

信息技术 - 元器件

稀土下游应用领域的龙头企业

— 中科三环 (000970) 深度研究报告

2011 年 10 月 24 日

评级: **增持**

市场数据	2011 年 10 月 24 日
当前价格 (元)	23.34
52 周价格区间 (元)	16.70-32.80
总市值 (百万)	11248.42
流通市值 (百万)	11248.42
总股本 (百万股)	507.60
流通股 (百万股)	507.60
日均成交额 (百万)	519.06
近一月换手 (%)	47.15%
Beta (2 年)	1.5
第一大股东	北京三环新材料高技术公司
公司网址	http://www.san-huan.com.cn

财务数据	FYE
毛利率	25.19%
净利率	8.74%
净资产收益率	14.44%
总资产收益率	7.40%
资产负债率	38.31%
现金分红收益率	0.00%
市盈率	54.05
市净率	7.86

一年期行情走势比较



表现	1m	3m	12m
中科三环	-934.80	-837.96	1075.73
沪深 300	-7.24%	-18.03%	-18.54%

相关报告

周宠

执业证书号 S1030511010002

0755-83199424

zhouchong@csc.com.cn

公司具备证券投资咨询业务资格

分析师申明

本人, 周宠, 在此申明, 本报告所表述的所有观点准确反映了本人对上述行业、公司或其证券的看法。此外, 本人薪酬的任何部分不曾与, 不与, 也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

预测指标	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入 (百万元)	2365	4140	4608	5508
净利润 (百万元)	206	723	657	551
每股收益 (元)	0.41	1.42	1.29	1.08
净利润增长率 %	181%	249%	-9%	-16%
每股净资产 (元)	2.8	3.9	4.9	5.5
市盈率	54	16	19	23
市净率	8	6	5	4

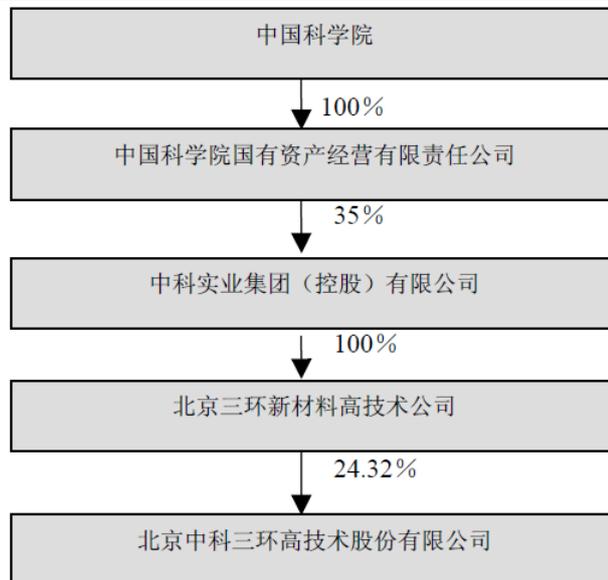
资料来源: 世纪证券研究所

- 在“节能、环保”的大背景下, 钕铁硼永磁材料应用前景广阔。钕铁硼优异的性能使得钕铁硼电机效率比普通电机提高 8% ~ 50%, 电耗降低 10% 以上, 重量减少 50% 左右, 在“节能、环保”的大背景下, 钕铁硼永磁材料应用前景非常广阔, 未来需求增量主要来源于新能源汽车、风电、空调变频电机等。
- 中国收紧稀土供应的政策导向, 必然导致我国稀土原料出口减少, 钕铁硼出口增加, 中科三环将是这一过程中最大的受益者。公司是国内规模最大、技术实力最强的钕铁硼生产企业, 同时也是全球第二大钕铁硼供应商, 出口比例达成 60%。目前共有钕铁硼产能 13500 吨, 其中烧结钕铁硼产能约 10000 吨, 粘结钕铁硼产能约 1500 吨。
- 但短期来看, 稀土价格见顶, 公司产品难以继续提价, 我们认为 2011 年为公司业绩高点。作为加工环节的企业, 没有控制上游稀土资源, 将无法持续分享稀土价格上涨的好处, 从公司以往的数据中我们估算其产品钕铁硼的吨净利空间约在 2 万元以内。然而从公司 2011 年二季度以及三季度预告数据来看, 公司的吨净利达到了 6-9 万元/吨, 我们认为这种盈利或有低价稀土库存的影响, 不可持续。中科三环作为永磁材料的加工企业, 将会回到正常的盈利空间。未来随着募股项目的投产, 钕铁硼的产量会不断的提升, 但是由于毛利率的下降, 公司的业绩可能面临着下滑的风险。预计稀土价格维持在高位, 公司继续提价的可能性不大。
- 盈利预测与估值。在假设稀土价格不大幅下滑的基础上, 我们估算 11-13 年的 EPS 为 1.41 元、1.29 元和 1.08 元, 对应 PE 为 16、19 和 23 倍, 考虑到可能的业绩下滑, 给与“增持”评级。
- 投资风险。稀土价格大幅下滑、海外市场经济下滑、需求不振、人民币升值、新能源汽车业产业化进程低于预期。

公司概况

中科三环是中国最大，全球第二（仅次于日本 NEOMAX）的钕铁硼永磁材料生产企业。目前钕铁硼总产能约为 13500 吨，其中烧结钕铁硼 12000 吨，粘结钕铁硼 1500 吨。公司产品系列齐全，主要面向高端市场，最高产品牌号为 N54，与日本 NEOMAX 产品的差距越来越小，N48、N50 等产品已经批量生产。中科三环生产烧结钕铁硼的子公司有五家，分别是宁波科宁达、天津三环乐喜、北京三环瓦克华、广东肇庆三环京豫磁材、山西孟县京秀磁材。其中宁波科宁达是全国最大的钕铁硼生产企业，主要从事 VCM 材料的生产，产能约 5500 吨。

Figure 1 实际控制人



资料来源：WIND、世纪证券

公司所处行业背景

钕铁硼磁性材料由于其优异的磁性性能而被称为“磁王”。磁性材料是以剩磁、矫顽力和最大磁能积来衡量性能的。钕铁硼磁体的磁能积是铁氧体的 10 倍，是钐钴永磁体的 2 倍；矫顽力是铁氧体的 3 倍，是铝镍钴的 1.7 倍，（钐钴永磁体的矫顽力并不小于钕铁硼，甚至高于钕铁硼，此外还由于其耐热温度较高，可以应用于大功率电机，但其成本与钕铁硼相比较，且钴地壳含量较少，因此无法大规模生产，更多的是应用到军事领域）。钕铁硼磁体每类产品按最大磁能积大小划分若干牌号，一般以 N35、N40、N50、N52 等牌号来表示磁体性能。所生产产品牌

号越高则意味着技术含量越高。

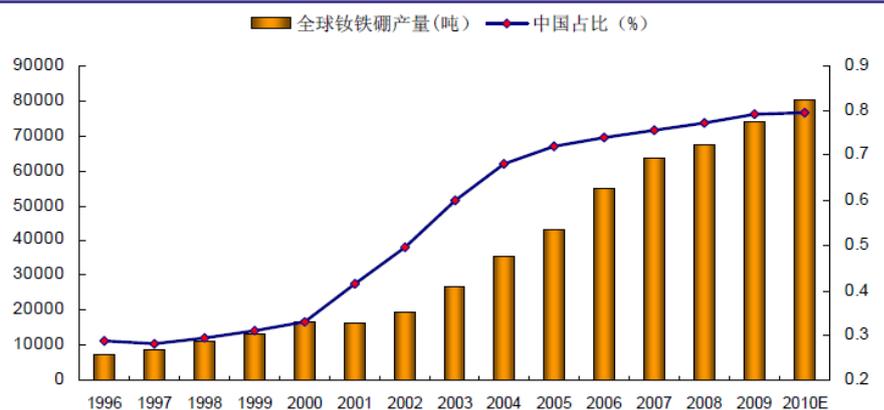
Figure 2 主要应用领域

汽车工业	普通汽车电机、动力汽车电动机
风力发电	直驱永磁风力发电机
节能家电	变频空调等
电子通信	VCM、手机、音响、DVD
医疗器械	MRI
机械制造	磁轴承、选矿机、磁力分离器等

资料来源：WIND、世纪证券

中国已成为全球最大的钕铁硼生产基地。由于我国广阔的市场使得钕铁硼磁体下游企业纷纷在中国设厂，丰富的稀土资源、较低的人工成本等钕铁硼磁体制造优势，近年来，全球稀土永磁产业布局实现了大规模调整。09 年中国钕铁硼产量全球占比近 80%，已成为全球第一的钕铁硼生产基地。

Figure 3 中国成为全球最大的钕铁硼生产基地



资料来源：功能材料网

钕铁硼优异的性能使得钕铁硼电机效率比普通电机提高 8% ~ 50%，电耗降低 10% 以上，重量减少 50% 左右，在“节能、环保”的大背景下，钕铁硼永磁材料应用前景非常广阔，未来需求增量主要来源于新能源汽车、风电、空调变频电机等。

风电方面的需求：能源价格的高涨使得风能发电成为一个重要的发展方向，09 年全球风能发电装机容量已达到 1.59 亿千瓦，根据世界风能协会预测，10 年风电装机容量将增至 2.03 亿千瓦，而 2020 年将达到 19 亿千瓦的水平；目前中国已成为全球风电发展最重要的力量之一，09 年中国风电装机容量 26010 兆瓦，占全球比重 16.3%，排名第二，仅次于美国，全年新增装机量 13800 兆瓦，占全球比重 35%，排名第一。假设

10 年全球 1/5 的新增风电发电机使用钕铁硼直驱永磁发电机，1 兆瓦装机容量约使用 1 吨的钕铁硼磁体，则全年新增的钕铁硼永磁材料需求量将为 8757 吨。

节能家电方面的需求：钕铁硼永磁材料在节能家电方面的应用主要集中在变频空调领域（用于压缩机内变频器）。变频空调在节能环保（平均节能率 30%）、噪音（比定频空调低 2-3 分贝）和舒适度（控温范围仅为 ± 0.5℃）方面都拥有较明显优势，目前日本及欧美等国家变频空调市场份额已达 80%；但中国起步较晚，在近两年国家节能环保政策的推动下，中国变频空调市场进入了快速发展期。根据国家电业协会数据，10 年变频空调销量增至 1200 万台，按照一台变频空调使用 0.25 千克钕铁硼，则钕铁硼永磁材料需求量为 3000 吨。

新能源汽车方面的需求：目前一辆混合动力汽车的永磁同步电机需要使用 3 公斤钕铁硼，而一辆电动汽车使用多达 10-20 公斤钕铁硼（包括驱动电机、自动控制装置和各种微型电机用永磁体，其中一台驱动电机需使用 1.2 公斤钕铁硼）。如果按照年增 50 万辆新能源汽车产量计算，大概需要 1000-2000 吨钕铁硼产品。

公司主营业务分析

中科三环是中国最大，全球第二（仅次于日本 NEOMAX）的钕铁硼永磁材料生产企业。目前钕铁硼总产能约为 13500 吨，其中烧结钕铁硼 12000 吨，粘结钕铁硼 1500 吨。主要客户有西部数据、希捷、博世、诺基亚、松下、索尼等。公司主要有六家生产型子公司，宁波科宁达、天津三环乐喜、北京三环瓦克华、肇庆三环京粤和山西盂县京秀从事烧结钕铁硼生产，前三家以生产 VCM、电机等中高端磁材产品为主，后两家主要生产低端产品。在产品结构上，中高端钕铁硼产品主要利润来源，也是公司发展战略的重心。低端钕铁硼产品产量占比约为 20-30%，主要运用于磁选、普通工业电机、消费电子等；高端钕铁硼产品产量占比约为 70-80%，主要运用于 VCM（音圈电机）、MRI（核磁共振）、HDD（硬盘驱动器）、风机、节能家电等。目前，VCM（音圈马达）、风机、节能家电相收入占比分别约为 15-20%、10%、5-10%。

Figure 4 主要子公司及盈利情况

主要产品	子公司	控股比	主营收	营业利	净利润
------	-----	-----	-----	-----	-----

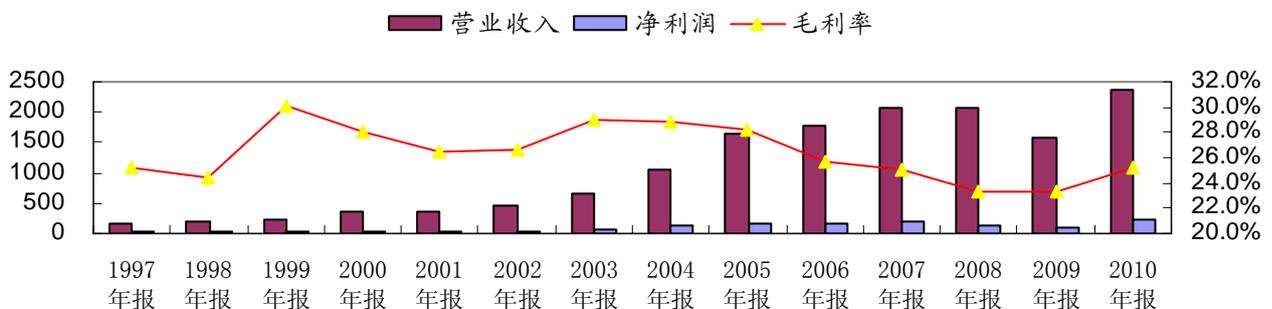
		例 (%)	入 润		
高端烧结钕铁硼	宁波科宁达	75	64189	8681	7566
高端烧结钕铁硼	天津三环乐喜	66	70123	5992	4992
高端烧结钕铁硼	北京三环瓦克华	51	20433	1065	973
低端烧结钕铁硼	广东肇庆三环京粤磁材	65	9816	153	120
低端烧结钕铁硼	山西孟县京秀磁材	98	2556	32	23
粘结钕铁硼	上海爱普生	70	30782	708	653
电动自行车	南京大陆鸽	86	3563	-1087	-1031

资料来源: WIND、世纪证券

所有子公司中科宁达是盈利主体。从主要子公司的盈利情况可以看出, 高端烧结钕铁硼的盈利情况明显好于低端钕铁硼以及粘结钕铁硼。高端钕铁硼中, 宁波科宁达是最大的盈利主体, 从毛利率的情况看, 营业利润率达到 13.5%, 是所有子公司中盈利水平最高的, 由此可见, 公司电子信息类产品 VCM 是最赚钱的产品。公司还有下游产品电动自行车, 但是从前几年情况来看, 都处于亏损状态, 未来有可能会剥离此资产。

钕铁硼产品的平均毛利率在 25% 左右。公司钕铁硼产品众多, 应用领域各不相同, 公开信息也没有提供产量、单价等数据, 在下文中均用平均价格、平均毛利率等指标反映公司盈利情况。平均毛利率从 2003 年以来不断下滑, 直到 2008 年金融危机暴发毛利率降到谷底, 随着稀土价格的回升, 2010 年毛利率也随之回升达到 25%。毛利率在前些年下滑的原因, 与需求领域没有太多新增以及进入者增加竞争加剧等因素有关。

Figure 5 公司上市以来收入、净利润及毛利率

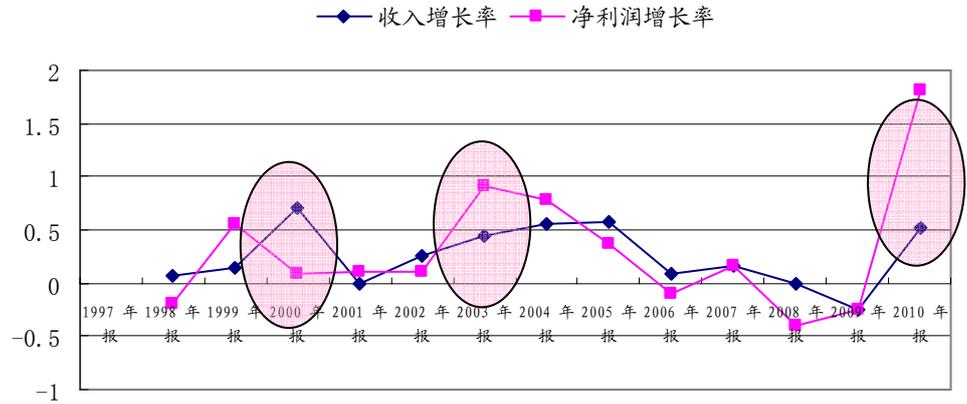


资料来源: WIND、世纪证券

公司的三次融资节奏把握得好。公司经历过三次融资, 一次 2000 年的

IPO，第二次是 2003 年的配股，第三次是 2011 年的非公开增发。从业绩增长情况来看，三次融资都是增长率较高的年份，公司融资节奏踏得较好。但是融资之后的年份，收入与利润的增长均出现下滑，与基数增大有关，也与当时的市场环境有关。

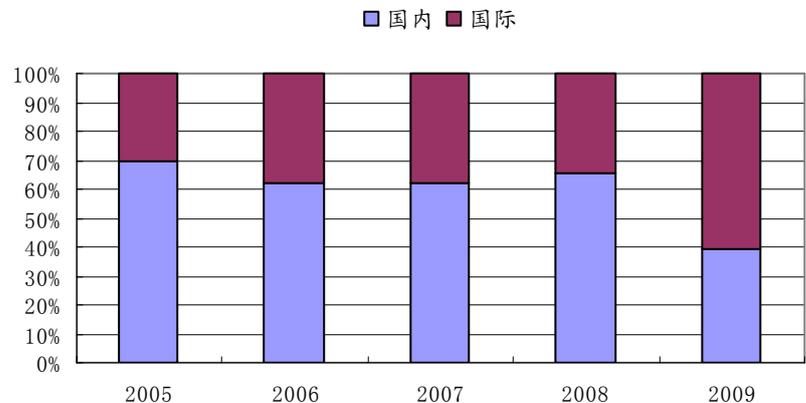
Figure 6 公司历年来年的收入和利润增长率



资料来源：WIND、世纪证券

国内收紧稀土供应，有利于公司产品出口。公司每年的产品出口份额约 60%~70%，出口最多的地区是欧洲和美国，出口到欧洲的产品主要是汽车电机、VCM、风电电机。随着我国对稀土资源控制的加强以及企业资源整合的完成，稀土金属资源供应趋于紧缺，稀土原料出口配额大幅缩减，国外钕铁硼制造商成本提高，有利于我国钕铁硼产品的出口。中国收紧稀土供应的政策导向，必然导致我国稀土原料出口减少，钕铁硼出口增加，中科三环将是这一过程中最大的受益者。

Figure 7 公司产品出口比例



资料来源：WIND、世纪证券

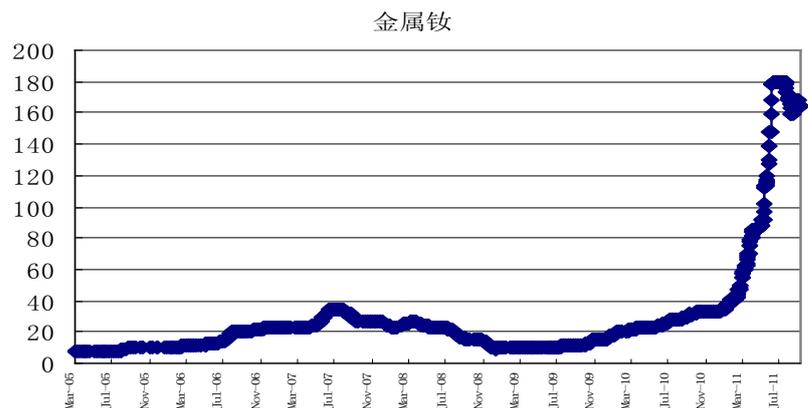
市场关注的几点

1、稀土原料价格涨？

我们倾向于新能源汽车近一两年内无法放量，稀土的实际需求不支持稀土价格的大幅上涨，同时供给收紧政策对市场的影响力开始下降，因此未来稀土维持高位的可能性较大。无论稀土价格走高或走低，保持正常的盈利空间对加工型企业来说，是关键。

主要原料价格走势。公司主要原料为金属钕、纯铁以及硼铁等，金属钕的价格基本上经历了两次上涨，一是05-07年间，由8万元/吨左右最高涨到40万元/吨左右；二次本次上涨，从08年金融危机以后，起初是缓慢上涨，到2011年以后出现快速拉升，最高接近180万元/吨。稀土价格在今年6月份出现高点以来，目前处于调整状况。未来会不会继续走高，可能还需要观察稀土的供需状况，供给方面，包钢稀土已开始停产保价，但是稀土价格并没有应声而起，说明市场有较大的库存需要消化，另外，稀土高价造成的私采难以杜绝，是市场的潜在供给，其数量目前并不清楚。需求方面，新能源汽车可能是未来最大的需求领域，但是估计在未来两三年内难以放量。无论稀土价格走高或走低，保持正常的盈利空间对加工型企业来说，是关键。

Figure 8 2005年以来金属钕价格走势（万元/吨）



资源来源：WIND、世纪证券

稀土价格预计将会在高位。一方面是国家政策的导向，另一方面，主要下游行业对涨价的冲击有一定的承受力，三是在性能方面还没有出现钕铁硼的替代品，特别是在电子信息、新能源汽车上。令人较为担心的是变频空调中由于稀土涨价，可能会引发部分厂家用永磁铁氧体代替钕铁

硼，毕竟主机放在室外，使用铁氧体导致的主机体积增大，并不影响其性能，也不影响室内的美观。因此用变频电机方面的应用可能会受到影响。不过，公司参股两家上游原材料公司，赣州科力和南方稀土高技术公司分别拥有 4000 吨、3500 吨稀土金属产能，提供公司约三分之一的稀土金属，为公司采购原材料提供有力保障。

Figure 9 下游主要应用行业对稀土涨价的承受力

	使用量(大约)	单位成本上升	单位售价	占比
新能源汽车	3-5 公斤	1500-2500 元	20-30 万元	约 1%左右
风电直驱电机	1 吨	50 万元	500-1000 万元	5%-10%
变频空调	0.3 公斤	150 元	3000-5000 元	3%-5%
核磁共振	500 公斤	25 万元	500 万左右	5%左右

资料来源：WIND、世纪证券

2、产品价格涨？

我们判断未来如果稀土价格不出现大幅上升，公司产品价格难以再次提价。

公司产品价格与市场并不同步。钕铁硼的市场价格金融危机以后不断上升，N35 最低在 5 万元/吨左右，跟随稀土原料价格上涨而上升到 10 万元/吨左右，特别是进入 2011 年以来，更是快速上升到 60 万元/吨左右。与市场价上涨几倍的水平相比，公司产品价格与市场并不同步，其原因一方面是公司产品主要是高端产品，价格原本高于 N35 市场价，另一方面，也是公司与下游厂商的议价的节奏问题。对比公司 2011 年一、二季度业绩以及三季度业绩的预盈公告，我们判断公司一季度并没有提价，公司在一季度的毛利率下降较大，公司在二季度开始提价，假定产量相差不多的情况下，业绩的增幅与提价的幅度相对应，则二季节提价约 1 倍多，三季度提价约 50%左右。

我们判断未来如果稀土价格不出现大幅上升，公司产品价格难以再次提价。由于公司产品种类的多样性，因此，上文中所述提价的幅度是指“平摊”而言，对于公司，很可能的提价方式是不同产品、不同时间、不同提价幅度，而这些都依赖与下游厂商的谈判进程和结果。正是因为稀土价格的单向快速上涨，有利于公司与下游厂商的谈判。未来稀土价格如

果出现振荡格局，反而不利于价格的谈判。不排除稀土价格单向下跌，公司产品也面临下调的可能性。

Figure 10 09 年以来钕铁硼 (N35) 价格走势 (万元/吨)



资料来源: WIND、世纪证券

3、业绩增长点?

我们认为，作为加工环节的企业，没有控制上游稀土资源，将无法持续分享稀土价格上涨的好处，从公司以往的数据中我们估算其产品钕铁硼的吨净利空间约在 2 万元以内。然而从公司 2011 年二季度以及三季度预告数据来看，公司的吨净利达到了 6 万元/吨左右，我们认为这种盈利或有低价稀土库存的影响，不可持续，中科三环作为永磁材料的加工企业，将会回到正常的盈利空间。未来随着募股项目的投产，钕铁硼的产量会不断的提升，但是由于毛利率的下降，公司的业绩可能面临着下滑的风险。

Figure 11 未来产能的增加情况

子公司	控股比例 (%)	主要产品	现有产能 (吨)	在建产能 (吨)
宁波科宁达	75	VCM	5500	2000 (VCM)
天津三环乐喜	66	风电、空调、MRI、汽车电机	4000	600 (节能家电) +1600 (风电)
北京三环瓦克华	51	风电、空调、消费电子、汽车电机	1500	1000 (节能家电) +800 (新能源汽车)

资料来源: WIND、世纪证券

盈利预测

假设条件如下:

- 1、2011 年非公开增发项目在三年内投产，每年新增产能约 15%左右。烧结钕铁硼产能由目前的 11000 吨达到 17000 吨。
- 2、烧结钕铁硼的价格维持目前水平。
- 3、2011 年由于低价稀土原料库存的原因，毛利率达 33%。2012、2013 年低价稀土因素不复存在，公司盈利空间恢复到正常水平，由于产品提价，分母变大，公司毛利率相应下降到 28%、20%左右。
- 4、所得税率按 2010 年水平计算。
- 5、在本次预测中没有考虑低端钕铁硼的收入及利润贡献以及电动自行车的亏损。

Figure 12 盈利预测 (单位: 百万元)

	2010 年	2011E	2012E	2013E
营业总收入	2366	4140	4608	5508
营业成本	1770	2771	3316	4352
营业税金及附加	3	5	5	5
销售费用	75	100	105	110
管理费用	188	200	210	220
财务费用	44	50	50	50
营业利润	281	1014	922	771
加: 营业外收支	15	10	10	10
利润总额	292	1024	932	781
减: 所得税	51	174	158	133
净利润	242	850	773	648
减: 少数股东损益	35	128	116	97
归属于母公司所有者的净利润	207	723	657	551
每股收益 (元):	0.41	1.42	1.29	1.08

资料来源: WIND、世纪证券

风险因素分析

海外市场需求不振、人民币升值、新能源汽车业产业化进程低于预期。

世纪证券投资评级标准:

股票投资评级

买入: 相对沪深 300 指数涨幅 20%以上;

增持: 相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间;

中性: 相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间;

卖出: 相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业投资评级

强于大市: 相对沪深 300 指数涨幅 10%以上;

中性: 相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间;

弱于大市: 相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

本报告中的信息均来源于公开资料, 我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归世纪证券所有。

The report is based on public information. Whilst every effort has been made to ensure the accuracy of the information in this report, neither the CSCO nor the authors can guarantee such accuracy and completeness or reliability of the information contained herein. Furthermore, it is published solely for reference purposes and is not to be construed as a solicitation or an offer to buy or sell securities or related financial instruments. The CSCO and its employees do not accept responsibility for any losses or damages arising directly, or indirectly, from the use of this report. CSCO or its correlated institutions may hold and trade securities issued by the corporations mentioned in this report, and provide or try to provide investment banking services for those corporations as well. All rights reserved by CSCO.