

# 磁性材料产业链“两图两库两报告”

常德市创新突破产业突围三年攻坚行动指挥部办公室

2023 年 10 月

# 常德市磁性材料产业链

## 提 要

磁性材料产业链龙头企业是湖南美磁科技有限公司，位于常德经开区海德路 189 号。2022 年实现销售收入 4 亿元，其中国外市场销售收入 1.5 亿元。常德市本地配套企业 3 家，外地配套企业 4 家。强化产业链发展后，“十四五”末可实现销售收入 6 亿元，其中国外市场销售收入 3 亿元。

磁性材料产业链发展大有可为：一是磁性材料作为电子设备中电磁转换的基础材料之一，是电能与动能转换过程中必不可少的功能材料；二是磁性材料行业总体需求稳步上涨，光储、风电、新能源汽车、机器人、工业自动化、无线充电等下游应用领域的飞速发展，给磁性材料行业带来发展契机；三是目前国产磁性材料多集中在中低端领域，但磁材的国际竞争力日渐提升，研发水平与发达国家差距持续缩小。

磁性材料产业链问题在于：上游受地域制约，无法发展；中游产业链待完善；下游产业链待扩充。



招商政策详见投资德山小程序：[投资德山小程序](#)。产业链联系人：

常德经开区党工委委员、管委会副主任，杨丙武（7318927）。

## 目 录

1. 磁性材料产业链现状图
2. 磁性材料产业链全景图
3. 磁性材料产业链项目库
4. 磁性材料产业链问题库（台账）
5. 磁性材料产业链招商目标企业
6. 磁性材料产业链招商奖励政策
7. 磁性材料产业链发展报告
8. 磁性材料产业链招商报告

## 磁性材料产业链现状图（一）

| 序号 | 原材料 | 品牌   | 生产企业名称    | 所在地   | 年供应量 | 单位 | 年采购或销售额<br>(万元) |
|----|-----|------|-----------|-------|------|----|-----------------|
| 1  | 镨钕  | 晨光   | 赣州晨光，北京安泰 | 赣州/北京 | 300  | 吨  | 20000           |
| 2  | 纯铁  | 太钢   | 太原        | 太原    | 700  | 吨  | 500             |
| 3  | 镓铁  | 晨光   | 赣州晨光，北京安泰 | 赣州    | 10   | 吨  | 2000            |
| 4  | 硼铁  | 辽宁国际 | 辽宁硼系      | 辽宁    | 55   | 吨  | 200             |
| 5  | 钆铁  | 晨光   | 赣州晨光      | 赣州    | 10   | 吨  | 300             |
|    |     |      |           |       |      |    |                 |
|    |     |      |           |       |      |    |                 |
|    |     |      |           |       |      |    |                 |

# 磁性材料产业链现状图（二）

（龙头企业配套产品梳理）

| 序号 | 配套产品名称         |            | 产品规格（型号）         | 年采购或销售额（万元） | 配套企业名称         | 配套企业所在地 |
|----|----------------|------------|------------------|-------------|----------------|---------|
| 1  | 自主配套           | 手机无线充电     | QV39             | 3000        | 湖南美磁科技有限公司     | 常德经开区   |
| 2  |                | 无线耳机       | QE27/QC35        | 5000        | 湖南美磁科技有限公司     | 常德经开区   |
| 3  |                | 电机磁钢       | 35.45x17.45x2.95 | 5000        | 湖南美磁科技有限公司     | 常德经开区   |
| 4  |                | 平板电脑       | QB81/QE17&QE20   | 4000        | 湖南美磁科技有限公司     | 常德经开区   |
| 5  | 本地配套<br>（常德市域） | 平板电脑       | QC71J            | 200         | 湖南联翼腾科技        | 常德经开区   |
| 6  |                | 无线耳机       | QG35/QC35        | 700         | 湖南德尚科技         | 常德经开区   |
| 7  |                | 磁性材料电镀     |                  | 2000        | 湖南美磁金属表面处理有限公司 | 常德经开区   |
| 8  |                |            |                  |             |                |         |
| 9  | 外地配套           | 杭州美磁科技有限公司 | QV39             | 2000        | 杭州美磁科技有限公司     | 杭州桐庐    |
| 10 |                |            |                  |             |                |         |
| 11 |                |            |                  |             |                |         |
| 12 |                |            |                  |             |                |         |

# 磁性材料产业链现状图（三）

（龙头企业销售产品梳理）

| 序号 | 销售产品名称     | 销售市场区域 | 使用企业       | 2022 年销售数量<br>（件） | 2022 年销售收入<br>（万元） | 2023-2025 年销售收入总额预测（亿元） |        |        |
|----|------------|--------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--------|--------|
|    |            |        |            |                   |                    | 2023 年                  | 2024 年 | 2025 年 |
| 1  | 无线充电，无线耳机  | 杭州     | 杭州象限科技有限公司 | 8 亿               | 13000              | 3                       | 4.5    | 6      |
| 2  | 电机磁钢，钕铁硼坯料 | 杭州     | 杭州美磁科技有限公司 | 5 亿               | 14000              |                         |        |        |
| 3  | 平板电脑       | 天津     | 天津三环乐喜有限公司 | 3000 万            | 1500               |                         |        |        |
| 4  | 平板电脑       | 长沙     | 湖南航天磁电有限公司 | 4500 万            | 1500               |                         |        |        |
|    |            |        |            |                   |                    |                         |        |        |

## 磁性材料产业链全景图

| 地域   | 企业名称                 | 2022 年产值<br>(亿元) | 2022 年销售收入<br>(亿元) | 2022 年销量 | 所在国家或区域 |
|------|----------------------|------------------|--------------------|----------|---------|
| 中国企业 | 横店集团东磁股份有限公司（磁性材料部分） | 42.9             | 42                 | 18.4 万吨  | 中国浙江    |
|      | 成都银河磁体股份有限公司         | 10               | 9.49               | /        | 中国成都    |
|      |                      |                  |                    |          |         |
| 本市企业 | 湖南美磁科技有限公司           | 4.5              | 4                  | 15 亿     | 常德经开区   |
|      | 湖南美磁金属表面处理有限公司       | 0.25             | 0.18               | 5 亿      | 常德经开区   |

## 磁性材料产业链项目库

| 序号 | 企业名称         | 项目名称      | 建设性质 | 项目计划总投资(亿元) | 建设内容                                                                           | 项目建设起止时间  | 达产后效益  |        |         | 项目进展情况       | 所在区县 |
|----|--------------|-----------|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|--------|---------|--------------|------|
|    |              |           |      |             |                                                                                |           | 产值(亿元) | 税收(万元) | 吸纳就业(人) |              |      |
| 1  | 杭州智见控股集团有限公司 | 磁性材料产业园项目 |      | 12          | 磁性材料产业园占地面积约 225 亩，建筑面积约 13 万平方米，园区目前已完成一阶段 5.6 万平方米的标准化厂房建设，并于 2021 年初开始投入使用。 | 2021 年-至今 | 10     | 1319   |         | 一期已完成，计划启动二期 |      |
|    |              |           |      |             |                                                                                |           |        |        |         |              |      |
|    |              |           |      |             |                                                                                |           |        |        |         |              |      |
|    |              |           |      |             |                                                                                |           |        |        |         |              |      |



## 磁性材料产业链问题库（台账）

| 序号 | 企业名称       | 企业所在地 | 所处产业链位置 | 具体问题 | 诉 求 | 问题类型 | 问题解决层级 | 涉及部门 |
|----|------------|-------|---------|------|-----|------|--------|------|
| 1  | 湖南美磁科技有限公司 | 常德经开区 | 下级供应商   | 暂无   | 暂无  |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |
|    |            |       |         |      |     |      |        |      |

# 磁性材料产业链招商目标企业

| 序号 | 企业名称            | 企业地址                         | 企业简介                                                                                                                                                                                                                             | 联系方式         |
|----|-----------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | 江西金力永磁科技股份有限公司  | 江西省赣州市经济技术开发区工业园             | 公司是集研发、生产和销售高性能钕铁硼永磁材料于一体的高新技术企业,是国内新能源和节能环保领域核心应用材料的领先供应商。其产品被广泛应用于风力发电、新能源汽车及汽车零部件、节能变频空调、节能电梯、机器人及智能制造等领域。                                                                                                                    | 0797-8068888 |
| 2  | 北京中科三环高技术股份有限公司 | 北京市海淀区中关村东路 66 号甲 1 号楼 27 层  | 公司是目前中国稀土永磁材料产业的代表企业,全球最大的钕铁硼永磁体制造商之一,主要从事磁性材料及其应用产品研发、生产和销售,以烧结钕铁硼磁体、粘结钕铁硼磁体、软磁铁氧体和电动自行车为主要产品。公司有 NEOMAX 和麦格昆磁的钕铁硼专利许可,其专利产品通过北京中科三环国际贸易公司以“SANMAG”商标远销世界各地。                                                                    | 010-62553366 |
| 3  | 烟台正海磁性材料股份有限公司  | 烟台经济技术开发区珠江路 22 号            | 公司是国内高性能钕铁硼永磁材料的龙头企业,主营业务是高性能钕铁硼永磁材料和新能源汽车电机驱动系统,是国内高性能钕铁硼永磁材料种类最全的生产企业之一。公司涉及新能源汽车的主要客户包括大众汽车、丰田汽车、日产汽车、通用汽车、福特汽车、现代汽车、一汽红旗、长城汽车、极氪汽车等,并已进入理想、零跑、威马等多家新势力的核心供应链。在 EPS 等汽车电气化领域,公司已成为日本 NIDEC、德国 BROSE、韩国 LG 等国际知名汽车零部件巨头的主要供应商。 | 0535-6397171 |
| 4  | 深圳市铂科新材料股份有限公司  | 深圳市南山区西丽街道曙光社区智谷研发楼 B 栋 1301 | 公司是合金软磁行业的龙头企业,主要从事合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品的研发、生产和销售,为下游用户提供高性能软磁材料、模块化电感以及整体解决方案,主要产品包括合金软磁粉(制造合金软磁粉芯的核心材料)、合金软磁粉芯、电感元件等。                                                                                                          | 13794450437  |

| 序号 | 企业名称                 | 企业地址                       | 企业简介                                                                                                                                                                                                                             | 联系方式          |
|----|----------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 5  | 东睦新材料集团股份有限公司        | 浙江省宁波市鄞州工业园区<br>景江路 1508 号 | 公司从事的主要业务为粉末冶金机械结构零件和软磁材料的生产<br>和销售,围绕“PM、SMC、MIM”三大板块开展业务,产品广泛应用于汽车、家电、摩托车、工程机械等产业,其中 SMC(软磁复合材料<br>业务)业务增长迅速。                                                                                                                  | 0574-87841061 |
| 6  | 横店集团东磁股份有限公司         | 东阳市横店工业区                   | 公司主营业务为磁性材料、太阳能光伏、新能源电池等,是国内规模<br>最大的磁性材料生产企业。稳固磁材龙头地位,加码光伏新能源。                                                                                                                                                                  | 0579-86588983 |
| 7  | 中钢天源股份有限公司           | 安徽省马鞍山市雨山区霍里<br>山大道南段 9 号  | 检验检测服务是公司目前优质的资产。20 多年来,服务逐渐涵盖基<br>建、化工、环保、房建等领域,并且包括金属、非金属、橡胶等几大<br>类。磁性材料产业目前收入占比在 50%左右,利润占 40%左右,主要<br>分为四氧化三锰系列和永磁系列,永磁产品包括永磁铁氧体、烧结钕<br>铁硼和 6500 吨的器件。磁性材料产业最主要产品是四氧化三锰,<br>公司是国内最大的四氧化三锰企业,有气雾化铁硅粉和金属磁粉芯,<br>主要用于汽车、空调等领域。 | 0555-5200200  |
| 8  | 安徽龙磁科技股份有限<br>公司     | 安徽省合肥市庐江县郭河镇<br>工业区        | 公司长期致力于高性能永磁铁氧体湿压磁瓦的研发。目前高性能永<br>磁铁氧体湿压磁瓦的规模已达到 4 万吨,下游主要应用包括汽车电<br>机、变频家电电机。在全球范围内,规模较大的企业包括日本 TDK、<br>日立金属,日立金属规模约为 5.5 万吨,TDK 规模约为 6 万吨,国<br>内竞争对手是横店东磁。                                                                      | 0551-62865233 |
| 9  | 天通控股股份有限公司           | 浙江省海宁市盐官镇建设路<br>1 号        | 公司是高端软磁材料领军者,公司铁氧体软磁材料及磁芯的生产能<br>力仅次于日本 TDK,是行业第二大的研发和制造基地。公司建设了<br>国内第一个磁性材料自动化生产线,提高生产效率,从整体上提升了<br>产品的品质和价格竞争力。                                                                                                               | 0573-87688888 |
| 10 | 重庆望变电气(集团)<br>股份有限公司 | 重庆市长寿区晏家街道齐心<br>东路 10 号    | 民营取向硅钢龙头,深耕一体化产业链。公司取向硅钢产量排名全国<br>第三,民营生产企业中产量排名第一。募投项目高端,产能持续释放。<br>随着公司募投 8 万吨取向硅钢逐步投产,预计 2023 年公司取向硅<br>钢产能达 13.5 万吨,实际产量预计 12.5 万吨,2024 年下半年,进口                                                                              | 023-40611318  |

| 序号 | 企业名称 | 企业地址 | 企业简介                                                                      | 联系方式 |
|----|------|------|---------------------------------------------------------------------------|------|
|    |      |      | 设备到位,8 万吨产能有望完全达产,预计 2024 年公司 CGO 产品产能 10 万吨,HIB 产品产能 6.5 万吨,高牌号产品占比显著提升。 |      |

# 磁性材料产业链招商奖励政策

## 一、重点政策

### （一）购地项目

#### 1. 供地条件。

对符合常德经济技术开发区产业规划,固定资产投资 1 亿元以上制造业项目可供地。项目投资经济指标符合湖南省自然资源厅《关于服务“五好”园区促进节约集约用地的若干措施》

(湘自资发〔2021〕47 号)文件要求,即亩均固定资产投资强度达到 350 万元以上,亩均产出达到 450 万元以上,亩均税收达到 25 万元以上,三项指标须确保两项达标。

#### 2. 规划要求。

供地面积根据投资强度、亩均效益进行测算,绿化率不高于 15%,容积率不低于 1.0,办公生活配套设施占地面积不超过 7%。

#### 3. 配套标准

按照“七通一平”标准供地,即完成土地平整、给排水、道路、供电、燃气、蒸汽、通讯设施接至项目地块红线处。3000KV 以上专线、双回路、双电源等特殊供电方式不包含在配套范围内。

### （二）一事一议

制造业项目符合下列情况之一者,经工委会研究,可给予“一事一议”政策支持。

1. 固定资产投资 3 亿元以上项目;

2. 产业链整体转移 3 家以上,且固定资产投资合计 5 亿元以上项目;

3. 外商直接投资 300 万美元以上的项目;

4. 三类 500 强公司及其一级子公司投资的项目;

5. 上市公司(主板、科创板、创业板、北交所)投资项目;

6. 国家级专精特新“小巨人”企业、隐形冠军企业、高新技术企业投资的项目;

7. 获得常德经开区区属国有企业,或与常德经开区建立合作关系的投资机构,给予了股权投资的企业,所投资的项目;

8. 其它战略型项目。

## 二、其他政策

其他招商政策详见投资德山小程序:

<http://changde.investmap.bigdatadh.com/#/home>

(常德经开区“互联网+招商”平台网页版)

# 磁性材料产业链发展报告

## 一、全球磁性材料行业发展情况

### （一）现状

磁性材料产业链上游主要是稀土矿开采、分离及冶炼，中游是钕铁硼的精深加工企业，下游是消费电子和基础工业等传统应用领域，以及新能源和节能环保等新兴应用领域。稀土永磁材料原料是稀土金属和稀土氧化物，也是稀土产业链下游的主要应用领域。

### （二）趋势

第三代磁性材料应用范围广泛，稀土永磁材料是金属系和铁氧体系之后开发成功的第三代永磁材料。稀土永磁材料自 60 年代问世以来，一直保持高速发展，按其开发应用的时间顺序可分为四代：第一代钐钴永磁( $\text{SmCo}_5$ )系材料；第二代是钐钴永磁( $\text{Sm}_2\text{Co}_{17}$ )系磁体；第三代稀土永磁则为 80 年代初期开发成功的钕铁硼系磁性材料，因其优异的性能和较低的价格很快在许多领域取代了钐钴永磁磁体，并快速实现工业化生产；第四代为稀土铁氮和稀土铁碳。据业内专家估计，被寄予厚望的第四代稀土永磁材料形成成熟工艺走向实用至少还需几十年。

## 二、国内龙头企业发展情况

### （一）现状

钕铁硼和合金软磁粉芯行业更具有发展潜力，随着国内各大厂商产能不断扩张，中国企业未来有望拥有更多话语权。

具体公司方面，可关注新能源汽车领域营收占比较高的金力永磁、中科三环、正海磁材，公司通过深度绑定大客户，加速产能扩张，有望充分受益于新能源汽车下游。铂科新材、东睦股份、横店东磁在 800V 平台渗透率提升及铁氧体高端化趋势下也将迎来新的发展

机遇。

### 1.金力永磁

公司是集研发、生产和销售高性能钕铁硼永磁材料于一体的高新技术企业,是国内新能源和节能环保领域核心应用材料的领先供应商。其产品被广泛应用于风力发电、新能源汽车及汽车零部件、节能变频空调、节能电梯、机器人及智能制造等领域。公司高性能钕铁硼产品在国内企业中处于领先地位,磁性能(最高的内禀矫顽力与最大磁能积数值之和)略高于同行业其他公司。公司涉及新能源汽车的主要客户包括特斯拉、联合汽车电子有限公司、比亚迪、博世集团,上汽集团、蔚来、理想汽车为间接最终客户。

### 2.中科三环

公司是目前中国稀土永磁材料产业的代表企业,全球最大的钕铁硼永磁体制造商之一,主要从事磁性材料及其应用产品研发、生产和销售,以烧结钕铁硼磁体、粘结钕铁硼磁体、软磁铁氧体和电动自行车为主要产品。公司有 NEOMAX 和麦格昆磁的钕铁硼专利许可,其专利产品通过北京中科三环国际贸易公司以“SANMAG”商标远销世界各地。

### 3.正海磁材

公司是国内高性能钕铁硼永磁材料的龙头企业,主营业务是高性能钕铁硼永磁材料和新能源汽车电机驱动系统,是国内高性能钕铁硼永磁材料种类最全的生产企业之一。公司涉及新能源汽车的主要客户包括大众汽车、丰田汽车、日产汽车、通用汽车、福特汽车、现代汽车、一汽红旗、长城汽车、极氪汽车等,并已进入理想、零跑、威马等多家新势力的核心供应链。在 EPS 等汽车电气化领域,公司已成为日本 NIDEC、德国 BROSE、韩国 LG 等国际知名汽车零部件巨头的主要供应商。

#### 4.铂科新材

公司是合金软磁行业的龙头企业,主要从事合金软磁粉、合金软磁粉芯及相关电感元件产品的研发、生产和销售,为下游用户提供高性能软磁材料、模块化电感以及整体解决方案,主要产品包括合金软磁粉(制造合金软磁粉芯的核心材料)、合金软磁粉芯、电感元件等。

#### 5.东睦股份

公司从事的主要业务为粉末冶金机械结构零件和软磁材料的生产和销售,围绕“PM、SMC、MIM”三大板块开展业务,产品广泛应用于汽车、家电、摩托车、工程机械等产业,其中 SMC(软磁复合材料业务)业务增长迅速。

#### 6.横店东磁

公司主营业务为磁性材料、太阳能光伏、新能源电池等,是国内规模最大的磁性材料生产企业。稳固磁材龙头地位,加码光伏新能源。(1) 磁材横纵向发展,为客户提供一站式解决方案。公司磁性材料产业的纵向延伸,借助材料开发优势为下游客户提供从材料到器件的一站式解决方案;(2) 深耕欧洲光伏市场,不断研发提升产品竞争力。公司组件 80%销往欧洲,有望获得欧洲市场二次成长红利,同时公司搭建了 TOPCon 和 P-IBC 中试线,从 P 型硅片向 N 型硅片进行转型,增强公司产品竞争力及品牌实力;(3) 深耕锂电细分领域,随着产能释放,逐步跻身小动力行业细分市场前列,市占率将有所提升。

#### 7.中钢天源

检验检测服务是公司目前优质的资产。20 多年来,服务逐渐涵盖基建、化工、环保,房建等领域,并且包括金属、非金属、橡胶等几大类。磁性材料产业目前收入占比在 50%左右,利润占 40%左右,主要分为四氧化三锰系列和永磁系列,永磁产品包括永磁铁氧体、烧



结钕铁硼和 6500 吨的器件。磁性材料产业最主要产品是四氧化三锰,公司是国内最大的四氧化三锰企业,有气雾化铁硅粉和金属磁粉芯,主要用于汽车、空调等领域。

#### 8.龙磁科技

公司长期致力于高性能永磁铁氧体湿压磁瓦的研发。目前高性能永磁铁氧体湿压磁瓦的规模已达到 4 万吨,下游主要应用包括汽车电机、变频家电电机。在全球范围内,规模较大的企业包括日本 TDK、日立金属,日立金属规模约为 5.5 万吨,TDK 规模约为 6 万吨,国内竞争对手是横店东磁。

#### 9.天通股份

公司是高端软磁材料领军者,公司铁氧体软磁材料及磁芯的生产能力仅次于日本 TDK,是行业第二大的研发和制造基地。公司建设了国内第一个磁性材料自动化生产线,提高生产效率,从整体上提升了产品的品质和价格竞争力。

#### 10.望变电气

民营取向硅钢龙头,深耕一体化产业链。公司取向硅钢产量排名全国第三,民营生产企业中产量排名第一。募投项目高端,产能持续释放。随着公司募投 8 万吨取向硅钢逐步投产,预计 2023 年公司取向硅钢产能达 13.5 万吨,实际产量预计 12.5 万吨,2024 年下半年,进口设备到位,8 万吨产能有望完全达产,预计 2024 年公司 CGO 产品产能 10 万吨,HIB 产品产能 6.5 万吨,高牌号产品占比显著提升。

#### 11.云路股份

公司生产的非晶合金薄带主要应用于变压器领域。除非晶合金之外,配电变压器使用的另一种主要材料是硅钢材料。与硅钢材料相比,非晶合金材料具有突出的节能环保特性,损耗低、高导磁性,其空

载损耗比硅钢变压器可下降 60%-80%。变压器本身也耗电,非晶铁芯变压器与硅钢铁芯变压器相比,前者有明显的节约能耗的优势,如 SH15 型非晶变压器运行一年较同规格 S13 型硅钢变压器可节约 5000 度电左右,故非晶铁芯变压器替代硅钢铁芯变压器是趋势。

## 12.博迁新材

公司下游快速发展,MLCC 市场需求扩容。随着电子元器件国产化替代进程的加速,公司国内市场开拓进展顺利。消费类电子产品不断地推陈出新以及 5G 通信与新能源汽车等行业的快速发展,MLCC 市场需求不断扩大。

## 13.悦安新材

公司客户以外资企业为主,占比 40%-50%,其余为国企和民企。公司拥有两大主要产品,一是公司目前优势较大的羰基铁粉,羰基铁粉工艺简单,是一氧化碳与海绵铁的可逆反应生成的中间产品。羰基铁粉有两个主要的应用领域,其中之一是精密件,第二大领域是软磁。产品的形式是电子元器件,原来较多应用于消费电子,现在逐步应用于汽车。这两大领域占全部应用领域的 70%,其他的领域还包括涂料、微波吸收等。

## (二) 趋势

1.高性能钕铁硼：国内企业话语权提高，高端产品仍有提升空间。

(1) 国内高性能钕铁硼企业话语权逐渐提高。

(2) 国内钕铁硼行业竞争格局分化明显，未来仍有提升空间。

(3) 围绕高性能钕铁硼产品降本增效。

2.合金软磁粉芯：乘新能源东风，国内企业弯道超车。

(1) 在全球范围来看，国内企业受益于新能源领域增速较快。

(2) 光伏储能市场占比最大。

### （三）形势分析

#### 1.市场趋势分析

（1）高性能钕铁硼：国内企业话语权提高，高端产品仍有提升空间。

##### a.国内高性能钕铁硼企业话语权逐渐提高。

从当前全球稀土永磁材料产业竞争格局来看，海外的烧结钕铁硼生产企业主要包括日本的日立金属、TDK、信越化学和德国 VAC 等几家企业，中国钕铁硼企业发展较快,竞争力较强。根据弗若斯特沙利文及稀土工业协会数据，国内高性能钕铁硼产量占全球比例从 2016 年的 62.08%提升至 2020 年的 69.68%，国内高性能钕铁硼企业市占率逐渐提高。

##### b.国内钕铁硼行业竞争格局分化明显，未来仍有提升空间。

行业内大多数企业规模较小，技术落后，仅能生产低端钕铁硼产品，少数企业如中科三环、安泰科技、宁波韵升、京磁材料、正海磁材、金力永磁、英洛华、大地熊等，能够不断投入资金研发，聚焦特定领域客户提供高性能钕铁硼产品。从国内高性能钕铁硼产量占钕铁硼磁材产量比重来看，2021 年提升至 30.54%，较 2016 年提升了 9.35 个百分点,仍有替代空间。



c.围绕高性能钕铁硼产品降本增效。

一般而言，钕铁硼产品的主要成本为原材料成本，约占75-90%，主要由铁（69%）、钕（22%）、镨（5%）、镱（1%）、铽（1%）等构成，其中重稀土镱、铽由于较为稀缺，价格昂贵，开发微量镱和无镱产品的高矫顽力产品实现降本增效已成为市场共识。

（2）合金软磁粉芯：乘新能源东风，国内企业弯道超车。

a.在全球范围来看，国内企业受益于新能源领域增速较快。

美磁、昌星等主要外资企业主要集中在服务器电源，钛金级开关电源，5G 通信电源，车载电源等领域，铂科新材下游细分应用领域主要集中在新能源汽车、光伏、储能、UPS 等，因此与国外企业无明显竞争冲突，东睦科达则在各个领域均有涉及，未来将加大对新能源市场的开拓。国内企业受益于新能源市场的蓬勃发展，与国外企业错位竞争，通过对新能源下游应用方面持续投入，开发客户，伴随高景气下游一同成长，市场份额有望进一步提升。

b.光伏储能市场占比最大。

在合金软磁粉芯下游市场中，占比较大的为光伏、储能市场，预计 2025 年将占下游市场用量的 47%。客户方面，铂科新材与东睦科达的直接客户是磁材器件供应商，广泛用于光伏逆变器、新能源汽车等行业的头部企业。根据铂科新材披露，公司在光伏领域的终端客户包括华为、锦浪、阳光电源和固德威等，新能源汽车领域的客户主要为比亚迪。

2.竞争格局分析

（1）高性能钕铁硼：竞争加剧，客户壁垒优势凸显。

a.总体来看 2017 年以来钕铁硼磁材公司营收成上升趋势，毛利率成下降趋势，反映钕铁硼磁材行业竞争加剧。

其中 2021 年收入排名前三位的是中科三环、金力永磁、宁波韵升；从磁材业务毛利率来看，2021 年排名前三位的是宁波韵升、金力永磁、大地熊；从 2017-2021 年 CAGR 来看，排名前三位的是金力永磁、正海磁材和大地熊。



b.产能扩张迅速，年复合增长率达 23.6。

从高性能钕铁硼现有产能来看，根据各公司规划，高性能钕铁硼磁材产能将从 2021 年的 8.55 万吨增长至 2025 年的 20 万吨，年复合增长率为 23.67%，基本与需求增速匹配。从现有产能及规划产能来看，中科三环、金力永磁、宁波韵升、正海磁材四家公司处于国内领先梯队。

磁材公司现有高性能钕铁硼产能及规划 单位：吨

|      | 2021   | 2022E  | 2023E  | 2024E  | 2025E  | 规划产能   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 正海磁材 | 18000  | 24000  | 30000  | 32000  | 34000  | 16000  |
| 大地熊  | 6000   | 8000   | 14000  | 18000  | 20000  | 14000  |
| 中科三环 | 21500  | 31500  | 38000  | 45000  | 51000  | 29500  |
| 金力永磁 | 15000  | 23000  | 29000  | 35000  | 40000  | 25000  |
| 宁波韵升 | 15000  | 21000  | 25000  | 30000  | 36000  | 21000  |
| 英洛华  | 10000  | 10000  | 12000  | 15000  | 15000  | 5000   |
| 广晟有色 |        |        | 4000   | 4000   | 4000   | 4000   |
| 合计   | 85500  | 117500 | 152000 | 179000 | 200000 | 114500 |
| 占比   |        |        |        |        |        |        |
| 正海磁材 | 21.05% | 20.43% | 19.74% | 17.88% | 17.00% | 13.97% |
| 大地熊  | 7.02%  | 6.81%  | 9.21%  | 10.06% | 10.00% | 12.23% |
| 中科三环 | 25.15% | 26.81% | 25.00% | 25.14% | 25.50% | 25.76% |
| 金力永磁 | 17.54% | 19.57% | 19.08% | 19.55% | 20.00% | 21.83% |
| 宁波韵升 | 17.54% | 17.87% | 16.45% | 16.76% | 18.00% | 18.34% |
| 英洛华  | 11.70% | 8.51%  | 7.89%  | 8.38%  | 7.50%  | 4.37%  |
| 广晟有色 |        |        | 2.63%  | 2.23%  | 2.00%  | 3.49%  |

资料来源：各公司公告，华鑫证券研究所

### c.新能源汽车下游独树一帜，客户优势凸显。

2022 年以来，由于国内外经济形势及疫情影响，磁材下游需求疲软，根据亚洲金属网，2022 年 1-9 月，中国共计生产烧结钕铁硼磁材为 116,545.00 公吨，去年同期为 139,237.00 公吨，同比降低 16.30%。

在高性能钕铁硼下游需求当中，新能源汽车增速领跑，1-9 月，新能源车合计销量为 233.7 万辆，相比于 2021 年同期的 106 万辆同比增加 120.47%。因此总体需求疲软下绑定新能源汽车领域大客户的龙头企业如中科三环、金力永磁、正海磁材等仍可保持较高增速，三季度业绩仍保持环比增长。

部分钕铁硼公司客户及新能源汽车收入占比情况

| 公司   | 主要客户                                                                                       | 新能源汽车业务收入及占比                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 金力永磁 | 公司产品已被全球前十大新能源汽车生产商中的八家采用，公司是特斯拉、比亚迪等新能源汽车驱动电机的磁钢供应商                                       | 2022H1：新能源汽车及汽车零部件领域收入达到 10.58 亿元，占比 32%<br>2022Q1-Q3：新能源汽车及汽车零部件领域收入达 19.10 亿元，占比达 37% |
| 中科三环 |                                                                                            | 应用于汽车领域（包括新能源汽车）的磁材产品占公司产品总量的 57%                                                       |
| 宁波韵升 | 公司是比亚迪、欧洲大陆、德国舍弗勒的主要供应商，与方正电机、卧龙电驱等电驱系统制造商达成了战略合作关系并获准进入其供应链体系，配套用于多款新能源畅销车型               | 2022H1：新能源汽车应用领域实现销售收入超 6 亿元，占比超 19%                                                    |
| 正海磁材 | 公司位列大众汽车、丰田汽车、日产汽车、通用汽车、福特汽车、现代汽车、一汽红旗、长城汽车、极氪汽车等多家汽车主机厂的一级供应商，并已进入理想、零跑、哪吒、威马等多家新势力的核心供应链 | 2022H1：节能与新能源汽车市场，销售收入占比已超过 40%。                                                        |
| 英洛华  | 公司相关产品在新能源汽车领域主要有应用于比亚迪等厂商                                                                 | 2021：公司产品在包括新能源汽车在内的整个汽车领域应用的业务占比约为 10%-20%。                                            |
| 大地熊  | 德国大陆、德国舍弗勒、美国耐世                                                                            | 2022H1：公司新能源汽车驱动电机领域销售占比为 13%                                                           |

## （2）合金软磁粉芯：强者恒强，先发优势明显。



头部企业产能扩张迅速，强者恒强：产能方面，国内铂科新材现有产能 2.5 万吨，2023-2024 产能将达到 5 万吨，东睦股份通过增资东睦科达现有产能 2.6 万吨，2024 年产能将达 4 万吨左右。此外行业内其他磁材公司如横店东磁、龙磁科技、中钢天源也逐渐发力合金软磁业务，未来规划产能分别为 0.5/0.5/0.4 万吨左右。从磁材业务收入来看，其中 2021 年排名前三位的是横店东磁、天通股份、铂科新材；从磁材业务毛利率来看，2021 年排名前三位的是龙磁科技、铂科新材、天通股份。其中铂科新材主要由于原材料自供，毛利率较高，东睦股份目前已将制粉公司（德清鑫晨公司）纳入公司合并报表范围，毛利率有望进一步提升。



### 3. 市场需求分析

#### (1) 下游各市场发展带动磁材用量高涨

磁性材料应用广泛，包括电动机，发电机及交通与医疗机械及消费电子等。2021 年，电动机与消费电子应用占比较大，分别为 31%与 20%，近年来，新材料、航天航空、海洋装备、高端装备、新能源汽车等行业的发展，为磁性材料行业发展提供了广阔空间。

2021 年中国磁性材料下游市场分布



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

2021 年中国磁材销售结构

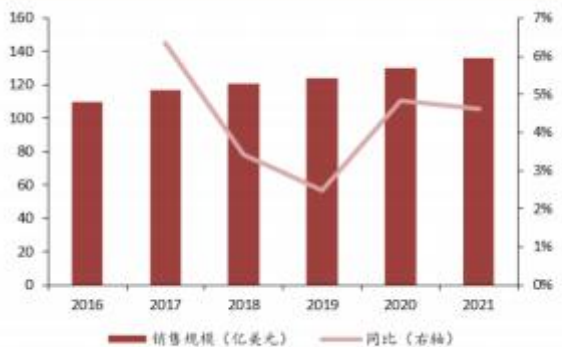


数据来源：中金企信国际咨询，西南证券整理

(2)中国磁性材料市场稳定增长，预计 2027 年磁材消费规模达 190 亿美元。

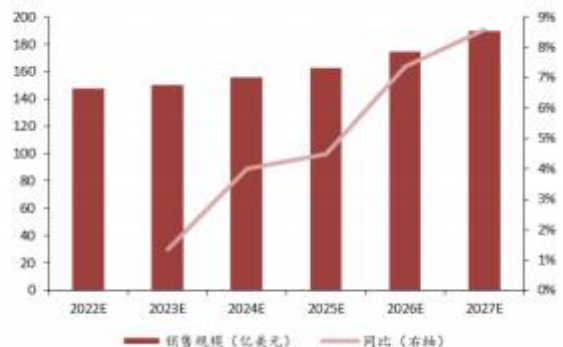
据前瞻产业研究院数据，2016-2021 年，磁材销售规模不断增加，2021 年销售规模达到 136 亿美元，同比增速达 4.6%。近年来，磁性材料行业总体需求稳步上涨，风电、新能源汽车、机器人、工业自动化、无线充电等下游应用领域的飞速发展，给磁性材料行业带来发展契机。据前瞻产业院预测，2022-2027 年中国磁材销售规模 CAGR+5.1%，预计到 2027 年我国磁材销售规模将达到 190 亿美元。

2016-2021 年我国磁材销售规模情况



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

2022E-2027E 我国磁材销售规模预测



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

## 4. 产品技术分析

### (1) 磁性材料性能特点

磁性材料的磁性能衡量指标如下：稳定性：主要参数是剩余磁化强度、最大磁能积。值越高表示磁场强度越强，磁体越能保持自身磁性能。抗退磁性：主要参数是内禀矫顽力。

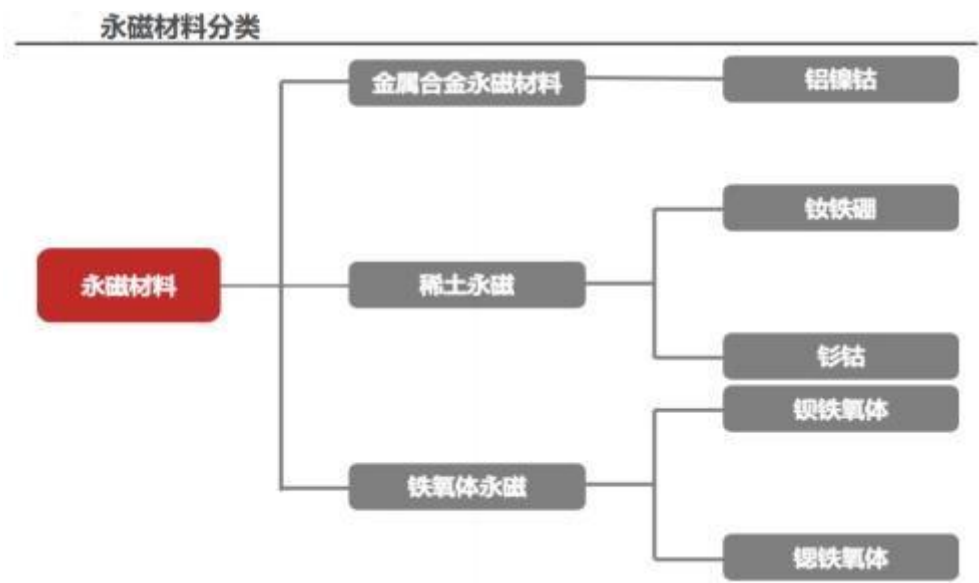


值越高表示抗退磁能力越强，使用效率值越高。抗温性：主要参数是内禀矫顽力、最高工作温度、居里温度。值越高表示抗温性能越好，磁材性能越稳定。

| 磁性材料性能特点 |                                |                                                 |                                                            |
|----------|--------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 类型       | 性能特点                           | 代表产品                                            | 应用范围                                                       |
| 软磁材料     | 矫顽力较低，既容易受外加磁场磁化，又容易退磁         | 硅钢、铁硅、铁铝、镍铁系合金、金属磁粉、锰锌铁氧体、镍铁锌氧体非晶态软磁合金、超微晶软磁合金等 | 电磁铁芯、电机铁芯、小型变压器、音频视频磁头、脉冲变压器材料电机定子转子，电感元件等                 |
| 永磁材料     | 能够长期保持较高剩余磁性并能经受不太强的外加磁场其他环境因素 | 铁氧体永磁、铝镍钴、稀土永磁（钕钴、钕铁硼）、复合永磁材料                   | 用于制造各种截面小、形状复杂的小型磁体原件；磁分离器、磁推承轴、扬声器、微波器件；制造仪器仪表、通信设备、旋转机械等 |
| 功能磁性材料   | 旋磁材料                           | 电磁波的偏振方向在磁性材料中延传播方向旋转向前传播                       | 镍铜铁氧体和钕石榴石铁氧体                                              |
|          | 压磁材料                           | 磁化时能在磁场方向做机械伸长或压缩                               | 磁致伸缩元件、超声波换能器等                                             |
|          | 矩磁材料                           | 具有矩形磁滞回线，剩余磁感强度 Br 与工作最大磁感强度 Bm 的比较值接近 1        | 一般用作记忆元件、用于电子计算机存储器中以及磁放大器、变压器、脉冲变压器等                      |

## (2) 永磁材料

永磁材料通常具有较高的矫顽力，其矫顽力  $H_c$  一般不小于  $10^4 A/m$ ，一经磁化并拥有较高的磁能积，在受到外界的磁场、温度以及振动等干扰时，具有较高的保持磁性的稳定度。



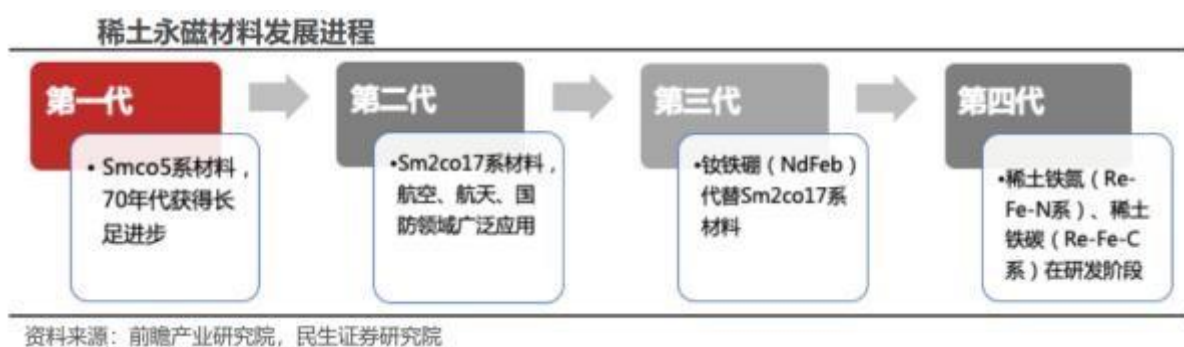
### a.金属永磁材料

金属永磁材料是以铁和铁族元素(如镍、钴等)为重要组成元素的合金型永磁材料，主要有铝镍钴(AlNiCo)系和铁铬钴

(FeCrCo)系两大类永磁合金。铝镍钴系永磁合金以铁、镍、铝元素为主要成分，并且包含铜、钴、钛等元素，具有高剩磁感应强度和低温度系数，磁性稳定。铁铬钴系永磁合金以铁、铬、钴元素为主要成分，还含有钼和少量的钛、硅元素。其加工性能好，可进行冷热塑性变形，磁性类似于铝镍钴系永磁合金，并可通过塑性变形和热处理提高磁性能。用于制造各种截面小、形状复杂的小型磁体元件。

### b. 稀土永磁材料

稀土永磁材料是最大磁能积最高的一大类永磁材料，是指以稀土金属元素与过渡族金属所形成的金属间化合物为基础的永磁材料。稀土永磁至今已发展到第四代。第一代和第二代为钐钴永磁，第三代为钕铁硼合金，是目前应用最广的稀土永磁，其剩磁、矫顽力和最大磁能积比前者高，不易碎，有较好的机械性能，合金密度低，有利于磁性元件的轻型化、薄型化、小型和超小型化，在各类稀土永磁材料中产量最高，广泛应用于电机、医疗器械、玩具、包装、五金机械、航天航空等领域。第四代为稀土铁氮（碳）系永磁材料，目前尚未进入商业化生产阶段。

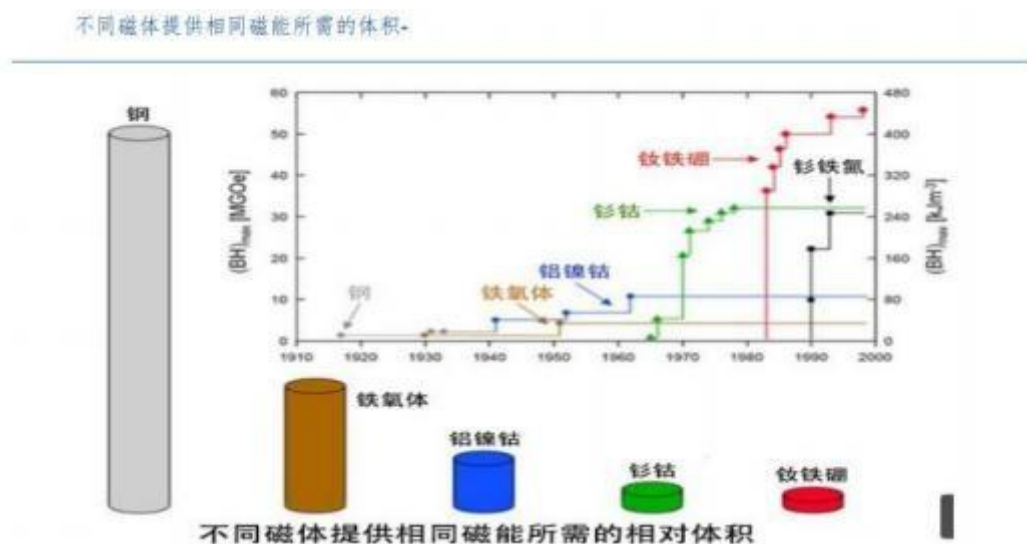


永磁中钕铁硼永磁在剩余磁感应强度、内禀矫顽力、最大磁能积均优于其他两类磁体。剩余磁感应强度 较大说明电

机的力矩大、负载转速高、空载和负载电流小；内禀矫顽力较大，电机在不同环境下较为稳定，工作表现稳定可靠；最大磁能积较大说明产生磁场强度所需要的材料体积越小。虽然钕铁硼的居里温度较小，在高温下工作表现不佳，但其他三项性能均较优，是当之无愧的“磁王”。有研究表明，通过增加 Dy(镝)能明显改善钕铁硼磁体的耐高温性能。

### c.铁氧体永磁

铁氧体永磁又称为硬磁铁氧体，是一种新型的非金属磁性材料，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。永磁铁氧体是以 SrO 或 BaO 及  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  为原料，通过粉末冶金工艺（预烧、破碎、制粉、压制成型、烧结和磨加工）制造而成，具有宽磁滞回线、高矫顽力、高剩磁、一经磁化即能保持恒定磁性的功能性材料。



与金属永磁相比，铁氧体永磁电阻率高，稳定性好，耐环境变化强，原材料来源丰富、性能价格比较高、工艺成熟，且不存在氧化问题，因此应用在诸多领域。铁氧体永磁技术较为成熟，成本较低，在性能要求相对较低的微特电机领域应用广泛。

| 永磁材料性能对比      |                       |                      |                             |                         |
|---------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 类型            | 铝镍钴                   | 铁氧体永磁                | 钕铁硼                         | 烧结钕铁硼                   |
| 内禀矫顽力<br>kOe  | 0.38-1.53             | 1.76-4.21            | 15-21                       | 11-40                   |
| 最大磁能积<br>MGOe | 1.4-13.2              | 0.17-5.2             | 24-33                       | 33-50                   |
| 剩磁感应强度<br>T   | 0.58-1.35             | 0.32-0.43            | 0.8-1.2                     | 1.17-1.48               |
| 工作温度°C        | -250-550              | -40-250              | -250-525                    | -125-220                |
| 主要应用领域        | 仪表、电能表                | 大体积扬声器、电动工具、玩具、风扇电机等 | 军事及航空航天                     | VCM, 各种永磁电机、汽车 EPS, MRI |
| 优点            | 最好的：温度稳定性、时间稳定性，耐腐蚀性高 | 资源丰富<br>价格低廉         | 工作温度高，耐腐蚀性好。<br>磁性优于铝镍钴和铁氧体 | 磁能积高，机械力学性能好，可切削和钻孔     |
| 缺点            | 含有战略元素钴，<br>性价比较低     | 磁性能较差，<br>温度稳定性较差    | 含有战略元素钴，<br>性价比较低           | 居里温度低，温度稳定性差，化学稳定性低     |

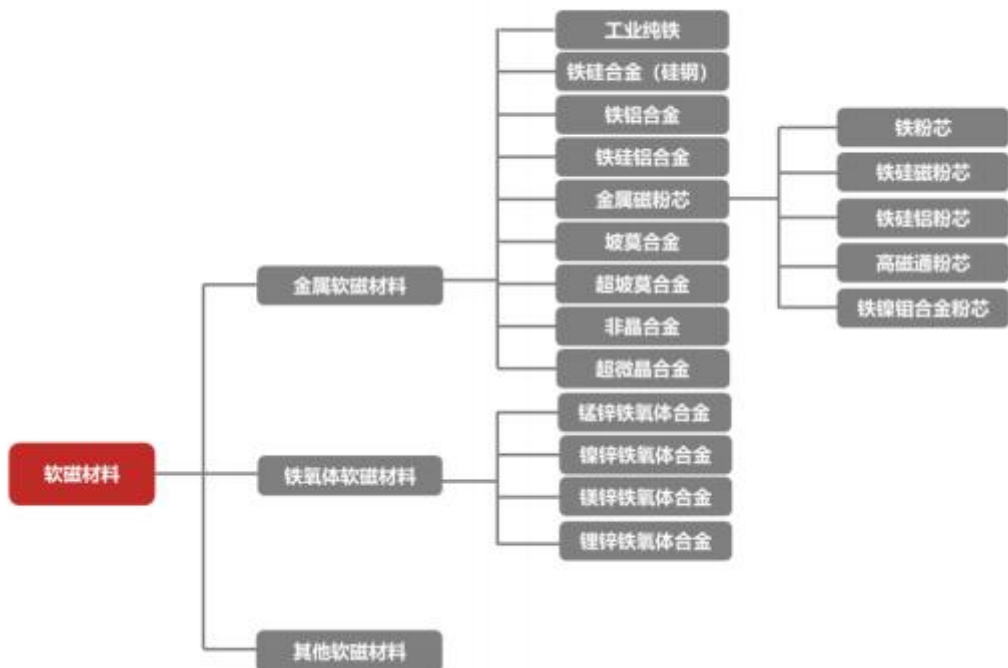
资料来源：上达稀土材料官网，民生证券研究院

#### d.应用领域

永磁板块下游应用领域包括传统家电、IT、电声、电机、智能手机、服务器、新能源、工业电源、汽车 电子、无线充电等行业。新能源汽车行业的发展带动了永磁电机需求猛增，对永磁产品的需求保持较高 水平。另外，受到电子元器件向高稳定、高可靠、轻薄短小、宽适应性等方向发展的影响，我们预计未来永磁铁氧体行业将进入优化升级调整阶段，下游新应用领域将继续拓宽。

#### (3) 软磁材料

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。软磁材料主要包括金属软磁材料、软磁铁氧体材料以及非晶、纳米晶软磁材料等,应用最多的软磁材料是铁硅合金（硅钢片）以及各种软磁铁氧体等。由软磁材料制成的磁芯是磁性元器件的核心部件。



### a. 硅钢

软磁中硅钢片和非晶为竞争关系，传统硅钢片在高频下磁导率变小，铁损较大，非晶合金的磁导率则几乎不改变，因此在高频电机如驱动电机和发电机，非晶合金有一定优势，但缺点是薄、脆、硬，成型后 冲压加工困难，成本较高，高频下振动噪声大，因此需要开发新的拓扑结构和制造工艺。二者更适合中低频场景。

### b. 铁氧体软磁

铁氧体和合金软磁粉芯相互补充又有所竞争，铁氧体饱和磁感应强度低于合金软磁粉芯，在大功率电流下表现不佳，但磁导率低、电阻率高，有利于降低损耗及提高磁芯的工作频率，减小磁芯的体积和质量，因此铁氧体软磁适用于高频低功场景，在小电流小功率应用方面始终占主导地位。





### c.合金软磁粉芯

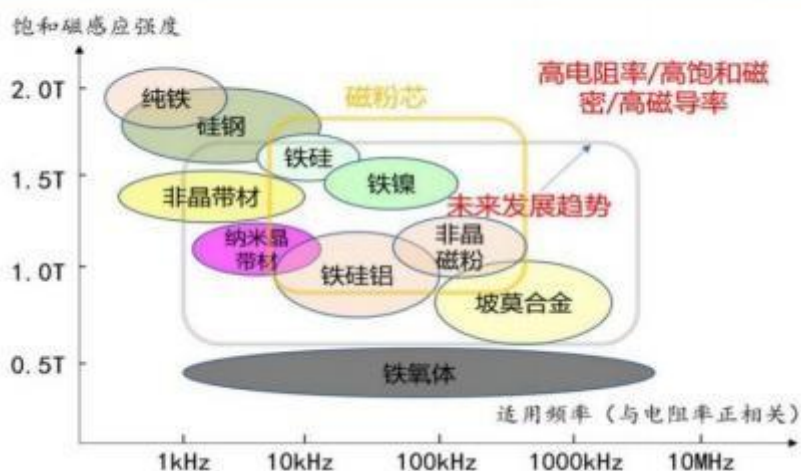
合金软磁粉芯结合了金属和铁氧体软磁材料的优势，其电阻率较软磁金属大幅提高，能有效降低涡流损耗，且比软磁铁氧体具有较高的饱和磁感应强度，能满足电力电子器件小型化、高功率密度，高频化，集成化的要求，同时也具有更好的抗机械冲击能力，更宽的工作温度范围（-55℃-200℃）等特点，在大电流大功率部分会一定程度替代铁氧体软磁，但因存在老化、散热、损耗高等缺陷，在要求大功率小型化的地方应用更广泛。

软磁性能比较

|                                     | 硅钢片    | 锰锌铁氧体            | 铁粉芯      | 铁硅铝磁粉芯 | 铁基非晶        | 铁基纳米晶            |
|-------------------------------------|--------|------------------|----------|--------|-------------|------------------|
| 成分                                  | 铁、硅    | 铁、锰、锌            | 铁磁粉      | 铁、硅、铝  | 铁、硅、硼       | 铁、硅、硼            |
| 工艺                                  | 冲片、切割  | 粉末冶金             | 配料、压制、涂覆 |        | 超急冷凝固       | 非晶合金基础上进行热处理     |
| 饱和磁感应强度 $B_s$ (T)                   | 2.03   | 0.5              | 1.4      | 1.05   | 1.54        | 1.25             |
| 矫顽力 $H_c$ (A/m)                     | 40     | 8                | 5-9      | 6.15   | <4          | <2               |
| 起始磁导率                               | $10^3$ | 0.3              | 10-75    | 26-125 | $10^3-10^4$ | $>8 \times 10^4$ |
| 电阻率 ( $\mu\Omega \cdot \text{cm}$ ) | 50     | $50 \times 10^7$ |          | 80     | 135-140     | 120              |
| 居里温度 $T_c$ ( $^{\circ}\text{C}$ )   | 750    | 220              | 750      | 600    | 410         | 570              |

资料来源：《软磁材料技术发展与产业概况》，华金证券研究所整理

软磁发展趋势



#### d.应用领域

软磁板块下游应用领域早期主要集中于传统家电、PC 市场以及照明等行业，随着以手机为标志的无线充电应用在国内市场开始趋热并火爆发展，同时充电桩、电动汽车、NFC 市场、光伏逆变器、服务器等领域将出现爆发式增长，软磁材料的产业

结构出现变化，行业未来前景广阔，随着下游新能源汽车、光伏、服务器等领域新技术、新产品不断涌现，行业渗透率提高，软磁板块的需求也持续增加。

### 三、发展对策与建议

#### （一）总体目标

“十五”规划时期，国家层面提倡推进磁性材料产业发展进程；“十一五”规划中提到推进新材料领域的发展体系建立；“十二五”时期，规划明确了新材料产业走进优化阶段，要提高企业的竞争力；“十三五”规划中提到要提高行业创新能力。到“十四五”时期，根据《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》，提升基础工艺、实现和新技术的突破等成为“十四五”时期的重要任务。

#### （二）发展对策

自 2015 年以来，国务院、国家发改委等多部门都陆续印发了支持、规范磁性材料行业的发展政策，支持类政策内容涉及国家新材料、高端制造业的建设和核心技术突破规划等；规范类政策包括《中国制造 2025》、《十三五规划》、《十四五规划》等。

2021 年 3 月 12 日，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（“以下简称‘十四五规划’”）发布，十四五规划对磁性材料行业的高质量发展做出了前瞻性的指引，将引领行业朝着高端化智能化绿色化方向不断转型升级。



### （三）资源需求与建议

在国家政策对磁性材料建设的大力助推下，各省市结合当地实际情况，纷纷发布磁性材料的扶持和引导政策，如北京发布了《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》，鼓励开展高端仪器设备、共性关键技术研发攻关；上海发布《上海市先进制造业发展“十四五”规划》，推进先进制造企业进行环保化、高端化的转型。

通过我国各省份的政策规划，可以明确我国主要省份对于磁性材料行业的发展方向。“十四五”期间，中国各省份均持续推进磁性材料以及新材料建设，实现新材料产业向高端化、绿色化进一步迈进的目标，在二线产业发展队伍中，实现新材料相关行业的产业规模占比进一步提升。

# 磁性材料产业链招商报告

## 一、产业链发展现状

### （一）国际形势

通常所说的磁性材料是指强磁性物质，是古老而用途十分广泛的功能材料，而物质的磁性早在 3000 年以前就被人们所认识和应用，例如中国古代用天然磁铁作为指南针。早期的磁性材料主要是软铁、硅钢片、铁氧体等；二十世纪六十年代起，非晶态软磁材料、纳米晶软磁材料、稀土永磁材料等一系列的高性能磁性材料相继出现。磁性材料广泛应用于计算机及声像记录用大容量存储装置如磁盘、磁带，电工产品如变压器、电机，以及通讯、无线电、电器和各种电子装置中，是电子和电工工业机械行业和日常生活中不可缺少的材料之一。磁性材料种类繁多，从功能上主要分为软磁材料、永磁材料、矩磁材料、旋磁材料、压磁材料五类。

### （二）国内形势

中国磁性材料产业链上游主要是稀土矿开采、分离及冶炼，中游是永磁材料、软磁材料和功能性磁材精深加工企业，下游主要包括新能源电器、电力通讯设备、军用航空等领域。稀土永磁材料原料是稀土金属和稀土氧化物，也是稀土产业链下游的主要

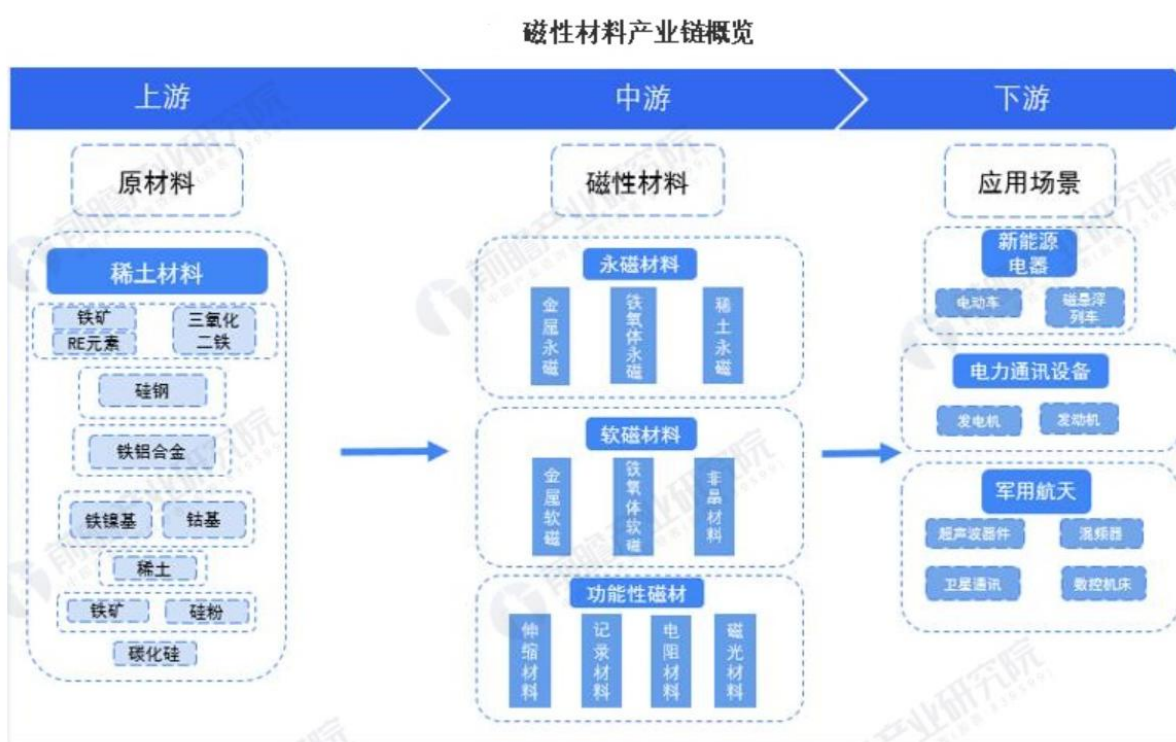
应用领域。从产业链附加值来看，磁性材料产业链从上游原材料到下游应用领域的毛利率是逐渐提高的，各类磁性材料的毛利率在 15%-30%之间，而下游电力通讯设备、新能源电器产品的毛利率最高可以达到 50%左右。



（三）行业形势

磁性材料制造产业链主要包括研发、设计、制造、销售、运输、品牌塑造等环节。其中，研发、销售和 品牌塑造是决定磁

材企业盈利水平的关键环节。目前，中国磁性材料行业的主要经营模式为直销，即磁性材料生产商向下游供应商直接销售产品。影响磁材行业盈利水平不同的关键因素是产品附加值，即技术含量、功能、和质量。



资料来源：前瞻产业研究院

(四) 行业展望

(1) 高性能钕铁硼：国内企业话语权提高，高端产品仍有提升空间。

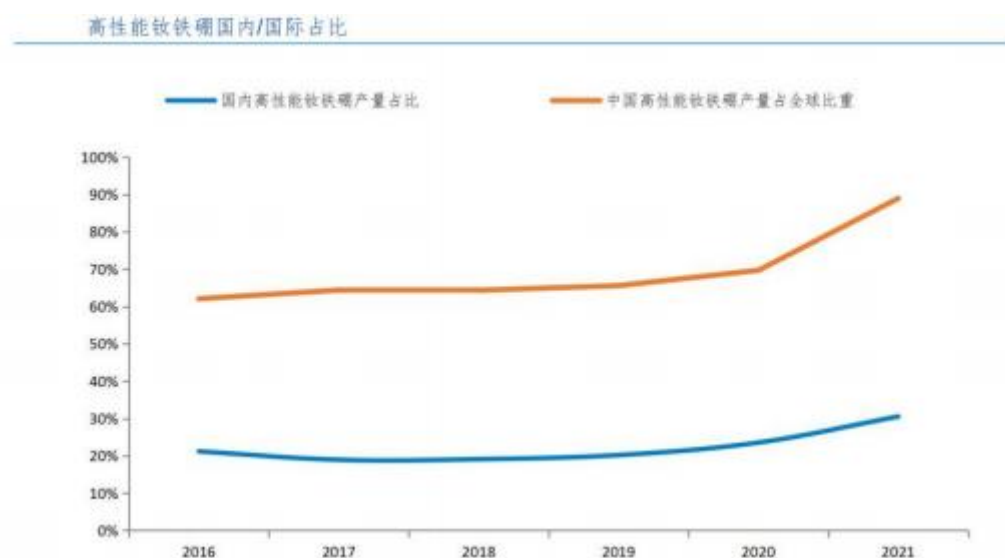
a.国内高性能钕铁硼企业话语权逐渐提高。

从当前全球稀土永磁材料产业竞争格局来看，海外的烧结钕铁硼生产企业主要包括日本的日立金属、TDK、信越化学和德国

VAC 等几家企业，中国钕铁硼企业发展较快,竞争力较强。根据弗若斯特沙利文及稀土工业协会数据，国内高性能钕铁硼产量占全球比例从 2016 年的 62.08%提升至 2020 年的 69.68%，国内高性能钕铁硼企业市占率逐渐提高。

b.国内钕铁硼行业竞争格局分化明显，未来仍有提升空间。

行业内大多数企业规模较小，技术落后，仅能生产低端钕铁硼产品，少数企业如中科三环、安泰科技、宁波韵升、京磁材料、正海磁材、金力永磁、英洛华、大地熊等，能够不断投入资金研发，聚焦特定领域客户提供高性能钕铁硼产品。从国内高性能钕铁硼产量占钕铁硼磁材产量比重来看，2021 年提升至 30.54%，较 2016 年提升了 9.35 个百分点,仍有替代空间。



c.围绕高性能钕铁硼产品降本增效。

一般而言，钕铁硼产品的主要成本为原材料成本，约占 75-90%，主要由铁（69%）、钕（22%）、镨（5%）、镝（1%）、

钕（1%）等构成，其中重稀土镨、钕由于较为稀缺，价格昂贵，开发微量镨和无镨产品的高矫顽力产品实现降本增效已成为市场共识。

（2）合金软磁粉芯：乘新能源东风，国内企业弯道超车。

a.在全球范围来看，国内企业受益于新能源领域增速较快。

美磁、昌星等主要外资企业主要集中在服务器电源，钛金级开关电源，5G 通信电源，车载电源等领域，铂科新材下游细分应用领域主要集中在新能源汽车、光伏、储能、UPS 等，因此与国外企业无明显竞争冲突，东睦科达则在各个领域均有涉及，未来将加大对新能源市场的开拓。国内企业受益于新能源市场的蓬勃发展，与国外企业错位竞争，通过对新能源下游应用方面持续投入，开发客户，伴随高景气下游一同成长，市场份额有望进一步提升。

b.光伏储能市场占比最大。

在合金软磁粉芯下游市场中，占比较大的为光伏、储能市场，预计 2025 年将占下游市场用量的 47%。客户方面，铂科新材与东睦科达的直接客户是磁材器件供应商，广泛用于光伏逆变器、新能源汽车等行业的头部企业。根据铂科新材披露，公司在光伏领域的终端客户包括华为、锦浪、阳光电源和固德威等，新能源汽车领域的客户主要为比亚迪。

（五）龙头企业情况

湖南美磁科技有限公司位于常德经开区，由杭州智见控股集团有限公司全资控股，占地面积达 15 万多平方米，建筑面积 13 万多平方米，并拥有德国 Arburg、日本 Nissei、日本 Shimadzu 等高精度的先进制造设备，员工近 1000 名，其中工程师占 10% 以上，年销售额可达到 1 亿美金。公司是专业从事各种磁性材料的研发、生产和销售，擅长加工精密烧结钕铁硼磁铁(NdFeB)产品及器件，产品广泛应用于消费电子、清洁能源、无人驾驶、航空航天、轨道交通、5G、医疗设备等高科技领域。公司采购原材料加工，拥有自己的电镀生产线，能精确控制产品的镀层厚度，可满足盐雾试验的要求。目前年生产能力钕铁硼 1500 吨，各类磁性器件 1000 吨。

## 二、本地发展存在的问题和挑战

### （一）上游受地域制约，无法发展

由于常德境内没有稀土矿，所以经开区磁性材料产业链发展主要是包含中游的永磁、软磁精深加工和下游的电机、扬声器的应用部分。

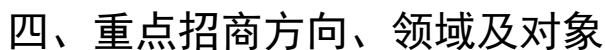
### （二）中游产业链待完善

中游的磁性材料生产，常德经开区还存在部分空缺。永磁部分的金属永磁和铁氧体永磁，软磁部分的金属软磁、铁氧体软磁以及功能磁性材料部分经开区暂时都还未涉及。

### （三）下游产业链待扩充



### 三、招商目标



### (一) 金属永磁、软磁:



横店东磁、铂科、七星飞行、新康达。

**（二）铁氧体永磁：**

横店东磁、京都龙泰、江粉磁材、绵阳开元。

**（三）铁氧体软磁：**

天通控股、新康达、横店东磁、绵阳开元。

**（四）功能磁性材料：**

安泰科技、安阳高科、江西大友、上海米创。

## **五、下一步招商思路**

**（一）围绕智见集团进行产业链补链**

杭州智见控股集团专注于各种磁性材料、磁性组件、功能磁性模块、永磁电机的设计、研发和制造，其产品涉及软磁及永磁生产的各个版块。建议利用双方现有的合作基础，保证招商政策兑现，推进磁性材料产业园项目二期的启动和建设，补齐磁性材料生产的中游空缺部分。

**（二）围绕磁性材料全产业链专项招商**

围绕磁性材料全产业链及头部企业实施专项招商，中游围绕金属永磁、软磁和铁氧体永磁、软磁以及功能磁性材料，下游重点围绕消费电子、工业电子、新能源、电子变压器、传感器等领域，针对头部企业开展精准招商，不断建链、延链、强链、补链，促进经开区磁性材料产业园发展。