

2010年6月7日

中钢吉炭

分享碳纤维这块迅速成长的蛋糕

A
未有评级

000928.SZ - 人民币 7.20

倪晓曼

(8621) 6860 4866 分机 8319

xiaoman.ni@bocigroup.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300206070221

股价相对指数表现



资料来源: 彭博及中银国际研究

股价表现

	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对(%)	(17)	(23)	(18)	(2)
相对新华富时A50指数(%)	9	(13)	(0)	12

资料来源: 彭博及中银国际研究

重要数据

发行股数(百万)	283
流通股(%)	100
流通股市值(人民币百万)	2,037
3个月日均交易额(人民币百万)	
净负债比率(%)	88.82
主要股东(%)	
中国中钢集团	50.51

资料来源: 公司数据, 彭博及中银国际研究

中银国际证券有限责任公司

“密度是钢的 1/4, 强度比钢大 4-5 倍, 在 3,000 非氧化气氛下不熔化, 在液氮温度下依旧很柔软。”这种神奇的高科技材料就是碳纤维。碳纤维从上世纪 60 年代开始问世得到了广泛应用, 不仅可用在火箭、飞机上, 在高尔夫球杆、钓鱼杆和球拍中也得到了广泛应用。公司的全资子公司神舟碳纤维目前产能 10 吨/年, 主要生产 1K、3K 的碳纤维。神舟碳纤维是在军委的支持下建立起来的, 也是国防科工委唯一认证的碳纤维生产商。公司产品主要供给国防科工委, 产品售价可达 3,000 元/千克, 毛利率可达 40% 左右。公司持股 30% 的江城碳纤维一期 500 吨项目有望明年年初投产, 将给公司业绩带来新增长点。

要点

- 碳纤维是一种含碳量大于 90% 的纤维材料, 它既有碳素材料的特性, 又具有纺织纤维的可加工性。碳纤维在国防、军工、体育、休闲及多个工业领域得到广泛应用, 是支撑世界高技术产业发展的重要材料。
- PAN 基碳纤维的生产工艺主要包括原丝生产和原丝碳化两个过程。目前, 我国碳纤维发展的“瓶颈”在于 PAN 原丝生产技术。原丝占总成本的 50%-65%。原丝制约着碳纤维的生产成本和市场竞争能力。
- 2010 年 1 月, 科技部将吉林市认定为唯一的国家碳纤维高新技术产业化基地。基地的主要成员有三家公司。其中吉林化纤主要生产原丝, 神舟碳纤维和江城碳纤维主要做碳化, 而中油吉化既做原丝又做碳化。
- 我们预计公司 2010-2012 年的每股收益分别为 0.05 元、0.06 元和 0.12 元。公司主营业务乏善可陈, 但其碳纤维值得关注, 目前公司持有 30% 的江城碳纤维股权, 公司有望从碳纤维迅速成长中分享利益。

主要风险

- 江城碳纤维无法按时投产的风险。
- 石墨电极、碳纤维、原丝价格波动超预期的风险。

图表 1. 投资摘要 (市场预测)

年结日: 12月31日	2008	2009	2010E	2011E	2012E
销售收入(人民币百万)	2,143	1,392	1,663	1,877	2,027
变动(%)	20.1	(35.1)	19.5	12.9	8.0
净利润(人民币百万)	12	2	14	16	34
全面摊薄每股收益(人民币)	0.044	0.008	0.051	0.055	0.119
变动(%)	217.0	(82.1)	552.0	8.6	116.5
市盈率(倍)	165.1	925.1	141.9	130.6	60.3

资料来源: 公司数据及万得资讯

公司概况

中钢吉炭是全国最大的综合性炭素制品生产企业、国际炭素四强企业；是中国炭素行业新产品研究开发中心、新技术应用中心、产品检测中心；是集生产、经营、研发于一体的国际化大型企业，行业第一家上市公司。1999 年通过 ISO9002 质量体系认证，2002 年通过 ISO9001:2000 质量管理体系认证。公司主要产品有石墨电极、石墨阳极、炭块、特种炭制品、碳纤维制品等，广泛应用于冶金、化工、机械、电子、航天、军工、医疗及新材料等领域。具有年产 15 万吨以上炭素制品的能力，其产品除销往国内各省、市、自治区 300 多家企业外，还远销欧美、东南亚、非洲等 40 个国家和地区。

碳纤维简介

碳纤维是 20 世纪 60 年代初发展起来的一种含碳量大于 90% 的纤维材料，它既有碳素材料的特性，如耐高温、耐磨擦、导电、导热及耐腐蚀等，又具有纺织纤维的可加工性。碳纤维与树脂、金属、陶瓷、碳、玻璃等复合，可制得具有高模量、高强度、低密度、耐高温、耐腐蚀、抗疲劳、低热膨胀系数、高导电性等众多优异性能的复合材料，在国防、军工、体育、休闲及多个工业领域得到广泛应用，是支撑世界高技术产业发展的重要材料。

碳纤维性能优异

碳纤维主要具备以下特性：（1）密度小、质量轻，碳纤维的密度为 1.5-2g/cm³，相当于钢密度的 1/4、铝合金密度的 1/2；（2）强度、弹性模量高，其强度比钢大 4-5 倍，弹性回复为 100%；（3）热膨胀系数小，导热率随温度升高而下降，耐骤冷、急热，即使从几千摄氏度的高温突然降到常温也不会炸裂；（4）摩擦系数小，并具有润滑性；（5）导电性好，25℃ 时高模量碳纤维的比电阻为 775μΩ/cm，高强度碳纤维则为 1500μΩ/cm；（6）耐高温和低温性好，在 3,000℃ 非氧化气氛下不熔化、不软化，在液氮温度下依旧很柔软，也不脆化；（7）耐酸性好，对酸呈惰性，能耐浓盐酸、磷酸、硫酸等侵蚀。除此之外，碳纤维还具有耐油、抗辐射、抗放射、吸收有毒气体和使中子减速等特性。

碳纤维应用广泛

目前，各种应用占碳纤维年需求的比例如下：体育应用大约为 30%，航空应用为 10%，工业应用为 60%。

- 1、体育领域。碳纤维在高尔夫球杆、钓鱼杆和球拍中应用较多，另外，碳纤维还广泛应用于滑雪板、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。
- 2、航空领域。碳纤维应用于航空、航天领域，并伴随着结构与制造技术的飞跃，由于其重量轻，刚性、尺寸稳定性和导热性好，碳纤维很早便应用于人造卫星中，也应用于现今的通信卫星等方面。
- 3、汽车领域。碳纤维现在已成为汽车制造商青睐的材料，与钢材相比，碳纤维复合材料的质量只有钢的 50%，而在碰撞中对能量的吸收能力却比钢或铝高出 4-5 倍，采用碳纤维材料可以使汽车的轻量化取得突破性进展。

碳纤维原丝是关键，降低成本最重要

碳纤维虽然问世已有半个世纪，但由于国外对于技术的封锁，使得我国的碳纤维大部分仍靠进口。PAN 基碳纤维的生产工艺主要包括原丝生产和原丝碳化两个过程。碳纤维的性能好坏关键在于原丝的质量，原丝的内部缺陷在碳化后几乎形状不变地保留在碳纤维中。PAN 原丝不仅影响碳纤维质量，而且影响碳纤维的产量和生产成本。如果原丝质量低劣，彼此性能差异较大，易在碳化中产生毛丝缠结，甚至发生断丝，这样必然在影响碳纤维质量的同时增加原丝的消耗。一般质量稳定的合格原丝，用 2.2kg 左右的原丝可生产出 1kg 碳纤维，而质量差的原丝，则需要 2.5kg 甚至更高，这就加大了生产成本。目前，我国碳纤维发展的“瓶颈”在于 PAN 原丝生产技术没有真正过关。

虽然经过这么多年的发展，碳纤维的应用得到广泛开拓，但价格因素始终是制约其发展的重要瓶颈，如果价格能够降下来，那么碳纤维的应用将更加广泛。在碳纤维生产中原丝要占总成本的 50%-65%。所以原丝质量不仅可以左右碳纤维的性能，而且也制约着碳纤维的生产成本和市场竞争能力。

中钢吉炭是国防科工委唯一认证的碳纤维生产商

公司的全资子公司神舟碳纤维有限责任公司目前产能 10 吨/年，主要生产 1K、3K 的碳纤维。神舟碳纤维是在军委的支持下建立起来的，其设备只有一条线，以国产为主。神舟碳纤维成品率较高，质量较高，可达 90%以上，公司产品主要供给国防科工委，产品售价可达 3,000 元/千克，毛利率可达 40%左右。神舟碳纤维的原丝原来一直靠进口，目前原料主要从奇峰化纤采购。

公司子公司江城碳纤维明年一季度有望投产

江城碳纤维有限责任公司于 2008 年 12 月成立，注册资本 5,000 万元，原是中钢吉炭全资子公司。由于目前中钢吉炭旗下神舟碳纤维有限公司为军品生产企业，而为江城碳纤维有限责任公司提供设备的美国方面公司受美国军品出口政策的限制，无法获得产品出口许可证。所以公司将江城碳纤维有限公司的 70%的股权转让给中钢集团，中钢吉炭不再对江城碳纤维公司控股，从而避开美国方面的出口政策限制，使相关设备能够尽快到位。预计设备最早今年 10 月份到，其中一期 500 吨明年一季度有望投产，江城碳纤维主要是民品，公司预计毛利率可达 40%左右。

吉林市—唯一的国家级碳纤维高新技术产业化基地

2010 年 1 月，国家科技部将吉林省吉林市认定为国家碳纤维高新技术产业化基地，这也是科技部认定的唯一一个碳纤维产业化基地，这标志着吉林的碳纤维产业发展上升为国家发展战略层面，成为中国发展碳纤维产业的重点基地。

吉林碳纤维基地的主要成员有中钢吉炭、吉林化纤集团和中油吉化等。吉林化纤主要生产原丝，神舟碳纤维和江城碳纤维主要做碳化，而中油吉化既做原丝又做碳化。其中吉林化纤集团目前碳纤维原丝产能约 800 吨/年，公司的年产 5,000 吨碳纤维原丝项目是发改委碳纤维示范工程项目，2011 年公司原丝产能可达 3,500 吨/年，2012 年原丝产能达到 5,000 吨/年。

吉林省省长王儒林表示，吉林将依托吉林市国家碳纤维高新技术产业化基地，加大项目建设，到 2015 年，使碳纤维原丝达到每年 1 万吨、碳纤维达到每年 8,000 吨的生产规模，实现产值 100 亿元人民币。目前碳纤维基地在吉林省、市两级政府的协助下积极进行招商引资。

石墨电极逐渐向高功率、超高功率转移

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，根据其质量指标高低，可分为普通功率、高功率和超高功率。高功率和超高功率石墨电极主要用于高功率电弧炉、超高功率炼钢电弧炉。公司预计到今年年底普通功率、高功率和超高功率占比分别达到 20%、40%和 40%。

我们预计公司 2010-2012 年的每股收益分别为 0.05 元、0.06 元和 0.12 元。公司主营业务乏善可陈，但其碳纤维值得关注，目前公司持有 30%的江城碳纤维股权，随着吉林市国家碳纤维高新技术产业化基地迅速发展，公司有望从碳纤维迅速成长中分享利益。另外，不排除江城碳纤维股权将来回归公司的可能性。

披露声明

本报告准确表述了分析员的个人观点。每位分析员声明，不论个人或他/她的有联系者都没有担任该分析员在本报告内评论的上市法团的高级人员，也不拥有与该上市法团有关的任何财务权益。本报告涉及的上市法团或其它第三方都没有或同意向分析员或中银国际集团提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。中银国际集团的成员个别及共同地确认：(i)他们不拥有相等于或高于上市法团市场资本值的 1%的财务权益；(ii)他们不涉及有关上市法团证券的做市活动；(iii)他们的雇员或其有联系的个人都没有担任有关上市法团的高级人员；及(iv) 他们与有关上市法团之间在过去 12 个月内不存在投资银行业务关系。

本披露声明是根据《香港证券及期货事务监察委员会持牌人或注册人操守准则》第十六段的要求发出，资料已经按照 2010 年 6 月 3 日的情况更新。中银国际控股有限公司已经获得香港证券及期货事务监察委员会批准，豁免批露中国银行集团在本报告潜在的利益。

免责声明

本报告是机密的，只有收件人才能使用。

本报告并非针对或打算在违反任何法律或规则的情况，或导致中银国际证券有限责任公司、中银国际控股有限公司及其附属及联营公司(统称“中银国际集团”)须要受制于任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域的注册或牌照规定，向任何在这些地方的公民或居民或存在的机构准备或发表。未经中银国际集团事先书面明文批准下，收件人不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予任何其它人。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际集团的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给閣下作参考之用，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的邀请，亦并未考虑到任何特别的投資目的、財務狀況、特殊需要或個別人士。本報告中提及的投資產品未必適合所有投資者。任何人收到或閱讀本報告均須在承諾購買任何報告中所指之投資產品之前，就該投資產品的適合性，包括投資人的特殊投資目的、財務狀況及其特別需要尋求財務顧問的意見。本報告中發表看法、描述或提及的任何投資產品或策略，其可行性將取決於投資者的自身情況及目標。投資者須在採取或執行該投資(無論有否修改)之前諮詢獨立專業顧問。中銀國際集團不一定採取任何行動，確保本報告涉及的證券適合個別投資者。本報告的內容不構成對任何人的投資建議，而收件人不會因為收到本報告而成為中銀國際集團的客戶。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际集团从相信可靠的来源取得或达到，但中银国际集团不能保证它们的准确性或完整性。除法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。收件人不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。中银国际集团可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。这些报告反映分析员在编写报告时不同的设想、见解及分析方法。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接(包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接)的目的，纯粹为了閣下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。閣下须承担浏览这些网站的风险。

中银国际集团在法律许可的情况下，可参与或投资本报告涉及的股票的发行人的金融交易，向有关发行人提供或建议服务，及/或持有其证券或期权或进行证券或期权交易。中银国际集团在法律允许下，可于发报材料前使用于本报告中所载资料或意见或他们所根据的研究或分析。中银国际集团及编写本报告的分析师(“分析师”)可能与本报告涉及的任何或所有公司(“上市法团”)之间存在相关关系、财务权益或商务关系。详情请参阅《披露声明》部份。

本报告所载的资料、意见及推测只是反映中银国际集团在本报告所载日期的判断，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于閣下个别情况。本报告不能作为閣下私人咨询的建议。

本报告在中国境内由中银国际证券有限责任公司准备及发表；在中国境外由中银国际研究有限公司准备，分别由中银国际研究有限公司及中银国际证券有限公司在香港发送，由中银国际(新加坡)有限公司(BOC International (Singapore) Pte. Ltd.)在新加坡发送。

在沒有影響上述免責聲明的情況下，如果閣下是根據新加坡 Financial Advisers Act (FAA) 之 Financial Advisors Regulation (FAR) (第 110 章)之 Regulation 2 定義下的“合格投資人”或“專業投資人”，BOC International (Singapore) Pte. Ltd. 仍將(1)因為 FAR 之 Regulation 34 而獲豁免按 FAA 第 27 條之強制規定作出任何推薦須有合理基礎；(2)因為 FAR 之 Regulation 35 而獲豁免按 FAA 第 36 條之強制規定披露其在本報告中提及的任何證券(包括收購或出售)之利益，或其聯繫人或關聯人士之利益。

中银国际证券有限责任公司、中银国际控股有限公司及其附属及联营公司 2010 版权所有。保留一切权利。

中银国际证券有限责任公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构：

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 2867 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打：10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打：10800 1521065
新加坡客户请拨打：800 852 3392
传真:(852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 2867 6333
传真:(852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
金融大街 28 号
盈泰中心 2 号楼 15 层
邮编:100032
电话: (8610) 6622 9000
传真: (8610) 6657 8950

中银国际(英国)有限公司

英国伦敦嘉能街 90 号
EC4N 6HA
电话: (4420) 7022 8888
传真: (4420) 7022 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约美国大道 1270 号 202 室
NY 10020
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6412 8856 / 6412 8630
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371