

2011/5/24

有色金属行业

公司深度研究报告

银河磁体 (300127)

评级: 首次 买入

收盘价 (元)	27.14
目标价 (2012E)	40.00
市场数据	
52 周内最高价 (元)	35.60
52 周内最低价 (元)	15.83
市净率	4.70
总股本 (亿股)	1.61
流通 A 股 (亿股)	0.41
流通 B 股或 H 股 (亿股)	0.00
总市值 (亿元)	43.85
流通 A 股市值 (亿元)	11.13
流通 B 股或 H 股市值 (亿元)	0.00

市场表现



有色金属行业研究小组

张帆

证书编号 S0120511030001

联系人

孔祥鹏

8621-68761616-8591

kongxp@tebon.com.cn

蔡培培

8621-68761616-8521

caipp@tebon.com.cn

德邦证券有限责任公司

上海市福山路 500 号城建国际中心

26 楼

<http://www.tebon.com.cn>

金蝉脱壳，银河横空

投资要点:

行业发展趋势: 我们认为钕铁硼行业仍处于发展阶段，行业内我们相对更看好粘结钕铁硼的发展。日后随着技术的突破，热压磁体以及 HDDR 各向异性粘结钕铁硼将具有非常好的发展前景。由于钕铁硼的热稳定性、抗腐蚀性差，表面防护技术在磁体的发展中将继续起到重要作用。

MQ 磁粉专利到期解除粘结钕铁硼行业发展桎梏: MQ 磁粉专利逐步到期失效后，磁粉价格必将出现较大程度下降，作为技术领先成本控制得力的粘结钕铁硼行业龙头企业，银河磁体一方面将在市场规模的增长中收益最大，同时，原材料成本的降低也将提高公司的毛利率。同时公司很有可能通过合资或者收购的方式向上游磁粉制造方面发展。

热压磁体有可能给公司带来质的飞跃: 在高温下，副钕相融化，外压力下主相在副钕相中择优生长，c 轴平行于压力方向，从而形成各向异性大大提高了材料的磁性能。而且由于形成的是致密磁体，大大提高了材料磁能积上限。随着技术的突破，热压磁体有可能给公司带来飞跃式发展。

烧结钕铁硼成本上升带来部分替代机遇: 在钕铁硼中，镨钕合金质量占比一般为 30% 左右，成本占比则接近 90%，如果按 2% 质量钕取代镨钕合金（不加入铈），则原材料成本将增加 70%。而且，由于重稀土比轻稀土更加稀缺，成本差距以后很有可能继续拉大。必然会在部分性能要求相对较低的领域给粘结钕铁硼带来一些替代机遇。

盈利预测、估值与投资建议: 我们预计银河磁体 2012-2014 年营业收入分别为 6.22、8.06、和 10.04 亿元，实现净利润 1.23 亿，2.23 亿和 3.05 亿。EPS 分别为 0.76 元、1.38 元和 1.89 元。考虑到 MQ 磁粉专利到期之后将会给粘结钕铁硼带来系统机会，而公司粘结钕铁硼行业龙头地位不可动摇，另外，我们判断公司热压钕铁硼磁体技术的突破，非常有可能给公司带来远超市预期的业绩。首次给出公司‘买入’评级，结合相对和绝对估值法，给出目标价 40 元。

财务和估值数据摘要

单位: 百万元	2011A	2012E	2013E	2014
营业收入	563.62	622.00	806.25	1004.19
每股收益 (EPS)	0.89	0.76	1.38	1.89
净资产收益率 (ROE)	14.19%	12.10%	18.83%	22.12%
市盈率 (P/E)	30.12	34.31	19.30	14.12
市净率 (P/B)	4.27	4.15	3.63	3.12

正文目录

1. 钕铁硼行业技术发展状况	4
1.1 永磁材料材料性能指标	4
1.2 磁体各向异性介绍	5
1.3 钕铁硼生产工艺介绍	6
1.4 钕铁硼行业发展趋势总结	8
2. 公司的基本情况介绍	9
2.1 公司主要业务	9
2.2 竞争对手情况	9
2.3 募投项目进展	10
3. 公司未来主要看点	11
3.1 2014 年 MQ 磁粉专利到期解除粘结钕铁硼行业发展桎梏	11
3.2 热压磁体-钕铁硼王冠上的珍珠	11
3.3 研发投入不断加大、成本控制得力，确保粘结钕铁硼领域龙头地位	12
3.4 烧结钕铁硼成本上升带来部分替代机遇	13
3.5 稀土价格走势判断	14
4. 盈利预测及投资建议	15
5. 风险提示:	17

图表目录

图表 1 起始磁化曲线以及磁滞回线（横轴为外加磁场，纵轴为磁体磁化强度）	4
图表 2 各种磁体性能理论值	5
图表 3 各向同性磁体（a）和各项异性磁体（b）内部结构示意图	6
图表 4 各项同性磁体磁化过程中晶粒方向的变化	6
图表 5 各种稀土永磁材料的制造工艺流程	7
图表 6 各种工艺优缺点简单对比	8
图表 7 2010 营业收入占比	9
图表 8 2011 营业收入占比	10
图表 9 募投项目情况	10
图表 10 实验室中用的真空感应热压炉	12
图表 11 公司研发费用	13
图表 12 硬盘驱动器用粘结钕铁硼磁体产品比较表	13
图表 13 目前稀土价格	13
图表 14 世界稀土分布 图表 15 稀土价格走势	14
图表 15 稀土价格走势	15
图表 16 中国稀土月度出口情况	15
图表 17 公司产品产量及价格预测	15

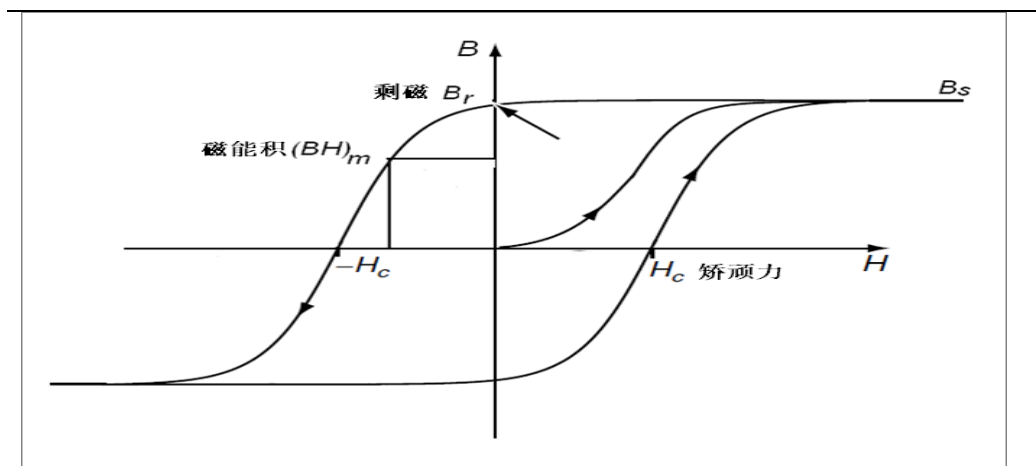
1. 钕铁硼行业技术发展状况

钕铁硼作为第三代稀土永磁材料，自 80 年代初期开发成功以来就以其优异的性能得到了迅速的发展和广泛的应用。其主要应用于电机，如硬盘驱动、光盘驱动、VCM 音圈电机以及汽车、风电等，微型电机用粘结钕铁硼，大型电机用烧结钕铁硼，我们对于行业的发展整体也处于乐观状态，鉴于市场上对于它的应用领域已经有了大量的论述，本文重点对其技术发展特点进行简要的描述，以利于大家把握行业发展趋势。

1.1 永磁材料材料性能指标

磁性材料的磁化状态随着外磁场的变化而变化，其分类以及应用最根本的依据就是描述磁化状态随外磁场变化的起始磁化曲线以及磁滞回线。比如作为增加磁通密度的软磁材料，要求起始磁化曲线比较陡峭（具有大的起始磁导率）并且磁滞回线的形状应当高而窄（能量损耗小）。而作为在外部空间产生磁场用途的永磁材料要求具有高的剩磁，高的矫顽力，高的磁能积，对应的磁滞回线应当高而宽并且接近矩形。我们结合下面的一条起始磁化曲线和磁滞回线来说明永磁材料的几个关键参数的含义。

图表 1 起始磁化曲线以及磁滞回线（横轴为外加磁场，纵轴为磁体磁化强度）



资料来源：德邦证券研究所

磁能积是永磁体最重要的参数，由于永磁体主要用作磁场源，在其周围产生磁场，而产生磁场的大小与磁能积的平方根成正比。通常我们所说的磁能积是指最大磁能积，即 $(BH)_{max}$ ，如图中矩形面积。钕铁硼磁能积理论上限是 512KJ/m^3 ，换算成常用单位就是 64MGO。

矫顽力是指永磁材料磁化达到饱和以后，使得它的磁化强度到零所需加的反向磁场的大小，如图中 H_c 。

剩磁是指磁体在外磁场中磁化到饱和后撤掉外磁场在磁化方向保留的磁化强度，如图中 B_r 。矫顽力和剩磁共同影响材料的磁能积，同时对于磁体的稳定性有

影响。

对于永磁材料来说，另外一个不得不考虑的参数就是居里温度。居里温度是指磁体由铁磁性变为顺磁性的温度。通俗来说就是高于居里温度，永磁材料将失去磁性。一般来说，钕铁硼的居里温度为 320℃ 到 380℃，而第一二代稀土永磁材料钐钴永磁体的优势在于居里温度比较高，最高可以达到 800℃，可用于高温环境下。

图表 2 各种磁体性能理论值

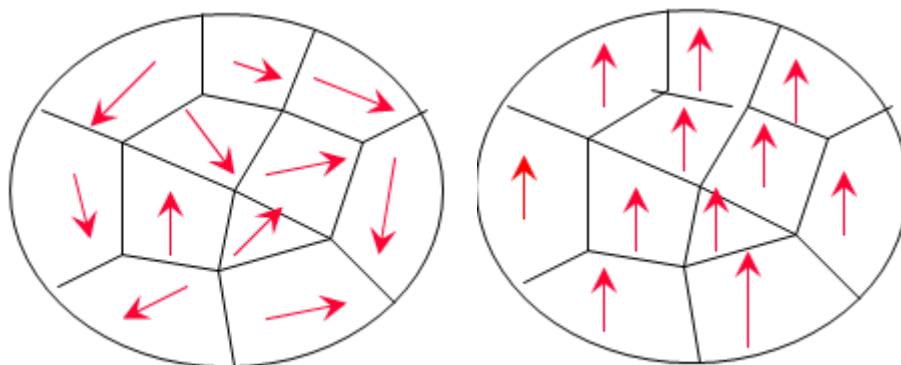
合金成分	晶体结构	内禀磁性能			磁能积 (MGO)
		Js/T	Hk/T	Tc/K	
SmCo ₅	CaCu ₅ , P6/mmm	1.1	30	1020	32.41
Sm ₂ Co ₁₇	Th ₂ Zn ₁₇ , R3m	1.3	5	1100	42.21
SmFe ₁₁ Ti	ThMn ₁₂ , I4	1.16	9.2	585	33.67
NdFe ₁₁ MoN	ThMn ₁₂	1.29	13	570	41.71
SmFeN	Th ₂ Zn ₁₇ , R3m	1.5	14	750	56.53
Nd ₃ (Fe, V) ₂₉ N ₄	++++, P2 ₁ /c	1.5	5	675	56.53
Nd ₂ Fe ₁₄ B	R ₂ Fe ₁₄ B, P4 ₂ /mnm	1.6	6.7	585	64.32

资料来源：德邦证券研究所

1.2 磁体各向异性介绍

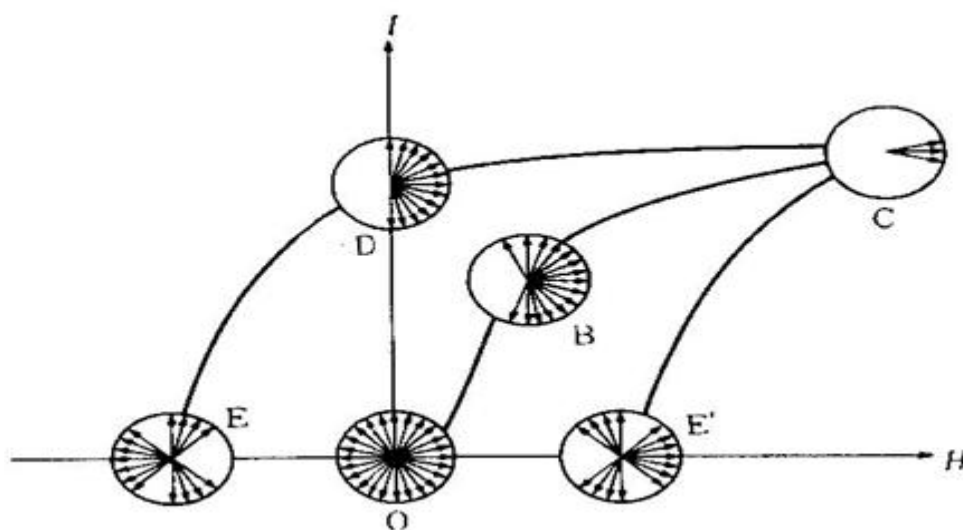
从晶体结构上来说，钕铁硼是四方结构，其 c 轴方向为自发磁化方向即易磁化方向。生产出来的一个颗粒内部包含多个晶粒，如果每个晶粒的 c 轴方向混乱排布，则整个颗粒在磁化以前对外不显示磁性，我们称为各向同性磁体。如果各个晶粒 c 轴平行排列，我们称为各向异性磁体。对于各项同性磁体磁化过程如图 4 所示，其剩磁仅为饱和磁化强度的 1/2。而理想的各向异性磁体，剩磁理论值等于饱和磁化强度。同样矫顽力也有 1/2 的差距，最后导致各向异性磁体磁能积是各向同性磁体磁能积的 4 倍。

图表 3 各向同性磁体 (a) 和各项异性磁体 (b) 内部结构示意图



资料来源：德邦证券研究所

图表 4 各项同性磁体磁化过程中晶粒方向的变化



资料来源：德邦证券研究所

1.3 钕铁硼生产工艺介绍

钕铁硼按制造工艺的不同可以分为烧结钕铁硼，热压钕铁硼和粘结钕铁硼。具体工艺流程如表 2。其中采用工艺 1 和工艺 2 生产的烧结钕铁硼都是各向异性磁体。工艺 3 和工艺 4 生产的热压磁体是各向异性的致密磁体。工艺 5 生产的粘结钕铁硼有各向异性和各向同性两种。而采用工艺 6 生产的粘结钕铁硼是各项同性磁体。目前采用的工艺主要是 1、3、6。这也就是为什么粘结钕铁硼性能远低于烧结钕铁硼的原因。

烧结钕铁硼		热压钕铁硼		粘结钕铁硼	
工艺 1	工艺 2	工艺 3	工艺 4	工艺 5	工艺 6
冶炼与铸锭	冶炼与铸锭	冶炼与铸锭	冶炼与铸锭	冶炼与铸锭	冶炼与铸锭
↓	高温退火	↓	熔体快淬	↓	熔体快淬
粗破碎	↓	↓	↓	高温退火	↓
↓	粗破碎	↓	晶化处理	↓	晶化处理
制粉	↓	执变形	↓	HDDR 处理	↓
↓	氢破碎与制粉	↓	执变形	↓	制粉
磁场取向与压制	↓	热处理	↓	↓	↓
↓	磁场取向与压制	↓	热处理	混合	混合
↓	↓	↓	↓	↓	↓
烧结	↓	↓	↓	成型	成型
↓	↓	↓	↓	↓	↓
回火	↓	↓	↓	固化处理	固化处理
↓	↓	↓	↓	↓	↓
机械加工与表面处理	↓	↓	↓	表面处理	表面处理、电镀
↓	↓	↓	↓	↓	↓
性能检测	↓	↓	↓	取向	取向
	性能检测	↓	↓	性能检测	性能检测
		性能检测	性能检测		

几种工艺比较各有优劣, 烧结钕铁硼磁体性能高, 可以达到 50 多 MGO, 达到理论值的 80% 多, 但是由于切割复杂, 尺寸精度难于控制, 因此目前大量应用于尺寸公差要求较低、磁能积高、尺寸较大的电机领域, 包括: 大中型电动机、风力发电机、高保真扬声器和核磁共振成像仪等方面。需要指出的是为了提高矫顽力, 烧结钕铁硼中需要掺入非常稀有的重稀土 DY 和 Tb, 随着重稀土价格的走高, 烧结钕铁硼成本方面的劣势也日渐显现。粘结钕铁硼方面目前主要采用工艺 6 进行生产, 由于磁粉各向同性, 性能相对较低, 优势在于可加工性能好, 尺寸精度高, 无需二次加工。目前大量应用于性能要求高、尺寸公差小、外形不规则的各种微型尺寸电机领域, 包括: 硬盘驱动器、光盘驱动器以及汽车、数码产品、各

种音像器材、工厂自动化、办公设备、家用电器中的微型尺寸电机。工艺 4 生产的热压磁体、工艺 5 生产的各向异性粘结磁体则兼具高性能与可加工性。但是工艺 5 过程复杂，而且由于氢气易发生爆炸安全性较差。各种工艺优缺点简单总结如表 3

图表 6 各种工艺优缺点简单对比

产品类型	优点	缺点
烧结钕铁硼	性能高	尺寸精度一般
粘结钕铁硼	可加工性好，尺寸精度高	性能一般
热压钕铁硼	性能好	工艺复杂

资料来源：德邦证券研究所

1.4 钕铁硼行业发展趋势总结

一种材料的发展过程一般经历基础研究期、发明期、发展期、成熟期、萎缩期。我们认为钕铁硼行业仍处于发展阶段，原因如下：（1）烧结钕铁硼性能仍有待提高，目前工业生产的磁能积仅是其理论值的 80% 多。（2）生产钕铁硼永磁材料的工艺、技术、设备仍在不断改进和完善。（3）市场对钕铁硼永磁材料的需求仍在不断增加。（4）钕铁硼的温度稳定性、工作温度、抗腐蚀性能等还处于研究、改进与发展过程中。（5）钕铁硼在现代科学技术中的应用范围还在扩大。因此我们有理由继续看好整个行业的发展。

第二，重稀土价格的上涨带来的烧结钕铁硼成本的上升将给粘结钕铁硼带来一定的替代机遇。由于粘结钕铁硼的发展一直受制于 MQ 磁粉专利的限制，随着该专利 2014 年的到期，将会给粘结钕铁硼带来更大的发展空间。因此在行业以后的发展中，我们相对更看好粘结钕铁硼的发展。由于烧结钕铁硼二次加工之前属于标准化产品，自动化程度高，粘结钕铁硼产品则需根据下游需求定制，相对具有更高的行业进入壁垒。

第三，日后随着技术的突破，热压磁体以及 HDDR 各向异性粘结钕铁硼将具有非常好的发展前景。

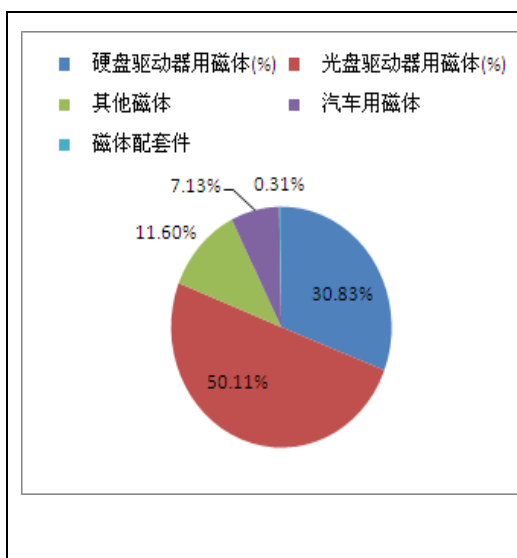
第四，由于钕铁硼的热稳定性、抗腐蚀性差，表面防护技术在磁体的发展中将继续起到重要作用。

2. 公司的基本情况介绍

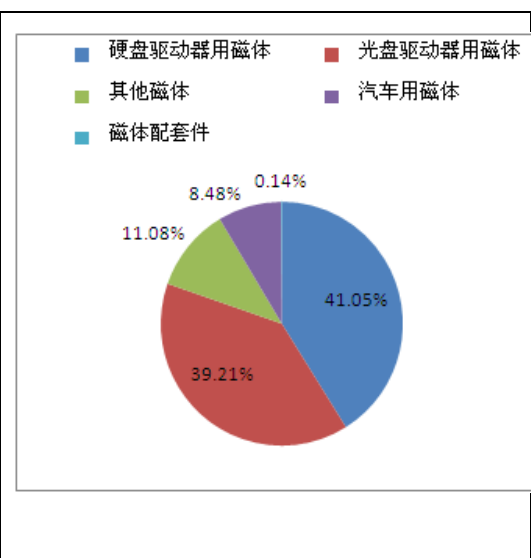
2.1 公司主要业务

公司主要从事粘结钕铁硼磁体元件及部件的研发、设计、生产和销售，是全球粘结钕铁硼磁体行业的最大厂家。公司主要产品包括：光盘驱动器主轴电机磁体、硬盘驱动器主轴电机磁体、汽车微电机磁体、步进电机磁体以及各类永磁无刷直流电机转子组件等磁体零部件，产品广泛应用于信息技术、消费类电子、通信、家用电器、汽车、办公自动化设备等多种领域。其中硬盘驱动器主轴电机磁体产品附加值高，技术难度大，随着募投项目的进展，其在营业收入占比逐渐增大。

图表 7 2010 营业收入占比



图表 8 2011 营业收入占比



资料来源：德邦证券研究所

公司公告拟用超募资金 2,600 万元投资 200 吨钕钴磁体项目，拟用超募资金 3,800 万元首期投资 300 吨热压磁体项目。两个新项目技术上均已取得突破，其中热压磁体部分，成本将控制在不高于烧结钕铁硼，从技术发展来说，我们相当看好热压磁体的前景，将在后文详述。钕钴永磁体作为钕铁硼之前的第一第二代稀土永磁磁体，其性能比烧结钕铁硼要低，现在随着烧结钕铁硼成本的上升，给钕钴永磁体也带来了一定的发展空间，而且其可用于高温环境下，前文中已经提到，钕钴永磁体的居里温度可达到 800℃，远高于钕铁硼，该项目的进行可以进一步完善公司产品结构。

2.2 竞争对手情况

光盘驱动器用磁体、家电和办公自动化用磁体、其它应用领域磁体属公司传统优势产品，生产主要集中在国内，竞争主要在国内厂家之间展开。公司这些产品上具有较为明显的竞争优势，销量一直保持行业领先地位。在这些产品领域，

公司的主要竞争对手包括：乔智电子股份有限公司、浙江英洛华磁业有限公司和宁波韵升高科磁业有限公司。

硬盘驱动器用磁体和汽车用磁体等附加值高的高端产品，其技术要求高、难度大，目前只有日本大同电子公司、上海爱普生磁性器件有限公司和银河磁体能够生产。而且由于技术要求高、客户认证难度大以及资金投入较大等原因其他企业未来几年内很难进入此生产领域，具有很高的行业进入壁垒。

大同电子，经营范围为生产销售稀土粘结磁体及相关应用产品，其生产粘结钕铁硼历史较为悠久。在日本国内建有大同电子总部工厂和大同电子名古屋工厂，海外生产基地设在泰国和中国，泰国的基地主要生产硬盘驱动器用磁体，同时也生产少量无刷直流电机及步进电机用磁体。其在中国的生产基地主要生产热压磁体。2011 年泰国洪水，使得其硬盘驱动器用磁体的产能基本报废，目前仍未恢复。

上海爱普生磁性器件有限公司为北京中科三环高技术股份有限公司控股 70%？80%的中日合资企业。经营范围：开发、生产磁石、磁粉原料、磁性器件及相关产品，销售自产产品，其产品主要为粘结钕铁硼磁体。

前两家公司涉足硬盘驱动器用粘结钕铁硼磁体生产的时间较早；公司虽起步晚，但是公司充分发挥后发优势，不但在这一领域站稳了脚跟，而且已经处于领先地位。

2.3 募投项目进展

公司根据市场需求逐步释放募投项目产能，目前公司两个募投项目高精度、高洁净度硬盘用粘结钕铁硼磁体扩建项目和高性能汽车用粘结钕铁硼磁体扩建项目产能释放分别为 51% 和 29%。公司预计募投项目产能完全释放将在 2013 年 6 月。随着募投项目产能的达产，公司盈利能力将进一步提升。

图表 9 募投项目情况

项目	募投项目前产能 (吨)	目前产能(吨)	项目完成后产能(吨)
硬盘用粘结钕铁硼磁体	150	457	750
汽车用粘结钕铁硼磁体	40	97	240

资料来源：公司公告

3. 公司未来主要看点

3.1 2014 年 MQ 磁粉专利到期解除粘结钕铁硼行业发展桎梏

粘结钕铁硼磁体制造起源于 1982 年美国通用汽车公司开发的以快淬工艺制备的钕铁硼永磁微晶粉末（简称 MQ 磁粉）。MQ 磁粉的专利为美国麦格昆磁公司（MQI）独家垄断拥有，专利覆盖范围主要为日本、美国和欧洲地区，即凡是在这些国家和地区生产、销售的粘结钕铁硼磁体所用的原材料磁粉必须为 MQ 磁粉。

粘结钕铁硼磁体成本中 MQ 磁粉的占比一直较大，目前大约仍占 70% 左右。MQI 公司凭借专利垄断，其原料磁粉长期保持高垄断价位，从磁粉销售中获得暴利。其行为限制了粘结钕铁硼磁体成本的下降，制约了粘结钕铁硼磁体有效需求的增长，极大损害了粘结钕铁硼磁体产业的正常发展。

目前以夹江园通稀土永磁厂、浙江朝日科磁业有限公司、漯河三鑫稀土永磁材料有限责任公司等为代表的国内磁粉厂商虽然也能够提供性能较好且成本低的快淬钕铁硼微晶磁粉，但受制于 MQ 磁粉专利的保护，日本、美国和欧洲地区的主要大宗用户尚无法采用该磁粉生产的磁体。

MQ 磁粉的专利中最重要的具有四方晶体结构的专利将于 2014 年 7 月到期。在 MQ 磁粉专利逐步到期失效后，国内低成本磁粉将能够进入日本、欧美等主要消费市场，磁粉价格必将出现较大程度下降，粘结钕铁硼磁体性价比将更为突出，得到更为广泛的应用。粘结钕铁硼磁体全球粘结钕铁硼磁体制造业将迎来更快的增长。

作为粘结钕铁硼行业的龙头企业，银河磁体一方面将在市场规模的增长中受益最大，同时，原材料成本的降低也将提高公司的毛利率。而公司上市后，具有了雄厚的资金实力，从公司最近公告与夹江县园通稀土永磁厂就合作投资“钕铁硼微晶磁粉建设生产项目”事项签订了《合作意向书》，我们推测公司很有可能通过合资或者收购的方式向上游磁粉制造方面发展。如果我们的推测成立，则对于公司库存的管理也是一个利好，因为磁粉价格直接由稀土价格决定但是相比于稀土价格有一个月的滞后期，这就给公司现在的库存管理带来一定的被动。

3.2 热压磁体-钕铁硼王冠上的珍珠

由于钕铁硼各个晶向上的应力不同，在高温下，副钕相融化，外压力下主相在副钕相中择优生长，c 轴平行于压力方向，从而形成各向异性大大提高了材料的磁性能。而且由于形成的是致密磁体（热压形变达到 70% 左右），大大提高了材料磁能积（单位体积对外产生的磁场中储存的能量）上限。

由于不需要外磁场取向，对于一些特殊形状的磁体比如环状磁体，热压磁体有其特殊的优势。对于环状磁体最早多采用拼接技术，这种拼接磁环的非匀称型

带来的误差随机性很高，后来开发了整体烧结永磁环，但性能偏低，而且在烧结和机加工过程中容易开裂，成品率低。随后，开发了“辐向取向钕铁硼永磁环及其制造方法”等新技术才基本解决了不均匀、开裂等问题，然而工艺非常复杂，成本很高。而热压磁体从根本上克服了烧结工艺的缺陷，相对于传统的粉末烧结工艺，热压工艺不受磁环或瓦尺寸的限制，具有低温、短时间的特点。另外，通过工艺 4 生产的磁体还可以再制成各向异性粉末，再做成各向异性粘结磁体，大大提高粘结磁体的磁能积，但是这种方式，成本偏高。

图表 10 实验室中用的真空感应热压炉



资料来源：中国工程科学，德邦研究所

同时，热压工艺在实验室中还被用来研究双相纳米耦合材料，其理论磁能积可以达到 125MGO, 远高于目前钕铁硼的理论最高值 64MGO.

银河磁体公告，公司已储备了专门从事热压钕铁硼磁体的技术人才，具备了热压钕铁硼磁体的生产技术，拟用超募资金 3,800 万元首期投资 300 吨热压磁体项目。与公司交流的过程中，我们了解到公司磁能积能够做到 50MGO 左右，成本控制上不会高于烧结钕铁硼成本。鉴于热压磁体的光明前景，我们相信一旦项目顺利进行，那么随着市场开拓的进行，公司一定会加大在这方面的投入，不只是完善产品结构，甚至有可能给公司带来跨越式的发展。

3.3 研发投入不断加大、成本控制得力，确保粘结钕铁硼领域龙头地位

公司重视研发，研发投入不断增大，走出了一条技术研发和自主研制设备相配套的创新道路。公司自主研制出了生产粘结钕铁硼磁体的专有技术以及与之配套的完全国产化的装备体系，并不断进行技术改进和设备改造，使公司自主知识产权的专有技术体系越来越完善，专有设备体系越来越高效。

图表 11 公司研发费用

2008	2009	2010	2011
8808295.56	8814663.28	11479703.79	18807710.65

资料来源:公司公告

图表 12 硬盘驱动器用粘结钕铁硼磁体产品比较表

比较项目	银河磁体	日本大同电子	上海爱普生
最大磁能积 (MGO)	2-13	4-11	4-11
自动化程度	中	高	中
成本	低	高	中
知识产权和品 牌	自主知识产权 和国内品牌	自主知识产权 和国外品牌	引进知识产权 和国外品牌

资料来源:公司公告

同时公司在表面防护技术方面也具有自己优势,专利《复合涂层的硬盘驱动器主轴电机部件及其复合涂覆方法》解决了产品的高洁净控制和复合涂层难度大的难题,使公司产品、特别是硬盘驱动器用磁体产品保持了较高的性价比优势。

由于行业进入壁垒较高,加上公司在成本控制上领先于其主要竞争对手,我们认为公司在粘结钕铁硼领域的龙头地位中短期内不会动摇。

3.4 烧结钕铁硼成本上升给公司带来部分替代机遇

三元烧结钕铁硼矫顽力较低,由于镨铁硼和钕铁硼具有高的各向异性场,用镨和钕取代部分钕,可以提高矫顽力,因此在烧结钕铁硼生产过程中需要加入适量的重稀土镨和钕。但是由于镨铁硼和钕铁硼是反铁磁性的,加入过多会降低材料的剩磁,根据工艺不同,一般加入 2wt%-7wt%能够获得最高的综合性能。而粘结钕铁硼由于其尺度是纳米级别(烧结钕铁硼微米级别),不需要加入重稀土来提高矫顽力,因此成本相对较低。

图表 13 稀土价格对比

稀土种类	镨钕合金	镨	钕
当前价格(元/公斤)	549.5	6890	10300
2009年7月1号价格	94	750	2500

资料来源:亚洲金属网,德邦证券研究所

在钕铁硼中,镨钕合金质量占比一般为 30%左右,在原材料成本占比则接近 90%,如果按 2%质量镨取代镨钕合金(不加入钕),则原材料成本将增加 70%。如

果按稀土价格上涨以前，比如 2009 年 7 月 1 日，原材料成本仅增加 40%。

由于重稀土比轻稀土更加稀缺，成本差距以后很有可能继续拉大。

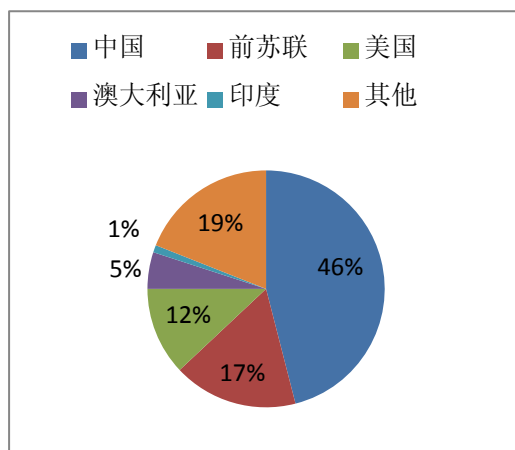
随着重稀土价格的拉升，烧结钕铁硼成本压力加大，一方面烧结钕铁硼也在寻找其他方式来提高矫顽力，比如添加铈、铜等来提高矫顽力。另一方面，由于烧结成本的压力较大，因此也必然会在部分性能要求相对较低的领域给粘结钕铁硼带来一些替代机遇。

3.5 稀土价格走势判断

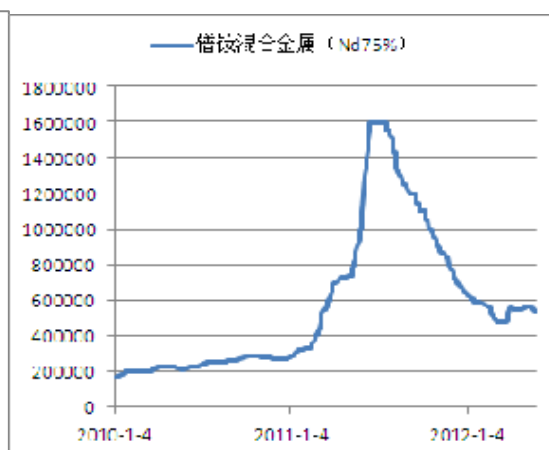
稀土作为钕铁硼材料主要的成分也是其最主要的成本所在，分析钕铁硼行业的发展必然要结合稀土行业的状况。我们认为对于钕铁硼行业发展最有利的情况应该是稀土供需基本平衡，稀土价格维持稳定并缓慢上涨，这样才能保证既不影响下游需求又有利于公司的库存管理，并使得利润在产业链中平均分布并向稀缺产能倾斜。从目前形势判断，稀土价格未来走势将符合这样一种稳中有涨的形势。

一直以来中国的稀土定价没有考虑进环境和资源的成本，而且由于中下游应用把握在国外企业手中，定价权不在中国，所以导致稀土价格过低。这也导致了国外对中国稀土的依赖，中国以不到 50% 的储量供应全球 90% 以上的需求。随着中国收紧稀土出口，稀土价格直线拉升，镨钕混合金属一度达到 159.8 万/吨。昂贵的稀土价格迫使世界最大的稀土矿美国的芒廷帕斯重启开采，昂贵的稀土价格也限制了部分中低端的下游需求，在供需两方面的作用下，稀土价格深度回调。从今年 3 月中旬，随着下游厂商的补库存，以及上游贸易商利润减少开始惜售，稀土价格逐渐企稳。以镨钕混合金属为例，我们了解到国外的开采成本大约在 40 万元/吨，而国内开采成本计入资源税之后将接近 30 万元/吨，我们认为目前 54 万元/吨的市场价格基本合理，而且随着国内政策比如稀土发票、稀土公司整合等的进一步出台刺激，不排除稀土价格小幅上涨的可能。

图表 14 世界稀土分布

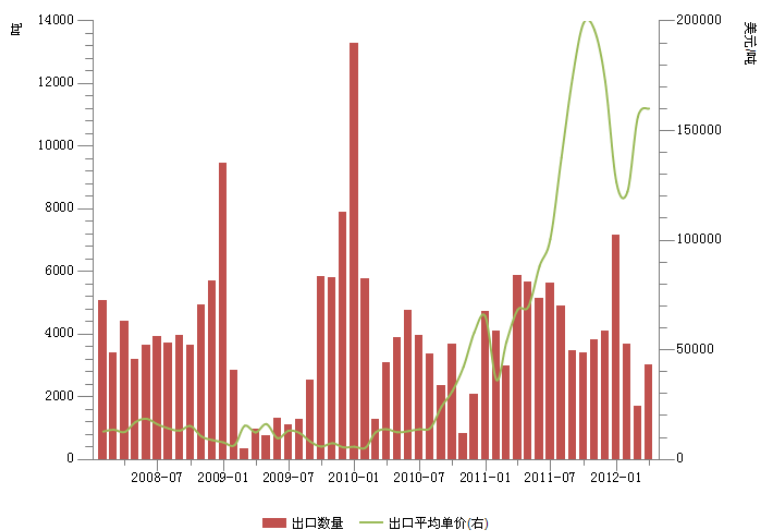


图表 15 稀土价格走势（10 开始）



资料来源：亚洲金属网，德邦证券研究所

图表 16 中国稀土月度出口情况



资料来源: wind, 德邦证券研究所

4. 盈利预测及投资建议

4.1 条件与假设

我们假设稀土价格下一步走势基本维持稳定, 并且由于资源的稀缺性, 每年有 5% 幅度的上涨。

图表 17 公司产品产量及价格预测

		2012E	2013E	2014E	2015E
光盘驱动器用磁体	产量 (吨)	460	450	420	420
	价格 (万元)	40	42	44.1	46.3
	毛利 (%)	23	23	23	23
硬盘驱动器用磁体	产量 (吨)	600	700	760	760
	价格 (万元)	50	52.5	55.1	57.9
	毛利 (%)	30	30	30	30
汽车用磁体	产量 (吨)	140	190	220	240
	价格 (万元)	50	52.5	55.1	57.9
	毛利 (%)	45	45	45	45
其他磁体	产量 (吨)	100	100	100	100
	价格 (万元)	50	52.5	55.1	57.9
	毛利 (%)	30	30	30	30

2011/5/24

热压磁体	产量 (吨)	0	80	200	300
	价格 (万元)	50	52.5	55.1	57.9
	毛利 (%)	45	45	45	45
钐钴永磁体	产量 (吨)	30	100	200	200
	价格 (万元)	50	52.5	55.1	57.9
	毛利 (%)	30	30	30	30

4.2 盈利测算

综合以上各业务业绩测算,我们预计银河磁体 2012-2014 年营业收入分别为 6.22,8.06,和 10.04 亿元,实现净利润 1.23,2.23 和 3.05。EPS 分别为 0.76、1.38 和 1.89。

利润表 (百万元)		2011	2012E	2013E	2014E	2015E
营业收入		564	622	806	1004	1124
	产品一光盘驱动器用磁体	1080	184	189	185	194
	产品二硬盘驱动器用磁体	80	300	368	419	440
	产品三汽车用磁体	36	70	100	121	139
	产品四其他磁体	200	50	53	55	58
	其他	35	15	95	221	289
减:	营业成本	359	451	502	591	661
	产品一光盘驱动器用磁体	811	142	146	143	150
	产品二硬盘驱动器用磁体	70	210	257	293	308
	产品三汽车用磁体	30	39	55	67	76
	产品四其他磁体	180	35	2	2	2
	其他	32	11	27	71	110
	营业税费	3	4	5	6	6
	销售费用	9	10	13	16	18
	管理费用	33	36	47	59	66
	财务费用	(6)	(18)	(17)	(18)	(23)
加:	投资收益	0	0	0	0	0
	公允价值变动收益	0	(0)	0	0	0
	其它	2	0	0	0	0
营业利润		162	140	256	351	396
息税折旧摊销前利润						
息税前利润						
加:	营业外净收支	7	5	5	7	7
利润总额		169	145	262	358	403
减:	所得税	25	21	39	53	59
	少数股东损益	0	0	0	0	0
净利润		144	123	223	305	343

4.3 估值与投资建议

我们采用绝对和相对两种估值方法对公司进行估值。

公司自由现金流估值公司价值为 **43.19**。

假设条件如下：

项	Rf	Rm	β 系数	Ke	Kd	WACC	半显性增长	显性增长
目							率(8年)	率(4年)
数	3.5%	10.5%	1.17	9.3%	7.0%	9.3%	15%	2%
值								

相对估值：

考虑到 MQ 磁粉专利到期之后将会给粘结钕铁硼带来系统机会，而公司粘结钕铁硼行业龙头地位不可动摇，另外，我们判断公司热压钕铁硼磁体技术的突破，非常有可能给公司带来远超市场预期的业绩。我们认为对公司估值应高于行业平均 PE,按 2013 年 22 倍市盈率计算，股价 41.58 元。

磁性材料（申万三级行业）公司估值对比

公司代码	公司简称	PE (X)		
		2011	2012E	2013E
000969.SZ	安泰科技	41.7	27.8	20.2
002057	中钢天源	162.8	-	-
000970	中科三环	27.3	21.5	17.4
600366	宁波韵升	18.0	17.4	15.0
600980	北矿磁材	-81.4	-	-
000795	太原刚玉	36.0	-	-
300224	正海磁材	25.5	21.3	16.7
600330	天通股份	381.4	31.1	-
002600	江粉磁材	92.2	31.6	23.2
	算术平均	73.3	25.3	18.9

综合上述两种估值结果，强烈推荐公司，首次给出公司‘买入’评级，目标价 40 元。

5. 风险提示：

MQ 磁粉专利延期；稀土价格剧烈波动；
热压磁体进展不如预期。

2011/5/24

附录:

财务预测表 (一百万元)

资产负债表	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E
流动资产	811	874	721	803	929	1200
现金及等价物	661	688	540	580	653	891
应收款项	92	132	113	147	184	206
存货净额	53	48	60	66	78	87
其他流动资产	5	6	7	10	14	17
长期投资	0	0	0	0	0	0
固定资产	141	185	392	476	549	535
无形资产及其他资产	17	18	18	18	18	18
资产总计	969	1077	1130	1297	1496	1753
流动负债	46	54	81	100	106	112
短期借款	0	0	0	0	0	0
应付款项	43	27	52	68	69	71
其它流动负债	4	27	29	33	37	41
长期负债	7	8	7	6	6	5
负债合计	53	62	89	106	112	117
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
股东权益	916	1015	1042	1191	1384	1636
股本	162	162	162	162	162	162
资本公积	656	656	656	656	656	656
盈余公积	50	64	64	64	64	64
未分配利润	49	134	160	309	503	755
负债和股东权益合计	969	1077	1130	1297	1496	1753
现金流量表	2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E
净利润	54	144	123	223	305	343
加:						
折旧摊销	10	11	35	47	59	65
财务费用	3	(6)	(18)	(17)	(18)	(23)
投资收益	0	0	0	0	0	0
营运资本变动	(52)	(11)	32	(25)	(48)	(27)
其它	0	2	(0)	0	0	0
经营活动现金流	25	120	172	228	298	358
资本开支	0	0	(240)	(130)	(130)	(0)
其它投资现金流	0	0	0	0	0	0
投资活动现金流	(13)	(57)	(240)	(130)	(130)	(0)
权益性融资	41	0	0	0	0	0
负债净变化	(51)	0	0	0	0	0
支付股利、利息	(38)	(40)	(78)	(57)	(93)	(68)
其它融资现金流	656	0	0	0	0	0
融资活动现金流	609	(33)	(78)	(57)	(93)	(68)
净现金流	622	30	(146)	41	75	290
企业自由现金流	1	39	(77)	76	143	292

2011/5/24

权益自由现金流		(49)	50	(57)	95	165	317
重要财务指标		2010	2011	2012E	2013E	2014E	2015E
每股指标(元)							
	每股收益	0.33	0.89	0.76	1.38	1.89	2.12
	每股经营现金流	0.16	0.74	1.06	1.41	1.84	2.22
	每股红利	0.22	0.28	0.60	0.46	0.69	0.57
	每股净资产	5.67	6.28	6.45	7.37	8.57	10.13
盈利能力(%)							
	ROIC	23.70	48.26	28.07	37.03	41.80	38.89
	ROE	5.86	14.19	11.83	18.72	22.03	20.98
	毛利率	29.06	36.22	27.54	37.77	41.15	41.20
	EBITDA Margin	21.75	29.71	25.18	35.59	39.00	38.98
	EBIT Margin	18.79	27.80	19.49	29.73	33.11	33.16
成长能力(%)							
	收入同比增长	33.12	69.90	10.36	29.62	24.55	11.97
	净利润同比增长	32.20	168.15	(14.41)	80.89	36.79	12.57
偿债能力(%)							
	资产负债率	5.45	5.74	7.83	8.21	7.47	6.69
	流动比率	17.52	16.12	8.86	7.99	8.76	10.71
	速动比率	16.37	15.24	8.13	7.33	8.02	9.93
营运能力							
	总资产周转率	0.52	0.55	0.56	0.66	0.72	0.69
	应收帐款周转率	4.06	5.47	5.56	6.87	6.75	6.43
	存货周转率	8.00	11.17	11.62	12.81	13.91	13.59
税费率(%)							
	销售费用率	2.53	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
	管理费用率	7.18	5.85	5.85	5.85	5.85	5.85
	财务费用率	0.81	(0.98)	(2.96)	(2.08)	(1.84)	(2.06)
	有效税率	14.46	14.74	14.74	14.74	14.74	14.74
估值指标(倍)							
	P/E	81.66	30.45	35.58	19.67	14.38	12.77
	P/B	4.79	4.32	4.21	3.68	3.17	2.68
	EV/Sale	11.33	6.66	6.28	4.82	3.82	3.21
	EV/EBITDA	52.08	22.42	24.95	13.54	9.79	8.23

2011/5/24

分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

投资评级

一、行业评级

推荐 - Attractive: 预期未来 6 个月行业指数将跑赢沪深 300 指数
中性 - In-Line: 预期未来 6 个月行业指数与沪深 300 指数持平
回避 - Cautious: 预期未来 6 个月行业指数将跑输沪深 300 指数

二、股票评级

买入 - Buy: 预期未来 6 个月股价涨幅 $\geq 20\%$
增持 - Outperform: 预期未来 6 个月股价涨幅为 $10\%-20\%$
中性 - Neutral: 预期未来 6 个月股价涨幅为 $-10\% - +10\%$
减持 - Sell: 预期未来 6 个月股价跌幅 $> 10\%$

特别声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对报告中信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资作出任何形式的担保。我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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经使用或了解其中的信息。本报告版权归德邦证券有限责任公司所有。未获得德邦证券有限责任公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“德邦证券有限责任公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。