

金力永磁 (835009) 投资价值分析报告

领先的钕铁硼永磁材料企业，
长期受益新能源与节能行业高增长

2016年7月8日

投资要点

- ❖ 公司是国内高性能钕铁硼永磁材料领先供应商。金力永磁成立于2008年，是集研发、生产、销售于一体的高性能钕铁硼永磁材料高新技术企业。到2015年底，金力永磁已建成6000吨/年高性能稀土永磁材料生产线。公司的主要产品是磁性材料及磁性材料组件，广泛应用于风力发电、变频家电、节能电梯、汽车电机、其他工业节能电机等行业。公司2015年实现营业收入8.54亿元，同比增长32.29%；实现净利润1.08亿元，同比增长124%。
- ❖ 钕铁硼永磁材料性能优异，应用范围广。钕铁硼稀土永磁材料是1983年以后发展起来的一种新型的磁性材料，为稀土永磁材料的第三代产品。具有较高的内禀矫顽力、磁能积和剩磁强度，在新能源和节能环保领域应用广泛。中国稀土永磁产业竞争力强，行业壁垒高。行业企业往往聚集细分领域，市场竞争温和。
- ❖ 2016~2020年间钕铁硼市场需求的复合增长率有望达到18%以上。预计到2020年公司产品下游主要行业的市场需求量有望达到8万吨以上规模，2016~2020年间市场需求的复合增长率有望达到18%以上。其中，新能源汽车驱动电机、汽车微电机（包括EPS）、变频空调、机器人（包括服务机器人和工业机器人）将是最重要的增长驱动力。
- ❖ 公司技术优势明显，市场竞争力强。公司是国家火炬计划重点高新技术企业，截至2015年底，已获得7项实用新型专利和4项发明专利，完成2项863科研项目。公司持续加大技术研发的投入，以优化产品配方和生产工艺，提高公司的技术实力和产品竞争力。2015年，公司技术研发投入达到销售收入的4.42%。公司重视新技术新工艺的商业化应用，多项产品得到行业 and 市场的认可。
- ❖ 以股权战略合作构建上下游产业链合作关系，未来拓展空间大。公司与产业链上下游的领先者建立起了包括股权合作在内的多维度的战略合作关系，使公司在产业链上取得显著协同效益。主要客户金风科技、赣州稀土分别持有公司26.74%和7.86%股权，并参股40%江铜磁材。股权+业务深度战略合，未来预计将帮助公司拓展新兴行业和海外市场。目前公司已在新能源汽车领域积极布局，有望通过与上汽、中车深度合作把握行业发展大机遇。
- ❖ 风险因素。稀土原材料价格波动的风险；对下游相关行业依赖的风险；核心技术人才流失及核心技术失密的风险。
- ❖ 盈利预测、估值及投资评级。预计公司2016~18年将分别实现收入10.15/12.28/15.64亿元，净利1.32/1.65/2.06亿元，EPS为0.77/0.96/1.20元。当前股价15.23元，对应PE为20/16/13倍。可比公司2016/17/18年预测PE均值分别为46/40/33倍，公司较同行价值被明显低估。预计公司2015~2018年复合增速为24%，按PEG为1，给予2016年24倍估值，对应目标价18.48元。首次覆盖，给予“买入”评级。

项目/年度	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入(百万元)	631	854	1,015	1,228	1,564
增长率 YoY%	-3.61	35.29	18.87	20.93	27.37
净利润(百万元)	48	108	132	165	206
增长率 YoY%	18.03	124.04	21.83	25.45	24.73
每股收益 EPS(摊薄)(元)	0.28	0.63	0.77	0.96	1.20
每股净资产(元)	2.21	2.48	3.27	4.00	4.91
净资产收益率 ROE%	12.72	25.35	23.48	24.06	24.44
P/E (X)	54	24	20	16	13
P/B (X)	6.89	6.13	4.66	3.81	3.10
EV/EBITDA	18.49	16.09	17.69	14.72	12.50

资料来源：中信数量化投资分析系统

注：股价为2016年7月7日收盘价



买入 (首次)

当前价：15.23 元

目标价：18.48 元

中信证券研究部

胡雅丽

电话：021-20262103

邮件：huyl@citics.com

执业证书编号：S1010510120019

联系人：邓永康

电话：021-20262140

邮件：dengyongkang@citics.com

相对指数表现



资料来源：中信数量化投资分析系统

主要数据

创业板指指数	2098.23 点
总股本/流通股本	171.7/0 百万股

目录

估值及投资评级	1
国内高性能钕铁硼永磁材料领先供应商	1
公司概况：国内高性能钕铁硼永磁材料领先供应商	1
股权结构：瑞德创投为公司第一大股东	2
财务分析：经营稳健，持续增长	2
行业发展：钕铁硼永磁材料前景光明	4
钕铁硼永磁材料性能优异，应用范围广	4
中国稀土永磁产业竞争力强，行业壁垒高	5
高性能钕铁硼永磁材料需求旺盛	5
技术优势明显，产业链战略整合前瞻	10
公司技术优势显著，市场认可度高	10
产业链整合布局前瞻，把握新能源行业大机遇	11
产品结构与区域市场优化，公司市场竞争力逐步提升	12

插图目录

图 1: 金力永磁主要产品	2
图 2: 金力永磁股权结构图	2
图 3: 金力永磁主营业务收入分解（2015 年）	3
图 4: 金力永磁历史运营表现	3
图 5: 金力永磁近年盈利表现	3
图 6: 金力永磁现金流和盈利能力	3
图 7: 金力永磁经营效率	3
图 8: 金力永磁期间费用率水平	3
图 9: 钕铁硼永磁材料发展历程	4
图 10: 我国高性能钕铁硼材料在各领域应用情况	6
图 11: 全球风电装机预测	6
图 12: 风电磁钢需求测算	6
图 13: 中国钕铁硼变频空间产量预测	7
图 14: 国内空调磁钢需求测算	7
图 15: 中国电梯产量预测	7
图 16: 国内电梯磁钢需求测算	7
图 17: 海外节能与新能源汽车产量预测	8
图 18: 海外新能源汽车磁钢需求测算	8
图 19: 国内新能源汽车销量预测	8
图 20: 国内新能源汽车磁钢需求测算	8
图 21: 电动助力转向系统结构图	9
图 22: 汽车微特电机磁钢需求测算	9
图 23: 国内服务机器人磁钢需求预测	9
图 24: 国内工业机器人磁钢需求预测	9
图 25: 钕铁硼磁钢产品下游主要市场需求预测	10
图 26: 公司战略合作伙伴	12
图 27: 金力永磁未来产品结构发展规划	13
图 28: 金力永磁海外销售收入占比	13
图 29: 国内主要同行海外销售占比	13

表格目录

表 1: 可比公司估值情况	1
表 2: 钕铁硼永磁材料主要应用领域	4
表 3: 高性能钕铁硼永磁材料行业壁垒	5
表 4: 公司完成的重要研发项目	10
表 5: 公司的主要产品	10
表 6: 国内稀土供应商情况	11
表 7: 主要应用领域战略合作伙伴	11
表 8: 公司主要竞争对手	12

估值及投资评级

公司核心业务是高性能钕铁硼永磁材料，产品广泛应用于用于风力发电、新能源汽车、轨道交通、变频家电、节能电梯、其他工业节能电机等行业。我们认为其估值应该参考 A 股中从事稀土永磁材料的公司，我们选取了 A 股主板与金力永磁产品与业务类型接近的正海磁材、中科三环、宁波韵升、银河磁体等上市公司作为估值参考。

可比公司 2016/17/18 年预测 PE 均值分别为 48/42/35 倍。预计金力永磁 2016/17/18 年 EPS 分别为 0.77/0.96/1.20 元，当前股价 15.23 元，对应 PE 分别为 20/16/13 倍。公司较同行价值被明显低估。公司 2015~2018 年复合增长率为 24%，综合考虑新三板流动性折价及公司成长性，按 PEG 为 1，给予公司 2016 年 24 倍估值。首次覆盖，给予“买入”评级，目标价 18.48 元。

表 1：可比公司估值情况

股票代码	公司简称	币种	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	2015 年 收入 (亿元)	2015 年 净利 (亿元)	EPS (元/股)				PE (倍)				PB (倍)
							2015	2016E	2017E	2018E	2015	2016E	2017E	2018E	
000970.SZ	中科三环	CNY	16.03	171	35.02	2.75	0.26	0.33	0.41	0.50	62	49	39	32	4.4
300224.SZ	正海磁材	CNY	24.42	124	13.58	1.65	0.31	0.50	0.69	0.90	79	49	35	27	6.0
600366.SH	宁波韵升	CNY	25.45	142	14.35	3.41	0.61	1.31	0.86	0.92	42	19	30	28	3.2
300127.SZ	银河磁体	CNY	26.87	87	3.82	0.93	0.29	0.36	0.42	0.51	93	75	64	53	8.6
平均											69	48	42	35	5.6
835009.OC	金力永磁	CNY	15.23	26	8.54	1.08	0.63	0.77	0.96	1.20	24	20	16	13	2.4

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

注：股价为 2016 年 7 月 7 日收盘价；可比公司盈利预测使用 Wind 一致预期

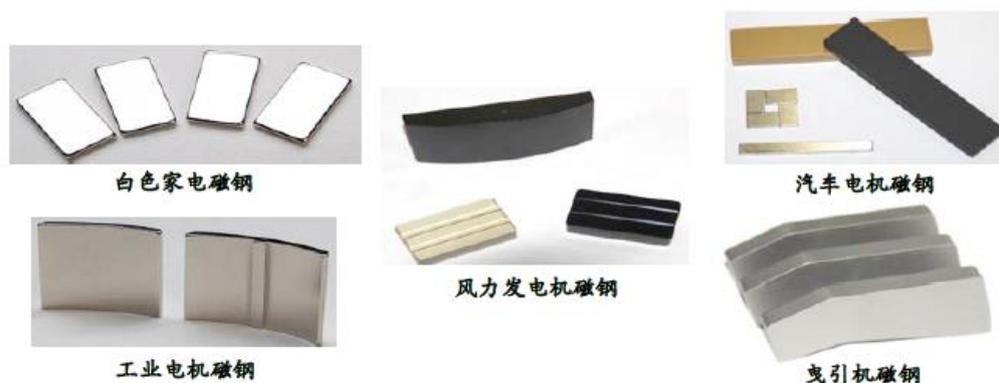
国内高性能钕铁硼永磁材料领先供应商

公司概况：国内高性能钕铁硼永磁材料领先供应商

金力永磁成立于 2008 年，2015 年 6 月整体变更为股份有限公司，是集研发、生产、销售于一体的高性能钕铁硼永磁材料高新技术企业，公司产品被广泛应用于风力发电、新能源汽车、轨道交通、变频家电、节能电梯、其他工业节能电机等行业，并与各行业国内外龙头企业建立了紧密的战略合作伙伴关系。瑞德创投为公司第一大股东，持有公司 44% 股权；创始人蔡报贵担任公司董事长兼总经理，并通过瑞德创投持有公司 17.62% 股权。

公司是高性能稀土永磁材料领先供应商。到 2015 年底，金力永磁已建成 6000 吨/年高性能稀土永磁材料生产线。公司的主要产品是磁性材料及磁性材料组件，广泛应用于风力发电、变频家电、节能电梯、汽车电机、其他工业节能电机等行业，其中在风电领域应用最为广泛。2015 年度，风电磁钢在公司主营业务收入中的占比达 72%；其次为工业电机磁钢和汽车电机磁钢，占比分别为 8% 和 7%。

图 1：金力永磁主要产品

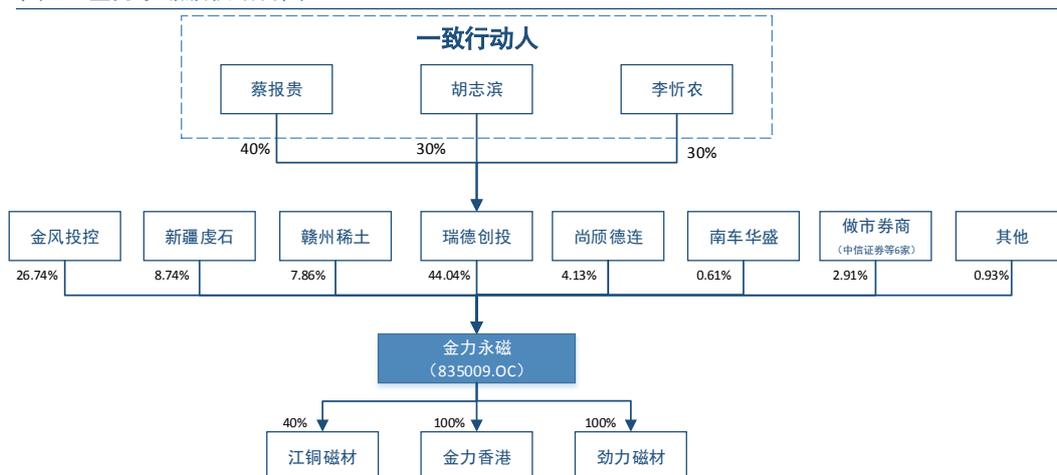


资料来源：公司网站

股权结构：瑞德创投为公司第一大股东

股权结构：公司实际控制人蔡报贵、胡志滨、李忻农通过瑞德创投合计持有公司 44.04% 股份，金风控投、新疆虔石、赣州稀土分别持有公司 26.74%，8.74%，7.68% 股份。

图 2：金力永磁股权结构图



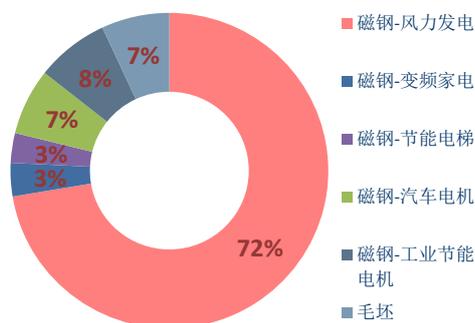
资料来源：Wind，公司公告，中信证券研究部整理

融资历史与大小非情况：公司于 2015 年 12 月 18 日在全国中小企业股份转让系统成功挂牌，发行 1667 万股，发行后总股本 16667 万股，发行价每股人民币 4.79 元，募集资金 8000 万元。2016 年 4 月 22 日，公司新发行股份 500 万股，发行价每股人民币 9.00 元，募集资金 4500 万元。

财务分析：经营稳健，持续增长

公司经营稳健，过去三年收入业绩稳步增长。2015 年公司实现营业收入 8.54 亿元，同比增长 32.29%；实现归属母公司所有者净利润 1.08 亿元，同比增长 124%。公司在风电磁钢市场竞争优势明显，市场占有率超过 40%。2015 年度，风电磁钢在公司主营业务收入占比约 72%。公司向金风、中车、湘电等风电设备制造商销售额达 5.48 亿元，同时开发了西门子、Switch 等国外风电客户。

图 3: 金力永磁主营业务收入分解 (2015 年)



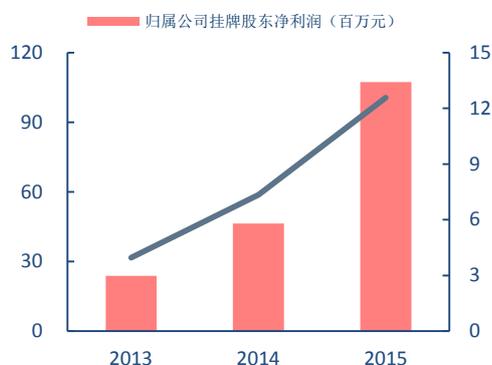
资料来源: 公司年报, 中信证券研究部整理

图 4: 金力永磁历史运营表现



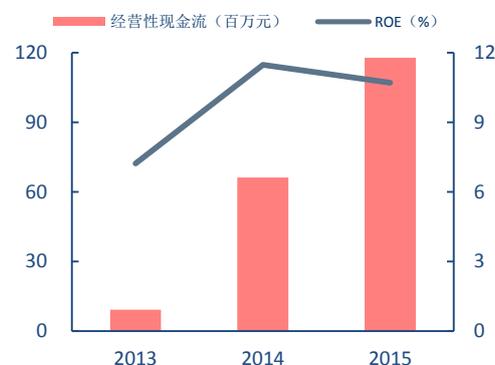
资料来源: Wind, 中信证券研究部整理

图 5: 金力永磁近年盈利表现



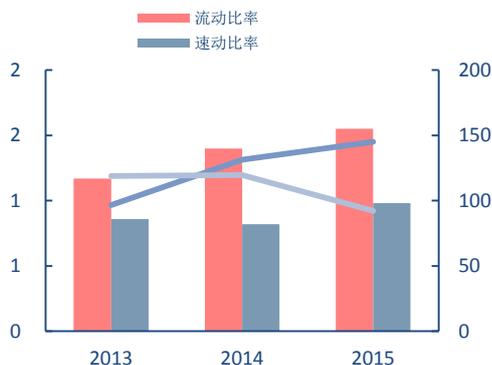
资料来源: 公司年报, 中信证券研究部整理

图 6: 金力永磁现金流和盈利能力



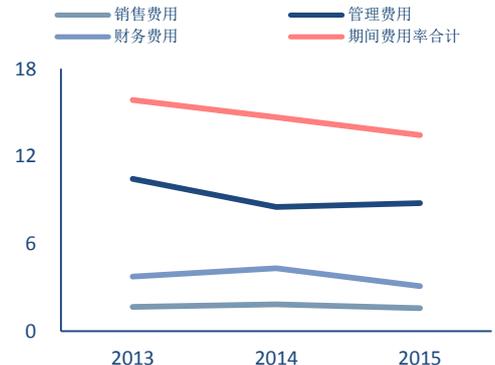
资料来源: Wind, 中信证券研究部整理

图 7: 金力永磁经营效率



资料来源: 公司年报, 中信证券研究部整理

图 8: 金力永磁期间费用率水平



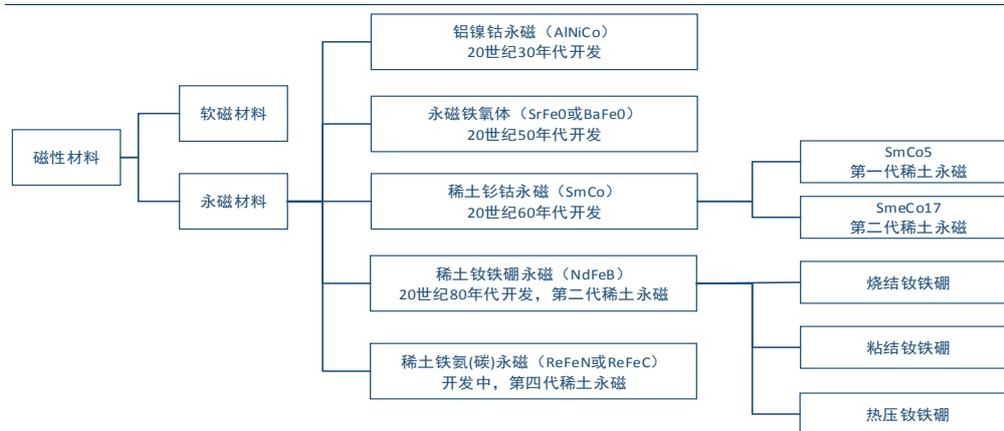
资料来源: Wind, 中信证券研究部整理

行业发展：钕铁硼永磁材料前景光明

钕铁硼永磁材料性能优异，应用范围广

钕铁硼永磁材料的优良磁性能将代替其他磁材。钕铁硼稀土永磁材料是 1983 年以后发展起来的一种新型的磁性材料，为稀土永磁材料的第三代产品，主要含稀土族和铁族元素的金属间化合物，综合了一些稀土元素的高磁晶各向异性和铁族元素高居里温度的优点，是一种不含 Co 的高性能实用新型永磁材料。是目前磁性能最高、应用范围最广、发展速度最快的，也是当前工业化生产中综合性能最优的磁性材料。

图 9：钕铁硼永磁材料发展历程



资料来源：ACREI，中信证券研究部整理

钕铁硼永磁材料性能具备比较优势，应用领域非常广阔。钕铁硼永磁材料具有较高的内禀矫顽力、磁能积和剩磁强度，其内禀矫顽力是 Sm₂Co₁₇ 的 2 倍，铁氧体的 5 倍；最大磁能积比 Sm₂Co₁₇ 高约 50%，是铁氧体的 10 倍；剩磁为铁氧体的 3 倍。较高的磁能积有利于仪器仪表的小型化、轻量化和薄型化。事实上，吸引同样 5 千克的铁，所需钕铁硼的质量仅为铁氧体 1/6，钐钴的 1/2，钕铁硼体积仅为铁氧体的 1/10 左右。同时，高性能钕铁硼永磁材料在新能源和节能环保领域的应用同时基于其小型化和节能环保的优点，应用领域有风力发电、变频家电、节能电梯、汽车电机、其他工业节能电机等。此外，相比于 Sm₂Co₁₇，钕铁硼不含战略元素钴，性价比更高，机械力学性能也比钐钴永磁和铝镍钴合金好，可进行切削和钻孔，成品率高。

表 2：钕铁硼永磁材料主要应用领域

应用领域	具体部件	应用原理
风力发电	永磁风力发电机组	永磁风力发电机组并无齿轮箱部件。由于齿轮箱容易损坏，因此可降低其维护成本及延长使用年限。永磁风力发电机组亦有更高的发电量，较传统的风力发电机更能在低风速的环境下操作
变频家电	变频空调的压缩机	可通过变速调节温度，而非经常开关压缩机。通过将重复开关周期减至最少，可提升电器的效益、可靠性及性能
节能电梯	用于曳引机的电动机	其更高的机械及电力效率、较小的实际尺寸可允许较少的机房或无须机房的安装以及较少的整体维修。该等效率及安装有助于节省营运成本和所占空间
汽车电机	发动机及其他电机	可降低操作的重量及发动机的尺寸，同时增大能量效率及在高温下操作良好的能力
工业节能电机	包括广泛的工业应用及生产流程的电机，如同伺服电机、工业机器人等	可减少电机体积、减少磁阻尼及将电机操作中流失的磁力减至最少。
消费电子产品	计算机硬盘、手提电话的收音器及扬声器	使电子产品更小更轻

资料来源：公司股转说明书，中信证券研究部整理

中国稀土永磁产业竞争力强，行业壁垒高

中国稀土储量世界第一，上游稀土资源充足，价格趋于稳定。稀土采掘、冶炼业是钕铁硼永磁材料行业的上游，而稀土又是不可再生的重要自然资源。美国地质调查局 2014 年调查数据显示，中国稀土储量占全球总储量的 42.36%，位列世界第一，产量更是占据了世界总产量的 86%。

在高性能钕铁硼永磁材料的生产成本中，稀土所占比例较高，上游稀土的价格变动会对高性能钕铁硼产品成本产生重大影响。中国稀土储量充足，且随着 2011 年后中国稀土产业整合的不断进行，稀土价格趋于稳定，利于钕铁硼材料行业的长远发展。

下游行业发展持续，支撑钕铁硼材料需求。高性能钕铁硼永磁材料的下游行业如新能源与节能环保、高端医疗设备等行业均为我国新兴产业，受到我国产业政策重点鼓励和扶持。如前所述随着下游各行业在未来的持续迅猛发展，钕铁硼材料的需求将得到有力支撑。

行业壁垒较高，各企业专注不同细分市场。中国钕铁硼行业起步较晚发展较快，2000 年中国钕铁硼产量仅 5600 吨，到 2014 年全国钕铁硼产量达到 10.86 万吨。虽然钕铁硼总产量较大，但高端钕铁硼材料方面，由于技术门槛等壁垒很高，从而行业集中度相对较高。且各高端钕铁硼材料生产企业往往专注于某个或某几个应用领域，以该领域的高端客户为突破口，集中研发、设计和制造能力为高端客户打造最优质的服务，形成紧密的合作，直至建立起相互协作的战略合作伙伴关系。占领了高端客户，就占领了相应的细分市场，并发展成为细分市场的龙头。

表 3：高性能钕铁硼永磁材料行业壁垒

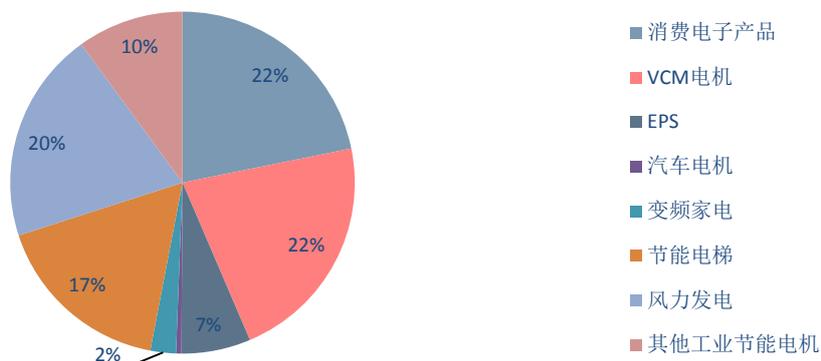
壁垒	具体体现
技术壁垒	本行业属技术密集型行业，技术的创新和提高需要长时间大规模的生产实践积累和提炼。
市场壁垒	产品属于重要功能型材料，质量对用户最终产品的性能和品质有重大影响。下游客户为保持产品性能稳定性，需要对材料供应商进行长期认证，且经长期合作后不会轻易更换。
人才壁垒	国内本行业严重缺乏技术研发人员，特别是具有国际领先水平的技术研发人员和管理人才。且目前我国相关专业人才基本都来自企业自身的培养。新进入者很难在短时间内招聘及培养具有核心竞争力的研发、生产团队，从而无法满足技术研发及产品生产的需求。
资金壁垒	本行业需要大规模的固定资产投入，而设备形成生产能力的时一般又较长。同时，产品又需要经历较长时间的市场验证期，批量订单的生产交付需要企业预先垫付大额的原材料采购款，这都需要企业有足够大的流动资金来支持企业的运转。

资料来源：公司股转说明书，中信证券研究部

高性能钕铁硼永磁材料需求旺盛

目前，我国高性能钕铁硼永磁材料应用范围的主要下游行业分为两类，一是传统下游行业，包括 VCM 电机（Voice Coil Motor，音圈电机）和个人消费电子类产品；二是节能环保行业，包括风力发电、变频家电、节能电梯、汽车电机、其他工业节能电机等行业。目前，在节能环保、信息技术和高端装备等战略性新兴产业高速发展的大背景下，风力发电、工业机器人、节能电梯、伺服电机、新能源汽车、消费电子、核磁共振、通讯器材、节能空调等下游行业发展将成为推动钕铁硼材料行业发展的主要动力。由于钕铁硼符合节能降耗及轻薄微小的技术发展趋势，因此未来的应用空间非常广阔。

图 10：我国高性能钕铁硼材料在各领域应用情况



资料来源：中国电子元件行业协会、中信证券研究部整理

风电行业将大幅增加对钕铁硼材料的需求。钕铁硼材料广泛应用在风电力发电领域，根据匡算，直驱永磁式风电机组使用钕铁硼永磁材料 0.67 吨/兆瓦左右。目前风电机组主要有双馈式和直驱永磁式两种。直驱永磁式风电机组具有效率高、寿命长、稳定性高等优点，已经在风力发电领域得到技术认同。直驱永磁式风机采用无齿轮直驱技术可减少风力发电机组零部件数量，避免齿轮箱油的定期更换和维护工作，尤其是适用于海上风电等运营环境恶劣的区域。

根据历史装机数据测算，直驱永磁式风机在风电设备市场的占比约 20%，未来随着风电发电成本下降及海上风电装机量持续上升，我们认为直驱永磁式风电机组在风电市场中的占比有望提升到 30%以上。以中国市场为例，我国陆地上可开发利用的风能储量达到约 2.53 亿千瓦，而近海上可开发利用的风能储量有 7.5 亿千瓦。

根据国家能源局和风能协会数据，2015 年我国新增装机容量 32.97GW，累计并网风电装机容量达 129GW。2015 年度全球新增风电装机容量约 66GW，我们预计 2016~2020 年间全球风电装机将保持在 65GW 以上规模。假定直驱永磁式风电发电机组的占比每年提升 2%，参照如上测算标准，我们预计到 2020 年风电机组对于钕铁硼的需求量在 1.5 万吨左右，2014 到 2020 年间风电行业钕铁硼需求的复合增长率约为 13.7%。

图 11：全球风电装机预测（单位：GW）



资料来源：NEA, GWEC, 中信证券研究部预测

图 12：风电磁钢需求测算（单位：吨）



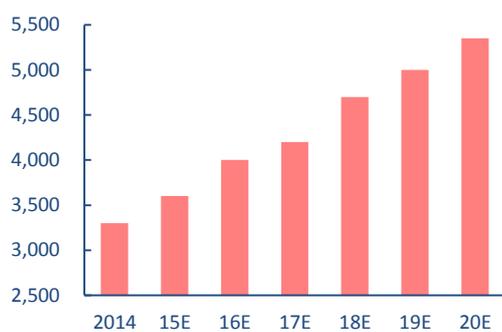
资料来源：中信证券研究部测算

变频空调的普及将加大对钕铁硼材料的需求。变频空调的压缩机所使用的磁体为铁氧体永磁材料和钕铁硼永磁材料两种。铁氧体永磁材料磁性能较低，也相对廉价，多用于生产中低端变频空调，高性能钕铁硼永磁材料是目前磁性能最高的永磁材料，主要用于生产高端变频空调。从行业发展规律以及磁体材料性能看，在空调小型化趋势下，铁氧体永磁材料在变频空调中的应用将逐步被高性能钕铁硼永磁材料所取代。随着稀土价格保持平稳运行，基于

稀土永磁材料优越性能，以及空调小型化、新版能耗标准颁布实施，节能空调领域订单有望出现复苏。

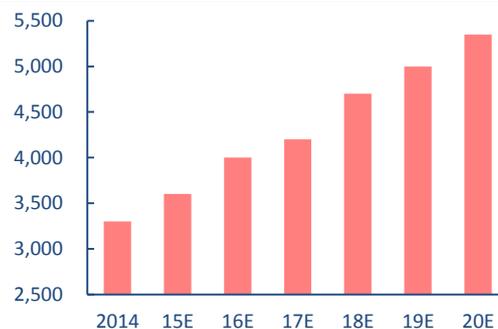
2014年，我国空调产量约1.6亿台，近五年复合增长率约为7%；家用空调产量1.2亿台。其中钕铁硼变频空调占空调销售总量比例为25%，每台用钕铁硼永磁材料100g计算；预计2020年，钕铁硼变频空调产量5,349万台，钕铁硼永磁材料用量5,349吨。

图 13：中国钕铁硼变频空调产量预测（万台）



资料来源：ACREI，中信证券研究部整理

图 14：国内空调磁钢需求测算（单位：吨）



资料来源：中信证券研究部测算

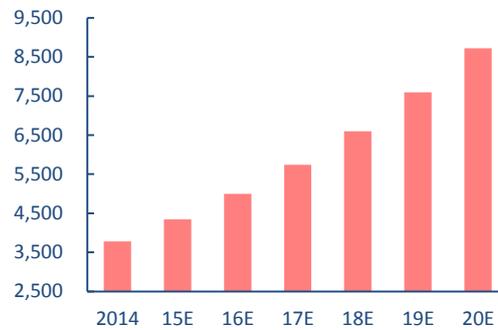
节能电梯将加大对钕铁硼材料的需求。电梯耗电量巨大，是高层建筑最大耗能设备之一。据中国电梯协会估计，中国平均每部电梯每天消耗电量40度，约占整个建筑能耗的5%。随着国家对节能减排的重视，各地纷纷制定措施推动电梯节能化改造。我国已在一些领域推广稀土永磁节能电机。中国电梯协会预测，直驱永磁同步曳引电梯年增长率为15%，每台约用6千克钕铁硼材料，预计2020年，电梯产量161.6万台，钕铁硼材料用量8726吨。

图 15：中国电梯产量预测（万台）



资料来源：ACREI，中信证券研究部整理

图 16：国内电梯磁钢需求测算（单位：吨）

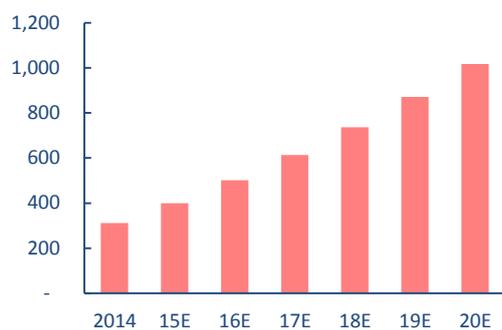


资料来源：中信证券研究部测算

新能源汽车市场将加大对钕铁硼材料的需求。新能源汽车符合当下世界对节能环保理念的推进，因此，新能源汽车的开发将成为世界各国汽车行业的重要任务，因此在未来很长一段时间内，新能源汽车料将得到长足的发展。

据中国稀土协会（ARCEI）分析，2011年至2015年期间，全球累计增加节能与新能源汽车超过800万辆，随着各国对于汽车尾气排放管控的进一步严厉，节能与新能源汽车在汽车消费中的渗透率将持续上升。节能与新能源汽车是钕铁硼材料的主要需求市场，以丰田普锐斯混合动力汽车为例，每辆汽车使用0.2-0.3千克钕铁硼材料，预计2020年，新能源汽车年产量将为1017万辆，钕铁硼材料用量达30502吨。

图 17：海外节能与新能源汽车产量预测（万辆）



资料来源：ACREI，中信证券研究部整理

图 18：海外新能源汽车磁钢需求测算（吨）



资料来源：中信证券研究部测算

2015 年新能源汽车产销两旺，产量和销量分别达到 38 万辆/33 万辆，较 2014 年增长 3 倍以上。国内新能源汽车以插电式混动和纯电动两种车型为主，永磁式电机是主要的技术方向，初步匡算 2015 年国内新能源汽车对于钕铁硼材料的用量约为 2500 吨。

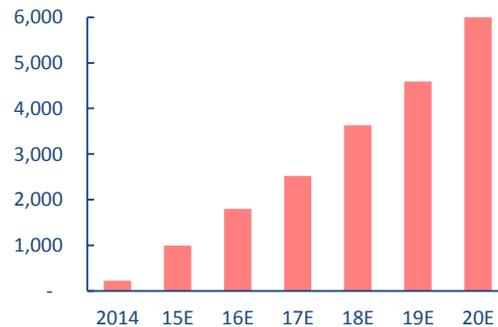
从产业政策和市场发展来看，我们认为新能源汽车销量将持续快速增长，预计 2020 年销量将达到 200 万辆规模，2015~2020 年 CAGR 将达到 43%。根据稀土行业协会每万辆新能源汽车对应 30 吨钕铁硼材料用量的标准测算，预计到 2020 年国内新能源汽车对于钕铁硼材料的累计用量将达到 6000 吨，年均复合增长率将达到 40% 以上。

图 19：国内新能源汽车销量预测（万辆）



资料来源：Wind，中信证券研究预测

图 20：国内新能源汽车磁钢需求测算（吨）

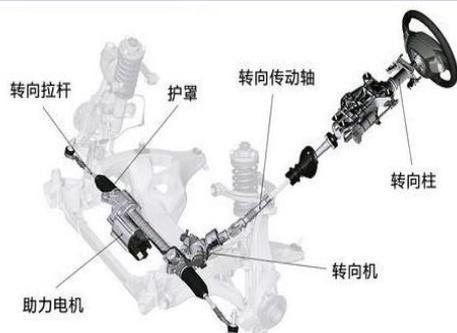


资料来源：中信证券研究部测算

汽车电动化也将增加对钕铁硼材料的需求。随着钕铁硼性能提升及制造工艺完善，汽车电子转向系统（EPS）逐渐替代传统机械转向、液压转向系统，EPS 不仅可以提供汽车在高速行驶下的操纵稳定性，还能节省能源。根据车型的不同，使用电控助力系统能够降低燃油消耗 3%~5%。

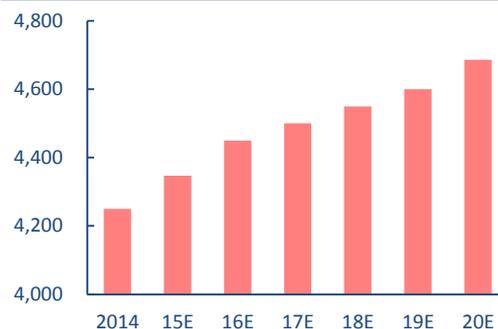
EPS 的替代使钕铁硼材料的需求得以提升。2014 年汽车 EPS 渗透率为 45%，全球 EPS 用钕铁硼材料 7678.01 吨。按照每个 EPS 约需 0.25~0.6kg 高性能钕铁硼材料，我国使用高端钕铁硼 EPS 占整个市场的 38% 计算。预计 2020 年汽车 EPS 产量将为 1102 万台，消耗钕铁硼材料 4686 吨。

图 21：电动助力转向系统结构图



资料来源：太平洋汽车网

图 22：汽车微特电机磁钢需求测算（吨）



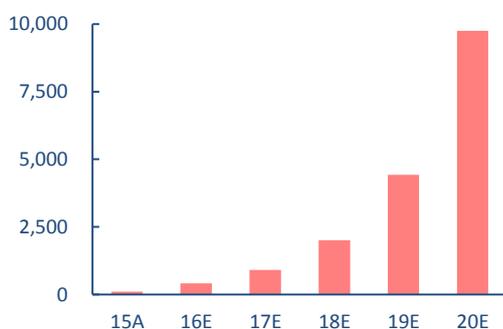
资料来源：ACREI，中信证券研究部测算

消费类电子也将增加对钕铁硼材料的需求。钕铁硼由于其高磁能积、高压实密度优越特点，与传统铁氧体相比，符合消费电子实现小型化，轻型化，轻薄化的发展趋势，因此将广泛运用于硬盘、DVD、主轴驱动进行机及电声器件。

据 IDC 电子产品出货量预测，2015 年至 2017 年全球硬盘出货量保持平稳。按照每个硬盘驱动器用钕铁硼材料 2 片，每片 3-10 克，每个硬磁盘驱动器用 10 克钕铁硼材料计算，到 2020 年，硬盘驱动器产量 4.38 亿个，钕铁硼用量 4378 吨。

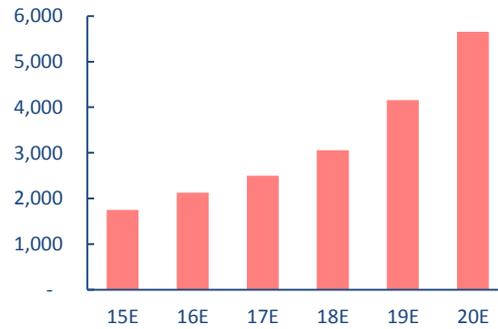
未来五年钕铁硼下游市场将在总量高速增长的同时完成从传统领域向新兴领域的转移，而机器人则是最为重要的领域。根据稀土行业协会预测，国内机器人领域的对于钕铁硼材料的需求占比将从 4%提升至 12%，其中服务机器人的复合增长率达到 148%。

图 23：国内服务机器人磁钢需求预测（吨）



资料来源：ACREI，中信证券研究预测

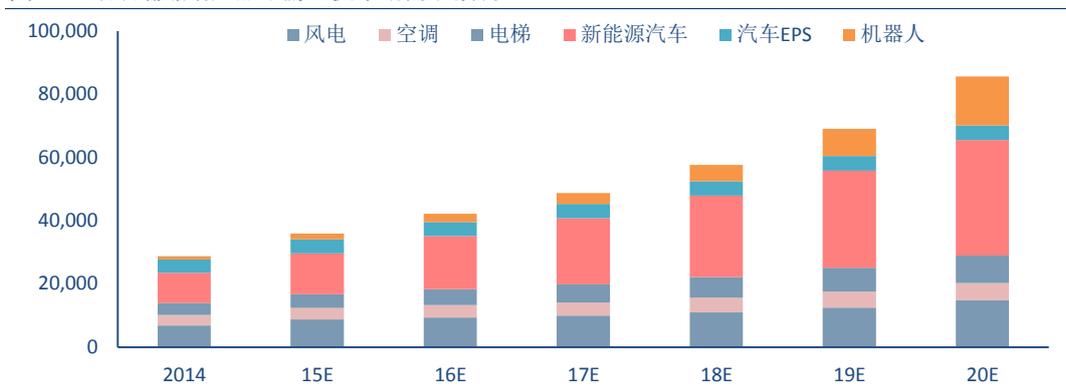
图 24：国内工业机器人磁钢需求预测（吨）



资料来源：中信证券研究部测算

2016~2020 年间钕铁硼市场需求的复合增长率有望达到 18%以上。参考中国稀土行业协会对于每种应用类型下钕铁硼材料的用量进行估算，我们预计到 2020 年公司下游主要行业的市场需求量有望达到 8 万吨以上规模，2016~2020 年间市场需求的复合增长率有望达到 18%以上。其中，新能源汽车驱动电机、汽车微电机（包括 EPS）、变频空调、机器人（包括服务机器人和工业机器人）将是最重要的增长驱动力。

图 25：钕铁硼磁钢产品下游主要市场需求预测



资料来源：ACREI, Wind, 中信证券研究部预测

技术优势明显，产业链战略整合前瞻

公司技术优势显著，市场认可度高

公司是国内领先的高性能钕铁硼永磁材料供应商，技术实力雄厚。公司的研发和技术部门不断扩展，截至 2015 年 8 月 31 日，共有 119 名研发及技术人员。公司已取得 6 项实用新型及 3 项发明专利。公司积极参与国家科研项目，并与学术机构紧密合作发展新技术。公司的产品质量、可靠性及创新力获得多项肯定。公司自 2011 年 9 月 8 日起被认定为高新科技产业企业，自 2013 年 10 月起被认定为国家火炬计划重点高新技术企业。截至 2015 年底，公司已获得 7 项实用新型专利和 4 项发明专利。公司自 2010 年起也参与了 863 计划中有关高性能烧结稀土永磁体产业化制备及应用技术以及高性能稀土复合钕钴陶瓷产业化制备及应用技术的两个项目，并于 2013 年 4 月通过国家验收。

表 4：公司完成的重要研发项目

序号	项目名称	研究成果
1	国家 863 课题--高性能烧结稀土永磁体产业化制备及应用技术	完成课题磁性指标，降幅 20% 以上，申请 1 项以上发明专利，核心技术应用到产品制造。
2	国家 863 课题--高性能稀土复合钕钴结构陶瓷产业化制备及应用技术	完成课题指标，申请 1 项以上发明专利，核心技术应用到产品制造。
3	江西省重大科研项目 --低钕、低镨烧结永磁体材料的关键制备技术	完成课题指标，开发出低钕低镨的产品，重稀土含量降低 20% 以上。
4	江西省重大科研项目 --耐腐蚀、低镨稀化稀土永磁材料及其制备开发关键技术研究与应用	完成课题指标，开发出低钕低镨的产品，重稀土含量降低 20% 以上。
5	江西省重大科研项目--风力发电机专用永磁材料 40UH 与 40SH 研究及产业化	该技术应用于产品 40UH-F 和 40SH 风力发电机专用永磁材料，并取得江西省科技进步二等奖，赣州市科技进步一等奖。

资料来源：公司公告、中信证券研究部整理

公司重视新技术新工艺的商业化应用，多项产品得到行业 and 市场的认可。公司风电磁钢产品的主要性能在行业中处于领先地位，为风力发电机组设计的 40SH-F 及 40UH-F 产品于 2011 年 8 月获科技部评为国家重点新产品，该产品的研究及产业化项目取得江西省科技进步二等奖，赣州市科技进步一等奖。

表 5：公司的主要产品

产品系列	矫顽力分类	分类标准	应用领域
N 系列	低矫顽力	$H_{cj} \geq 11\text{KOe}$	电声磁力共振、磁选机
M 系列	中等矫顽力	$H_{cj} \geq 14\text{KOe}$	消费类电子、高性能磁选机、音圈马达
H 系列	高矫顽力	$H_{cj} \geq 16\text{KOe}$	工业节能电机、消费类电子、风力发电、高

产品系列	矫顽力分类	分类标准	应用领域
			性能喇叭、节能电梯、音圈马达
SH 系列	超高矫顽力	Hcj \geq 20KOe	节能电梯、风力发电、电动助力转向系统、变频家电、汽车驱动电机、伺服电机
UH 系列	特高矫顽力	Hcj \geq 25KOe	
EH 系列	极高矫顽力	Hcj \geq 30KOe	电动/混合动力汽车电机
AH 系列	极高矫顽力	Hcj \geq 35KOe	
VH 系列	极高矫顽力	Hcj \geq 40KOe	振动马达

资料来源：公司公告、中信证券研究部整理

持续加大技术研发的投入，高附加值订单占比不断增加。2015 年度，公司研发和技改立项 59 个，以优化产品配方和生产工艺，提高公司的技术实力和产品竞争力。2015 年，公司技术研发投入达到销售收入的 4.42%，技术优势和高附加值订单占比增加，毛利率大幅提升由 2014 年度的 16.39% 提高到 24.30%。

产业链整合布局前瞻，把握新能源行业大机遇

公司与主要原材料供货商建立战略合作关系，以确保按具有竞争力的价格维持稀土原材料的长期稳定供应。2011 年，公司与主要轻稀土供应商江铜稀土成立了合资企业，巩固战略合作关系，并确保公司的轻稀土供应。2014 年，公司获得北方稀土的轻稀土金属的直供保障资格。截至 2016 年 4 月底，赣州稀土持有公司 7.86% 的股权，为公司第四大股东。与稀土上游领先企业的战略合作为公司在稀土原材料供应方面提供更大的灵活性和稳定性，并极大地提高了公司的成本控制能力。

表 6：国内稀土供应商情况

公司名称	稀土矿位置	2015 年稀土开采配额（吨）	产品主要种类
北方稀土集团包钢钢联	内蒙	59750	轻稀土
南方稀土集团赣州稀土	江西	7965	重稀土
南方稀土集团江钢稀土	四川	14400	轻稀土
五矿集团	湖南	2000	轻重稀土
中国铝业	广西、四川	3600	轻稀土
广东广晟	广东	2200	重稀土
厦门钨业	福建	2000	重稀土
其他	广西、四川	25000	轻稀土

资料来源：中信证券研究部整理

在主要产品应用领域均与领先者建立紧密的合作关系。2009 年 2 月，公司与金风科技形成战略股权合作，一方面加强了公司品牌和产品的知名度，同时也为公司的业务发展提供坚实基础。金风科技不仅是公司的重要客户，同时也是公司第二大股东，目前持有公司 26.74% 股权。在变频家电领域与格力凌达及美的美芝形成战略合作伙伴关系。在汽车电机领域，公司已经与博世、联合电子等形成战略合作关系。在轨道交通领域，公司正在积极拓展行业的核心客户。

表 7：主要应用领域战略合作伙伴

应用领域	主要合作伙伴
风力发电	国风：金风科技、中车、湘电股份等 海外：Siemens, Switch
变频家电	上海日立、格力凌达、三菱电机、美的美芝
新能源汽车	博世集团、联合电子、大地和等
节能电梯	通力、博林特等
工业节能电机	博世等

资料来源：公司公告、中信证券研究部整理

以股权合作与产业链上下游领先企业形成战略合作关系。在业务合作的同时引入股权合作也是公司实现产业链整合的重要方式。自公司成立以来，公司与产业链上下游的领先者建

立起了包括股权合作在内的多维度的战略合作关系，使公司在产业链上可取得协同效益。早在 2009 年，公司就与金风科技形成战略股权合作关系，从而打开公司产品在风电领域的应用空间实现了快速增长。2014 年，公司则引进中车株洲电机、上汽集团、建银国际等战略股东，巩固公司在新能源和节能环保技术领域的市场优势，进一步拓展公司的产业链布局并强化了融资能力。

图 26：公司战略合作伙伴



资料来源：中信证券研究部整理

产品结构 with 区域市场优化，公司市场竞争力逐步提升

稀土永磁行业企业往往聚集细分领域，市场竞争温和。国内钕铁硼制造商主要有中科三环、宁波韵升、正海磁材和金力永磁，海外主要有日本的 NEOMAX、信越化学、TDK 和德国的 VAC。高端钕铁硼材料生产企业往往专注于某个或某几个应用领域，以该领域的高端客户为突破口，集中研发、设计和制造能力为高端客户打造最优质的服务，形成紧密的合作，直至建立起相互协作的战略合作伙伴关系。

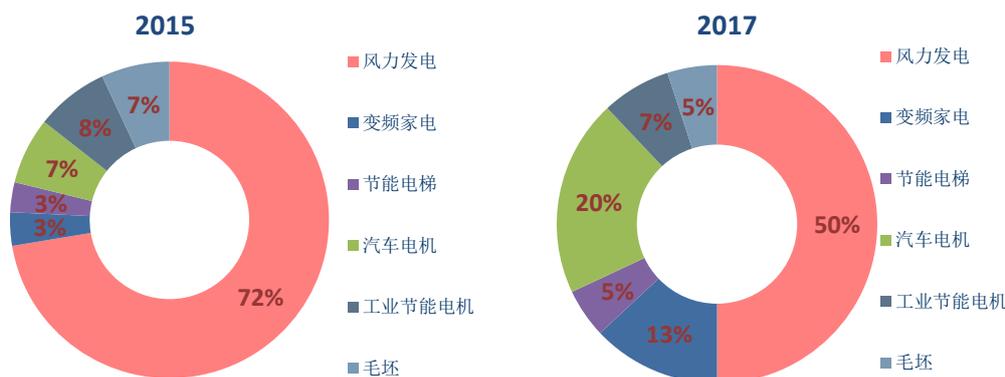
表 8：公司主要竞争对手

公司名称	概况
中科三环	公司是国内最大、全球第二大钕铁硼永磁材料制造商。目前，公司主导产品质量和档次均具有较强国际竞争力，主要应用于计算机、节能家电、高档音响、汽车电机（点火器、EPS 等）、环保节能新型电机制造等高端、主流领域。中科三环（000970）于 2000 年 4 月 20 日在深圳证券交易所上市。
宁波韵升	公司自 1995 年开始专业从事钕铁硼永磁材料的研发、制造和销售，在宁波和包头拥有永磁材料制造生产线，具年产 8000 吨以上的生产能力，是国内主要的磁性材料供应商之一。公司及其下属所有烧结钕铁硼工厂获有日立金属公司的相关烧结钕铁硼专利许可。公司的产品广泛应用于电子信息、工业装备、汽车、医疗等领域，远销欧美国家，与众多的国际知名企业均有合作。宁波韵升（600366）于 2000 年 10 月 30 日在上海证券交易所上市。
正海磁材	公司系国内高性能钕铁硼永磁材料行业的龙头企业之一，主营产品可广泛应用于风力发电、节能电梯、节能环保空调、新能源汽车、EPS 和节能石油抽油机等新能源和节能环保领域以及传统的 VCM、手机和其他消费类电子产品等领域。目前公司已在国内新能源和节能环保应用领域占据了主导地位。正海磁材（300224）于 2011 年 5 月 31 日在深圳证券交易所创业板上市。
日立 NEOMAX	日本日立于 2007 年 4 月与全球最大的钕铁硼制造商日本住友合并成立日立 NEOMAX，其成为了全球高性能钕铁硼永磁材料行业的龙头企业。该公司主要产品包括各型号高性能钕铁硼永磁材料和高性能辐射环等。产品主要应用领域包括：混合动力汽车、EPS、VCM、消费类电子产品和医疗等。日立 NEOMAX 的基本成分专利到 2014 年已全部到期。
信越化学	1926 年成立，1972 年即开始研发生产稀土系磁性材料，并在日本福井县设立磁性材料研究所，研发实力雄厚、产品质量优良。主要产品包括：完整系列的高性能钕铁硼永磁材料、高性能辐射环等。产品应用领域包括：混合动力汽车、EPS、VCM、消费类电子产品和医疗等。
TDK	成立于 1935 年，总部位于东京，是世界著名的电子工业品牌，在电子原材料及元器件市场占有率有领导地位。其高性能钕铁硼永磁材料产品广泛应用于资讯、通讯、家用电器以及消费类电子产品等领域，如移动电话、笔记本电脑、DVD/HDD 录影机、平面显示器、汽车及其导航系统等。
德国 VAC	作为欧洲第一大磁性材料生产厂商，产品涵盖半成品材料及其零部件、元器件及其集成系统，产品广泛应用于电力电子及电子工程领域。从软磁产品到高性能钕铁硼永磁材料，德国 VAC 拥有完整的磁性材料产品系列。目前，该公司高性能钕铁硼永磁材料主要应用于风力发电、EPS 及直流微特电机等领域。

资料来源：公司股转说明书，中信证券研究部

借助产业链战略整合改善产品结构，将进一步提升公司的发展空间和市场竞争能力。股权战略合作关系，未来预计将帮助公司进一步拓展新兴行业和海外市场。预计 2020 年，我国新能源汽车销量将达到 200 万辆，2015~2020 年 CAGR 将达到 43%。目前公司已经在新能源汽车领域积极布局，未来有望通过与上汽、中车等股东单位深度合作，把握新能源汽车行业发展的大机遇。根据公司发展规划，到 2017 年新能源汽车电机磁钢产品在公司业务收入中的占比将由 2015 年的 5% 提升到 20%；而变频家电磁钢产品的占比也将由 3% 提升到 13%。

图 27：金力永磁未来产品结构发展规划



资料来源：公司公告等，中信证券研究部整理

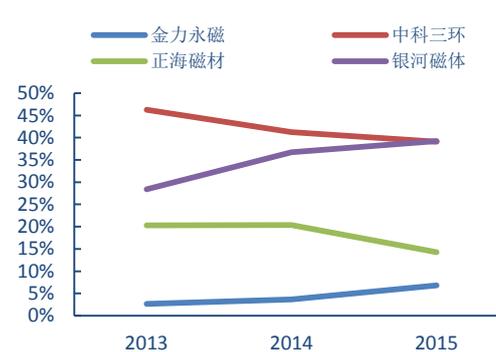
出口占比持续上升，海外市场份额与竞争力有望逐步提升。与主要同行相比，公司海外销售占比较低，2013/14/15H1 海外销售收入占比分别为 2.68%/3.69%/6.83%。将随海外企业专利到期和公司产结构改善而改变。2014 年 7 月，限制中国钕铁硼对外出口的日本住友和美国 Magnequench 的部分专利已经到期。未来，预计我国钕铁硼永磁材料企业，将凭借国内稀土资源优势 and 价格竞争优势，提升在国际市场上的竞争力。作为国内领先的高性能钕铁硼制造商，金力永磁在欧洲市场已经取得突破，主要客户包括博世、博泽、法力奥、西门子等企业，与此同时，公司也在积极开拓美国和日本市场。未来，公司的海外收入占比和市场竞争能力有望得到快速提升。

图 28：金力永磁海外销售收入占比



资料来源：Wind，中信证券研究整理

图 29：国内主要同行海外销售占比



资料来源：Wind，中信证券研究部整理（金力永磁为 15H1 数据）