

金属与材料

机器人或打开钕铁硼需求新窗口

事件：特斯拉或将于9月30日推出人形机器人，Tesla Bot 身高5英尺8英寸，重量57kg，负载20kg(手臂附加5kg)，行动速度最高可达8公里/小时。其表面由“轻质材料”制成。市场关注机器人对永磁需求拉动和相关受益标的。

机器人电机应用场景要求稀土永磁材料更高的磁性能和稳定性。工业机器人中驱动电机是核心部件，永磁同步伺服电机是主流，伺服电机、减速机、控制器和传感器是机器人的控制系统和自动化产品的核心部件。机器人的关节活动是靠驱动电机来实现，要求有最大功率质量比和扭矩惯量比、高启动转矩、低惯量和较宽广且平滑的调速范围，尤其机器人末端执行器对于精准度和快速响应的要求。稀土永磁电机满足体积小、功率高、较高的可靠性和稳定性、较高的负载变化范围下能实现较高效率等。

到2025年机器人对应钕铁硼需求增量可能超过2万吨。目前工业机器人(重量在150kg以上)平均单个钕铁硼用量约在15-20kg，考虑人形机器人重量和关节活动更高精度要求，我们假设单个钕铁硼用量约在2-4kg，如果人形机器人超过500万台情况下可能带来超过2万吨钕铁硼需求增量，对应2021年钕铁硼消费拉动超过6%。据美国波士顿咨询公司的一份研究报告显示，全球机器人市场规模在2030年将达到1600亿至2600亿美元。2020年全球机器人市场规模为250亿美元。目前中国机器人细分领域主要为工业机器人，2021年，中国工业机器人产量达到36.60万台，同比增长54.40%。工信部《“十四五”机器人产业发展规划》，以高端化智能化发展为导向，着力突破核心技术，着力夯实产业基础，着力增强有效供给，着力拓展市场应用，提升产业链供应链稳定性和竞争力，持续完善产业发展生态，推动机器人产业高质量发展，核心技术和高端产品、整机综合指标、关键零部件性能和可靠性考虑人工成本上升，智能制造产业升级的背景下、工业机器人核心技术、高端产品规模效应带来应用领域和性价比提升，以及国产替代需求等，预计中国工业机器人(收入)有望保持20%以上增速。

盈利能力高位持续，永磁成长性愈见清晰

永磁电机在中高端需求(节能家电、智能机器人、风电、新能源、工业电机等)和传统需求渗透率有望不断提升。2021年、2022年以来35-50牌号分别累计实现80-100%的涨幅，来自原材料价格高位震荡叠加定价周期传导，因此单位盈利有望持续攀升，非标产品差异化竞争带来龙头溢价。tsl人形机器人带来新兴市场增量预期，现有tsl新能源汽车驱动电机供应商中科三环和金力永磁有望实现供应链先发优势。伴随中国工业机器人持续放量，高性能钕铁硼龙头有望充分受益，关注正海磁材、宁波韵升、大地熊、安泰科技、中钢天源等。

风险提示：机器人对钕铁硼需求为主观假设，机器人驱动电机替代，磁材供给大幅超过预期

证券研究报告

2022年07月17日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

杨诚笑

分析师

SAC执业证书编号：S1110517020002

yangchengxiao@tfzq.com

王小芃

分析师

SAC执业证书编号：S1110517060003

wangxp@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《金属与材料-行业投资策略:新材料深度策略系列(一):寻找不确定性中的确定性》2022-05-20
- 2 《金属与材料-行业深度研究:知我者二三子,磁材行业云飞风起》2022-02-12
- 3 《金属与材料-行业深度研究:高功率密度时代到来,哪些新材料最受益(一)?》2021-12-23

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com