2 次降息点评》
2012 年 7 月 6 日

《号角已吹响 可以更积极——对当前宏观形势的基本看法》
2012 年 4 月 16 日

《从减法到加法——2012 年春季宏观报告(PPT)》
2012 年 3 月 22 日

证券分析师

李慧勇 A0230203100029
lihy@swsresearch.com

研究支持

张承启
zhangcq@swsresearch.com
徐有俊
xuyj@swsresearch.com

联系人

钟嘉妮
(8621)23297484
zhongjin@swsresearch.com

地址：上海市南京东路 99 号
电话：(8621)23297818
上海申银万国证券研究所有限公司
<http://www.swsresearch.com>

内容摘要：

- 当前我国出口呈放缓态势，但是我们并不悲观；出口波动幅度逐年收敛，不断走向均衡。出口趋势环比数据显示我国出口仍处于上升区间，但由于出口价格上升，导致出口实际增速水平较低。
- 出口信贷紧缩是导致 2008 年贸易急剧下滑的导火索，中国快速放松货币可能是我国出口环比其他国家早触底的原因之一。当前金融对出口短期冲击压力不再，使得国内出口再次出现断崖式大幅下跌的概率很低。
- 发达经济体的需求对我国出口占主导因素，但对美日欧出口环比折年率回落至低位，一定程度上抑制了我国出口。但是东盟等新兴市场国家的自身需求对我国出口贡献呈增长趋势。全球出口垂直分工格局显著，我国出口仍处于分工中部的局面短期难以改善。
- 通过季节性确定因素构建预测模型，基于未来全球经济增速较低的判断，分析发达经济体和新兴市场国家本身需求对我国出口的影响，预计未来我国出口增速可能在 10% 中枢上下波动，出口将进入弱周期低增长阶段。

目 录

1. 季调为器——研究框架和出口现状	3
1.1 出口现状	3
1.2 研究框架	4
1.3 出口趋势环比仍处于上升区间	5
2. 断崖不再——2008 年危机不会重演	6
2.1 2008 年全球贸易危机的特殊性	6
2.2 出口信贷紧缩导致危机迅速蔓延	7
2.3 全球贸易剧烈萎缩难以重演	9
3. 把握趋势——未来出口的决定因素	9
3.1 对发达经济体出口回落、新兴市场出口增加	9
3.2 出口结构决定我国未来的出口趋势	10
3.3 我国与东盟同处全球制造业加工环节	12
3.4 我国出口主要取决于发达国家总需求	13
4. 月度预测——预测方法框架与结果	15
4.1 确定的季节性部分	15
4.2 趋势性部分及预测	16
4.3 从分到合，月度预测	18
5. 附录	19
5.1 本报告所用季调方法说明	19
5.2 本报告季调质量说明	22

图表目录

图 1: 出口占 GDP 比重企稳	3
图 2: 出口名义增速高于 GDP 名义增速	3
图 3: 汇改前后出口波动幅度出现分化	4
图 4: 出口波动幅度收敛趋势显著	4
图 5: 季调拆分是研究出口数据的起点	4
图 6: 季调结果显示今年名义出口处于较好水平	5
图 7: 出口价格上升因素导致实际增速水平较低	6
图 8: 2008 年全球贸易降幅远高于 GDP 降幅	7
图 9: 2008 年 10 月到 12 月各国国际贸易规模下滑幅度	7
图 10: 美国对出口国信贷降低, 导致进口减少	8
图 11: 票据贴现率高企引起贸易急剧下滑	8
图 12: 对发达国家出口下滑, 对东盟香港出口维持高位	10
图 13: 香港出口环比折年率	11
图 14: 东盟出口环比折年率	11
图 15: 出口最终决定于需求国	11
图 16: 香港出口发达经济体与我国出口周期一致	12
图 17: 中国处于国际贸易分工中游的局面短期内难以改变	13
图 18: 我国对新兴市场国家出口增速大于发达经济体	13
图 19: 对发达经济体出口增速回落	14
图 20: 对新兴市场国家出口占比提升	14
图 21: 东盟对我国进口用于自身需求占比增加	14
图 22: 东盟国内需求占比提升	15
图 23: 结合趋势预测和季节性预测出口	16
图 24: 未来出口月度同比增速预测	19
图 25: X12-ARIMA 预测结果	20
图 26: T/S 方法基本原理	20
图 27: 2000 年 1 月到 2013 年 6 月的广义季节性因子	22
图 28: 我们季调方法稳定性良好	23

表格目录

表 1: 前十大出口国和地区对我国出口贡献 (单位: %)	9
表 2: 确定的广义季节性	16
表 3: 确定的广义季节性	18
表 4: 我们的月度预测	18
表 5: 各效应的幅度及显著性检验结果	21
表 6: 季调方法检验结果	22
表 7: 模型预测结果	23

一直以来出口数据都非常引人关注，市场很关心我国未来出口将会发生什么样的变化，会不会出现 2008 年那样的状况，未来出口的持续动力和发展趋势又是什么？这篇报告主要试图解决这些问题。

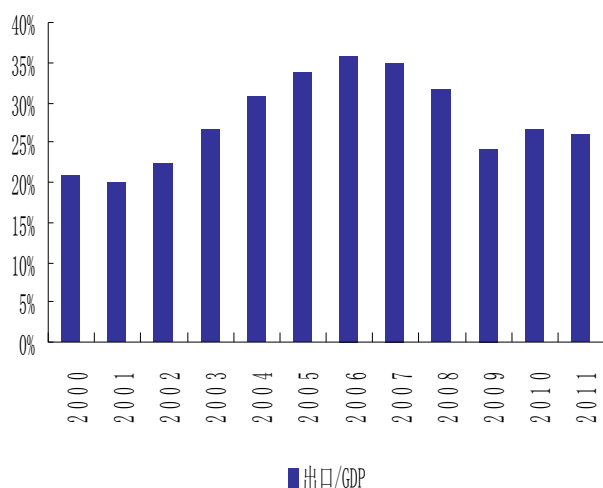
1. 季调为器——研究框架和出口现状

1.1 出口现状

从我国出口现状来看，2009 年出口出现了大幅下滑，之后出口出现回升，并呈稳态走势，占 GDP 的比重维持在 26%左右。

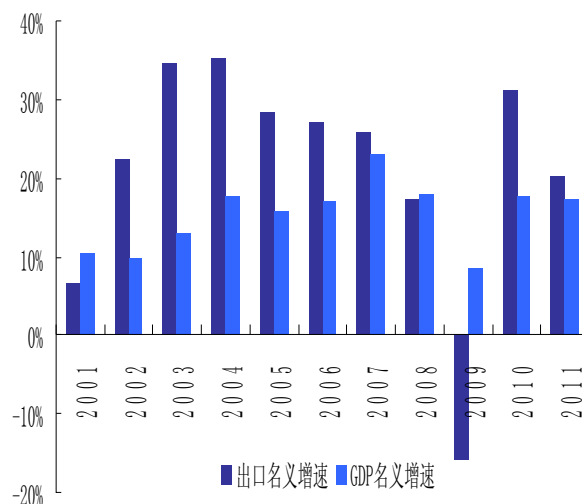
比较出口名义增速和 GDP 名义增速，除个别年份外，出口增速大于 GDP 增速。我国经济现在成下台阶增长，但仍会维持一个相对全球较高的增长水平。因此，我们认为出口虽呈放缓态势，但对出口并不悲观。

图 1：出口占 GDP 比重企稳



资料来源：CEIC，申万研究

图 2：出口名义增速高于 GDP 名义增速

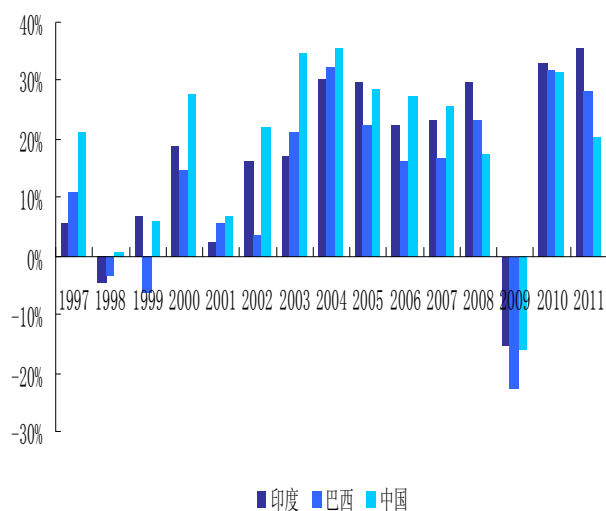


资料来源：CEIC，申万研究

从我国出口波动的现状来看，2005 年汇率改革前后，出口的波动率呈现分化态势。

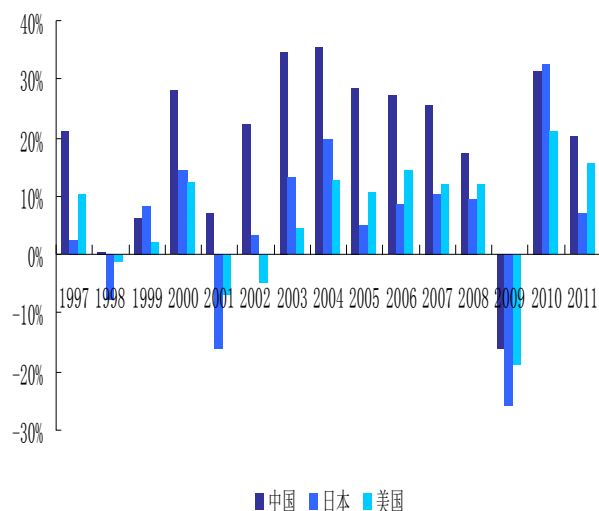
2005 年汇率改革前，我国出口波动幅度大于新兴市场的印度和巴西，同时也大于发达经济体的日本和美国。汇率改革后出口波动幅度发生了结构性变化，虽然波动幅度大于日本和美国，但是要小于印度和巴西。说明我国出口波动呈放缓、收窄趋势，标志着我国出口逐步走向均衡。

图 3：汇改前后出口波动幅度出现分化



资料来源：CEIC，申万研究

图 4：出口波动幅度收敛趋势显著



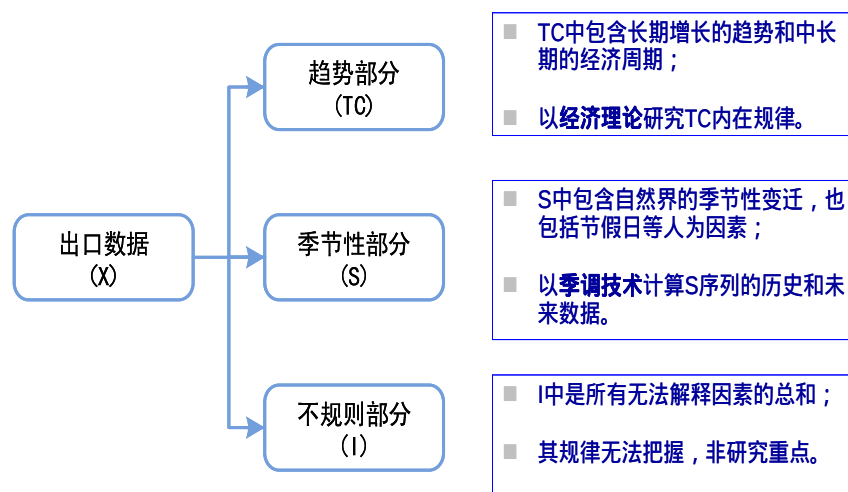
资料来源：CEIC，申万研究

1.2 研究框架

我国出口波幅收窄是一个好的现象，但是我们首先想解答的一个问题是，我国当前出口的形势究竟怎么样，到底是好还是不好？

由于出口数据本身有太大的波动性，没法直接使用，所以我们将其拆分为3个部分，包括趋势部分、季节性部分和不规则部分，这几个部分都有各自的特点，应该分别解释他们。举例来讲，不同年度的同一月份内存在工作日不同的因素。但如果仅仅靠简单的工作日调整计算调整是不够的，我们还需要借助更加专业的工具，这也是我们为什么要对其进行季调的原因。这样的季调在方法上是科学的，且只有科学性才能保证结果的准确性。关于本报告所用季调方法详细说明请见附录A。

图 5：季调拆分是研究出口数据的起点



资料来源：申万研究

对于不规则部分，因其规律没法把握，不是我们的研究重点。我们将注意力放在趋势分析和季节性上。趋势性部分是最重要的部分，它包含了长期增长趋势和中长期经济周期，是需要我们建立模型去预测的。而季节性则是确定，可以根据未来一年的周末日期、法定节假日，以及各类节假日在历史上的影响直接计算得到。

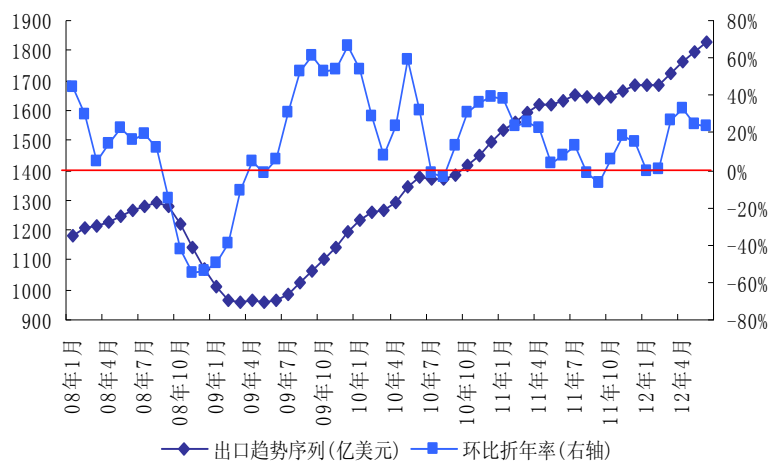
1.3 出口趋势环比仍处于上升区间

2008年9月份，出口环比出现显著下滑，这一下滑趋势一直延续到了09年3月份，之后开始强劲回升。最近几年内，2010年下半年到2011年上半年，出口的环比增速都相当不错，最高时环比折年率达到近40%，而且持续了将近4个月。

但进入2011年下半年后，出口形势变差，从5月到9月，出口环比增速都不高，甚至在8月和9月还出现了负增长。之后开始了曲折中回升，除了1、2月份环比增速近乎停滞外，最近半年的出口增速都在15%以上，而且3月份以来增速都超过了20%。

6月份环比增速虽然略有下降，但是还是有23.9%，即使考虑未来的数据修正，当前出口形势依旧处于最近两年来较好的水平。

图6：季调结果显示今年名义出口处于较好水平

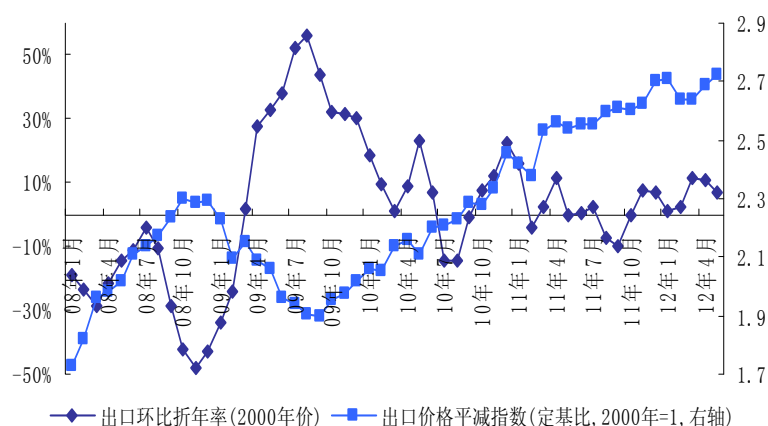


资料来源：申万研究

海关总署未公布出口的实际增速，我们利用出口主要商品值和商品量，构造了一个简单的拉氏指数作为出口商品的平减指数。由此计算得到以2000年可比价计的出口规模，季调后计算得到环比折年率。

可比价与名义价格趋势一致，但是5月份环比折年率已经下降到6.5%。2000年以来年均实际增速约9.95%，最近一年以来除了今年3、4两个月达到11%外，均已经低于历史均值。

图 7：出口价格上升因素导致实际增速水平较低



资料来源：申万研究

在当前大家都很关注接下来出口是否会滑落。总体来看，就是两个问题，一个是高风险，是否会出现08年那样的断崖式下滑，另一个是低风险，是否会因为欧美经济低迷导致未来很长一段时期内出口缓慢下滑。下面我们就分别分析这两个问题。

2. 断崖不再——2008年危机不会重演

2008年全球金融危机引发贸易危机带动我国出口断崖式下跌，现在欧债反复，外围经济复苏放缓，拖累了我国出口，未来我国贸易会不会再次出现像2008年那样的情况？

2.1 2008年全球贸易危机的特殊性

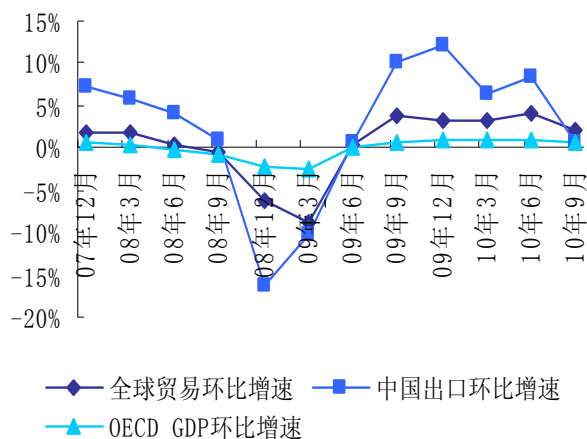
2008年贸易危机有两大特点：一个是贸易萎缩突如其来，短期内降幅远超GDP降幅；另一个是贸易危机波及范围广，全球主要国家几乎无一幸免。

2008到2009年，全球贸易急剧下滑。此次下滑的速度快，程度深，从2008年9月出现端倪，到2009年一季度达到谷底，用了不到半年时间。2008年第四季度，我国出口下滑幅度仅次于土耳其和巴西之后。

全球贸易在2季度就已经开始环比下降。我国贸易也受到冲击，从2008年初，环比增速就开始缓慢的下降过程，最后在9月后随着全球贸易下滑进入负增长区间。

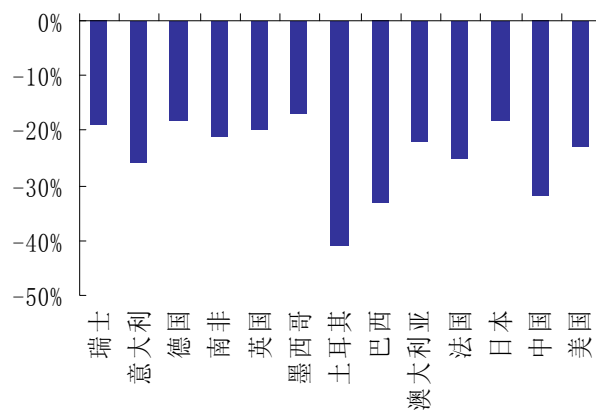
我国贸易萎缩程度要超过全球贸易的萎缩程度，但是下滑速度比全球而言要第一步止住。全球贸易增速最低时期是2009年3月，而我国出口增速在2008年四季度就已经探底，2009年一季度就开始了回升。

图 8：2008 年全球贸易降幅远高于 GDP 降幅



资料来源：CEIC，申万研究

图 9：2008 年 10 月到 12 月各国国际贸易规模下滑幅度



资料来源：CEIC，申万研究

2.2 出口信贷紧缩导致危机迅速蔓延

基本模型难以完全解释全球贸易危机。国际贸易的模型将总需求和贸易品价格作为两大解释变量。对于单个国家而言，国外经济波动导致出口下降的幅度超出本国 GDP 降幅，是可以理解的，因为其他国家经济规模加总后要远远超过本国经济规模。但是对于全球而言，贸易降幅超过全球总需求降幅就需要引入其他解释因子。Eaton 等人的论文称基本模型只能解释约 80% 的贸易降幅，剩下 20% 需要引入其他因子。

当前研究，将 2008 年贸易危机的主因归为两个，一个是出口信贷紧缩，从而导致全球贸易迅速下降；另一个是借助全球垂直分工深化，来解释此次贸易危机几乎没有国家能够独善其身。

（一）出口信贷紧缩可能是引发 2008 年贸易剧降的导火索

依据 Auboin, Manova 等人的研究，2008 年特定的国际金融环境下，很可能是出口信贷紧缩导致了特定的贸易危机。我们对出口信贷紧缩迅速蔓延的作用机理进行了分析。

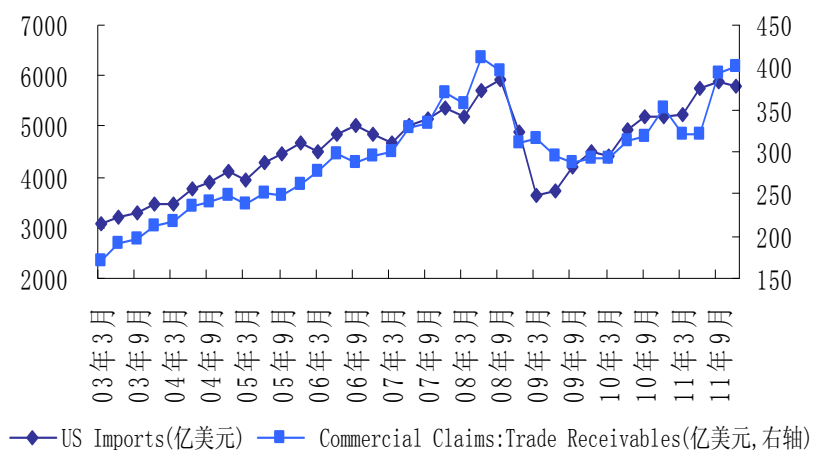
次贷危机通过国际金融体系向全球蔓延，随着危机从金融转向实体领域，全球总需求开始下滑，出口形式转向悲观，企业和金融机构对出口信贷的风险厌恶上升，出口信贷的融资成本随之上升。

一方面，进口国企业减少对出口国企业的信用证融资；另一方面，出口国企业利用票据贴现融资的成本也上升，生产受到阻碍。

进出口双边企业的成本都上升，于是需求开始转向国内，国际贸易开始萎缩。由于金融体系全球一体化，出口信贷紧缩的效应在全球迅速凸显，出口下滑速度剧烈，甚至由于金融杠杆原因导致出口下滑超调。

我们从量和价两个指标可以看到出口信贷紧缩的作用。以美国为例，从2008年间美国的数据看，其应收账款和进口规模相关性很高。2008年美国Trade Receivables规模显著下降，而进口规模也大幅收窄，一定程度上表明美国对出口国企业的融资力度下降，导致其进口规模降低。

图 10：美国对出口国信贷降低，导致进口减少



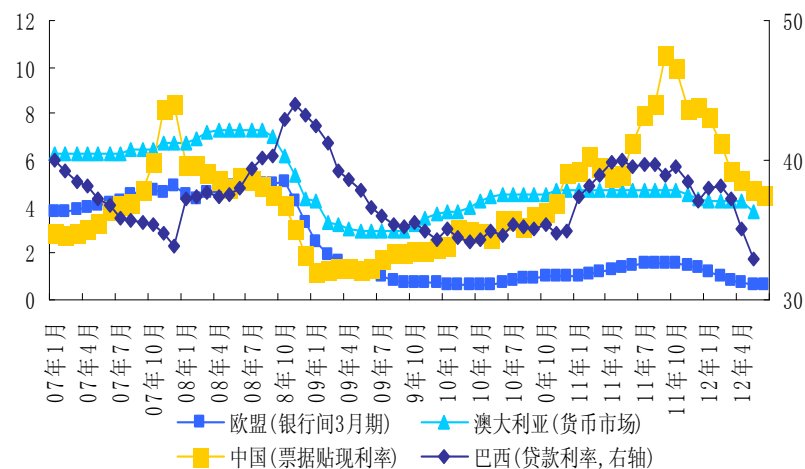
资料来源：CEIC，申万研究

（二）高票据贴现率导致融资成本过高引起贸易急剧下滑

全球各国在贸易危机前都未能及时采取比较激进的货币政策，从而导致利率偏高，本国出口企业通过票据贴现等方式融资的成本高企，从而构成信贷紧缩影响国际贸易的另一个方面。

相比而言，中国货币放松较为迅速，从 9 月份开始连续 5 次降息，资金成本迅速下降。这也可能是为何我国环比增速比其它国家早触底的原因之一。

图 11：票据贴现率高企引起贸易急剧下滑



资料来源：CEIC，申万研究

当时我国当时连续降息，且降息走在其他国家之前，使得资金成本迅速下降，抵消了信贷收缩带来的不利影响，这也可以解释我国出口环比增速比其他国家触底早的一个重要原因。

2.3 全球贸易剧烈萎缩难以重演

金融因素是导致全球贸易迅速恶化的推手。出口信贷约束决定短期贸易波动。但是当前金融对出口短期冲击的压力不再，因此，短期冲击的可能性不大。

从当前情况看，各国央行都维持较低利率，流动性比较充裕，我国出口出现像 2008 年那样的贸易断崖下跌概率很小。

但是我国未来出口是否一定高枕无忧呢，这需要我们从出口结构和去向进行分析。

3. 把握趋势——未来出口的决定因素

未来我国长期出口是否缓慢下行？未来决定我国出口的长期因素是哪些？只有将这些出口决定因素分析清楚了，才能从大局上把握我国未来的出口趋势，为预测提供基础。

3.1 对发达经济体出口回落、新兴市场出口增加

我国前十大出口国和地区对我国的出口贡献看，除欧美日外，香港、东盟对我国出口贡献增长趋势显著。

表 1：前十大出口国和地区对我国出口贡献（单位：%）

年份	欧盟	美国	日本	东盟	香港	韩国	印度	俄罗斯	台湾	澳大利亚
2001	15.9	12.5	19.9	7.4	11.3	7.2	1.9	2.8	-0.2	0.8
2002	12.2	26.5	5.8	8.5	20.3	5	1.3	1.4	2.7	1.7
2003	21.2	20	9.7	6.5	15.8	4.1	0.6	2.2	2.1	1.5
2004	20.9	20.9	9.1	7.7	16	5	1.7	2	2.9	1.7
2005	23.2	22.5	6.3	7.4	13.9	4.3	1.8	2.5	1.8	1.3
2006	18.4	19.6	3.7	7.7	14.9	4.6	2.7	1.3	2	1.2
2007	25.4	11.7	4.2	9.2	11.6	4.6	3.8	5.1	1.1	1.8
2008	22.6	9.3	6.7	9.4	3.1	8.4	3.5	2.1	1.1	2
2009	24.9	13.8	8	3.4	10.8	8.9	0.8	6.8	2.4	0.7
2010	19.9	16.6	6.1	8.5	13.8	4	3	3.2	2.4	1.7
2011	13.9	12.8	8.5	9.9	15.5	4.4	3	2.9	1.7	2.1

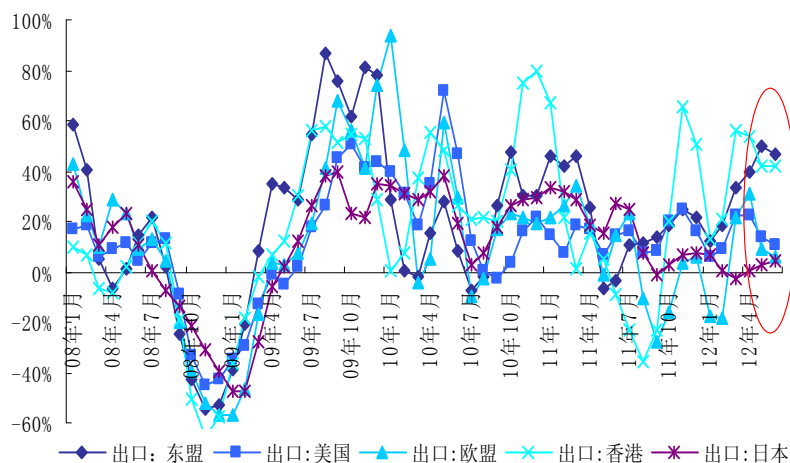
资料来源：申万研究

欧盟和美国对我国出口贡献呈逐年降低态势；日本由于灾后重建，增大了对我国的进口，对我国出口贡献起到了一定的促进作用，但增长幅度不大；香港和东盟则对我国出口贡献大幅提升。

从分国别和地区的环比折年率来看，我国对美日欧出口已经回落到很低的水平，低于 5%。当前的降幅和未来的趋势主要还是由于欧美经济持续低迷所致。

当前增速主要靠对香港和东盟出口维持。未来是否还能维持这样的增速，则需要对其作更深入的分析。我们选择美日欧、东盟以及香港为例，主要因为这几个国家和地区对我国的出口贡献总和超过了 60%，因此，分析这几个国家具有很强的代表性。

图 12：对发达国家出口下滑，对东盟香港出口维持高位



资料来源：CEIC，申万研究

3.2 出口结构决定我国未来的出口趋势

从我国出口现状来看，2009 年出口出现了大幅下滑，之后出口出现回升，并呈稳态走势，占 GDP 的比重维持在 26%左右。

比较出口名义增速和 GDP 名义增速，除个别年份外，出口增速大于 GDP 增速，我国经济现在成下台阶增长，但是仍会维持一个相对全球的较高水平，因此，我们认为出口不会出现大幅下滑，对出口并不悲观。

图 13: 香港出口环比折年率

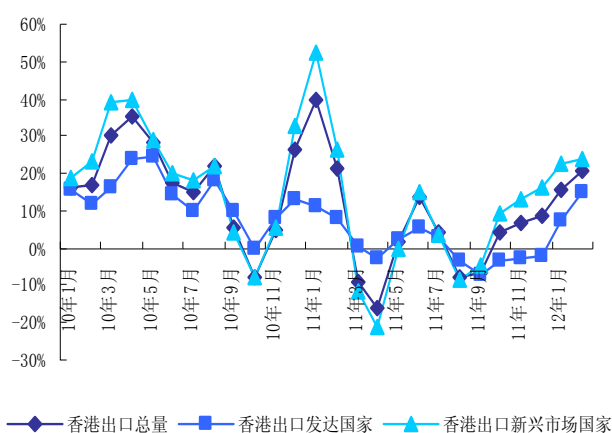
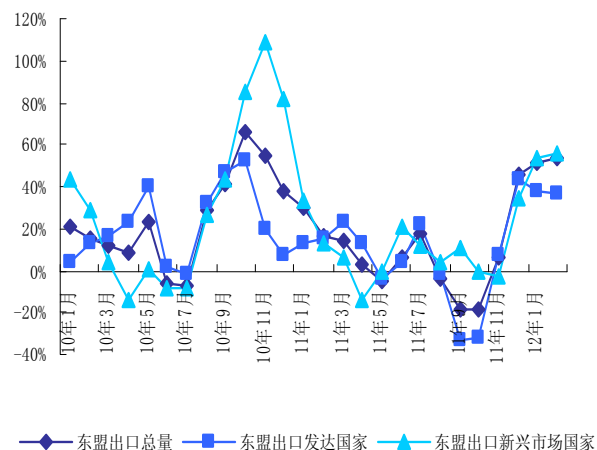


图 14: 东盟出口环比折年率



资料来源: CEIC, 申万研究

资料来源: CEIC, 申万研究

出口最终决定于需求国，而非出口的直接目的国。我们的大致框架是从出口目的国角度出发研究出口可能受到的影响。

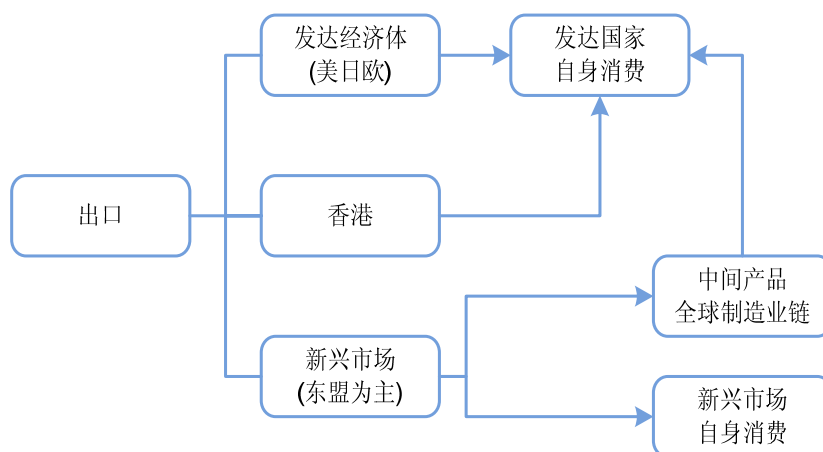
接下来，我们试图得到如下结论：

- (1) 对发达国家出口主要用于其自身消费；
- (2) 对香港出口等同于用于发达国家消费；
- (3) 对东盟等国出口则需要拆分成其自身需求和发达国家引致需求。

我们将我国出口大致分为对发达经济体、香港以及包含东盟在内的新兴市场，而香港作为转口贸易，其产品最终给发达国家自身消费的；

但是以东盟为代表的新兴市场国家则不一样，其进口我国产品一部分作为中间加工后出口给发达国家，另一部分则作为他们自身消费，这部分自身需求是值得我们关注的。

图 15: 出口最终决定于需求国

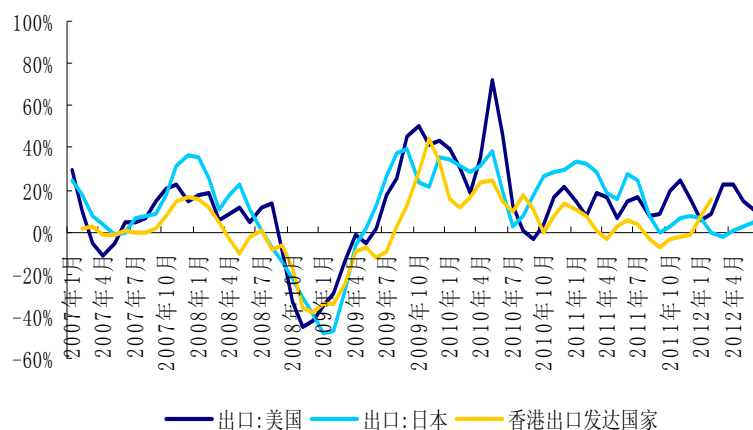


资料来源: CEIC, 申万研究

香港的主要作用是中转地。香港对发达国家出口的增速与我国对美日出口增速在周期方向上切合度很高。只是领先滞后关系不够稳定，大致在正负 2 个月之内。

因此，放在较长时间段来看，未来对香港出口形势基本决定于对发达国家出口形势。

图 16：香港出口发达经济体与我国出口周期一致



资料来源：CEIC，申万研究

3.3 我国与东盟同处全球制造业加工环节

我国在垂直化分工中与东盟等新兴市场国家一样，处于价值链的中部。

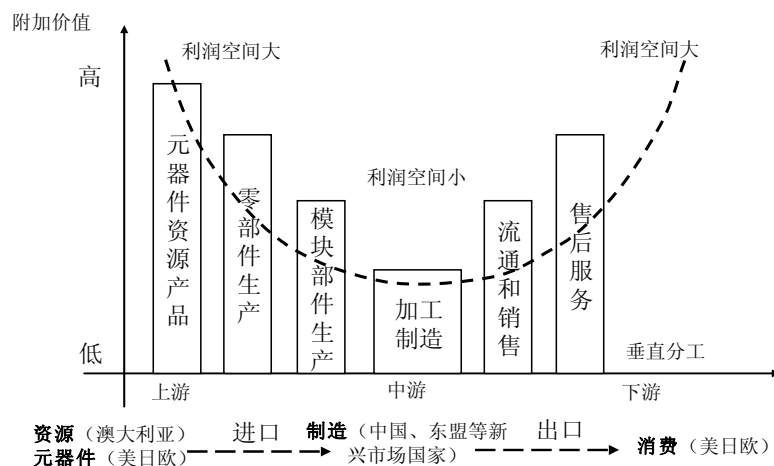
上游有澳大利亚等资源国提供部分资源品；也有美日等发达国家提供核心元器件。

在生产过程中，我国和其他处于中游的国家各自完成生产的某个环节，互相提供中间产品。

下游则主要是美日欧等发达国家作为终端消费者。

这一全球分工格局由要素禀赋和资源分布决定，随着我国人力成本上升和产业升级推进，在全球垂直分工中将占据一些技术要求更高的位置，但处于分工中游的局面短期内难以改变。

图 17：中国处于国际贸易分工中游的局面短期内难以改变



资料来源：CEIC，申万研究

我国和东盟等新兴市场国家处在产业链的中部，在国际贸易垂直分工中端，主要是从事加工制造，而这部分附加值比较低，利润空间也相对较小。

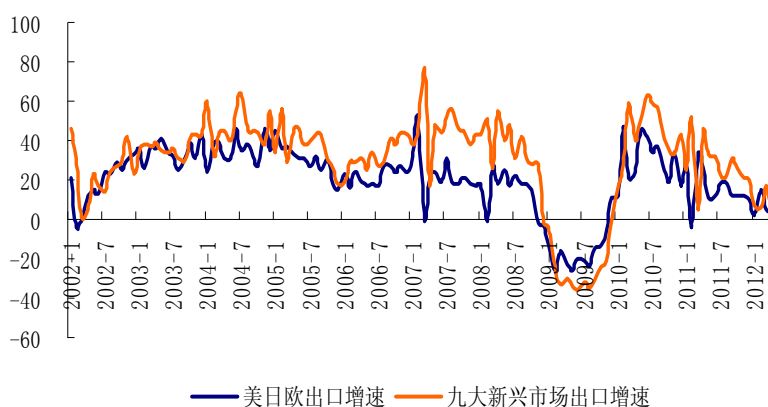
而美国、欧盟、日本、澳大利亚等国与我国相反，处在产业链的两端，出口产品具有高附加值和利润空间大的特点。我国高新和机电产品出口占比正不断增加，未来还将延续这一趋势。

出口产品由低端向高端转变，由分工中游向上游和下游延伸。但是短期内我国处在贸易分工中游的局面将难以改变。

3.4 我国出口主要取决于发达国家总需求

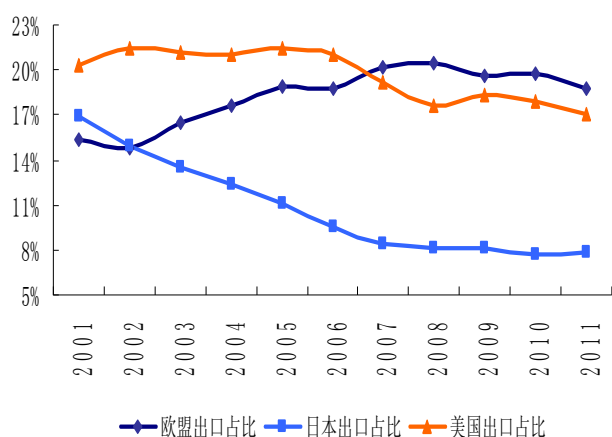
从主要出口国家看，对新兴市场国家出口增速大于发达经济体，此外对发达经济体的占比也不断回落，而对新兴市场国家出口占比不断提升，现在份额虽然不是特别大，但是增长速度是很快的。未来我国出口由新兴替代发达的趋势越来越明显。

图 18：我国对新兴市场国家出口增速大于发达经济体



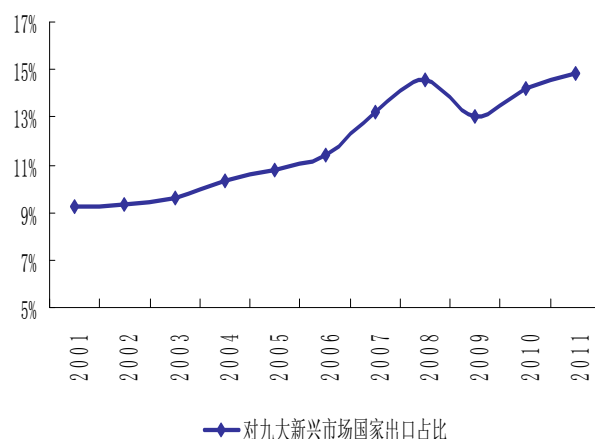
资料来源：CEIC，申万研究

图 19：对发达经济体出口增速回落



资料来源：CEIC，申万研究

图 20：对新兴市场国家出口占比提升



资料来源：CEIC，申万研究

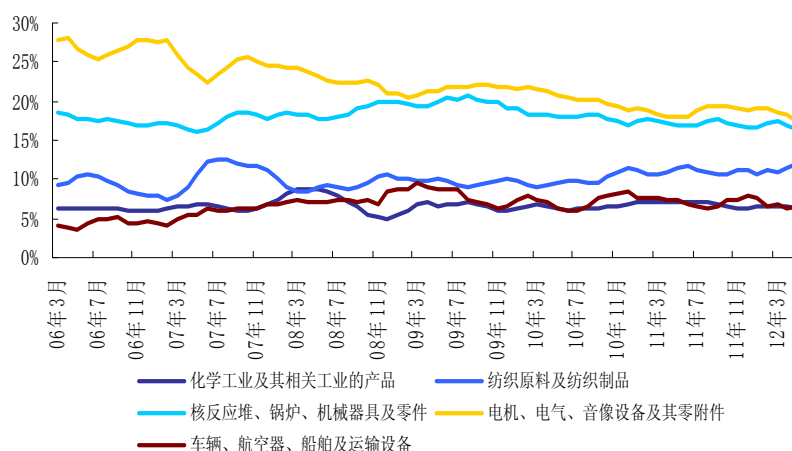
东盟国内自身需求对我国出口的拉动效果正在增强。从垂直分工角度来讲，我国和东盟都是全球价值链上的一个环节。我国从东盟进口电子器件，加工组装再出口；东盟也从我国进口零部件，加工组装然后再出口。互相间的进出口主要目的还是为了出口最终产品到发达经济体。

从我国对东盟出口结构来看，由东盟加工并再次出口的产品——机械器具及零件、电机、电气、音像设备及其零附件——自次贷危机后开始缓慢下降；

主要用于东盟国内消费的纺织制品、车辆航空器等产品出口占比呈正在扩大趋势。

可见，东盟自身需求的力量正在增强，但就其规模而言尚不足以占主导地位。但是这股力量又有着很大的成长空间，会极大地影响到我国未来的出口趋势。

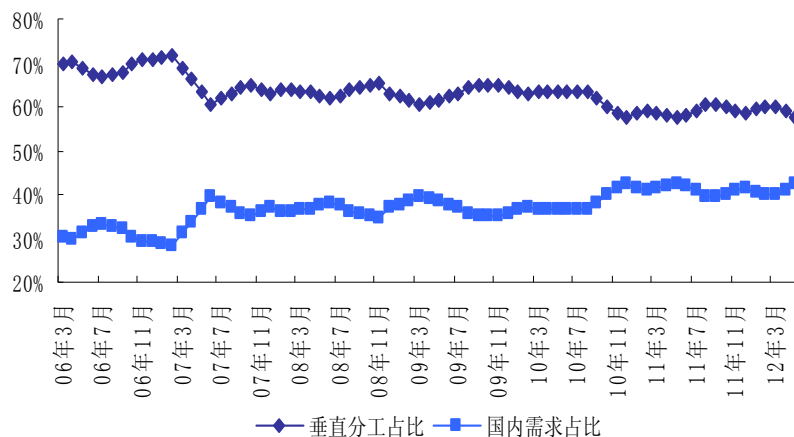
图 21：东盟对我国进口用于自身需求占比增加



资料来源：CEIC，申万研究

对香港出口大部分将直接转口到发达国家；对东盟出口可拆分为垂直分工需求和东盟自身需求，后者在最近几年占比稳步上升，已经达到 42%，虽然尚未超过前者，但这股力量不容忽视。

图 22：东盟国内需求占比提升



资料来源：CEIC，申万研究

因此，在考虑中国出口时需要同时考虑发达国家需求和东盟等新兴市场国家自身需求。

4. 月度预测——预测方法框架与结果

4.1 确定的季节性部分

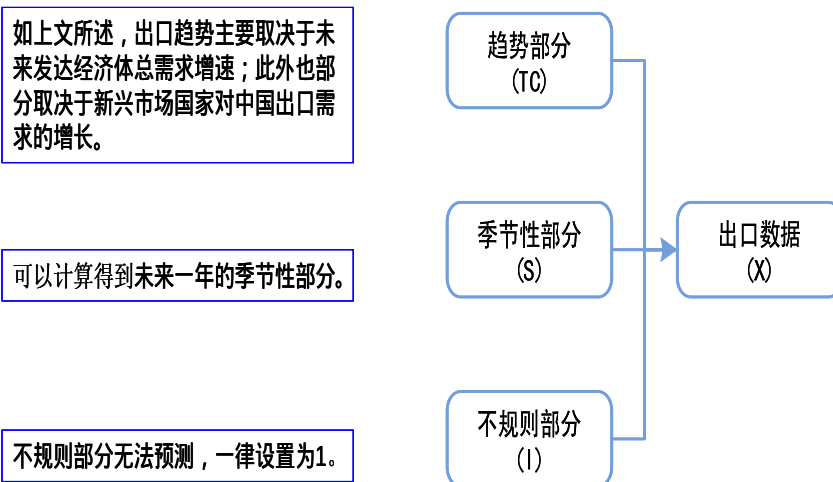
月度预测的总体框架基于季调技术。我们在前面将原始数据拆分成三个组份，一一分析、预测后，再组合成对原始指标的预测数据。

其中我们唯一可以确定的是季节性部分；我们需要基于对发达国家经济增速做判断的是未来出口趋势部分；而不规则部分我们永远无法预测，只能设置为 1。

用公式表示： $X=TC \times S \times I$

其中，TC 是趋势性部分，S 是季节性部分，I 是不规则部分。

图 23：结合趋势预测和季节性预测出口



资料来源：CEIC，申万研究

在前面介绍了出口数据的分拆和构成。三个部分中，季节性是我们唯一可以确定的，而不规则部分则永远无法预测，剩下的我们需要做判断的是趋势部分。

根据未来一年的周末日期、法定节假日，以及各类节假日在历史上的影响，可以计算得到未来一年的广义季节性（S 序列）。

表 2：确定的广义季节性

广义季节性成分		广义季节性成分	
2012 年 7 月	1.0693	2013 年 1 月	0.9631
2012 年 8 月	1.0537	2013 年 2 月	0.6657
2012 年 9 月	1.0269	2013 年 3 月	0.9149
2012 年 10 月	0.9999	2013 年 4 月	0.9474
2012 年 11 月	1.0424	2013 年 5 月	1.0096
2012 年 12 月	1.0013	2013 年 6 月	0.9653

资料来源：申万研究

4.2 趋势性部分及预测

（一）趋势性部分是不确定的

预测趋势需要依据对未来全球经济的判断。未来一段时间发达经济体将如何发展很难有一致共识。我们给出两个选择：

一是给出预测出口趋势的数量框架，任何人可以将其对于未来发达经济体情形的判断填入此框架内，即可得到我国未来出口的趋势。

二是基于上述框架，我们依据我们自己对未来全球经济的判断，计算我国出口趋势，从而给出未来出口增速的判断。

那么如何预测出口趋势呢？

依据前文的分析，我们至少要考虑两大部分。

一是发达经济体需求变化。

二是东盟等新兴市场本身需求。

前者相对简单，只需考虑经济增速与出口的对应关系。

后者相对复杂，需要拆分其自身需求和发达经济体需求。

（二）模型框架

为避免伪回归，模型所有变量均采用环比折年率。由于数据频度限制，只考虑季度数据。自变量的选择：

（1）美、日、欧、东盟 GDP 增速，基于对发达经济体需求的影响。

（2）人民币兑美元汇率变化环比

（3）采用东盟 GDP 增速-欧美日平均增速（以从东盟增速中剔除发达经济体需求影响）。

模型的精炼：

（1）日本 GDP 增速系数不够显著，主要还是由于三个发达国家增速同步性较强导致多重共线性，因此剔除。

（2）人民币汇率系数很不显著，因此在预测模型中也予以剔除。

预测模型：

（1）模型结果及相关检验详见附录 B。

（2）因为趋势变动都比较平缓，从而月度增速可以由预测得到的季度增速移动平均拆分而来。

我们这里主要想构建一个框架，任何预测者基于我们的框架，将他们对于未来经济发展的判断情形填入到这个框架中，就可以得到我国未来的出口趋势。

我们运用模型计算的框架步骤如下：

（1）依据计算得到的趋势环比（A 列），外加 6 月份趋势序列（TC）的值（B 列第一行），可以逐期计算得到未来一年的趋势序列值（B 列）。

（2）广义季节性序列（C 列）已经由季调过程计算得到

（3）然后将趋势序列（B 列）和广义季节性序列（C 列）相乘，即可得到各月出口数据预测值（D 列）

（4）由 D 列月度预测数据计算同比即可得到未来 10 年出口同比增速预测。

表 3：确定的广义季节性

	趋势环比	趋势序列	广义季节性序列	预测数值
	A	B=B 前一期值* (1+A 当前值)	C	D=B*C
2012-6-30		179445.9	0.9825	
2012-7-31			1.0693	
2012-8-31			1.0537	
2012-9-30			1.0269	
2012-10-31			0.9999	
2012-11-30			1.0424	
2012-12-31			1.0013	
2013-1-31			0.9631	
2013-2-28			0.6657	
2013-3-31			0.9149	
2013-4-30			0.9474	
2013-5-31			1.0096	
2013-6-30			0.9653	

资料来源：申万研究，6 月份为实际数据。该月趋势值×季节性序列不完全等于当月出口值。需要再乘以 6 月不规则因素值（1.00418）。

4.3 从分到合，月度预测

我们这里的预测模型是一个开发的模型，任何人都可以自行给出未来趋势环比的走势，进而就能得到未来一年出口预测数据。

依据此前趋势序列的模型，再加上我们国际经济研究员对未来个模型涉及到的各国经济形势的判断，我们计算得到未来出口增长的趋势环比。

由此可以得到未来一年的趋势序列，以及预测数值。

表 4：我们的月度预测

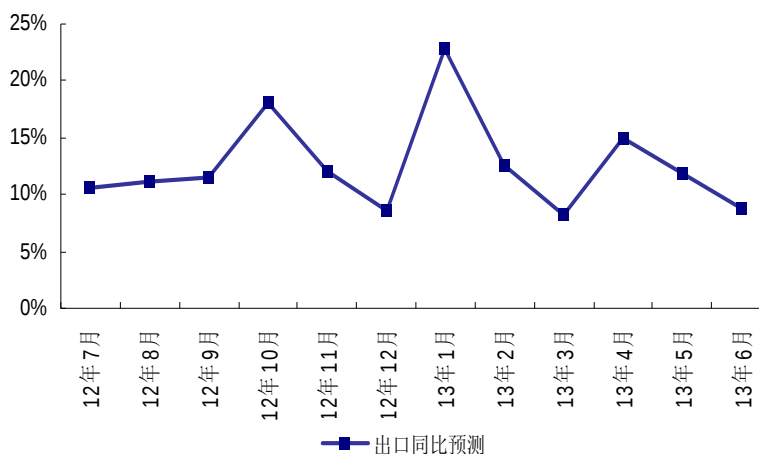
	趋势环比	趋势序列	广义季节性	预测数值
	A	B=B 前一期值*(1+A 当前值)	C	D=B*C
2012-6-30		179445.9	0.9825	176301.3
2012-7-31	0.92%	181104.6	1.0693	193649.2
2012-8-31	0.89%	182714.5	1.0537	192523.5
2012-9-30	0.85%	184273.5	1.0269	189236.7
2012-10-31	0.88%	185901.4	0.9999	185886.4
2012-11-30	0.91%	187599.5	1.0424	195551.9
2012-12-31	0.96%	189402.2	1.0013	189650.8
2013-1-31	1.02%	191327.8	0.9631	184258.9
2013-2-28	1.16%	193541.5	0.6657	128837.5
2013-3-31	1.19%	195848.1	0.9149	179191.2
2013-4-30	1.19%	198182.2	0.9474	187753.6

2013-5-31	1.19%	200544.1	1.0096	202475.4
2013-6-30	1.19%	202934.1	0.9653	195885.3

资料来源：申万研究

基于上述模型，我们可以得到未来的出口月度走向。基于未来全球经济增速较低的判断，我们认为未来出口增速可能在 10% 中枢上下波动，出口将进入弱周期，低增长阶段。

图 24：未来出口月度同比增速预测



资料来源：CEIC，申万研究

5. 附录

5.1 本报告所用季调方法说明

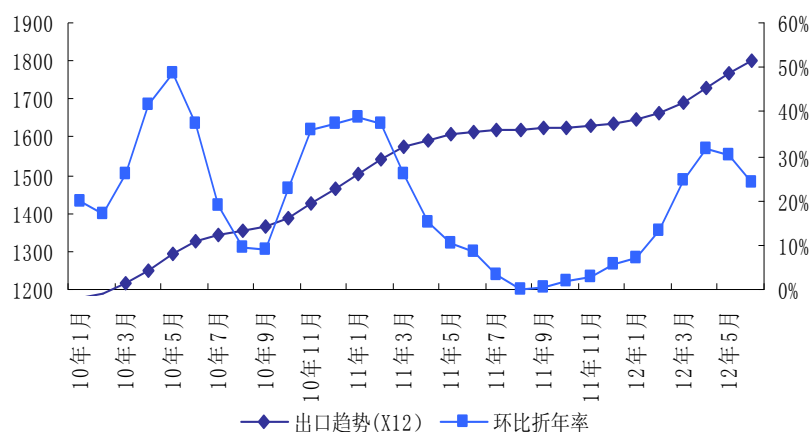
（一）T/S 方法基本原理

本报告所有季调处理，均遵循《European Statistic System Guidelines on Seasonal Adjustment (2009)》的规范。

我们尽量采用最高要求，但受客观因素所限，部分操作遵循的是 Acceptable 级规范。

季调方法选择为 TRAMO/SEATS。如果选择 X12-ARIMA，结果也很接近，如下图所示。虽然 X12 方法的特点决定它比 T/S 结果更平滑，但缺点是它的数据序列在端点处不够敏锐。

图 25: X12-ARIMA 预测结果

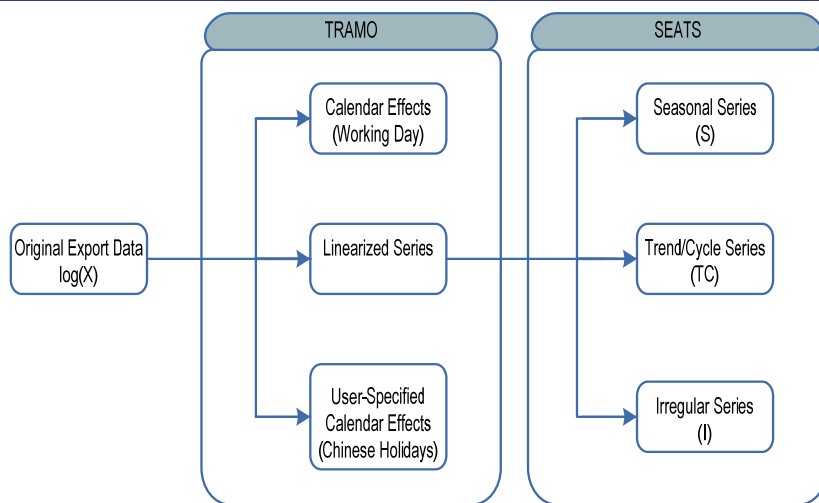


资料来源：申万研究

下面我们对 T/S 方法基本原理做简单的介绍, T/S 分为 TRAMO 部分和 SEATS 部分。

原始序列取对数, 然后在 TRAMO 中分离出节假日因素, 继而在 SEATS 中分离出季节性。节假日因素和季节性因素加总后统称广义季节性因素。X12-ARIMA 方法与 T/S 类似, 分为功能对应的 regARIMA 和 X-12 两部分。

图 26: T/S 方法基本原理



资料来源：申万研究

(二) 从原始数据到季调结果的公式及检验

$$\log(\text{出口}) = TC + S + I$$

这个公式的主要用途是月度数据预测。

本报告中, 出口数据直接来自 CEIC, 单位是百万美元, 数据从 2000 年 1 月起。

S 是围绕 0 上下波动的数据序列，过去、现在和未来的 S 都是确定的数值。

当然，能得到这一结果的前提是季节性因子稳定，这要求季调方法质量足够好。它包括狭义季节性因子和节假日因子。

I 是均值为 0 的随机数序列。过去的 I 序列是可以计算得到的数值；离现在最近几期的 I 值可以计算出来，但是不稳定，未来会有修正；未来的 I 值是无法预知的。

本报告考虑如下几种季节性因素：

- (1) 周末效应，背后原因是周末出口报关量减少；
- (2) 春节效应，即春节假期的影响；
- (3) 春节前效应，即节前突击出口，影响时间长度为 7 天；（依据 AICC 统计量选择 7 天）
- (4) 春节后效应，即节后出口延迟，影响时间长度为 14 天；（依据 AICC 统计量选择 14 天）
- (5) 非春节法定假日，此假日不含周末，法定假日报关量减少。

各效应的幅度及显著性检验结果见下表。

表 5：各效应的幅度及显著性检验结果

项 目	影响幅度	标准差	p 值(显著性)
周一到五效应	0.0051	0.001	0
春节效应	-0.0111	0.0026	0
春节前效应(7 天)	0.0078	0.0027	0.0051
春节后效应(14 天)	-0.0139	0.0021	0
非春节法定假日效应	-0.0086	0.0032	0.0086

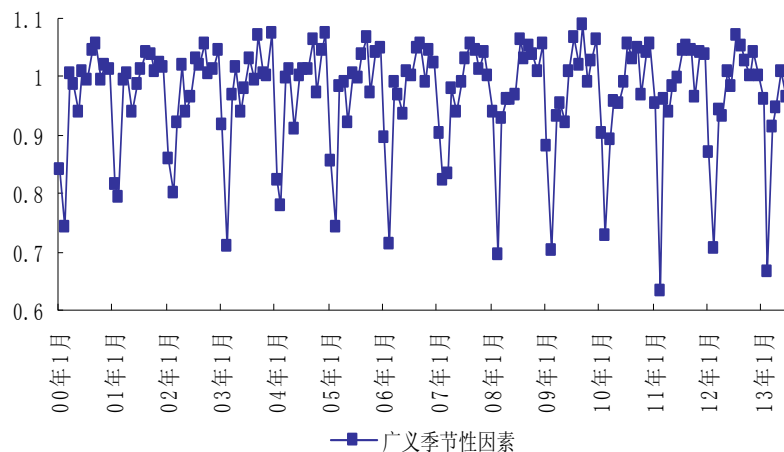
资料来源：申万研究

（三）出口数据中的广义季节性

基于前一页的法定节假日因子的回归系数，再加上 SEATS 给出的季节性因子系数，我们可以推算出过去和未来一年广义季节性影响的大小。

接下来，只要证明这个季调方法足够好，就可以确信我们得到的广义季节性因子足够稳定，那么季节性部分就研究完毕。下图即为 2000 年 1 月到 2013 年 6 月的广义季节性因子。

图 27：2000 年 1 月到 2013 年 6 月的广义季节性因子



资料来源：CEIC，申万研究

5.2 本报告季调质量说明

（一）季调质量事关结果的可信度

季调方法可谓千千万万，同一种方法采用不同参数设置得到结果大相径庭。

本报告的方法能够经受较为严格的计量检验，结果可信度高。详情见下表。

表 6：季调方法检验结果

检验名称	检验结果	检验名称	检验结果
summary	Good		
basic checks		residual seasonality	
definition	Good (0.000)	on sa	Good (1.000)
annual totals	Good (0.005)	on sa (last 3 years)	Good (0.760)
visual spectral analysis		on irregular	Good (1.000)
spectral seas peaks	Good	outliers	
spectral td peaks	Good	number of outliers	Good (0.000)
regarima residuals		seats	
normality	Bad (0.000)	seas variance	Good (0.522)
independence	Good (0.970)	irregular variance	Good (0.255)
spectral td peaks	Good (0.349)	seas/irr cross-correlation	Good (0.859)
spectral seas peaks	Uncertain (0.030)		

资料来源：申万研究

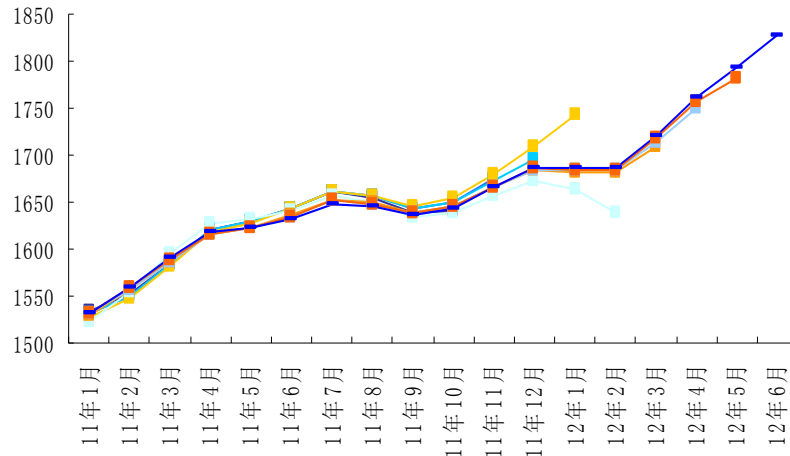
（二）趋势序列端点稳定性很关键

使用季调趋势序列作研究最大的风险在于趋势序列端点处可能不稳定。原因是每新出一期数据，即做一次季调，旧的趋势序列即被修正一次。

如果修正太大，最新得到的趋势数据与最终真实的值差异太大，价值就不高。

本报告所用方法稳定性良好。下图每条线为每公布一期数据后季调得到的一个出口趋势序列，端点处的修正并不大。

图 28：我们季调方法稳定性良好



资料来源：CEIC，申万研究

（三）模型回归结果

表 7：模型预测结果

Dependent Variable: CNEXPORT					
Method: Least Squares					
Date: 07/17/12 Time: 10:27					
Sample (adjusted): 2003Q4 2011Q3					
Included observations: 32 after adjustments					
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.	
EU	3.553629		1.52835	2.32514	0.0273
US	1.56699		1.41493	1.107468	0.2772
ASEAN-(EU+JP+US)/3	1.175958		0.497406	2.364182	0.025
R-squared	0.594901	Mean dependent var			0.223048
Adjusted R-squared	0.566963	S.D. dependent var			0.23104
S.E. of regression	0.152037	Akaike info criterion			-0.840326
Sum squared resid	0.670342	Schwarz criterion			-0.702913
Log likelihood	16.44522	Hannan-Quinn criter.			-0.794778
Durbin-Watson stat	1.75687				

资料来源：申万研究

信息披露

证券分析师承诺

李慧勇：经济。

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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。

与公司有关的信息披露

本公司在知晓范围内履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询静默期安排及关联公司持股情况。

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

市场有风险，投资需谨慎。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。