

## 从钢材产量波动来看宏观经济走势

从总体上看，近半年以来**净出口因素**一直对钢材产量起到了负面的影响，并且仍未显示出调整的迹象；而**消费品用钢需求**在经历了波动之后已开始出现了回暖趋势，但其绝对数量较少，对钢材产量的波动影响也较小；**投资品的用钢需求**，先是作为钢材产量下降的重要原因（2008年7月和8月），而后又成为支撑钢材产量回升的主要力量（2008年11月和12月），之后趋于平稳（2009年1月），在十大行业振兴规划的支持下，该项需求还将有持续稳健的表现；**库存调整因素**主要显示出了顺周期调整的特点，至2008年末钢材库存降至历史低位，但是在2009年1月，钢材库存猛增500万吨左右，反映了生产者和经销商对非同一般的乐观预期。而在进入2月之后，实体经济表现导致的真实钢材供需情况并不乐观，市场通过价格信号对原先乐观的库存调整行为做出了警示性的评价。可见，短期内钢材产量仍然感受到来自市场的下行压力，前期政策利好所带来的乐观情绪高估了经济回升的速度，这种普遍的微观个体行为导致了：**近期的V型反弹很可能会演化成W型波动**。当然，十大行业振兴规划的落实将可能在其中有所作为。以上结论源自下面的分析：

### 一、钢材的供给和需求分解

钢材的供给和需求，贯穿于国民经济的多个部门。从流量上来看，钢材的供给来源于三个方面：（1）当期国内产量（ $Q$ ）；（2）从国外进口的数量（ $IM$ ）；（3）库存减少的数量（ $S_M$ ），即反窖藏数量。而同时，钢材的需求则对应于以下三个方面：（1）对外的出口数量（ $EX$ ）；（2）库存的增加数量（ $S_P$ ）；（3）国内生产的用钢数量。

其中，国内生产的用钢数量，还可以进一步细分为两个方面：（1）由真实固定资产投资引致的钢材需求数量（ $I$ ），简称为投资品的用钢需求，例如设备工具和器具购

置、建筑安装工程等引起的钢材消耗；(2) 其他非投资品（主要是用于消费用途的工业品）的生产过程也会对钢材产生需求（ $C$ ），例如汽车、家电行业的生产引起的钢材消耗，这些行业生产消费性的工业产品。需要强调的是：上面的钢材需求分析，对应的都是最终市场需求——净出口需求、库存投资需求、固定资产投资需求、消费需求等，而没有涉及中间品生产的用钢需求，从而避免了重复计算。根据以上分析，则有下面的等式：

$$Q + IM + S_M = C + I + EX + S_p \quad (1)$$

整理上式，得到

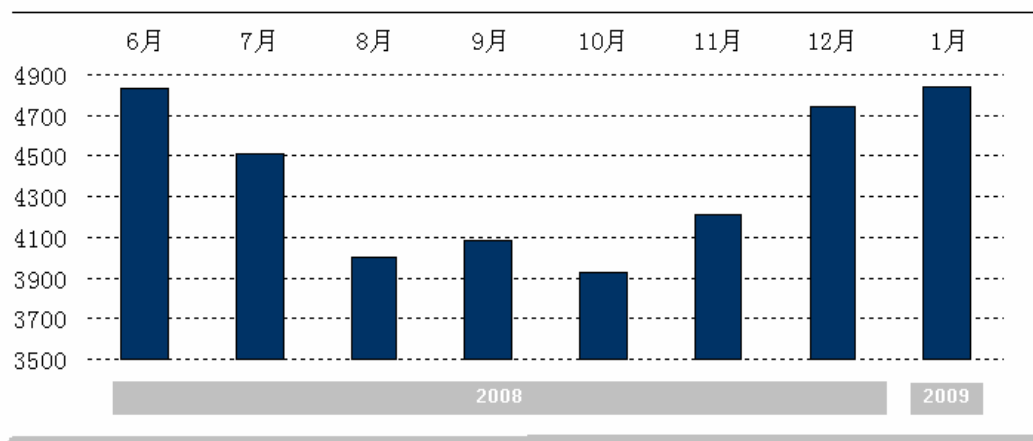
$$Q = C + (S_p - S_M) + I + (EX - IM) \quad (2)$$

在上式中， $Q$ ， $EX$ 和 $IM$ ，以及净库存变化( $S_p - S_M$ )，都是直接可得的数据<sup>1</sup>。

将净出口因素( $EX - IM$ )和净库存变化因素( $S_p - S_M$ )从 $Q$ 中剔除，得到了钢材产量用于生产方面的真实需求( $C+I$ )。具体如图1所示：自2008年7月至8月，国内钢产量真实需求呈现出绝对下降的趋势；这种情况到9-10月有所缓解，甚至在11月份出现了回升，到了12月以及最近的1月份，这种回调性则更加显著了。当然，我们还需要对消费品和投资品的用钢需求作进一步分解，从而分析两种力量在其中的不同作用。

图1：调整后的钢材使用数量

2008-2009年各月，万吨



<sup>1</sup> 国内钢材产量 $Q$ ，钢材进、出口数量 $EX$ 和 $IM$ 的数据来源于：中经网统计数据库。净库存变化( $S_p - S_M$ )来源于各月度的《钢材产品营销统计数据汇总》(CSIC，中创思科钢铁信息咨询公司)，根据其报告的“期初库存”和“期末库存”计算得到。

## 二、消费品和投资品的钢材使用量估计

钢材行业的下游产业有：汽车、造船、机械、家电、集装箱、钢结构等。其中汽车中的部分类别（主要是轿车）以及家电可列为消费性产品，其他行业以及汽车中的部分类别（公路客车和载货汽车）可列为投资品性质的生产。因此，这里分析消费品生产引致的钢材需求量，主要从轿车行业，以及家电行业入手。

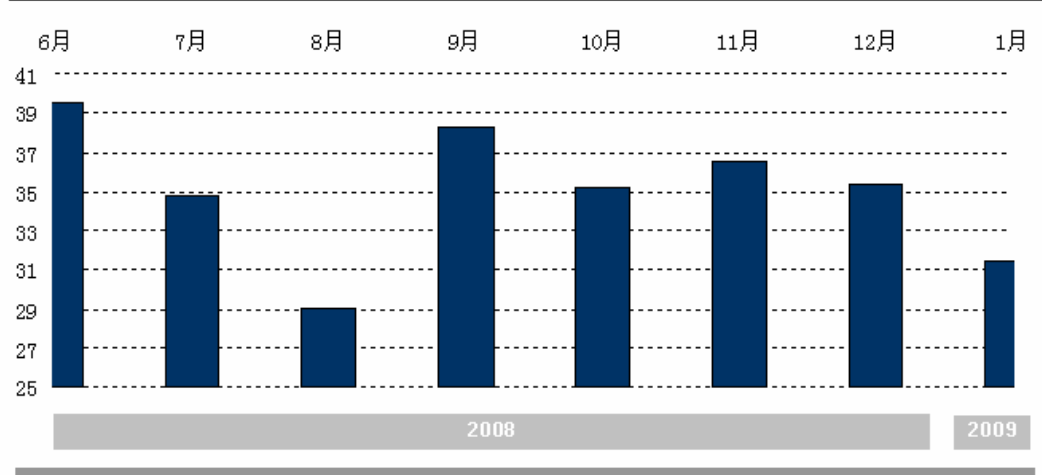
### 1. 轿车用钢分析

首先，我国的轿车用钢已基本实现自给。2007年11月，中国汽车工业协会给出的数据显示<sup>2</sup>：目前我国的经济型轿车和微型车钢材基本可以实现自给，而中高档轿车钢板的自给率也达到了70%左右。因此，轿车的产量增减也就直接对应了国内相关钢材产量的变化。

其次，根据《全国轿车用钢情况统计》，2006年和2007年轿车平均用钢都是0.8415吨/辆<sup>3</sup>。因此，可以依据近期轿车月度产量的变化，来推算相应的钢材使用数量。根据相关各月份的轿车产量<sup>4</sup>，以及每台轿车的用钢数量，我们给出各月对应的轿车用钢数量变化如下图。

**图2：轿车生产用钢**

2008-2009年各月，万吨



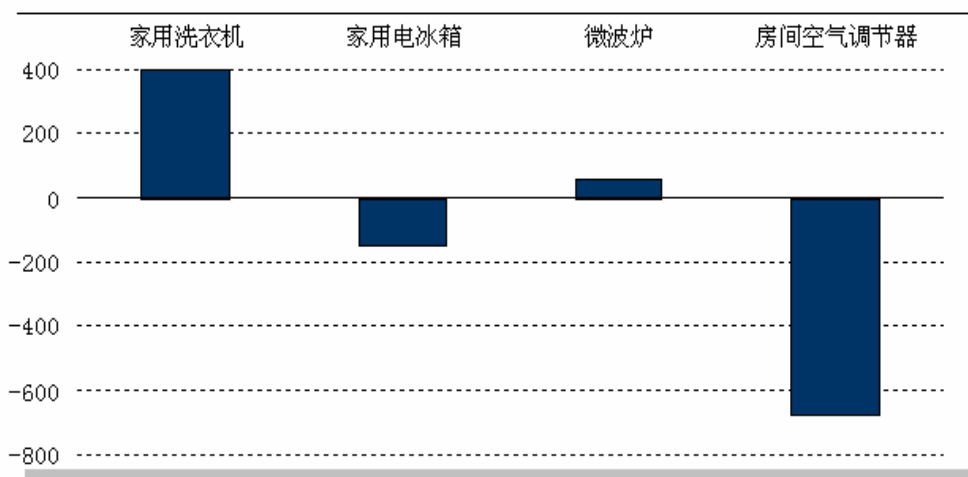
<sup>2</sup> 中国证券报，《我国经济型轿车用钢材基本实现自给》，2007年11月23日。

<sup>3</sup> 中国产业竞争情报网，《全国轿车用钢情况统计》，<http://www.chinacir.com.cn/sjzx/200851585808.shtml>

<sup>4</sup> 数据来源于中经网统计数据库。

图3：主要家电产量变化

2008年比2007年，万台



## 2. 家电用钢分析

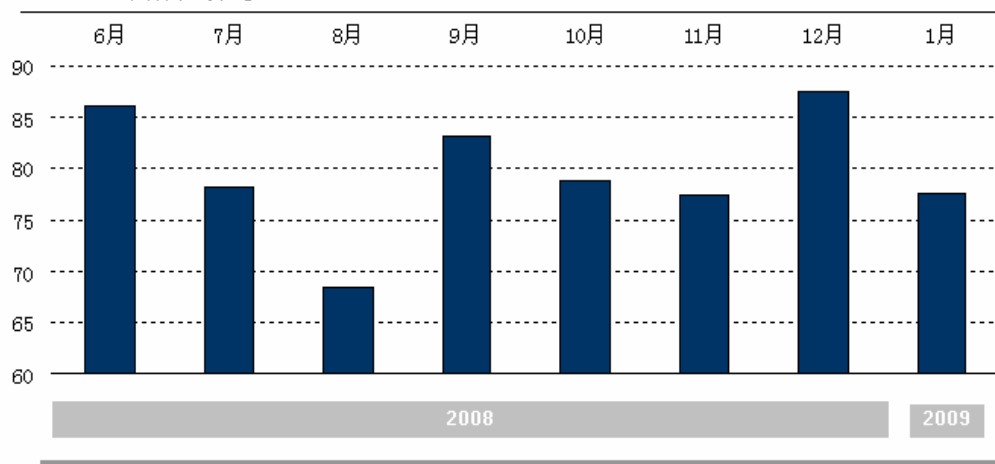
关于 2007 年家电行业的总体用钢状况。2008 年 3 月兰格钢铁发布了《2008 年我国家电用钢分析报告》，其中的数据显示：2007 年主要家电产品钢材用量超过了 570 万吨。

考察 2008 年家电行业的钢材使用数量。首先，2007 至 2008 年，两年间家电用钢数量的变化，与家电总产量的变化相关。其中，与钢材使用相关的主要家电种类有：家用洗衣机、家用电冰箱、微波炉和房间空气调节器。关于四类家电，2008 年产量相对于 2007 年情况的变化，如图 3 所示，其数据来源于中经网数据库，经月度数据加总处理得到。图中显示，家用洗衣机增量最大，增量为 401 万台；房间空气调节器减量最大，减少数量为 679 万台。同时，这两种家电的增加幅度和减少幅度（百分比）也是最大的<sup>5</sup>。下面，我们直接使用家用洗衣机数量作为 2008 年家电全行业的产量代替性指标，并利用与轿车用钢相似的办法，得到家电行业的用钢需求。由于家用洗衣机产量上升幅度最大，所以由此估计得到的家电行业用钢数量是一个上限的概念；同理，使用房间空气调节器来估计得到的家电行业用钢数量则是一个下限的概念。我们对两者取算术平均值，得到整个家电行业用钢数量的估算，如图 4 所示。具体数据来源于中经网数据库和 2008 年 3 月兰格钢铁发布的《2008 年我国家电用钢分析报告》。

<sup>5</sup> 2008 年与 2007 年相比，四大家电的产量变化幅度分别为：家用洗衣机上升 10.4%，家用电冰箱减少 3.1%，微波炉上升 0.9%，房间空气调节器下降 7.4%。

图4: 家电行业生产用钢

2008-2009年各月, 万吨

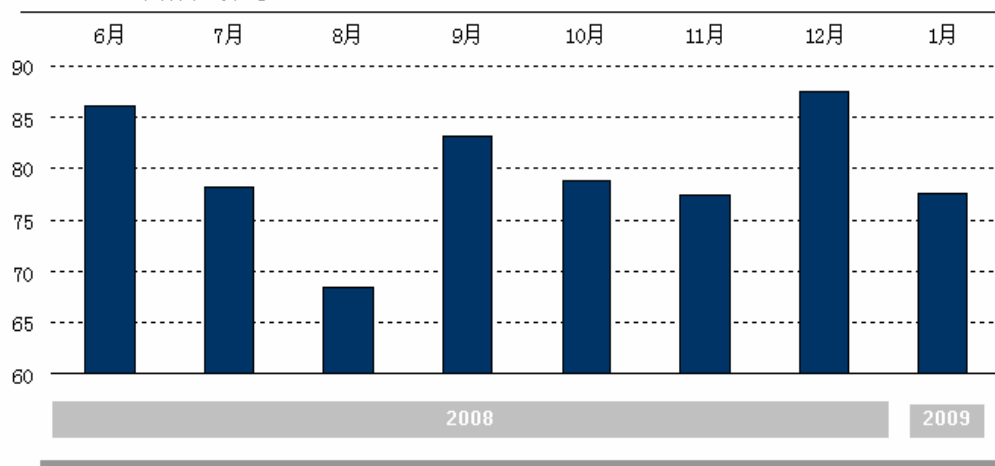


### 3. 消费品生产钢材使用量估计

根据前面两部分的估计, 将轿车和家电行业的用钢数量加总, 便得到了消费品生产钢材使用量的估计。结果如图 5 所示。

图5: 消费品生产用钢

2008-2009年各月, 万吨



### 4. 投资品钢材使用的估算

根据等式 (2)

$$Q = C + (S_p - S_M) + I + (EX - IM) \quad (2)$$

我们现已知道的信息有:  $Q$ ,  $C$ ,  $(S_p - S_M)$ ,  $(EX - IM)$ , 仅有  $I$  项为未知。利用上面的等式关系, 我们就可以用其他项的已知信息来估测投资品的钢材使用数量 ( $I$ )。估计结果如图 6 所示。

图6: 投资品生产用钢

2008-2009年各月, 万吨

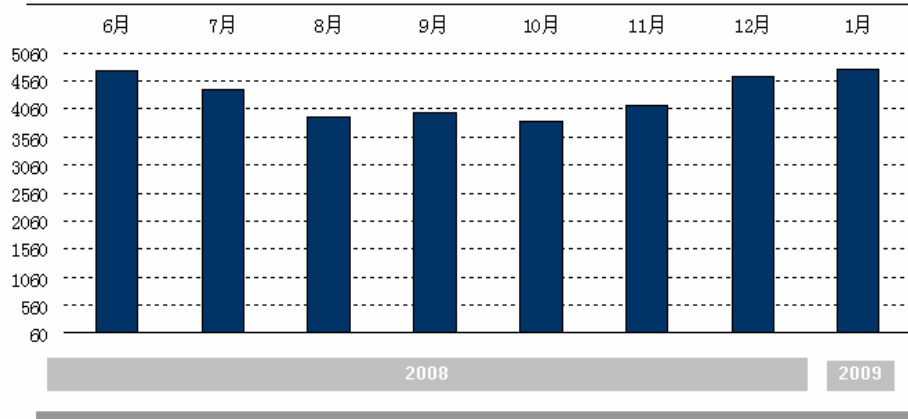


图7: 钢材月产量波动的分解

2008-2009年各月环比, 万吨

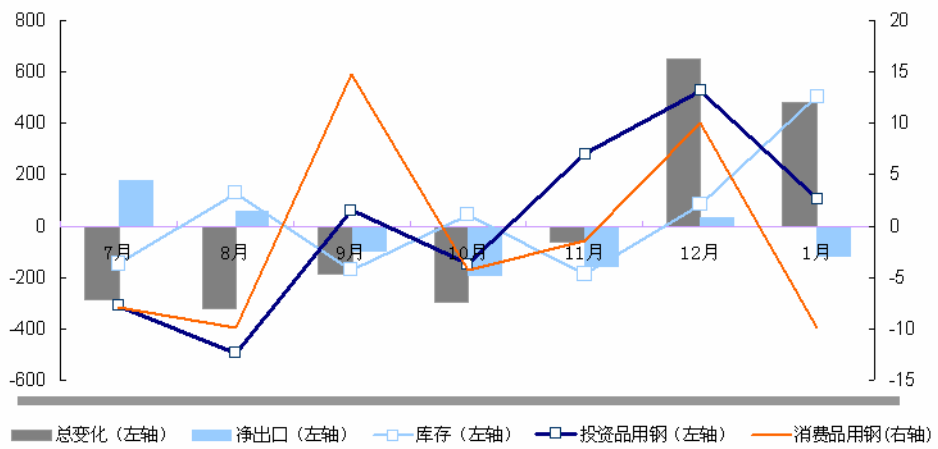


图8: 成品钢材产量

月度数据, 万吨

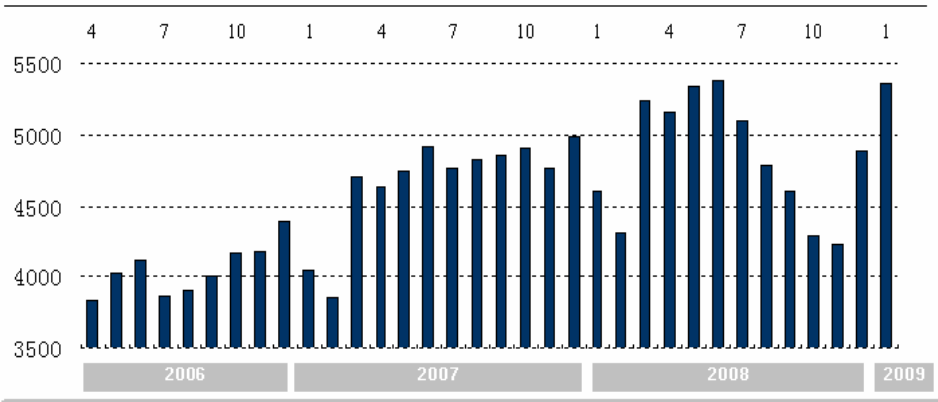
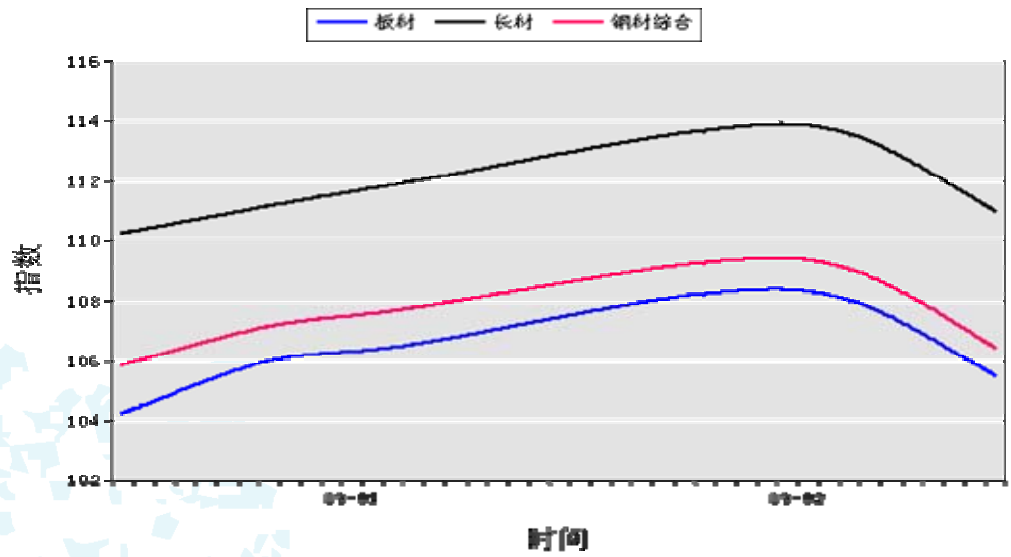
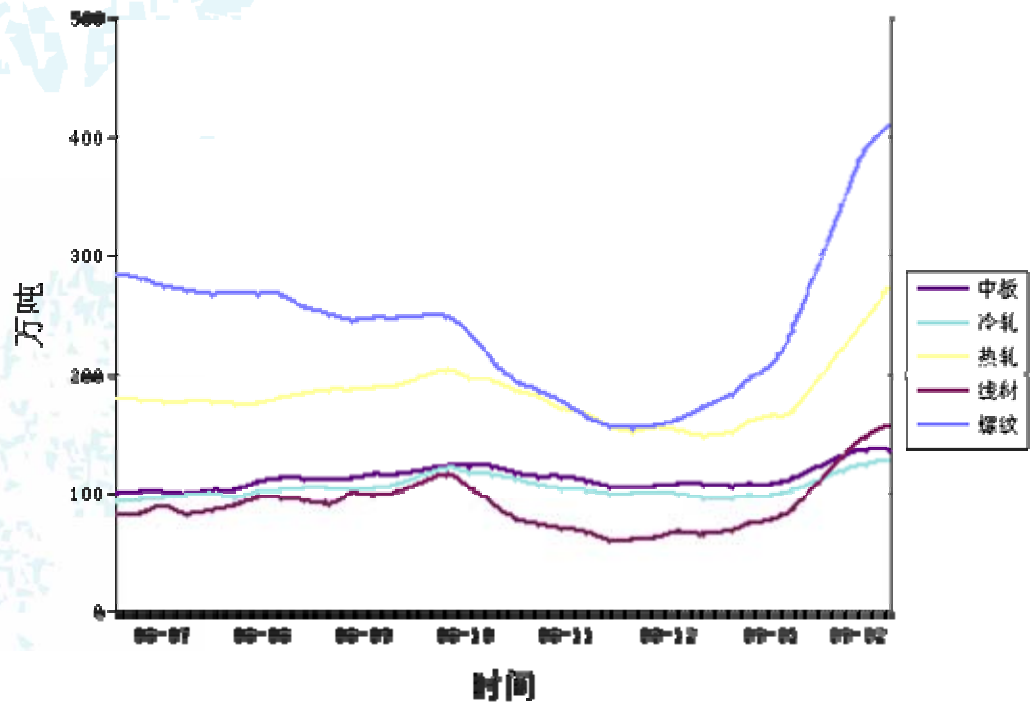


图 9：国内钢材价格指数（2009 年 1 月 1 日至 2009 年 2 月 20 日）



数据来源：浙江金属网。

图 10：全国库存走势图（2008 年 7 月 1 日至 2009 年 2 月 20 日）



数据来源：浙江金属网。



### 三、结论

在前面的分析中，我们对钢材的产量变化进行了分项解析，综合前面的各项考察，我们可以将数据汇总得到图 7。该图给出了近期钢材月产量环比变化的绝对数量分解。图 8 给出了近年来的月度钢产量数据，图 9 描述了近期的国内钢材价格指数，作为考察的背景。根据以上信息，我们有这样一些结论：

1. 从近期月度钢产量的回升势头来看（图 8），**经济回暖的迹象比较明显**，其中 2009 年 1 月的钢材产量已非常接近历史最高水平（2008 年 6 月）。

2. 但是，**从钢材产量增长的贡献来看**：在第一阶段（2008 年 11 月至 12 月），**投资品用钢需求**在其中发挥了最主要的作用，而在第二阶段（2009 年 1 月），钢材产量上升在需求方面的最主要贡献来源于**库存调整**（图 7）。而同期出口和消费品用钢需求的贡献或是为负，或是贡献微弱。而近期钢材库存量的迅速上升，使其数量从历史低位一跃上升到了较高水平（图 10）。库存的迅速增加，主要是经销商和生产商的行为，反映了微观经济个体对国家庞大刺激计划和产业振兴规划所寄予的厚望，以及由此产生的**乐观预期**。

3. 然而，从紧随其后 2 月上旬及中旬的钢材价格指数来看，钢材价格的上升势头受到了抑制，甚至出现了明显的下滑。这反映了，前面**乐观预期是一种过度行为**。市场通过价格信号（图 9），对前期的生产过度回调做出了如是的评价。

4. 消费品用钢的真实需求情况，并非如图 7 所示。在调研过程中我们发现了如下事实：在 2008 年末，一些大的汽车生产商为了争夺年销售量排行榜的位次，纷纷采取了一些措施：比如，将一些汽车产量硬塞给销售商及 4S 店，这也是核算到销售量当中的。而销售商之所以愿意接受生产商塞到手里的存货，除了其他关系之外，还因为银行的贷款方式中：如果生产商在给销售商一台汽车的同时，也给了相应的合格证，则销售商即可以此抵押来获得借款。由于以上的原因，到年末汽车产量不减反增，汽车生产厂商把市场压力转到了经销商那里。到了 2009 年初，在国家政策的鼓励下，车市明显回暖，汽车生产者纷纷调高产量计划。这说明，在年初的这段时间，市场已将去年末的存货给消耗掉了，并且让生产者的未来预期也看好，因此增加产量。综上，12 月份消费用钢数量多（汽车产量高），1 月份消费用钢数量少（汽车产量少），这些只是表象。由于一些行为的扭曲，生产和消费是不同步的，虽然 1 月消费品用钢数量较上月有减少，但实际上消费行为在 1 月还是非常活跃的。

由于这种策略性行为不但在汽车行业存在，在家电行业也很可能是一种普遍存在



的竞争手段。因此，出于这种考虑，我们给出的判断是：真实的消费品用钢需求应进行相应调整，**1月份的真实消费情况是好于12月份的**。当然，由于消费品生产的用钢绝对数量较小，因此并不影响前述结论。

5. 最后，从总体上看，近半年以来**净出口因素**一直对钢材产量起到了负面的影响，并且仍未显示出调整的迹象；而**消费品用钢需求**在经历了波动之后已开始出现了回暖趋势，但其绝对数量较少，对钢材产量的波动影响也较小；**投资品的用钢需求**，先是作为钢材产量下降的重要原因（2008年7月和8月），而后又成为支撑钢材产量回升的主要力量（2008年11月和12月），之后趋于平稳（2009年1月），在十大行业振兴规划的支持下，该项需求还将有持续稳健的表现；**库存调整因素**主要显示出了顺周期调整的特点，至2008年末钢材库存降至历史低位(图10)，但是在2009年1月，钢材库存猛增500万吨左右(图7，图10)，反映了生产者和经销商对非同一般的乐观预期。而在进入2月之后，实体经济表现导致的真实钢材供需情况并不乐观，市场通过价格信号对原先乐观的库存调整行为做出了警示性的评价。可见，短期内钢材产量仍然感受到来自市场的下行压力，前期政策利好所带来的乐观情绪高估了经济回升的速度，在这种背景下的消费激情回暖也是难以持久的。因此，这种普遍的微观个体行为导致了：**近期的V型反弹（图7）很可能会演化为W型波动**。当然，十大行业振兴规划的落实将可能在其中有所作为。

声明：本报告非成熟稿件，仅供内部讨论。报告版权为中国社会科学院世界经济与政治研究所国际金融研究中心所有，未经许可，不得以任何形式翻版、复制、上网和刊登。