



钢材基础知识与市场概况



钢材基础知识与市场概况

(2014 版)

1 概述	4
1.1 钢材的分类与用途.....	4
1.1.1 按化学成分分类.....	4
1.1.2 按用途分类.....	5
1.1.3 按冶炼方法和质量水平分类.....	6
1.1.4 按品种及形状分类.....	6
1.1.5 螺纹钢的分类与用途.....	7
1.1.6 线材的分类与用途.....	8
1.1.7 热轧卷板的分类与用途.....	9
1.2 钢材的生产工艺及装备.....	10
1.2.1 高炉—转炉—轧钢流程.....	10
1.2.2 电炉—轧钢流程.....	10
1.2.3 螺纹钢生产工艺及设备.....	10
1.2.4 高速线材生产工艺及设备.....	10
1.2.5 热轧卷板生产工艺及设备.....	11
1.3 我国钢材产能及地区分布.....	11
1.3.1 螺纹钢产能及区域分布.....	11
1.3.2 高速线材产能及地区分布.....	11
1.3.3 热轧卷板产能及地区分布.....	12
1.4 我国钢铁产业发展现状.....	13
1.4.1 国家调整经济结构，我国钢铁业进入低速增长期或平稳发展期.....	13
1.4.2 我国钢铁业产能全面过剩将成为常态.....	13
1.4.3 我国长材产能严重过剩，板材过剩压力趋缓.....	14
1.4.4 低成本钢铁企业优势凸显，我国钢铁产业结构调整任重道远.....	14
2 钢材的成本构成	14
2.1 炼铁成本构成.....	15
2.2 炼钢成本构成.....	15
2.3 轧钢成本.....	15
2.4 钢材成本估算示例.....	15
3 我国钢材现货市场状况及发展趋势.....	16
3.1 我国钢材市场供应状况及特点.....	16
3.1.1 我国粗钢和钢材产量供应情况及特点.....	16
3.1.2 螺纹钢和线材市场供应情况及特点.....	17
3.1.3 热轧卷板市场供应情况及特点.....	20
3.2 我国钢材市场需求状况及特点.....	22
3.2.1 螺纹钢和线材市场需求情况及特点.....	22

3.2.2	热轧卷板市场需求情况及特点	27
3.3	我国钢材产品进出口状况分析	34
3.3.1	我国钢材进出口状况分析	34
3.3.2	螺纹钢和线材进出口状况分析	35
3.3.3	热轧卷板进出口情况	36
3.4	我国钢材贸易与物流行业发展状况	37
3.5	我国钢材现货市场未来发展趋势	38
4	我国钢材现货市场化程度分析	39
4.1	我国钢铁产业集中度下降，产品同质化，市场竞争充分	39
4.2	钢铁企业普遍采取市场导向定价机制	40
4.3	钢铁下游行业需求非常分散	41
4.4	我国钢材贸易企业众多，钢贸和物流行业进入门槛较低	43
5	影响钢材价格变化的因素分析	44
5.1	2005-2013 年螺纹钢、线材和热轧卷板市场价格变化情况	44
5.2	影响我国钢材市场价格的主要因素分析	45
5.2.1	钢材市场供求关系决定价格趋势	45
5.2.2	上下游成本约束价格的高点和低点	46
5.2.3	国内市场资金供应决定钢材价格水平	46
5.2.4	国内市场竞争态势对市场影响分析	46
5.2.5	市场预期对价格涨跌起到助推作用	47
5.2.6	金融市场和大宗商品市场对钢材价格的影响	47
6	钢材的标准与检验	47
6.1	螺纹钢现行国家标准与检验	48
6.2	线材现行国家标准与检验	48
6.3	热轧卷板现行国家标准与检验	48
7	国外钢材期货状况	49
7.1	国际热轧卷板期货情况简介	49
7.2	印度钢材期货交易简介	51
7.3	日本钢材期货交易简介	52
7.4	阿联酋迪拜钢材期货交易简介	53
7.5	伦敦钢材期货交易简介	53
8	我国钢铁产业政策情况	54
8.1	钢铁工业“十二五”发展规划	54
8.2	《钢铁行业规范条件（2012年修订）》	72
8.3	产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）（钢铁部分）	76
8.4	国务院《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》	81
8.5	住房和城乡建设部和工信部《关于进一步做好推广应用高强钢筋工作的通知》	92

鸣谢：

 本文编写过程得到了钢之家钢铁
发展研究中心的大力支持，特此鸣谢。



1 概述

1.1 钢材的分类与用途

钢是指含碳量在 0.04-2.3%之间的铁碳合金，为保证其韧性和塑形，含碳量一般不超过 1.7%，钢的主要元素除铁、碳外，还有硅、锰、硫、磷等。钢材是指企业用自产、进口及从国内其它企业购入的合格钢料（包括钢锭、钢坯、钢材）生产并完成了全部生产过程，经检验合格的最终成品。钢及钢材的分类有很多种，常见的包括按化学成分分类、按用途分类、按冶炼方法及质量水平分类、按品种及形状分类等。

1.1.1 按化学成分分类

按是否加入合金元素可将钢材分为非合金钢、低合金钢、合金钢和不锈钢四大类。

非合金钢：指钢中除含有一定量为了脱氧而加入的硅（一般 $\leq 0.40\%$ ）和锰（一般 $\leq 0.80\%$ ）等合金元素外，不含其他合金元素的钢。根据碳含量的高低又可分为低碳钢（ $[C] < 0.25\%$ ），中碳钢（ $0.25\% \leq [C] \leq 0.60\%$ ）和高碳钢（ $[C] > 0.60\%$ ）。低碳钢由于具有很好的深冲性和焊接性而被广泛地用作深冲件如汽车、制罐等，低碳钢也广泛地作为渗碳钢，用于机械制造业的结构件；中碳钢多在调质状态下使用，制作机械制造业的零件；高碳钢多用于制造弹簧、齿轮、轧辊等。

低合金钢：合金元素总含量小于 5%。钢中除含有硅和锰作为合金元素或脱氧元素外，还含有其他合金元素如铬、镍、钼、钛、钒、铜、钨、铝、钴、铌、锆和稀土元素等，有的还含有某些非金属元素如硼、氮等。

合金钢：合金元素总含量一般大于 5%。按钢中所含有的主要合金元素不同，合金钢可分为锰钢、硅钢、硼钢、铬镍钨钢、铬锰硅钢等。

不锈钢：是指在大气、水、酸、碱和盐等溶液，或其他腐蚀介质中具有一定化学稳定性的钢的总称。耐大气、蒸汽和水等弱介质腐蚀的称为不锈钢，耐酸、碱和盐等强介质腐蚀的钢称为耐腐蚀钢。不锈钢具有不锈性，但不一定耐腐蚀，而耐腐蚀钢则一般都具有较好的不锈性。

不锈钢主要以铬为标志，铬含量应大于 12%。按照化学成分的不同，可分为：铬镍系不锈钢（300 系， $Ni \geq 5\%$ ）、铬锰系（200 系）不锈钢、铬系不锈钢（400 系， $Ni < 5\%$ ）以及耐热不锈钢（ $Cr \geq 20\%$ ）等。

1.1.2 按用途分类

根据使用用途的不同,可将钢材分为四大类:建筑及工程用钢、结构钢、工具钢和特殊性能钢。

建筑及工程用钢:建筑及工程用钢指的是基础设施、民用住房和工业厂房建设上所消耗的钢材,包括普通碳素结构钢、低合金结构钢和钢筋等。

结构钢:是目前生产最多、使用最广的钢种之一,包括碳素结构钢和合金结构钢,主要用于制造机器和结构的零件及建筑工程用的金属结构等。

碳素结构钢用途最广,主要用于厂房、桥梁、船舶等建筑结构和一般输送流体用管道等,一般不经热处理直接使用。低合金结构钢广泛用于桥梁、船舶、锅炉、车辆及重要建筑结构等。合金结构钢主要用于制作机械产品中较重要和尺寸较大的零、部件以及高压管道、容器等。

工具钢:包括碳素工具钢、合金工具钢及高速工具钢。

碳素工具钢的硬度主要以含碳量的高低来调整($0.65\% \leq [C] \leq 1.30\%$),为了提高钢的综合性能,有的钢中加入 $0.35\% \sim 0.60\%$ 的锰。

合金工具钢不仅含碳量高,有的高达 2.30% ,而且含有较高的铬、钨、钼、钒等合金元素,主要用于制造各种模具。

高速工具钢除含有较高的碳(1% 左右)外,还含有很高的钨(有的高达 19%)和铬、钒、钼等合金元素,具有较好的热硬性。

特殊性能钢:含有特意添加的合金元素的或者用特殊工艺方法生产的具有特殊的物理和化学性能的合金钢。特殊性能钢具有特殊物理或化学性能,用来制造除要求具有一定的机械性能外,还要求具有特殊性能的零件。其种类很多,包括不锈钢、耐热钢、高温合金钢、耐磨钢、低温用钢、电工用钢等。

耐热钢是在高温环境中保持较高持久强度、抗蠕变性和良好化学稳定性的合金钢。可分为热强钢和抗氧化钢两类。抗氧化钢一般要求较好的化学稳定性,但承受的载荷较低。热强钢则要求较高的高温强度和相应的抗氧化性。耐热钢常用于制造锅炉、汽轮机、动力机械、工业炉和航空、石油化工等工业部门中在高温下工作的零部件。

高温合金钢指的是在应力及高温同时作用下,具有长时间抗蠕变能力与高的持久强度和高的抗蚀性的金属材料,常用的有铁基合金、镍基合金、钴基合金,还有铬基合金、钼基合金及其他合金等。高温合金主要用于制造燃汽轮机、喷气式发动机等高温下工作零部件。

耐磨钢是指在强烈冲击载荷作用下才能发生硬化的高锰钢。它只有在强烈冲击与摩擦的作用下，才具有耐磨性，在一般机器工作条件下，它并不耐磨。主要用于制造坦克、拖拉机的履带，挖掘机铲斗的斗齿以及防弹钢板、保险箱钢板、铁路道岔等。由于高锰钢极易加工硬化，使切削加工困难，故大多数高锰钢零件是采用铸造成型的。

1.1.3 按冶炼方法和质量水平分类

按炼钢炉设备不同可分为转炉钢、电炉钢、平炉钢。平炉炼钢由于冶炼时间长、燃料耗损大、基建投资和生产费用高等确定，已经基本被淘汰。目前我国主要是转炉钢和电炉钢，其中电炉钢包括电弧炉钢、感应炉钢、电渣钢、电子束熔炼及有关的真空熔炼钢等。

按脱氧程度不同可分为沸腾钢（不经脱氧或微弱脱氧）、镇静钢（脱氧充分）和半镇静钢（脱氧不完全，介于镇静钢和沸腾钢之间）。

按质量水平不同可分为普通质量钢、优质钢和特殊质量钢。

1.1.4 按品种及形状分类

自 2004 年后我国改为新的统计指标体系对钢材产量进行统计，新统计指标体系将钢材产品分为 22 类产品。

按照大类可以分为长材、扁平材、管材和其他钢材。长材包括大型型钢、中小型型钢、棒材、钢筋和线材；扁平材包括特厚板、厚板、中板、热轧薄板、冷轧薄板、中厚宽钢带、热轧薄宽钢带、冷轧薄宽钢带、热轧窄钢带、冷轧窄钢带、镀层板（带）、涂层板（带）、电工钢板（带）；管材包括无缝钢管和焊接钢管。见下表。

表 1-1：我国钢材分品种分类表

类别	品种	说明
	铁道用材	指铁道及电车道铺轨用钢铁材料
长材	大型型钢	横截面如字母 I、U、L、Z、T 等复杂形状，高度 $\geq 80\text{mm}$ （包括氧气瓶料）。不含冷弯型钢。
	中小型钢材	横截面如字母 I、U、L、Z、T 等复杂形状，高度 $< 80\text{mm}$ 。不含冷弯型钢。
	棒材	横截面为圆形、方形、六角形、八角形、扁形等简单断面并以直条交货的钢材。不包括混凝土用钢筋。
	钢筋	钢筋混凝土和预应力钢筋混凝土用的轧制产品，横截面通常为圆形或带有圆角的方形，包括光圆钢筋、带肋钢筋、扭转钢筋等。可以直条交货，也可以盘状交货。一般不包括线材轧机生产的产品。
	线材（盘条）	经线材轧机热轧后卷成盘状交货的产品，横截面通常为圆形、椭圆形、方形、矩形、六角形、八角形或其他形状。包括本企业自用于拔制钢丝的线材（盘条）。
扁平材	特厚板	厚度 $\geq 50\text{mm}$ 钢板

	厚板	20mm≤厚度<50mm 钢板
	中板	3mm≤厚度<20mm, 单张板状
	热轧薄板	厚度<3mm, 单张板状, 不含电工钢板
	冷轧薄板	厚度<3mm, 单张板状, 不含电工钢板
	中厚宽钢带	3mm≤厚度<20mm, 宽度≥600mm, 卷状
	热轧薄宽钢带	厚度<3mm, 宽度≥600mm, 卷状, 不含电工钢板
	冷轧薄宽钢带	厚度<3mm, 宽度≥600mm, 卷状, 不含电工钢板
	热轧窄钢带	宽度<600mm, 卷状。不含电工钢板
	冷轧窄钢带	宽度<600mm, 卷状。不含电工钢板
	镀层板(带)	指在基体钢板或钢带的表面镀有一层金属的钢材。包括板和带
	涂层板(带)	指在镀锌板等基体钢板或钢带的表面涂有一层或两层有机涂料或覆上一层塑料薄膜的钢材。包括板和带
	电工钢板(带)	又称硅钢片。包括板和带
管材	无缝钢管	用热轧、热轧—冷拔或挤压等方法生产的管壁无接缝的钢管
	焊管	将钢板或钢带卷曲成型, 然后焊接制成的钢管
	其它钢材	指除以上 21 个大品种以外的钢材, 如钢铁企业锻钢车间生产的锻钢件(包括锻锤、精锻、快锻以及水压机、挤压机、液压机生产的锻钢件, 但不包括锻钢件中的型材、棒材和无缝钢管)、冷弯型钢、减振复合钢板等。

1.1.5 螺纹钢的分类与用途

螺纹钢是热轧带肋钢筋的俗称, 常用的分类方法有两种: 一是以几何形状分类, 根据横肋的截面形状及肋的间距不同进行分类或分型, 如英国标准(BS4449)中, 将螺纹钢分为 I 型、II 型。这种分类方式主要反映螺纹钢的握紧性能。二是以性能分类(级), 如我国标准(GB1499.2-2007)中, 按强度级别(屈服强度)将螺纹钢分为 3 个等级; 日本工业标准(JISG3112)中, 按综合性能将螺纹钢分为 5 个种类。此外, 还可按用途对螺纹钢进行分类, 如分为钢筋混凝土用普通钢筋及钢筋混凝土用热处理钢筋等。

目前我国螺纹钢执行的标准是 GB1499.2-2007, 分为普通热轧钢筋和细晶粒热轧钢筋。按照标准的定义, 普通热轧钢筋是按热轧状态交货的钢筋, 其金相组织主要是铁素体加珠光体, 不得有影响使用性能的其他组织存在。细晶粒热轧钢筋是指在热轧过程中, 通过控轧和控冷工艺形成的细晶粒钢筋。其金相组织主要是铁素体加珠光体, 不得有影响使用性能的其他组织存在, 晶粒度不粗于 9 级。

普通热轧带肋钢筋牌号由 HRB 和屈服强度特征值构成; 细晶粒热轧带肋钢筋牌号由 HRBF 和屈服强度特征值构成。H、R、B 分别为热轧(Hotrolled)、带肋(Ribbed)、钢筋(Bars)三个词的英文首位字母; F 为细(Fine)的英文首位字母。普通热轧钢筋牌号分为 HRB335、HRB400、HRB500 三个牌号; 细晶粒热轧

钢筋牌号分为 HRBF335、HRBF400、HRBF500 三个牌号。

此外，国标 1499.2-2007 标准中还规定了有较高要求的抗震钢筋，标识是在已有牌号后面加 E（例如 HRB400E、HRBF400E），抗震钢筋除应满足标准所规定普通钢筋所有性能指标外，还应满足以下三个要求：

- 1) 抗震钢筋的实测抗拉强度与实测屈服强度特征之比不小于 1.25；
- 2) 钢筋的实测屈服强度与标准规定的屈服强度特征值之比不大于 1.30；
- 3) 钢筋的最大力总伸长不小于 9%。

螺纹钢广泛用于房屋、桥梁、道路等土建工程建设，大到高速公路、铁路、桥梁、涵洞、隧道、防洪、水坝等公用设施，小到房屋建筑的基础、梁、柱、墙、板，螺纹钢都是不可或缺的结构材料。目前我国在大力推广应用高强螺纹钢的使用，在满足同样的强度和标准尺寸下，采用三级螺纹钢比二级螺纹钢降低钢材消耗约 11%-15%。

1.1.6 线材的分类与用途

线材（盘条）是指经线材轧机热轧后卷成盘状交货的钢材，一般直径在 5.5-14mm。线材主要用于建筑和拉制钢丝及其制品。由于制造标准件的需要，许多冷拉坯料直接使用盘条，盘条具有比直条拉拔头少、连续性强、拉拔效率高等优点。常见线材多为圆断面，异型断面线材有椭圆形、方形及螺纹形等，但生产数量很少。

线材按照生产工艺可分为两种：用复二重轧机生产出来的线材叫普线。普线一般盘重小，约在 100-200 公斤，尺寸精度差，主要用于建筑行业，复二重轧机属被淘汰的轧制工艺。高速线材轧机是指轧机纵向排列，轧件同时在各架轧机上轧制，每架只轧一道，轧辊转数与延伸系数成比例地增加。高速线材轧制速度高，最高可达 120 米/秒，产量高，头尾温差小，产品尺寸精度高、质量高，盘重大，一般在 1.5-2.0 吨。目前我国新建线材轧机均是高速线材轧机。

随着工业的发展，线材的应用领域越来越广，对其品种质量要求日益严格和专业化。线材的钢种非常广泛，有碳素结构钢、弹簧钢、碳素工具钢、合金结构钢、轴承钢、合金工具钢、不锈钢等。凡是需要加工成丝的钢种大都经过线材轧机生产成盘条再拉拔成丝。因为钢种、钢号繁多，所以在线材生产中通常将线材分为以下五大类：

建筑用盘条：主要用于钢筋混凝土的配筋和焊接结构件，是用途最大的一类盘条，牌号 HPB300；执行标准为 GB1499.1-2008《钢筋混凝土用热轧光圆钢筋》和 2012 年 12 月 13 日国家标准委发布的 GB1499.1-2008《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》国家标准第 1 号修改单。

软线：指普通低碳钢热轧圆盘条，牌号主要是碳素结构钢标准中所规定的 Q195、Q215、Q235、Q275 和优质碳素结构钢中所规定的 10、15、20 号钢。

硬线：指优质碳素结构钢类的盘条，如制绳钢丝用盘条，轮胎钢丝等专用盘条。硬线一般含碳量偏高，泛指 45 号以上的优质碳素结构钢、40Mn-70Mn 等。

焊线：指焊条用盘条，包括碳素焊条钢和合金焊条钢的盘条。

合金钢线材：指各种合金含量高的专用盘条。如轴承钢盘条、合金结构钢、不锈钢、合金工具钢盘条等。低合金钢线材一般划归为硬线，如有特殊性能也可划入合金钢类。

1.1.7 热轧卷板的分类与用途

热轧卷板是以板坯（主要为连铸坯）为原料，经加热炉加热（或均热炉均热）后由粗轧机组及精轧机组轧制成的带钢。热轧卷板从精轧最后一架轧机出来的热钢带通过层流冷却至设定温度，由卷取机卷成热轧钢带。热轧卷板包括钢带（卷）及其剪切而成的钢板。钢带（卷）可以分为直发卷及精整卷（分卷、平整卷及纵切卷）。

热轧卷板一般包括中厚宽钢带、热轧薄宽钢带和热轧薄板。中厚宽钢带是其中最具代表性的品种，其产量占比约为热轧卷板总产量的三分之二，上海期货交易所即将上市的热轧卷板期货合约的标的物属于中厚宽钢带。

中厚宽钢带是指厚度 ≥ 3 毫米且小于 20 毫米，宽度 ≥ 600 毫米，用连续式宽带钢热轧机或炉卷轧机等设备生产、卷状交货的钢带。

热轧薄宽钢带是指厚度 < 3 毫米，宽度 ≥ 600 毫米，用连续式宽带钢热轧机或炉卷轧机或薄板坯连轧等设备生产、卷状交货的钢带。

热轧薄板是指厚度 < 3 毫米的单张钢板。热轧薄板通常用连续式宽带钢轧机、薄板坯连铸连轧等设备生产、板状交货的钢带。

热轧卷板按其材质、性能的不同可分为普通碳素结构钢、低合金钢、合金钢。按其用途的不同可分为冷成型用钢、结构钢、汽车结构钢、耐腐蚀结构用钢、机

械结构用钢、焊接气瓶及压力容器用钢、管线用钢等。

热轧卷板产品具有强度高，韧性好，易于加工成型及良好的可焊接性等优良性能，被广泛应用于冷轧基板、船舶、汽车、桥梁、建筑、机械、输油管线、压力容器等制造行业。

1.2 钢材的生产工艺及装备

1.2.1 高炉—转炉—轧钢流程

高炉—转炉—轧钢流程也称为长流程工艺，其主要工艺过程为：铁矿石—烧结—高炉炼铁—转炉炼钢—精炼—连铸—加热—轧制—精整。目前我国钢铁行业主要采取的是长流程生产工艺，粗钢产量占到我国总产量的 90%左右。

1.2.2 电炉—轧钢流程

电炉—轧钢流程也称为短流程。其工艺过程为：废钢—电炉炼钢—精炼—连铸—加热—轧制—精整。目前我国特钢企业主要采取的是短流程工艺。

1.2.3 螺纹钢生产工艺及设备

螺纹钢生产设备连续棒材轧机，所用坯料一般是连铸方坯，其边长一般为 130-160mm，长度一般在 6-12 米左右。轧制线多为平—立交替布置，实现全线无扭转轧制。根据不同坯料规格和成品尺寸有 18、20、22、24 架的棒材轧机，其中 18 架为主流。目前，棒材轧制多采用步进式加热炉、高压水除鳞、低温轧制、无头轧制等新工艺，粗轧、中轧向适应大坯料及提高轧制精度方向发展，精轧机主要是提高精度和速度，螺纹钢产品规格一般为 $\phi 10-40\text{mm}$ 。其工艺流程如下：

步进式加热炉→粗轧机→中轧机→精轧机→水冷装置→冷床→冷剪→自动计数装置→打捆机→卸料台架。

1.2.4 高速线材生产工艺及设备

高速线材轧机通常是指最大速度高于 40m/s 的轧机，新建高速线材轧机最高速度可达到 120m/s。高速线材主要工艺特点可以概括为：连续、高速、无扭和控冷，其中高速轧制是主要工艺特点。大盘重、高精度、性能优良是高速线材轧机的产品特点。其生产工艺流程如下：

步进式加热炉→开坯→切头→粗轧→中轧→预精轧→精轧→水冷→吐丝布圈→散卷风冷→集卷→翻卷挂卷→打捆包装→标识→称重→入库。

1.2.5 热轧卷板生产工艺及设备

热轧卷板生产工艺主要包括三种：常规热连轧、薄板坯连铸连轧和炉卷轧机。

常规热连轧优点是工艺稳定、生产效率高、板坯厚、产品质量高，主要定位高质量和较全的品种，如超深冲钢、高强度钢、高钢级管线钢、汽车板等。

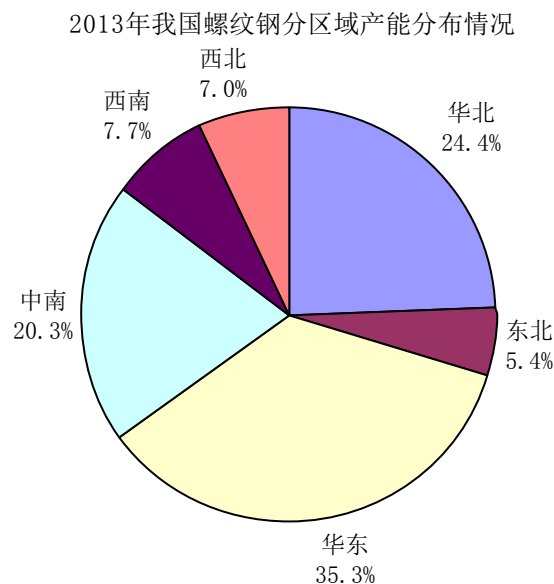
薄板坯连铸连轧优点是投资少、占地省、能耗低、成本低、可生产更薄规格产品等特点，主要定位中低档、薄规格产品。

炉卷轧机投资少，生产灵活，既可以生产热轧卷板，也可以生产中厚板。

1.3 我国钢材产能及地区分布

1.3.1 螺纹钢产能及区域分布

据钢之家网站统计，截止到 2013 年年底，我国共建成螺纹钢（包括部分棒材）生产线 503 条，产能 3.42 亿吨。分区域看，华东地区是我国螺纹钢产能最大的地区，共有 170 条螺纹钢生产线，产能 12070 万吨，占国内总产能的 35.3%；华北地区共有 126 条生产线，产能 8330 万吨，占国内总产能的 24.4%；中南地区共有 109 条生产线，产能 6935 万吨，占国内总产能的 20.3%；东北地区共有 23 条生产线，产能 1830 万吨，占国内总产能的 5.4%；西南地区共有 42 条生产线，产能 2624 万吨，占国内总产能的 7.7%；西北地区共有 33 条生产线，产能 2400 万吨，占国内总产能的 7%。

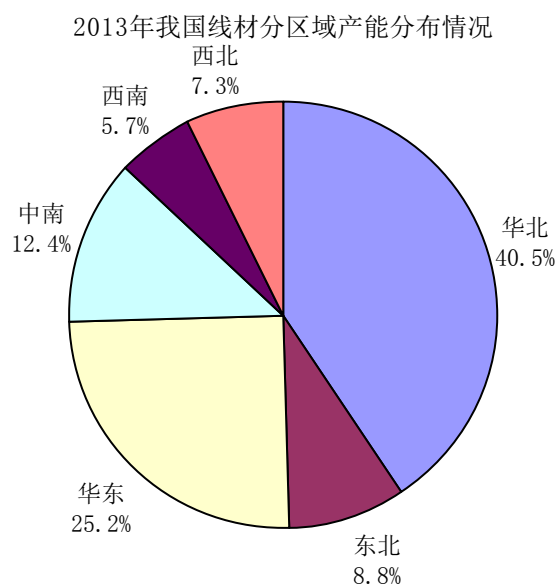


数据来源：钢之家钢铁发展研究中心

1.3.2 高速线材产能及地区分布

据钢之家网站统计，截止到 2013 年年底，我国共建成高速线材生产线 345

条，产能 2.19 亿吨。分区域看，华北地区是我国线材产能最大的地区，共有 146 生产线，产能 8896 万吨，占国内总产能的 40.5%；华东地区共有 79 条生产线，产能 5537 万吨，占国内总产能的 25.2%；中南地区共有 46 条生产线，产能 2730 万吨，占国内总产能的 12.4%；东北地区共有 30 条生产线，产能 1930 万吨，占国内总产能的 8.8%；西南地区共有 23 条生产线，产能 1255 万吨，占国内总产能的 5.7%；西北地区共有 21 条生产线，产能 1595 万吨，占国内总产能的 7.3%。



数据来源：钢之家钢铁发展研究中心

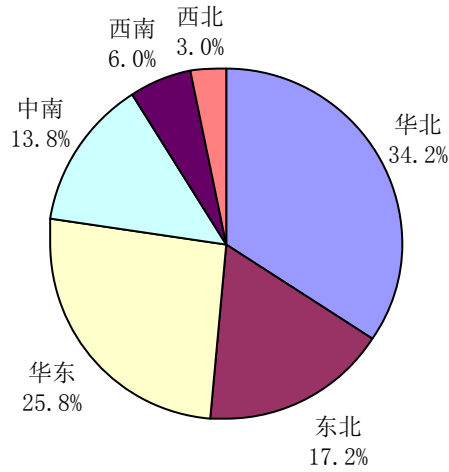
1.3.3 热轧卷板产能及地区分布

据钢之家网站统计，截止到 2013 年年底，我国共有 70 套热轧卷板机组，产能 2.29 亿吨。分区域看，华北地区是我国热轧卷板产能最大的地区，共有 25 套热轧卷板机组，产能 7840 万吨，占国内总产能的 34.2%；华东地区共有 17 套热轧卷板机组，产能 5910 万吨，占国内总产能的 25.8%；东北地区共有 11 套热轧卷板机组，产能 3956 万吨，占国内总产能的 17.2%；中南地区共有 9 套热轧卷板机组，产能 3163 万吨，占国内总产能的 13.8%；西南地区共有 5 套热轧卷板机组，产能 1385 万吨，占国内总产能的 6%；西北地区共有 3 套热轧卷板机组，产能 680 万吨，占国内总产能的 3%。

在国内已建成的 70 套热轧卷板机组中，传统热连轧机组 52 套，产能 1.86 亿吨，占热轧卷板总产能的 81.7%；连铸连轧热轧机组 15 套，产能 4053 万吨，占热轧卷板总产能的 17.8%；炉卷轧机 3 套，产能 250 万吨，占热轧卷板总产能的 0.5%。轧辊辊身长度在 2 米以上的大型热轧机组 13 套，产能 6530 万吨，占

热轧卷板总产能的 22.2%。

2013年我国热轧卷板分区域产能分布情况



数据来源：钢之家钢铁发展研究中心

1.4 我国钢铁产业发展现状

1.4.1 国家调整经济结构，我国钢铁业进入低速增长期或平稳发展期

以投资为主导的经济发展方式带动了我国钢铁产业的快速发展。据钢之家网站统计，1980年-2012年我国粗钢累计消费量为69.68亿吨，是美国的1.9倍、日本的2.7倍、德国的5.7倍、法国的12.5倍、英国的14.7倍、韩国的6.7倍。据统计，1980-2012年中国平均投资率40.9%，比美国高23.6个百分点、比日本高16.1个百分点、比德国高20.2个百分点、比法国高22.2个百分点、比英国高24.2个百分点、比韩国高11.5个百分点。

目前我国经济经济发展大量消耗资源与能源，造成环境破坏，由此引发各种社会问题，高投资增长的模式难以为继。我国将加快转变经济发展方式和调整经济结构，仅保持适度的投资规模以稳定经济增长的需要，大规模的刺激政策使用将更加审慎。预计2014年-2015年我国粗钢消费量将进入低增长期，其后将进入平稳期。

1.4.2 我国钢铁业产能全面过剩将成为常态

目前我国钢铁行业已经进入全面产能过剩阶段。据钢之家网站统计，截止到2013年底，我国粗钢产能约在10.5亿吨，2013年我国粗钢产量77904万吨，按此测算，我国粗钢产能利用率约为74.2%。随着我国淘汰落后产能力度的加大，我国粗钢新增产能将会放缓，预计到2015年我国钢铁产能将在11亿吨左右。

钢之家网站认为，我国粗钢消费量将在 2015 年前后达到 7.5 亿吨的峰值区域，其后将平稳回落，我国钢铁业产能全面过剩将成为常态，粗钢产量将取决于国际市场需求。

1.4.3 我国长材产能严重过剩，板材过剩压力趋缓

2008 年以前，我国长材产量占钢材产量的比例逐年下降，从 2000 年的 56.7% 降至 2008 年的 43.4%。2009 年国家大规模经济刺激政策带动长材需求大幅增长，长材占钢材产量的比例有所回升，2012 年为 46.6%，2013 年上升到 47.3%。据钢之家网站调查统计，2013 年年末我国长材产能为 5.61 亿吨，较 2008 年增加 2.31 亿吨，在建产能约 4800 万吨。2013 年我国长材产量为 5.05 亿吨，长材产能过剩形势较为严峻。

2008 年以前，我国板材产量占钢材产量的比例呈逐年上升态势，从 2000 年的 34.7% 升至 2008 年的 43.2%，其后保持平稳波动，2012 年为 42.8%，2013 年小幅下降为 42.2%。与发达国家相比，我国板材消费量占钢材比例偏低。据统计，2000-2011 年欧盟、美国、日本和韩国板材表观消费量占钢材表观消费量的比例分别为 57.5%、66.9%、60.9% 和 54.1%。预计我国板材消费比例将逐步上升至 50% 以上。按目前我国钢材表观消费量水平，我国板材消费量还有一定的增长空间。

1.4.4 低成本钢铁企业优势凸显，我国钢铁产业结构调整任重道远

钢铁企业竞争主要体现在两方面：差异化和低成本。经过近十年的更新换代，我国较大规模的钢铁企业无论从生产工艺、设备装备水平，还是技术和管理水平，企业间的差异都在缩小，差异化竞争优势将会逐渐减弱。目前我国钢铁行业已经进入全面产能过剩的阶段，低成本将成为未来钢铁企业取得竞争优势的关键。“成本优先战略”在今后相当长时期将是钢铁企业的首选经营战略。价格竞争作为主要的市场竞争手段，具有低成本优势的钢铁企业市场竞争优势凸显。目前，我国钢铁业产能过剩压力难以消解，产业结构调整任重道远，国内钢材市场竞争形势更加严峻，价格将长期低位运行。

2 钢材的成本构成

钢材的成本组成主要包括原材料成本、能源成本、人工成本、折旧和财务成本等。

2.1 炼铁成本构成

炼铁工艺的生产成本构成主要为原材料（球团、铁矿石等）、辅助材料（石灰石、白云石、耐火材料等）、燃料及动力（焦炭、煤粉、煤气、氧气、水、电等）、直接工资和福利、制造费用、成本扣除（煤气回收、水渣回收、焦炭筛下物回收等）。根据高炉冶炼原理，生产 1 吨生铁，需要 1.5-2.0 吨铁矿石、0.4-0.6 吨焦炭和 0.2-0.4 吨熔剂。

炼铁工艺中影响总成本的主要因素是原料（铁矿石、焦炭）成本，而包括辅料、燃料、人工费用在内的其他费用与副产品回收进行冲抵后仅占总成本的 10% 左右。

$$\text{生铁制造成本} = (1.6 \times \text{铁矿石} + 0.5 \times \text{焦炭}) / 0.9$$

2.2 炼钢成本构成

炼钢工艺的生产成本构成主要为生铁、废钢、合金、电极、耐火材料、辅助材料、电能、维检和其他等费用。我国目前主要的炼钢工艺为转炉炼钢，一般需配置 10%-15% 的废钢。

炼钢工艺中因为耗电量的增加、合金的加入以及维检费用的上升使得除主要原料外的其他费用占到炼钢总成本的 18% 左右。

$$\text{粗钢吨制造成本} = (0.96 \times \text{生铁} + 0.15 \times \text{废钢}) / 0.82$$

2.3 轧钢成本

轧钢工艺（热轧）的生产成本构成主要是燃气、电能、轧辊损耗等费用。不同品种轧制成本略有差别总体在 150-300 元/吨。

2.4 钢材成本估算示例

以 2013 年 8 月 26 日河北原料价格——66%铁精粉 1080 元/吨、二级冶金焦 1330 元/吨，废钢 2540 元/吨为例：

$$\text{生铁吨制造成本} = (1.6 \times 1080 + 0.5 \times 1330) / 0.9 = 2659 \text{ 元/吨}$$

$$\text{粗钢吨制造成本} = (0.96 \times 2659 + 0.15 \times 2540) / 0.82 = 3577 \text{ 元/吨}$$

HRB400 螺纹钢制造成本=3577+150+100=3827 元/吨（螺纹钢轧制成本：约 150 元；合金成本：约 100）

HPB300 高线制造成本=3577+150+70=3797 元/吨（高线轧制成本：约 150 元/吨；合金成本：约 70 元/吨）

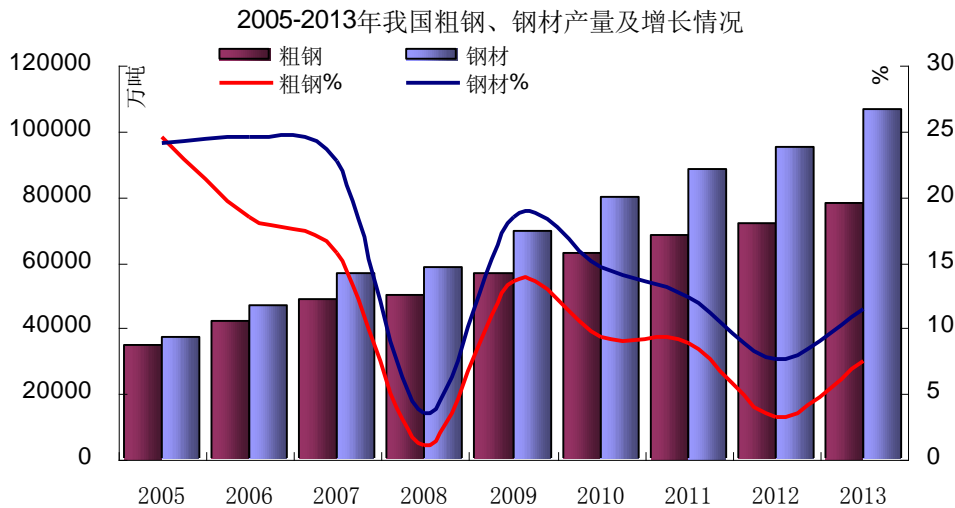
传统热连轧 Q235 热轧卷板制造成本=3577+300=3877 元/吨（传统热连轧热轧卷板轧制成本：约 300 元；薄板坯连铸连轧成本约低 100 元/吨）

3 我国钢材现货市场状况及发展趋势

3.1 我国钢材市场供应状况及特点

3.1.1 我国粗钢和钢材产量供应情况及特点

2008 年金融危机前，我国粗钢和钢材保持高速增长，其中 2005 年、2006 年和 2007 年粗钢产量增幅分别达到 24.6%、18.5%和 15.7%；钢材产量增幅分别达到 24.1%、24.5%、22.7%。受金融危机影响，2008 年我国粗钢和钢材产量增幅分别下降到 1.1%和 3.6%。从 2009 年开始，我国粗钢和钢材产量增幅逐渐趋缓，据国家统计局公布的数据，2013 年我国粗钢产量 77904 万吨，同比增长 7.5%，较 2005 年增长 123%，年复合增长率 10.5%；钢材产量 106762 万吨，同比增长 11.4%，较 2005 年增长 187.6%，年复合增长率 14.1%。



数据来源：国家统计局

我国粗钢产量最大的省市依次是河北省、江苏省和山东省，2013 年粗钢产量分别为 18849.6 万吨、8469.1 万吨和 6119.8 万吨，分别占国内粗钢产量的 24.2%、10.9%和 7.9%。前 10 名省市粗钢产量为 56352.4 万吨，占国内粗钢总产量的 72.3%。2011-2013 年我国粗钢分省市前 10 名产量情况见下表。

表 3-1：2011-2013 年我国粗钢分省市前 10 名产量情况 单位：万吨

序号	省市	2011 年	2012 年	增幅%	2013 年	增幅%
1	河北	16999.5	18048.4	6.2	18849.6	3.5
2	江苏	6868.6	7419.7	8	8469.1	10.6
3	山东	5840.3	5957	2	6119.8	2.7
4	辽宁	5314	5177	-2.6	5972.9	15.4

5	山西	3610.2	3950.1	9.4	4519.6	14
6	湖北	2937.3	2806.7	-4.4	2887.8	0.3
7	河南	2395.4	2215.8	-7.5	2736	19.4
8	安徽	2076.5	2147	3.4	2351.5	9.5
9	天津	2295.7	2124.2	-7.5	2289.5	7.8
10	江西	2085.4	2140.9	2.7	2156.6	0.8
其他省市		19058.3	19667.4	3.2	21551.7	8.3
合计		69481.2	71654.2	3.1	77904.1	7.5

数据来源：国家统计局

我国钢材产量最大的省市依次是河北省、江苏省和山东省，2013 年钢材产量分别为 22861.6 万吨、12398 万吨和 8109.1 万吨，分别占国内钢材产量的 21.4%、11.6%和 7.6%。前 10 名省市钢材产量为 76166.8 万吨，占国内钢材总产量的 71.3%。2011-2013 年我国钢材分省市前 10 名产量情况见下表。

表 3-2：2011-2013 年我国钢材分省市前 10 名产量情况 单位：万吨

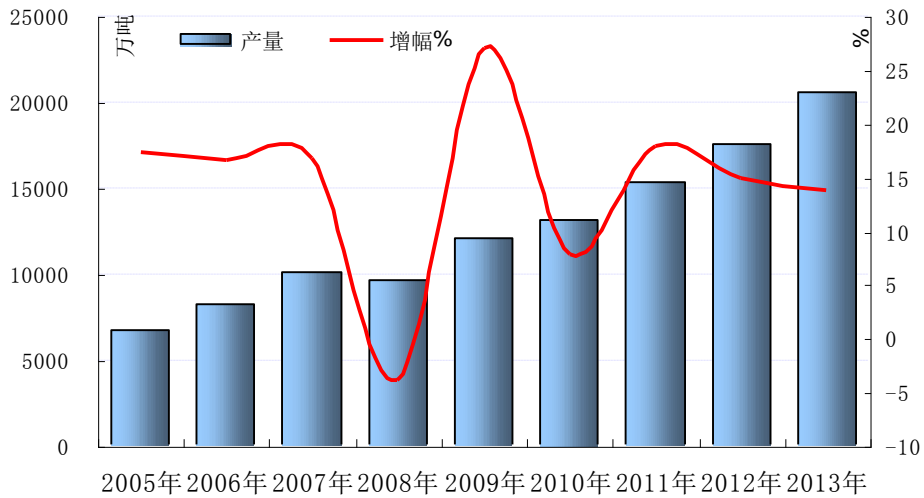
序号	省市	2011 年	2012 年	增幅%	2013 年	增幅%
1	河北	19189.5	20995.2	9.4	22861.6	8.7
2	江苏	10008.3	10989.2	9.8	12398	12.7
3	山东	7176.5	7817.9	8.9	8109.1	4.6
4	辽宁	5890.6	5916.1	0.4	6863	15.3
5	天津	5093.9	5708.6	12.1	6640.9	15.4
6	山西	3397.4	3797.6	11.8	4486.2	18.1
7	河南	3293.7	3481.4	5.7	4255.2	18.7
8	浙江	3178.2	3361.3	5.8	3823.4	13.1
9	广东	2912	2993	2.8	3384.5	12.3
10	湖北	3665.2	3558.4	-2.9	3344.9	-5.8
其他省市		24610.3	26567.4	8	30595.4	13.1
合计		88415.6	95186.1	7.7	106762.2	11.4

数据来源：国家统计局

3.1.2 螺纹钢和线材市场供应情况及特点

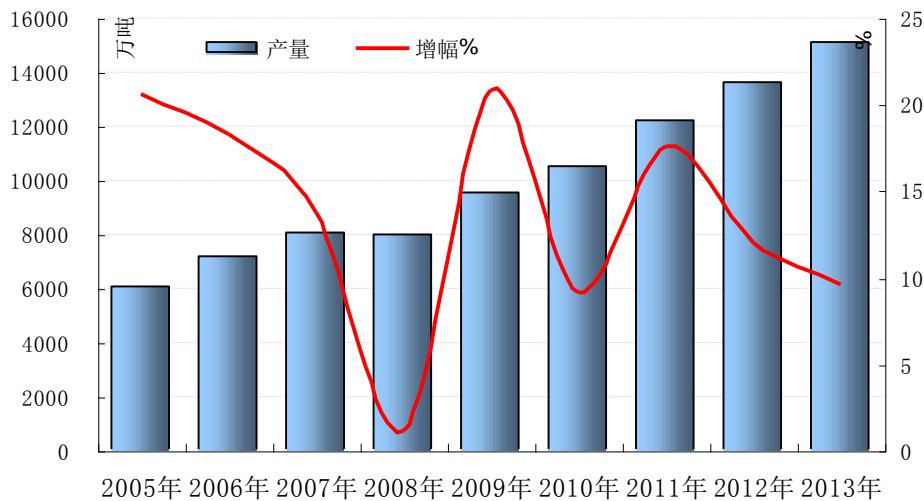
除 2008 年受国际金融危机影响，我国螺纹钢和线材产量出现小幅下降外，总体保持较快增长。2013 年我国螺纹钢产量 20619.2 万吨，较 2005 年增长 204.3%，年复合增长率达到 14.9%；2013 年我国线材产量 15089.3 万吨，较 2005 年增长 149.4%，年复合增长率达到 12.1%。

2005-2013年我国螺纹钢产量及增长情况



数据来源：国家统计局

2005-2013年我国线材产量及增长情况



数据来源：国家统计局

我国螺纹钢产量最大的省市依次是江苏、河北和山东，2013年螺纹钢产量分别为3037.1万吨、2451.8万吨和1370.2万吨，分别占国内螺纹钢产量的14.7%、11.9%和6.6%。前10名省市螺纹钢产量为13900.1万吨，占国内螺纹钢总产量的67.4%。2011-2013年我国螺纹钢分省市前10名产量情况见下表。

表 3-3：2011-2013 年我国螺纹钢分省市前 10 名产量情况 单位：万吨

序号	省市	2011 年	2012 年	增幅%	2013 年	增幅%
1	江苏	2184.9	2775.8	27	3037.1	9.4
2	河北	1757.5	2089.9	18.9	2451.8	15.6
3	山东	1015.3	1059.9	4.4	1370.2	-2.3

4	广东	882.2	1000.2	13.4	1271.3	25.2
5	安徽	898.7	1047.4	16.5	1231.1	21.2
6	四川	839.3	889.6	6	1016.8	12.2
7	云南	657.1	783.9	19.3	954.2	21.7
8	福建	464.8	550.2	18.4	904.3	23.8
9	江西	639.5	726.5	13.6	853.4	17.1
10	山西	637.7	798.3	25.2	809.9	1.5
其他省市		5279.3	5816	10.2	6719.1	15.0
合计		15256.3	17537.7	15	20619.2	13.8

数据来源：国家统计局

我国线材产量最大的省市依次是河北、山西和江苏，2013 年线材产量分别是 2730.2 万吨、1820.5 万吨和 1479.3 万吨，分别占国内线材产量的 18.1%、12.1% 和 9.8%，其中山西线材产量大幅增长，2013 年超过江苏上升到全国第二位。前 10 名省市线材产量为 11189.9 万吨，占国内线材总产量的 74.2%。2011-2013 年我国线材分省市前 10 名产量情况见下表：

表 3-4：2011-2013 年我国线材分省市前 10 名产量情况 单位：万吨

序号	省市	2011 年	2012 年	增幅%	2013 年	增幅%
1	河北	2410.2	2793.4	15.9	2730.2	-1.7
2	山西	993.5	1280.4	28.9	1820.5	42.2
3	江苏	1365.7	1330.5	-2.6	1479.3	11.2
4	河南	848	1015.4	19.7	1160.0	13.4
5	山东	781.5	849.3	8.7	969.0	14.5
6	辽宁	681.7	664.1	-2.6	750.5	13.0
7	广西	318.5	482.8	51.6	617.8	28.0
8	福建	340.4	415.4	22	569.0	15.5
9	广东	586.7	527.3	-10.1	567.3	8.0
10	云南	391.1	436.6	11.6	525.3	20.3
其他省市		3435.5	3820.9	11.2	3900.4	-0.3
合计		12152.8	13616.1	12	15089.3	9.6

数据来源：国家统计局

螺纹钢、线材集中度低，市场竞争充分，区域性特点突出

我国螺纹钢和线材产能集中度较低。据中钢协统计，2013 年前 10 名钢铁企业螺纹钢产量 7653.8 万吨，占国内产量的 37.1%，较 2009 年下降 6.6 个百分点；2013 年前 10 名钢铁企业线材产量 3892.3 万吨，占国内产量的 25.8%，较 2009 年下降 12.1 个百分点。螺纹钢和线材集中度下降的主要原因是 2009 年后我国民营钢企产能快速增长，新增产能主要以螺纹钢和线材等长材为主。

据钢之家网站不完全统计，国内共有 220 余家钢铁企业拥有螺纹钢生产能力，140 余家钢厂拥有线材生产能力。大部分集中在钢厂附近区域销售，区域性特点比较突出，从全国市场看，螺纹钢、线材基本属于完全竞争的市场。

表 3-5：2009 年和 2013 年我国螺纹钢产量前 10 名钢铁企业 单位：万吨

排序	钢铁企业	2009 年	钢铁企业	2013 年
1	河北钢铁集团	836.6	河北钢铁集团有限公司	1080.3
2	山东钢铁集团有限公司	821.7	武汉钢铁(集团)公司	1014.7
3	武汉钢铁(集团)公司	686.9	江苏沙钢集团	1013.6
4	江苏沙钢集团	679.1	山东钢铁集团有限公司	813.8
5	首钢集团	516.8	方大钢铁集团有限公司	743.2
6	宝钢集团有限公司	472.0	首钢集团	694.8
7	萍乡钢铁有限责任公司	368.3	马钢(集团)控股有限公司	600.2
8	北京建龙重工集团有限公司	333.8	宝钢集团有限公司	582.2
9	酒泉钢铁(集团)有限责任公司	305.2	河北敬业集团	559.2
10	新兴铸管股份有限公司	289.9	陕西钢铁集团有限公司	551.8
	前 10 名合计	5310.3	前 10 名合计	7653.8
	全国产量	12150.6	全国产量	20619.2
	前 10 名比例	43.7%	前 10 名比例	37.1%

数据来源：中钢协

表 3-6：2009 年和 2013 年我国线材产量前 10 名钢铁企业 单位：万吨

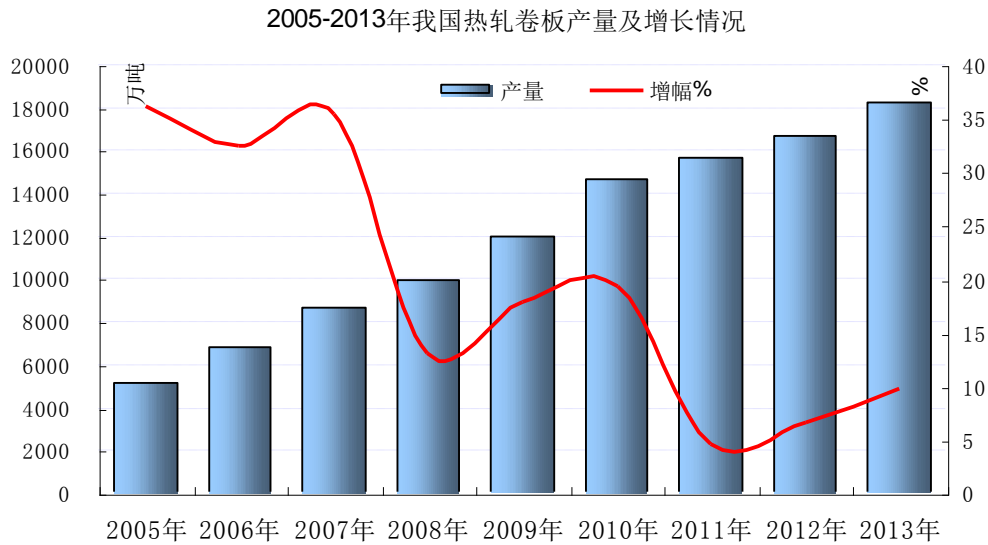
排序	钢铁企业	2009 年	钢铁企业	2013 年
1	江苏沙钢集团	648.5	江苏沙钢集团	817.3
2	河北钢铁集团	532.6	河北钢铁集团有限公司	599.7
3	武汉钢铁(集团)公司	356.3	河北新武安钢铁集团	409.8
4	宝钢集团有限公司	346.8	方大钢铁集团有限公司	372.1
5	首钢集团	345.8	武汉钢铁(集团)公司	334.9
6	北台钢铁公司	342.0	本钢集团有限公司	296.1
7	河北新武安钢铁集团	323.8	宝钢集团有限公司	286.9
8	邢台钢铁有限责任公司	247.6	日照钢铁控股集团有限公司	266.5
9	萍乡钢铁有限责任公司	247.0	邢台钢铁有限责任公司	258.3
10	湖南华菱钢铁集团有限责任公司	244.8	山西中阳钢铁有限公司	250.7
	前 10 名合计	3635.3	前 10 名合计	3892.3
	全国产量	9585.7	全国产量	15089.3
	前 10 名比例	37.9%	前 10 名比例	25.8%

数据来源：中钢协

3.1.3 热轧卷板市场供应情况及特点

2005 年以来，我国热轧卷板产量增幅呈现平台式的回落。2005-2007 年产量大幅增长，增幅在 32.4%-36.1%之间；2008-2010 年增幅回落到 13.1%-19.4%，但仍保持较快增长；2011-2012 年增幅进一步回落至 4.6-6.7%，到 2013 年略有

回升。2013年我国热轧卷板产量18270.7万吨，较2005年增长251.9%，年复合增长率达到17%。



数据来源：国家统计局

从分省市产量看，我国热轧卷板产量最大的省市分别是河北、辽宁和江苏，2013年热轧卷板产量分别为5728.5万吨、2195.7万吨和1752.7万吨，分别占国内热轧卷板产量的31.4%、12%和9.5%。2013年我国热轧卷板产量前10名的省市产量为14753.5万吨，占热轧卷板总产量的80.7%。2011-2013年我国热轧卷板分省市前10名产量情况见下表：

表 3-7：2011-2013年我国热轧卷板分省市前10名产量情况 单位：万吨

序号	省市	2011年	2012年	增幅%	2013年	增幅%
1	河北	5136.1	5332.1	3.8	5728.5	6.9
2	辽宁	1859.1	1901.5	2.3	2195.7	15.5
3	江苏	1394.6	1679.2	20.4	1752.7	4.4
4	山东	1123.7	1381.2	22.9	1380.4	-0.1
5	天津	845.7	783.4	-7.4	932.3	13.1
6	浙江	584.4	594.9	1.8	639.4	7.5
7	湖北	582.9	607.8	4.3	636.9	4.8
8	山西	549.6	534.7	-2.7	551.2	3.1
9	上海	604.4	495.9	-18	513.2	2.8
10	广西	406.5	534.8	31.6	423.2	-1.6
其他省市		2560	2844.4	11.1	3517.2	23.8
合计		15647	16689.9	6.7	18270.7	9.7

数据来源：国家统计局

2、热轧卷板产能集中度相对较高

从产能集中度看，热轧卷板产能集中度要明显高于螺纹钢和线材，但从 2009 年到 2013 年，我国热轧卷板（商品材）前 10 名的钢厂所占国内产量的比例总体在下降。2013 年前 10 名钢铁企业热轧卷板（商品材）产量 9537.8 万吨，占国内产量的 52.2%，较 2009 年下降 4 个百分点。

表 3-8：2009 年和 2013 年我国热轧卷板前 10 名钢铁企业产量 单位：万吨

排序	钢铁企业	2009 年	钢铁企业	2013 年
1	鞍本钢铁集团	1372.2	宝钢集团有限公司	1407.2
2	宝钢集团有限公司	1150.6	鞍钢集团公司	1375.2
3	河北钢铁集团	840.8	武汉钢铁(集团)公司	1076.4
4	武汉钢铁(集团)公司	700.4	河北钢铁集团有限公司	1009.7
5	日照钢铁控股集团有限公司	539.2	河北纵横钢铁集团有限公司	1000.8
6	太原钢铁(集团)有限公司	537.5	首钢集团	963.2
7	江苏沙钢集团	493.3	本钢集团有限公司	854.6
8	河北纵横钢铁集团有限公司	482.9	江苏沙钢集团	841.7
9	唐山国丰钢铁有限公司	343.8	太原钢铁(集团)有限公司	523.5
10	河北新武安钢铁集团	276.6	渤海钢铁集团有限公司	485.7
	前 10 名合计	6737.3	前 10 名合计	9537.8
	全国产量	11994.2	全国产量	18270.7
	前 10 名比例	56.2%	前 10 名比例	52.2%

数据来源：中钢协

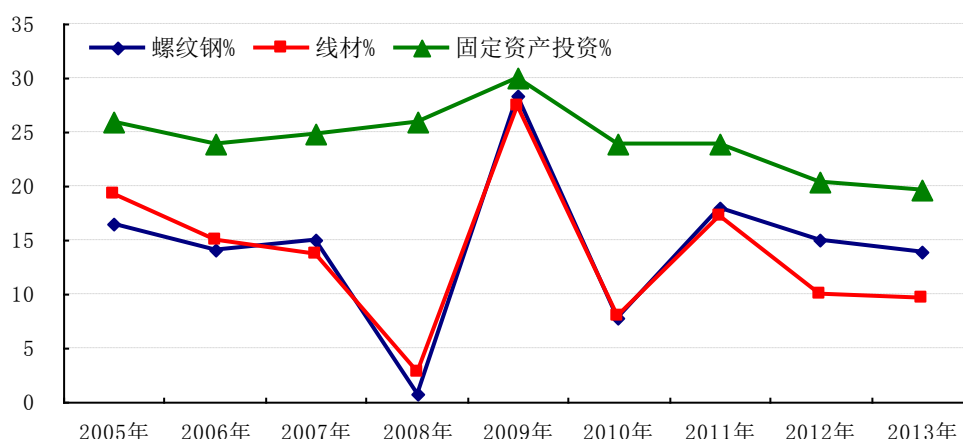
3.2 我国钢材市场需求状况及特点

3.2.1 螺纹钢和线材市场需求情况及特点

1、螺纹钢、线材主要用于建筑行业，与投资增长相关度高。

螺纹钢是我国产量最大钢材品种之一，主要用于房地产、桥梁、道路等土建工程建设等，与基础建设投资有着密切的关系。从 2005 年后螺纹钢、线材资源供应量与投资增速的对比图中可以看出，除 2008 年受国际金融危机影响，螺纹钢、线材增幅明显下降外（主要是 2008 年下半年钢厂产量大幅下降），螺纹钢、线材资源供应量增幅与固定资产投资增幅有着密切的正相关关系。特别是 2008 年国际金融危机爆发后，受国内投资需求拉动，刺激了建筑钢材需求的增长，螺纹钢和线材产量增幅要高于同期钢材产量的增幅。

2005-2013年7月钢筋棒材资源供应量与投资增幅对比



数据来源：国家统计局

2、螺纹钢和线材以市场流通为主，定价基本贴近现货市场

我国螺纹钢的销售主要以市场流通为主。据中钢协统计的数据，2010-2013年重点钢铁企业通过流通渠道销售的产品占到 64.8%-67.3%，直供的比例仅在 20%左右，如果考虑到钢厂分支机构销售也大部分以市场流通为主，螺纹钢市场流通比例接近 80%。

与螺纹钢一样，我国线材主要也以市场流通为主，据中钢协统计的数据，2010-2013年重点钢铁企业通过流通渠道销售的产品占到 52%-55.3%，直供的比例在 30.7-32.8%，略高于螺纹钢的比例，主要是金属制品用线材直供比例较高。由于螺纹钢和线材主要以市场流通以及区域性销售的特性，钢厂定价主要参考目标市场现货价格，定价周期短，以贴近市场定价为主。

表 3-9：2010-2013 年重点企业螺纹钢分渠道销售情况 单位：万吨

螺纹钢	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年 1-11 月
销量	8654.0	9917.0	11607.1	12436.6
其中：直供	1625.7	2202.0	2420.5	2689.3
比例	18.8%	22.2%	20.9%	21.6%
分支机构	1136.4	1231.1	1253.0	1551.2
比例	13.1%	12.4%	10.8%	12.5%
流通	5827.5	6429.9	7745.5	7969.6
比例	67.3%	64.8%	66.7%	64.1%
出口	64.4	54.0	188.2	226.5
比例	0.7%	0.5%	1.6%	1.8%

数据来源：中钢协

表 3-10：2010-2013 年重点企业线材分渠道销售情况 单位：万吨

线材	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年 1-11 月
销量	6074.0	6474.2	6564.1	6542.5
其中：直供	1962.1	2122.3	2014.7	1939.1
比例	32.3%	32.8%	30.7%	29.6%
分支机构	746.1	631.1	534.6	738.3
比例	12.3%	9.7%	8.1%	11.3%
流通	3160.9	3479.0	3631.0	3417.8
比例	52.0%	53.7%	55.3%	52.2%
出口	204.9	241.9	383.8	447.2
比例	3.4%	3.7%	5.8%	6.8%

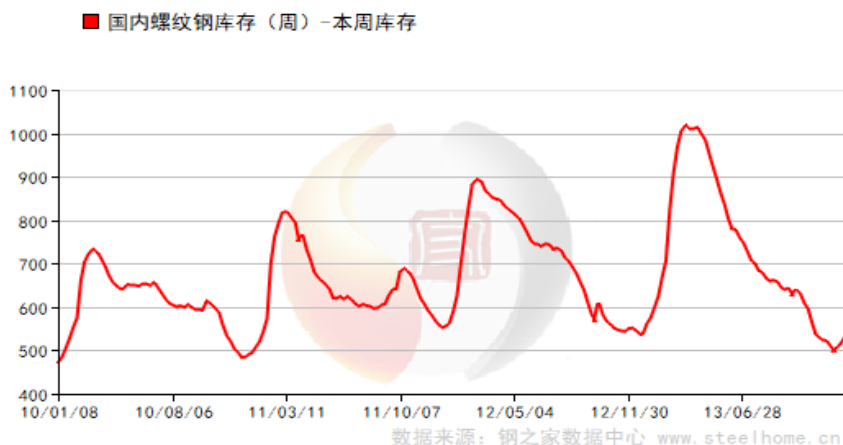
数据来源：中钢协

3、螺纹钢和线材季节性突出，冬储和北材南下是冬季销售的明显特点

钢材各品种的产销均存在着连续性生产与阶段性需求之间的矛盾，但以螺纹钢、线材为主的建筑钢材表现更为明显。每年冬季东北、西北及华北部分地区建筑工地停止施工，当地实际需求大幅减少甚至停滞，但钢厂生产仍然继续。在当地实际需求大幅下降的情况下，钢厂一般会采取两种方式消化产量：一是冬储，包括钢厂和当地钢贸商囤积库存，到市场旺季再高价卖出，赚取价差，但近两年随着螺纹钢和线材产能过快增长，冬储钢材很难有较好的收益，钢贸商冬储的积极性有所减弱；二是北材南下，主要发往华东及华南等市场。不管是冬储还是北材南下，钢厂一般都会让出一定的利润空间来消化产量。

单位：万吨

2010-2013年国内主要市场螺纹钢库存变化



单位:万吨

2010-2013年国内主要市场线材库存变化

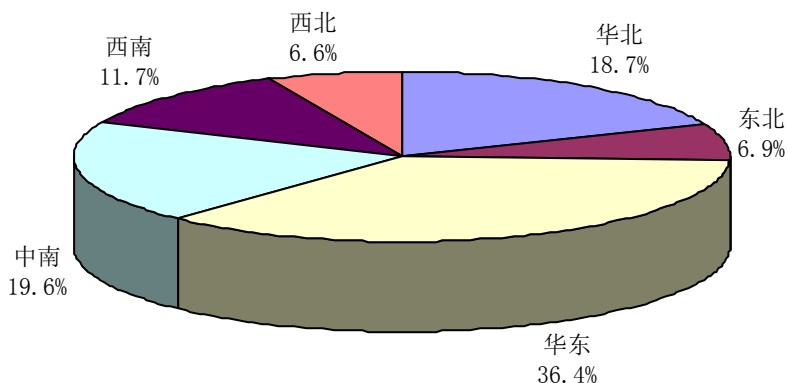


4、华东是我国最大的螺纹钢生产和消费地区

华东地区是我国螺纹钢最大生产和消费地区。据国家统计局数据，2013年我国螺纹钢产量20619.2万吨，其中华东地区螺纹钢产量7505.7万吨，占国内产量的36.4%，华北和中南地区螺纹钢分别占到我国产量的18.7%和19.6%。西部地区螺纹钢产量虽然占国内比例较小，但占比逐渐上升，2013年西南和西北地区分别占到国内螺纹钢产量的11.7%和6.6%，分别较2005年提高2.8个百分点和0.6个百分点。

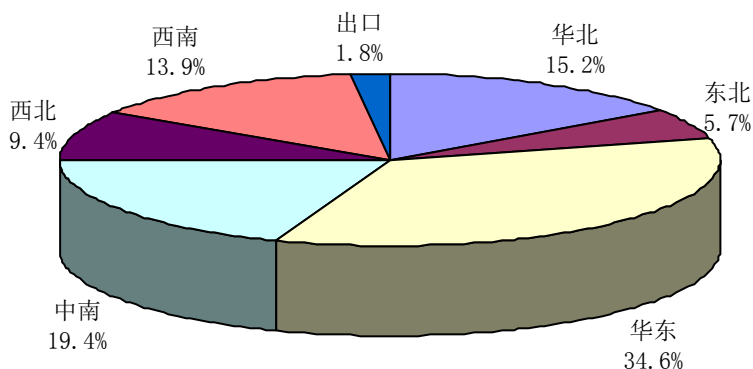
据中钢协统计数据，2013年1-11月重点企业螺纹钢产量12436.6万吨，其中流向华东地区4299.8万吨，占总统计量的34.6%，结合产量分布区域看，华东既是我国最大的螺纹钢生产地区，也是我国最大的消费地区，区域内产销基本平衡。流向华北地区1890.9万吨，占总统计量的15.2%，低于2013年产量18.7%的比例，是螺纹钢净流出地区。流向中南地区2407.6万吨，占总统计量的19.4%，与产量所占比例基本持平，中南地区螺纹钢产销供需基本平衡。

2013年我国螺纹钢产量分区域分布情况



数据来源：国家统计局

2013年1-11月我国螺纹钢分区域流向统计



数据来源：中钢协

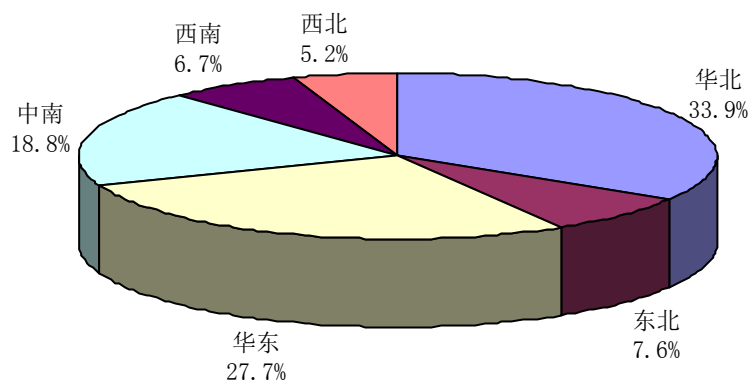
5、华北是我国最大线材生产地区，华东是最大的消费地区

我国线材最大的生产地区是华北地区。据国家统计局公布的数据，2013 年我国线材产量 15089.3 万吨，其中华北地区产量 5117.9 万吨，占国内产量的 33.9%，华东和中南地区线材产量分别占到 27.7%和 18.8%。东北、西南、西北地区分别占到我国产量的 7.6%、6.7%和 5.2%。

我国最大的线材消费地区是华东地区。据中钢协的数据，2013 年 1-11 月重

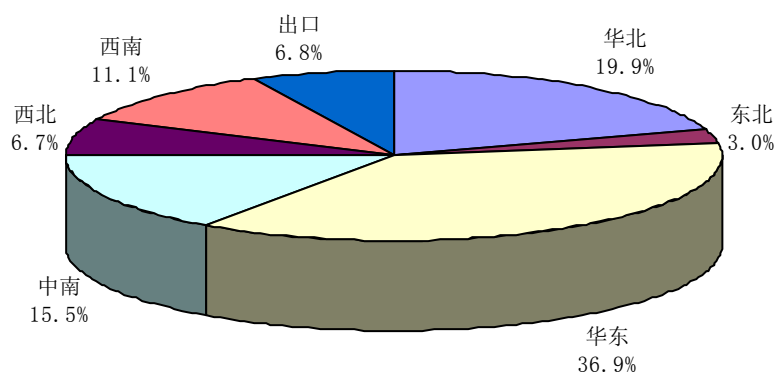
重点企业线材产量 6542.5 万吨，其中流向华东地区 2416.6 万吨，占统计数量的 36.9%；流向华北地区 1302.3 万吨，占统计数量的 19.9%。结合国内产量数据，华东地区是我国线材的净流入地区，华北则是净流出地区。

2013年我国线材产量分区域分布情况



数据来源：国家统计局

2013年1-11月重点企业线材分区域流向分布图



数据来源：中钢协

3.2.2 热轧卷板市场需求情况及特点

1、薄规格卷板保持较快增长

自2005年后，我国热轧卷板产量增幅呈平台式回落。2011年我国热轧卷板最低仅增长4.6%，2013年增幅回升至9.7%，但明显低于2011年前的增幅。分

规格来看,受冷轧卷板需求增长的拉动,热轧薄卷板产量仍保持了较快增长,2011年后在热轧卷板增幅整体大幅放缓的情况下,热轧薄卷板增幅明显高于中厚宽钢带。

表 3-11: 2005-2013 年我国热轧卷板及分规格产量及增长情况 单位:万吨

品种		2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
热轧卷板	产量	5192	6820.2	8651.7	9959.1	11994.2	14669.8	15714	16689.9	18270.7
	增幅%	36.1	32.4	35.3	13.1	17.8	19.4	4.6	6.7	9.7
热轧薄卷板	产量	1485	2305.3	2353.7	2594.6	3610.5	4380.6	5210.2	5823.7	6282.5
	增幅%	30.9	61.7	27	4	30.3	18.3	19	19.5	9.1
中厚宽钢带	产量	3707.1	4514.8	6298	7364.47	8383.8	10289.2	10503.8	10866.2	11988.2
	增幅%	38.3	21.2	38.7	16.7	13.2	19.9	-1.3	0.8	10.1

数据来源: 国家统计局

2、出口对国内供求矛盾起到一定的缓解作用

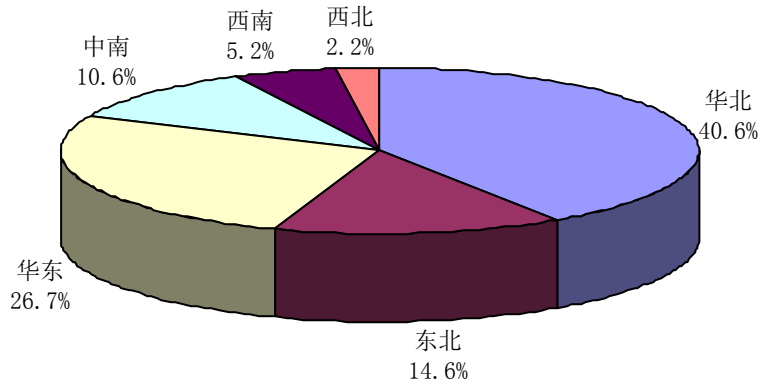
2005 年前,我国热轧卷板一直是净进口。据海关统计,2005 年我国进口热轧卷板 581.6 万吨,出口 404 万吨,净进口 177.6 万吨。自 2006 年后随着国内产能的快速增长,热轧卷板转向净出口,2006-2008 年我国热轧卷板出口量均达到当年产量的 10%以上,有效的缓解了国内市场的供求矛盾。国际金融危机爆发之后,随着国际市场需求减缓以及我国热轧卷板取消出口退税,2009 年热轧卷板出口量有所下降,2010 年后出口总体保持较高水平,对缓解国内市场供求矛盾起到了一定的作用。

3、华北地区是我国最大的热轧卷板生产地区,华东是最大的消费地区

华北地区是我国最大的热轧卷板生产地区。据国家统计局公布的数据,2013 年我国热轧卷板产量 18270.7 万吨,其中华北地区产量 7419.5 万吨,占国内产量的 40.6%,华东地区产量 4883.6 万吨,占国内产量的 26.7%,东北地区产量 2673.3 万吨,占国内产量的 14.6%。中南、西南和西北地区产量分别占到国内产量的 10.6%、5.2%和 2.2%。

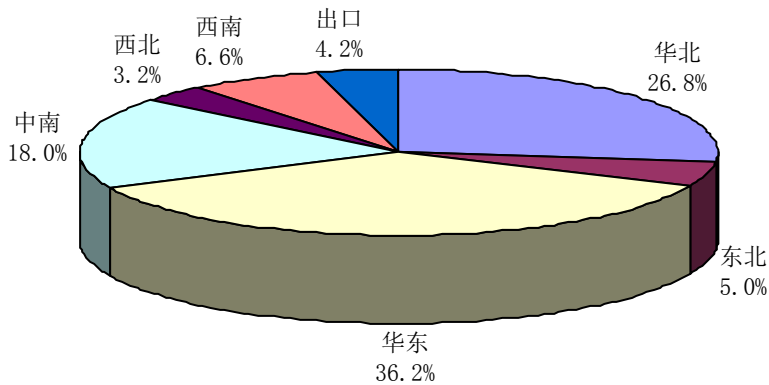
从消费区域看,华东也是我国最大的热轧卷板消费地区。据中钢协的数据,2013 年 1-11 月重点钢铁企业热轧卷板 11667.4 万吨,其中流向华东地区 4222.3 万吨,占统计数量的 36.2%,是我国热轧卷板最大的消费量地区。流向华北地区 3123.9 万吨,占统计数量的 26.8%,是我国热轧卷板第二大消费区域。

2013年热轧卷板产量分地区分布情况



数据来源：国家统计局

2013年1-11月重点企业热轧卷板流向分布图



数据来源：中钢协

4、热轧卷板直供比例逐渐增大，流通比例下降

近几年我国热轧卷板直供比例逐渐增大，通过流通市场销售的比例下降。据中钢协统计的数据，2013年1-11月热轧卷板直供比例38.2%，较2005年提高21.5个百分点，流通比例则从2005年的60.3%下降到43.8%。直供比例增大主要原因是热轧卷板集中度相对比较高，宝钢、鞍钢、武钢等大型钢厂均在提高直供比例。

表3-12：2005-2013年11月份热轧卷板分渠道销售情况 单位：万吨

热轧卷板	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年1-11月
------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------------

销量	4368.7	5307.3	7036.6	7703.8	5277.1	10820.1	10634.7	11129.7	11667.4
直供	727.9	1630.6	2331.7	2249.7	1548.4	3587.7	4033.6	4026.8	4460.3
比例	16.7%	30.7%	33.1%	29.2%	29.3%	33.2%	37.9%	36.2%	38.2%
分支机构	684.9	741.3	1209.3	1397.1	1061.4	1708.5	1819.0	1919.8	1600.7
比例	15.7%	14.0%	17.2%	18.1%	20.1%	15.8%	17.1%	17.2%	13.7%
流通	2635.0	2253.0	2656.1	3121.2	2565.0	4778.9	4372.0	4632.9	5111.9
比例	60.3%	42.5%	37.7%	40.5%	48.6%	44.2%	41.1%	41.6%	43.8%
出口	320.9	682.3	839.6	935.9	102.4	744.9	410.2	550.2	494.5
比例	7.3%	12.9%	11.9%	12.1%	1.9%	6.9%	3.9%	4.9%	4.2%

数据来源：中钢协

5、热轧卷板主要下游行业情况介绍

热轧卷板产品具有强度高，韧性好，易于加工成型及良好的可焊接性等优良性能，被广泛应用于冷轧基板、船舶、汽车、桥梁、建筑、机械、输油管线、压力容器等制造行业。

(1)、热轧卷板深加工行业

热轧卷板深加工主要应用于冷轧卷板基板、热轧酸洗板及热轧镀锌板等，其应用主要是厚度 $\leq 3.0\text{mm}$ 的热轧薄卷板。

冷轧卷板基板是热轧卷板主要用途之一。据钢之家网站不完全统计，截止到2013年年底，我国冷轧卷板产能约1.15亿吨，其中自供冷轧基板的冷轧卷板产能5800万吨，主要以国内大中型钢铁企业为主，冷轧机组主要以冷连轧机组为主。需要外购基板的冷轧产能约5700万吨，冷轧机组主要是单机架或双机架冷轧机，主要集中在华北和华东地区，对热轧卷板需求主要以宽度为1280-1300mm（冷轧产品宽度为1250mm）或1030-1050mm（冷轧产品宽度为1000mm），厚度以2.0-3.5mm为主；材质一般SPHC（DD11、STW22）、SPHD（DD13、STW23）、SPHE（DD14、STW24）和Q195、Q235、SS300、SS400、ST37等。

热轧卷板经冷轧加工后用途主要包括冷轧商品卷以及镀层板、彩涂板、电工钢等深加工产品。据国家统计局统计，2013年我国冷轧系列产品（包括冷轧薄板、冷轧薄宽钢带、镀层板、彩涂板、电工钢）产量11487.6万吨，同比增长12.4%。

热轧酸洗卷需求主要集中在汽车行业、压缩机行业、机械制造行业、零配加工行业、风机行业、摩托车行业、钢家具、五金配件、电柜货架及各种形状的冲压件等。比如，汽车行业需要热轧酸洗卷用于零部件，如轿车的副车架、车轮轮

辐、前后桥总成、卡车箱体、防护网、汽车大梁等；我国是世界上最大的压缩机生产国，目前压缩机壳体基本采用热轧酸洗卷，压缩机壳体对板型（同板差）要求很高，对板面的色差也有一定的要求，由于要进行拉伸，材质一般采用 SPHE 作壳体、SPHC、SPHD 作上下盖等，厚度范围在 1.0-4.5mm，其中规格在 2.0-3.5mm 使用量最大；机械行业用热轧酸洗板主要用于机械设备、风机等的零部件；其他零配加工行业主要有超市货架、仓库货架、电气柜、栅栏、自行车零件等。

热轧镀锌板的基板是热轧卷板，由于省掉了冷轧工序，与热镀锌板相比有明显的成本优势，具有较强的市场竞争力，可以部分替代厚规格的热镀锌板的需求。热轧镀锌板在钢结构行业主要用于轻钢结构房屋和厂房，其主要建筑骨架均采用镀锌冷弯型钢，主要是 C 型钢、Z 型钢、楼层承重板及钢天沟的制造，厚度规格主要为 1.5-3.5mm。此外，钢板仓、高速公路护栏及铁路客车车厢等也是热轧镀锌板应用的主要领域。

(2)、结构用钢

结构用钢是热轧卷板最主要的用途之一，主要用途包括建筑钢结构、机械行业、汽车、石油天然气等行业。

建筑行业除直接使用热轧结构钢制作钢结构框架外，也大量以热轧卷板为母材制造冷弯型钢、焊接钢管后使用。冷弯型钢替代型钢，改变了型钢形式、尺寸的单一缺点。冷弯型钢产品包括冷弯方形管、矩形管（方形冷弯型钢、圆形冷弯型钢、槽形冷弯型钢、角形冷弯型钢、拼缝方、矩形冷弯型钢等。

焊接钢管包括直缝电焊钢管、螺旋缝埋弧焊钢管、汽车用管、变压器管、双层卷焊钢管、低压流体输送用焊接钢管、低中压锅炉用电焊钢管、换热器用焊接钢管、带式输送机托辊用电焊钢管、深井水泵用电焊钢管、矿用流体输送电焊钢管、普通碳素钢电线套管、钢窗用电焊异型钢管、传动轴用电焊钢管、低压流体输送用大直径电焊钢管吹氧焊管、公制焊管、石油天然气输送管道用螺旋缝埋弧焊钢管、电焊薄壁管、波纹管等。这些产品被应用于汽车、集装箱铁路、电梯、化工、石油、制冷、食品、机械、核电、纺织机械、车船制造、农机、探矿机械、健身器材、建筑、建筑装饰、通花卷闸、结构网架、市政工程、公路护栏、道路灯杆、医疗、超市货架、轻工家具浴室毛巾架、升降晾衣架、窗帘杆、家具、宾馆设施、休闲制品等工业和民用工业中。

(3)、造船板

造船板主要用于制造远洋、沿海和内河航运船舶的船体、甲板等。由于船舶工作环境恶劣，船外壳要受海水的化学腐蚀、电化学腐蚀和海生物、微生物的腐蚀；船体承受较大的风浪冲击和交变负荷；船舶形状使其加工方法复杂等原因、所以对造船板要求严格，其中良好的韧性是最关键的要求，此外，要求有较高的强度，良好的耐腐蚀性能、焊接性能、加工成型性能以及表面质量。我国生产船卷的钢厂包括太钢、邯钢、鞍钢、本钢、马钢、武钢等。

(4)、压力容器用钢板

压力容器用钢板要求较高，主要是所制造的容器要承受不同的压力与强度，一般常压为 31.4MPa 或更高；工作温度常于 $-20^{\circ}\text{C}\sim 450^{\circ}\text{C}$ 之间，也有低于 -20°C 。根据容器的工作条件与加工工艺，要求容器用钢板必须具有良好的冷弯和焊接性能、有良好的塑性和韧性、有高温短时强度或长期强度性能。压力容器钢板主要用于制造石油、化工、电站、锅炉、气体分离和贮运等行业的容器或其他类似设备，如各种塔式容器、贮罐、球罐、油气罐、液化气罐、液化石油气瓶和罐车；锅炉的热交换器、反应器、锅炉汽包、换热器、分离器、水电站高压水管、水轮蜗壳、过热器、主蒸汽管和锅炉火室受热面等设备及构件。

(5)、桥梁用钢

我国铁路建设尤其是高速铁路建设快速发展。据最新的数据，2013 年国家铁路固定资产投资完成 6638 亿元，投产铁路新线 5586 公里，其中高铁 1672 公里。截至 2013 年底，全国铁路营业里程达 10.3 万公里，其中高铁运营里程 1.1 万公里，居世界第一位。

2013 年 8 月 19 日，国务院发布了《关于改革铁路投融资体制加快推进铁路建设的意见》，意见称，面对铁路发展的新形势新要求，综合考虑铁路建设项目储备、前期工作和施工力量等条件，应加快“十二五”铁路建设，切实做好明后两年建设安排。根据《中国铁路中长期发展规划》，到 2020 年，我国 200 公里及以上时速的高速铁路建设里程将超过 1.8 万公里，将占世界高速铁路总里程的一半以上。高速铁路的快速建设，将给铁路用钢带来巨大的需求，其中很大一部分是属于桥梁用钢。

(6)、耐候性、耐腐蚀性结构用钢

耐大气腐蚀、耐硫酸露点腐蚀及海水腐蚀的热连轧钢带以及由此横切成的钢板及纵切成的纵切钢带，主要供制造集装箱、铁道车辆、石油井架、海港建筑、采油平台及化工石油设备中含硫化氢腐蚀介质的容器等结构件。

目前多数骨干造船企业都开始将订单重点转向海工项目，包括大连船舶重工、中国船务工程公司等手持大量海工订单。海工项目增多将对耐候性、耐腐蚀结构用钢形成新的需求，海工项目耗钢量巨大，如一座 15 万吨 FPSO（海上浮式生产储油船）用钢为 3 万吨，一座海洋石油平台用钢 0.9 万吨。

(7)、石油天然气输送管道用钢

石油天然气管道用钢也是热轧卷板主要应用的领域，尤其是西气东输带动了管线用钢需求的增长。西气东输一线工程于 2002 年 7 月正式开工，2004 年 10 月 1 日全线建成投产。主干线西起新疆塔里木油田轮南油气田，向东经过库尔勒、吐鲁番、鄯善、哈密、柳园、酒泉、张掖、武威、兰州、定西、西安、洛阳、信阳、合肥、南京、常州等大中城市，东西横贯 9 个省区，全长 4200 千米，最终到达上海市白鹤镇，是我国自行设计、建设的第一条世界级天然气管道工程，是西部大开发的标志性工程。

西气东输二线是我国第一条引进境外天然气资源的战略通道，气源来自中亚进口天然气。工程一干八支，全长 8704 公里，年输气量 300 亿立方米，西起新疆霍尔果斯口岸，东达上海，南抵广州、香港，总投资约 1422 亿元。西气东输二线西段工程于 2009 年 12 月 31 日建成投产，西气东输二线干线工程于 2011 年 6 月 30 日建成投产。

西气东输三线管道工程是继西气东输二线之后又一国家重点工程。西气东输三线工程全线包括 1 干 8 支 3 库 1LNG 应急调峰站。干支线沿线经过新疆、甘肃、宁夏、陕西、河南、湖北、湖南、江西、福建和广东共 10 个省、自治区，干线、支线总长度为 7378 公里。干线设计压力 12~10 兆帕，管道直径 1219 毫米/1016 毫米，设计输量 300 亿立方米/年。西气东输三线工程于 2012 年 10 月 16 日开工，计划 2015 年建成投产。

石油天然气输送管道用钢从 X52、X56、X60 发展到目前以 X70、X80 为主，目前国内宝钢、鞍钢、武钢、邯钢、首钢、太钢、马钢、沙钢、本钢等均具备批量出产 X80 管线钢管的能力，并且大量运用于西气东输工程。

(7)、汽车结构用钢

近年来我国汽车行业发展很快，据国家统计局的数据，2013 年我国汽车产销 2211.68 万辆和 2198.41 万辆，比上年分别增长 14.8%和 13.9%，比 2012 年分别提高 10.2 和 9.6 个百分点。产销均突破 2000 万辆创历史新高，再次刷新全球记录，连续五年蝉联全球第一。在汽车用钢中，包括冷轧板和热轧板在内的各种钢板用量占到汽车用钢的 50%以上，其中热轧卷板主要用于货车和客车，高强度的热轧板应用越来越广泛。汽车大梁板是货车使用的主要专用钢材品种之一，主要规格为(4~16)mm×(1400~2000)mm；抗拉强度级别为 510MPa，部分中重货车已经使用强度为 590 MPa 的产品。车轮用钢也是汽车用钢主要之一，所用钢材要求有很好的强度、良好的焊接性能和成型性能，目前国内广泛使用的包括 330CL、380CL 两个级别的车轮钢，尤其是 380CL 等较高级别的能降低生产成本、减轻车体自重、降低能耗，随着我国汽车工业的快速发展，车轮用钢市场需求量非常大，拥有广阔的市场前景。

3.3 我国钢材产品进出口状况分析

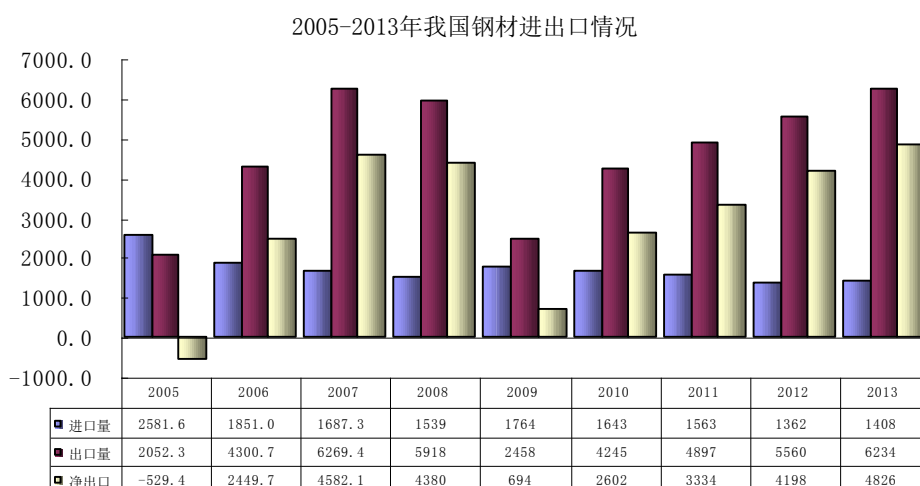
3.3.1 我国钢材进出口状况分析

2005 年是我国钢材进出口的分界线，2005 年及以前，我国钢材长期呈净进口态势，自 2006 年开始，随着我国钢材产量的快速增长以及产品质量的提高，我国钢材转变为净出口，2006 年我国钢材累计进口 1851 万吨，累计出口 4301 万吨，当年净出口 2450 万吨。我国出口在 2007 年达到最高点，当年钢材出口 6269 万吨，占国内钢材产量的 11.1%。此后我国钢材出口量和占国内产量的比例均出现下跌，2010-2013 年占国内钢材产量比例在 5.3%-5.8%之间。

表 3-13：2005-2013 年月我国钢材进出口情况 单位：万吨

钢材	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
进口	2581.6	1851.0	1687.3	1538.7	1764.0	1642.9	1562.9	1362.1	1408
出口	2052.3	4300.7	6269.4	5918.3	2457.7	4244.7	4897.0	5560.2	6234
净出口	-529.4	2449.7	4582.1	4379.6	693.7	2601.8	3334.1	4198.1	4826
国内产量	37117.0	46685.4	56460.8	58177.3	69243.7	79627.4	88131.3	95186.1	106762
出口占比	5.5%	9.2%	11.1%	10.2%	3.5%	5.3%	5.6%	5.8%	5.8%

单位:万吨



3.3.2 螺纹钢和线材进出口状况分析

我国螺纹钢出口在 2007 年达到高点，当年出口量为 590.8 万吨，占国内螺纹钢产量的 5.8%，2008 年后，受我国加征暂定出口关税影响，螺纹钢出口竞争力减弱，出口明显减少，2009 年后年出口量基本在 20-30 万吨之间，占国内产量只有 0.1%-0.2%，2013 年出口量 27.2 万吨，仅占国内产量的 0.1%。但 2011 年后，我国含硼合金钢棒材出口量大幅增长。

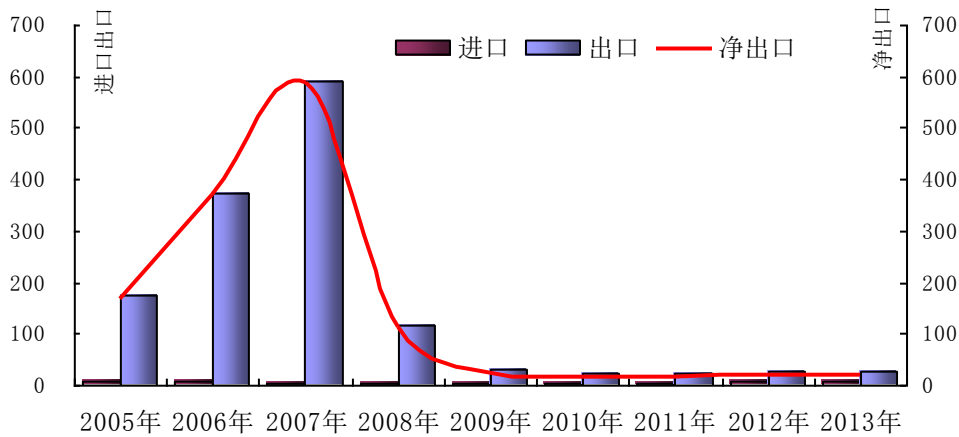
我国线材出口在 2006-2008 年达到高点，其中 2006、2007、2008 年出口量分别占到当年产量的 7.8%、7.8%和 6.3%。2008 年后受普通线材加征关税的影响，线材出口量下降，到 2009 年出口量仅占当年产量的 1.1%，此后出口量有所回升，2013 年出口量 800.5 万吨，占国内产量的 5.3%。

表 3-14：2005-2013 年我国螺纹钢进出口情况 单位:万吨

螺纹钢	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
进口	8.8	6.3	5.0	2.5	5.6	5.3	5.2	7.1	6.1
出口	174.4	373.9	590.8	116.8	30.5	22.5	22.4	26.2	27.2
净出口	165.6	367.6	585.8	114.3	24.9	17.2	17.2	19.2	21.1
产量	6776.5	8303.8	10136.6	9709.0	12150.6	13096.4	15405.6	17537.7	20619.2
出口占比	2.6%	4.5%	5.8%	1.2%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%

数据来源：国家统计局，海关总署

2005-2013年我国螺纹钢进出口情况（单位：万吨）



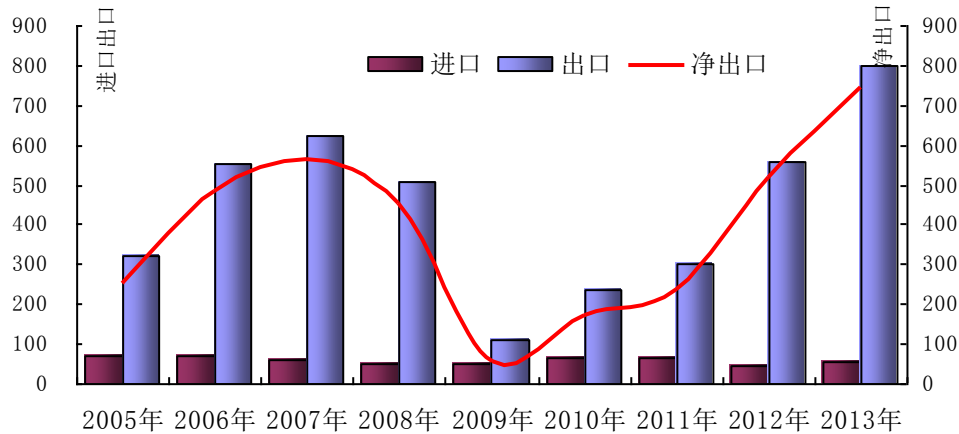
数据来源：海关总署

表 3-15：2005-2013 年我国线材进出口情况 单位：万吨

线材	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
进口	68.0	70.6	61.4	52.1	50.9	65.4	66.6	43.8	54.1
出口	320.4	555.4	623.9	505.6	108.2	234.9	300.8	559.6	800.5
净出口	252.4	484.9	562.5	453.5	57.3	169.4	234.2	515.8	746.4
产量	6051.1	7151.0	8038.2	8024.0	9585.7	10552.8	12259.1	13616.1	15089.3
出口占比	5.3%	7.8%	7.8%	6.3%	1.1%	2.2%	2.5%	4.1%	5.3%

数据来源：国家统计局，海关总署

2005-2013年我国线材进出口情况（单位：万吨）



数据来源：海关总署

3.3.3 热轧卷板进出口情况

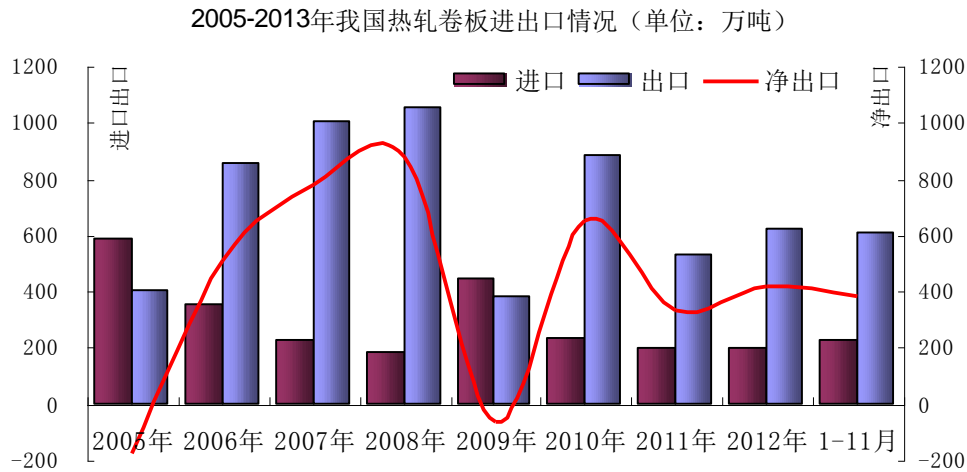
2005年前我国热轧卷板基本呈净进口的态势。自2006年开始，随着国内产能的快速增长，我国热轧卷板出口量明显增长。除金融危机后的2009年外，均为净出口。其中2006-2008年出口量维持较高水平，这三年出口量均占国内产量

的 10%以上。2010 年后热轧卷板出口虽有所恢复,但出口量占国内产量比例较低,2011-2013 年基本维持在 3.3%-3.7%。

表 3-16: 2005-2013 年我国热轧卷板进出口情况 单位:万吨

热轧卷板	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
进口	581.6	350.9	226.9	179.3	440.0	230.0	196.2	199.5	244.4
出口	404.0	855.5	1004.5	1054.9	376.8	881.9	526.3	618.1	662.9
净出口	-177.6	504.7	777.6	875.6	-63.3	651.8	330.1	418.6	418.5
产量	5192	6820	8652	9959	11994	14670	15714.0	16689.9	18270.7
出口占比	7.8%	12.5%	11.6%	10.6%	3.1%	6.0%	3.3%	3.7%	3.6%

数据来源: 海关总署



数据来源: 海关总署

3.4 我国钢材贸易与物流行业发展状况

2003 年以前,我国钢材市场需求总体平稳较快增长,国内钢材市场价格震荡幅度较大。钢材贸易企业盈利模式较多,利用钢厂代理的资源 and 价格优势为中小贸易商代订资源,利用市场运作博取差价,利用资金和品牌优势开发终端用户,等等,均可在钢材市场占据一席之地。

从 2003 年开始,我国商业银行钢材物流金融业务逐步兴起。“厂商银”融资模式大幅降低了钢材贸易企业的资金门槛,钢贸企业争做钢厂代理或钢厂协议户;联保和互保等担保融资方式,迅速扩大了钢贸企业数量并放大资金。国内钢材市场中间需求迅速膨胀。

2008 年前后,各地方政府普遍将现代物流园区建设作为招商引资的重点项目,国内房地产市场爆发性增长,钢贸企业纷纷“转型”,将利用钢材贸易获得

的融资投向房地产项目。国内钢材市场融资性需求大幅增长。钢材融资性需求，客观上放大了国内钢材市场需求，造成钢厂生产脱离市场真实需求、出厂价格与市场长期“倒挂”、国内钢材市场库存高位运行。

2009 年以后，国内商业银行信贷业务量大幅增长，各商业银行普遍看好钢材物流金融业务，不规范运作增加。2012 年 4 月 26 日，银监会办公厅发布《关于谨防钢贸企业套骗取银行贷款投向高风险行业的通知》，要求商业银行加强对钢贸企业贷款审批、贷款流向监管，国内钢材市场融资性需求受到遏制。

3.5 我国钢材现货市场未来发展趋势

1、钢材贸易企业市场运作向传统钢材流通回归

随着国内钢铁业产能过剩矛盾进一步加剧，钢厂代理商的资源 and 价格优势丧失。在一系列“钢贸事件”后，商业银行钢材物流金融业务将逐步规范，钢贸企业资金杠杆降低；钢材期货的上市，钢材的金融属性进一步增强，博取差价的钢材贸易盈利模式难以为继。

钢材贸易企业的市场运作模式将回归于传统钢材流通，发挥产需衔接的重要功能。国内钢厂将严格按照订单组织生产，与市场真实需求相匹配。

2、国内钢材市场价格受金融市场和大宗商品市场影响越来越大

2009 年 3 月 27 日钢材期货成功上市、2011 年 4 月 15 日焦炭期货上市、2013 年 3 月 22 日焦煤期货上市，2013 年 10 月 18 日铁矿石期货上市，我国钢铁产业链已经日趋金融化。影响国内钢材市场价格走势的因素增多，国际国内金融市场和大宗商品市场、外汇市场、主要国家的货币政策等，越来越直接的影响钢材市场价格走势。

3、钢铁企业进一步提高直供比例做好营销服务

随着我国钢铁业品种结构调整的不断深入以及下游产业升级，我国钢铁企业直供比例不断提高。据统计，2001-2012 年我国重点钢铁企业钢材的直供比例从 18.3% 升至 33.8%，提高了 15.5 个百分点。长材直供比例从 15.4% 升至 28.9%，提高了 13.5 个百分点，扁平材直供比例从 22.8% 升至 37.9%，提高了 15.1 个百分点。流通环节销售的钢材比例从 65.8% 降至 48.2%，下降 17.6 个百分点。

4、钢贸企业做好产需衔接，利用现代信息技术提升服务水平。

我国钢铁产业集中度不高，而下游行业除汽车、家电等少数行业相对集中外，

其他下游行业更加分散。下游企业需求的特点是小批量、多品种、多规格，这些特点与钢铁企业规模化生产的特点形成矛盾。钢贸企业可以充分发挥钢材流通的基本功能，为下游企业建立原料库存并提供钢材加工配送服务。同时，钢贸企业可以探索电子商务技术在钢材流通领域的应用，如整合下游需求形成有效订单；提高库存管理效率实现钢材精准配送；在条件具备的企业之间实施全国性的联营合作，建立全国性的的钢材电子商务及物流配送网络，逐步建立起适合中国市场的钢材电子商务模式。

4 我国钢材现货市场化程度分析

4.1 我国钢铁产业集中度下降，产品同质化，市场竞争充分

随着我国钢铁产能的不断扩张，钢铁产量快速增长。据国家统计局数据显示，2013 年我国粗钢产量累计为 77904 万吨，同比增长 7.5%，占全球粗钢产量的 48.5%。从我国钢铁产量的企业分布情况来看，重点统计钢铁企业产量增长放慢甚至出现负增长，产能集中度下降。据统计，2012 年粗钢产量前 10 名钢铁企业粗钢产量为 32916.6 万吨，占全国粗钢产量的 45.9%，较 2011 年下降 2.5 个百分点。2013 年前 10 名钢铁企业粗钢产量 30703.6 万吨，占全国粗钢产量的 39.4%，产业集中度进一步下降。

表 4-1：2011-2013 年我国粗钢产量前十名钢铁企业产量及产业集中度（万吨）

序号	2011 年		2012 年		2013 年	
	全国	69481.2	全国	71654.2	全国	77904.1
1	河北钢铁集团有限公司	7113.5	河北钢铁集团	6922.8	河北钢铁集团	4578.6
2	鞍钢集团公司	4624.2	鞍钢集团公司	4531.6	宝钢集团有限公司	4390.8
3	宝钢集团有限公司	4334.1	宝钢集团有限公司	4269.6	武汉钢铁(集团)公司	3931.1
4	武汉钢铁(集团)公司	3768.5	武汉钢铁(集团)公司	3642.4	江苏沙钢集团	3508.1
5	江苏沙钢集团	3192.3	江苏沙钢集团	3230.9	鞍钢集团公司	3368.7
6	首钢集团	3003.6	首钢集团	3141.8	首钢集团	3152.3
7	山东钢铁集团有限公司	2402.3	山东钢铁集团有限公司	2300.6	山东钢铁集团有限公司	2279.3
8	渤海钢铁集团有限公司	1919.4	马钢(集团)控股有限公	1733.9	渤海钢铁集团	1932.6

			司			
9	马钢(集团)控股有限公司	1668.4	渤海钢铁集团	1731.7	马钢(集团)控股有限公司	1879.4
10	湖南华菱钢铁集团有限责任公司	1589	湖南华菱钢铁集团有限责任公司	1411.3	本钢集团有限公司	1682.6
	前四名钢厂产量合计	19840.3	前四名钢厂产量合计	19366.4	前四名钢厂产量合计	16408.6
	前十名钢厂产量合计	33615.3	前十名钢厂产量合计	32916.6	前十名钢厂产量合计	30703.6
集中度	CR4, %	28.6	CR4, %	27	CR4, %	21.1
	CR10, %	48.4	CR10, %	45.9	CR10, %	39.4

数据来源：中钢协

备注：2013年粗钢产量中，河北钢铁集团剔除了渐进式重组的原12家民营钢厂产量；本钢集团有限公司产量从鞍钢集团公司单列出来。

随着新增产能的快速增长，我国钢铁行业产品同质化严重，不仅螺纹钢、线材等长材产品同质化严重；热轧卷板、冷轧系列等高端产能也出现过剩现象。目前我国钢铁产能全面过剩，钢铁企业差异化竞争优势逐渐弱化，价格竞争成为钢厂主要的市场竞争手段，具有低成本优势的钢铁企业市场竞争优势凸显。产业集中度下降和产品同质化使得国内市场竞争形势更加严峻，价格将长期低位运行。

4.2 钢铁企业普遍采取市场导向定价机制

随着我国钢铁产能全面过剩、原材料采购日趋市场化以及钢材期货的上市，我国钢铁企业定价逐步趋向市场导向定价。2005年以前，国内传统冷热卷板生产企业如宝钢、鞍钢等多采取季度定价方式，定价依据主要参照国际市场，其他钢厂多参考宝钢、鞍钢及市场情况定价。随着我国冷热卷板市场从供应不足逐步转变为供应过剩，以及铁矿石长协定价体系的瓦解，钢厂成本控制能力减弱，钢厂逐步转向贴近市场定价。从2007年开始，季度定价钢厂逐步改为月度定价。我国长材市场长期处于总量过剩的态势，钢厂普遍采取贴近目标市场定价的策略，定价周期总体短于冷热卷板。

尽管目前不同钢厂、不同钢材品种定价模式不尽相同，但国内钢厂定价周期普遍缩短，月定价、半月定价、旬定价、周定价、日定价各种模式并存，参照目标市场价格变化，辅以追溯退差或订货价与结算价相结合的定价模式被越来越多

的钢厂所采用。

4.3 钢铁下游行业需求非常分散

钢铁作为基础原材料，几乎用到国民经济的各行各业，下游行业需求非常分散。经过近几年的快速发展，除部分高档产品需要进口外，绝大部分均可满足下游行业的需要。我国钢材消费主要集中在建筑、铁路、机械、汽车、家电、造船、石化、集装箱、五金、电力等领域，占钢材实际消费的 80%以上，建筑领域对钢材的消费量占全部消费量的一半以上。

建筑行业：建筑行业是钢材消费最大的行业，钢材消费的主要领域分为房屋建设、铁路、公路和港口、矿山、城市基础设施等。

房屋建筑行业方面，目前，我国土木工程、房屋建筑的所采用的结构形式主要是钢筋混凝土结构，从发展趋势看，钢结构建筑发展较快，钢筋混凝土结构建筑所占比例将会出现下降。从可持续发展角度看，节约材料、节约资源与能源，减少钢材用量，提高建筑的安全性和耐久性已成为建筑行业的发展方向。建筑行业对建筑用钢的强度要求越来越高，高强度钢筋是发展趋势；为满足抗震需要，要求钢材具有较低的屈强比，较高的塑性和韧性，抗震钢筋使用量将增加；为确保焊接质量，要严格控制硫、磷含量，适当降低碳含量，钢板要有良好的 Z 向性能；建筑钢结构用钢还要有高的耐火耐候性能。

铁路行业方面，近几年我国铁路建设的特点，一是新建铁路以高速铁路为主，桥梁建设增加；二是中西部地区及较小行政区间间的线路密度增加，这些地区多分布在山区，新建铁路穿行隧道增加。

铁路用钢主要包括几个方面，一是基建用钢，主要是螺纹钢筋、线材、圆钢、钢板等；二是线上用钢，主要有钢轨及配件，配件中有鱼尾板、垫板、道叉轨、轨距档板等；三是轨枕用钢，主要采用调质钢筋、精轧螺纹钢筋、高强度螺栓、预应力钢丝等；四是机车车辆用钢，主要有车轮、轮毂、车轴坯、渗碳轴承钢、弹簧钢、耐大气腐蚀中板、耐候钢薄板及耐候钢型钢、H 型钢、冷弯型钢、彩涂板、不锈钢板等；五是铁路货车用钢，主要是高强度耐大气腐蚀钢，牌号有 Q400NQRI、Q450NQRI、Q500NQRI、Q550NQRI 等；铁路桥梁用钢，主要有 H 型钢、工字钢、槽钢、角钢以及各种尺寸的桥梁钢板等；六是电气化铁路用钢，主要有 H 型钢、钢绞线及各种尺寸的耐候型钢、钢管等。

公路方面，公路桥梁用钢一般采用低合金系列的桥梁用钢，高强度、轻型、

可焊性、防断性、疲劳性、寿命长、耐候性良好的高性能桥梁钢将是发展的主要方向。

矿山行业方面，矿山行业主要用钢包括生产矿井用的工字钢、U型钢、锚杆、金属网、铰接顶梁等，在建矿井采用钢材品种主要为钢筋和型材。

机械行业：机械行业的发展水平是衡量一个国家工业化程度的重要标志。广义的机械行业主要包括农业机械行业、内燃机行业、工程机械行业、仪器仪表行业、文化办公设备行业、石化通用行业、重型矿山行业、机床工具行业、电工电器行业、通用基础件行业、食品包装机械行业、汽车行业、其他民用机械行业 13 个子行业。随着近年机械行业连续的高速增长，对钢材的消费需求不断上升，主要消费钢材品种有中厚板、薄板、棒材、普通长材、钢管等，其中中厚板、薄板消费量较大，占总消费量的 50%以上；其次是优质钢棒材，消费比例约占 28%。

汽车行业：汽车行业一直是拉动我国国民经济增长的重要支柱产业，近年该行业的总产值增长很快，已经成为国民经济的重要支柱产业。汽车行业用钢主要是板材，品种除热轧中厚板带、热轧薄板带、冷轧薄板带、热镀锌板带、电镀锌板带以外，热轧酸洗中厚板带及热轧酸洗薄板带使用量逐渐增加。

造船行业：造船用钢主要包括钢板、型材（包括角钢、H型钢、T型钢，工字钢、球扁钢）以及船用钢管等。2001 年以来，造船行业快速发展，我国船板产量不断增加，2008 年船板产量达历史最高位，2009 年后，由于金融危机导致全球造船工业以及国际船市整体萧条，船板需求减少，船板大幅下降。

家电行业：我国是全球最大的家电制造国，并拥有完善的产业链和相关产业体系。房地产业的快速增长、农村居民收入的增长以及升级换代带动了家电需求；2008 年国际金融危机后，我国政策相继出台家电下乡、以旧换新等刺激消费政策，家电行业总体保持平稳增长。家电行业用钢主要包括普碳冷轧、热镀锌、电镀锌、彩涂、热轧酸洗、不锈钢和硅钢片等品种，其中消费量较大的品种是冷轧板、热镀锌板、电镀锌板、彩涂板等。

集装箱行业：集装箱作为一种全球通用的运输工具，自 1956 年诞生以来，大幅提升了货物的流转速度，据统计，世界范围内 90%以上的海上贸易以集装箱方式进行。从 1993 年至今，我国集装箱生产能力、集装箱的种类规格、集装箱产销量已连续蝉联世界第一。目前，我国集装箱用钢材所用钢材基本实现了国产化。从使用钢种来看，由于集装箱使用环境的特殊要求，对集装箱用钢材的材质

要求较高。首先必须耐大气及海水腐蚀，其次要有很高的强度、较好的韧性，再次要求具有良好的焊接性。集装箱用钢材主要为耐候钢，包括 09CuPCrNi、SPA-H、SM490A、S400、SS490 等钢种。

五金行业：五金行业属于有一定技术含量的劳动密集型企业，现代五金制品按用途细分为 10 大类别，涉及的代表性产品包括工具五金、建筑五金、日用五金、燃气用具、不锈钢制品与厨房设备、锁具、烹饪炊具、吸油烟机、拉链和淋浴房等。随着五金制品行业逐步实现品牌化、专业化、规模化生产，对钢材的性能和质量要求进一步提高。比如五金工具的材质由中碳钢提高到铬、锰合金，铬镍合金；高档次的刀剪工具则要求采用复合金属材料，如不锈钢复合板等。

石油石化行业：石油石化行业的主要生产过程包括地质勘探、开采、输送、储备、炼油和石化加工等 5 大过程。使用的钢材品种主要是勘探开采用钢（油井管、钻井机械、集输管、海洋石油平台等）、输送用钢（管线钢、加压站等）、储备用钢（石油、天然气储罐等）及石化设备用钢（石化设备、压力容器等）。其中油井管、海洋石油平台用钢、管线钢、储罐用钢及石化设备用钢是质量要求高、用量大的重要专用钢材品种。

电力行业：近年来我国在水电、核电、风电等可再生资源、火电等领域都有了长足的发展。电力行业用钢主要包括电力装备用钢和电力工程用钢两大类。电力装备用钢按机组分为：火电机组、水电机组、核电机组、风电机组和变电设备等用钢。电力工程用钢包括热电厂、水电厂和电网用钢等。

4.4 我国钢材贸易企业众多，钢贸和物流行业进入门槛较低

我国钢铁贸易商为数众多且比较零散，如果说我国钢铁生产企业的集中度比较低，那么钢铁商贸企业的集中度更低。目前钢贸企业多数规模偏小，行业竞争较为激烈。现阶段钢贸行业的特点主要表现在：

①钢铁贸易行业中，企业数量比较多，集中度比较低，实力普遍偏小，主要以民营中小企业为主。

②功能相对比较单一。在钢贸企业中，真正可以在行业中发挥领头作用的企业不多，是一种相对比较分散的，市场竞争还没有达到一定集中的阶段。同时企业的经营方式、服务对象基本上大体相同，同质化问题严重，面对同样的市场、同样的客户，基本用同样的方式和手段竞争。

③缺乏避险机制，钢材价格波动对流通行业来说风险很大。

④定价机制是以钢铁生产企业为主导，流通商和中小用户的话语权不大。

⑤经营模式基本上都是以现款进货，资金需求大。

我国钢铁流通行业具有进入壁垒低的特点，当钢材市场形势好的时候，只要有资金的个人或企业都可以进入该领域；当钢材市场形势不好的时候，这些企业也很容易退出。但随着市场格局的日益完善，钢厂销售日趋扁平化，通过直供、直销销售比例增大，同时与大型钢贸企业的合作越来越多，传统的钢贸企业通过博市场价差的盈利模式经营难度加大，尤其是 2012 年初钢贸危机以来，银行限贷、融资困难和资金成本高成为钢贸行业面临的普遍问题，预计钢贸行业重组整合和调整经营方式的力度会加强。

5 影响钢材价格变化的因素分析

5.1 2005-2013 年螺纹钢、线材和热轧卷板市场价格变化情况

2005-2013 年国内螺纹钢、线材和热轧卷板市场价格变化情况见下图。价格变化总体特点表现为：

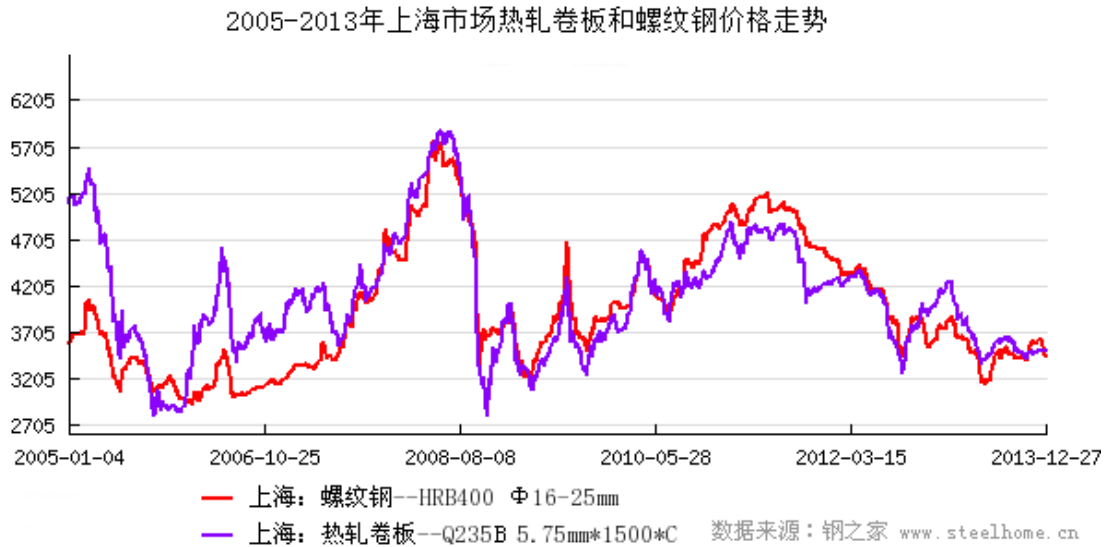
1、市场价格大幅震荡。2006 年 2 月，国内主要市场 20mm 三级螺纹钢、6.5mm 普高线和 5.75mm*1500 热轧卷板市场平均价格分别为 3103 元/吨、3017 元/吨和 3045 元/吨，到 2008 年 6 月分别上涨到 5865 元/吨、5978 元/吨和 5973 元/吨，分别上涨 2762 元/吨、2961 元/吨和 2928 元/吨，涨幅达到 89%、98.1%和 96.2%。2008 年国际金融危机爆发后，钢材价格出现恐慌性的暴跌，到 2008 年 10 月，20mm 三级螺纹钢、6.5mm 普高线、5.75mm*1500 热轧卷板平均价格最低分别下跌到 3709 元/吨、3446 元/吨和 3068 元/吨，与 6 月份最高价格相比，跌幅分别达到 36.8%、42.4%和 48.6%。

2、2008 年金融危机爆发前，热轧卷板市场价格普遍高于螺纹钢和线材价格，尤其是 2007 年前更为明显，2005 年 3 月，国内 5.75mm*1500 热轧卷板平均价格最高达到 5360 元/吨，较同期 Φ 20mm HRB400 螺纹钢和 Φ 6.5mm 高线最高平均价格 4058 元/吨和 3912 元/吨分别高出 1302 元/吨和 1448 元/吨。金融危机后，受投资需求拉动，建筑钢材价格平均价格高于热轧卷板平均价格。

3、钢材价格涨跌周期缩短，幅度减小。2009 年后钢材市场价格涨跌周期及幅度明显减小，难见大行情。2011 年后市场更为明显，其中 2011 年前三季度、2011 年 11 月底到 2012 年 5 月份两轮行情、2013 年 5 月-2013 年 12 月市场价格涨跌幅度仅在上下 200 元/吨之间。主要原因还是国内钢铁行业逐渐进入全面过

剩阶段，钢贸商资金紧张，市场成交不活跃，限制了市场价格的波动幅度。

计价单位:元/吨



5.2 影响我国钢材市场价格的主要因素分析

5.2.1 钢材市场供求关系决定价格趋势

供求关系决定价格趋势。2008年前，国内热轧卷板需求旺盛，市场价格普遍高于螺纹钢、线材等建筑钢材价格。随着国内热轧卷板产量的快速增长，供需矛盾的缓解，市场价格与其他品种价差逐渐缩小。据钢之家网站的数据，国内主要市场2005年5.75mm*1500*热卷的平均价格为4081元/吨，较当年20mm三级螺纹钢平均价格高573元/吨，较当年高线平均价格高675元/吨，此后价差逐渐减小。尤其是2008年金融危机后，我国大规模的投资拉动了螺纹钢、线材需求的增长，螺纹钢平均价格已经高于热轧卷板平均价格，其中2011年螺纹钢均价比热卷价格高出220元/吨。但随着螺纹钢产能日趋过剩，螺纹钢价格与热卷价格逐渐接近，到2013年热卷全年均价已经高出螺纹钢的均价。见下表。

表5-1：2005-2013年热轧卷板与螺纹钢、线材年均价及价差 计价单位:元/吨

年份	5.75mm*1500 热卷	HRB400 螺纹钢	HPB235 高线	热卷与螺纹钢价差	热卷与高线价差
2005年	4081	3508	3406	573	675
2006年	3719	3198	3225	521	494
2007年	4149	3821	3746	328	403
2008年	4949	4946	4872	3	77
2009年	3661	3863	3678	-202	-17
2010年	4292	4360	4266	-68	26
2011年	4721	4941	4823	-220	-102

2012年	4042	4070	4022	-28	20
2013年	3734	3654	3607	80	127

数据来源：钢之家网站

5.2.2 上下游成本约束价格的高点和低点

成本决定钢材价格上下限。供求关系决定价格趋势，但趋势不能无限延伸，市场价格的涨跌还要受到成本的约束。简单的讲，下游行业的成本决定了钢材价格的上限，当下游行业成本已经不能承受钢材价格的上涨，出现亏损的时候，市场价格由上涨转为下跌；钢铁行业平均生产成本决定了钢材价格的下限，当钢厂普遍出现亏损的时候，市场价格继续下跌的空间已经不大。

5.2.3 国内市场资金供应决定钢材价格水平

资金决定钢材价格水平。当市场资金相对比较充足的时候，往往对应高价格，而当资金比较紧张的时候，往往对应低价格。以2011-2013年为例，由于银行收紧贷款，钢贸商资金普遍紧张甚至部分钢贸商资金链断裂，尤其是2012年初爆发的钢贸信贷危机，更是造成行业资金紧张，市场价格持续在低价位运行。

5.2.4 国内市场竞争态势对市场影响分析

国内市场竞争态势对市场价格的影响也不容忽视。不同结构的钢厂选择的竞争战略不同，决定了市场竞争态势也会不同。

以螺纹钢和热轧卷板为例，从全国市场看，螺纹钢市场基本属于完全竞争态势，国内没有任何一家钢厂处于主导地位，只有部分区域性的主导钢厂，比如河北钢铁之于京津河北地区；沙钢之于江浙地区；韶钢、广钢之于广东市场等，钢厂价格的调整更多的是影响其主导市场，其他市场关注的不多。

热轧卷板有所不同，由于热轧卷板销售半径相对比较大，且产品集中度比较高，钢贸商除关心当地主导钢厂价格政策外，对大型钢厂价格政策调整关注度就比较高。比如沙钢、日照销售区域主要在华东地区，是区域内主导钢厂，但钢贸商同样关心宝钢、鞍钢、武钢、河北钢铁的价格政策的调整，尤其是宝钢，尽管其热轧卷板市场流通量并不大，但其价格政策调整对其他钢厂及市场的引导作用很明显。不过随着国内产能日益过剩，钢铁企业盈利普遍大幅减少甚至亏损，远距离运输的劣势逐渐显现出来。比如华北、东北地区热轧卷板如果在华东地区销售，在运输成本上就明显处于劣势。以上海市场为例，华北地区钢厂汽运或铁路运输成本普遍在120-200元/吨之间，东北地区钢厂水运成本在120-150元/吨，

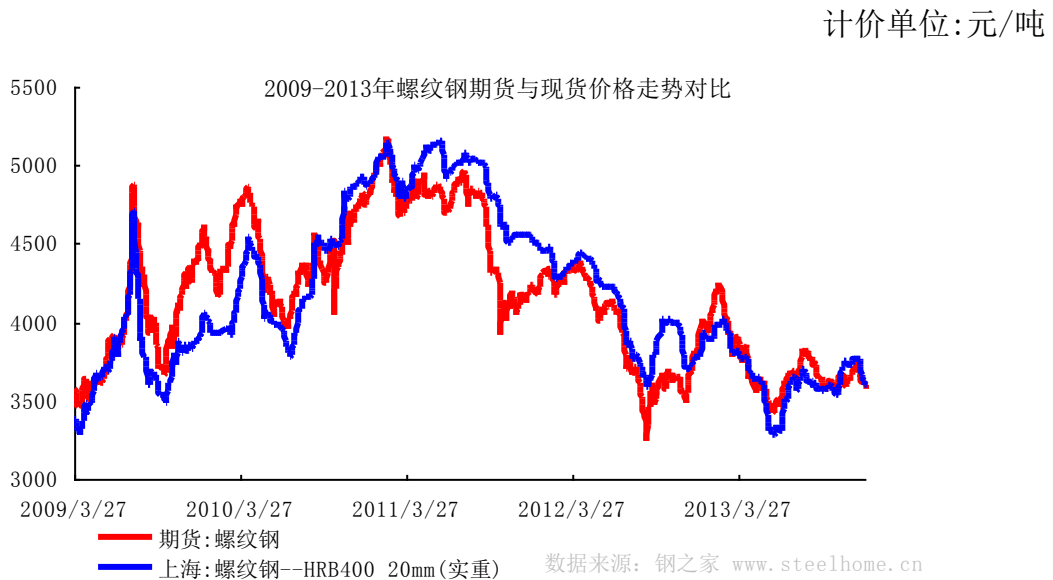
而华东地区钢厂运输成本仅在 50 元/吨左右，在钢铁企业普遍微利的情况下，热轧卷板钢厂也在收缩销售半径，普遍开始采取以本地为主，中远地区为辅的销售策略，以期获得较好的收益。

5.2.5 市场预期对价格涨跌起到助推作用

市场预期起到放大的作用，可以通过改变供求及市场资金状况助推价格的涨跌幅度。如果市场对未来价格走势预期上涨，经销商往往会比较积极的订货和增加库存，市场资金也会大幅增加；同时，市场库存的增加起到拉动需求增长的作用，会刺激市场价格的进一步上涨；反之亦然。

5.2.6 金融市场和大宗商品市场对钢材价格的影响

自钢材期货、焦炭期货、焦煤期货上市后，我国钢铁产品更具金融属性，钢铁产业链受金融市场以及大宗商品市场波动影响较大。期货市场与现货市场之间存在着既联系又竞争的格局，增加了钢材市场的不确定性因素。期货市场通过资金对现货市场走势有一定的影响，现货市场更能直观的反映市场形势的变化，远期市场的震荡与现货市场构成了相互制约的平衡，同时，也成了钢厂定价考量的一个重要因素。从螺纹钢期货与现货市场价格走势看，期货价格与现货价格有着较强的相关性。见下图。



6 钢材的标准与检验

螺纹钢和建筑用线材（光圆钢筋）是国家强制性标准，所有生产的产品均要符合相应的标准。非建筑用线材和热轧卷板的国家标准是推荐性标准。企业在生产过程中，除采用国家标准外，也有部分钢厂采用行业标准或企业标准。

6.1 螺纹钢现行国家标准与检验

GB1499.2—2007《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》

6.2 线材现行国家标准与检验

建筑用线材（光圆钢筋）执行的是：

GB1499.1—2008《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》

GB1499.1—2008《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》国家标准第1号修改单

非建筑用线材执行的国家标准和行业标准包括：

GB/T14981—2009《热轧圆盘条尺寸、外形、重量及允许偏差》

GB/T701—2008《低碳钢热轧圆盘条》

GB/T4354—1994《优质碳素钢热轧盘条》

GB/T3429—2002《焊接用钢盘条》

GB/T4241—2006《焊接用不锈钢盘条》

GB/T4356—2002《不锈钢盘条》

6.3 热轧卷板现行国家标准与检验

GB/T247—2008《钢板和钢带包装、标志及质量证明书的一般规定》

GB/T709—2006《热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差》

GB/T710—2008《优质碳素结构钢热轧薄钢板和钢带》

GB/T711—2008《优质碳素结构钢热轧厚钢板和钢带》

GB912—2008《碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带》

GB/T3274—2007《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》

GB/T4237—2007《不锈钢热轧钢板和钢带》

GB/T20887.1—2007《汽车用高强度热连轧钢板及钢带第1部分：冷成形用高屈服强度钢》

GB/T20887.2—2010《汽车用高强度热连轧钢板及钢带第2部分：高扩孔钢》

GB/T20887.3—2010《汽车用高强度热连轧钢板及钢带第3部分：双相钢》

GB/T20887.4—2010《汽车用高强度热连轧钢板及钢带第4部分：相变诱导塑性钢》

GB/T20887.5—2010《汽车用高强度热连轧钢板及钢带第5部分：马氏体钢》

GB/T8749—2008《优质碳素结构钢热轧钢带》

GB/T14164—2005《石油天然气输送管用热轧宽钢带》

7 国外钢材期货状况

国际上开展热轧卷板期货交易的交易所是纽约商品交易所(以下简称 NYMEX)。NYMEX 上市的热轧卷板期货有两个：一个是美国中西部热轧卷板钢材指数期货，另一个是欧洲热轧卷板(普氏)期货。其他与热轧卷板相关的钢材期货品种包括印度多种商品交易所(MCX)钢材期货、日本中部商品交易所(C—COM)废钢期货、迪拜黄金和商品交易所(DGCX)钢筋期货、伦敦金属交易所(LME)钢坯期货，其中印度多种商品交易所(MCX)是全球第一个钢材期货合约。

7.1 国际热轧卷板期货情况简介

国际上开展热轧卷板期货交易的交易所是 CME 集团旗下的纽约商品交易所(以下简称 NYMEX)。NYMEX 上市的热轧卷板期货有两个，一个是美国中西部热轧卷板钢材指数期货(U.S. Midwest Domestic Hot-Rolled Coil Steel Index Futures)，另一个是欧洲热轧卷板(普氏)期货(European Hot Rolled Coil, Ex-Works Ruhr Germany (Platts) Futures)。

美国中西部热轧卷板钢材指数期货的上市时间为 2008 年 10 月 19 日，以 CRU(英国商品研究机构，全球主要金属信息提供商)公布的“CRU 美国中西部热轧卷板钢材指数”为合约标的和结算依据，以美元计价；欧洲热轧卷板(普氏)期货的上市时间较晚，为 2011 年 4 月 18 日，以普氏(普氏能源资讯，全球主要的能源和金属信息提供商)公布的欧洲热轧卷板(直销至德国鲁尔工厂)价格为合约标的和结算依据，以欧元计价。两个期货合约均采用现金交割方式。

目前这两个热轧卷板期货的上市时间都不长，交易一直不活跃，日均成交量长期低于 1 万吨的水平，市场影响力有限。

1、美国中西部热轧卷板钢材指数期货

合约条款：美国中西部热轧卷板钢材指数期货以 CRU 公布的“CRU 美国中西部热轧卷板钢材指数”为合约标的，采用现金交割方式，合约条款见下表：

表 7-1：美国中西部热轧卷板钢材指数期货合约

交易代码	HRC, (清算代码: HR)
交易单位	20 短吨(合 18.1 公吨)
报价单位	美元/短吨
最小变动价位	1.00 美元/短吨

最后交易日	最后交易日为合约月份最后一个星期三的前一个工作日
交易合约	24 个连续月合约
交割方式	现金交割，以 CRU 当月公布的“CRU 美国中西部热轧卷板钢材指数”平均价格为结算依据。
交易保证金	初始保证金 396 美元（约为合约价值的 3.2%）
	维持保证金 360 美元（约为合约价值的 3.0%） （以上数据以 2013 年 3 月 22 日的保证金与合约价值进行估算）
持仓限制	单一月份合约限仓为 10000 手，所有合约合计限仓为 20000 手。对于即将到期的合约，自进入交割月的第一个交易日起，限仓为 3000 手。

交易情况：2008 年上市以来，美国中西部热轧卷板钢材指数期货的交易一直不活跃，2012 年全年的总交易量仅为 4.4 万手（合 79.5 万吨，单边计算，数据来源为彭博资讯）。

历史价格波动：从长期来看，美国中西部热轧卷板钢材指数期货价格的最大波动幅度较大。

NYMEX 美国中西部热轧卷板钢材指数期货价格走势



数据来源：NYMEX

2、欧洲热轧卷板（普氏）期货

欧洲热轧卷板（普氏）期货以普氏资讯公布的“欧洲热轧卷板（直销至德国鲁尔工厂）价格”为合约标的，采用现金交割方式，合约条款如下：

表 7-2：欧洲热轧卷板（普氏）期货合约

交易代码	NSF
交易单位	50 公吨
报价单位	欧元/公吨
最小变动价位	0.01 欧元/公吨
最后交易日	最后交易日为合约月份的最后工作日（按照英国银行业节假日日程）
交易合约	24 个连续月合约

交割方式	现金交割，以普氏当月公布的欧洲热轧卷板（直销至德国鲁尔工厂）平均价格为结算依据。
交易保证金	初始保证金 1650 欧元
	维持保证金 1500 欧元
持仓限制	单一月份合约限仓为 30000 手，所有合约合计限仓为 50000 手。对于即将到期的合约，自进入交割月的第一个交易日起，限仓为 7500 手。

交易情况：2011 年上市以来，NYMEX 一直未公布欧洲热轧卷板（普氏）期货的成交数据和价格情况。据了解，欧洲热轧卷板（普氏）期货的交易情况较美国中西部热轧卷板钢材指数期货更为清淡，其市场影响力几乎可以忽略不计。

3、国际热轧卷板期货交割规则

NYMEX 的两个热轧卷板期货均采用现金交割方式，以第三方资讯机构公布的价格指数为结算依据进行现金结算，因此不涉及基准交割品和替代交割品、交割库布局等事项。

4、国际热轧卷板期货风险防范措施及特点

NYMEX 的两个热轧卷板期货都不设涨跌停板，风险防范措施主要有两点，一是根据市场风险情况适当调整保证金收取标准，二是进行持仓限制。

从美国中西部热轧卷板钢材指数期货的情况看，其保证金收取标准长期处于较低水平，大约在 3%左右，这与热轧卷板价格日内波动相对较小的客观情况基本相符。

从持仓限制看，美国中西部热轧卷板钢材指数期货对一般月份单一合约的限仓要求是不大于 10000 手（合 18.1 万吨）；欧洲热轧卷板（普氏）期货对一般月份单一合约的限仓要求是不大于 30000 手（合约 150 万吨）。

总体上看，国际热轧卷板期货市场的发展不很成熟，交易量长期处于较低水平，市场影响力较小。其主要原因是欧美国家钢铁行业高度集中，市场基本上被少数几家特大型钢铁巨头所控制，产品销售方式基本以钢厂向消费加工企业直供为主。由于缺乏活跃的现货市场，现货价格无法通过充分竞争形成，因此也制约了相应期货市场的发展。

7.2 印度钢材期货交易简介

印度政府于 1991 年和 1992 年分别取消了钢材行业的特许经营和政府对于钢材行业的控制。除国防工业、铁路、工业机械出口、小规模工业企业和东北地区等五个重点部门外，政府不再对行业进行控制，对钢材价格的干预机制也于 1992

年 1 月 16 日废除，旨在建立以价格引导需求的市场机制。

2004 年 3 月，印度大宗商品交易所 (MCX) 推出了全球第一个在交易所交易的钢材期货合约。印度国家商品及衍生品交易所 2006 年 1 月 30 日推出海绵铁期货交易。MCX 的钢材期货分为两类：一类是板材，另一类是钢铁生产过程中的中间产品，主要是方坯 (轧钢原料) 和海绵铁 (属于炼钢原料的一种)。

表 7-3: 印度钢材期货的交易品种

品种	交易单位	交易基地	产品标准
板材	25 吨	Taloja/Kalamboli	厚度 2 mm; 宽度 1250mm 或 910mm (卖方决定)
方坯	15 吨	Bhavnagar	3.5×4.5 英寸(大约为 90×115mm)
方坯	10 吨	Govindgarh	3.5×4.5 英寸(大约为 90×115mm)
海绵铁	15 吨	Raipur	块状

7.3 日本钢材期货交易简介

日本是国际第二大钢材生产国和第一大钢材出口国，出口国家主要集中在亚洲地区，与国际市场的密切程度要远远高于印度。世界废钢材的价格波动十分剧烈，加大了日本企业的风险。2003 年开始，日本国内钢铁原料价格不断上涨，而下游产品价格基本不变，为了确保原料的稳定供给，2004 年 6 月，经济产业省发布了“稳定原材料及自然资源供给倡议”，包括强化海外资源开发等建议，其中就包括完善市场机制，研究商品期货交易所上市钢材期货的可能性。据此，2004 年 7 月，中部商品交易所 (C-COM) 成立了“再生资源流通稳定研究委员会”，当年 12 月，上述委员会提交了关于钢材期货的研究报告。2005 年 1 月，C-COM 设立“废钢期货上市准备委员会”；2005 年 3 月，C-COM 向监管机构提交了上市废钢期货的申请，2005 年 8 月获得了上市废钢期货的批复，2005 年 10 月 11 日，废钢期货在 C-COM 正式上市交易，这是全球第一个废钢铁期货合约。2007 年 1 月，中部商品交易所完成与大阪商品交易所的合并，并改名为中部大阪商品交易所。

日本之所以推出废钢期货而不是钢材期货的主要原因在于：日本钢材产品层次多样，形成一个钢材期货的统一标准很难，而废钢这样的供应原料产品层次很少，标准统一起来相对容易，所以推出废钢期货是日本抓住定价权，规避价格风险的最佳选择。

废钢有许多规格，日本 C-COM 期货品种选取最高规格 (等级) 的废钢 (重废)

作为标准。标准品必须符合社团法人日本铁源协会制订的《废钢铁验收统一规格》标准、边长在 1200mm 以下的新断散装货。交割的标准品是钢铁切割后的边料 A，在交割品级上还有钢铁切割后的边料压缩品 A、钢铁切割后的边料 B 和钢铁切割后的边料压缩品 B 三个品级。交割地点可由双方当事人协议，或者以东京湾所在码头为交割地点。

7.4 阿联酋迪拜钢材期货交易简介

2007 年 10 月 29 日，迪拜黄金和商品交易所 (DGCX) 推出钢筋期货合约，它是第一个为海湾地区服务的钢材期货合约。

迪拜的钢材期货合约规格为每份 10 吨钢筋，这些钢筋由交易所批准的生产商生产，符合交易所规定的质量参数。钢筋是阿联酋经济中的一种基本商品，而且价格波动幅度较大，该交易所推出的这种钢材期货合约将为涉及这种商品的有关各方提供一种管理价格波动风险的工具。迪拜黄金和商品交易所 2007 年 11 月 7 日开始钢筋期货贸易，土耳其和中东钢筋厂商都有参与其中。

7.5 伦敦钢材期货交易简介

英国伦敦金属交易所 (LME) 是基本金属期货交易历史最悠久、影响力最强的交易所，该交易所对钢材期货的研究历时多年。LME 对钢材标的的探索和研究经历了从具体钢材品种到钢材指数再到具体钢材品种的变化。

2003 年之前，LME 就对钢材期货有了研究，但经过研究发现推出钢材期货有很大困难，之后转向研究钢材指数期货，钢材指数期货的难点则主要在于合理的钢材价格指数的编制。经过重新研究后认为上市钢材期货更为可行。经过反复，LME 重新考虑需实物交割的钢材期货，并确定将钢坯作为交易标的。2008 年 2 月 25 日，伦敦金属交易所 (LME) 启动钢坯期货的场外交易 (包括电子交易和电话交易)，2008 年 4 月 28 日正式启动了钢坯期货的场内交易 (圈内喊价交易)，第一个交割日是 2008 年 7 月 28 日。

LME 之所以首先推出钢坯期货，是基于以下几点考虑：首先，与板材相比，钢坯的贸易更为自由，而且同钢铁终端产品相比，钢坯的储存更为便捷和便宜。其次，虽然钢坯跨国流通量较少，但其年均 3000 万吨的国际市场流通规模足以与有色金属争高低。再次，钢坯价格与螺纹钢等钢铁品种有着良好的相关性，钢坯期货可用于整个钢铁产业进行价格风险管理。

8 我国钢铁产业政策情况

8.1 钢铁工业“十二五”发展规划

《钢铁工业“十二五”发展规划》摘要：

钢铁工业“十二五”发展规划（以下简称规划）是根据《国民经济和社会发展规划第十二个五年规划纲要》和《工业转型升级规划（2011~2015年）》编制，主要阐明钢铁行业发展战略和目标，明确发展重点，引导市场优化配置资源，对钢铁工业转型升级进行部署，是“十二五”期间我国钢铁工业发展的指导性文件。

《规划》对我国钢铁工业“十一五”期间发展及现状进行了回顾。“十一五”时期是我国钢铁工业发展速度最快、节能减排成效显著的五年，钢铁工业有效满足了经济社会发展需要；钢铁工业品种质量明显改善，技术装备水平大幅度提高，节能减排成效显著，联合重组步伐加快，布局优化取得进展，两化融合水平不断提升，铁矿资源勘探开采迈出新步伐。面临的主要问题是品种质量亟待升级，布局调整进展缓慢，能源、环境、原料约束增强，自主创新能力不强。

《规划》对我国钢铁市场消费进行了预测。通过行业消费调研法、地区消费平衡法、消费系数和回归分析法综合预测，2015年国内粗钢导向性消费量约为7.5亿吨。

《规划》确定了钢铁工业发展的基本原则是坚持结构调整，坚持绿色发展，坚持自主创新，坚持区域协调，强化资源保障。主要目标是到“十二五”末，钢铁工业结构调整取得明显进展，基本形成比较合理的生产力布局，资源保障程度显著提高，钢铁总量和品种质量基本满足国民经济发展需求，初步实现钢铁工业由大到强的转变。产品质量明显提高，稳定性增强，400兆帕及以上高强度螺纹钢比例超过80%；淘汰400立方米及以下高炉（不含铸造铁）、30吨及以下转炉和电炉；产能过剩地区的盲目扩张得到抑制，建成湛江、防城港钢铁精品基地，从根本上解决“北钢南运”问题；减少钢铁企业数量，国内排名前10位的钢铁企业集团钢产量占全国总量的比例由48.6%提高到60%左右。

在重点领域方面，加大高强钢筋的推广应用。支持钢铁企业围绕高强度螺纹钢生产和品种开发实施技术改造，提高产品质量，保障供应能力，完善高强度螺纹钢生产及市场配送体系。修订钢筋混凝土用钢标准，研究开发高强度螺纹钢钢筋联接技术，满足高强度螺纹钢生产要求。结合国家城乡基础设施建设重大

工程、保障性安居工程和重点水利工程项目，在抓好江苏、河北、云南等地应用高强度螺纹钢试点工作基础上，在全国大中城市全面推广使用 400 兆帕、500 兆帕高强度螺纹钢，促进建筑钢材升级换代和减量应用。

淘汰落后方面，“十二五”时期继续严格执行节能、土地、环保等法律法规，综合运用差别电价、财政奖励、考核问责等法律手段、经济手段和必要的行政手段，加大淘汰落后产能力度，公告淘汰落后产能企业名单，切实落实淘汰落后年度计划，严禁落后产能转移。淘汰 400 立方米及以下的炼铁高炉，200 立方米及以下的专业铸铁管厂高炉，生产地条钢、普碳钢的工频和中频感应炉（机械铸造用钢锭除外），30 吨及以下炼钢转炉，15000 千伏安及以下（30 吨及以下）炼钢电炉，5000 千伏安及以下（公称容量 10 吨及以下）高合金钢电炉；复二重线材轧机，叠轧薄板轧机，横列式棒材及型材轧机，普钢初轧机及开坯用中型轧机，热轧窄带钢（600 毫米及以下）轧机，三辊劳特式中板轧机，直径 76 毫米以下热轧无缝管机组，三辊横列式型线材轧机（不含特殊钢生产）。淘汰热轧硅钢片，I 级螺纹钢产品，II 级螺纹钢产品（按建筑行业用钢标准和建筑规范要求淘汰），25A 空腹钢窗料，普通松弛级别的钢丝、钢绞线。工频和中频感应炉等生产的地条钢、普碳钢及其为原料生产的钢材等落后产品。

同时，《规划》提出继续优化产业布局。环渤海、长三角地区原则上不再布局新建钢铁基地。河北、山东、江苏、辽宁、山西等减量调整区域内产业布局；湖南、湖北、河南、安徽、江西等积极推进结构调整和产业升级；西部地区适度发展钢铁工业。继续推进东南沿海钢铁基地建设。加快建设湛江、防城港沿海钢铁精品基地，推进福建宁德钢铁基地建设。西部地区已有钢铁企业要加快产业升级，结合能源、铁矿、水资源、环境和市场容量适度发展。有序推进与城市发展不协调的钢厂转型或搬迁。

附件：关于印发《钢铁工业“十二五”发展规划》的通知

工信规【2011】480 号

各省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门，有关行业协会，有关中央企业：

钢铁工业是国民经济的重要基础产业，在我国工业化、城镇化进程中发挥着

重要作用。为推动钢铁工业转型升级，走中国特色的新型工业化道路，依据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和《工业转型升级规划（2011~2015年）》，我部制定了《钢铁工业“十二五”发展规划》。现印发你们，请结合实际，认真贯彻落实。

二〇一一年十月二十四日

钢铁工业“十二五”发展规划（全文）

前言

钢铁工业是国民经济的重要基础产业，包括采矿、选矿、烧结（球团）、焦化、炼铁、炼钢、轧钢、金属制品及辅料等生产工序。经过改革开放以来特别是近十年的发展，市场配置资源的作用不断加强，各种所有制形式的钢铁企业协同发展，产品结构、组织结构、技术装备不断优化，有效支撑了国民经济平稳较快发展。

“十二五”时期是深入推进科学发展、加快转变发展方式的攻坚阶段。钢铁工业“十二五”发展规划，根据《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》和《工业转型升级规划（2011~2015年）》编制，主要阐明钢铁行业发展战略和目标，明确发展重点，引导市场优化配置资源，对钢铁工业转型升级进行部署，作为“十二五”期间我国钢铁工业发展的指导性文件。

一、发展现状

“十一五”时期是我国钢铁工业发展速度最快、节能减排成效显著的五年，钢铁工业有效满足了经济社会发展需要。但与此同时，行业发展的资源、环境等制约因素逐步增大，结构性矛盾依然突出。

（一）“十一五”主要成就

1. 支撑了国民经济平稳较快发展。“十一五”时期，我国粗钢产量由 3.5 亿吨增加到 6.3 亿吨，年均增长 12.2%。钢材国内市场占有率由 92% 提高到 97%。2010 年，钢铁工业实现工业总产值 7 万亿元，占全国工业总产值的 10%；资产总计 6.2 万亿元，占全国规模以上工业企业资产总值的 10.4%，为建筑、机械、汽车、家电、造船等行业以及国民经济的快速发展提供了重要的原材料保障。

2. 品种质量明显改善。“十一五”时期，我国钢铁产品结构进一步优化，钢材品种齐全，产品质量不断提高，大部分品种自给率达到 100%。关键钢材品

种开发取得长足进步，高强建筑用钢板、抗震建筑用高强螺纹钢筋、航天器用合金材料、高性能管线钢、大型水电站用钢、高磁感取向硅钢、高速铁路用钢轨等高性能钢铁材料有力支撑了相关领域的发展，保障了北京奥运会场馆、上海世博会场馆、灾后重建、载人航天、探月工程等国家重大工程建设以及西气东输、三峡工程、京沪高铁等国家重点项目的顺利实施。

3. 技术装备水平大幅度提高。“十一五”时期，重点统计钢铁企业 1000 立方米及以上高炉生产能力所占比例由 48.3%提高到 60.9%，100 吨及以上炼钢转炉生产能力所占比例由 44.9%提高到 56.7%，大部分企业已配备铁水预处理、钢水二次精炼设施，精炼比达到 70%。轧钢系统基本实现全连轧，长期短缺的热连轧、冷连轧宽带钢轧机分别由 26 套和 16 套增加到 72 套和 50 套。宝钢、鞍钢、武钢、首钢京唐、马钢、太钢、沙钢、兴澄特钢、东特大连基地等大型钢铁企业技术装备达到国际先进水平。

4. 节能减排成效显著。“十一五”期间，共淘汰落后炼铁产能 12272 万吨、炼钢产能 7224 万吨，高炉炉顶压差发电、煤气回收利用及蓄热式燃烧等节能减排技术得到广泛应用，部分大型企业建立了能源管理中心，促进了钢铁工业节能减排。2010 年，重点统计钢铁企业各项节能减排指标全面改善，吨钢综合能耗降至 605 千克标准煤、耗新水量 4.1 立方米、二氧化硫排放量 1.63 千克，与 2005 年相比分别下降 12.8%、52.3%和 42.4%。固体废弃物综合利用率由 90%提高到 94%。

5. 联合重组步伐加快。跨地区重组不断推进，宝钢重组新疆八一钢铁、韶钢和宁波钢铁，武钢重组鄂钢、柳钢和昆钢股份，鞍钢联合重组攀钢，首钢重组水钢、长治钢铁、贵阳钢铁和通化钢铁，沙钢重组河南永钢，华菱钢铁重组无锡钢厂等基本完成。区域联合重组取得新进展，相继组建了河北钢铁集团、山东钢铁集团、渤海钢铁集团、新武安钢铁集团，河北钢铁集团还探索以渐进式股权融合方式重组了区域内 12 家钢铁企业。

6. 布局优化取得进展。建成了曹妃甸、鲅鱼圈、宁波等现代化沿海钢铁基地，宝钢、武钢、沙钢、马钢等沿江钢厂的影响力进一步增强。宝钢湛江和武钢防城港沿海钢铁精品基地已完成前期筹备，首钢、重钢、大连钢厂等城市钢厂搬迁工程基本完成。以国内资源为主导的钢铁工业布局逐步向国际、国内资源并举和贴近市场的战略布局转变。

7. 两化融合水平不断提升。钢铁行业工业化和信息化相互促进，融合程度不断加深。钢铁企业在工艺装备、流程优化、企业管理、市场营销和节能减排等方面的信息化水平大幅提升，并加速向集成应用转变。基础自动化在全行业普及应用，重点统计钢铁企业已全面实施生产制造执行系统，主要钢铁企业实现了企业管理信息化，逐步形成了多层次、多角度的信息化整体解决方案。

8. 铁矿资源勘探开采迈出新步伐。“十一五”期间，我国新增查明铁矿石资源储量 151 亿吨，平均每年增加 30.2 亿吨，国内铁矿石年产量从 4.2 亿吨增加到 10.7 亿吨，年均增长 20.6%，增强了我国钢铁工业发展的资源基础。

（二）面临的主要问题

1. 品种质量亟待升级。我国钢材产品实物质量整体水平仍然不高，只有约 30% 可以达到国际先进水平。量大面广的热轧螺纹钢等品种升级换代缓慢，规范和标准不能适应减量化用钢的要求。产品质量不稳定，下游行业尚不能高效科学使用钢材。少数关键品种钢材仍依赖进口，高强度、耐腐蚀、长寿命、减量化等高性能产品研发和生产技术水平有待进一步提高。钢铁行业尚未形成为下游产业提供完整材料解决方案的服务体系。

2. 布局调整进展缓慢。钢铁工业“北重南轻”的布局长期未能改善，东南沿海经济发展迅速，钢材需求量大，长期供给不足。环渤海地区钢铁产能近 4 亿吨，50% 以上产品外销。部分地区钢铁工业布局不符合全国主体功能区规划和制造业转移的要求。16 个直辖市和省会城市建有大型钢铁企业，已越来越不适应城市的总体发展要求。

3. 能源、环境、原料约束增强。重点统计钢铁企业烧结、炼铁、炼钢等工序能耗与国际先进水平相比还有一定差距，二次能源回收利用效率有待进一步提高，企业节能减排管理有待完善，成熟的节能减排技术有待进一步系统优化。高炉、转炉煤气干法除尘普及率较低。烧结脱硫尚未普及，绿色低碳工艺技术开发还处于起步阶段，二氧化硫、二氧化碳减排任务艰巨。铁矿石价格大幅上涨极大地挤压了钢铁行业的盈利空间，严重制约了钢铁行业的健康发展。

4. 自主创新能力不强。重点统计钢铁企业研发投入只占主营业务收入的 1.1%，远低于发达国家 3% 的水平。多数钢铁企业技术创新体系尚未完全形成，自主创新基础薄弱，缺乏高水平专家带头人才，工艺技术装备和关键品种自主创新成果

不多。轧钢过程控制自动化技术和部分关键装备仍然主要依靠引进，非高炉炼铁、近终形连铸轧等前沿技术研发投入不足。

二、市场消费预测

“十二五”期间，我国发展仍处于可以大有作为的重要战略机遇期，钢铁工业将步入转变发展方式的关键阶段，既面临结构调整、转型升级的发展机遇，又面临资源价格高涨，需求增速趋缓、环境压力增大的严峻挑战，产品同质化竞争加剧，行业总体上将呈现低增速、低盈利的运行态势。

（一）发展环境

从国际环境看，世界经济复苏与增长有利于拉动全球钢铁工业发展，发展中国家特别是新兴经济体国家经济持续快速增长为钢铁工业提供了新的市场空间，同时也将加剧各国钢铁企业间的竞争。经济全球化深入发展将有利于我国钢铁企业广泛参与国际合作与竞争。同时，国际金融危机影响深远，国际钢铁市场各种形式的贸易保护主义抬头，围绕市场、资源、标准等方面的竞争更加激烈。全球铁矿石等原燃料供应及价格波动将对我国钢铁工业运行继续产生重大影响。应对气候变化和环境保护等因素对钢铁工业发展提出了更高的要求。我国钢铁工业发展的国际环境更趋复杂。

国内环境方面，我国在“十二五”期间将以内需拉动为主，经济发展仍将保持平稳较快势头，但国内生产总值增长速度比“十一五”期间将有所降低，固定资产投资增速将减缓，消费及第三产业对经济增长的拉动作用将逐渐增强。我国经济发展对钢铁消费需求还将继续增长，但增速减缓。转变经济发展方式将降低单位国内生产总值钢铁消费强度，新型材料将取代一部分钢铁产品，下游行业转型升级和战略性新兴产业发展将对钢材品种质量提出更高和更新的要求，钢铁工业与其他产业之间的融合发展将进一步加强。资源环境约束趋紧，节能减排将继续抑制钢铁产能释放。受进口大宗原燃料价格不断提高和其他要素成本上升的影响，钢铁生产成本压力继续增大，经营风险进一步增加。

（二）2015年粗钢消费量预测

钢材消费量主要受经济总量和经济结构、发展阶段、固定资产投资规模等因素影响。“十二五”时期，工业化、城镇化不断深入，保障性安居工程、水利设施、交通设施等大规模建设将拉动钢材消费。同时，我国将加快转变发展方式，

推动工业转型升级，培育发展战略性新兴产业，钢材“减量化”和材料替代等因素将对钢材消费量和消费结构产生重大影响。综合考虑以上因素，规划采用以下三种方法对 2015 年国内粗钢消费量进行了预测：

行业消费调研法。调查分析建筑、机械、汽车、交通、矿山、石油化工等 13 个主要下游行业的“十二五”用钢需求，预测 2015 年消费量为 7.5 亿吨左右。

地区消费平衡法。根据各省市公布的“十二五”国内生产总值发展目标，结合各地区现有钢材消费水平和发展趋势，预测 2015 年消费量为 8.2 亿吨。

消费系数和回归分析法。根据《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》提出的目标，设定了“十二五”期间国民经济快速、较快和适度等三种不同发展情景，综合采用国内生产总值钢材消费系数法、固定资产投资钢材消费系数法和回归分析法，预测 2015 年消费量分别为 8.1 亿吨、7.5 亿吨和 7.1 亿吨。

综合预测，2015 年国内粗钢导向性消费量约为 7.5 亿吨。

（三）中远期粗钢消费量预测

参考美、德、日等国钢铁工业发展规律，考虑我国地域广阔，各地区经济发展不平衡，对钢材消费总量和持续时间都将产生较大影响。综合各种因素，采用国内生产总值消费系数法和人均粗钢法，预测我国粗钢需求量可能在“十二五”期间进入峰值弧顶区，最高峰可能出现在 2015 年至 2020 年期间，峰值约 7.7~8.2 亿吨，此后峰值弧顶区仍将持续一个时期。随着工业化、城镇化不断深入发展，以及经济发展方式转变和产业升级，城乡基础设施投资规模增速放缓，我国钢铁需求增速将呈逐年下降趋势，进入平稳发展期。

（四）关键钢材品种需求预测

根据各行业用钢需求，预测了 2015 年关键钢材品种消费量。

专栏 1：2015 年关键钢材品种消费预测

序号	品种	2010 年（万吨）	2015 年（万吨）
1	铁路用重轨	400	380
2	铁路车轮、车轴钢	54	60
3	高强钢筋	5650	11200
4	轴承钢	370	500
5	齿轮钢	207	250
6	合金弹簧钢	260	450

7	合金模具钢	30	50
8	造船板	1300	1600
9	高压容器用钢板	100	160
10	汽车用冷轧及镀锌薄板	835	1400
11	油井管	380	470
12	电站用高压锅炉管	48	70
13	硅钢片	572	650
14	不锈钢	940	1600

三、指导思想、基本原则和主要目标

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，坚持走中国特色新型工业化道路，满足下游行业转型升级和战略性新兴产业发展的要求，以钢铁工业结构调整、转型升级为主攻方向，以自主创新和技术改造为支撑，提高质量，扩大高性能钢材品种，实现减量化用钢，推进节能降耗，优化区域布局，引导兼并重组，强化资源保障，提高资本开放程度和国际化经营能力，加快实现由注重规模扩张发展向注重品种质量效益转变。

（二）基本原则

坚持结构调整。把扩大品种、提高质量、增进服务和推进钢材减量化以及加快节能减排、淘汰落后、优化布局作为结构调整的重点，严格控制产能扩张，加快发展钢铁新材料和生产性服务业，继续推进兼并重组，进一步提高产业集中度。

坚持绿色发展。积极开发、推广使用高效能钢材，推进两化深度融合，加快资源节约型、环境友好型的钢铁企业建设，大力发展清洁生产和循环经济，积极研发和推广使用节能减排和低碳技术，加强废弃物的资源化综合利用。

坚持自主创新。把自主创新作为钢铁工业可持续发展的重要支撑，强化钢铁企业技术创新主体地位，加快原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新，完善技术创新体系，培育自主知识产权核心技术和品牌产品。

坚持区域协调。落实国家区域发展总体战略和主体功能区战略，根据资源能源条件、市场需求、环境容量、产业基础和物流配套能力，统筹沿海沿边与内陆、上下游产业及区域经济发展，优化产业布局，满足各地区经济社会发展需求。

强化资源保障。把提高资源保障能力提升到行业发展安全的战略高度。充分

利用国内外两种资源两个市场，加大境外矿产资源合作开发，整合国内铁矿资源开发，规范国内铁矿石市场秩序，建立健全铁矿石资源战略保障体系。

（三）主要目标

“十二五”末，钢铁工业结构调整取得明显进展，基本形成比较合理的生产力布局，资源保障程度显著提高，钢铁总量和品种质量基本满足国民经济发展需求，重点统计钢铁企业节能环保达到国际先进水平，部分企业具备较强的国际市场竞争力和影响力，初步实现钢铁工业由大到强的转变。

1. 品种质量。产品质量明显提高，稳定性增强，满足重点领域和重大工程需求，支撑下游行业转型升级和战略性新兴产业发展。进口量较大的高强高韧汽车用钢、硅钢片等品种实现规模化生产，国内市场占有率达到 90%以上；船用耐蚀钢、低温压力容器板、高速铁路车轮及车轴钢、高压锅炉管等高端品种自给率达 80%。400 兆帕及以上高强度螺纹钢比例超过 80%。

2. 节能减排。淘汰 400 立方米及以下高炉（不含铸造铁）、30 吨及以下转炉和电炉。重点统计钢铁企业焦炉干熄焦率达到 95%以上。单位工业增加值能耗和二氧化碳排放分别下降 18%，重点统计钢铁企业平均吨钢综合能耗低于 580 千克标准煤，吨钢耗新水量低于 4.0 立方米，吨钢二氧化硫排放下降 39%，吨钢化学需氧量下降 7%，固体废弃物综合利用率 97%以上。

3. 产业布局。产能过剩地区的盲目扩张得到抑制，建成湛江、防城港钢铁精品基地，从根本上解决“北钢南运”问题。

4. 资源保障。基本建立利益共享的铁矿石、煤炭等钢铁工业原燃料保障体系，新增境外铁矿石产能 1 亿吨以上。

5. 技术创新。重点统计钢铁企业建立起完善的技术创新体系，研发投入占主营业务收入达到 1.5%以上。绿色低碳冶炼和资源综合利用等自主创新工艺技术取得进展，高效生产和节能减排等共性关键技术得到广泛应用。

6. 产业集中度。大幅度减少钢铁企业数量，国内排名前 10 位的钢铁企业集团钢产量占全国总量的比例由 48.6%提高到 60%左右。

专栏 2：“十二五”时期钢铁工业发展主要指标

序号	指标	2005年	2010年	2015年	“十二五”时期累计增长[%]
1	行业前十家产业集中度提高（%）	34.7	48.6	60	11.4*

2	单位工业增加值能耗降低（%）				18
3	单位工业增加值二氧化碳排放降低（%）				18
4	企业平均吨钢综合能耗降低（千克标煤）	694	605	≤580	≥4
5	吨钢耗新水量降低（立方米）	8.6	4.1	≤4.0	≥2.4
6	吨钢二氧化硫排放量降低（千克）	2.83	1.63	≤1	≥39
7	吨钢化学需氧量降低（千克）	0.25	0.07	0.065	7
8	固体废弃物综合利用率提高（%）	90	94	≥97	≥3*
9	研究与实验发展经费占主营业务收入比重（%）	0.9	1.1	≥1.5	≥0.5*
注：*为 2015 年比 2010 年增加或减少的百分点。					

四、重点领域和任务

（一）加快产品升级

全面推进钢材品种、质量和标准的提升。为适应国家产业转型升级需要，钢铁企业要将产品升级放在首位，将提高量大面广的钢材产品质量、档次和稳定性作为产品结构调整的重中之重，全面提高钢铁产品性能和实物质量，加快标准升级，有效降低生产成本。进一步提高铁水预处理、炉外精炼比例，注重铁合金等辅料对产品质量的影响，以洁净钢平台建设为重点，理顺工艺流程，推广使用新一代控轧控冷等工艺技术。从生产和使用两方面开展工作，加强钢铁产品标准与下游建设、制造标准规范的衔接，建立健全产品质量检测体系，进一步提升建筑、机械、轻工、造船等行业用钢材的产品质量，增强质量稳定性。

加大高强钢筋的推广应用。支持钢铁企业围绕高强度螺纹钢生产和品种开发实施技术改造，提高产品质量，保障供应能力，完善高强度螺纹钢生产及市场配送体系。修订钢筋混凝土用钢标准，研究开发高强度螺纹钢联接技术，满足高强度螺纹钢生产要求。结合国家城乡基础设施建设重大工程、保障性安居工程和重点水利工程项目，在抓好江苏、河北、云南等地应用高强度螺纹钢试点工作基础上，在全国大中城市全面推广使用 400 兆帕、500 兆帕高强度螺纹钢，促进建筑钢材升级换代和减量应用。

发展关键钢材品种。鼓励有实力的钢铁企业开发高端钢材品种，同时防止产品高档次同质化发展，避免投资浪费和高端产品的无序竞争。

专栏 3：下游行业主要用钢材产品升级方向

<p>01 建筑业</p> <p>适应减量化用钢趋势，升级热轧螺纹钢标准，重点发展 400 兆帕及以上高强度螺纹钢、抗震钢筋、高强度线材（硬线）；在钢结构建筑领域重点推广高强度、抗震、耐火耐候钢板和 H 型钢的应用。</p>
<p>02 机械行业</p> <p>重点发展高强度、低合金中厚板和高强度棒材，提高钢材产品质量稳定性。</p>
<p>03 造船业</p> <p>重点发展油船用高品质耐蚀船板、大型液化天然气（LNG）运输船用低温压力容器板和高强度船板。</p>
<p>04 汽车业</p> <p>重点发展 700 兆帕及以上高强度汽车大梁板，780 兆帕~1500 兆帕高强度汽车板，高强、超高强帘线钢等产品。提高产品表面质量和质量稳定性。</p>
<p>05 家电业</p> <p>重点发展高强度、薄规格家电钢板，提高板材表面质量、平整度，推广使用钝化或耐指纹膜处理的镀铝锌钢板、热镀锌无铬钝化板、无铬彩涂板、电工钢环保涂层板等绿色环保用材。</p>
<p>06 电力业</p> <p>重点发展超临界、超超临界火电机组用大口径耐热、耐高压管，核电机组用高性能铁素体和奥氏体不锈钢、锰镍钼类合金钢管，低铁损、高磁感硅钢，非晶带材。</p>

促进特钢品质全面升级。支持特钢企业兼并重组，增强太钢、中信泰富、东北特钢、宝钢特钢等特钢龙头企业的引领作用，鼓励特钢企业走“专、精、特、新”的发展道路，大力推进特钢企业技术进步和产品升级换代，开发绿色低碳节能环保型钢材以及装备制造业、航空航天业所需的高性能特钢材料。着重提高轴承钢、齿轮钢、工模具钢、不锈钢、高温合金等特钢产品的质量和性能，特别是延长使用寿命。支持大力发展特钢废钢回收体系等特钢配套产业。

专栏 4：特殊钢发展重点

<p>01 推广应用特钢生产技术</p> <p>特殊钢高洁净冶炼技术，电渣熔铸、真空冶金等特种冶炼技术，均质化、细晶化凝固技术，精准成分控制技术，控制成型技术，特种成型技术，精准热处理技术。</p>
<p>02 重点发展的关键特钢品种</p> <p>高铁等重大装备用高品质轴承钢、车轴钢、车轮、弹簧钢，超超临界火电机</p>

组用耐热钢，高档不锈钢，汽车等制造业用高档齿轮钢，高抛光性能、高耐蚀性能工模具钢，特种耐腐蚀油井管，航空航天零部件用特殊钢，高档数控机床用特殊钢，核电机组用特殊钢，工程机械用高强度高硬度合金结构钢，高温合金及特种合金材料，特种合金钢管、银亮材、精密冷带等深加工产品。

03 特钢重点工艺技术开发

大型锻件生产线，超大规格圆坯连铸，特种钢板热处理，高等级特钢型材及不锈钢无缝钢管，合金钢丝生产线。

（二）深入推进节能减排

按照国家节能减排总体要求和地区分解任务指标，降低钢铁企业单位增加值能源消耗、二氧化碳排放和用水量，减少二氧化硫排放总量。烧结机全部加装烟气脱硫和余热回收装置，鼓励实施脱硝改造，钢铁企业焦炉基本采用干法熄焦，高炉全部配备高效喷煤和余热余压回收装置，提升转炉负能炼钢水平，进一步推广普及应用干法除尘、蓄热式燃烧等节能技术。加强冶金渣、尘泥等固体废弃物的综合利用，加快钢铁行业资源能源回收利用产业发展。促进钢铁与其他产业的融合，发展循环经济。健全能源计量管理制度，完善能源管理体系，依法开展能源审计、清洁生产审核和清洁生产方案的实施。

专栏 5：节能减排技术推广应用重点

01 铁前节能减排技术

低温烧结工艺技术，烧结烟气脱硫、脱硝技术，小球烧结技术，链篦机-回转窑球团技术，球团废热循环利用技术，高温高压干熄焦技术，煤调湿技术，捣固炼焦技术，焦炉、高炉利用废塑料技术，高炉高效喷煤技术，高炉脱湿鼓风技术，高炉干法除尘技术，高炉热风炉双预热技术，转底炉处理含铁尘泥技术。

02 炼钢、轧钢节能减排技术

转炉煤气干法除尘技术，转炉负能炼钢工艺技术，电炉烟气余热回收利用除尘技术，蓄热式燃烧技术，低温轧制技术，在线热处理技术，轧钢氧化铁皮综合利用技术。

03 综合节能减排技术

燃气-蒸汽联合循环发电技术，原料场粉尘抑制技术，双膜法污水处理回用技术，能源管理中心及优化调控技术。冶金渣综合利用技术，综合污水处理技术，余热余压综合利用技术。

（三）强化技术创新和技术改造

推进企业技术创新，提高钢铁工业自主创新能力。鼓励开发应用新一代可循环钢铁流程技术，低品位、难选冶、共伴生矿资源开发与尾矿综合利用技术，非

高炉炼铁技术, 高效低成本洁净钢生产技术, 近终形连铸轧成套装备技术, 高强、长寿、耐腐蚀产品制造技术, 以及烧结脱硝脱二噁英等节能减排前沿技术。支持企业围绕战略性新兴产业开发钢铁新材料。

加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的技术创新体制和机制。增强冶金科研院所、高校和工程设计单位创新动力, 鼓励大型钢铁企业加大研发投入, 推动建立企业、科研院所、高校、工程设计单位和下游用户共同参与的创新战略联盟。完善钢铁工业国家工程实验室、重点实验室、工程技术(研究)中心、企业技术中心、技术创新示范企业、高新技术产业化基地和高效钢材应用示范等技术创新平台。

专栏 6: 技术创新重点

<p>01 新工艺、新装备、新技术</p> <p>非高炉炼铁技术, 新一代可循环钢铁流程技术, 钢材强韧化技术, 新一代控轧控冷技术, 大型电炉设备成套技术, 薄带连铸短流程产业化技术, 煤针状焦产业化技术, 工业核心工艺控制器系统(CCTS)研究与开发。</p>
<p>02 新产品、新材料技术</p> <p>核电不锈钢、核岛压力容器钢板、核电发电机转子锻件合金钢、核电蒸发器传热管用钢生产技术; 超超临界火电机组蒸汽管、过热器、再热器用钢, 高中压电转子用钢生产技术; 超纯铁素体不锈钢、高氮控氮奥氏体不锈钢、超级奥氏体耐蚀不锈钢生产技术; 油船用高品质耐蚀船板、特种耐腐蚀油井管生产技术; 高强高韧汽车用钢、高品质轴承钢、齿轮钢等生产技术。</p>
<p>03 节能减排新技术及资源、能源循环利用技术</p> <p>高炉富氧喷吹焦炉煤气技术, 高炉炉顶煤气循环氧气鼓风炼铁技术, 烧结脱硝脱二噁英技术, 电炉炼钢中二噁英类物质的减排技术, 转底炉直接还原钒钛磁铁矿技术, 矿产资源综合利用新流程技术, 高炉渣、钢渣等显热回收利用技术, 共伴生矿、难选冶矿应用技术。</p>

加快技术改造, 促进钢铁工业优化升级。围绕品种质量、节能降耗、清洁生产、“两化”融合和安全生产等重点, 加快应用新技术、新工艺、新装备, 对企业现有生产设施、装备、生产工艺条件进行改造, 不断优化生产流程, 升级企业技术装备, 提高资源综合利用水平, 增强新产品开发能力, 加快产品升级换代, 加强安全生产保障。

专栏 7: 技术改造重点

<p>01 品种质量</p> <p>重点开发满足下游行业和战略性新兴产业发展需要的关键钢材品种，提高产品质量、档次和稳定性。依托有实力的企业发展高速铁路用钢、高磁感取向硅钢、高强高韧汽车用钢、高强度机械用钢、低温压力容器板、船舶行业用耐蚀钢、高性能油气输送管线钢、高强度机械用钢、海洋工程用钢、油气储罐用钢、电力行业用高压锅炉管和核电用钢等高精尖产品和关键钢材品种。建筑钢材生产企业全面改造升级，生产 400 兆帕及以上高强度螺纹钢。</p>
<p>02 资源开发</p> <p>低品位、伴生矿采选冶炼，尾矿综合利用，废钢加工等。</p>
<p>03 节能减排</p> <p>转炉、高炉烟气干法净化与余热余压综合利用系统集成优化，电炉烟气余热回收，烧结工序节能减排系统集成优化，冶金渣等固废处理利用与过程中余热利用系统集成优化。</p>
<p>04 工艺技术</p> <p>洁净钢生产、新一代控轧控冷（TMCP）等工艺技术改造和工艺流程优化。</p>
<p>05 两化融合</p> <p>钢材性能在线监测、预报、控制技术改造，信息化集成系统技术改造，建设能源管理中心。</p>

（四）淘汰落后生产能力

“十二五”时期是淘汰落后的攻坚期，继续严格执行节能、土地、环保等法律法规，综合运用差别电价、财政奖励、考核问责等法律手段、经济手段和必要的行政手段，加大淘汰落后产能力度，公告淘汰落后产能企业名单，切实落实淘汰落后年度计划，严禁落后产能转移。要将上大与压小相结合，淘汰落后与新上项目相结合，根据各地区淘汰落后产能情况，优先核准淘汰落后任务完成较好地区和技术改造项目。

专栏 8：落后生产工艺装备和产品

<p>01 烧结、球团和炼焦生产工艺装备</p> <p>90 平方米以下烧结机，土烧结矿、热烧结矿工艺，8 平方米以下球团竖炉，土法炼焦（含改良焦炉），单炉产能 7.5 万吨/年以下或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到准入条件要求的半焦（兰炭）生产装置，炭化室高度 4.3 米（捣固焦炉 3.8 米）以下常规机焦炉。</p>
--

02 炼铁、炼钢生产工艺装备

400 立方米及以下的炼铁高炉，200 立方米及以下的专业铸铁管厂高炉，生产地条钢、普碳钢的工频和中频感应炉（机械铸造用钢锭除外），30 吨及以下炼钢转炉，15000 千伏安及以下（30 吨及以下）炼钢电炉，5000 千伏安及以下（公称容量 10 吨及以下）高合金钢电炉。

03 轧钢生产工艺装备

复二重线材轧机，叠轧薄板轧机，横列式棒材及型材轧机，普钢初轧机及开坯用中型轧机，热轧窄带钢（600 毫米及以下）轧机，三辊劳特式中板轧机，直径 76 毫米以下热轧无缝管机组，三辊横列式型材轧机（不含特殊钢生产）。

04 落后产品

热轧硅钢片，I 级螺纹钢产品，II 级螺纹钢产品（按建筑行业用钢标准和建筑规范要求淘汰），25A 空腹钢窗料，普通松弛级别的钢丝、钢绞线。工频和中频感应炉等生产的地条钢、普碳钢及其为原料生产的钢材产。

（五）优化产业布局

结合兼并重组和淘汰落后，在不增加生产能力的前提下，围绕提高产品质量和降低物流成本，统筹考虑市场需求、交通运输、环境容量和铁矿、煤炭、供水、电力等资源能源保障条件，有保有压，优化产业布局。重大布局调整项目要进行能耗、水耗、环境容量、运输等综合平衡，把完成能耗和环保约束性指标作为项目核准的必要条件。

环渤海、长三角地区原则上不再布局新建钢铁基地。河北、山东、江苏、辽宁、山西等钢铁规模较大的地区通过兼并重组、淘汰落后，减量调整区域内产业布局。湖南、湖北、河南、安徽、江西等中部地区省份在不增加钢铁产能总量条件下，积极推进结构调整和产业升级。西部地区部分市场相对独立区域，立足资源优势，承接产业转移，结合区域差别化政策，适度发展钢铁工业。

继续推进东南沿海钢铁基地建设。“十二五”期间，加快建设湛江、防城港沿海钢铁精品基地，彻底改变东南沿海钢材供需矛盾，推进福建宁德钢铁基地建设，促进海峡西岸经济发展。通过上述重大布局项目的建设，抑制过剩地区钢铁产能盲目扩张。

西部地区已有钢铁企业要加快产业升级，结合能源、铁矿、水资源、环境和市场容量适度发展。新疆、云南、黑龙江等沿边地区，积极探索利用周边境外矿

产、能源和市场，发展钢铁产业。充分发挥攀西钒钛资源和包头稀土资源优势，发展具有资源综合利用特色的钢铁工业。

有序推进与城市发展不协调的钢厂转型或搬迁。对于经济支撑作用下降和资源环境矛盾突出的钢铁企业，实施转型或搬迁改造。综合实力弱、技术水平低的企业应实行转型，发展钢铁服务业或其他产业。有实力、有技术、有特色的城市钢厂，要结合区域钢铁企业兼并重组、淘汰落后和产业升级，综合考虑城市总体规划、企业承受能力，特别是人员安置等因素，有序实施环保搬迁，严禁借搬迁之名扩大钢铁生产能力。“十二五”期间根据条件成熟情况，支持广州、青岛、昆明、合肥、唐山（丰南）、杭州、芜湖等城市钢厂搬迁改造或转型发展，科学论证西宁、抚顺、石家庄、贵阳等城市钢厂发展定位。

（六）增强资源保障能力

强化铁矿石资源保障体系建设。积极优化铁矿资源全球配置，鼓励钢铁企业建立与资源所在国利益共享的对外资源开发机制，实施投资区域多元化，在具有资源优势国家和地区以及周边国家，有序建立稳定、可靠的铁矿石、铬矿、锰矿、焦煤等原燃料供应基地和运输保障体系。规范国内铁矿石市场秩序，加大国内铁矿资源的勘探力度，提高尾矿回收综合利用水平。对闭坑矿山的生态恢复和复垦给予必要的支持。鼓励国内现有矿山资源的整合，提高产业集中度，保证有序开发，严禁大矿小开，乱采滥挖。

加快建立适应我国钢铁工业发展要求的废钢循环利用体系。依托符合环保要求的国内废钢加工配送企业，重点建设一批废钢加工示范基地，完善加工回收配送产业链，提高废钢加工技术装备水平和废钢产品质量。积极研究制定进口废钢的优惠政策措施，鼓励在海外建立废钢回收加工配送基地。

（七）加快兼并重组

按照市场化运作、企业为主体、政府引导的原则，以符合国家钢铁产业政策和《钢铁行业生产经营规范条件》的企业为兼并重组主体，结合淘汰落后、技术改造和优化布局，加快钢铁企业兼并重组步伐。鼓励社会资本参与国有钢铁企业兼并重组。

重点支持优势大型钢铁企业开展跨地区、跨所有制兼并重组。充分发挥宝钢、鞍钢、武钢、首钢等大型钢铁企业集团的带动作用，形成3~5家具有核心竞争力和较强国际影响的企业集团。重点推进完善鞍钢与攀钢、本钢、三钢等企业，

宝钢与广东钢铁企业，武钢与云南、广西钢铁企业，首钢与吉林、贵州、山西等地钢铁企业兼并重组。

积极支持区域优势钢铁企业兼并重组，大幅减少钢铁企业数量，促进区域钢铁企业加快产业升级，不断提升发展水平，形成 6~7 家具有较强市场竞争力的企业集团。巩固河北钢铁、山东钢铁重组成果，积极推进唐山渤海钢铁、太原钢铁开展兼并重组，引导河北、江苏、山东、山西、河南、云南等省内钢铁企业兼并重组。

加强兼并重组协调管理，保持各钢铁企业间的和谐健康发展，避免形成恶性竞争。重组企业要发挥协同效应，注重体制和机制创新，在战略管理、规划发展、技术创新、人财物、产供销等方面进行实质性整合，再造业务流程。重组企业要加大淘汰落后和节能减排力度，切实保障职工合法权益。

（八）加强钢铁产业链延伸和协同

转变服务理念、增强服务意识，建立钢铁企业与下游用户战略合作机制，发展钢材深加工，完善物流配送体系，提升产品价值和企业服务功能，促进由钢铁生产商向服务商转变。加强政府引导，推进产业结合，推广钢材新产品应用。鼓励钢铁企业建立钢材服务中心，联合下游行业开发钢铁新材料和下游产品，为用户提供全方位钢铁材料解决方案，实现钢铁工业与下游行业互利共赢。积极发展咨询服务、技术中介、工业设计、电子商务等钢铁服务业。积极开展维修、仓储、物流等服务外包，以及制氧、石灰、渣处理、废钢分类加工等辅助工序外包。

（九）进一步提高国际化水平

充分利用两个市场、两种资源，统筹“引进来”与“走出去”，加强国际化经营，深化经济技术合作。进一步扩大钢铁工业对外开放程度，鼓励国外先进知名钢铁企业参股和投资国内钢铁企业和项目，在钢材产品深加工领域投资设立企业和研发中心，提升我国钢铁企业的创新能力和管理水平。

将在国外投资建设钢铁厂作为我国钢铁工业实施“走出去”的重大战略，研究适合钢铁产业转移的境外地区和国家，制定鼓励政策措施，支持国内钢铁企业及其他企业在境外投资建设钢铁厂及经贸合作区，参与国外钢铁企业的兼并重组，开拓市场营销网络等，提高国内钢铁企业参与国际竞争的能力和水平，打造具有较强国际竞争力水平的国际化企业集团。支持部分沿边地区发展市场、原料及能源在外的钢铁产业。

五、政策措施

（一）完善行业管理体系

建立健全钢铁工业运行监测网络和预警体系，强化行业信息统计和信息发布。加强行业管理，及时协调解决行业发展中出现的重大问题，减轻企业负担，严格安全生产管理，促进行业平稳运行发展。发挥协会等中介组织在加强信息交流、行业自律、企业维权等方面的积极作用。

（二）营造公平竞争的市场环境

充分发挥市场配置资源的基础性作用，加强和改善宏观调控。规范钢铁行业生产经营秩序，完善钢铁工业市场进入和退出机制，营造各种所有制钢铁企业依法平等使用生产要素、公平参与市场竞争的市场环境，坚决制止偷税漏税、生产假冒伪劣产品、严重污染环境等违法行为。

（三）加强行业标准化工作

强化标准化在产品质量、企业管理、生产经营、市场开拓中的作用。抓紧修改完善落后于发展实际的标准。加强钢铁企业与下游用钢企业的合作，共同促进钢铁行业标准化体系建设。加强标准化工作的组织管理和监督，发挥企业在标准化中的主体作用。

（四）加强政策宏观引导

加强财税、金融、贸易、土地、节能、环保、安全生产等各项政策与钢铁产业政策的衔接。适时发布钢铁工业先进技术、产品和装备指导目录，引领钢铁工业先进生产力发展方向。加强现有钢铁企业生产经营规范管理，强化产品质量、节能减排、环境保护、装备水平、合理规模、安全生产和社会责任对企业的约束和引导作用，分批公告符合生产经营规范条件的企业名单。制定钢铁工业兼并重组指导意见，指导地方和企业开展兼并重组工作。

（五）促进国际交流合作

完善中外钢铁交流机制，促进各方在信息、技术、管理等方面的沟通。适时调整产品进出口贸易政策，积极应对国际贸易摩擦。建立高效协调机制，支持企业有序开发境外资源。引导具有国际竞争力的境外钢铁企业集团参与国内兼并重组和合资合作。支持大型优势企业围绕低碳制造技术开展国际合作。

（六）推动两化深度融合

推动钢铁行业“两化”融合发展水平评估，建立和完善钢铁工业信息化标准

规范工作体系。推进企业建设产供销一体、管控衔接、三流同步（信息流、资金流、物质流）的信息化集成系统，支持跨地区企业集团建立完善异地分布的信息系统，提高管控效率。加强信息安全和系统安全的保障体系建设，提高信息化系统安全性和稳定保障能力。

（七）健全规划实施机制

各地区行业主管部门要将推进钢铁工业发展与本地区的兼并重组、淘汰落后、上大压小、能耗和环境容量等工作结合起来，要联系本地区发展实际，落实规划提出的任务和政策措施。有关企业要制订与本规划相衔接的规划方案，做好与本规划提出的主要目标和重点任务的协调。中国钢铁工业协会等行业组织要发挥桥梁和纽带作用，及时反映钢铁行业贯彻落实规划的新情况、新问题，提出政策建议。

8.2 《钢铁行业规范条件（2012年修订）》

《钢铁行业规范条件（2012年修订）》摘要：

钢铁行业规范条件（2012年修订）适用于中华人民共和国境内（港澳台地区除外）的现有钢铁联合、冶炼企业，是现有钢铁行业生产经营的基本条件。

规范条件要求钢铁企业产品质量须符合国家和行业有关标准，严禁生产 I 级螺纹钢、II 级螺纹钢（2013 年后）、热轧硅钢片等《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）中需淘汰的钢材产品。

工艺与装备要求高炉有效容积 400 立方米以上，转炉公称容量 30 吨以上，电炉公称容量 30 吨以上（变压器容量 15000 千伏安以上），高合金钢电炉公称容量 10 吨以上（变压器容量 5000 千伏安以上），球团竖炉 8 平方米及以上，烧结机有效烧结面积 90 平方米及以上，常规机焦炉炭化室高度 4.3 米（捣固焦炉 3.8 米）及以上。

生产规模要求 2010 年普钢企业粗钢年产量 100 万吨及以上，特钢企业 30 万吨及以上，且合金钢比大于 60%（不含合金钢比 100% 的高速钢、工模具钢等专业化企业）。

附件：《钢铁行业规范条件（2012年修订）》

中华人民共和国工业和信息化部公告 2012 年第 35 号

为进一步加强钢铁行业管理，规范现有钢铁企业生产经营秩序，推动钢铁行

业结构调整和产业升级，现发布《钢铁行业规范条件（2012年修订）》，自2012年10月1日起实施。

钢铁行业规范条件（2012年修订）（全文）

一、总则

（一）为进一步加强钢铁行业管理，规范现有钢铁企业生产经营秩序，根据《国务院办公厅关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》（国办发〔2010〕34号）、《钢铁工业“十二五”发展规划》及相关法律法规，制定本规范条件。

（二）本规范条件适用于中华人民共和国境内（港澳台地区除外）的现有钢铁联合、冶炼企业。

（三）本规范条件是现有钢铁行业生产经营的基本条件，是适应钢铁企业目前发展水平的标准，随着我国钢铁工业总体水平的提升将不断提高。

二、规范条件

（一）产品质量

1. 钢铁企业须具备完备的产品质量管理体系，保持良好的产品质量信用记录，近两年内未发生重大产品质量问题。

2. 钢铁企业产品质量须符合国家和行业有关标准，严禁生产Ⅰ级螺纹钢、Ⅱ级螺纹钢（2013年后）、热轧硅钢片等《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中需淘汰的钢材产品。

（二）环境保护

1. 企业须具备健全的环境保护管理体系，配套必要的污染治理设施，按照国家环保主管部门的规定安装污染源自动监控系统并与当地环保部门联网，近两年内未发生重大环境污染事故或重大生态破坏事件。

2. 钢铁企业排污须持有排污许可证，达标排放，其中水污染物排放须符合《钢铁工业水污染物排放标准》（GB13456）；大气污染物排放须符合《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》（GB28662）、《炼铁工业大气污染物排放标准》（GB28663）、《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664）、《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665）和《炼焦化学工业大气污染物排放标准》（GB16171）；

噪声排放须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348); 固体废物污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599), 危险废物污染控制须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18599) 等国家和地方标准。

3. 钢铁企业吨钢烟(粉)尘排放量不超过 1.19 千克, 吨钢二氧化硫排放量不超过 1.63 千克。企业污染物排放总量不超过环保部门核定的总量控制指标。有单项污染物减排任务的企业, 须落实减排措施, 满足减排指标要求。

(三) 能源消耗和资源综合利用

1. 钢铁企业须具备健全的能源管理体系, 配备必要的能源(水)计量器具。有条件的企业应建立能源管理中心。

2. 钢铁企业主要生产工序能源消耗指标须符合《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》(GB21256) 和《焦炭单位产品能源消耗限额》(GB21342) 等国家和地方标准, 其中焦化工序不超过 155 千克标煤、烧结工序不超过 56 千克标煤、高炉工序不超过 446 千克标煤、转炉工序实现负能炼钢、普钢电炉工序不超过 92 千克标煤、特钢电炉工序不超过 171 千克标煤。

3. 钢铁企业须注重资源综合利用, 提高各种资源的循环利用率。吨钢新水消耗不超过 4.1 立方米, 固体废弃物综合利用率不低于 94%。

(四) 工艺与装备

1. 高炉有效容积 400 立方米以上, 转炉公称容量 30 吨以上, 电炉公称容量 30 吨以上(变压器容量 15000 千伏安以上), 高合金钢电炉公称容量 10 吨以上(变压器容量 5000 千伏安以上), 球团竖炉 8 平方米及以上, 烧结机有效烧结面积 90 平方米及以上, 常规机焦炉炭化室高度 4.3 米(捣固焦炉 3.8 米)及以上, 以及不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中需淘汰的落后工艺装备。

2. 钢铁企业主体工序须配备节能减排设备, 其中高炉应配套煤粉喷吹和余压发电装置, 高炉、转炉应配套煤气回收装置。焦炉应配套除尘、脱硫、污水生化处理、煤气回收利用(不得放散)以及干熄焦装置。烧结机应配套烟气余热回收及脱硫装置。

3. 钢铁企业须按照适时修订的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品

指导目录》以及其他法律法规的要求，在规定的时限内淘汰落后的工艺装备。有淘汰落后产能任务的企业，须完成国家下达的年度淘汰落后产能目标任务。

（五）生产规模

2010年普钢企业粗钢年产量100万吨及以上，特钢企业30万吨及以上，且合金钢比大于60%（不含合金钢比100%的高速钢、工模具钢等专业化企业）。

（六）安全、卫生和社会责任

1. 钢铁企业须具备健全的安全生产和职业卫生管理体系，焦化、氧气及相关气体制备、煤气生产（不包括回收）等危险化学品生产单位须取得危险化学品生产企业安全生产许可证，近两年内未发生重大安全责任事故。

2. 钢铁企业须依法依规缴纳税收，不得拖欠职工工资，并须按国家有关规定交纳各项社会保险费。

三、管理办法

（一）钢铁企业符合规范条件的申请、审核及公告：

1. 工业和信息化部定期受理钢铁企业符合规范条件的申请。申请企业须编制《钢铁行业规范条件申请报告》（要求见附件）。地方企业通过本地区工业主管部门向工业和信息化部申请，中央企业直接向工业和信息化部申请，并抄送企业所在省级工业主管部门。

2. 各省、自治区、直辖市、计划单列市工业主管部门对本地区钢铁企业的申请进行初审，中央企业自审。初审或自审须按规范条件要求对企业的相关情况进行核实，提出初审或自审意见，附企业申请材料报送工业和信息化部。

3. 工业和信息化部对申请企业进行核查，符合规范条件的进行公示，无异议后予以公告。

（二）工业和信息化部对公告企业名单进行动态管理。地方各级工业主管部门每年要对本地区企业执行规范条件的情况进行监督检查。工业和信息化部对公告企业进行抽查。鼓励社会各界对公告企业规范情况进行监督。公告企业有下列情况的将撤销其公告资格：

1. 填报相关资料有弄虚作假行为的；
2. 拒绝接受监督检查的；
3. 不能保持规范条件的；

-
4. 未按要求淘汰落后产能的；
 5. 发生重大责任事故、造成严重社会影响的。

（三）对已完成实质性联合重组和淘汰落后完成较好的企业，优先纳入规范管理。对不符合规范条件部分条款的企业应按照规范条件要求进行整改。对能耗高、污染重、规模小等基本不符合规范条件的企业，各地要综合运用法律法规、经济和市场手段，积极推动这些企业进行整改及参与大企业的兼并重组，通过市场竞争迫使不达标企业退出钢铁行业。

（四）公告符合规范条件的企业名单，作为相关政策支持的基础性依据。对未列入公告名单的企业，不给予政策支持。

四、附则

（一）本规范条件所涉及的政策、法规和标准若进行修订，则按修订后内容执行。

（二）本规范条件由工业和信息化部负责解释，并根据行业发展情况适时进行修订。

（三）本规范条件自 2012 年 10 月 1 日起实施。2010 年 6 月 21 日工业和信息化部发布的《钢铁行业生产经营规范条件》同时废止。

8.3 产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）（钢铁部分）

第一类 鼓励类

- 1、黑色金属矿山接替资源勘探及关键勘探技术开发。
- 2、煤调湿、风选调湿、捣固炼焦、配型煤炼焦、干法熄焦、导热油换热、焦化废水深度处理回用、煤焦油精深加工、苯加氢精制、煤沥青制针状焦、焦油加氢处理、焦炉煤气高附加值利用等先进技术的研发与应用。
- 3、非高炉炼铁技术。
- 4、先进压水堆核电管、百万千瓦火电锅炉管、耐蚀耐压耐温油井管、耐腐蚀航空管、高耐腐蚀化工管生产。
- 5、高性能、高质量及升级换代钢材产品技术开发与应用。包括 600 兆帕级及以上高强度汽车板、油气输送高性能管线钢、高强度船舶用宽厚板、海洋工程用钢、420 兆帕级及以上建筑和桥梁等结构用中厚板、高速重载铁路用钢、低铁损高磁感硅钢、耐腐蚀耐磨损钢材、节约合金资源不锈钢（现代铁素体不锈钢、

双相不锈钢、含氮不锈钢)、高性能基础件(高性能齿轮、12.9 级及以上螺栓、高强度弹簧、长寿命轴承等)用特殊钢棒线材、高品质特钢锻轧材(工模具钢、不锈钢、机械用钢等)等。

6、在线热处理、在线性能控制、在线强制冷却的新一代热机械控制加工(TMCP)工艺技术应用。

7、直径 600 毫米及以上超高功率电极、高炉用微孔和超微孔碳砖、特种石墨(高强、高密、高纯、高模量)、石墨(质)化阴极、内串石墨化炉开发与生产。

8、焦炉、高炉、热风炉用长寿节能环保耐火材料生产工艺;精炼钢用低碳、无碳耐火材料和高效连铸用功能环保性耐火材料生产工艺。

9、生产过程在线质量检测技术应用。

10、利用钢铁生产设备处理社会废弃物。

11、烧结烟气脱硫、脱硝、脱二恶英等多功能干法脱除,以及副产物资源化、再利用化技术。

12、难选贫矿、(共)伴生矿综合利用先进工艺技术。

13、冶金固体废弃物(含冶金矿山废石、尾矿,钢铁厂产生的各类尘、泥、渣、铁皮等)综合利用先进工艺技术。

14、利用低品位锰矿冶炼铁合金的新技术,以及高效利用红土镍矿炼精制镍铁的回转窑-矿热炉(RKEF)工艺技术。

15、冶金废液(含废水、废酸、废油等)循环利用工艺技术与设备。

16、新一代钢铁可循环流程(在做好钢铁产业内部循环的基础上,发展钢铁与电力、化工、装备制造等相关产业间的横向、纵向物流和能流的循环流程)工艺技术开发与应用。

17、高炉、转炉煤气干法除尘。

第二类 限制类

1、未同步配套建设干熄焦、装煤、推焦除尘装置的炼焦项目。

2、180 平方米以下烧结机(铁合金烧结机除外)。

3、有效容积 400 立方米以上 1200 立方米以下炼铁高炉;1200 立方米及以上但未同步配套煤粉喷吹装置、除尘装置、余压发电装置,能源消耗大于 430

公斤标煤/吨、新水耗量大于 2.4 立方米/吨等达不到标准的炼铁高炉。

4、公称容量 30 吨以上 100 吨以下炼钢转炉；公称容量 100 吨及以上但未同步配套煤气回收、除尘装置，新水耗量大于 3 立方米/吨等达不到标准的炼钢转炉。

5、公称容量 30 吨以上 100 吨（合金钢 50 吨）以下电炉；公称容量 100 吨（合金钢 50 吨）及以上但未同步配套烟尘回收装置，能源消耗大于 98 公斤标煤/吨、新水耗量大于 3.2 立方米/吨等达不到标准的电炉。

6、1450 毫米以下热轧带钢（不含特殊钢）项目。

7、30 万吨/年及以下热镀锌卷板项目。

8、20 万吨/年及以下彩色涂层卷板项目。

9、含铬质耐火材料。

10、普通功率和高功率石墨电极压型设备、焙烧设备和生产线。

11、直径 600 毫米以下或 2 万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线。

12、8 万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2 万吨/年以下普通阴极炭块、4 万吨/年以下炭电极生产线。

13、单机 120 万吨/年以下的球团设备（铁合金球团除外）。

14、顶装焦炉炭化室高度<6.0 米、捣固焦炉炭化室高度<5.5 米, 100 万吨/年以下焦化项目, 热回收焦炉的项目, 单炉 7.5 万吨/年以下、每组 30 万吨/年以下、总年产 60 万吨以下的半焦（兰炭）项目。

15、3000 千伏安及以上, 未采用热装热兑工艺的中低碳锰铁、电炉金属锰和中低碳铬铁精炼电炉。

16、300 立方米以下锰铁高炉；300 立方米及以上，但焦比高于 1320 千克/吨的锰铁高炉；规模小于 10 万吨/年的高炉锰铁企业。

17、1.25 万千伏安以下的硅钙合金和硅钙钡铝合金矿热电炉；1.25 万千伏安及以上，但硅钙合金电耗高于 11000 千瓦时/吨的矿热电炉。

18、1.65 万千伏安以下硅铝合金矿热电炉；1.65 万千伏安及以上，但硅铝合金电耗高于 9000 千瓦时/吨的矿热电炉。

19、2×2.5 万千伏安以下普通铁合金矿热电炉(中西部具有独立运行的小水电及矿产资源优势的国家确定的重点贫困地区，矿热电炉容量<2×1.25 万千伏

安)；2×2.5 万千伏安及以上，但变压器未选用有载电动多级调压的三相或三个单相节能型设备，未实现工艺操作机械化和控制自动化，硅铁电耗高于 8500 千瓦时/吨，工业硅电耗高于 12000 千瓦时/吨，电炉锰铁电耗高于 2600 千瓦时/吨，硅锰合金电耗高于 4200 千瓦时/吨，高碳铬铁电耗高于 3200 千瓦时/吨，硅铬合金电耗高于 4800 千瓦时/吨的普通铁合金矿热电炉。

20、间断浸出、间断送液的电解金属锰浸出工艺；10000 吨/年以下电解金属锰单条生产线（一台变压器），电解金属锰生产总规模为 30000 吨/年以下的企业。

第三类 淘汰类

注：条目后括号内年份为淘汰期限，淘汰期限为 2011 年是指应于 2011 年底前淘汰，其余类推；有淘汰计划的条目，根据计划进行淘汰；未标淘汰期限或淘汰计划的条目为国家产业政策已明令淘汰或立即淘汰。

一、落后生产工艺装备

1、土法炼焦（含改良焦炉）；单炉产能 5 万吨/年以下或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到准入条件的半焦（兰炭）生产装置。

2、炭化室高度小于 4.3 米焦炉（3.8 米及以上捣固焦炉除外）（西部地区 3.8 米捣固焦炉可延期至 2011 年）；无化产回收的单一炼焦生产设施。

3、土烧结矿。

4、热烧结矿。

5、90 平方米以下烧结机（2013 年）、8 平方米以下球团竖炉；铁合金生产用 24 平方米以下带式锰矿、铬矿烧结机。

6、400 立方米及以下炼铁高炉（铸造铁企业除外，但需提供企业工商局注册证明、三年销售凭证和项目核准手续等），200 立方米及以下铁合金、铸铁管生产用高炉。

7、用于地条钢、普碳钢、不锈钢冶炼的工频和中频感应炉。

8、30 吨及以下转炉（不含铁合金转炉）。

9、30 吨及以下电炉（不含机械铸造电炉）。

10、化铁炼钢。

11、复二重线材轧机。

-
- 12、横列式线材轧机。
 - 13、横列式棒材及型材轧机。
 - 14、叠轧薄板轧机。
 - 15、普钢初轧机及开坯用中型轧机。
 - 16、热轧窄带钢轧机。
 - 17、三辊劳特式中板轧机。
 - 18、直径 76 毫米以下热轧无缝管机组。
 - 19、三辊式型线材轧机（不含特殊钢生产）。
 - 20、环保不达标的冶金炉窑。
 - 21、手工操作的土沥青焦油浸渍装置，矿石原料与固体原料混烧、自然通风、手工操作的土竖窑，以煤直接为燃料、烟尘净化不能达标的倒焰窑。
 - 22、6300 千伏安以下铁合金矿热电炉，3000 千伏安以下铁合金半封闭直流电炉、铁合金精炼电炉（钨铁、钒铁等特殊品种的电炉除外）。
 - 23、蒸汽加热混捏、倒焰式焙烧炉、艾奇逊交流石墨化炉、10000 千伏安及以下三相桥式整流艾奇逊直流石墨化炉及其并联机组。
 - 24、单机产能 1 万吨及以下的冷轧带肋钢筋生产装备（2012 年，高延性冷轧带肋钢筋生产装备除外）。
 - 25、生产预应力钢丝的单罐拉丝机生产装备。
 - 26、预应力钢材生产消除应力处理的铅淬火工艺。
 - 27、2.5 万吨/年及以下的单套粗（轻）苯精制装置（酸洗蒸馏法苯加工工艺及装置）。
 - 28、5 万吨/年及以下的单套煤焦油加工装置（2012 年）。
 - 29、100 立方米及以下铁合金锰铁高炉。
 - 30、煅烧石灰土窑。
 - 31、每炉单产 5 吨以下的钛铁熔炼炉、用反射炉焙烧钼精矿的钼铁生产线及用反射炉还原、煅烧红矾钠、铬酐生产金属铬的生产线。
 - 32、燃煤倒焰窑耐火材料及原料制品生产线。
 - 33、单条生产线规模小于 20 万吨的铸铁管项目。
 - 34、环形烧结机。

-
- 35、一段式固定煤气发生炉项目（不含粉煤气化炉）。
 - 36、电解金属锰用 5000 千伏安及以下的整流变压器、150 立方米以下的化合槽（2011 年），化合槽有效容积 150 立方米以下的生产设备。
 - 37、单炉产能 7.5 万吨/年以下的半焦（兰炭）生产装置（2012 年）。
 - 38、未达到焦化行业准入条件要求的热回收焦炉（2012 年）。
 - 39、6300 千伏安铁合金矿热电炉（2012 年）（国家贫困县、利用独立运行的小水电，2014 年）。
 - 40、还原二氧化锰用反射炉（包括硫酸锰厂用反射炉、矿粉厂用反射炉等）
 - 41、电解金属锰一次压滤用除高压隔膜压滤机以外的板框、箱式压滤机。
 - 42、电解金属锰用 5000 千伏安以上、6000 千伏安及以下的整流变压器；150 立方米以上、170 立方米及以下的倾倒槽（2014 年）。
 - 43、有效容积 18 立方米及以下轻烧反射窑。
 - 44、有效容积 30 立方米及以下重烧镁砂竖窑。

二、落后产品

- 1、热轧硅钢片。
- 2、普通松弛级别的钢丝、钢绞线。
- 3、热轧钢筋：牌号 HRB335、HPB235。

8.4 国务院《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》

国务院《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》

国发〔2013〕41 号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

化解产能严重过剩矛盾是当前和今后一个时期推进产业结构调整的工作重点。为积极有效地化解钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业产能严重过剩矛盾，同时指导其他产能过剩行业化解工作，特制定本意见。

一、充分认识化解产能严重过剩矛盾的重要性和紧迫性

在市场经济条件下，供给适度大于需求是市场竞争机制发挥作用的前提，有利于调节供需，促进技术进步与管理创新。但产品生产能力严重超过有效需求时，将会造成社会资源巨大浪费，降低资源配置效率，阻碍产业结构升级。

受国际金融危机的深层次影响，国际市场持续低迷，国内需求增速趋缓，我

国部分产业供过于求矛盾日益凸显，传统制造业产能普遍过剩，特别是钢铁、水泥、电解铝等高消耗、高排放行业尤为突出。2012 年底，我国钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶产能利用率分别仅为 72%、73.7%、71.9%、73.1%和 75%，明显低于国际通常水平。钢铁、电解铝、船舶等行业利润大幅下滑，企业普遍经营困难。值得关注的是，这些产能严重过剩行业仍有一批在建、拟建项目，产能过剩呈加剧之势。如不及时采取措施加以化解，势必会加剧市场恶性竞争，造成行业亏损面扩大、企业职工失业、银行不良资产增加、能源资源瓶颈加剧、生态环境恶化等问题，直接危及产业健康发展，甚至影响到民生改善和社会稳定大局。

当前，我国出现产能严重过剩主要受发展阶段、发展理念和体制机制等多种因素的影响。在加快推进工业化、城镇化的发展阶段，市场需求快速增长，一些企业对市场预期过于乐观，盲目投资，加剧了产能扩张；部分行业发展方式粗放，创新能力不强，产业集中度低，没有形成由优强企业主导的产业发展格局，导致行业无序竞争、重复建设严重；一些地方过于追求发展速度，过分倚重投资拉动，通过廉价供地、税收减免、低价配置资源等方式招商引资，助推了重复投资和产能扩张；与此同时，资源要素市场化改革滞后，政策、规划、标准、环保等引导和约束不强，投资体制和管理方式不完善，监督检查和责任追究不到位，导致生产要素价格扭曲，公平竞争的市场环境不健全，市场机制作用未能有效发挥，落后产能退出渠道不畅，产能过剩矛盾不断加剧。

产能严重过剩越来越成为我国经济运行中的突出矛盾和诸多问题的根源。企业经营困难、财政收入下降、金融风险积累等，都与产能严重过剩密切相联。化解产能严重过剩矛盾必然带来阵痛，有的行业甚至会伤筋动骨，但从全局和长远来看，遏制矛盾进一步加剧，引导好投资方向，对加快产业结构调整，促进产业转型升级，防范系统性金融风险，保持国民经济持续健康发展意义重大。因此，要坚决控制增量、优化存量，深化体制改革和机制创新，加快建立和完善以市场为主导的化解产能严重过剩矛盾长效机制。这是一项复杂的系统工程，任务十分艰巨，要精心谋划、总体部署、统筹安排，积极稳妥加以推进。

二、总体要求、基本原则和主要目标

（一）总体要求。

全面贯彻落实党的十八大精神，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科

学发展观为指导，坚持以转变发展方式为主线，把化解产能严重过剩矛盾作为产业结构调整的重点，按照尊重规律、分业施策、多管齐下、标本兼治的总原则，立足当前，着眼长远，着力加强宏观调控和市场监管，坚决遏制产能盲目扩张；着力发挥市场机制作用，完善配套政策，“消化一批、转移一批、整合一批、淘汰一批”过剩产能；着力创新体制机制，加快政府职能转变，建立化解产能严重过剩矛盾长效机制，推进产业转型升级。

（二）基本原则。

——坚持尊重市场规律与改善宏观调控相结合。发挥企业市场主体作用，强化企业责任意识；加强市场供需趋势研判和信息引导，综合运用法律、经济以及必要的宏观调控手段，加强政策协调，形成化解产能严重过剩矛盾、引导产业健康发展的合力。

——坚持开拓市场需求与产业转型升级相结合。保持投资合理增长，培育新的消费增长点，扩大国内市场规模，巩固拓展国际市场，消化国内过剩产能。强化需求升级导向，培育高端产品市场，促进产能结构优化，带动产业转型升级。

——坚持严格控制增量与调整优化存量相结合。严格要素供给和投资管理，遏制盲目扩张和重复建设；推进企业兼并重组，整合压缩过剩产能；实施境外投资和产业重组，转移国内过剩产能；强化资源能源和环境硬约束，加快淘汰落后产能；统筹区域协调发展，优化产业布局。

——坚持完善政策措施与深化改革创新相结合。完善和细化化解产能严重过剩矛盾的配套政策措施，建立中央和地方联动机制，加强协调服务，发挥部门合力，落实地方责任；深化重点领域改革和体制机制创新，形成有利于发挥市场竞争机制作用、有效化解产能严重过剩的体制机制环境。

（三）主要目标。

通过5年努力，化解产能严重过剩矛盾工作取得重要进展：

——产能规模基本合理。钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业产能总量与环境承载力、市场需求、资源保障相适应，空间布局与区域经济发展相协调，产能利用率达到合理水平。

——发展质量明显改善。兼并重组取得实质性进展，产能结构得到优化；清洁生产和污染治理水平显著提高，资源综合利用水平明显提升；经济效益实现好

转，盈利水平回归合理，行业平均负债率保持在风险可控范围内，核心竞争力明显增强。

——长效机制初步建立。公平竞争的市场环境得到完善，企业市场主体作用充分发挥。过剩行业产能预警体系和监督机制基本建立，资源要素价格、财税体制、责任追究制度等重点领域改革取得重要进展。

三、主要任务

（一）坚决遏制产能盲目扩张。

严禁建设新增产能项目。严格执行国家投资管理规定和产业政策，加强产能严重过剩行业项目管理，各地方、各部门不得以任何名义、任何方式核准、备案产能严重过剩行业新增产能项目，各相关部门和机构不得办理土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务。

分类妥善处理在建违规项目。对未按土地、环保和投资管理等法律法规履行相关手续或手续不符合规定的违规项目，地方政府要按照要求进行全面清理。凡是未开工的违规项目，一律不得开工建设；凡是不符合产业政策、准入标准、环保要求的违规项目一律停建；对确有必要建设的项目，在符合布局规划和环境承载力要求，以及等量或减量置换原则等基础上，由地方政府提出申请报告，报发展改革委、工业和信息化部并抄报国土资源部、环境保护部等相关职能部门，发展改革委、工业和信息化部商国土资源部、环境保护部等职能部门，在委托咨询机构评估的基础上出具认定意见，各相关部门依法依规补办相关手续。对未予认定的在建违规项目一律不得续建，由地方政府自行妥善处理；对隐瞒不报在建违规项目，一经查实，立即停建，金融机构停止发放贷款，国土、环保部门依据土地管理法、环境保护法等法律法规予以处理，对涉及失职渎职和权钱交易等问题的予以严肃查处，对监管不力的要严肃追究相关人员的责任。同时，按照谁违规谁负责的原则，做好债务、人员安置等善后工作。所有在建违规项目的处理结果均应向社会公开。

（二）清理整顿建成违规产能。

全面清理整顿。各省级人民政府依据行政许可法、土地管理法、环境保护法等法律法规，以及能源消耗总量控制指标、产业结构调整指导目录、行业规范和准入条件、环保标准等要求，对产能严重过剩行业建成违规项目进行全面清理，

提出整顿方案并向社会公示后，报发展改革委、工业和信息化部、国土资源部、环境保护部等部门备案；对不符合备案要求的，各有关部门要及时反馈意见。

加强规范管理。各级政府要加强对建成违规产能的规范管理，工业主管部门加强行业规范和准入管理，国土、环保部门严格监督检查，质检部门进行质量保障能力综合评价，依法颁发产品生产许可证。对工艺装备落后、产品质量不合格、能耗及排放不达标的项目，列入淘汰落后年度任务加快淘汰。

（三）淘汰和退出落后产能。

坚决淘汰落后产能。分解落实年度目标，在提前一年完成“十二五”钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等重点行业淘汰落后产能目标任务基础上，通过提高财政奖励标准，落实等量或减量置换方案等措施，鼓励地方提高淘汰落后产能标准，2015年底前再淘汰炼铁1500万吨、炼钢1500万吨、水泥（熟料及粉磨能力）1亿吨、平板玻璃2000万重量箱。“十三五”期间，结合产业发展实际和环境承载力，通过提高能源消耗、污染物排放标准，严格执行特别排放限值要求，加大执法处罚力度，加快淘汰一批落后产能。中央企业在淘汰和退出落后产能方面要发挥示范带头作用。

引导产能有序退出。完善激励和约束政策，研究建立过剩产能退出的法律制度，引导企业主动退出过剩行业。分行业制修订并严格执行强制性能耗限额标准，对超过能耗限额标准和环保不达标企业，实施差别电价和惩罚性电价、水价等差别价格政策。产能严重过剩行业项目建设，须制定产能置换方案，实施等量或减量置换，在京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域，实施减量置换。项目所在地省级人民政府须制定产能等量或减量置换方案并向社会公示，行业主管部门对产能置换方案予以确认并公告，同时将置换产能列入淘汰名单，监督落实。鼓励各地积极探索政府引导、企业自愿、市场化运作的产能置换指标交易，形成淘汰落后与发展先进的良性互动机制。

（四）调整优化产业结构。

推进企业兼并重组。完善和落实促进企业兼并重组的财税、金融、土地等政策措施。协调解决企业跨地区兼并重组重大问题，理顺地区间分配关系，促进行业内优势企业跨地区整合过剩产能。支持兼并重组企业整合内部资源，优化技术、产品结构，压缩过剩产能。鼓励和引导非公有制企业通过参股、控股、资产收购

等多种方式参与企业兼并重组。研究出台促进企业做优做强的指导意见，推动优强企业引领行业发展，支持和培育优强企业发展壮大，提高产业集中度，增强行业发展的协调和自律能力。

优化产业空间布局。科学制定产业布局规划，在坚决遏制产能盲目扩张和严控总量的前提下，有序推进产业布局调整和优化。按照区域发展总体战略要求，适应城镇化发展需要，结合地方环境承载力、资源能源禀赋、产业基础、市场空间、物流运输等条件，有序推进产业梯度转移和环保搬迁、退城进园，防止落后产能转移。支持跨地区产能置换，引导国内有效产能向优势企业和更具比较优势的地区集中，推动形成分工合理、优势互补、各具特色的区域经济和产业发展格局。

（五）努力开拓国内市场需求。

扩大国内有效需求。适应工业化、城镇化、信息化、农业现代化深入推进的需要，挖掘国内市场潜力，消化部分过剩产能。推广钢结构在建设领域的应用，提高公共建筑和政府投资建设领域钢结构使用比例，在地震等自然灾害高发地区推广轻钢结构集成房屋等抗震型建筑；推动建材下乡，稳步扩大钢材、水泥、铝型材、平板玻璃等市场需求。优化航运运力结构，加快淘汰更新老旧运输船舶。

着力改善需求结构。强化需求升级导向，实施绿色建材工程，发展绿色安全节能建筑，制修订相关标准规范，提高建筑用钢、混凝土以及玻璃等产品使用标准，带动产品升级换代。推动节能、节材和轻量化，促进高品质钢材、铝材的应用，满足先进制造业发展和传统产业转型升级需要。加快培育海洋工程装备、海上工程设施市场。

（六）积极拓展对外发展空间。

巩固扩大国际市场。鼓励企业积极参加各类贸易促进活动，创新国际贸易方式。拓展对外工程承包领域，提升对外承包工程质量和效益，积极承揽重大基础设施和大型工业、能源、通信、矿产资源开发等项目，带动国内技术、装备、产品、标准和服务等出口，培育“中国建设”国际品牌。适应国际新规范、新公约、新标准要求，增强节能环保船舶设计制造能力，稳定船舶出口市场。

扩大对外投资合作。鼓励优势企业以多种方式“走出去”，优化制造产地分布，消化国内产能。建立健全贸易投资平台和“走出去”投融资综合服务平台。

推动设立境外经贸合作区,吸引国内企业入园。按照优势互补、互利共赢的原则,发挥钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等产业的技术、装备、规模优势,在全球范围内开展资源和价值链整合;加强与周边国家及新兴市场国家投资合作,采取多种形式开展对外投资,建设境外生产基地,提高企业跨国经营水平,拓展国际发展新空间。

(七) 增强企业创新驱动发展动力。

突破核心关键技术。利用市场机制和经济杠杆倒逼企业增强技术创新的内在动力,推动企业转型和产业升级,提升以产品质量、标准、技术为核心要素的市场竞争力。着力构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,集中精力突破、掌握一批关键共性技术。鼓励企业实施技术改造,推广应用更加节能、安全、环保、高效的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃工艺技术,提升高技术船舶、海洋工程装备设计制造能力。

加强企业管理创新。深化国有企业改革,引导国有资本从产能严重过剩行业向战略性新兴产业和公共事业领域转移。鼓励企业强化战略管理、培育知名品牌,加强产品创新、组织创新、商业模式创新,提升有效供给,创造有效需求。提高企业管理信息化水平,推进精细化管理。注重发挥企业家才能,加强创新型人才队伍建设,完善以人为本的企业人才激励机制。总结推广企业管理创新优秀成果,实施企业管理创新示范工程。

(八) 建立长效机制。

创新政府管理。加强产业、土地、环保、节能、金融、质量、安全、进出口等部门协调配合,强化用地、用海和岸线审查,严格环保和质量监督管理,坚持银行独立审贷,形成法律法规约束下责任清晰的市场监管机制。深化投资体制改革,强化事中和事后纵横协管。加强对产能严重过剩行业动态监测分析,建立产能过剩信息预警机制。

营造公平环境。保障各种所有制经济依法平等使用生产要素、公平参与市场竞争、同等受到法律保护。切实减少对企业生产经营活动的行政干预,坚决清理废除地方政府在招商引资中采取土地、资源、税收、电价等损害公平竞争的优惠政策,以及地方保护、市场分割的限制措施。加强知识产权保护和质量体系建设,打击假冒伪劣产品,整顿规范市场秩序,形成有利于创新创业的市场环境。

完善市场机制。推进资源税改革和环境保护税立法。理顺资源、要素价格的市场形成机制，完善差别化价格政策，提高产业准入的能耗、物耗、水耗和生态环保标准，切实发挥市场配置资源的基础性作用。以资源环境承载力上限，倒逼超标产能退出、节能减排达标和自然环境改善。完善转移支付制度，建立生态环保补偿责任制。

四、分业施策

对产能严重过剩行业，要根据行业特点，开展有选择、有侧重、有针对性的化解工作。

钢铁。重点推动山东、河北、辽宁、江苏、山西、江西等地区钢铁产业结构调整，充分发挥地方政府的积极性，整合分散钢铁产能，推动城市钢厂搬迁，优化产业布局，压缩钢铁产能总量 8000 万吨以上。逐步提高热轧带肋钢筋、电工用钢、船舶用钢等钢材产品标准，修订完善钢材使用设计规范，在建筑结构纵向受力钢筋中全面推广应用 400 兆帕及以上强度高强钢筋，替代 335 兆帕热轧带肋钢筋等低品质钢材。加快推动高强钢筋产品的分类认证和标识管理。落实公平税赋政策，取消加工贸易项下进口钢材保税政策。

水泥。加快制修订水泥、混凝土产品标准和相关设计规范，推广使用高标号水泥和高性能混凝土，尽快取消 32.5 复合水泥产品标准，逐步降低 32.5 复合水泥使用比重。鼓励依托现有水泥生产线，综合利用废渣发展高标号水泥和满足海洋、港口、核电、隧道等工程需要的特种水泥等新产品。支持利用现有水泥窑无害化协同处置城市生活垃圾和产业废弃物，进一步完善费用结算机制，协同处置生产线数量比重不低于 10%。强化氮氧化物等主要污染物排放和能源、资源单耗指标约束，对整改不达标生产线依法予以淘汰。

电解铝。2015 年底前淘汰 16 万安培以下预焙槽，对吨铝液电解交流电耗大于 13700 千瓦时，以及 2015 年底后达不到规范条件的产能，用电价格在标准价格基础上上浮 10%。严禁各地自行出台优惠电价措施，采取综合措施推动缺乏电价优势的产能逐步退出，有序向具有能源竞争优势特别是水电丰富地区转移。支持电解铝企业与电力企业签订直购电长期合同，推广交通车辆轻量化用铝材产品的开发和应用。鼓励国内企业在境外能源丰富地区建设电解铝生产基地。

平板玻璃。制修订平板玻璃和制品标准和应用规范，在新建建筑和既有建筑

改造中使用符合节能标准的门窗，鼓励采用低辐射中空玻璃，支持既有生产线升级改造，提高优质浮法玻璃原片比重。发展功能性玻璃，鼓励原片生产深加工一体化，平板玻璃深加工率达到 50%以上，培育玻璃精深加工基地。加快河北、广东、江苏、山东等重点产区和环境敏感区域结构调整。支持联合重组，形成一批产业链完整、核心竞争力强的企业集团。

船舶。提高海洋开发装备水平，加强海洋保障能力建设，充分挖掘航运、海洋工程、渔业、行政执法、应急救援等领域船舶装备的国内需求潜力，调整优化船舶产品结构。加大出口船舶信贷金融扶持，鼓励有实力的企业建立海外销售服务基地。提高满足国际新规范、新公约、新标准的船舶产品研发和建造能力，鼓励现有造船产能向海洋工程装备领域转移，支持中小企业转型转产，提升高端产能比重。提高行业准入标准，对达不到准入条件和一年以上未承接新船订单的船舶企业实施差别化政策。支持企业兼并重组，提高产业集中度。

五、政策措施

（一）完善行业管理。充分发挥行业规划、政策、标准的引导和约束作用，落实工业转型升级规划和行业发展规划，修订完善钢铁、水泥产业政策和铝、水泥、平板玻璃、船舶行业准入条件。加强行业准入和规范管理，公告符合条件的生产线和企业名单。适时发布产能严重过剩行业产能利用、市场供需等相关信息。定期发布淘汰落后产能企业名单。加强产品质量管理，推行产能严重过剩行业产品质量分类监管。发挥行业协会在行业自律、信息服务等方面的重要作用。

（二）强化环保硬约束监督管理。加强环保准入管理，严格控制区域主要污染物排放总量，完善区域限批措施。抓紧研究完善污染物排放和环境质量标准，特别是对京津冀等环境敏感区域要提高相关环境标准。开展环境质量、重点污染源排放情况动态监测，对污染物排放超标企业实施限产、停产等措施。对产能严重过剩行业企业强化执法监督检查，曝光环境违法企业名单，加大处罚力度，责令限期整改，污染排放严重超标的企业要停产整顿，对经整改整顿仍不符合污染物排放标准和特别排放限值等相关规定的企业，予以关停。

（三）加强土地和岸线管理。强化项目用地、岸线管理，对产能严重过剩行业企业使用土地、岸线进行全面检查，对违规建设项目使用土地、岸线进行清理整顿，对发现的土地违法行为依法进行查处。加强对产能严重过剩行业新增使用

土地、岸线的审核，对未经核准、备案的项目，一律不得批准使用土地、岸线。各地要取消产能严重过剩行业项目用地优惠政策。政府土地储备机构有偿收回企业环保搬迁、兼并重组、淘汰落后等退出的土地，按规定支付给企业的土地补偿费，可以用于支持企业做好善后处理工作和转型发展。

（四）落实有保有控的金融政策。对产能严重过剩行业实施有针对性的信贷指导政策，加强和改进信贷管理。对未取得合法手续的建设项目，一律不得放贷、发债、上市融资。依法保护金融债权。鼓励商业银行按照风险可控和商业可持续原则，加大对产能严重过剩行业企业兼并重组整合过剩产能、转型转产、产品结构调整、技术改造和向境外转移产能、开拓市场的信贷支持。对整合过剩产能的企业，积极稳妥开展并购贷款业务，合理确定并购贷款利率，贷款期限可延长至7年。大力发展各类机构投资，鼓励创新基金品种，开拓企业兼并重组融资渠道。加大企业“走出去”的贷款支持力度、适当简化审批程序，完善海外投资保险产品，研究完善“走出去”投融资服务体系，支持产能向境外转移。

（五）完善和规范价格政策。按照体现资源稀缺性和环境成本的原则，深化资源性产品价格改革。继续实施并完善非居民用水超定额加价和环保收费政策。完善差别电价政策，各地对产能严重过剩行业优惠电价政策进行清理整顿，禁止自行实行电价优惠和电费补贴。对钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等高耗能行业，能耗、电耗、水耗达不到行业标准的产能，实施差别电价和惩罚性电价、水价。

（六）完善财税支持政策。中央财政加大对产能严重过剩行业实施结构调整和产业升级的支持力度，各地财政结合实际安排专项资金予以支持。中央财政利用淘汰落后产能奖励资金等现有资金渠道，适当扩大资金规模，支持产能严重过剩行业压缩过剩产能。完善促进企业兼并重组的税收政策，鼓励企业重组，提高市场竞争力。对向境外转移过剩产能的企业，其出口设备及产品可按现行规定享受出口退税政策。修订完善资源综合利用财税优惠政策，支持生产高标号水泥、高性能混凝土以及利用水泥窑处置城市垃圾、污泥和产业废弃物。

（七）落实职工安置政策。各级政府要切实负起责任，将化解产能严重过剩矛盾中企业下岗失业人员纳入就业扶持政策体系。落实促进自主创业、鼓励企业吸纳就业和帮扶就业困难人员就业等各项政策，加强对下岗失业人员的免费职业介绍、职业指导等服务，提供职业培训，开展创业指导和创业培训，落实自主创

业税费减免、小额担保贷款等政策，扶持下岗失业人员以创业带动就业。切实做好下岗失业人员社会保险关系接续和转移，按规定落实好其社会保障待遇，依法妥善处理职工劳动关系。

（八）建立项目信息库和公开制度。建立全国统一的投资项目信息库，充分发挥信息化在市场监管中的作用。结合取消和下放项目行政审批，以及加强事中、事后监管的要求，率先建立钢铁、电解铝等产能严重过剩行业项目信息库，涵盖现有生产企业在建项目和已核准或备案项目的动态情况。加强建设项目信息公开和服务，并与国土、环保、金融等信息系统互联互通，形成协同监管机制。同时，建立和完善举报查处制度，鼓励和引导社会参与监管。

（九）强化监督检查。把化解产能严重过剩矛盾工作列为落实中央重大决策部署监督检查的重要内容，加强对本意见贯彻落实情况的监督检查，落实地方政府主体责任。认真执法问责，对工作开展不力的地方和部门，进行通报批评，建立健全责任延伸制度。强化案件查办，对违法违规建设产能严重过剩行业项目监管不力的，按照国家有关规定追究相关责任人的责任。将遏制重复建设、化解产能严重过剩矛盾工作列入地方政府政绩考核指标体系。及时公开化解产能严重过剩进展情况，发挥新闻媒体舆论引导和社会公众的监督作用。

六、实施保障

各地区、各部门要进一步提高认识，把思想和行动统一到中央的决策部署上来，切实履行职责，加强协调配合，以高度的责任感、使命感和改革创新精神，合力推进化解产能严重过剩矛盾各项工作。国土资源部门要进一步加强供地用地管理，把好土地关口；环境保护部门要继续强化环境监管，管好环保门槛；金融部门要改进和加强信贷管理，用好信贷闸门。各有关部门要按照本意见的要求，根据职责分工抓紧制定配套文件，完善配套政策，确保各项任务得到贯彻实施。各省级人民政府对本地区化解产能严重过剩矛盾工作负总责，结合实际制定具体实施方案并组织实施，高度重视和有效防范社会风险，切实加强组织领导和监督检查，稳扎稳打做好化解产能严重过剩工作，保障本意见各项任务顺利实施。加强宣传引导，做好政策解读，营造化解产能严重过剩矛盾的良好社会氛围。

国务院

2013年10月6日

8.5 住房和城乡建设部、工业和信息化部《关于进一步做好推广应用高强钢筋工作的通知》

住房和城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅

关于进一步做好推广应用高强钢筋工作的通知

文 号：建办标函[2013]600 号

各省、自治区、直辖市住房城乡建设厅（委）、工业和信息化主管部门，新疆生产建设兵团建设局、工业和信息化主管部门，有关单位：

住房和城乡建设部、工业和信息化部《关于加快应用高强钢筋的指导意见》（建标[2012]1号，以下简称指导意见）发布以来，各级住房城乡建设、工业和信息化主管部门积极开展工作，通过建立推广应用协调机制，开展重点培训和技术咨询服务，加强标准规范监督检查，落实有关激励政策等措施，推动了高强钢筋推广应用工作的开展，并取得显著成效。但高强钢筋推广应用工作中还存在部分地方推广应用协调机制不完善、中小城市应用比例偏低、500兆帕及以上推广力度不够等问题。为进一步推动高强钢筋推广应用工作，请各地做好以下工作。

一、完善高强钢筋推广应用工作机制和措施

各级住房城乡建设、工业和信息化等主管部门要进一步健全高强钢筋推广应用协调机构，因地制宜制定推广应用计划，搭建信息沟通平台，建立生产、流通和应用等单位参与的会商机制。及时总结好的经验和做法，完善推广措施和激励政策。依托有关产品认证机构，开展高强钢筋认证工作，对生产技术先进、产品质量优良的企业给予认证。

二、加强 400 兆帕钢筋推广应用

各地要全面推广应用 400 兆帕高强钢筋，重点加强对中小城市高强钢筋推广应用情况调研，解决存在的问题，做好相关技术人员的宣传，开展高强钢筋生产应用标准培训，确保掌握高强钢筋相关标准要求和应用技术，提高本地 400 兆帕高强钢筋应用比例。

三、加快 500 兆帕钢筋推广应用

各地应在 400 兆帕高强钢筋应用较好的城市中，选择项目，重点推广应用 500 兆帕高强钢筋，提高 500 兆帕高强钢筋应用比例。要制定措施，做好 500 兆帕高强钢筋供需平衡和技术支持，鼓励钢筋生产企业通过技术改造，优化生产工艺，降低 500 兆帕高强钢筋生产成本，保证市场供应。

四、推广示范经验，加强高强钢筋生产应用督查

全国高强钢筋推广应用示范省市，要按照两部要求，按时完成钢筋生产示范企业、示范城市和示范项目有关工作，及时总结经验。2013年11月两部将组织专家开展推广应用高强钢筋示范工作评估。各地要继续加强对设计企业和审图机构执行标准规范的监督检查，促进建筑工程科学合理应用钢筋。两部将于今年第四季度开展全国高强钢筋推广应用情况监督抽查。

五、开展钢筋集中加工配送和高强钢筋生产应用技术研究

各地要加强钢筋集中加工配送情况调研，研究制定相关措施，推进钢筋集中加工配送。有关单位应按照高强钢筋推广应用工作部署，组织开展500兆帕及以上高强钢筋生产、结构（构件）抗震性能、锚固和连接技术等研究，进一步完善高强钢筋生产应用技术。

各级住房城乡建设、工业和信息化主管部门及有关单位要根据本通知的要求，齐心协力，共同落实好推广应用各项工作，使高强钢筋推广应用工作取得新的进展和成效。

中华人民共和国住房和城乡建设部办公厅

中华人民共和国工业和信息化部办公厅

2013年10月7日