

钢铁

署名人: 初学良
S0960210070009
0755-82026820
chuxueliang@cjis.cn

方大炭素

600516

强烈推荐

炭素行业龙头，新材料领域新军

报告具体分析: 1、石墨电极行业的长短期发展情况; 2、等静压石墨国内外发展状况和需求分析。

6-12个月目标价: 17.50元

当前股价: 12.78元

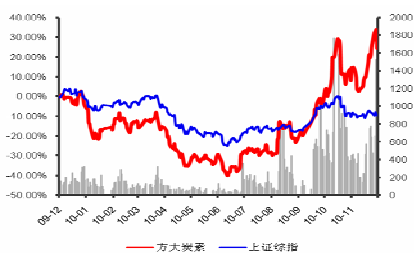
评级调整: 首次

基本资料

上证综合指数	2867
总股本(百万)	1279
流通股本(百万)	617
流通市值(亿)	78.85
EPS(10E)	0.32
每股净资产(元)	2.29
净资产收益率%	14.10

股价表现

(%)	1M	3M	6M
方大炭素	9.70	62.18	80.00
上证综指	-1.01	10.17	10.30



投资要点:

- ◆ 公司是国内最大的炭素行业龙头,未来公司定位继续做大做强并且大力发展新材料新品,包括等静压石墨、碳纤维和核石墨等。
- ◆ 等静压石墨主要应用于单晶硅炉中的坩埚热场,受益于太阳能产业的快速发展。公司是国内最大最领先的等静压石墨生产企业,等静压石墨技术壁垒高,我们看好领先者的发展空间。公司欲在成都投资 21.2 亿元建设 3 万吨特种石墨和新材料产业园,未来在太阳能和新材料领域发展空间巨大。
- ◆ 公司铁矿石资源储量有望重估,铁精粉扩产到 100 万吨。公司铁矿石储量 4620 万吨是 70 年代所测,而且属于露天铁矿石,公司正在重新测量,总储量有望扩大。
- ◆ 公司未来成本具有改善空间。公司拥有 20 万吨石油焦产能,主要发展瓶颈是针状焦。集团欲打造针状焦项目,未来公司成本有望得到一定改善。
- ◆ 首次给予强烈推荐的投资评级:预计公司 2010-2012 年 EPS 分别为 0.32、0.52、0.70 元。公司 2013 年将迎来业绩的爆发性增长,主要是公司成都产业园投产。我们给予公司 2012 年业绩 25 倍 PE 的估值水平,未来 6 个月目标股价 17.50 元,首次给予公司强烈推荐的投资评级,目前时点可以积极介入。
- ◆ 风险提示:短期估值风险

相关报告

主要财务指标

单位:百万元	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入(百万元)	2122	3173	3820	4505
同比(%)	-37%	50%	20%	18%
归属母公司净利润(百万元)	19	414	662	902
同比(%)	-96%	2063%	60%	36%
毛利率(%)	21.7%	33.1%	38.8%	42.0%
ROE(%)	0.8%	14.1%	19.0%	21.3%
每股收益(元)	0.01	0.32	0.52	0.70
P/E	854.98	39.52	24.68	18.13
P/B	6.49	5.57	4.68	3.87
EV/EBITDA	88	22	15	11

资料来源:中投证券研究所

目 录

一、公司简介：炭素行业绝对龙头	3
1.1 公司发展历程	3
1.2 公司产品概况和股权结构	3
二、炭素行业分析：超高功率和炭新材料空间巨大	4
2.1 石墨电极行业分析	4
2.2 炭新材料行业分析	11
三、碳纤维行业分析：性能优异，市场前景广阔	16
3.1 碳纤维行业基本知识介绍	16
3.2 碳纤维行业现状：规模化生产少，供需缺口大	17
3.3 碳纤维前景分析：应用空间巨大，技术仍需取得突破	18
四、公司看点 and 盈利假设：铁精粉扩产和新材料量产	18
表 1：公司主营产品分析	4
表 2：公司股权结构	4
表 3：石墨电极原材料分析	5
表 4：我国石墨电极产品集中度分析	7
表 5：我国石墨电极产品增速分析	7
表 6：国际主要针状焦厂商	9
表 7：国内主要针状焦厂商	9
表 8：电炉钢产品结构	10
表 9：高纯石墨和等静压石墨性能系数比较	13
表 10：国外等静压石墨发展情况分析	13
表 11：国内等静压石墨发展情况分析	13
表 12：国内外等静压石墨产业差距分析	14
表 13：中国等静压石墨产品的细分市场（单位：万元）	14
表 14：碳纤维性能和应用领域介绍	16
表 15：我国碳纤维的厂商情况	17
表 16：公司产品产量预测（万吨）	18
表 17：公司产品价格预测（元/吨）	19
表 18：公司毛利率预测	19
图 1：炭素行业产业链条	5
图 2：石墨电极生产流程	6
图 3：我国进口针状焦价格	9
图 4：我国电炉产能占比	10
图 5：各国人均粗钢消费峰值比较	11

一、公司简介：炭素行业绝对龙头

1.1 公司发展历程

公司目前是中国目前最大的优质炭素制品生产供应企业，也是国内唯一新型炭砖生产基地和我国第一个自行设计建设的大型综合性炭素生产企业。

公司前身始建于 1965 年，1971 年建成投产，隶属原冶金工业部直接领导。

1972 年更名为兰州炭素厂。

1996 年改制为国有独资兰州炭素有限公司（2000 年 3 月份更名为兰州炭素集团有限责任公司）。

1999 年 1 月，经甘肃省人民政府批准组建兰州炭素股份有限公司，属国家经贸委确定的 1000 家重点国有企业。

2001 年 4 月，经甘肃省人民政府批准，兰州炭素集团有限责任公司剥离出生产经营主体（兰州炭素股份有限公司），注册成立了兰州海龙新材料科技股份有限公司。

2002 年 8 月，兰州海龙新材料科技股份有限公司在上海证券交易所上市。

2006 年 9 月 28 日，辽宁方大集团实业有限公司成功竞拍到兰州炭素集团有限责任公司所持海龙科技公司 5162% 的股份，取代兰州炭素集团有限责任公司成为兰州海龙新材料科技股份有限公司的控股股东。

2006 年 10 月，经过国家工商总局核准，公司更名为方大炭素新材料科技股份有限公司。

2007 年 1 月，方大炭素依法收购了抚顺炭素有限责任公司、成都蓉光炭素股份有限公司、合肥炭素有限责任公司的股权，使其成为方大炭素的控股子公司。2007 年 4 月，公司在北京设立了北京方大炭素科技有限公司，是方大炭素的销售公司。

2008 年 5-7 月，方大炭素定向增发收购了辽宁方大集团实业有限公司持有的抚顺莱河矿业 97.99% 的股份，总股本达到 639,538,949 股。

2009 年 7 月，公司以资本公积转增股本，每 10 股转增 10 股。截至 2009 年末，公司股本为 12.79 亿。

2010 年 7 月，公司以 20300 元收购成都炭素有限责任公司全部股权。

1.2 公司产品概况和股权结构

公司主要产品是炭素电极、炭新材料和铁精粉。公司是国内最大的炭素电极生产企业，也是炭新材料领域的未来领跑者，炭新领域未来发展空间较大。公司产品应用领域：冶金、化工、有色及核电站、单多晶炉、航天、电子、医疗器械等。

表 1: 公司主营产品分析

单位:	2007 年		2008 年		2009 年		2010 年一季度		
	分产品	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
主营业 务收入 (万 元)	石墨电极及炭新材料	158,583	100	242,897	76.55	153,425	75.97	48,662	83.7
	钢材	-	-	23,841	7.51	7,394	3.66		
	铁精粉	-	-	50,559	15.93	41,132	20.37	9,474	16.3
	合计	158,583	100	317,297	100	201,951	100	58,136	100
主营业 务毛利 润(万 元)	石墨电极及炭新材料	43,387	100	82,579	68.88	16,411	41.29	8,837	57.75
	钢材	-	-	35	0.03	42	0.11		
	铁精粉	-	-	37,279	31.09	23,289	58.6	6,465	42.25
	合计	43,387	100	119,893	100	39,742	100	15,302	100
毛利率 %	石墨电极及炭新材料	27.36		34.00		10.69		18.16	
	钢材	-		0.15		0.56		-	
	铁精粉	-		73.73		56.62		68.23	
	合计	27.36		37.79		19.67		26.32	

资料来源: 中投证券研究所

表 2: 公司股权结构

股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	股本性质
辽宁方大集团实业有限公司	662,268,440	51.78	限售流通 A 股
方威(实际控制人)	13,889,826	1.09	A 股流通股
其他投资者	602,919,632	47.13	A 股流通股
合计	1,279,077,898	100.00	

资料来源: 中投证券研究所

我们下文主要分析炭素产品行业, 围绕石墨电极产品和炭新材料领域展开, 铁精粉产品我们只做简单分析。

二、炭素行业分析: 超高功率和炭新材料空间巨大

炭和石墨具有良好的导电性能、耐腐蚀性、高强度及自润滑性等, 因而应用广泛, 炭素行业属于基础原材料产业。炭素行业中的主要产品包括: 石墨电极产品、炭新材料, 炭新材料又可以分为: 炭制品和特种炭素材料。

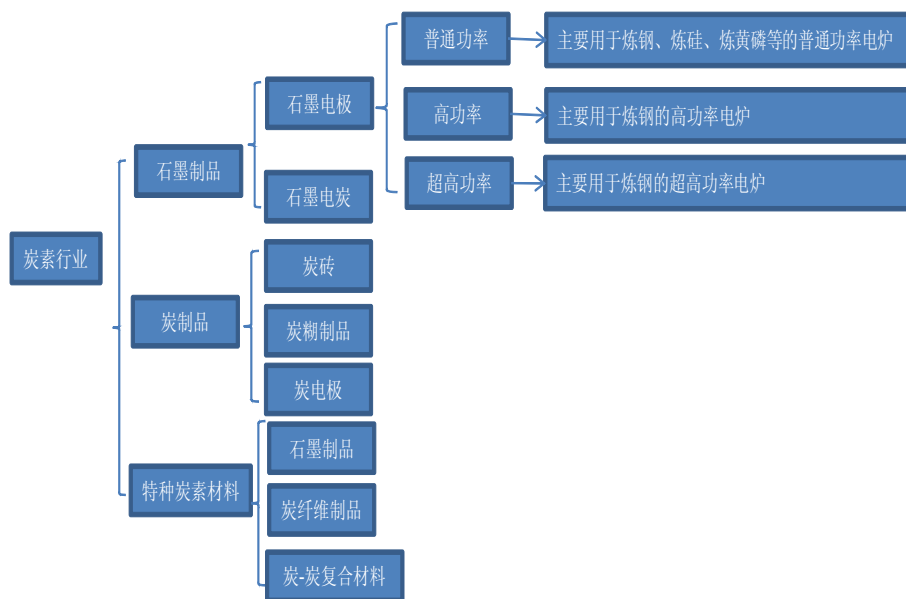
石墨电极可分为: 普通功率、高功率与超高功率石墨电极。

炭新材料可分为: 微孔炭砖、半石墨质炭砖、铝用炭砖和各种矿热炉用内衬炭砖、特种石墨、生物炭、碳纤维、炭毡和炭/炭复合材料等。

2.1 石墨电极行业分析

石墨电极主要以石油焦、针状焦为原料, 煤沥青作结合剂, 经煅烧、配料、混捏、压型、焙烧、石墨化、机加工而制成, 是在电弧炉中以电弧形式释放电能对炉料进行加热熔化的导体。按适用电流强度不同, 可分为普通功率石墨电极(电流密度低于 $17A/厘米^2$)、高功率石墨电极(电流密度为 $18 \sim 25A/厘米^2$)和超高功率石墨电极(电流密度大于 $25A/厘米^2$)。

图 1：炭素行业产业链条



资料来源：中投证券研究所

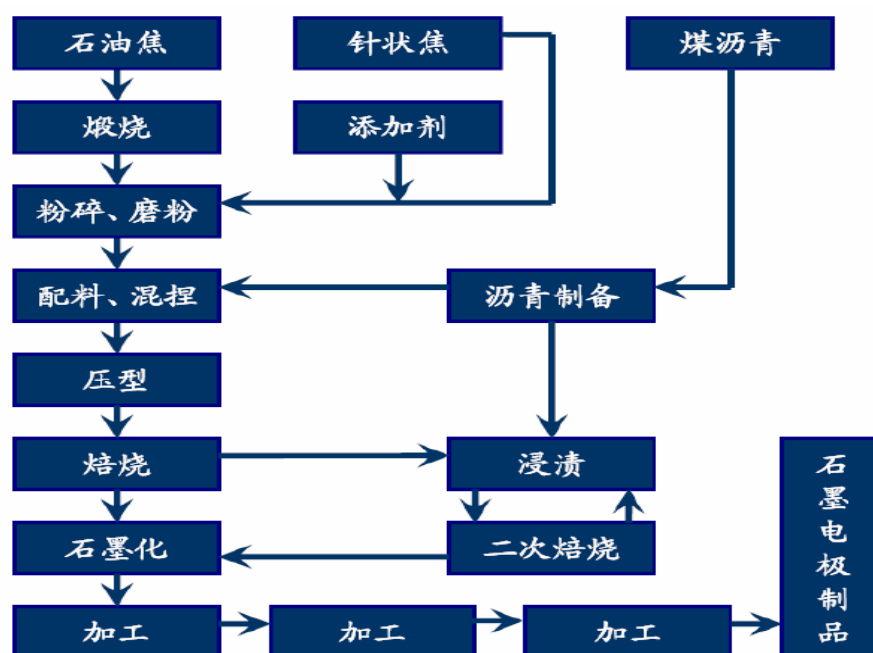
不同种类石墨电极区别就在于原材料配比不同。所用原石墨电极主要以石油焦、针状焦为原料，煤沥青作结合剂，经煅烧、配料、混捏、压型、焙烧、石墨化、机加工而制成，不同种类的石墨电极其原材料的配比不同：普通功率电极全部由石油焦构成、高功率石墨电极由 30%针状焦与 70%石油焦组成。由于大规格超高功率石墨电极要求有较高的性能（电阴率低、强度高），普通石油焦无法满足要求，其原料完全是针状焦组成，针状焦性能在很大程度上决定了超高石墨电极的最终性能。

表 3：石墨电极原材料分析

种类	原材料	原材料用量
普通功率石墨电极	石油焦	1.3 吨针状焦/吨
高功率石墨电极	针状焦、石油焦	(0.39 吨针状焦+0.91 吨石油焦)/吨
超高功率石墨电极	针状焦	1.3 吨石油焦/吨
炭砖	石油焦	1.3 吨石油焦/吨
特种石墨	石油焦	1.3 吨石油焦/吨

资料来源：公司公告

图 2: 石墨电极生产流程



资料来源: 公司公告

70%-80%的石墨电极用于电炉炼钢。目前有 70%-80%以上的石墨电极用于电炉炼钢，利用石墨电极向炉内导入电流，电流在电极气体向电炉放电，利用电炉产生热量进行冶炼。

根据电炉容量的大小来配用不同直径的石墨电极；一部分用于矿热电炉，主要用于生产铁合金、纯硅、黄磷、冰铜和电石等，其特点是导电电极的下部埋在炉料中，因此除电极和炉料之间的电弧产生热量外，电流通过炉料时由炉料的电阻产生热量。如，生产 1 吨硅大约需耗费石墨电极 150kg 左右，每吨黄磷需消耗石墨电极约 40kg；还有一部分用于电阻炉，主要用于生产石墨制品用的石墨化炉、熔化玻璃的熔窑和生产炭化用的电阻炉等；此外，石墨电极毛坯还可加工成各种石墨舟皿、热压铸模和真空电炉发热体等异型产品。

高端产品进入壁垒高，国内处于寡头垄断。石墨电极制品生产周期在 3-6 个月，较长的生产周期使得企业在生产中须占用大量的资金，资金规模壁垒高。同时，该行业有许多技术属于专有技术，是否拥有相关技术与人才成了进入行业又一壁垒。从结构上看，小规格普通功率石墨电极进入壁垒较之大规格高功率或超高功率石墨电极要小得多。高功率与超高功率石墨电极由于生产工艺复杂、技术含量高、对技术装备要求高、设备投入巨大以及原材料采购成本高等因素，进入壁垒很高，利润率水平也较高。我国有超过 150 家的炭素企业，主要石墨电极生产企业包括方大炭素（22%）、中钢吉炭（20%）、南通扬子（10%）等，三者合计占据 52% 的市场份额；高功率与超高功率石墨电极行业集中度更高，方大炭素与中钢吉炭两家合计占 60% 以上的市场份额。这些生产高端产品的龙头企业拥有较强的定价能力，是整个行业发展最主要的受益者。

表 4: 我国石墨电极产品集中度分析

公司名称	产能/万吨	09 销售收入 (万元)	市场占有率
方大炭素	20	166463	22%
中钢吉炭	15	135686	20%
南通炭素	5	98297	10%
仕达炭素	3	38888	8%
山东八三	2.4	25890	5%
晋能大同	2	26374	5%
河南三力	2	35116	4%
合计	49.4	526714	74%

资料来源: 公司公告、行业协会、中投证券研究所

结构性产能过剩, 向大规格超高功率发展。截止 2008 年底, 我国石墨电极总产能达 70 万吨, 总产量 58.66 万吨, 表观消费量 37.06 万吨, 产能过剩 32 万吨, 产能过剩率接近 50%, 可见我国石墨电极总产能严重过剩。另一方面, 由于经济增长方式的转变, 我国工业硅、磨料、黄磷等产量增长缓慢, 对普通功率电极需求大大下降, 造成我国石墨电极行业结构性矛盾也很突出, 即超高功率电极供不应求、高功率电极供需基本平衡、普通功率电极供大于求。

表 5: 我国石墨电极产品增速分析

单位: 万吨	石墨电极	增长率%	其中: 超高功率电极	增长率%
2001 年	212,834	-	20,625	-
2002 年	228,429	7.33	25,449	23.39
2003 年	301,669	32.06	34,754	36.56
2004 年	370,408	22.79	55,688	60.23
2005 年	404,842	9.30	64,366	15.58
2006 年	405,751	0.22	89,213	38.60
2007 年	495,558	22.13	122,316	37.11
2008 年	586,636	18.38	154,056	25.95
2009 年	481,083	-17.99	134,065	-12.98

资料来源: 公司公告

从 2001 年到 2008 年, 石墨电极平均增长率 15.59%, 其中超高功率石墨电极平均增长 33.28%。2008 年我国石墨电极总产量 58.66 万吨, 其中, 超高功率石墨电极产量为 15.41 万吨, 同比增长 25.95%, 占总产量 26%; 高功率石墨电极 24.02 万吨, 同比增长 19.13%, 占总产量 41%; 普通功率石墨电极 19.24 万吨, 同比增长 7.77%, 占总产量 33%, 目前这种品种结构与发达国家有较大的差别。(2009 年增速下滑主要是国际金融危机导致)

由于电炉钢在提高原料使用效率和节约减排等方面的优势, 已成为国际炼钢的发展趋势, 近年来电炉钢所占比例持续上升, 目前国际上电炉钢在钢材总产量中的平均比例约为 30%, 而我国电炉钢比例仅为 11% 左右, 尚不足世界平均水平的 1/2。与此同时, 发达国家几乎已无普通功率电炉(即小电炉), 而我国 60-150 吨的大电炉仅占电炉总量三分之一。可见, 我国钢铁行业产业结构存在较大提升空间, 高功率和超大功率石墨电极的市场前景较好。

目前我国石墨电极研制的最大规格是直径 700 毫米，而一些发达国家在本世纪初已经开始使用直径 800 毫米的石墨电极。美国 UCAR、日本东海、昭和电工等石墨电极企业生产的产品中有 80% 左右为 500 毫米以上大规格超高功率石墨电极。我们认为石墨电极行业结构调整迫在眉睫，将向大规格超高功率发展。具体原因有以下两个方面：

- ◆ **钢铁产业结构优化，炼钢电炉向大容量和高功率发展。**我国钢铁行业未来将以技术升级、产品结构优化为主旋律，加快淘汰落后产能，建立大型钢铁企业。因此，落后的小电炉生产设备将逐步退出，大容量、高功率或超高功率的电炉将迅速发展。随着大容量和大功率炼钢电炉纷纷新建或改建，小规格普通功率的石墨电极市场需求将逐步萎缩，而 500mm 以上大规格高功率的石墨电极需求将增加。
- ◆ **节能减排，节约成本的要求。**普通功率石墨电极主要用于冶炼黄磷、工业硅、铁合金等产品，这些产业属于高耗能与高污染的企业，其未来发展空间将受到国家节能减排的主目标的限制，并不排除国家未来会出台政策限制以上产业的发展。同时越来越多的企业认识到使用高功率或超高功率电极生产以上产品虽然价格高一些，但由于单耗低，反而更为合算，因此普通功率石墨电极将生产受以上产业发展的直接影响，产量逐步减少。从炼钢来说，使用超高功率或高功率电炉炼钢，要比使用普通功率电炉炼钢节电 10%~20%，缩短冶炼时间 20%，节约单位成本总计 10% 以上。综上，出于节能减排及节约成本的考虑，企业也将更倾向于选择使用高功率或超高功率的石墨电极。

针状焦供应遭垄断，破解成本难题也是大的趋势。针状焦其按原料不同可分为油系和煤系，两种针状焦用途基本相同。以石油重油为原料生产的针状焦为油系，以煤焦油沥青及其馏分为原料生产的针状焦为煤系。目前全球针状焦年产能大约在 100 万吨，总需求量在 120 万吨且在不断增加，目前基本由日本 Conoco 公司垄断。全球厂家也就在 7 家左右，并集中于日本、美国、英国等国家。生产技术也主要集中于这少数国家，其中煤系针状焦仅日本掌握其生产技术。CONOCO 基本上控制了全球针状焦的价格及产量，近些年进口针状焦价格也持续上涨。2005 年比 2004 年上涨 1 倍，2006 年又比 2005 年上涨了 25%。到 2008 年初，煤系针状焦进口价格达到 1250~1450 美元/吨，从日本进口的油系针状焦价格为 1360~1460 美元/吨。至 2008 年底，价格高达 1700 美元/吨，较 2007 年增加 400 美元/吨。进入 2009 年，油系针状焦价格最高上涨到 1900 美元/吨，2010 年持续回落，特别是下半年价格大幅回落。主要原因是我国实行节能减排，钢铁产量的阶段性减少。

未来价格判断段：我们认为中长期上涨空间不大。随着我国针状焦产能的逐步增加和生产技术的提高，未来日本垄断的局面将被打破。

图 3: 我国进口针状焦价格



资料来源: 百川资讯

目前我国针状焦需求量接近 40 万吨左右, 但能够大规模生产针状焦生产厂商也仅山西宏特与锦州石化, 产能合计在 15 万吨左右, 实际产量可能低于 10 万吨, 多数需要依赖进口, 国内高功率与超高功率石墨电极厂商面临着较大的成本压力。我们认为随着国内一些厂商逐渐量产, 替代进口产品大量生产, 这种成本压力会有所减小, 成本压力减小首先会在具备生产针状焦能力的炭素厂商身上体现, 看好未来能够攻克技术难题并且顺利投产的炭素企业。

表 6: 国际主要针状焦厂商

企业名称	产能/万吨	产品类别
Conoco INC(英国 HUMBER 工厂)	23	油系
Conoco INC(美国休斯敦工厂)	14	油系
美国炭/石墨集团海波针状焦公司	14	油系
日本兴亚株式会社 (KOA)	8	油系
日本水岛制油所	7	油系
日本新 铁化学株式会社	14	煤系
三菱化学株式会社	6	煤系

资料来源: 中投证券研究所

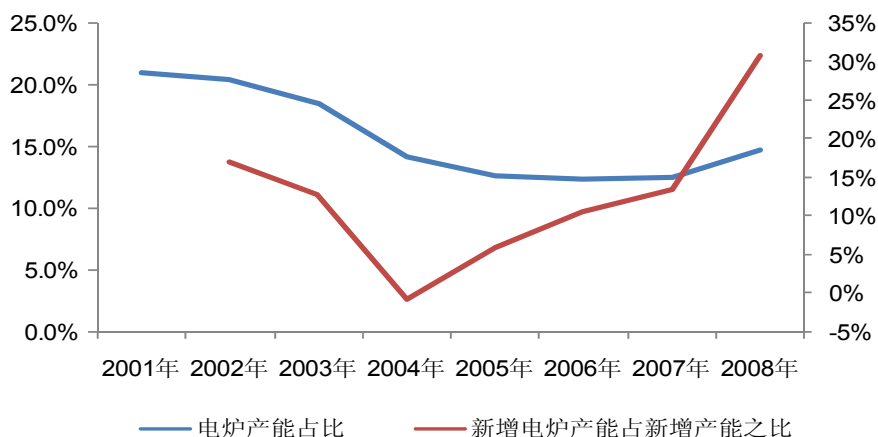
表 7: 国内主要针状焦厂商

企业名称	产能/万吨	其他说明
山西宏特煤化工有限公司	5	于 2006 年投产, 已有年产 10 万吨和年产 6 万吨石墨化针状焦生产线建设项目, 2010 年底产能有望扩展到 12 万吨。
锦州石化公司	10	石油针状焦装置是目前国内唯一能够连续定运转的装置
中钢集团鞍山热能研究院	8	09 年 6 月试产
宝钢化工分公司	2	煤系, 已投产
辽宁方大集团	5	预计 2010 年投产
山西三元炭素有限公司	-	完成工艺技术研究, 通过成果鉴定

资料来源: 中投证券研究所

电炉炼钢符合节能减排的主旋律。电炉炼钢与转炉炼钢是目前最主要的两种炼钢方法，区别在于原料配比不同，电炉炼钢需要 80%废钢与 20%铁水，因此其消耗的铁矿石、焦炭、水等资源少。另外，较之转炉炼钢长流程，电炉炼钢固定投资小、对环境污染少等优点，更符合可持续发展的要求。由于受废钢来源的限制，目前我国电炉钢产量占比仍然较低，2007 年电炉钢产能仅占产能 12.3%，2008 年电炉炼钢新增产能明显增加，占总产能 14%，仍不到世界平均水平的 1/3，发达国家的 1/4。随着节能减排日趋严厉，电炉炼钢所占比例将不断上升，电炉容量将不断扩大，大规格超高功率石墨电极需求将增加。

图 4: 我国电炉产能占比



资料来源：中投证券研究所

钢铁行业产品结构调整促进电炉钢向大容量发展，石墨电极将受益特钢行业的快速发展。目前我国整个钢铁行业处于结构性产能过剩，普通钢材产品的竞争越发激烈，毛利率水平不断下降，未来行业竞争向下看齐，钢铁企业将加速产品结构调整，生产高端、高附加值产品增加。

我国特钢行业目前处于一个转型拐点：特钢在我国发展一直不是很顺畅，特钢产品也多数为中低端产品。但随着我国产业结构的逐步调整和十二五产业规划中对新兴产业和高端产品的重视，未来传统钢铁产品的盈利空间提升必然低于特钢产品。同时下游机械行业、汽车产业的不断崛起，带动特钢需求的快速提升。因此，我们有理由看好特钢行业的成长空间。

我们认为未来特钢、优质钢材品种比例将逐步提高，而目前我国优质钢及特钢多为电炉钢，因而钢铁产品结构调整促进电炉钢比例增加，且向大容易发展，因而将带动大规格超高功率石墨电极的需求。

表 8: 电炉钢产品结构

种类	工艺技术	主要产品
电弧炉钢	电弧炉中通过石墨电极向炉内输入电能,以电极端部与炉料(废钢等)之间发生的电弧为热源,使炉料和合金料熔化并精炼制成的钢。	优质碳素钢、低合金钢和合金钢
非真空感应炉钢	在非真空感应炉中利用感应电热效应使废钢、合金料等炉料熔化并精炼成的钢。	特殊质量合金钢
真空感应炉钢	在真空感应炉中,利用感应电热效应使废钢、合金料等炉料熔化并精	专门用途的特殊质量合金钢

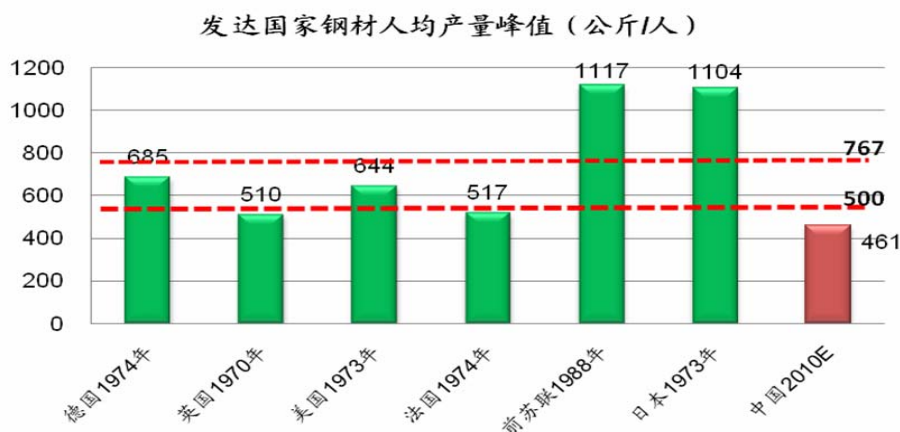
炼成的钢。

资料来源：中投证券研究所

石墨电极占钢铁等下游行业成本比例较低，未来需求将稳步上升。石墨电极主要作为电炉炼钢中的导电材料，不同品种的石墨电极的石墨密度、导电性能均有所不同，因而每吨电炉钢消耗的量也不一样。但总体来说，石墨电极成本占吨钢成本比例不足 1.5%，与炼钢主要原材料相比，其受钢铁行业周期性影响较小，随着电炉炼钢比重的逐步增加，石墨电极市场将平稳上升。

钢铁行业未来需求分析：我国钢铁行业 2011 年总体状况将好于 2010 年，我们预计需求增速 7-8%之间，仍然维持较高的增长，行业仍处于盈利恢复的时期。长远来看，我国目前人均粗钢产量 461 公斤，距离发达国家人均峰值仍有一定的差距，因此钢铁行业粗钢产量到 2013 年仍然保持增长。同时，由于产品结构的问题，电炉炼钢会增速快于高炉炼钢。

图 5：各国人均粗钢消费峰值比较



资料来源：中投证券研究所

石墨电极行业总结：未来受益特钢行业的快速发展，超高功率石墨电极符合产业发展的大趋势。同时，成本破解难题急需解决，我们看好产品结构优势明显和未来将拥有成本优势的石墨电极生产企业。

2.2 炭新材料行业分析

炭素材料发展迅速，品种很多，其综合性能优异，应用范围相当广泛。目前已普遍应用到冶金，化工、电子、机械、电工、交通运输、航空宇航、原子能、生物工程等部门。如原子能核反应堆中采用炭素材料作为中子减速材料和核燃料的表面涂层；在宇航领域，炭素材料可用于人造卫星的天线、航天飞机的机壳以及火箭发动机喷管喉衬等部件；在医疗方面，炭素材料可作为人体生理补缀材料，如齿根、人工心脏瓣膜和人造关节等。特别是近几十年来，科学技术的进步，促进了炭素材料工业的发展，涌现出许多新型碳材料，原有炭素材料的质量和性能也有了很大的提高。由于炭素材料质量轻、具有导电传热、高温强度高、耐热性、抗热震性、耐腐蚀性、润滑性能好等优点，它已成为国民经

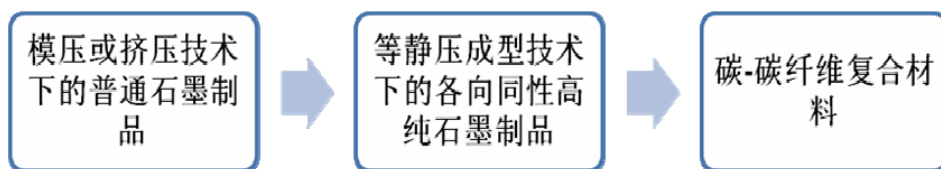
济发展中不可缺少的工程结构材料，高温材料、导电材料、抗磨材料和功能材料，对于某些用途来说，炭素材料是其他材料不可替代的。

炭新材料可分为：微孔炭砖、半石墨质炭砖、铝用炭砖和各种矿热炉用内衬炭砖、特种石墨、生物炭、碳纤维、炭毡和炭/炭复合材料等。

炭砖技术含量并不高，进入门槛比较低。炭砖主要原材料为无烟煤及冶金焦，煤沥青为粘结剂，经原料制备、配料、混粘、成型、焙烧、机加工而制成。其中高炉炭砖作为耐高温抗腐蚀材料用于砌筑高炉内衬；底部炭砖、侧部炭砖、电炉砖则用于铝电解槽和铁合金电炉等。

未来炭新材料发展的大趋势：特种石墨（用于半导体、光伏产业领域、电火花加工及连续铸造用大尺寸细颗粒各向同性石墨、适用于高温气冷核动力堆的石墨）材料的研制、**燃料电池用新炭素材料**、**高性能活性炭纤维**都有良好的发展前景。

特种石墨：从冶金角度分类，特种石墨主要指高强度、高密度、高纯度石墨制品（简称三高石墨）。三高石墨从材料组织结构上可以分为粗颗粒、细颗粒和特细颗粒结构三种；从成型方法上区分主要有模压、挤压和等静压成型特种石墨三类，此外，振动成型也可用于生产特种石墨。高品质的特种石墨——各向同性石墨是用等静压工艺生产的。按其主要用途分类有：电火花加工用特种石墨、制作铸造模具用特种石墨、钢铁或铜、铝连续铸造用特种石墨、直拉单晶硅炉用或冶炼贵金属、高纯材料使用的高纯石墨、合成人造金刚石用石墨、火箭、导弹技术用特种石墨等。



石墨制品在半导体、光伏产业领域应用就使用碳石墨类材料的类型来讲，有关业界专家认为，可以将它所用类型分为三类，或说是三个发展的阶段。第一类型为模压（或挤压、或振动）成型工艺法的石墨制品，这类石墨制品在半导体、光伏产业领域应用的碳石墨材料产品群中，现在占有很小的一部分；第二类型为等静压成型工艺法的各向同性高纯石墨制品。在目前的半导体、光伏产业领域中它得到最广泛的应用，它占世界整个半导体、光伏产业领域应用的石墨制品量的约有 80%以上。第三类型为碳-碳纤维复合材料，这是一类在半导体、光伏产业领域应用中替代石墨材料的更新型的材料及制品。

我们将主要分析等静压石墨和碳-碳纤维复合材料。

等静压石墨定义：等静压石墨是指采用等静压成型方式生产的石墨材料。等静压石墨由于成型过程中通过液体压强均匀不变施压，制得的石墨材料性质优异，具有：成型规格大；坯料组织结构均匀；密度高，强度高；各向同性（特

性与尺寸、形状、取样方向无关)等优点,因此等静压石墨也称为“各向同性”石墨。各向同性石墨的定义:是机械性能、电气性能和热性能等静态特性具有各向同性,异向比为1~1.1的人造石墨。

等静压石墨材料主要应用领域:电子及太阳能光伏产业、机械制造、石油化工、金属连铸、硬质合金、玻璃制造、生物医药、航空航天、以及核能事业、军事工业等行业和领域等。用途广泛,应用领域还处于不断拓展之中,等静压石墨材料是21世纪最有价值的新材料之一。

表 9: 高纯石墨和等静压石墨性能系数比较

石墨种类	体积密度 g/cm ³	电阻率 μΩm	抗折强度 MPa	抗压强度 MPa	灰分 ppm
G2 型细颗粒高纯石墨	≥1.65	≤15	≥20	≥40	≤100
IG-70 型等静压石墨	1.83	10	47	103	50

资料来源:中投证券研究所

等静压石墨国内外发展状况分析

国外发展状况:日、美、德、法领先,日本实力最强。

表 10: 国外等静压石墨发展情况分析

国家	主要厂家介绍	备注
美国	步高(POCO)石墨公司、尤卡炭素公司、斯塔克浦尔炭素公司	发展最早,技术领先,高规格
日本	东洋炭素有限公司、东海炭素有限公司、新日本科技炭素有限公司、揖斐川电气工业有限公司、东北协和炭素有限公司、东芝陶瓷公司、日立化成工业有限公司和昭和电极公司等	2008年3-4万吨,高规格
德国	西格里炭素集团、逊克炭素公司	5000吨,高规格
法国	罗兰炭素公司	4000吨,高规格

资料来源:中投证券研究所

表 11: 国内等静压石墨发展情况分析

国家	工作缸规格和安装年限	备注
成都炭素有限责任公司(方大炭素全资子公司)	工作缸规格为830×1250mm(1994年安装)、1250×3200mm(2009年安装),所生产石墨材料属国内先进水平:档次最高、规格最多、尺寸最大、产量最大,具备了大批量向国内外市场提供等静压石墨材料和制品的能力。	4000吨产能
四川林凤控股股份有限公司	800×1600mm,1986年安装。	正常使用。
哈尔滨电碳研究所	400×1500mm,80年代中期安装。	正常使用
方大炭素新材料科技股份有限公司	500×1500mm,1989年安装。	正常使用
上海炭素厂	800×2000mm,1984年安装。	正常使用
重庆罗兰特种石墨有限公司	2150×4700mm,2006年安装。	正常使用
哈尔滨电碳厂	800×1600mm,2006年安装。	调试中
平顶山市天宝炭素制造有限公司	1250×3200mm,2009年安装。	试生产
辽宁国瑞集团	1250×3200mm,2010年安装。	在建中
中钢集团上海新型石墨材料有限公司	1500×3000mm,2150×4700mm。	在建中
雅安恒圣高纯石墨	1250×3200mm,2009年安装。	在建中

仕达炭素集团	1250×3200mm，2009 年安装。	在建中
河南宝丰县五星石墨有限公司	1500×3200mm	筹建中

资料来源：中投证券研究所

表 12：国内外等静压石墨产业差距分析

项目	中国	外国
产量（万吨）	0.5	5
成品率	低	高
质量波动	较大	较小
工艺装备	常规	先进
自动化程度	低	高
生产效率	低	高
生产成本	高	低
涂层和超纯化工艺	无	有

资料来源：东洋炭素 中投证券研究所

国内总体分析：技术壁垒高，看好领先企业的发展空间

成都炭素绝对领先，生产企业参差不齐。等静压石墨对生产技术要求水平高，日本的东洋炭素曾经研究试产长时间才达到今天的领先水平。我国的成都炭素早在 90 年代就开始研究安装等静压石墨产品，2010 年才取得一些突破和成果。也就是说石墨生产企业不经过 10-20 年的探索，很难短期取得实质成果。特别是随着尺寸的做大和规格的提高，生产难度逐步放大。我们看好领先企业的未来发展前景，未来的发展之路：**研究--安装--反复试产--突破取得成果--稳定量产--研究更高等级和规格的石墨制品--扩大领先优势。**

下游需求分析：

表 13：中国等静压石墨产品的细分市场（单位：万元）

应用领域	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010E
太阳能材料制造用石墨	70000	80000	90000	105000	140000
电火花加工用石墨	30000	33000	36000	39000	42000
连铸用石墨	9000	9350	11250	13000	15000
光纤用石墨	2300	2300	3000	3500	4000
烧结模用石墨	600	700	800	1000	1000
高温真空热处理用石墨	2000	2500	3000	3600	4000
块孔式热交换器用石墨	15000	18750	22500	26250	30000
高温气冷堆用石墨	-	-	-	-	30000
机械密封用石墨	1600	1700	1800	1900	2000
军工用石墨	4000	4100	4250	4350	4500
合计	134500	152400	172600	197600	272500

资料来源：炭素协会 中投证券研究所

光伏产业用石墨材料：等静压石墨材料具备高强、高密、各向同性好，制成的石墨部件在使用过程中受热、加热都较均匀，同时由于材料的密度均匀能够有效的减小材料受急冷急热而产生的内应力（抗热震性能好），故可大大延长设备或器具的使用寿命周期，所以在半导体、太阳能行业中，大量用等静压石墨，

制作单晶直拉炉热场石墨部件（坩埚、加热器、导流筒、保温罩等）、多晶硅熔铸炉用加热器、化合物半导体制造用加热器、坩埚、等部件。

单晶硅相关：80%的等静压石墨用于制造坩埚和加热器等。

多晶硅相关：多晶硅碎块熔铸成多晶硅方锭过程中的铸锭炉的加热器需要用等静压石墨来制作。

等静压石墨属于石墨材料中的精品，具有其他普通石墨不具备的优异性能，是多晶硅、单晶硅制造业热场中耐热材料的首选基础性材料。太阳能光伏发电发展迅猛，近10年来，全球太阳能光伏产业平均年增长率为41.3%。虽然2009年经历了经济危机的袭扰，全球太阳能产业仍然保持了30%以上的增长，哥本哈根气候论坛后，会有更大的发展空间，预计2010年开始全球太阳能市场会有年均50%~60%的恢复性增长，中国作为全球最大的太阳能光伏生产国，其份额达到全球的70%，行业在2009年消耗的高档石墨材料达到5000多吨，预计今后每年的等静压石墨材料的需求量将以平均以25~30%的速度增长，光伏产业中的单晶硅和多晶硅生产对石墨需求量巨大。

1台单晶硅炉1年需要1.3吨-1.4吨等静压石墨，2010年单晶硅炉台数预计8000-9000台，2011年达到1.3-1.4万台，增速40%以上，单晶硅炉对等静压石墨的需求可以达到1.8万吨。

清洁能源的发展，市场的需求和政策面的支持，是行业发展的最有利条件。大尺寸、高纯度、高密度、高强度、等静压（各向同性）石墨材料是电子和光伏产业发展需要，“十二五期间”将是国内等静压石墨制造企业发展的最好机会。

目前，单晶尺寸向大规格化发展，前几年盛行的18寸炉在2010~2011年中20寸炉迅速取代，并有朝更大规格发展的趋势；多晶硅也朝大型化发展，另外，多晶硅准入细则仍在讨论之中，高端产品是发展方向。光伏产业产品的大型化和高规格化，决定了对石墨有更高的要求，即：更大规格、更高强度、更高纯度；

电火花加工（EDM）用石墨：与铜电极比石墨电极的优点：石墨的比重是铜的1/5，同等体积石墨的重量相对铜要轻5倍。便于制造大型模具；石墨加工速度快，一般比普通金属快3~5倍，可减少刀具的磨损和电极的损耗；石墨熔点高且易不会变形，不用担心因加工温度过高产生变形而使工件受到损坏；石墨在加工完成后一般不必再进行抛光处理。减少了误差和缩短了生产周期。石墨的电火花加工速度快而损耗小，只要配合好合理的加工参数，石墨电极可以做到理论意义上的零损耗，减少电极重复加工的次数。正因石墨材料较铜材料存在上述优点，目前，许多模具厂现正转换为石墨加工，以缩短产品的交货期以增强在市场上的竞争力。**欧洲目前的电火花加工用石墨和铜的比例8:2，而中国市场为3:7**，随铜价上升以及技术进步，使用石墨的比例将持续增加，因此，我国电火花加工用石墨利用发展空间极大。

军工、核电站：“核石墨是高温气冷堆的关键材料，没有它就没有高温堆。核石墨是防止核扩散的敏感材料，虽然目前可以进口，一旦国际形势发生变化，它的进口随时可能中断。为了独立自主地发展我国的高温气冷堆产业，必须解决核石墨的国产化问题”。--国内核石墨材料专家清华大学核能院徐世江教授

成都炭素于 2009 年为清华核能院提供了首批 40 吨等静压核石墨材料，按期、保质、保量地完成了核石墨材料的供货，产品主要技术指标超过了预期，圆满地完成了核石墨试制任务，在核石墨国产化进程中迈出可喜的一步。

需求总体分析：等静压石墨未来应用领域宽广，将受益于太阳能光伏产业的机械行业的快速发展。虽然光伏产业海外支持政策短期有波动，但不能改变其快速发展的大趋势。同时，等静压石墨国外垄断已久，我国有替代进口的大趋势，国家也鼓励国内高端产业的发展。

三、碳纤维行业分析：性能优异，市场前景广阔

3.1 碳纤维行业基本知识介绍

碳纤维是含炭量大于 90% 的纤维材料。碳纤维是 20 世纪 60 年代初发展起来的一种含炭量大于 90% 的纤维材料，其中含炭量高于 99% 的称为石墨纤维。碳纤维可分别用聚丙烯腈纤维、沥青纤维、粘胶丝或酚醛纤维经纤维纺丝、热稳定化（预氧化）、炭化、石墨化等 4 个过程制得，目前应用普通的主要是聚丙烯腈碳纤维和沥青碳纤维。按性能可将碳纤维分为通用型和高性能型。强度为 1000Mpa、模量 100GPa 左右的称为通用型碳纤维。高性能型碳纤维又可分为高强度型（强度 2000MPa、模量 250GPa）、超高强度型（强度大于 4000MPa）、高模型（模量大于 400GPa）及超高模型（模量大于 450GPa）。

碳纤维性能优异，应用广泛。碳纤维不仅具有炭材料的固有其本征特性，又兼具纺织纤维的柔软可加工性，具备密度小、质量轻、强度高、弹性大、耐高温、耐酸性、耐骤冷、耐急热等优异性能，被广泛应用于体育、航空及工业三大领域，从全球范围来看，目前三者的需求比例大致为 20%、20% 与 60%。除了应用于这些传统领域，碳纤维还广泛应用于新兴领域，如增强塑料、风力发电、摩擦材料、钻井平台、核电、建筑节能、汽车、新能源、医疗器械等。随着新兴产业一揽子政策出炉、碳纤维生产技术突破，碳纤维应用范围仍将逐渐扩大。

表 14：碳纤维性能和应用领域介绍

描述	具体说明	
密度小、质量轻	密度是钢密度的 1/4、铝合金密度的 1/2	
强度、弹性高	抗拉强度一般都在 3500Mpa 以上，是钢的 7-9 倍，抗拉弹性模量为 230-430Gpa 亦高于钢（200GPa）	
优异性能	耐骤冷、急热	热膨胀系数小，导热率随温度升高而下降，即使从几千摄氏度的高温突然降到常温也不会炸裂
	导电性好	25℃ 时高模量碳纤维的电阻率为 775μΩ/cm，高强度碳纤维则为 1500μΩ/cm
	耐高温和低温性好	即使在 3000℃ 非氧化气氛下不融化、不软化；在液氮温度下依旧很柔软，也不脆化
耐酸性	对酸呈惰性，能耐浓盐酸、磷酸、硫酸等侵蚀	
应用	体育领域 应用于高尔夫球杆、钓鱼杆、球拍、滑雪板、滑雪杆、棒球棒、公路赛车、山地自行车、舢板、快艇（桅杆）等体育用品	

广泛	航空领域	重量轻，刚性、尺寸稳定性和导热性好，应用于航空、航天领域，很早便应用于人造卫星与通信卫星
	汽车领域	碳纤维质量只有钢的 50%，而发生碰撞时，吸收能量的能力比钢高出 4-5 倍，主要应用于汽车轻量化

资料来源：中投证券研究所

3.2 碳纤维行业现状：规模化生产少，供需缺口大

技术壁垒高，国内规模化厂商较少。碳纤维具有较高的技术壁垒与政治敏感的关键材料，国外一直以来对我国采用技术封锁，碳纤维技术领先的日韩等国对我国碳纤维材料的出口也保持相当谨慎的态度。因此，我国碳纤维发展主要靠自力更生。我国自 20 世纪 60 年代开始研制碳纤维，由中科院长春应用化工所率先开始研究，之后山西煤炭化学研究所、吉林炭素厂、兰州炭素厂等单位相继加入研究。80 年代开始研究高强型碳纤维。进入 21 世纪以来发展较快，安徽华皖集团率先引进了 500 吨/年原丝、200 吨/年 PAN 基碳纤维使我国碳纤维工业进入了产业化。但由于技术壁垒较高，很少企业掌握了核心生产技术，特别是在高性能 PAN 基原丝技术仍未取得突破，到目前为止，我国规模化生产企业仍然较少，至目前大陆还没有一家年产 100t 的规模化碳纤维工厂，实现量产也仅有中复神鹰，山东威海拓展、安徽华皖等少数几家。

表 15: 我国碳纤维的厂商情况

厂家	产品	产能 (吨)
山东威海拓展纤维	1K、3K、6K、12K	1150
大连兴科碳纤维	1K、3K、6K、12-320K	360
安徽蚌埠华皖集团	12K	200
中复神鹰	1K,3K,6K,12K	200
吉林化工研究院碳纤维厂	1K	110
兰州碳纤维	3K、6K、12K	70
甘肃郝氏碳纤维	6K、12K	70
中钢吉炭	1K、3K	10

资料来源：中投证券研究所

供需缺口大，主要依赖进口。目前我国碳纤维的需求量已超过 3000 吨/年，占世界碳纤维用量的 14%。据不完全统计，我国目前主要有 8 家碳纤维厂家，合计年产能 2170 吨，产能仅占世界产能 0.4% 左右。由于原丝供应等原因，我国产能利用率极低，实际年产量为 150 吨，生产企业主要中钢吉炭、山东威海拓展、安徽华皖等，而且产品质量不太稳定，大多数仍达不到东丽 T300 水平，存在较大供需缺口。目前我国大部分需求仍主要依赖进口，全世界主要是日本东丽、东邦人造丝和三菱人造丝、美国的 HEXCEL、ZOLTEK、ALDILA 三家公司、德国 SGL 西格里集团、韩国泰光产业，台塑集团等少数单位掌握了碳纤维生产的核心技术，并且有规模化生产能力。

原丝是技术突破关键，降低成本的重要途径。碳纤维可分别用聚丙烯腈纤维、沥青纤维、粘胶丝或酚醛纤维等制得，原丝的内部缺陷在炭化后也几乎不变地保留在碳纤维中，并且易在炭化中产生毛丝缠结，甚至发生断丝。可以说，原丝质量的好坏直接影响到碳纤维的质量。由于国外的技术封锁，

我国原丝技术仍未有效突破，国产原丝所含碱、碱土金属和铁的含量比国外大得多，严重影响碳纤维性能，成为我国碳纤维行业发展的重要瓶颈。原丝不仅影响到碳纤维性能，同时对其生产成本也有重要影响。在生产成本中，原丝成本大约占到 50%-60%，由于技术无法真正过关，原丝主要依赖进口，加大了我们炭素企业的生产成本，也是造成国内碳纤维价格居高不下的主要原因。

3.3 碳纤维前景分析：应用空间巨大，技术仍需取得突破

碳纤维及其复合材料是一种重要的高技术结构材料，比重不到钢的四分之一，抗拉强度却是钢的 7 至 9 倍，在军工、建筑工程、交通运输、风电设备、体育器材等众多领域均具有广阔的应用前景。我国一直是碳纤维消费大国，但长期以来却大量依靠进口，经常受到国外技术封锁。因此，急需加快碳纤维自主开发和规模生产。

四、公司看点 and 盈利假设：铁精粉扩产和新材料量产

铁精粉扩产：公司 2010 年 6 月产能扩大到 100 万吨，目前满产，2010 年预计产量 65-70 万吨。公司铁矿石储量 4620 万吨，是 70 年代所测。目前正在做第二次测量，预计储量大于 4620 万吨。公司铁矿属于露天开采，品位 35%，单矿储量较大，易开采，完全成本在 350-400 元/吨区间。

等静压石墨量产：2010 年公司子公司成都炭素顺利投产等静压石墨，3 季度净利润 3000 万，2010 年预计完成产量 1500 吨左右，而且高规格产品订单非常饱满，供不应求。2011 年公司等静压石墨净利润很有可能超过我们预期的 1.2 亿元。

等静压石墨未来规划：未来在成都产业园打造 3 万吨特种石墨生产基地，共投资 21.2 亿元。3 万吨产能包括：等静压石墨、碳纤维和核石墨，以等静压石墨为主。选址在成都的主要原因是留住人才和吸引人才，虽然目前尚未与成都市政府签署框架性协议，但在成都投资建厂的趋势不变。

核石墨生产设备许可证：本部投入 1 个多亿建设含硼炭砖，供应山东石岛湾 20 万 kw 核反应堆堆内构件材料，石岛湾项目未来还要建设 4 个反应堆。2011 年上半年开始供应第一批炭砖，当年供应完毕，预计带来净利润 2800 万左右。公司的石墨球在投标核反应堆项目，石墨球是一种减速材料属于耗材，未来产量无法确定。2010 年 11 月初国家核安全局验收通过公司的核石墨产品，目前等待发证--核石墨设备生产许可证，预计本月底将拿到，是市场唯一 1 家，合作方是中核能源和清华大学。

表 16: 公司产品产量预测 (万吨)

	2009 年	2010E	2011E	2012E
石墨电极	10.20	15.50	14.50	14.20
炭砖	1.20	1.50	2.00	2.80
合计	11.40	17.00	16.50	17.00

等静压石墨 (吨)	0.00	1500.00	3300.00	5000.00
铁精粉	62.80	65.00	100.00	120.00

资料来源: 中投证券研究所

表 17: 公司产品价格预测 (元/吨)

	2009 年	2010E	2011E	2012E
石墨电极、炭砖	13,451.82	14,800.00	16,500.00	17,500.00
等静压石墨	0	100,000.00	90,000.00	90,000.00
铁精粉	654.97	780.00	800.00	900.00

资料来源: 中投证券研究所

表 18: 公司毛利率预测

	2009 年	2010E	2011E	2012E
石墨电极、炭砖	10.68%	25.68%	30.30%	31.43%
等静压石墨	0.00%	82.25%	77.31%	76.85%
铁精粉	56.62%	67.95%	67.50%	70.00%
合计	20.40%	33.11%	38.76%	41.98%

资料来源: 中投证券研究所

投资建议: 我们预测公司 2010 年至 2012 年基本每股收益分别为 0.32、0.52、0.70 元。公司 2013 年将迎来业绩的爆发性增长, 主要是公司成都产业园投产。我们给予公司 2012 年业绩 25 倍 PE 的估值水平, 未来 6 个月目标股价 17.50 元, 首次给予公司强烈推荐的投资评级。

附：财务预测表
资产负债表

会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	3465	3931	4464	4915
现金	1131	1135	1212	1173
应收账款	459	571	702	849
其它应收款	28	55	61	72
预付账款	118	200	207	229
存货	1460	1707	1937	2169
其他	270	263	345	423
非流动资产	1950	2346	2718	3011
长期投资	34	65	70	75
固定资产	1408	1742	2052	2304
无形资产	390	390	390	390
其他	118	148	206	241
资产总计	5416	6277	7182	7926
流动负债	2476	3048	3465	3534
短期借款	1392	1893	2198	2102
应付账款	386	424	476	541
其他	698	731	792	891
非流动负债	131	-10	-108	-207
长期借款	50	-15	-113	-212
其他	81	5	5	5
负债合计	2606	3038	3357	3327
少数股东权益	290	307	334	370
股本	1279	1279	1279	1279
资本公积	543	543	543	543
留存收益	688	1102	1661	2397
归属母公司股东权益	2519	2933	3492	4228
负债和股东权益	5416	6277	7182	7926

现金流量表

会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
经营活动现金流	-93	233	626	920
净利润	-19	431	689	938
折旧摊销	126	136	176	215
财务费用	60	91	106	106
投资损失	0	-2	-3	-4
营运资金变动	-738	-390	-378	-362
其它	478	-33	35	28
投资活动现金流	-201	-521	-552	-501
资本支出	179	500	550	500
长期投资	-23	26	5	5
其他	-46	6	3	4
筹资活动现金流	312	292	3	-459
短期借款	600	502	305	-96
长期借款	-165	-65	-99	-98
普通股增加	640	0	0	0
资本公积增加	-630	0	0	0
其他	-133	-145	-203	-264
现金净增加额	18	4	77	-39

利润表

会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
营业收入	2122	3173	3820	4505
营业成本	1662	2123	2339	2614
营业税金及附加	13	13	15	17
营业费用	105	143	160	180
管理费用	235	260	306	363
财务费用	60	91	106	106
资产减值损失	38	10	20	25
公允价值变动收益	-0	0	0	0
投资净收益	-0	2	3	4
营业利润	9	535	877	1204
营业外收入	84	75	77	78
营业外支出	78	48	53	55
利润总额	15	563	901	1227
所得税	34	132	212	288
净利润	-19	431	689	938
少数股东损益	-39	17	27	37
归属母公司净利润	19	414	662	902
EBITDA	195	763	1159	1525
EPS (元)	0.01	0.32	0.52	0.70

主要财务比率

会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
成长能力				
营业收入	-36.5%	49.5%	20.4%	17.9%
营业利润	-98.9%	6087.5%	63.7%	37.4%
归属于母公司净利润	-96.5%	2063.4%	60.1%	36.1%
获利能力				
毛利率	21.7%	33.1%	38.8%	42.0%
净利率	0.9%	13.0%	17.3%	20.0%
ROE	0.8%	14.1%	19.0%	21.3%
ROIC	-2.8%	11.9%	15.8%	18.6%
偿债能力				
资产负债率	48.1%	48.4%	46.7%	42.0%
净负债比率	63.03%	66.21%	66.43%	61.33%
流动比率	1.40	1.29	1.29	1.39
速动比率	0.80	0.73	0.73	0.78
营运能力				
总资产周转率	0.38	0.54	0.57	0.60
应收账款周转率	4	5	5	5
应付账款周转率	4.72	5.24	5.20	5.14
每股指标 (元)				
每股收益(最新摊薄)	0.01	0.32	0.52	0.70
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.07	0.18	0.49	0.72
每股净资产(最新摊薄)	1.97	2.29	2.73	3.31
估值比率				
P/E	854.98	39.52	24.68	18.13
P/B	6.49	5.57	4.68	3.87
EV/EBITDA	88	22	15	11

资料来源：中投证券研究所，公司报表，单位：百万元

投资评级定义

公司评级

- 强烈推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 30%以上
推荐: 预期未来 6~12 个月内股价升幅 10%~30%
中性: 预期未来 6~12 个月内股价变动在±10%以内
回避: 预期未来 6~12 个月内股价跌幅 10%以上

行业评级

- 看好: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现优于市场指数 5%以上
中性: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现相对市场指数持平
看淡: 预期未来 6~12 个月内行业指数表现弱于市场指数 5%以上

分析师简介

初学良, 中投证券研究所钢铁行业分析师, 南开大学世界经济学硕士, 2008 年加入中投证券。

重点覆盖公司: 武钢股份、宝钢股份、鞍钢股份、新兴铸管、河北钢铁、太钢不锈、济南钢铁、莱钢股份、酒钢宏兴、鄂尔多斯、常宝股份、久立特材、柳钢股份、韶钢股份

免责声明

本报告由中国建银投资证券有限责任公司(以下简称“中投证券”)提供, 旨在派发给本公司客户使用。中投证券是具备证券投资咨询业务资格的证券公司, 未经事先书面同意, 本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道, 非通过以上渠道获得的报告均为非法, 我公司不承担任何法律责任。

本报告基于中投证券认为可靠的公开信息和资料, 但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。中投证券可随时更改报告中的内容、意见和预测, 且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

本报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息, 独立做出投资决策并自行承担相应风险。我公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

中国建银投资证券有限责任公司研究所

公司网站: <http://www.cjis.cn>

深圳

深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 A 座 19 楼
邮编: 518000
传真: (0755) 82026711

北京

北京市西城区闹市口大街 1 号长安兴融中心 2 号楼 7 层
邮编: 100031
传真: (010) 66276939

上海

上海市静安区南京西路 580 号南证大厦 16 楼
邮编: 200041
传真: (021) 62171434