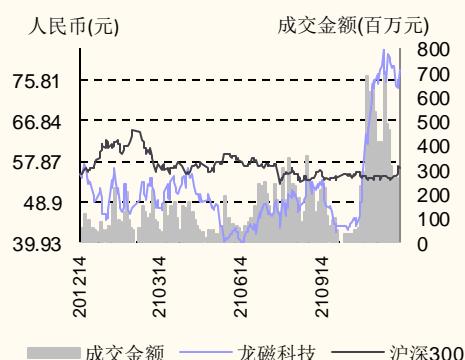


市场价格 (人民币): 78.00 元

目标价格 (人民币): 144.00 元

## 市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	0.71
已上市流通 A 股(亿股)	0.40
总市值(亿元)	55.12
年内股价最高最低(元)	82.81/39.93
沪深 300 指数	5055
创业板指	3467



## 永磁稳步扩张，软磁打造第二增长曲线

## 公司基本情况 (人民币)

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	551	559	774	988	1,252
营业收入增长率	3.72%	1.47%	38.43%	27.65%	26.72%
归母净利润(百万元)	85	68	136	199	289
归母净利润增长率	4.68%	-19.39%	99.25%	46.38%	45.27%
摊薄每股收益(元)	1.597	0.965	1.923	2.815	4.090
每股经营性现金流净额	1.02	0.76	1.84	2.32	3.45
ROE(归属母公司)(摊薄)	15.80%	8.15%	14.80%	19.17%	23.86%
P/E	0.00	51.38	40.20	27.46	18.90
P/B	0.00	4.19	5.95	5.26	4.51

来源: 公司年报、国金证券研究所

## 投资逻辑

- **永磁业务: 铁氧体湿压磁瓦用于下游微特电机, 公司扩产抢占市场份额。**
  - ✓ 高性能永磁铁氧体湿压磁瓦是下游微特电机的核心部件, 广泛用于汽车、家电等行业。根据测算, 预计 23 年汽车用铁氧体永磁需求 45.01 万吨, 家电需求 21.84 万吨, 行业增速 5%左右。全球湿压磁瓦产能约为 45 万吨, 75%产能集中在国内, 25%的在日本和韩国。国内 100 多家生产企业中产能在 1 万吨以上的不到 10 家, 行业集中度低。
  - ✓ 公司上市以来主要生产高性能永磁铁氧体湿压磁瓦, 募投项目投产后现有年产能 3.3 万吨, 公司计划从 22 年开始每年新增 1 万吨产能, 24 年底实现 6 万吨产能, 主要靠老线改造+新线投产。公司湿压磁瓦毛利率在行业排名前列, 近年维持在 35%-40%左右。
- **软磁业务: 新能源领域提供最大需求增量, 公司一体化产业链布局。**
  - ✓ 软磁材料中, 金属磁粉芯广泛用于光伏逆变器、变频空调、新能源汽车和充电桩等领域, 是目前性能最佳的软磁材料。铁氧体软磁/非晶、纳米晶软磁主要应用在无线充电领域。预计金属磁粉芯年增长 30%以上, 25 年需求超过 20 万吨, 发展空间巨大。国内金属软磁材料供应商仅占磁性材料企业 4%; 铁氧体软磁材料生产商 200 多家, 产能较为分散。
  - ✓ 公司软磁项目于 20 年正式启动建设, 从粉料制备, 磁芯产品 (金属磁粉芯, 铁氧体粉芯) 及器件产品 (电感) 全产业链同步推进。目前铁硅铝、铁硅金属粉芯年产能 2000 吨已投产; 高频磁性器件 (电感) 一期年产能 1200 万只已投产, 二期建设中, 总规划电感器件年产能 5000 万只, 规划高性能软磁铁氧体 6000 吨。

## 盈利预测&amp;投资建议

- 预计 21-23 年公司归母净利润分别为 1.36 亿元、1.99 亿元、2.89 亿元, EPS 分别为 1.92 元、2.82 元、4.09 元, PE 分别为 40 倍、27 倍、19 倍。估值采用分部 PE 法, 参考同行业可比公司, 永磁业务市值 69 亿元, 软磁业务市值 33 亿元, 总市值 102 亿元, 对应目标价 144 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

## 风险提示

- 下游需求波动风险; 新产品开发风险; 技术人员流失的风险等。

倪文祎 分析师 SAC 执业编号: S1130519110002  
niwenyi@gzq.com.cn

## 内容目录

一、高性能“永磁+软磁”材料企业 .....	4
二、永磁业务稳健，积极扩产抢占市场份额 .....	5
2.1 永磁铁氧体湿压磁瓦用于汽车和家电微特电机核心部件 .....	5
2.2 公司高性能湿压磁瓦产能计划三年扩张到 6 万吨，市场份额提升 .....	10
三、软磁业务起步，成为双轮驱动重要支柱 .....	12
3.1 软磁市场空间广阔，新能源领域提供最大需求增量 .....	12
3.2 公司“粉+芯+电感”软磁产业链一体化推进 .....	21
四、盈利预测&投资建议 .....	23
五、风险提示 .....	24

## 图表目录

图表 1: 公司业务分布与产品情况 .....	4
图表 2: 公司分业务营收（亿元）与增速（%） .....	5
图表 3: 公司归母净利润（亿元）与增速（%） .....	5
图表 4: 公司综合毛利率（%） .....	5
图表 5: 公司分业务毛利情况（亿元） .....	5
图表 6: 永磁材料分为金属永磁、铁氧体永磁和稀土永磁三类 .....	6
图表 7: 铁氧体永磁与钕铁硼永磁的主要区别 .....	6
图表 8: 铁氧体磁瓦在汽车电机中的应用 .....	7
图表 9: 铁氧体磁瓦在变频家电电机中的应用 .....	7
图表 10: 我国微特电机产量（亿台）与增速（%） .....	7
图表 11: 全球汽车用铁氧体永磁需求测算 .....	7
图表 12: 全球家电用铁氧体永磁需求测算 .....	8
图表 13: 国内铁氧体永磁企业产能分布情况 .....	9
图表 14: 国内外主要企业铁氧体永磁产能情况 .....	9
图表 15: 公司永磁铁氧体产能规划 .....	10
图表 16: 同行业公司永磁铁氧体毛利率比较（%） .....	11
图表 17: 2020 年公司永磁铁氧体营业成本构成 .....	11
图表 18: 公司永磁铁氧体生产流程 .....	11
图表 19: 磁性材料分类 .....	12
图表 20: 各类软磁材料性能对比 .....	13
图表 21: 全球金属磁粉芯主要应用领域需求（万吨）与市场规模（亿元） .....	14
图表 22: 金属磁粉芯下游应用领域 .....	15
图表 23: 电感在光伏逆变器中的应用 .....	15
图表 24: 全球光伏逆变器用金属软磁粉芯需求与市场规模测算 .....	16
图表 25: 全球变频空调用金属软磁粉芯需求与市场规模测算 .....	16
图表 26: 全球新能源车用金属软磁粉芯需求与市场规模测算 .....	17

图表 27: 电感在 UPS 中的应用 .....	18
图表 28: 全球 UPS 市场规模预测 (亿美元) .....	18
图表 29: 全球电化学储能累计装机规模 (GW) 与增速 (%) .....	18
图表 30: 全球消费电子出货量情况 (百万台) .....	19
图表 31: 无线充电软磁材料 .....	19
图表 32: 全球无线充电市场需求 (亿只) .....	19
图表 33: 全球主要软磁材料生产商 .....	20
图表 34: 全球软磁材料产值 (亿美元) .....	20
图表 35: 2026 年全球软磁生产份额分布预测 .....	20
图表 36: 国内主要软磁材料供应商 .....	21
图表 37: 公司软磁项目建设规划情况 .....	21
图表 38: 公司金属磁粉芯产品系列 .....	22
图表 39: 公司高频磁性器件 (贴片电感) .....	22
图表 40: 分业务盈利预测 .....	23
图表 41: 永磁业务可比公司估值 .....	24
图表 42: 软磁业务可比公司估值 .....	24

## 一、高性能“永磁+软磁”材料企业

- 公司主要从事高性能永磁铁氧体新型功能材料的研发、生产和销售，是国内高性能永磁铁氧体湿压磁瓦主要生产企业之一。
  - 公司有 9 个全资子公司，在安徽、上海，越南胡志明等地拥有 7 个生产基地，并在安徽合肥，上海虹桥，德国法兰克福，日本大阪，墨西哥圣路易斯波托西设立了销售中心及人才、技术引进平台，形成了亚洲制造，服务全球的良好格局。
  - 公司实际控制人为熊永宏（28.54%）、熊咏鹤（10.66%），合计持有公司 39.2% 股份。
- 公司主要产品为永磁及电机部件（高性能永磁铁氧体湿压磁瓦）和软磁及新能源器件（软磁粉料、磁芯、电感器件）。
  - 公司现有各类烧结永磁铁氧体产品产能 3.3 万吨/年，换向器产能 4000 万只/年，产品广泛应用于汽车、变频家电、电动工具等技术密集的高附加值精密微电机。
  - 2020 年以来，公司在提升主营产品永磁铁氧体湿压磁瓦产能和市场份额的同时，全产业链进入软磁和新能源器件领域。软磁粉料、磁芯（金属磁粉芯，铁氧体软磁粉芯），器件（电感）同步推进。目前金属磁粉芯设计产能 5000 吨/年，软磁铁氧体设计产能 6000 吨/年，产品主要应用于光伏及储能、新能源汽车与充电桩、通信、家用电子与消费类电子等领域，市场前景广阔。

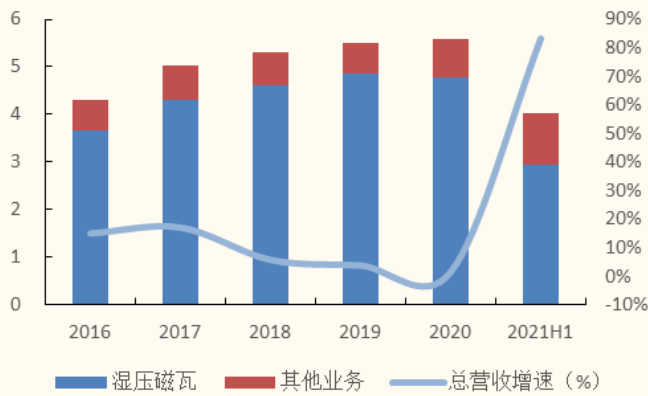
图表 1：公司业务分布与产品情况

分类	子（母）公司	地理位置	产品
生产基地	龙磁科技（母公司）	安徽庐江	预烧料和永磁铁氧体湿压磁瓦
	将军磁业	安徽金寨	永磁铁氧体湿压磁瓦
	上海龙磁电子	上海金山	永磁铁氧体湿压磁瓦
	越南龙磁	越南胡志明市	永磁铁氧体湿压磁瓦
	龙磁精密	安徽庐江	电机换向器
	龙磁金属	安徽金寨	金属软磁系列产品、金属磁粉、电机及其配件
	龙磁新能源	安徽合肥	高频类电感、变压器电力电源产品及磁性元器件电子产品
销售公司	龙磁贸易	上海虹桥	
	金龙科技	德国法兰克福	
	日本龙磁	日本大阪	

来源：公司公告，国金证券研究所

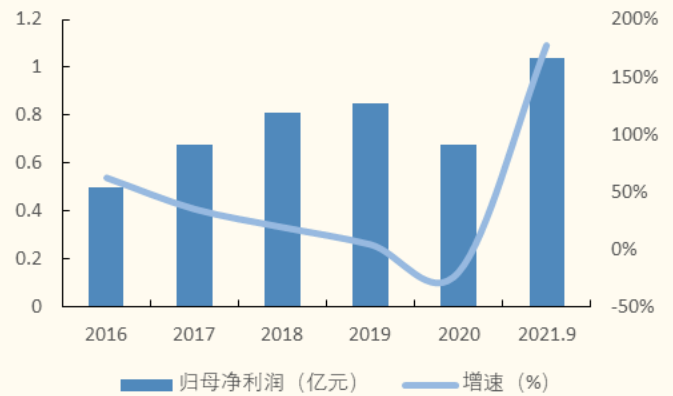
- 盈利能力稳定，永磁铁氧体湿压磁瓦营收占比 73%
  - 2016-2020 年，公司营收稳定增长，CAGR 为 6.84%。2020 年，受疫情影响，公司归母净利润同比下降 19.39%，2016-2020 年 CAGR 为 7.99%。2021 年前三季度，公司实现营收 6.08 亿元，同比增长 65.78%；实现归母净利润 1.04 亿元，同比增长 177.03%。今年以来，公司产品订单和销量增加，业绩实现较大幅度增长。
  - 根据 2021 年中报，公司永磁铁氧体湿压磁瓦业务营收占比达到 73%，为公司主要业绩来源。未来，随着公司在软磁材料领域的推进布局，软磁营收占比将进一步提升。

图表 2: 公司分业务营收 (亿元) 与增速 (%)



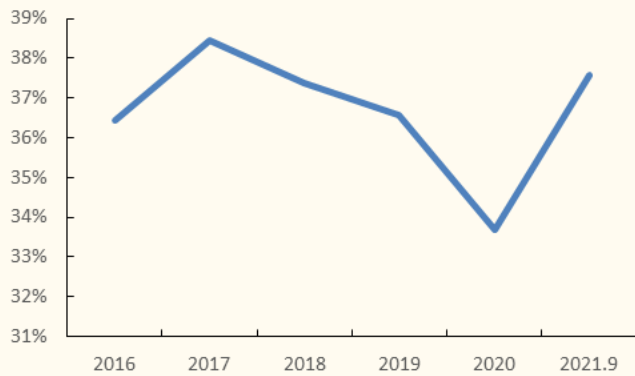
来源: wind, 国金证券研究所

图表 3: 公司归母净利润 (亿元) 与增速 (%)



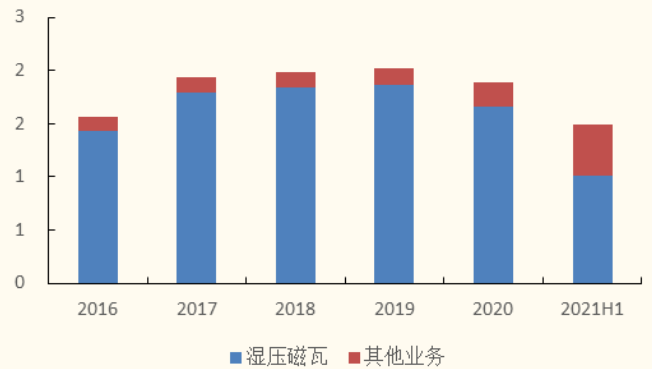
来源: wind, 国金证券研究所

图表 4: 公司综合毛利率 (%)



来源: wind, 国金证券研究所

图表 5: 公司分业务毛利情况 (亿元)



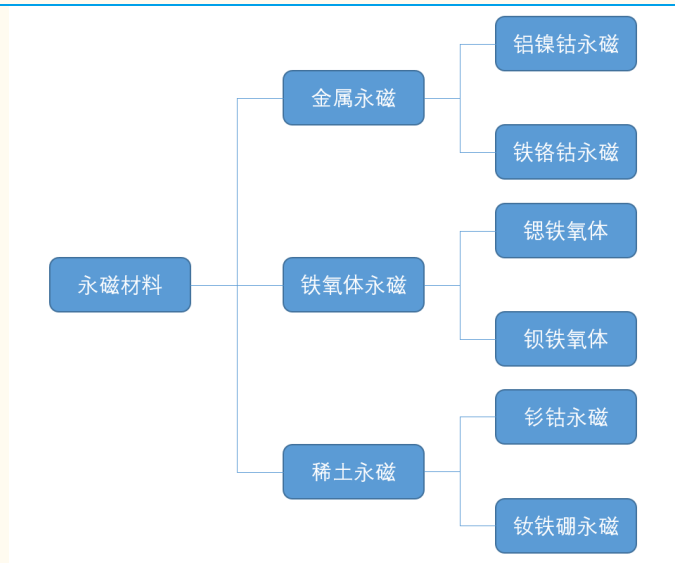
来源: wind, 国金证券研究所

## 二、永磁业务稳健，积极扩产抢占市场份额

### 2.1 永磁铁氧体湿压磁瓦用于汽车和家电微特电机核心部件

- 根据永磁材料的磁性强弱以及发展阶段，永磁材料分为金属永磁、铁氧体永磁和稀土永磁三类。
  - 磁性是物质的基本属性，一切物质都有磁性。我们通常将一经磁化即能保持恒定磁性的材料，称为永磁材料。
  - 永磁材料是重要的基础功能材料，具有宽磁滞回线、高矫顽力和高剩磁的特性，具备转换、传递、处理、存储信息和能量等功能，应用范围广泛，如电声、选矿、能源、家用电器、医疗卫生、汽车、自动控制、信息技术等领域对永磁材料有着不可替代的需求。

图表 6: 永磁材料分为金属永磁、铁氧体永磁和稀土永磁三类



来源：新材料在线，国金证券研究所

- **铁氧体永磁成本优势显著。**铁氧体永磁是一种新型的非金属磁性材料，具有宽磁滞回线、高矫顽力、高剩磁，它只需外部提供一次充磁能量，就能产生稳定的磁场，从而向外部持续提供磁能，环境耐受性好，产品广泛应用于汽车、变频家电等技术密集的高附加值精密微电机。
- 铁氧体永磁与钕铁硼永磁（属稀土永磁）均有在汽车上使用，但由于加工工艺、成本的不同使得应用领域不同；部分国内变频空调压缩机厂商同时具有钕铁硼和铁氧体技术平台，但铁氧体和钕铁硼并不能在同一平台上直接替代，不同材料应用的电机设计完全不同。
- 铁氧体优点在于原料来源丰富，性价比高，化学稳定性优异，不需表面处理，耐高温。自钕铁硼产品问世至今，铁氧体磁性材料也快速发展，钕铁硼产品和铁氧体产品将是长期共存、持续发展的格局。

图表 7: 铁氧体永磁与钕铁硼永磁的主要区别

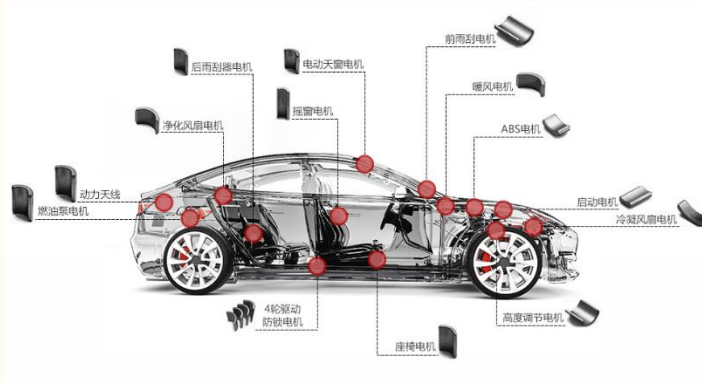
区别	铁氧体永磁	钕铁硼永磁
原材料	铁红，主要成分为 Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ，钢铁冷轧工序中产生的一种工业副产品，来源丰富	镨钕（Nd），稀土金属矿物质
制备工艺	有氧条件下生产，耐腐蚀，无需表面处理，通过陶瓷工艺（预烧、破碎、制粉、压制成型、烧结和磨加工）制造而成	采用粉末冶金法制备，需在无氧无水条件下生产，极易氧化，表面需做防腐处理（镀层等）
工作环境要求	铁氧体耐温特性较好，磁性较为稳定，在高寒或高热等复杂气候条件下也能保持良好的磁性能	高温下易退磁，对工作环境温度要求较高
应用场景	汽车、变频家电等直流电机	钕铁硼材料主要应用于风力发电、节能电梯、新能源汽车的驱动电机及微型马达等领域
价格差异	同等体积下，钕铁硼产品的磁性能较铁氧体产品更强。由于原料来源的根本性不同以及加工附加值的不同，同等体积的钕铁硼的原材料价格远高于铁氧体的材料价格	

来源：公司公告，国金证券研究所

- **高性能永磁铁氧体湿压磁瓦是下游微特电机的核心部件，广泛用于汽车、家电等行业。**
- 高性能永磁铁氧体是指高剩磁、高矫顽力、高磁能积的湿压永磁铁氧体。永磁铁氧体湿压磁瓦作为下游微特电机的核心部件，广泛应用于汽车、家用电器等行业。
- 永磁铁氧体行业发展与微特电机行业的发展存在正相关的关系。在现代经济中，电机是消耗能源的主要载体之一，提高电机的效率显然是

一个行之有效的节能措施。永磁电机是典型的高效、节能低碳工业产品，广泛用于各类工业传动和转动装置。

图表 8: 铁氧体磁瓦在汽车电机中的应用



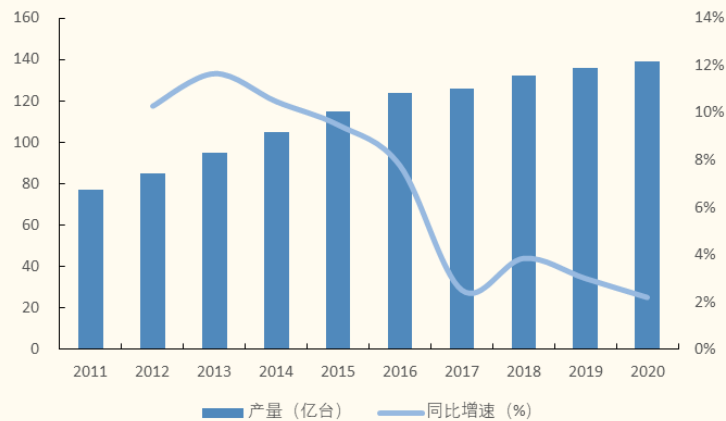
来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 9: 铁氧体磁瓦在变频家电电机中的应用



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 10: 我国微特电机产量(亿台)与增速(%)



来源: 智研咨询, 国金证券研究所

■ 预计 23 年汽车用铁氧体永磁需求 45.01 万吨, 3 年 CAGR=5.06%

- 永磁铁氧体直流电机由于具有温度适应性好、耐腐蚀等优异特性, 已大量应用到汽车发动机、底盘和车身三大部位及附件中, 如启动电机、电动天线电机、雨刮器电机、摇窗电机、空气净化电机、电动座椅、ABS 电机、风机电机等。据统计, 每辆经济型汽车配备 20 台以上小电机, 高级轿车配备 50 台以上小电机, 豪华型轿车配备近百台小电机。
- 2020 年, 全球汽车产量 7762.2 万辆, 21-23 年假设维持 2.5% 的增速。根据领益智造公司官网数据, 每辆汽车需永磁铁氧体材料约 5kg, 由于近年来稀土价格上涨, 部分永磁材料将由价格较低的永磁铁氧体替代, 且随着汽车自动化、智能化、舒适化程度越高, 所需的电机就会越多, 单车磁瓦用量也将越来越多。

图表 11: 全球汽车用铁氧体永磁需求测算

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
全球产量 (万辆)	9563	9179	7762	7956	8155	8359
增速 (%)		-4%	-15%	2.5%	2.5%	2.5%
单位用量 (kg)	5.00	5.00	5.00	5.25	5.51	5.79

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
增速 (%)				2.5%	2.5%	2.5%
总需求量 (万吨)	47.82	45.89	38.81	40.78	42.84	45.01

来源：领益智造公司官网，中汽协，国金证券研究所

■ 预计 23 年家电用铁氧体永磁需求 21.84 万吨，3 年 CAGR=8.04%

- 随着变频技术的应用和普及，高性能永磁铁氧体湿压磁瓦作为直流变频电机重要的功能部件，如直流变频洗衣机滚筒电机和空调、冰箱压缩机电机，将在节能环保的产业升级中发挥不可替代的作用。
- 根据发改委公布的消息，国内家用空调产量全球占比超过 80%，电冰箱占比超过 60%，洗衣机产量占全球比重超 50%。保守假设 21-23 年国内空调、冰箱、洗衣机产量增速分别为 3%、2%、2%。根据领益智造公司官网数据，每台空调机、冰箱和洗衣机使用的永磁铁氧体材料大概分别为 0.6kg、2kg 和 0.5kg。保守预计 23 年变频空调、冰箱和洗衣机的渗透率分别提升到 50%、38%、38%。

图表 12：全球家电用铁氧体永磁需求测算

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>空调</b>						
国内空调产量 (万台)	20956	21866	21035	21666	22316	22986
增速 (%)		4%	-4%	3%	3%	3%
全球空调产量 (万台)	26195	27333	26294	27083	27895	28732
变频空调渗透率 (%)	30%	32%	40%	42%	44%	46%
单位用量 (kg)	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
总需求量 (万吨)	4.72	5.21	6.25	6.82	7.36	7.93
<b>冰箱</b>						
国内冰箱产量 (万台)	8109	7904	9015	9195	9379	9566
增速 (%)		-3%	14%	2%	2%	2%
全球冰箱产量 (万台)	13515	13174	15025	15325	15632	15944
变频冰箱渗透率 (%)	21%	25%	28%	30%	32%	34%
单位用量 (kg)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
总需求量 (万吨)	5.68	6.59	8.41	9.20	10.00	10.84
<b>洗衣机</b>						
国内洗衣机产量 (万台)	7262	7433	8042	8203	8367	8534
增速 (%)		2%	8%	2%	2%	2%
全球洗衣机产量 (万台)	14523	14866	16084	16405	16734	17068
变频洗衣机渗透率 (%)	30%	35%	33%	34%	35%	36%
单位用量 (kg)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
总需求量 (万吨)	2.18	2.60	2.65	2.79	2.93	3.07
<b>家电用永磁铁氧体总需求量 (万吨)</b>	<b>12.57</b>	<b>14.39</b>	<b>17.32</b>	<b>18.81</b>	<b>20.30</b>	<b>21.84</b>

来源：wind，领益智造公司官网，国金证券研究所

■ 高性能永磁铁氧体行业进入壁垒高

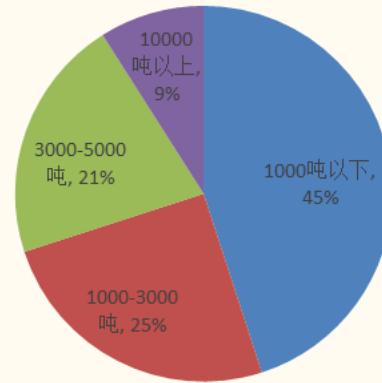
- **资质壁垒：**高性能永磁铁氧体湿压磁瓦主要应用于汽车、直流变频家电等领域，对产品一致性、稳定性及供货规模均有较高要求，准入门槛高、认证周期长。湿压磁瓦供应商需取得相应的国际质量管理体系认证方可取得准入资格。在取得合格供应商资格、确定合作关系后，为保证产品品质及维护供货的稳定性，客户通常不会轻易改变供应商。这种严格的供应商资质认定，以及基于长期合作而形成的稳定客户关系，对拟进入企业形成了较高的资质壁垒。
- **技术壁垒：**永磁铁氧体属技术壁垒较高产业，原料配方、模具成型、磁路优化等关键技术的掌握需要长期的经验积累。高精度电机对永磁铁氧体湿压磁瓦的均匀性及一致性要求较高。磁性能不均匀将导致电



机磁场不均匀，转矩波动增大，电动机的输出电压纹波增大，线性度变差，控制电机的精度指标降低等；同一牌号的永磁铁氧体湿压磁瓦在不同批次时的磁性能不一致，有时会导致电机成批不合格。因此，高精度电机要求产品磁性能均匀性、一致性的误差控制在极小的范围内。

- **个性化定制需求：**下游客户对永磁铁氧体产品的个性化需求越来越高，不同客户对产品的磁性能、形位公差和机械物理性能的要求各有不同，因此行业具有个性化和非标准定制的特点，企业需要不断提高工艺技术水平，以快速满足客户要求。
- **国内永磁铁氧体产能分散，行业集中度低**
  - 中国铁氧体永磁材料生产企业有 340 余家，其中年生产能力在 1000 吨以下的企业占 45%左右，1000-3000 吨的企业占 25%左右，3000-5000 吨企业约占 21%，10000 吨以上的企业仅有几家，约占 9%。
  - 从全国范围看，随着近些年国家环保政策不断出台，行业面临着洗牌，大量的小企业因为环保要求不合格而退出，预计未来行业集中度将不断提升。

图表 13：国内铁氧体永磁企业产能分布情况



来源：新材料在线，前瞻产业研究院，国金证券研究所

- **国际巨头技术领先，聚焦高性能产品**
  - 高性能永磁铁氧体湿压磁瓦全球产能约为 45 万吨，75%以上的产能在国内，但行业集中度不高，国内约有 100 多家生产企业，但产能在 1 万吨以上的企业不到 10 家；另外 25%的产能在日本和韩国，日本 TDK 是规模最大的永磁铁氧体磁瓦生产厂家，也代表了行业最高的技术水平。
  - 随着国际制造产业的转移和国内企业技术水平的提升，我国永磁铁氧体行业逐渐缩短了与国外先进水平的差距，国际竞争力显著增强，主要代表企业有横店东磁、领益智造和龙磁科技等，以中国为代表的新兴工业化国家永磁铁氧体行业市场竞争力不断增强。

图表 14：国内外主要企业铁氧体永磁产能情况

公司	现有产能	产能规划
日本 TDK	5 万吨	尚无产能规划
横店东磁	16 万吨（其中高性能 4.5 万吨）	尚无产能规划
龙磁科技	3.3 万吨	未来每年新增 1 万吨产能，至 2024 年产能达 6 万吨/年
领益智造	3.1 万吨（永磁+软磁，其中永磁非高性能）	尚无产能规划

来源：各公司公告，国金证券研究所

- **铁氧体永磁行业集中度将提升，高端产品实现进口替代**
  - 未来汽车智能化、电动化渗透率提高，带来单车铁氧体永磁用量的提升，以及国内变频家电的快速渗透，对铁氧体永磁的需求形成强有力的支撑。
  - 供给端大部分公司无新增产能规划，产品升级淘汰落后产能，随着国内企业技术的进步，进口替代、高端国产化将带来行业集中度的提升。

## 2.2 公司高性能湿压磁瓦产能计划三年扩张到 6 万吨，市场份额提升

- **公司现有高性能湿压磁瓦产能 3.3 万吨/年，计划 24 年达到 6 万吨/年。**
  - 公司主要产品为高性能湿压磁瓦，属铁氧体永磁，是下游微特电机的核心部件。公司有 4 个铁氧体生产基地，分别位于庐江县（郭河镇）、金寨县、上海金山区，越南前江省。募投 8000 吨产能已投产，目前公司高性能永磁铁氧体湿压磁瓦产能为 3.3 万吨/年。
  - “外延扩张+内延生长”扩张到 6 万吨产能。根据投资者调研纪要，公司湿压磁瓦产能提升一方面是通过外延扩张，即新项目投入，20 年 5 月募投 8000 吨高性能永磁铁氧体湿压磁瓦生产线项目目前已释放出部分产能，将于明年 2 月份完全达产，22 年公司永磁铁氧体磁瓦产能将达到 4 万吨，龙磁科技园项目未来将新增 1 万吨产能，越南龙磁二期建设完成后将新增 4000 吨左右产能；另一方面是通过内延生长，通过原有生产线自动化改造和扩容，不断提升效率和成品率，从而新增一部分产能。
  - 21 年 8 月，公司与庐江县人民政府签订《投资协议书》，拟在郭河镇新建年产 15000 吨永磁铁氧体干压异性粉料项目、年产 2000 万只无刷电子换向器项目、10000 吨高性能湿压磁瓦自动生产线项目以及年产 3000 万只高端定子机壳生产线项目等 4 个项目。计划分两期实施，第一期 22 年 6 月开工建设，23 年 12 月建成投产；第二期 24 年开工建设，25 年建成投产。
  - 根据公开信息，从 22 年开始，公司计划每年新增约 1 万吨永磁铁氧体磁瓦产能。到 2024 年，公司永磁铁氧体磁瓦产能规模将达到 6 万吨。在规模上赶超日本 TDK 的同时，技术也做到接近或达到 TDK 的水平。

**图表 15：公司永磁铁氧体产能规划**

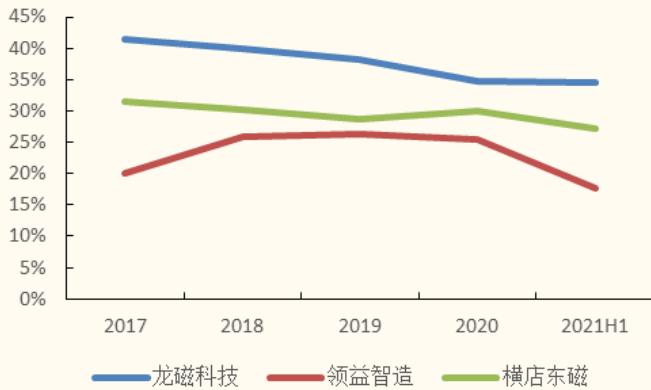
扩产项目投产	实施主体	总产能 (累计)
2020 年		2.5 万吨
2021 年	年产 8000 吨的高性能永磁铁氧体湿压磁瓦生产线	3.3 万吨
2022 年	越南龙磁二期 4000 吨	4 万吨
2023 年	庐江县郭河镇龙磁科技园项目一期 5000 吨	4.5 万吨
2024 年	庐江县郭河镇龙磁科技园项目二期 5000 吨	5 万吨
	技改扩容	6 万吨

来源：公司公告，国金证券研究所

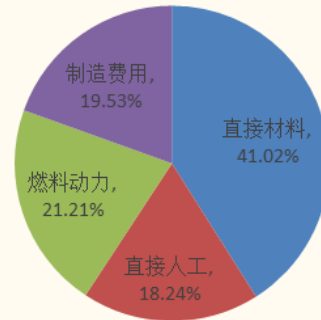
- **毛利率高于同行，近年来维持在 35%-40%左右**
  - 公司客户多是世界 500 强及知名电机制造厂商，订单的稳定性和延续性保证了较高的生产效率，充分发挥了规模效应；公司生产基地大多在人力成本和动力成本较低的地区和国家，成本优势明显；公司持续提高技术水平，成品率和产能利用率一直处在行业前列；公司不断优化成品结构，产品一直向高端化转型升级，保证了较高的毛利率水平。未来公司将进一步发挥规模效应，不断在内部挖潜，提高技术水平，优化产品结构，使毛利率保持在行业内较高水平。

- 永磁铁氧体的主要原材料为铁红，今年价格有较大幅度上涨，目前已有所回落，涨幅趋于平稳。公司产品的原料成本在制造成本中的占比相对较低，制造附加值较高，原材料涨价对公司的影响较为有限。公司通过提前囤料、预付锁价以及向下游转移等方式尽量削弱由于原材料涨价带来的成本压力。

图表 16: 同行业公司永磁铁氧体毛利率比较 (%)



图表 17: 2020 年公司永磁铁氧体营业成本构成



来源: wind, 国金证券研究所

来源: 公司公告, 国金证券研究所

### ■ 掌握核心技术, 下游客户粘性强

- 公司核心技术均来源于自主创新, 拥有完全的自主知识产权。公司是国内最早与国际技术接轨的企业, 聘请了多位韩国一流的技术专家来华长期工作, 引进、吸收、消化了行业内最前沿的技术, 近年来, 公司不断加大研发投入, 技术引进优势发挥得十分明显, 培养了大批技术人才, 持续推动了技术进步。
- 公司目前已经形成了涵盖永磁铁氧体湿压磁瓦主要生产环节的 8 项核心技术及 10 项非专利配方技术。SM-9 和 SM-12 材料性能与日本 TDK 公司的 FB9 及 FB12 系列水平相当, 为国内性能领先的磁瓦材料牌号。
- 公司主要客户较为稳定且多为行业内领先企业, 如全球汽车零部件配套供应商百强企业法国 VALEO (法雷奥)、日本 MITSUBA (三叶)、德国 BROSE (博泽)、BOSCH (博世) 等, 全球知名家电企业格力电器、韩国 LG、三星等, 均为直销模式。

图表 18: 公司永磁铁氧体生产流程



来源: 公司官网, 国金证券研究所

### ■ 进口替代、产品出海、行业整合消化扩充产能

- 整体市场空间巨大。近几年汽车产量虽然增长放缓 (年增长 3%左右), 但是由于自动化程度的提高, 汽车电机每年的增长都在 10%以上; 变频家电是蓝海市场, 基数大, 发展迅速。
- 市场占有率的提升。过去几年受产能规模限制, 约束了部分市场的开拓进度, 随着新增产能的释放, 公司将秉承“大客户, 大份额”市场策略, 争取现有客户的更大份额, 并加快新客户开发进程, 继续提

高市场占有率。与此同时，加强与客户沟通，提升产品质量和服务品质，增强老客户粘性，拓展新客户市场，同时增强全球配套服务能力，提升公司市场竞争力和品牌度，抢占部分海外市场份额。

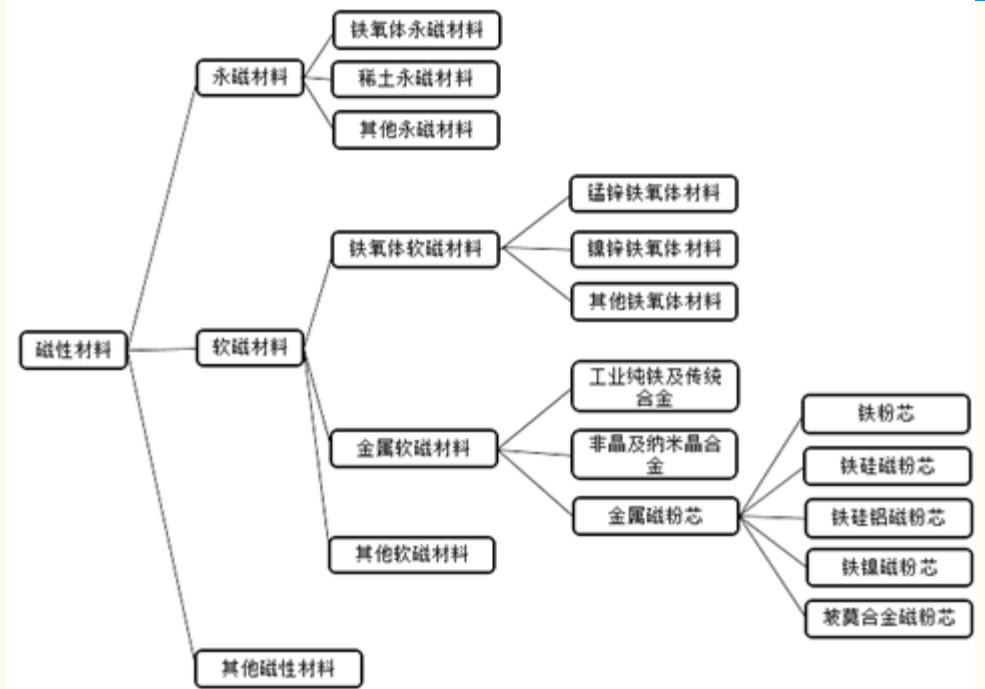
- **产业发展及整合带来的市场机遇。**随着劳动力成本上升、国家双碳政策带来能源价格的提升以及大客户准入难度的增加，行业内规模不大、技术水平不高、缺乏竞争力的生产企业将面临生存挑战，未来三五年行业格局将发生变化，公司将发挥规模、技术、市场等方面的优势，抢占更多的市场份额。

### 三、软磁业务起步，成为双轮驱动重要支柱

#### 3.1 软磁市场空间广阔，新能源领域提供最大需求增量

- 软磁材料是具有低矫顽力和高磁导率的磁性材料，易于磁化，也易于退磁，其主要功能是导磁、电磁能量的转换与传输，广泛用于各种电能变换设备中。软磁材料主要包括铁氧体软磁材料、金属软磁材料以及其他软磁材料。

图表 19：磁性材料分类



来源：铂科新材公司官网，国金证券研究所

- **铁氧体软磁材料**是以  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  为主要成分的亚铁磁性氧化物，采用粉末冶金方法生产，主要锰锌、镍锌、钴锌等不同类型氧化物材料。软磁铁氧体制备的电子元件，主要用于能量转换、电磁兼容和信号传输等功能。
  - **锰锌铁氧体**，具有最低的铁芯损耗、价格低廉、可加工性强、可选磁导率多（1400-18000），缺点是  $B_s$  相对较低，易碎；广泛应用于开关电源变压器、扼流圈、EMI 滤波器，通讯领域宽带、脉冲变压器等。
  - **镍锌铁氧体**是一种高频、宽带铁氧体材料，具有高电阻率、高阻抗、高磁通密度和低损耗等特点，广泛用于变压器、扼流圈、DC-DC 变换器和抗 EMI 等磁芯。
- **金属软磁材料**包含金属磁粉芯、非晶及纳米晶合金、工业纯铁及传统合金。金属磁粉芯是用高频率条件下低损失的金属合金粉末制造的磁芯，由于磁粉芯内部均匀分布的气隙，不泄露磁通量而且在高 DC 电流下也不易饱和。主要包括铁粉芯、铁硅铝磁芯、高磁通粉芯和铁镍钼粉芯，除铁粉芯外一般称其他粉芯为合金磁粉芯。

- **硅钢片（铁硅合金）**是制造发电机、电动机和变压器铁芯的主要材料。硅钢片具有良好的磁性，饱和磁化强度高、电阻率较高、矫顽力低和铁损小、钢板之间的黏结及磁性时效现象减少；价格低廉，适合大规模生产。硅钢片铁损低，制成的电机和变压器能节电省材，缩小体积，减轻重量。
- **铁粉芯**是常用软磁类磁粉芯的一种，常用铁粉芯是由碳基铁磁粉及树脂碳基铁磁粉构成，在粉芯中价格最低。初始磁导率随频率的变化稳定性好；直流电流叠加性能好；但高频下损耗高。由于铁粉芯中固有的分布式气隙特性，因此铁粉芯非常适用于用在储能式电感中。此外，用铁粉芯来替代铁镍钼磁粉（MPP）的高磁通量磁芯或铁硅铝芯是一种高性价比设计，同时它也可以用来取代铁氧体和铁合金片。
- **铁硅铝磁粉芯**是一种具有均匀分布式气隙，在高频率下有较低损耗的磁芯。与铁粉芯相比，铁硅铝在高温下的表现较好，在一些应用中，使用铁硅铝也比用铁粉芯尺寸更小。在必须通过大型交流电压，而不产生饱和的噪音滤波电感器中，非常适合使用铁硅铝磁芯。采用铁硅铝磁芯可缩小在线滤波器的尺寸，因为需要的匝数比使用铁氧体少。高磁通密度和低磁芯损耗的特性，使铁硅铝磁芯非常适用于功率因数校正电路，以及单向驱动的应用，如回扫变压器，脉冲变压器。
- **高磁通磁粉芯（铁镍磁粉芯）**是由 50%Fe 和 50%Ni 的合金粉末制成的金属粉末磁芯，在所有的磁性材料中具有最高磁通的粉末合金材料。铁镍磁粉芯拥有优异的 DC 偏置能力，高饱和磁通密度和低磁芯损耗高储能特性。铁镍磁粉芯在高功率、高直流偏置或者高频交流下都可以工作，主要应用在如开关调节电感器，在线噪音滤波器，回扫变压器，功率因数校正和脉冲变压器等上。
- **非晶、纳米晶软磁材料**具有高磁导率、高饱和磁感应强度、低损耗、良好温度特性和温度稳定性等优点，被誉为二十一世纪新型绿色节能材料，广泛应用于信息通讯和电力电子行业，推动并实现了电子产品高频化、小型化和环保节能。

图表 20：各类软磁材料性能对比

名称	传统合金		金属磁粉芯				铁氧体软磁
	硅钢片	坡莫合金	铁粉芯	铁硅粉芯	铁硅铝粉芯	高磁通粉芯	锰锌铁氧体 镍锌铁氧体
成分	含硅小于 4.5% 的铁硅合金	含镍 35%-90% 镍铁合金	100% 铁	硅小于 6.5% 的铁合金	硅 5.5%，铝 9% 的铁硅铝合金	铁含量 50% 的镍铁合金	铁氧化物和其它金属
饱和磁感应强度 (T)	1.8-2.1	1.5	1.4	1.5	1.05	1.5	0.35-0.4
初始磁导率 ( $\mu$ )	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup> -10 <sup>5</sup>	10-75	50-70	26-125	14-200	>10 <sup>3</sup>
电阻率 ( $\Omega \cdot m$ )	45	45	11	-	80	100	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>
居里温度	750	450	700	500	500	500	110-350
优点	改善电工纯铁 的涡流损耗， 成本低，适合 批量生产	磁感应强度低于硅钢，磁 导率高于硅钢几十倍，铁 损为硅钢 1/2-1/3，冷加工 性能优良	很高的饱和磁通密度，使用频率范围广，可适于从 几十赫兹到高达三十兆赫的很宽下使用，具有良好 的交直流叠加稳定性，饱和磁通密度高				技术成熟，中高 频损耗低、成本 低
缺点	高频下涡流损 耗依然大	成本高，BS 较低，频率 大于 20kHz 时损耗和有效 磁导率不理想，价格较 贵，加工和热处理复杂	磁导率较低				饱和磁通密度低
应用场景	中低频场景	中低频低电压场景	高低压、高低频、交流直流均可				高频超高频场景
应用产品	变压器铁芯	用于制作磁导率高的铁芯 材料和磁屏蔽材料	能量转换装置				有线通讯、无线 通讯、广播电视 等通信电感元件 和高压变压器等

来源：《软磁材料性能对比》，各公司公告，国金证券研究所

- **金属软磁粉芯是目前性能最佳的软磁材料**
  - 传统的金属软磁材料由于高频下涡流损耗依然大，主要应用中低频场景，用于制作电磁铁的铁芯和磁极；
  - 铁氧体软磁材料磁导率超高，被广泛应用于高频甚至超高频的电子通信领域，但其饱和磁感应强度低，无法通过较大电流，难以用于能量交换场景；
  - 金属软磁粉芯是新一代高性能软磁材料，改善了传统金属软磁磁导率不够高的弱点，并且由于远超铁氧体软磁材料的饱和磁感应强度，是目前性能最佳的软磁材料。
- **金属软磁粉芯产业链：磁粉—金属磁粉芯—电感元件**
  - 金属合金软磁粉是指含有铁、硅及其他多种金属或非金属元素的粉末，其成分、纯度、形貌等关键特性决定了磁芯的性能。
  - 金属磁粉芯是一种复合软磁材料（含分布式气隙），是指将符合性能指标的合金软磁粉采用绝缘包覆、压制、退火、浸润、喷涂等工艺技术所制成的磁芯，是电感元件的核心部件之一，广泛应用于新能源汽车、5G 通讯、光伏、风力发电、家电等领域。产业化始于 20 世纪 80 年代，逆变技术的发展和 EMC 的要求推动了金属软磁粉芯的应用。
  - 电感元件是用（绝缘）导线绕制成一定圈数的线圈，线圈内插入磁性材料所构成的电气元件。电感在电路中主要起到储能、滤波、振荡、延迟、限波等作用，此外还有筛选信号、过滤噪声、稳定电流及抑制电磁波干扰等作用。市场主要应用于电源和电器电子设备，并最终应用于光伏及储能、新能源汽车与充电桩、通信、家用电子与消费类电子等领域，近年来行业发展迅速。
- **金属磁粉芯主要应用领域为光伏逆变器、变频空调、新能源汽车和充电桩、数据中心、储能、消费电子等，预计 25 年金属磁粉芯需求将超过 20 万吨。**
  - 新能源汽车和充电桩市场近几年增速较快。储能领域将伴随电力系统调峰及电能质量的需求进一步爆发，预计未来需求规模可能与光伏逆变器相当。
  - 在主要的太阳能光伏、变频空调、新能源汽车及充电桩等行业按目前数据保守预测到 25 年的市场需求将达到 13.72 万吨，相比目前新增市场容量约 9.23 万吨。如果考虑 UPS、储能、消费电子等其他行业的市场新增需求以及金属软磁产品的渗透率提升和进口替代率提高等因素，整体市场需求将在 25 年超过 20 万吨。

图表 21：全球金属磁粉芯主要应用领域需求（万吨）与市场规模（亿元）

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏逆变器金属磁粉芯需求（万吨）	2.00	2.69	3.45	4.19	5.51	6.72
光伏逆变器金属磁粉芯市场规模（亿元）	6.21	8.33	10.34	12.58	15.99	19.49
变频空调金属磁粉芯需求（万吨）	2.08	2.27	2.45	2.64	2.84	3.05
变频空调金属磁粉芯市场规模（亿元）	5.84	6.37	6.63	7.14	7.39	7.93
新能源汽车金属磁粉芯需求（万吨）	0.40	1.10	1.80	2.34	3.04	3.95
新能源汽车金属磁粉芯市场规模（亿元）	1.23	3.42	5.40	7.02	8.82	11.47
三大主要应用领域金属磁粉芯需求（万吨）	4.49	6.07	7.70	9.18	11.40	13.72
三大主要应用领域金属磁粉芯市场规模（亿元）	13.28	18.12	22.36	26.73	32.19	38.88
其他应用领域金属磁粉芯需求（万吨）	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
<b>金属磁粉芯需求量（万吨）</b>	<b>6.49</b>	<b>9.07</b>	<b>11.70</b>	<b>14.18</b>	<b>17.40</b>	<b>20.72</b>

来源：国金证券研究所测算

图表 22: 金属磁粉芯下游应用领域

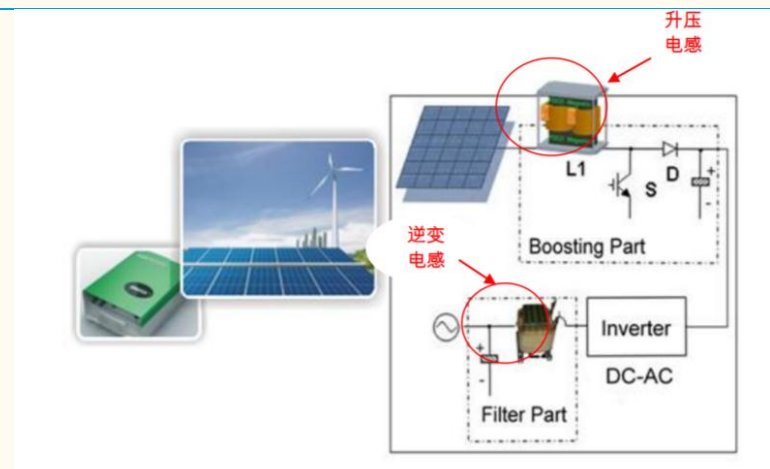


来源：铂科新材公司公告，国金证券研究所

■ 预计 25 年光伏逆变器用金属软磁粉芯需求 6.72 万吨，5 年 CAGR=27.43%

- 金属软磁粉芯制成的电感元件应用于光伏发电系统中的光伏发电逆变器。光伏逆变器是一种电源转换装置，主要功能是将太阳能电池板受太阳光照射时产生的直流电逆变成交流电，送入电网，即光伏发电并网。
- 光伏逆变器中，将光伏电池板发出的不稳定的直流电升压成稳定的直流电压的电路中，Boost 升压电感是其关键核心磁元件，其后将稳定的直流电压通过逆变电路转换成 50Hz 正弦波交流电，输入电网时，必须使用重要的大功率交流逆变电感。光伏逆变器中两种电感元件的磁材料基本上采用高性能的铁硅类粉芯材料，已经成为世界光伏逆变器设计的设计标准。

图表 23: 电感在光伏逆变器中的应用



来源：铂科新材招股说明书，国金证券研究所

- 光伏逆变器主要以集中式和组串式为主，集中式逆变器主要使用硅钢片电感，组串式逆变器主要使用金属磁粉芯电感，随着组串式逆变器

占比提升并逐渐成为主流，金属磁粉芯在光伏逆变器中的市场占比还将逐年提升。

- 根据国金新能源组测算，预计 25 年全球光伏新增装机量 363GW，国内逆变器出货量 127GW，海外逆变器出货量 257GW，组串式占比 70%。根据铂科新材公司发行可转债问询回复公告，在目前的控制水平下，组串式光伏逆变器对金属软磁粉芯的需求量约为 0.25kg/kw。
- 预计全球光伏发电行业新增和更新逆变器合计对金属软磁粉芯的需求量将由 20 年的 2 万吨提升至 25 年的 6.72 万吨，市场规模将从 20 年的 6.21 亿元增长到 25 年的 19.49 亿元。

图表 24：全球光伏逆变器用金属软磁粉芯需求与市场规模测算

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球光伏新增装机量 (GW)	127	160	200	244	298	363
光伏逆变器替换需求 (GW)	5	10	12	14	17	21
<b>国内市场</b>						
国内逆变器出货量 (GW)	48	60	70	85	105	127
组串式逆变器占比 (%)	60%	60%	65%	65%	70%	70%
组串式逆变器金属磁粉芯单耗 (kg/kw)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
光伏逆变器金属磁粉芯需求 (万吨)	0.72	0.90	1.14	1.38	1.84	2.22
<b>海外市场</b>						
海外逆变器出货量 (GW)	79	110	142	173	210	257
组串式逆变器占比 (%)	65%	65%	65%	65%	70%	70%
组串式逆变器金属磁粉芯单耗 (kg/kw)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
光伏逆变器金属磁粉芯需求 (万吨)	1.28	1.79	2.31	2.81	3.68	4.50
<b>全球光伏逆变器金属磁粉芯需求 (万吨)</b>	<b>2.00</b>	<b>2.69</b>	<b>3.45</b>	<b>4.19</b>	<b>5.51</b>	<b>6.72</b>
金属软磁粉芯单价 (万元/吨)	3.10	3.10	3.00	3.00	2.90	2.90
<b>光伏逆变器金属磁粉芯市场规模 (亿元)</b>	<b>6.21</b>	<b>8.33</b>	<b>10.34</b>	<b>12.58</b>	<b>15.99</b>	<b>19.49</b>

来源：IRENA, IHSMarkit, CPIA, 铂科新材公司公告, 国金证券研究所测算

- **预计 25 年变频空调用金属软磁粉芯需求 3.05 万吨，5 年 CAGR=7.96%**
  - 金属软磁粉芯产品应用于变频空调变频器上的高频板载 PFC 电感中，在变频空调输入整流电路中，起到电源输入功率因数的调节、抑制电网高次谐波的储能升压电感的作用。
  - 目前我国电网的电压为 220V、50Hz，在此环境下工作的空调被称为定频空调；而变频空调是指可根据环境温度，通过变频器改变压缩机供电频率，调节压缩机转速，进而通过压缩机转速的快慢调节制冷量，从而达到控制室内温度的目的的空调。与传统定频空调相比，变频空调具有快速制冷（制热）、节能、温度精准控制、电压适应范围宽等优点。在国家大力鼓励发展节能环保的社会大背景下，变频空调将逐渐成为空调行业后续新增市场及原有产品替代的核心动力，进而带动对上游合金软磁材料的采购需求增长。
  - 根据铂科新材公司发行可转债问询回复公告，在目前的控制水平下，每台家用变频空调平均所需金属软磁材料约为 0.20kg。20 年全国变频家用空调总产量 8336.30 万台，假设 21-25 年变频空调渗透率逐年提升，产量保持年均 15% 增速，中国约占全球产量的 80%，则全球变频空调市场对金属软磁材料的需求量将由 20 年的 2.08 万吨增长至 25 年的 4.19 万吨，市场规模将从 20 年的 5.84 亿元增加至 10.90 亿元。

图表 25：全球变频空调用金属软磁粉芯需求与市场规模测算

	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
国内空调产量 (万台)	21035	21666	22316	22986	23675	24386
增速 (%)		3%	3%	3%	3%	3%
全球空调产量 (万台)	26294	27083	27895	28732	29594	30482



	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
变频空调渗透率 (%)	40%	42%	44%	46%	48%	50%
变频空调金属磁粉芯单耗 (kg/台)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
变频空调金属磁粉芯需求 (万吨)	2.08	2.27	2.45	2.64	2.84	3.05
金属磁粉芯单价 (万元/吨)	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6
变频空调金属磁粉芯市场规模 (亿元)	5.84	6.37	6.63	7.14	7.39	7.93

来源：铂科新材公司公告，wind，国金证券研究所

- **预计 25 年新能源汽车用金属磁粉芯需求 3.95 万吨，5 年 CAGR=58.09%**
  - 金属软磁粉芯制成的电感分别应用于新能源汽车的 AC/DC 车载充电机和车载 DC/DC 变换器中 PFC、BOOST、BUCK 等电路模型。新能源汽车充电设施（充电桩）是新能源汽车产业链的重要组成部分，新能源汽车行业高速发展将大力推动充电桩相关产业的发展。金属软磁粉芯制成的高频 PFC 电感等应用于充电桩的充电器上，起储能、滤波作用。
  - 根据国金新能源组预测，21 年国内新能源车产量将达到 320 万辆，25 年将达到 1099 万辆，25 年全球新能源车产量将达到 3296 万辆。根据铂科新材公司发行可转债问询回复公告，在目前的控制水平下，每辆纯电动汽车所需金属软磁产品约 0.50kg，每辆混合动力汽车所需金属软磁产品约为 4kg。纯电动汽车和混合动力汽车占比保持 80%: 20%。
  - 预计 25 年全球新能源汽车金属软磁粉芯需求将由 20 年的 0.4 万吨提升至 3.95 万吨，市场规模将从 20 年的 1.23 亿元增加至 25 年的 11.47 亿元。考虑到充电桩的建设将随着新能源汽车销量的增加而持续扩大，在保持目前车桩比的前提下，**预估 25 年新能源汽车连同充电桩市场对金属软磁粉芯的需求将超过 5 万吨。**

图表 26：全球新能源车用金属软磁粉芯需求与市场规模测算

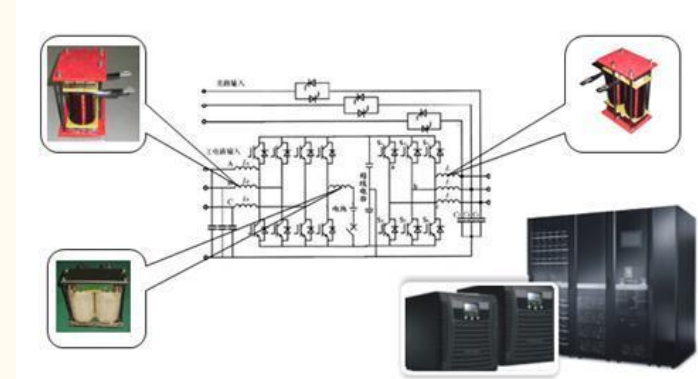
	2020	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
国内新能源车产量 (万辆)	137	320	500	650	845	1099
海外新能源车产量 (万辆)	194	600	1000	1300	1690	2197
全球新能源车产量 (万辆)	331	920	1500	1950	2535	3296
纯电动汽车占比 (%)	80%	80%	80%	80%	80%	80%
混动汽车占比 (%)	20%	20%	20%	20%	20%	20%
纯电动汽车金属磁粉芯单耗 (kg/辆)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
混动汽车金属磁粉芯单耗 (kg/辆)	4	4	4	4	4	4
纯电动汽车金属磁粉芯需求 (万吨)	0.13	0.37	0.60	0.78	1.01	1.32
混动汽车金属磁粉芯需求 (万吨)	0.26	0.74	1.20	1.56	2.03	2.64
<b>新能源汽车金属磁粉芯需求 (万吨)</b>	<b>0.40</b>	<b>1.10</b>	<b>1.80</b>	<b>2.34</b>	<b>3.04</b>	<b>3.95</b>
金属磁粉芯单价 (万元/吨)	3.10	3.10	3.00	3.00	2.90	2.90
<b>新能源汽车金属磁粉芯市场规模 (亿元)</b>	<b>1.23</b>	<b>3.42</b>	<b>5.40</b>	<b>7.02</b>	<b>8.82</b>	<b>11.47</b>

来源：中汽协，EVsales，铂科新材公司公告，wind，国金证券研究所

- **金属磁粉芯其他应用领域：数据中心、储能、消费电子**
  - 金属磁粉芯产品在数据中心领域主要应用于不间断电源（UPS）、通讯电源和服务服务器电源中，实现储能、滤波、稳压等功能。
  - UPS，即不间断电源，是一种含有储能装置，以逆变器为主要元件、稳压稳频输出的电源保护设备。主要应用于单台计算机、计算机网络系统或其他电力电子设备，为其提供不间断的电力供应。当市电输入正常时，UPS 将市电稳压后供应给负载使用，此时的 UPS 实质是充当一台交流市电稳压器的功能，同时它还向机内电池充电。当市电中断时，UPS 立即将机内电池的电能，通过逆变器转换为 220V 交流电，以使负载维持正常工作，并保护负载软硬件不受损坏。

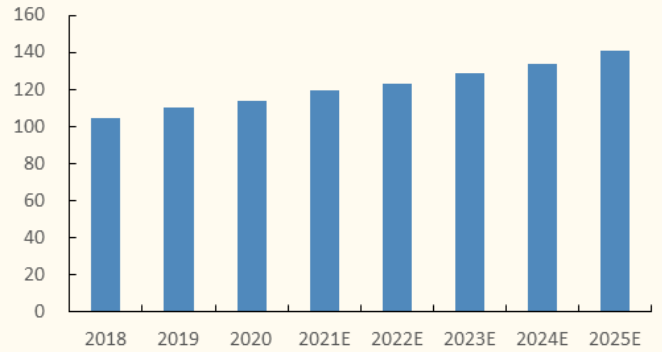
- 今年5月26日，国家发展改革委、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局联合发布了《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，要求引导超大型、大型数据中心集聚发展，构建数据中心集群。伴随5G、人工智能、云计算等新一代数字技术发展，数据中心作为数据中枢和算力载体迎来可持续发展的动能，随之势必带动服务器，以及配套大功率用电设备（UPS、通讯电源、服务器电源）需求的持续增长。据QYR电子研究中心统计，18年全球不间断电源（UPS）市场价值为105.37亿美元，预计到2025年底将达到139.66亿美元。

图表 27: 电感在 UPS 中的应用



来源：铂科新材招股说明书，国金证券研究所

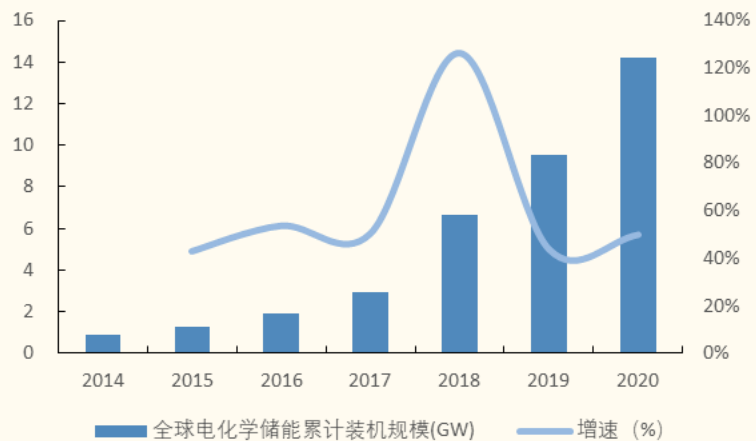
图表 28: 全球 UPS 市场规模预测 (亿美元)



来源：QYR 电子研究中心，国金证券研究所

- 金属磁粉芯产品在储能领域主要应用在储能模块（充放电及逆变模块）电源中。由于储能逆变器与光伏逆变器很大程度上同源，大部分光伏逆变器厂家已布局光储一体化路线，参与储能逆变器市场的竞争。
- 储能技术是新能源发展最关键的技术之一，储能具有消除电力峰谷差，实现光伏、风电等新能源平滑输出、调峰调频和备用容量等作用，是智能电网、可再生能源高占比能源系统、能源互联网的重要组成部分和关键支撑技术，是满足新能源发电平稳接入电网的必要条件之一。伴随着全球进入了新一轮能源变革时代，为解决各地频发的弃光弃风等新能源消纳问题，提高电网的安全性和可靠性，能量储存不可或缺，储能产业的发展成为大势所趋。
- 7月23日，国家发改委、国家能源局正式印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确了储能行业的发展规划与目标，到25年实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，累计装机规模30GW以上。7月29日，国家发改委发布《关于进一步完善分时电价机制的通知》提出，将优化峰谷电价机制，并建立尖峰电价机制，进一步激活国内储能领域需求，保障发电、用电的经济性。

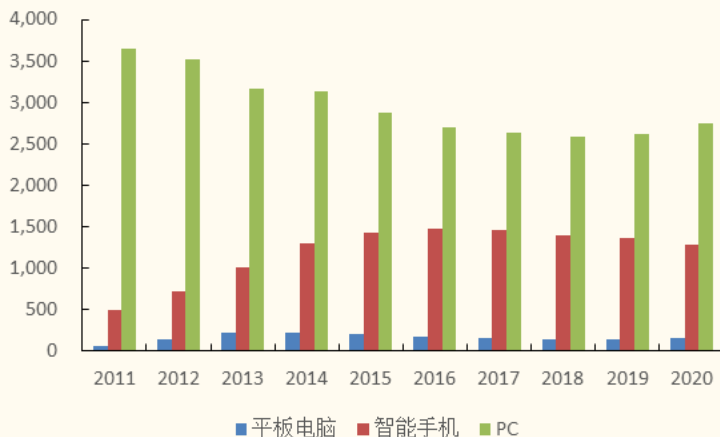
图表 29: 全球电化学储能累计装机规模 (GW) 与增速 (%)



来源：中关村储能产业技术联盟，国金证券研究所

- 金属软磁粉芯制成的微型功率电感可应用于手机、平板电脑和笔记本电脑等消费电子中。
- 随着微电子电路以及表面贴装技术的不断突破，轻、薄、短、小成为衡量电子整机产品的重要标志，从而推动了电子元件向高频化、片式化、微型化、薄型化、高精度、高功率、模块化和智能化发展。金属软磁粉末由于具有磁导率高、饱和磁感高、损耗低、防锈性能好等优点，更加顺应电感的技术发展趋势。

图表 30：全球消费电子出货量情况（百万台）

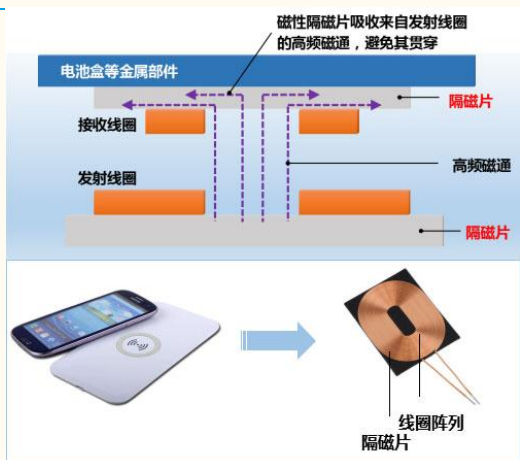


来源：wind, IDC, Gartner, 国金证券研究所

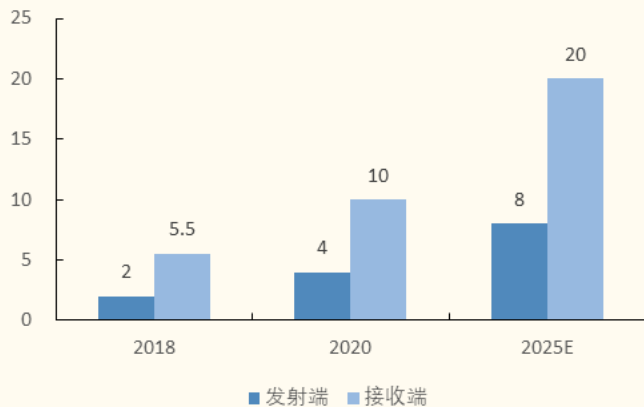
■ 铁氧体软磁/非晶、纳米晶软磁主要应用领域：无线充电

- 软磁在无线充电中起导磁降阻、隔磁屏蔽作用。无线充电产业链包含方案设计、电源芯片、磁性材料、传输线圈、模组制造环节，软磁材料是无线充电发射和接收两端与线圈相贴合的磁性片状辅材，通常被称为“导磁片”或“隔磁片”。
- 目前无线充电产业软磁材料的选择上，包括铁氧体（锰锌铁氧体、镍锌铁氧体）、非晶、纳米晶均有应用。发射端以铁氧体为主流，一般选用锰锌功率铁氧体材料。接收端在消费电子领域非晶、纳米晶逐渐渗透，对软磁材料的尺寸精度要求较高，大功率仍以铁氧体为主。预计 25 年全球无线充电发射端和接收端需求分别为 8 亿只、20 亿只。

图表 31：无线充电软磁材料



图表 32：全球无线充电市场需求（亿只）



来源：宁波磁性材料应用技术创新中心有限公司官网，国金证券研究所

来源：宁波磁性材料应用技术创新中心有限公司官网，国金证券研究所

■ 软磁材料市场前景广阔，发达国家生产技术领先

- 目前，在发达国家，软磁材料产业普遍处于较为先进的水平。日本、美国在磁性材料的研发和工艺居于世界领先地位，日本约有 60 家厂商、美国约有 40 家厂商在从事磁性材料的研发与生产。

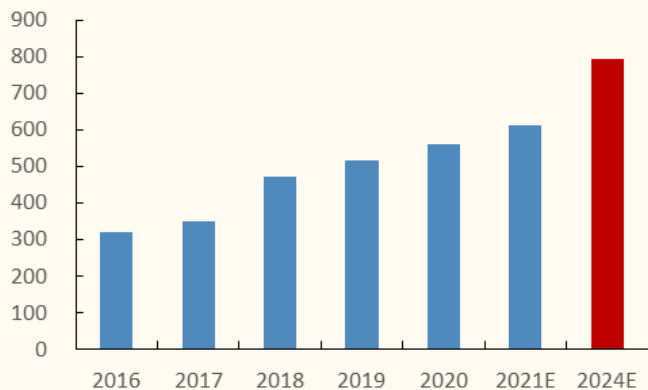
图表 33: 全球主要软磁材料生产商

国家/地区	生产商	主营业务
日本	日立金属	铁氧体和配件、EMC 组件、磁铁等
日本	东芝材料	精密陶瓷、磁性材料（非晶磁性件、低温磁性蓄冷材料）、半导体制造材料
美国	Magnetics（美磁）	铁硅铝磁粉芯，钕坡莫 MPP(铁镍钼磁粉芯)，高磁通 High Flux(铁镍磁粉芯)等
丹麦	Sintex a/s	软磁复合材料（SMC）及定制组件
韩国	Changsung Corp（昌星）	铁硅铝磁芯、高磁通磁芯、铁硅磁芯
韩国	双龙金属	永磁铁氧体和精密陶瓷等
台湾	越峰电子	软性铁氧磁铁芯

来源：各公司公告，国金证券研究所

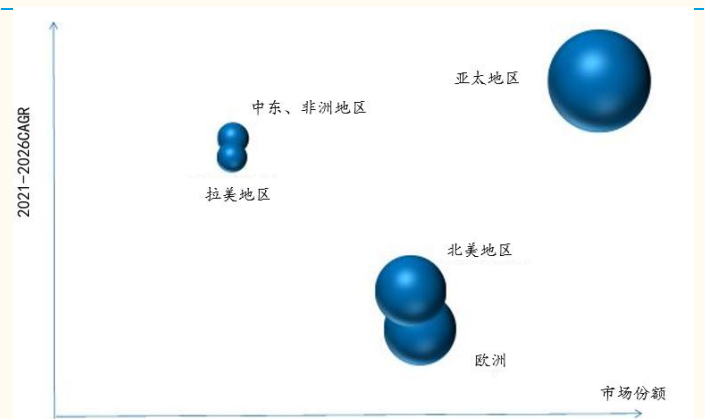
- 预计金属软磁行业年增长 30%以上，铁氧体软磁行业未来每年约有 15%-20%的增长，发展空间巨大。根据 BBC Research，2019 年全球软磁材料产值约为 514 亿美元，预计 2024 年达到 794 亿美元。
- 国外公司设备更先进，研发能力强，技术水平领先。但是，与中国公司相比，外国公司的制造成本相对较高。随着中国软磁材料生产技术的发展，其在国际市场上的份额不断增加，在国际市场上的竞争力逐渐增强。

图表 34: 全球软磁材料产值（亿美元）



来源：BBC Research，国金证券研究所

图表 35: 2026 年全球软磁生产份额分布预测



来源：MarketandMarket Analysis，国金证券研究所

#### 国内软磁材料厂商分散，行业壁垒高

- 国内金属软磁材料供应商较少，仅占磁性材料企业比例 4%，主要为铂科新材、东睦股份、龙磁科技等。铂科新材拥有产能 1.6 万吨，计划 24 年达到 5 万吨以上。
- 国内铁氧体软磁材料产能较为分散。我国软磁铁氧体生产商有 200 多家，国内软磁铁氧体产能合计超过 30 万吨，但厂商产能分布较分散，大陆产能达到 3 万吨的公司只有横店东磁和天通股份两家。横店东磁拥有年产能 3.5 万吨，天通股份拥有年产能 3 万吨。
- 技术壁垒：**电感磁性材料行业的生产技术及研发需要足够的理论知识储备，新进入者没有经过多年资金、人才、研发和生产经验的投入积累，很难建立一个完整的核心技术体系，因此对其具有较高的技术壁垒。其次，随着下游需求的变化，对电子元件产生了更新换代的发展要求，从而需要电感磁性材料行业企业具备快速市场反应能力。

- **客户壁垒：**客户通常会对磁性材料的产品性能、工艺流程、品质管理、生产环境及供货能力等方面具有严格要求，一般需对供应商进行较长时间的考察、测试、评估后方会进行合作，并且一旦确定供应商，出于时间成本、认证成本以及更换供应商风险等考虑，通常会保持相对稳定的合作关系，从而使该行业具备较强的客户认可壁垒。
- **规模壁垒：**磁性材料的最终应用取决于其性能指标，性能指标的高低受多个因素的制约，特别是规模化生产过程中，技术、工艺、经验、设备等都会影响量产产品的性能，这需要长时间的经验积累及不断完善。在销售过程中，能否持续提供性能优异的量产产品是客户关注的重点之一。新进入者很难在短时间提供性能指标相同或相似的量产产品，从而很难获得下游客户的认可。新进入者面临较高的规模壁垒。

图表 36：国内主要软磁材料供应商

代码	公司	主要软磁产品	年产能	建设项目
300835.SZ	龙磁科技	粉料制备，磁芯产品（金属磁粉芯，铁氧体粉芯）及器件产品（电感）	2000 吨磁粉芯 1200 万只电感	1) 拟投资建设年产 5000 万只各类高频磁性器件（电感）项目生产线、磁性材料基础科学研究中心、超细金属粉末研究中心、金属软磁芯与高频器件一体化研究中心以及其他新型功能材料研究中心等；2) 设立龙磁科技总部运营中心，项目总投资预计为 7 亿元
300811.SZ	铂科新材	合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品	1.6 万吨，24 年 预计 5 万吨以上	投资 4.1 亿在河源新建合金软磁生产基地，河源项目规划产能 2.5 万吨，预计第 2 年投产并达产 25%，第 3 年达产 75%，第 4 年达产 100%
002056.SZ	横店东磁	铁氧体软磁	3.5 万吨，21 年 预计 4 万吨	
600330.SH	天通股份	锰锌铁氧体材料及磁心、镍锌铁氧体材料	3 万吨	
688190.SZ	云路股份	非晶合金薄带	6 万吨	将募集资金中的 1.8 亿元用于高性能超薄纳米晶带材及其器件产业化项目，形成纳米晶带 5000 吨级的年生产规模。
600114.SH	东睦股份	合金粉末、铁粉芯、合金磁粉芯	0.91 万吨	

来源：各公司公告，国金证券研究所

### 3.2 公司“粉+芯+电感”软磁产业链一体化推进

- 公司软磁项目于 2020 年正式启动项目建设，从粉料制备，磁芯产品（金属磁粉芯，铁氧体粉芯）及器件产品（电感）全产业链同步推进。
  - **软磁粉料方面**，公司将依托十多年永磁原料制备的经验，保持在原料制备技术上的优势，这是软磁项目未来高质量发展的保证和基石。
  - **磁芯产品方面**，金属磁粉芯项目已进入批量生产阶段；铁氧体粉芯厂房建设正在进行，预计明年下半年可以试生产，规划产能为 6000 吨/年；软磁粉料生产线和磁芯生产线建设同步推进。目前公司金属磁粉芯有部分对外销售，主要为家用电器和中小型光伏逆变器厂商配套。
  - **电感产品方面**，公司已从日本以及国内标杆电感生产企业引进并组建了光伏类电感、车载类电感和一体成型电感（贴片电感）三个技术团队，生产线均已搭建完成。车载和光伏类电感项目一期已租赁厂房进入小批量生产阶段。目标客户的开发和准入尚需一定周期，公司在努力拓展市场的同时，将全力推进项目二期建设，目前规划设计已基本完成，进入报规阶段；贴片电感方面也已进入小批量生产阶段。

图表 37：公司软磁项目建设规划情况

产品	公告时间	项目概述	项目实施主体	投产情况
金属磁粉芯	2020 年 6 月	项目投资不超过 5000 万元，建设年产 2000 吨铁硅铝、铁硅金属粉芯生产线	龙磁金属科技有限公司	已经投产
高频磁性器件（电感）	2021 年 1 月	投资不超过 2500 万元，建设 4 条高频磁性器件（电感）生产线，项目达产后年产高频磁性器件（电感）1200 万只	龙磁新能源技术有限公司	已经投产

	2021年4月	项目总投资不超过7亿元，投资建设年产5000万只各类高频磁性器件（电感）项目生产线、磁性材料基础科学研究中心、超细金属粉末研究中心、金属软磁芯与高频器件一体化研究中心以及其他新型功能材料研究中心等，设立龙磁科技总部运营中心（分两期，一期1200万只已经投产，二期正在建设）	龙磁新能源技术有限公司	二期正在建设
软磁铁氧体	2021年6月	投资9000万元在六安市金寨县建设年产6000吨高性能软磁铁氧体生产线	龙磁金属科技有限公司	计划建设周期8个月

来源：公司公告，国金证券研究所

### ■ 金属粉芯已投产并形成一定规模，贴片电感部分小批量试生产阶段

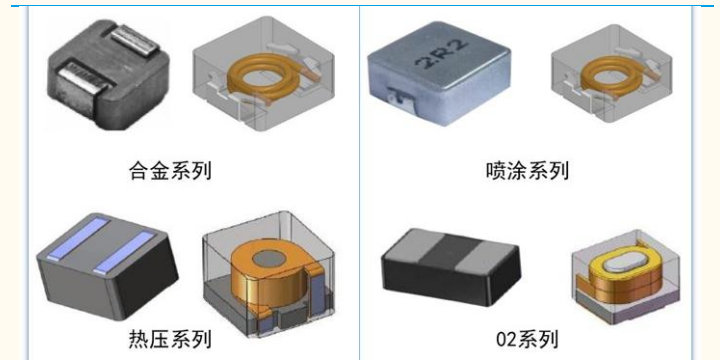
- 铁硅铝 Sendust Cores (SS 系列)**。铁硅铝磁粉芯由 85%Fe, 9.6%Si, 5.4%Al 构成，主要是替代铁粉芯，损耗比铁粉芯低 80%，可在 50Hz~1MHz 频率范围内使用；饱和磁通密度在 1.05T 左右；磁导率从 26—125；磁滞伸缩系数接近零，在不同的频率下工作时无噪声产生，比 MPP 有更高的 DC 偏压能力，具有最佳的性能价格比。主要应用于交流电感、输出电感、线路滤波器、功率因数校正电感等。大型铁硅铝应用于大电流（功率）电感器、太阳能转换、UPS 不断电系统、混合动力汽车、风能转换和其他大电流场合，有时也替代气隙铁氧体作变压器铁芯使用。
- 铁硅 FeSi Cores (SK 系列)**。铁硅磁粉芯是由 6.5%的硅和 93.5%的铁制成。饱和磁通密度在 1.6T 左右；磁导率范围 26~90；FeSi 磁芯是一种名副其实的高温材料，不存在热老化问题，它的磁芯损耗比铁粉芯的更低，并具有优异的直流偏置性能，主要应用于 PFC 电路、新能源(太阳能、风能、混合动力)逆变器、不间断电源(UPS)等。
- 铁硅二代 FeSi-2Cores (SF 系列)**。铁硅二代产品，其直流偏置特性和功率损耗特性与非晶磁粉芯相当，主要应用于家电、分布式光伏逆变器等。和高磁通磁粉芯相比，SF 系列是一个较经济的选择，和铁硅铝相比，其直流偏置性能优势明显，与 SK 系列相比，其损耗性能也大幅提升。

图表 38：公司金属磁粉芯产品系列

产品照片	材料	牌号	磁导率
	铁硅铝 sendust	SS	$\mu$ 26、 $\mu$ 40、 $\mu$ 75、 $\mu$ 90、 $\mu$ 125
	铁硅 FeSi	SK	$\mu$ 26、 $\mu$ 60、 $\mu$ 75、 $\mu$ 90
	二代铁硅 Second Generation FeSi	SF	$\mu$ 26、 $\mu$ 60

来源：公司官网，国金证券研究所

图表 39：公司高频磁性器件（贴片电感）



来源：公司官网，国金证券研究所

### ■ 收购博微新磁，向片式电感及功率电子元器件等领域进一步延伸

- 根据 12 月 6 日公告，公司拟使用自有资金 4000 万元对全资子公司安徽龙磁新能源技术有限公司进行增资，并以龙磁新能源为投资主体，收购安徽博微新磁科技有限公司全部股权。增资和收购完成后，龙磁新能源的注册资本将由人民币 2000 万元增加至 6000 万元，并持有博微新磁 100% 股权。
- 安徽博微新磁科技有限公司坐落于合肥市经济技术开发区天门湖工业园，厂房总面积 6600 m<sup>2</sup>，主营片式电感器、功率电子元器件及其部件的研发、生产和销售服务，致力于国产磁性元器件的高端制造和自主可控。博微新磁研发平台依托合肥市磁性元件工程技术研究中心、安徽省软磁材料与器件工程研究中心，同时与中国电科集团、中科院合肥物质科学研究院开展各类横向课题合作。目前，公司的主要产品有：

一体成型功率电感、模压线圈、空芯线圈、高频电感等系列产品，专注为工业控制、汽车电子、消费电子、医疗电子、模块电源、通讯设备、新能源等领域提供最合适的磁性元器件解决方案。

- 收购博微新磁将进一步推进公司在高频电感、片式电感及功率电子元器件等领域的布局，有利于提升公司的综合竞争力，有利于实现产业协同，从而提高整体经营效益。
- **未来在软磁方面可以发挥、延续公司在永磁行业的竞争优势。** 永磁业务的团队和技术将给予软磁业务全方位的支持，促进软磁业务快速发展，凸显全产业链的竞争优势。
  - **技术优势。** 粉料制备技术是软磁项目的基础和核心，公司有数十年永磁原料制备技术的积累，经过前期调研和技术引进，有能力制造出最好的软磁粉料，在软磁粉料常用做法的基础上，形成了独有的软磁粉料制作工艺。软磁粉料规模增加周期短，投入快，公司将继续保持并发挥技术优势，未来软磁粉料以自主生产为主。从磁芯到电感本身技术壁垒相对不高，终端产品电感贴近最终用户，全产业链发展可以更好地为客户配套，打造产品在软磁市场的核心竞争力。
  - **客户协同优势。** 材料和器件产品的市场准入周期相对较长，公司在永磁铁氧体市场有非常良好的口碑，合作的客户大多为世界 500 强及知名电机制造厂商。公司多年深耕铁氧体磁瓦行业，有多年的汽车电机客户积累，很多采购磁瓦的客户也需要采购电感，公司将利用客户协同优势，尽快打开汽车类电感市场；同时利用地域优势，为本地光伏逆变器和储能客户配套，缩短新产品的准入周期。

#### 四、盈利预测&投资建议

- **预计 21-23 年永磁铁氧体湿压磁瓦业务营收分别为 5.94 亿元、7.48 亿元、9.02 亿元，毛利率均为 35.45%。**
  - **量价：** 公司目前拥有永磁铁氧体湿压磁瓦产能 3.3 万吨，计划每年新增 1 万吨产能，考虑到产能爬坡情况，预计 21-23 年湿压磁瓦销量分别为 2.7 万吨、3.4 万吨、4.1 万吨；预计 21-23 年湿压磁瓦价格保持稳定，均为 2.2 万元/吨；
  - **毛利率：** 假设 21-23 年湿压磁瓦吨成本维持 21 年水平，则 21-23 年毛利率均为 35.45%。
- **预计 22-23 年软磁业务营收分别 1 亿元、2.5 亿元，毛利率均为 40%。**
  - 公司软磁业务尚处于小规模生产阶段，预计明年产品通过光伏、家电等下游客户认证后开始批量放量，体现电感收入。预计 22-23 年营收分别为 1 亿元、2.5 亿元，毛利率参考同行业公司水平，均为 40%。

图表 40：分业务盈利预测

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业总收入 (亿元)	5.31	5.51	5.59	7.74	9.88	12.52
Yoy (%)	/	3.72%	1.47%	38.43%	27.65%	26.72%
毛利 (亿元)	1.99	2.01	1.88	2.83	3.61	4.60
毛利率 (%)	37.38%	36.56%	33.67%	36.51%	36.56%	36.73%
<b>永磁铁氧体湿压磁瓦</b>						
营收 (亿元)	4.61	4.87	4.78	5.94	7.48	9.02
yoy (%)	/	5.58%	-1.79%	24.16%	25.93%	20.59%
毛利 (亿元)	1.84	1.86	1.66	2.11	2.65	3.20
毛利率 (%)	39.88%	38.17%	34.73%	35.45%	35.45%	35.45%
产能 (万吨)				3.30	4.30	5.30
产量 (万吨)	2.46	2.27	2.60	2.70	3.40	4.10

	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
销量(万吨)	2.22	2.29	2.20	2.70	3.40	4.10
价格(万元/吨)	2.08	2.12	2.18	2.20	2.20	2.20
吨成本(万元/吨)	1.25	1.31	1.42	1.42	1.42	1.42
吨毛利(万元/吨)	0.83	0.81	0.76	0.78	0.78	0.78
<b>软磁(电感)</b>						
营收(亿元)					1.00	2.50
yoy(%)						150.00%
毛利(亿元)					0.40	1.00
毛利率(%)					40.00%	40.00%
<b>其他(换向器等)</b>						
营收(亿元)	0.70	0.64	0.81	1.80	1.40	1.00
yoy(%)	/	-8.52%	26.34%	122.99%	-22.22%	-28.57%
毛利(亿元)	0.15	0.15	0.22	0.72	0.56	0.40
毛利率(%)	20.85%	24.21%	27.44%	40.00%	40.00%	40.00%

来源: wind, 公司公告, 国金证券研究所

- 预计 21-23 年公司营收分别为 7.74 亿元、9.88 亿元、12.52 亿元, 实现归母净利润分别为 1.36 亿元、1.99 亿元、2.89 亿元, EPS 分别为 1.92 元、2.82 元、4.09 元, PE 分别为 40 倍、27 倍、19 倍。
- 估值方面采用分部 PE 估值。考虑到公司未来永磁业务市场份额的提升和软磁业务市场从“0 到 1”的开拓, 参考可比公司估值, 永磁业务未来两年对应市值空间 69 亿元, 软磁业务对应市值空间 33 亿元, 合计 102 亿元市值, 对应目标价 144 元, 首次覆盖给予“买入”评级。
- 永磁业务。未来两年永磁业务利润有望超过 2.3 亿, 参考同行业可比公司, 由于公司毛利率同行业最高, 给予 30 倍 PE, 对应市值 69 亿元。

图表 41: 永磁业务可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
002056	横店东磁	19.16	0.80	0.99	1.15	23.99	19.38	16.66
600330	天通股份	17.35	0.43	0.51	0.70	40.71	33.83	24.82
600114	东睦股份	11.55	0.24	0.40	0.53	47.83	28.69	21.85
	中位数					<b>40.71</b>	<b>28.69</b>	<b>21.85</b>
	平均数					<b>37.51</b>	<b>27.30</b>	<b>21.11</b>
300835	龙磁科技	77.31	1.92	2.82	4.09	40.20	27.46	18.90

来源: wind, 国金证券研究所

- 软磁业务。预计 22 年开始贡献利润, 23 年后保守贡献 0.6 亿利润, 参考同行业可比公司(铂科新材), 给予 55 倍 PE 估值, 对应市值 33 亿元。

图表 42: 软磁业务可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
300811	铂科新材	102.6	1.27	1.85	2.68	81.04	55.59	38.30
	中位数					<b>81.04</b>	<b>55.59</b>	<b>38.30</b>
	平均数					<b>81.04</b>	<b>55.59</b>	<b>38.30</b>
300835	龙磁科技	77.31	1.92	2.82	4.09	40.20	27.46	18.90

来源: wind, 国金证券研究所

## 五、风险提示



- 下游需求波动风险。公司主要产品高性能永磁铁氧体湿压磁瓦的下游应用主要为微电机行业，如汽车电机、摩托车电机、家电电机、电动工具和健身器材电机等，下游众多行业需求带动了永磁铁氧体行业的增长，永磁铁氧体市场需求与下游行业的发展和景气状况有较强的联动性。但如果下游行业景气程度下降或发生重大不利变化，将在一定程度上影响市场需求并给本公司的生产经营带来不利影响。
- 新产品开发风险。新产品开发能力在行业竞争中占有重要地位。公司的主要客户为国内外知名的微电机生产厂商，随着下游行业的进一步发展和客户要求日益提高，对公司配套产品开发能力的要求也越来越高，公司存在一定的新产品开发风险。
- 技术人员流失的风险。公司产品对研发水平、生产工艺的要求较高，公司自成立以来重视对研发技术人员的培养，拥有一批技术水平过硬、人员稳定的研发技术人员团队。公司通过制定有效的薪酬标准体系、相关研发技术人员间接持有公司一定股权等，保持研发技术团队的稳定。但随着市场竞争的加剧，公司仍存在技术人员流失的风险。
- 劳动力成本上升的风险。近年来，国内劳动力成本上升较快。报告期内，公司及控股子公司员工工资持续上升。虽然公司通过提升生产设备自动化水平和技术水平，提高劳动生产率和产品附加值的方式来降低劳动力成本上升的风险，但公司仍存在劳动力成本上升所致的影响产品市场竞争力的风险。
- 新型冠状病毒肺炎疫情影响的风险。2020年初以来，新型冠状病毒疫情的全球扩散，宏观经济运行受到不同程度影响。从目前的情形来看，国内疫情整体已得到控制，而海外疫情仍有进一步加剧的风险。若本次新冠肺炎疫情的影响在短期内乃至更长一段时间内不能得到有效消除，将对全球经济的正常运行带来持续的系统性影响，从而有可能对公司的经营业绩造成不利影响。

**附录：三张报表预测摘要**

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>主营业务收入</b>	<b>531</b>	<b>551</b>	<b>559</b>	<b>774</b>	<b>988</b>	<b>1,252</b>	货币资金	23	45	139	104	106	112
增长率		3.7%	1.5%	38.4%	27.6%	26.7%	应收款项	130	160	200	228	291	369
<b>主营业务成本</b>	<b>-333</b>	<b>-350</b>	<b>-371</b>	<b>-491</b>	<b>-627</b>	<b>-792</b>	存货	141	178	178	209	266	336
%销售收入	62.6%	63.4%	66.3%	63.5%	63.4%	63.3%	其他流动资产	9	8	68	84	92	102
<b>毛利</b>	<b>199</b>	<b>201</b>	<b>188</b>	<b>283</b>	<b>361</b>	<b>460</b>	流动资产	304	392	584	624	755	920
%销售收入	37.4%	36.6%	33.7%	36.5%	36.6%	36.7%	%总资产	44.8%	47.4%	54.9%	51.5%	52.8%	55.1%
<b>营业税金及附加</b>	<b>-6</b>	<b>-5</b>	<b>-5</b>	<b>-6</b>	<b>-8</b>	<b>-9</b>	长期投资	20	50	37	37	37	37
%销售收入	1.1%	1.0%	0.9%	0.8%	0.8%	0.7%	固定资产	288	336	385	482	568	644
<b>销售费用</b>	<b>-37</b>	<b>-36</b>	<b>-42</b>	<b>-45</b>	<b>-48</b>	<b>-53</b>	%总资产	42.5%	40.7%	36.1%	39.8%	39.8%	38.6%
%销售收入	7.0%	6.5%	7.4%	5.8%	4.9%	4.2%	无形资产	43	41	43	42	42	41
<b>管理费用</b>	<b>-45</b>	<b>-46</b>	<b>-43</b>	<b>-62</b>	<b>-64</b>	<b>-66</b>	非流动资产	374	435	481	588	674	749
%销售收入	8.5%	8.3%	7.7%	8.0%	6.5%	5.3%	%总资产	55.2%	52.6%	45.1%	48.5%	47.2%	44.9%
<b>研发费用</b>	<b>-22</b>	<b>-27</b>	<b>-29</b>	<b>-33</b>	<b>-40</b>	<b>-50</b>	<b>资产总计</b>	<b>678</b>	<b>827</b>	<b>1,065</b>	<b>1,212</b>	<b>1,429</b>	<b>1,669</b>
%销售收入	4.1%	4.9%	5.2%	4.3%	4.0%	4.0%	短期借款	110	134	86	122	183	204
<b>息税前利润 (EBIT)</b>	<b>88</b>	<b>87</b>	<b>69</b>	<b>136</b>	<b>201</b>	<b>282</b>	应付款项	83	84	75	98	125	158
%销售收入	16.6%	15.9%	12.4%	17.6%	20.4%	22.5%	其他流动负债	31	37	33	34	44	56
<b>财务费用</b>	<b>-7</b>	<b>-6</b>	<b>-11</b>	<b>-5</b>	<b>-7</b>	<b>-6</b>	流动负债	224	255	195	254	351	418
%销售收入	1.3%	1.0%	1.9%	0.7%	0.7%	0.5%	长期贷款	5	14	6	11	11	11
<b>资产减值损失</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	其他长期负债	29	23	28	29	29	29
<b>公允价值变动收益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	负债	258	292	228	294	391	458
<b>投资收益</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>普通股股东权益</b>	<b>420</b>	<b>536</b>	<b>837</b>	<b>918</b>	<b>1,038</b>	<b>1,211</b>
%税前利润	0.4%	0.9%	5.5%	3.3%	3.2%	3.1%	其中：股本	53	53	71	71	71	71
<b>营业利润</b>	<b>95</b>	<b>97</b>	<b>76</b>	<b>151</b>	<b>221</b>	<b>321</b>	未分配利润	308	388	417	498	617	791
<b>营业利润率</b>	<b>17.9%</b>	<b>17.5%</b>	<b>13.6%</b>	<b>19.5%</b>	<b>22.4%</b>	<b>25.7%</b>	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
<b>营业外收支</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>负债股东权益合计</b>	<b>678</b>	<b>827</b>	<b>1,065</b>	<b>1,212</b>	<b>1,429</b>	<b>1,669</b>
<b>税前利润</b>	<b>95</b>	<b>98</b>	<b>76</b>	<b>151</b>	<b>221</b>	<b>321</b>	<b>比率分析</b>						
<b>利润率</b>	<b>17.9%</b>	<b>17.9%</b>	<b>13.6%</b>	<b>19.5%</b>	<b>22.4%</b>	<b>25.7%</b>		2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
<b>所得税</b>	<b>-14</b>	<b>-14</b>	<b>-8</b>	<b>-15</b>	<b>-22</b>	<b>-32</b>	<b>每股指标</b>						
<b>所得税率</b>	<b>14.9%</b>	<b>14.0%</b>	<b>10.2%</b>	<b>10.0%</b>	<b>10.0%</b>	<b>10.0%</b>	每股收益	1.525	1.597	0.965	1.923	2.815	4.090
<b>净利润</b>	<b>81</b>	<b>85</b>	<b>68</b>	<b>136</b>	<b>199</b>	<b>289</b>	每股净资产	7.917	10.104	11.842	12.996	14.685	17.139
<b>少数股东损益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	每股经营现金净流	1.924	1.017	0.760	1.843	2.319	3.450
<b>归属于母公司的净利润</b>	<b>81</b>	<b>85</b>	<b>68</b>	<b>136</b>	<b>199</b>	<b>289</b>	每股股利	0.000	0.000	0.200	0.769	1.126	1.636
<b>净利率</b>	<b>15.2%</b>	<b>15.4%</b>	<b>12.2%</b>	<b>17.6%</b>	<b>20.1%</b>	<b>23.1%</b>	<b>回报率</b>						
							净资产收益率	19.27%	15.80%	8.15%	14.80%	19.17%	23.86%
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							总资产收益率	11.93%	10.23%	6.40%	11.21%	13.92%	17.32%
	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E	投入资本收益率	13.88%	10.87%	6.61%	11.56%	14.56%	17.65%
<b>净利润</b>	<b>81</b>	<b>85</b>	<b>68</b>	<b>136</b>	<b>199</b>	<b>289</b>	<b>增长率</b>						
<b>少数股东损益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	主营业务收入增长率	5.70%	3.72%	1.47%	38.43%	27.65%	26.72%
<b>非现金支出</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>35</b>	<b>43</b>	<b>54</b>	<b>65</b>	EBIT增长率	3.36%	-0.79%	-20.87%	97.16%	47.39%	40.21%
<b>非经营收益</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	净利润增长率	19.64%	4.68%	-19.39%	99.25%	46.38%	45.27%
<b>营运资金变动</b>	<b>-19</b>	<b>-70</b>	<b>-58</b>	<b>-52</b>	<b>-92</b>	<b>-113</b>	总资产增长率	14.96%	22.09%	28.72%	13.81%	17.88%	16.79%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>102</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>130</b>	<b>164</b>	<b>244</b>	<b>资产管理能力</b>						
<b>资本开支</b>	<b>-90</b>	<b>-55</b>	<b>-87</b>	<b>-152</b>	<b>-140</b>	<b>-140</b>	应收账款周转天数	84.7	92.9	111.5	90.0	90.0	90.0
<b>投资</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-50</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	存货周转天数	147.4	167.0	175.5	155.0	155.0	155.0
<b>其他</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	应付账款周转天数	77.5	79.8	72.5	70.0	70.0	70.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-89</b>	<b>-54</b>	<b>-132</b>	<b>-146</b>	<b>-133</b>	<b>-130</b>	固定资产周转天数	178.3	210.4	228.7	192.2	167.7	142.8
<b>股权募资</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>306</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>偿债能力</b>						
<b>债权募资</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>-55</b>	<b>42</b>	<b>61</b>	<b>22</b>	净负债/股东权益	21.82%	19.20%	-11.64%	-2.30%	3.64%	4.35%
<b>其他</b>	<b>-13</b>	<b>-14</b>	<b>-81</b>	<b>-61</b>	<b>-90</b>	<b>-129</b>	EBIT利息保障倍数	13.0	15.3	6.6	25.1	28.5	48.1
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>-14</b>	<b>20</b>	<b>170</b>	<b>-19</b>	<b>-29</b>	<b>-107</b>	资产负债率	38.08%	35.28%	21.43%	24.24%	27.37%	27.43%
<b>现金净流量</b>	<b>-1</b>	<b>20</b>	<b>91</b>	<b>-36</b>	<b>2</b>	<b>7</b>							

来源：公司年报、国金证券研究所

**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	1	1	1
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
<b>评分</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；  
 增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；  
 中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；  
 减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**特别声明:**

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应当视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402