

电子元件及电子专用材料制造系列 2024年中国射频微波MLCC行业概览

Overview of China's RF Microwave MLCC in 2024

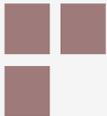
2024年中国RFマイクロ波MLCC産業の概要

(摘要版)

报告标签：射频微波MLCC（摘要版）

撰写人：马天奇

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



观点摘要

近年来，中国在各大行业国产替代路径加速，急需相关领域内资企业打破外资垄断市场的现象。12月29日，大连达利凯普科技股份有限公司（下称“达利凯普”，SZ:301566）在深圳证券交易所创业板上市，射频微波MLCC再次走进人们的视野中。作为电子元器件的重要组成部分，射频微波MLCC到底有什么特点？对于电容器行业的意义是什么？中国有哪些公司在这个领域深耕？

本文主要关注于PCB专用化学品部分的市场现状，了解PCB专用化学品技术的现状，产业链情况，分析了PCB专用化学品的技术应用场景以及未来的发展难点和趋势。

- ✓ **MLCC全球2022年出货量5.47万亿只，2012-2022年CAGR为9.2%。预计到2028年将达1,449亿元，保持6.5%增长**

在2012年至2022年间，MLCC出货量复合增长率达到9.2%，表明其在市场中的持续受欢迎程度较高。2020-2022年上半年，MLCC行业产能收缩推动市场扩容，需求上涨。2022年下半年开始市场需求减少，市场需求和价格出现下降。随着5G、汽车电子等渗透率提高，预计到2028年，全球MLCC市场规模将达到1,449亿元。2019-2028年CAGR为6.5%，市场依旧保持较高增速。

- ✓ **射频微波MLCC是专为电子设备中的射频微波电路设计的陶瓷电容器，是MLCC中的细分产品，属于I类陶瓷电容器（高频）**

射频微波MLCC是专为电子设备中的射频微波电路设计的陶瓷电容器，属于I类陶瓷电容器。射频（RF，Radio Frequency的缩写）通常指电磁波频率在300kHz至300GHz之间，微波（Microwave）通常指频率在300MHz至300GHz之间的电磁波，处于射频频段的高频部分。射频/微波频带宽度比所有普通无线电波段总和大1,000倍以上，携带的信息量极大。

- ✓ **过去五年，中国射频微波MLCC市场年复合增长率达到12.3%，预计到2028年市场规模将达36.42亿元，2023-2028年CAGR为7.0%**

2019年-2023年中国射频微波MLCC市场高速发展，年复合增长率达到12.3%。预计2028年中国射频微波MLCC市场市场规模达到36.42亿元，2023-2028年CAGR为7.0%。细分市场中，通信市场占比从2023年的42.5%将在2028年提升至44%，射频市场占比从2023年的7%将在2028年降低至14%。

■ 射频微波MLCC的驱动因素与未来趋势

中国射频微波MLCC市场随着5G基站增加和技术推动在通信领域快速扩大，同时在相控阵雷达等领域也呈现强劲态势。预计中国军费支出将保持稳步增长，占比财政支出有望进一步上升。中国射频微波MLCC市场面临钽资源不足和内资企业技术欠缺的挑战，但随着内资企业技术提升，未来有望实现国产替代。在医疗市场，高端MR设备的增长将推动射频微波MLCC的需求。

■ 内资厂商急需拓展新材料技术，实现原材料进口替代

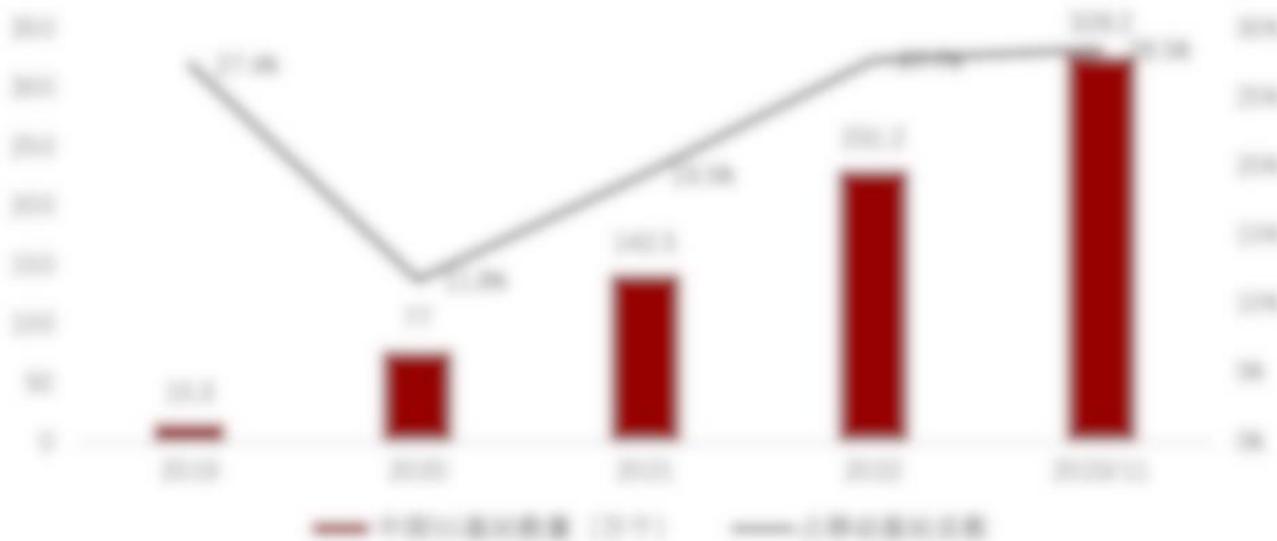
钽的重要性与现状：射频微波MLCC产品要求高性能、高可靠性，因此其使用的电极浆料和陶瓷粉料采用钽、银等贵金属，与常规MLCC有显著区别。

1.中国钽资源禀赋不足。中国目前仅有两座矿山可生产少量钽族矿产品，二次资源利用回收产量也有限。数据显示2021年，钽金进口量为21.7吨，同比增长6.7%。进口钽占中国钽供应的80.5%以上。2.内资企业技术欠缺。由于钽价格昂贵，研发成本较高，中国本土材料企业在射频微波MLCC领域面临较大的研发难度，因而对进口原材料的依赖性较强。钽金进出口的情况短期内难以改变，但随着内资企业不断提高材料技术，如电极浆料等原材料有望逐步实现国产替代（伴随采购价格下降）。

■ 中国5G通信发展迅速，促进射频微波MLCC需求增长

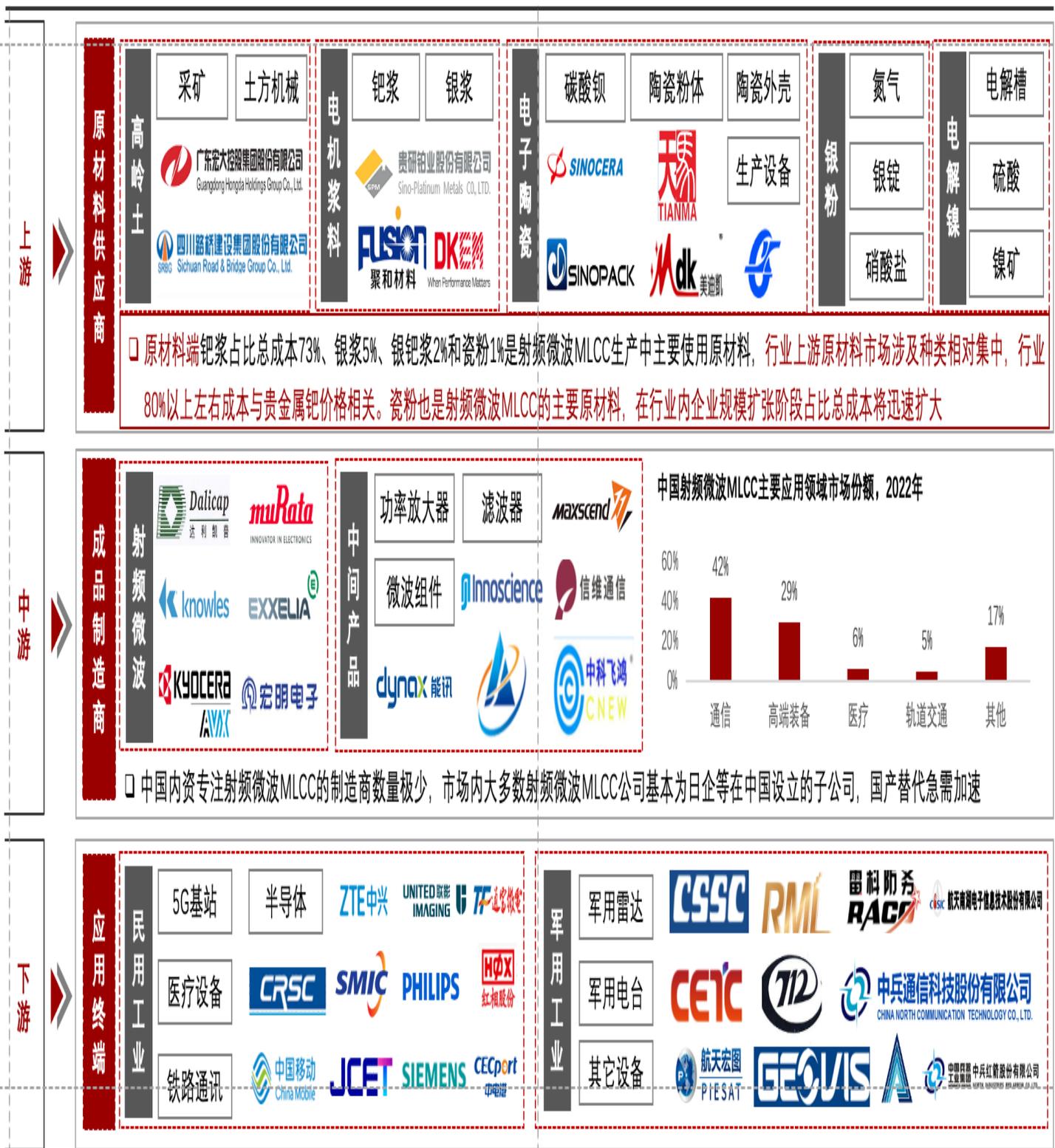
通信市场现已经成为射频微波MLCC用量最大的市场之一（占比总市场43%），主要应用场景为移动通信基站中的功放模块（基带处理单元BBU和有源天线处理单元AAU）。截至2023年11月末5G基站总数达328.2万个，占比移动通信基站总数从2020年的11.8%提升至28.5%。5G网络的频率远高于4G，提高基站布置密度是必要条件，基站对射频微波MLCC的需求随之增加。

中国5G基站数量（万个）与占移动通信基站比例，2020-2023年11月



■ 射频微波MLCC产业链分析

射频微波MLCC行业产业链上游包括电机浆料、电子陶瓷、银粉以及电解镍供应商，中游主要是射频微波MLCC和中间产品制造商，产业下游为民用工业和军工。中游受上游钯价格影响大



来源: 各企业官网, CECA, 达利凯普, 头豹研究院编辑整理

■ 射频微波MLCC的市场规模

2019年-2023年中国射频微波MLCC市场高速发展，年复合增长率达到12.3%。预计2028年中国射频微波MLCC市场市场规模达到36.42亿元，2023-2028年CAGR为7.0%。细分市场中，通信市场占比从2023年的42.5%将在2028年提升至44%，军工市场占比稳定不变，医疗市场占比从2023年的6.3%将在2028年提升至8%，轨道交通市场占比稳定不变，射频市场占比从2023年的7%将在2028年降低至14%。

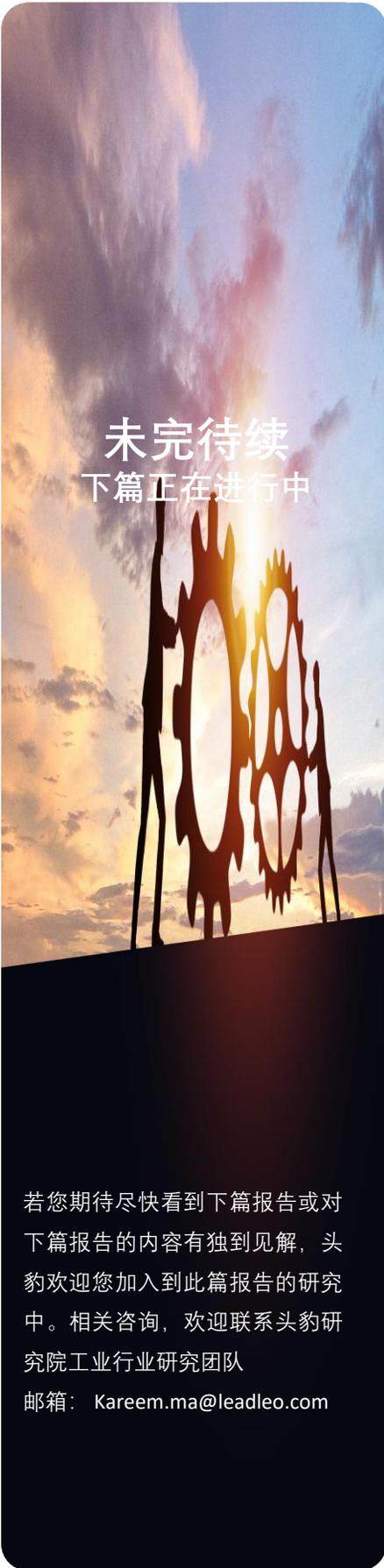
中国射频微波MLCC行业市场规模及预测（按细分市场计），2019-2028年预测



■ 过去中国射频微波MLCC市场规模受MLCC和轨道交通建设影响

1. MLCC行业产能收缩带动市场扩容：2020-2021年上半年，MLCC行业经历了产能收缩，推动了市场扩容，因此需求上升。这一趋势大幅提高了射频微波MLCC的销售平均单价（从0.61元/件升至0.72元/件）和销量。
2. 中国轨道交通建设稳固：中国在高速公路建设中每隔0.3-0.5公里安装一组应答器，其中每组2-3个应答器，每个应答器使用的射频微波MLCC数量约为300-400只。中国对铁路的大规模投资，固定资产投资额近两年稳定在7,000亿左右。2016-2022年中国动车保有量CAGR为8.4%，这推动了对射频微波MLCC的需求。

来源：CECA、国家铁路局、头豹研究院



未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院工业行业研究团队

邮箱：Kareem.ma@leadleo.com

完整版研究报告阅读渠道：

- 登录www.leadleo.com，搜索《2024年中国射频微波MLCC行业概览》

了解其他电子元件及电子专用材料制造系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 2023年中国光学薄膜行业词条报告
- 2023中国电子连接器行业词条报告
- 2023年中国PCB数字喷印行业词条报告
- 2023年中国铝电解电容器行业词条报告
- 2023年中国溅射靶材行业词条报告
- 2023年中国电子变压器行业词条报告

未完待续
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院工业行业研究团队
邮箱：Kareem.ma@leadleo.com

下篇预告

《2024年中国齿轮行业概览》旨在分析齿轮赛道分类、产业链、市场规模、竞争格局、驱动因素，预测中国齿轮行业盈利节奏及政策落地进度，并试图归纳出行业未来发展趋势。

下篇主要内容要点：

🔗 定义与分类

🔗 发展历史

📈 区域分布

📄 市场竞争格局

📊 市场规模预测，2019-2028年

🛡️ 产业链分析：上、中、下游

🔗 驱动因素和未来趋势

业务合作

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告库、募投、市场地位确认、二级市场数据引用、白皮书及词条报告**等产品，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等。
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展。

合作类型

会员账号

阅读全部原创报告和百万数据

定制报告/词条

募投可研、尽调、IRPR等研究咨询

白皮书

定制行业/公司的第一本白皮书

招股书引用

内容授权商用、上市

市场地位确认

赋能企业产品宣传

云实习课程

丰富简历履历

13080197867 李先生

18129990784 陈女士

www.leadleo.com

深圳市华润置地大厦E座4105室

方法论

- ◆ 头豹研究院秉承匠心研究、砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。头豹通过深研19大行业，持续跟踪532个垂直行业，已沉淀100万+行业数据元素，完成1万+个独立的研究咨询项目。
- ◆ 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立、发展、扩张，到企业上市及上市后的成熟期，研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式、企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去、现在和未来。
- ◆ 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会跟随行业发展、技术革新、格局变化、政策颁布、市场调研深入，不断更新与优化。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。