

Steel

Rapid growth in H-section steel

BUY

Steel Sector

Analyst: David Lam

SFC CE No.:AVL286

00852-2899 3130

david.lam@guosen.com.hk

Investment Highlights:

- Steel is widely used in the construction, automotive, machinery and shipbuilding industry. Steel is divided into wire steel, section steel, steel plate and tube steel. Steel is also divided into carbon steel and alloy in terms of chemical composition. H-section steel is one of the section steels, which is mainly used in construction sector.
- **Environmental protection-H-section steel.** H section steel is a good structural material with great mechanical properties and energy-saving. H section steel can also be used in mechanical manufacturing, oil exploration, railway and other industries.
- **Demand will maintain a rapid growth.** We expect the compound annual growth rate of H-section steel demand in 12th Five Year Plan period will be 18%, much higher than the industry average of 5%. The main driving forces are: 1) the promotion of modern architecture; 2) the promotion of steel structure in residential building; 3) reconstruction in Japan.
- **Supported by policies.** According to the construction and development “12th Five Year plan, the proportion of steel structural building will increase dramatically, which is positive to the demand of H section steel (the main raw material of steel structural building).
- **Tight capacity will push the profitability of H section steel.** The increase of H section steel capacity in coming year will be limited. Moreover, we expected the profitability of steel industry will have a rebound after 2012.
- Thanks to the rapid demand in H section steel and limited capacity growth, we expected the profitability of H section steel will outperform other varieties of steel.

Valuation Comparison

Tickers	Company Names	Last price (HKD)	Market Cap (HK\$bn)	EPS(HKD)			11PE (X)	Rating
				10	11	12		
581.HK	China Oriental	2.2	6.4	0.425	0.396	0.434	5.6	BUY
323.HK	Maanshan Iron	2.7	4.7	0.169	0.041	0.124	65.9	NO RATING
600102.SH	Laiwu Steel Corp	7.13	7.7	0.153	0.318	0.447	22.4	NO RATING
600010.SH	Baotou Steel	4.99	37.7	0.035	0.146	0.160	34.2	NO RATING

Source: Guosen Securities (HK), Bloomberg, Company Data

For ratings definitions and other important disclosure, refer to the Disclosure Section at the end of this report.

钢铁行业

H型钢需求将保持高速增长

买入

钢铁行业

分析师: 林世荣

证监会中央编号: AVL286

00852-2899 3130

david.lam@guosen.com.hk

投资要点:

- 钢材被广泛利用在建筑业、汽车业、机械制造业和造船业等,其主要分为线材、型材、板材和管材。如按照化学成本分类,钢材主要分为碳素钢和合金钢(添加了合金元素)。H型钢为型材的一种,其主要应用在建筑行业上。
- **绿色钢材——H型钢。**H型钢是由工字钢优化而成的一种新型钢材,其拥有截面形状经济合理、力学性能好、节能等优点。H型钢主要应用在建筑业上,其他应用领域为机械制造、石油开采、铁路等行业。
- **需求将保持高速增长。**我们预计H型钢需求的年复合增长率在“十二五”期间将达18%,远高于行业5%的平均水平。其需求主要的推动力为:1)高层和大空间建筑的推广;2)钢结构住宅的发展;3)日本灾后重建。
- **政策的支持。**根据建筑业发展“十二五”规划,钢结构工程比例将增加。同时,建筑钢结构委员会预测钢结构用钢占全国钢材总产量将有大幅的提升。基于H型钢为钢结构中的主要用材,政府对钢结构的支持将有利于H型钢的需求。
- **产能逐渐偏紧,行业利润率将有所提升。**我们预计国内H型钢产能的增长在未来一年将非常有限。另外,我们预计整个钢铁行业的盈利能力将在2012年见底回升,这将利好H型钢生产商的业绩增长。
- 基于钢结构拥有环保、节能、力学性能好等优点,我们认为钢结构在“十二五”期间将有较快的发展和较广泛的应用,这将推动H型钢的需求。在需求增速较快,产能增长有限的情况下,我们预计H型钢行业的利润将跑赢其他钢材品种。另外,钢铁行业景气的回升也推动H型钢生产企业的利润率。

重点公司比较

股票代码	公司	收盘价 (港元)	市值 (亿港元)	EPS(港元)			11PE (X)	投资评级
				10	11	12		
581.hk	中国东方集团	2.2	64	0.425	0.396	0.434	5.6	买入
323.hk	马鞍山钢铁股份	2.7	47	0.169	0.041	0.124	65.9	未评级
600102.SH	莱钢股份	7.13	77	0.153	0.318	0.447	22.4	未评级
600010.SH	包钢股份	4.99	377	0.035	0.146	0.160	34.2	未评级

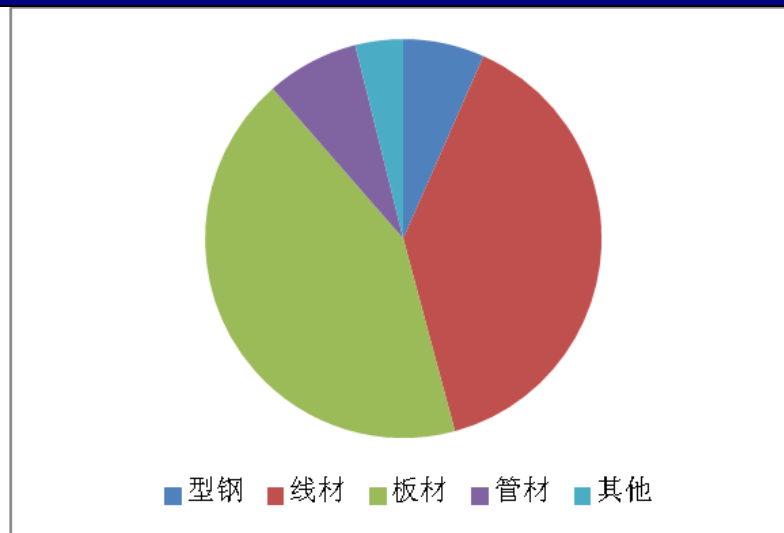
资料来源: 国信香港、彭博、公司数据

研究报告仅代表分析员个人观点, 请务必阅读正文之后的免责声明。

绿色钢材——H型钢

钢材被广泛利用在建筑业、汽车业、机械制造业和造船业等。其主要分为线材、型材、板材和管材。如按照化学成分分类，钢材主要分为碳素钢和合金钢（添加了合金元素）。H型钢为型材的一种，其主要应用在建筑行业上。

图 1： 各种钢材产量的分布



资料来源：国信香港

表 1：钢材的分类

钢为含碳量在 0.04%-2.3%之间的铁碳合金。钢铁分类众多，以下为主要的分类：

按形状分类

线材	普线、螺纹钢等
型材	工字钢、H型钢、轴承钢等
板材	中厚板、冷板、热板等
管材	不锈钢管、无缝钢管等

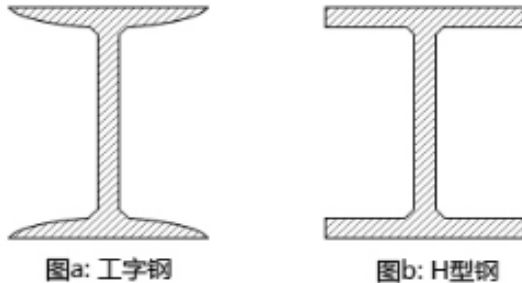
按化学成分分类

碳素钢	$C \leq 0.6\%$
合金钢	低合金钢合金元素为 $\leq 5\%$ ，中合金钢：5-10%；高合金钢： $> 10\%$

资料来源：国信香港

H型钢是由工字型钢优化发展而成的一种新型型钢，其截面与英文字“H”相同，多为碳素钢。H型钢种类多样，其主要分为翼缘H型钢、窄翼缘H型钢和H型钢桩，其表示方式为：高度H×宽度B×腹板厚度t1×翼板厚度t2。

图 2： H型钢和工字钢的截面



资料来源：国信香港

H型钢拥有截面形状经济合理、力学性能好、节能等优点。其具体的优点为：1) 抗弯能力强；2) H型钢被广泛应用在钢结构建筑上，其拥有加工和安装容易等优点；3) 环保。使用H型钢钢结构的建筑对土地资源破坏小，施工噪音小，而且废钢资源回收价值高；4) 在相同截面负荷下，H型钢结构比传统结构轻15-20%，并可节省能源消耗。

H型钢能应用于多个领域，其被广泛应用在钢结构建筑上：

1. 住宅。在国外，H型钢被广泛应用在住宅上。虽然国内现时大部分住宅的建筑结构为钢-混结构(使用的建材主要为水泥和钢筋)，但是国家现正鼓励适度发展钢结构住宅。在用量方面，按照马钢于2002年建造的钢结构的住宅为例，其H型钢用量为40-50kg/m²。
2. 其他建筑。现时新建的商业大楼大多采用钢结构。另外，一些空间网架结构的建筑(例如：工业厂房、仓库、候机楼、体育馆、展览中心等)都采用了钢结构。在整个钢结构建筑用钢总量中，约50%为H型钢(以台湾市场为例，H型钢使用量占总钢材用量的比例为：大楼：30-40%；购物中心：55-65%；厂房：15-45%)。
3. 其他工业。H型钢多用于重工机械支架(石油起重机械、电力锅炉、汽轮机、发电机组、冶金、石化等重工机械)、大型设备的框架(大型起重机械、重载汽车、火车平板车、造船、大型机床)。

H型钢的需求将保持高速增长

我国对 H 型钢的应用仍处于非常落后的阶段。在发达国家，钢结构（钢结构主要用材为 H 型钢）被广泛应用在高层建筑、大空间建筑、住宅等，钢结构建筑面积占总面积的 40% 以上，其用钢量占钢材总产量的 30%。而我国对钢结构的应用和研究起步较晚。对 H 型钢的生产更是远远迟于其他钢材，国内第一条热轧 H 型钢的生产线在 1998 建成，其设计产能为 100 万吨（当时国内粗钢产量已达 1 亿吨）。虽然国内 H 型钢产能和消费量在“十一五”期间录得爆发式的增长（其 2011 年产能达 1500 万吨，消费量为 1300 万吨），但是我国对 H 型钢及钢结构建筑的应用仍然远远落后于国外发达国家。

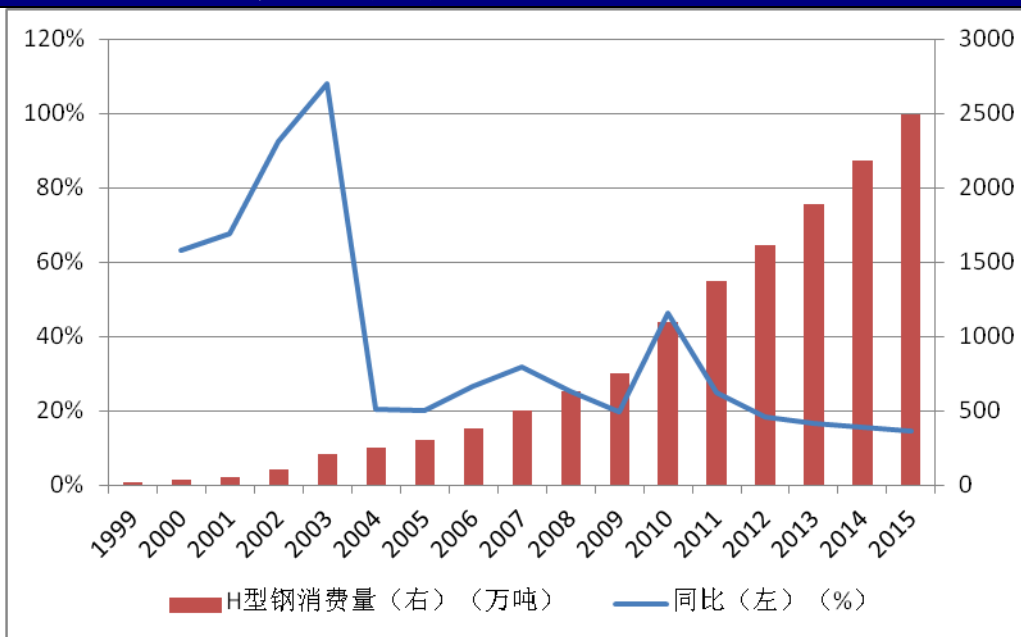
表 2: 国外对钢结构的应用情况

	钢结构建筑用钢占钢材总产量的比例	钢结构建筑面积占总建筑面积的比例
美国	30%以上	40%以上
日本	30%以上	40%以上
中国	3%	2%

资料来源：国信香港

国内对 H 型钢的需求在“十二五”期间的年复合增长率将达 18%。H 型钢行业过去一直保持高速增长，其主要消费段为建筑业。随着钢结构建筑的推广和应用，我们预计“十二五”期间 H 型钢的需求增速将为 18%，远高于整个钢铁行业的平均值（约 5%）。

图 3: H 型钢消费量及其同比



资料来源：国信香港

H型钢需求的主要动力来源:

1. **高层建筑和大空间建筑的推广。**因为钢结构拥有抗弯能力强、抗震能力好、形状组合多样性等优点,其被广泛应用在高层建筑及大空间建筑上。奥运的鸟巢、中央电视台新址、上海环球中心等都是钢结构建筑的例子。随着国内高层和大空间建筑数量的增多,这必推动国内对H型钢的需求。
2. **钢结构住宅的发展。**现时国内的住宅大多为钢混结构(钢筋和水泥),但国家现正在多个地方试点开始建造钢结构住宅。我们认为钢结构住宅拥有多种优点,国家将会适度发展钢结构住宅,其主要优点如下:

拥有绿色环保和节能的好处。钢结构具有结构牢固、抗震性能好等优点。在同等的截面负荷下,钢结构比其他传统结构建筑轻,可节省大量的水泥用量及能源的消耗(钢结构的耗能比传统结构的耗能低40%)。另外,钢结构建筑拥有可回收利用的优点。

经济上的优越性。虽然钢结构建筑工程的总投资比混凝土结构贵10%,比钢混结构贵5%,但是钢结构建筑拥有基础造价较低、施工快、房屋面积使用率高等优点,其综合经济效益远高于传统钢混结构。

表 3: 钢结构建筑在经济上的优势

	钢结构 (基数: 钢混结构)	钢混结构
建筑工程总投资	<1.045 倍	1
工程造价 (占总投资 50%)	<1.09 倍	1
结构造价 (占工程造价 30%)	<1.3 倍	1
上部结构造价 (结构造价 50-70%)	<1.5 倍	1
基础造价 (结构造价 30-50%)	<1 倍	1
装饰费用、设备费用 (占工程造价 70%)	1 倍	1
动迁费用、征地费用 (占总投资 50%)	1 倍	1
施工时间	0.6 倍	1
房屋面积使用率	1.15 倍	1

资料来源: 国信香港

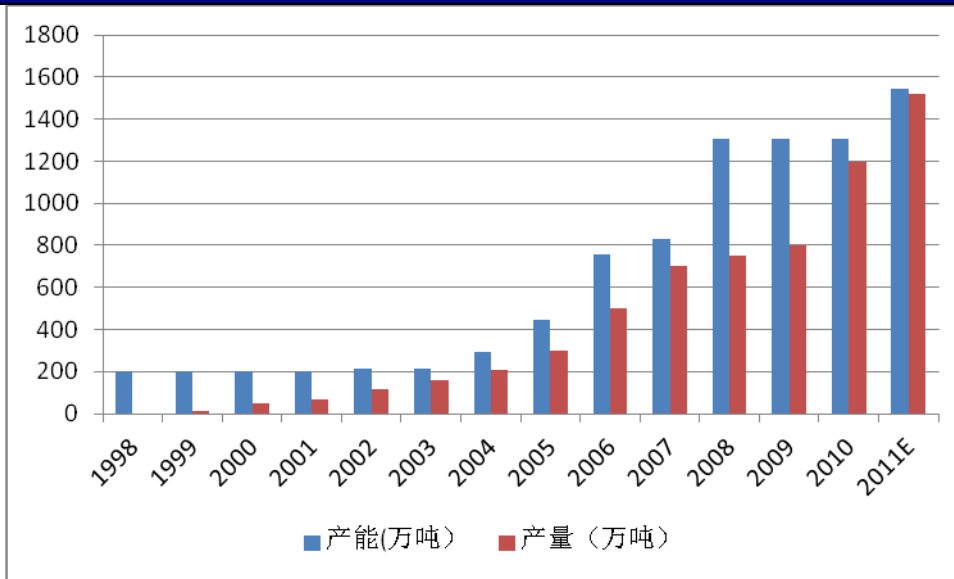
政策的大力支持。根据建筑业发展“十二五”规划,钢结构工程比例将增加。同时,国家将推动超高层钢结构工程和住宅工程关键技术的基础研究。另外,建筑钢结构委员会就我国建筑钢结构行业发展“十二五”规划提出了一些建议。当中内容提到,在“十二五”期间,国内将逐步实现年建筑钢结构用材占全国钢材总产量的10%左右(现时只有约3%),钢结构住宅建设面积占房屋总建筑面积的15%左右。

3. **日本灾后重建对钢材需求的拉动。**日本有超过40%的建筑采用了钢结构。随着日本灾后重建的继续,加上全球经济的回暖,我们预计国内H型钢净出口量将保持稳定增长。我们预计国内H型钢在2011年的净出口量达150万吨,占比国内消费量11%。

H型钢产能渐趋偏紧，行业利润率将有所提升

行业现时的格局。国内主要的H型钢生产商为马钢、莱芜钢铁和津西钢铁，其2011年合共产能占全国总产能约50%。2008年是国内产能集中释放期，因此造成了国内在2008和2009年产能严重过剩的局面。但是随着国内需求的增加，其产能利用率有所改善。我们预计2011年全国H型钢产能达1545万吨，产能利用率达84%，而“十一五”期间的产能年复合增长率为24%。

图4：国内热轧H型产量及产能



资料来源：国信香港

新增的H型钢产能有限。近年来，钢铁行业固定资产投资的增速远低于国内平均水平，2009年为0%；2010年为7%；2011年为11%。另外，从钢材品种看，根据全国冶金建设行业工程建设项目信息统计，2010年钢铁企业在钢加工中的投资主要为冷轧板带和热轧板带，对型钢生产线的投资较少。同时，我们统计了国内几家主要的钢铁生产企业2011年及2012年的项目投资计划，并发现企业对H型钢或其他型钢的投资力度不大，相关的新增项目较少。以下是我们的统计：

表4：未来新增的产能

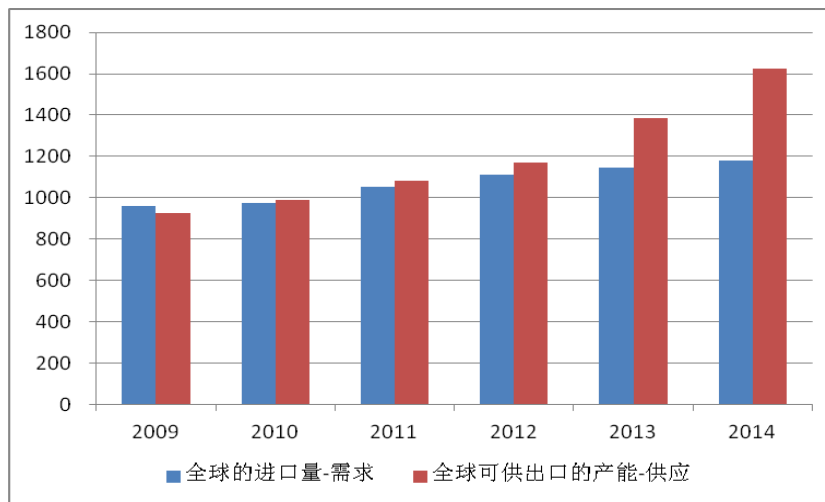
规格	设计产能 (万吨)	投产日期
2011年的在产产能为1545万吨		
包钢	400至1000毫米大型H型钢	120 2012末
重庆瀚方钢结构有限公司	焊接H型钢	30 2011年末
唐钢	大型型钢	80 2011年末
西林阿城钢铁	工字钢、槽钢、角钢、矿用钢40U、球扁钢、重轨、起重机轨等	100 2012末

资料来源：国信香港

钢铁行业盈利能力将在寒冬中渐显曙光。基于行业产能过剩及原材料成本高企，整个钢铁行业在2011年的销售利润率下降到2.39%，创出五年来的新低。但我们认为制约行业景气的两大问题（原材料价格高企和产能过剩）将会有所改善：

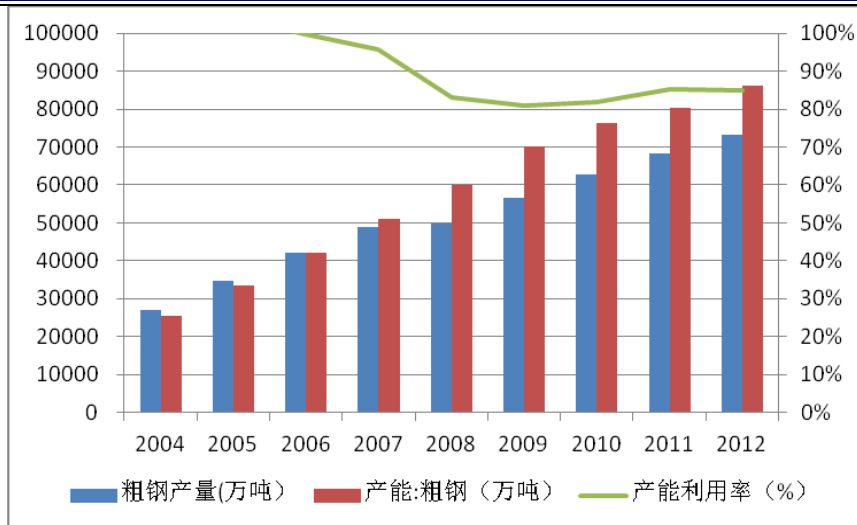
1. 根据我们的统计，全球铁矿石产能将在2013年集中释放，全球可供出口的铁矿石产能同比增速将达18%，远高于只有3%的需求增长，铁矿石的景气或将出现拐点。
2. 另外，随着落后产能的淘汰，行业投资增速的减缓，钢铁行业的产能利用率逐年上升。我们认为行业的景气将在2012年见底，并在未来几年慢慢回升。如业内的淘汰落后产能的目标超预期完成，配合行业投资增速持续的较低甚至负增长，我们认为行业将有超预期的盈利表现。

图5：全球铁矿石的供需情况预测（单位：百万吨）



资料来源：国信香港

图6：国内钢铁行业供需情况



资料来源：国信香港

投资建议

H型钢相关上市公司方面，我较为看好中国东方集团(581.hk)。公司生产点主要位于河北省，其销售产品主要为H型钢和带钢。公司现时拥有年产能260万吨的H型钢生产线。公司优越的地理位置、良好的经营效率和对其他钢材品种开发，我们相信公司未来将能充分受益于H型钢行业的高景气，其将有较高的业绩增长。

相关的上市公司

表 5:H型钢相关的上市公司

公司	股票代码	相关的H型钢业务
马鞍山钢铁股份	323.hk/600808.SH	马钢股份拥有H型钢产能150万吨。根据2010年的数据，公司生产型钢240万吨，合共销售收入为90亿元，其毛利率为3%，占总收入的15%。
莱钢股份	600102.SH	莱钢股份拥有H型钢产能215万吨。根据2010年的数据，公司型钢的销售收入为91亿元，其经营利润率为2.85%，占总收入的25%。
中国东方集团	581.hk	中国东方集团拥有H型钢产能150万吨。根据2010年的数据，公司销售H型钢260万吨，合共销售收入为91亿元，其毛利率为7.5%，占总收入的30%。
包钢股份	600010.SH	包钢轨梁厂普通型钢生产线计划在2012年年底贯通，其大型型钢年设计能力为120万吨，主要产品包括400至1000毫米大型H型钢、钢板桩、贝氏体钢轨、起重机钢轨、道岔钢轨等。

资料来源：公司资料

风险

- 1. 钢铁行业固定资产投资增速高于预期。**在原材料价格高企和产能过剩的局面下，我们预计2012年钢铁行业仍维持微利状态。但因为2013年全球铁矿石产能较快的释放，加上行业产能利用率的持续改善，我们认为行业景气将在2012年见底回升。但是如果行业2012年固定资产投资增速有较快的回升，以及淘汰产能进度慢于预期，这将对行业景气有负面影响。
- 2. 全球铁矿石产能投产期慢于预期。**我们预计全球铁矿石产能将在2013年有较快的增长，这将有损于钢铁行业盈利能力的改善。但是如果各铁矿石生产商在建项目的延迟，加上各国对铁矿石出口的限制或增加对铁矿石出口税率，这可能导致铁矿石价格居高不下。

重点公司比较

股票代码	公司	收盘价 (港元)	市值 (亿港元)	EPS(港元)			11PE (X)	投资评级
				10	11	12		
581.hk	中国东方集团	2.2	64	0.425	0.396	0.434	5.6	买入
323.hk	马鞍山钢铁股份	2.7	47	0.169	0.041	0.124	65.9	未评级
600102.SH	莱钢股份	7.13	77	0.153	0.318	0.447	22.4	未评级
600010.SH	包钢股份	4.99	377	0.035	0.146	0.160	34.2	未评级

资料来源：国信香港、彭博、相关公司

附录:

表 6: 国内主要 H 型钢的生产商及其产能

公司	规格	设计产能 (万吨)	投产日期
马钢	H100-400	50	2005.4
马钢	H200-800	100	1998.9
马钢		150	
莱芜钢铁	H50-150	15	2002
莱芜钢铁	H100-400	100	1998.11
莱芜钢铁	H250-900	100	2005.9
莱芜钢铁		215	
津西钢铁	中大规格 H 型钢 H400 以上	100	2006
津西钢铁	小规格 H100-400	80	2008 年上半年
津西钢铁	小规格 H100-400	80	2008 年上半年
津西钢铁		260	
长治钢铁	H100-500	60	2007.8
日照钢铁	H100-350	80	2004
武安兴华	H350 以下	100	2008
唐山鑫亿源	H100-H250	30	2008
唐山鑫亿源	H100-H250	30	2008
唐山鑫亿源		60	
唐山盛达	H500 以下	80	2008
唐山宏润	H100-H250	30	2008
莱芜金丰	H100-H250	30	2008
新泰钢铁	H100-1080	120	2011
鞍山宝得	H150-400	120	2011
包钢	400 至 1000 毫米大型 H 型钢	120	2012 末
重庆瀚方钢结构有限公司	焊接 H 型钢	30	2011 年末
唐钢	大型型钢	80	2011 年末
西林阿城钢铁	工字钢、槽钢、角钢、矿用钢 40U、球扁钢、重轨、起重机轨等	100	2012 末

资料来源: 国信香港

Information Disclosures

Stock ratings, sector ratings and related definitions

Stock Ratings:

BUY: A return potential of 10 % or more relative to overall market within 6 – 12 months.

NEUTRAL: A return potential ranging from -10% to 10% relative to overall market within 6 – 12 months.

SELL: A negative return of 10% or more relative to overall market within 6 –12 months.

Sector Ratings:

BUY: The sector will outperform the overall market by 10% or higher within 6 –12 months.

NEUTRAL: The sector performance will range from -10% to 10% relative to overall market within 6 –12 months.

SELL: The sector will underperform the overall market by 10% or lower within 6 – 12 months.

Interest disclosure statement

The analyst is licensed by the Hong Kong Securities and Futures Commission. Neither the analyst nor his/her associates serves as an officer of the listed companies covered in this report and has no financial interests in the companies.

Guosen Securities (HK) Brokerage Co., Ltd. and its associated companies (collectively “Guosen Securities (HK)”) has no disclosable financial interests (including securities holding) or make a market in the securities in respect of the listed companies. Guosen Securities (HK) has no investment banking relationship within the past 12 months, to the listed companies. Guosen Securities (HK) has no individual employed by the listed companies.

Disclaimers

The prices of securities may fluctuate up or down. It may become valueless. It is as likely that losses will be incurred rather than profit made as a result of buying and selling securities.

The content of this report does not represent a recommendation of Guosen Securities (HK) and does not constitute any buying/selling or dealing agreement in relation to the securities mentioned. Guosen Securities (HK) may be seeking or will seek investment banking or other business (such as placing agent, lead manager, sponsor, underwriter or proprietary trading in such securities) with the listed companies. Individuals of Guosen Securities (HK) may have personal investment interests in the listed companies.

This report is based on information available to the public that we consider reliable, however, the authenticity, accuracy or completeness of such information is not guaranteed by Guosen Securities (HK). This report does not take into account the particular investment objectives, financial situation or needs of individual clients and does not constitute a personal investment recommendation to anyone. Clients are wholly responsible for any investment decision based on this report. Clients are advised to consider whether any advice or recommendation contained in this report is suitable for their particular circumstances. This report is not intended to be an offer to buy or sell or a solicitation of an offer to buy or sell the securities mentioned.

This report is for distribution only to clients of Guosen Securities (HK). Without Guosen Securities (HK)'s written authorization, any form of quotation, reproduction or transmission to third parties is prohibited, or may be subject to legal action. Such information and opinions contained therein are subject to change and may be amended without any notification.

信息披露

公司评级、行业评级及相关定义

公司评级

买入：我们预计未来6-12个月内，个股相对大盘涨幅在10%以上；

中性：我们预计未来6-12个月内，个股相对大盘涨幅介于-10%与10%之间；

减持：我们预计未来6-12个月内，个股相对大盘跌幅大于10%。

行业评级

买入：我们预计未来6-12个月内，行业整体回报高于市场整体水平10%以上；

中性：我们预计未来6-12个月内，行业整体回报介于市场整体水平-10%与10%之间；

减持：我们预计未来6-12个月内，行业整体回报低于市场整体水平10%以上。

利益披露声明

报告作者为香港证监会持牌人士，分析员本人或其有联系者并未担任本研究报告所评论的上市法团高级管理人员，也未持有其任何财务权益。

本报告中，国信证券(香港)经纪有限公司及其所属关联机构(合称国信证券(香港))并无持有该公司须作出披露的财务权益(包括持股)，在过去12个月内与该公司并无投资银行关系，亦无进行该公司有关股份的庄家活动。本公司员工均非该上市公司的雇员。

免责条款

证券价格有时可能非常波动。证券价格可升可跌，甚至变成毫无价值。买卖证券未必一定能够赚取利润，反而可能会招致损失。

本研究报告内容既不代表国信证券(香港)的推荐意见，也并不构成所涉及的个别股票的买卖或交易要约。国信证券(香港)有可能会与本报告涉及的公司洽谈投资银行业务或其它业务(例如配售代理、牵头经办人、保荐人、包销商或从事自营投资于该股票)。国信证券(香港)不排除其员工对有关报告内容提及的投资工具及产品有个人投资兴趣。

报告中的资料均来自公开信息，我们力求准确可靠，但对这些信息的正确性、公正性及完整性不做任何保证。本报告没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要，并不构成个人投资建议，客户据此投资，责任自负。客户在阅读本研究报告时应考虑报告中的任何意见或建议是否符合其个人特定状况。本报告并不存在招揽或邀约购买或出售任何证券的企图。

本报告仅向特定客户传送，未经国信证券(香港)书面授权许可，任何人不得引用、转载以及向第三方传播，否则可能将承担法律责任。研究报告所载的资料及意见，如有任何更改，本司将不作另行通知。