

有色金属行业点评报告

稀土：风电和工业电机需求爆发，价格创新高

增持（维持）

2021年11月06日

证券分析师 杨件

执业证号：S0600520050001

13166018765

yangjian@dwzq.com.cn

研究助理 王钦扬

wangqy@dwzq.com.cn

事件：近一周稀土现货、期货价格均出现快速增长。

点评：

- **价格：快速反攻，重回历史高位。**截至2021年11月4日，镨钕氧化物现货价格为75万元/吨，周度、月度涨幅分别高达4%、25%。稀土价格大幅超过2021年初和2021年9月份的两次高点，逼近历史新高。期货方面，氧化镨钕期货价格逼近80万元/吨，周度价格涨幅为12%。期货价格上涨较现货更加迅速，且短期呈现加速上涨趋势。
- **低库存、下游进入旺季，涨价通道仍存。**截至2021年10月末，氧化镨钕工厂库存仅为2719吨，同比下滑45%；月度下滑6%；我们认为在稀土库存见底的情况下，且四季度为需求旺季，稀土下游厂商有较强烈补库存需求，稀土价格仍然具备较强的上升基础。
- **需求端：风电和工业电机提供新增量。**除了电动车需求景气以外，风电和工业电机均为稀土需求提供了新增量，这是近期价格上涨的原因之一，且这部分需求具有良好的持续性。
 - ✓ **风电：需求超预期。**受益于风电装机有望超预期和风机大型化助力平价上网，我们预测国内风电新增装机2021-2025年均复合增速为20%；且随着永磁直驱电机在风机中渗透率逐步提升，我们预计2025年风电领域钕铁硼需求2.7万吨，2021-2025年均复合增速达到34%；
 - ✓ **工业电机：或为最大预期差，成长空间有望超过新能源车和风电。**在能耗双控和电价高位大背景下，凭借较强的节能经济性，我们认为稀土永磁电机的渗透率能从2020年的3%提升至2025年的25%；在我国工业电机总产量稳步增长的情况下，我们认为工业电机用钕铁硼需求有望于2025年达到6.2万吨，5年CAGR高达56%。
- **供给端：配给刚性，立法护航。**2006-2021年我国稀土开采控制总量年复合增速仅为4.5%。2021年1月15日，工业和信息化部起草了《稀土管理条例（征求意见稿）》，上升到立法高度来规范稀土行业的发展。
- **投资建议：**受益下游风电、工业电机和电动车需求高增，以及供给配额限制，稀土供需偏紧的格局有望长期维持；短期下游厂商库存持续低位，四季度补库存需求旺盛，稀土价格仍具备继续上涨动力。继续推荐高弹性稀土标的：包钢股份、盛和资源；建议关注轻、重稀土行业龙头：北方稀土、五矿稀土；推荐磁材企业龙头金力永磁、建议关注宁波韵升。
- **风险提示：**需求不及预期；供给增长超预期。

行业走势



相关研究

- 1、《有色金属：关注氧化铝涨价与稀土涨价》2021-10-25
- 2、《有色金属：关注供给承压的铝、稀土和锂》2021-10-17
- 3、《有色金属：旺季即将启动，继续推荐锂、电解铝》2021-08-30

表1：相关公司估值（2021年11月5日）

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS			PE			投资评级
				2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	
600111	北方稀土	1689.01	46.49	0.23	1.28	2.08	202	36	22	-
600392	盛和资源	351.74	20.04	0.18	0.73	0.99	111	27	20	买入
002645	华宏科技	111.89	19.21	0.39	0.94	1.17	49	20	16	买入
600010	包钢股份	1144.18	2.51	0.01	0.12	0.16	251	21	16	买入

资料来源：wind（非加粗部分来自wind一致预期），东吴证券研究所

1. 价格：快速反攻，重回历史高位

截至 2021 年 11 月 4 日，轻稀土方面，镨钕氧化物和合金现货价格分别为 75.0、90.8 万元/吨，周度涨幅 3.8%、3.1%，月度涨幅高达 25%、22.9%。重稀土方面，金属镨、铽的现货价格分别为 3725 元/公斤、13250 元/公斤，周度涨幅 2.8%、10.9%，月度涨幅高达 5.7%、16.7%。轻、重稀土价格运行水平已高于 2017 年、重回接近于 2011 年的历史高位。

图 1：轻稀土现货价格持续走高



数据来源：wind，东吴证券研究所

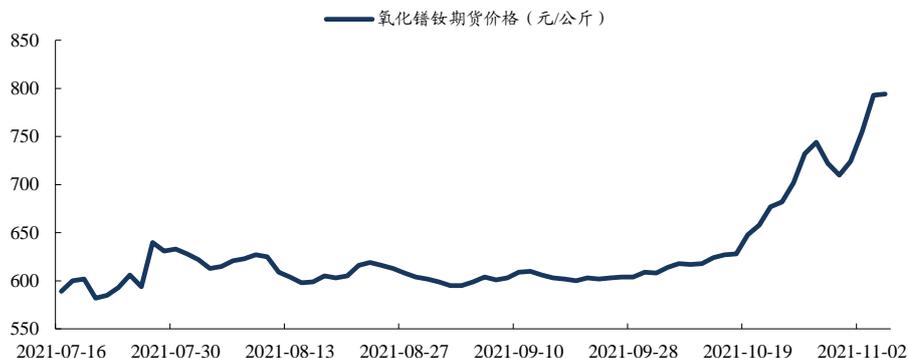
图 2：重稀土现货价格上涨迅速



数据来源：wind，东吴证券研究所

期货方面，截至 2021 年 11 月 4 日，氧化镨钕期货价格逼近 80 万元/吨，周度、月度价格涨幅分别为 12%、29%。从周度、月度价格涨幅来看，期货价格上涨较现货更加迅速。

图 3：氧化镨钕期货价格

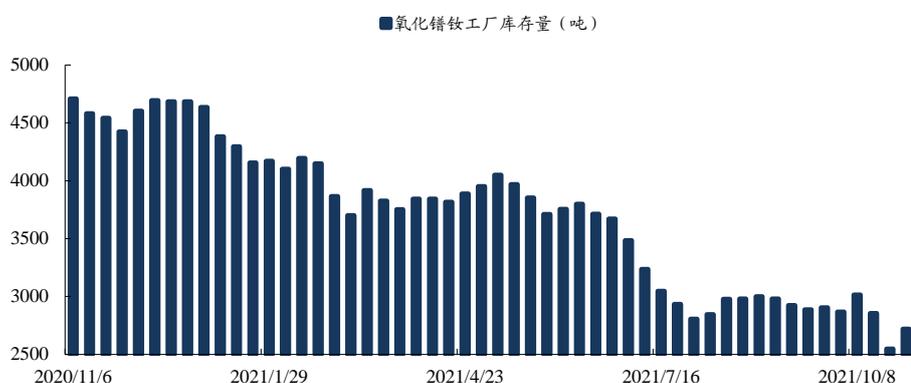


数据来源：wind，东吴证券研究所

2. 低库存、下游进入旺季，涨价通道仍存

自 2020 年陆上风电抢装，汽车电动化提速、叠加新能效标准落地催生变频空调产销两旺，下游高景气催生稀土库存迅速去化。截至 2021 年 10 月末，氧化镨钕工厂库存仅为 2719 吨，同比下滑 45%；月度下滑 6%；我们认为在稀土库存见底的情况下，且四季度为需求旺季，稀土下游厂商有较强烈补库存需求，稀土价格仍然具备较强的上升基础。

图 4：稀土库存迅速下滑



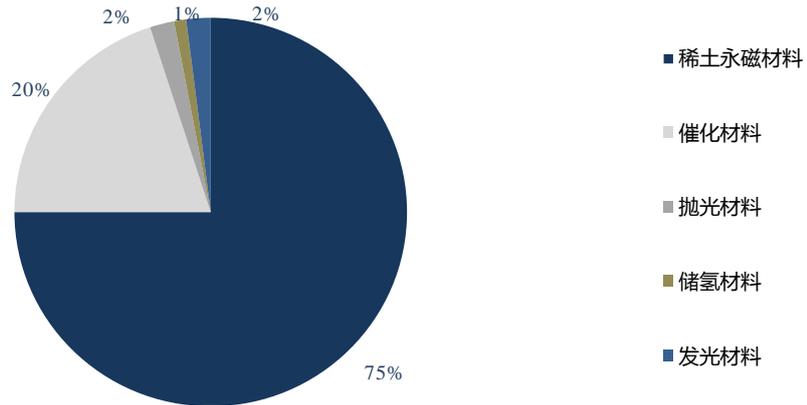
数据来源：百川盈孚，东吴证券研究所

3. 需求端：风电和工业电机提供新增量

3.1. 下游需求占比：汽车占比过半，风电、工业电机相当

根据根据产值来看，我国稀土行业的产值主要集中在永磁材料行业，占比高达 75%；其次是催化材料，占比达 20%。

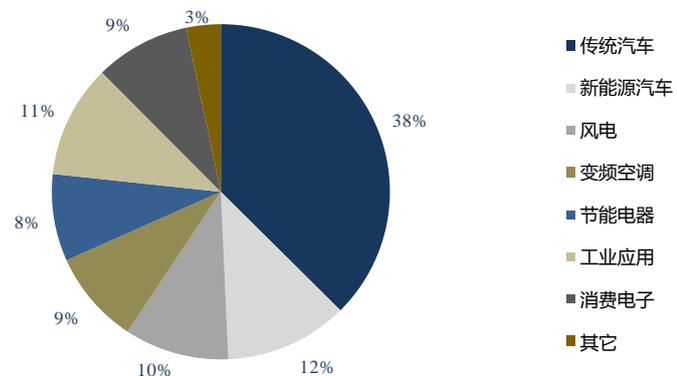
图 5：我国稀土行业下游产值占比（2019 年）



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

根据安泰科的数据，2018 年全球高性能钕铁硼需求主要集中在汽车（50%）、风电（10%）和工业领域（11%）；汽车领域中，传统汽车占比 38%，新能源汽车占比 12%。由于钕铁硼具备优异的磁性，广泛应用于永磁电动机之中。

图 6：全球钕铁硼下游需求结构（2018 年）



数据来源：安泰科，东吴证券研究所

3.2. 风电：新增规模超预期+大型化助力平价上网

风电方面，高性能钕铁硼磁钢主要用于生产永磁直驱风机，与双馈异步风机相比，永磁直驱风电机组具有结构简单、运行与维护成本低、使用寿命长、并网性能良好、发电效率高、更能适应在低风速的环境下运行等特点。

据“风电伙伴行动方案”（北极星风力发电网报道），“十四五”风电下乡容量高达 50GW，预计年底开始启动。我们预计 2021 年装机规模或达 40GW，招标规模达到 50GW，2022 年景气度有望继续上行。同时，受益于风机大兆瓦机型推广加速，风电成本下降进

度超预期，催化需求持续增长。

我们基于以下假设进行测算：

- ✓ 2021 年由于陆上风电抢装结束以及原材料成本大幅上涨，我们认为全年新增装机量出现一定程度下滑，为 40GW；2022-2025 年间，得益于双碳目标下国家政策支持、风机大型化降本助力实现平价上网，2025 年新增风机装机量达到 82GW，2021-2025 年年均复合增速为 20%。
- ✓ 由于稀土永磁电机的高能效，我们预测风机中直驱永磁电机渗透率由 2020 年的 30% 提升至 2025 年的 50%。
- ✓ 风电电机的钕铁硼单耗维持 0.7 公斤/千瓦。

我们预测，2025 年风电用钕铁硼需求为 2.7 万吨，2021-2025 年均复合增速达到 34%。

表 2：我国风电用钕铁硼需求测算

	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
风电新增装机量（万千瓦）	2679	7160	4000	5000	5800	6800	8200
YOY		167%	-44%	25%	16%	17%	21%
直驱永磁渗透率	30%	30%	32%	35%	40%	45%	50%
高性能钕铁硼毛坯单耗（公斤/千瓦）	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
风电高性能钕铁硼需求（万吨）	0.5	1.4	0.9	1.2	1.6	2.1	2.7
YOY		167%	-40%	37%	33%	32%	34%

数据来源：北极星风力发电网，东吴证券研究所测算

3.3. 工业电机：成长空间或大于风电

据工信部发布的《2013 年工业节能与绿色发展专项行动实施方案》：我国电机消耗工业用电总量的 75%。电机能效每提高 1 个百分点，可年节约用电 260 亿度左右；初步估算，全国电机系统年节电潜力 1300~2300 亿度，相当于 2~3 个三峡电站的发电量。

而采用钕铁硼的稀土永磁电机，一般的稀土永磁同步电机，平均节电率高达 10%，某些专用稀土永磁同步电机，如油田抽油机用电机，节电率高达 15%~20%。在能耗双控和电价高位运行的大背景下，由传统电机逐步替换为稀土永磁电机带来的经济性具有非常重要的意义。

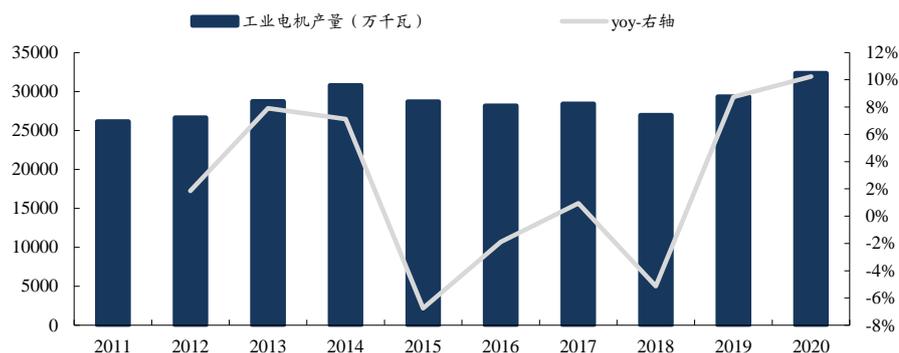
我们基于以下假设进行测算：

- ✓ 我国专用电机目前在占比较低，仅为 20%；而专用电机中稀土永磁的占比也较低，故我们在此谨慎假设，2020 年稀土永磁电机占比为 3%。在能耗双控和电

价高位运行的大背景下，我们认为 2025 年新增的稀土永磁电机的渗透率能提升至 25%；

- ✓ 我国工业电机产量2021-2025年CAGR2%。2020年我国工业电机产量为323GW，2011-2020年符合增速为2%。我们谨慎假设，2021-2025年我国工业电机产量亦维持2%增速增长。

图 7: 我国工业电机产量



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

- ✓ 考虑风电电机单耗为 0.7kg/kw，我们此处亦假设工业永磁电机钕铁硼单耗维持在 700kg/MW。

表 3: 我国工业电机钕铁硼需求测算

	2020A	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
我国工业电机产量 (GW)	323.3	329.8	336.4	343.1	350.0	356.9
YOY		2%	2%	2%	2%	2%
稀土永磁电机渗透率	3%	6%	10%	15%	20%	25%
稀土永磁电机产量 (GW)	9.7	19.8	33.6	51.5	70.0	89.2
钕铁硼单耗 (KG/MW)	700	700	700	700	700	700
工业电机领域钕铁硼需求 (万吨)	0.7	1.4	2.4	3.6	4.9	6.2
YOY		104%	70%	53%	36%	28%

数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

因此，我们预测，受益稀土永磁电机渗透率快速提升，我国工业电机用钕铁硼需求有望于 2025 年达到 6.2 万吨，5 年 CAGR 高达 56%。基于工业电机的较大基数，我们

认为，工业电机有望为稀土需求创造出远高于风电和电动车的巨大增长空间。

4. 供给刚性

自 2017 年工信部组织稀土打黑专项行动，后续实行稀土专业发票等举措，稀土行业的炒作氛围愈淡、规范化逐步提高。2021 年 1 月 15 日，为依法规范稀土开采、冶炼分离等生产经营秩序，有序开发利用稀土资源，推动稀土行业高质量发展，工业和信息化部起草了《稀土管理条例（征求意见稿）》，其中提到了立法管理稀土行业的必要性，体现在“是切实维护国家利益和产业安全的需要、依法规范稀土生产经营秩序的需要和完善稀土管理体制的需要”。

表 4: 打击黑产及行业整顿行动常态化

时间	开展部门	政策名称	政策内容
2010/5/18	国土资源部	《关于开展全国稀土等矿产开发秩序专项行动的通知》	从 2010 年 6 月至 11 月集中开展稀土等矿产开发秩序专项整治。
2011/8/1	工信部等六部门联合	《关于开展全国稀土生产秩序专项整治行动的通知》	自 2011 年 8 月 1 日至 12 月 31 日开展为期 4 个月的稀土生产秩序专项整治行动。
2012/10/15	工信部	《关于核查整顿稀土违法违规行为的通报》	立即组织开展并于 11 月 15 日前完成核查整顿工作。
2013/8/5	工信部等八部门联合	《关于组织开展打击稀土开采、生产、流通环节违法违规行为专项行动的函》	自 2013 年 8 月 15 日至 11 月 15 日开展为期 3 个月的打击稀土开采、生产、流通环节违法违规行为专项行动。
2014/1/1	江西省龙南县	稀土违法行为专项整治行动	对非法开采稀土、违规收取稀土尾水和非法购销稀土行为进行查处打击。
2014/8/5	八部委联合	《打击稀土开采、生产、流通环节违法违规行为专项行动方案》	自 8 月 15 日至 11 月 15 日，八部委联合开展打击稀土开采、生产、流通环节违法违规行为专项行动。
2016/3/1	福建省国土资源厅	严厉打击稀土无证开采行为	加强全年稀土开采总量控制，打击无证开采行为。
2018/9/1	江西省八部门联合	打击稀土违法违规行为专项行动	自 2018 年 9 月至 2019 年 1 月组织开展专项行动，严厉打击稀土非法开采。
2019/1/4	工信部	《十二部门关于持续加强稀土行业秩序整顿的通知》	明确了加强稀土行业秩序整顿的任务分工、主要目标和落实举措，便于中央和各地形成部门合力，加强对违法违规行为的惩治力度。
2021/1/15	工信部	《稀土管理条例（征求意见稿）》	建立投资项目核准制度；拟定稀土开采及冶炼分离总量指标制度；加强采矿、产品进出口及

储备管理，建立检查制度；明确相关违法行为
 惩罚措施。

数据来源：中国政府网，东吴证券研究所

2021年，我国全年稀土开采指标为16.8万吨（折氧化物），全部分配给北方稀土、南方稀土、中国稀土、广东稀土、五矿和厦门钨业六大稀土集团。我们认为，基于国家对稀土产业的重视，未来稀土配额增长速度相对可控。

图8：我国稀土开采指标缓慢增长（单位：折氧化物，吨）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

5. 投资策略

逻辑重申：受益下游电动车、风电和工业电机需求高增，稀土供给实行配额制，稀土行业供需偏紧的格局有望长期维持；下游厂商库存持续低位，四季度亦为需求旺季，补库存需求旺盛，稀土价格仍然具备持续上涨的动力。继续推荐：高弹性稀土标的：包钢股份、盛和资源；建议关注轻、重稀土行业龙头：北方稀土、五矿稀土；推荐磁材企业龙头金力永磁、建议关注宁波韵升。

6. 风险提示

- 1) 行业需求不及预期。稀土景气上行主逻辑均为需求驱动，叠加供给刚性带来的价格上涨。若新能源汽车、变频空调等产销不及预期，将对行业整体需求造成不利影响。
- 2) 稀土配额超预期。稀土开采、分离实施国家总量控制。若国家对稀土的供给管控松动超预期，将打落稀土价格。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

