

内容目录

第一章 前言	3
第二章 2023-2028 年被动元件市场前景及趋势预测	4
第一节 被动元件市场概述	4
一、电子元件分类	4
二、被动元器件详细分类	4
第二节 容、感、阻市场规模及结构份额	4
一、陶瓷电容、铝电解电容是电容市场最重要的组成部分	5
二、电感市场：移动通信是最重要使用领域，日本厂商市占率超 50%	5
第三节 容、感、阻重点产品详述	5
一、陶瓷电容器：MLCC 是最为主要的产品类型	5
二、陶瓷粉料、膜片厚度、叠层工艺是生产高端 MLCC 的三大难点	6
三、MLCC 主要应用市场及市场竞争格局	6
四、铝电解电容行业全产业链	6
五、薄膜电容：自愈性特点助力高可靠性	7
六、功率电感：最重要的作用在于稳定电压	7
第四节 被动元件研究框架	7
一、被动元件行业研究框架	7
二、被动元件行业周期复盘	8
三、移动通信市场 MLCC 规模测算	8
第三章 被动元件企业知识产权管理策略及建议	8
第一节 企业知识产权管理概念及价值	8
一、企业知识产权管理概念	8
二、企业知识产权的营销价值	9
第二节 企业知识产权管理存在的问题及对策	10
一、现阶段中企业知识产权管理中的基本问题	10
（一）历史因素所产生的问题	10
（二）制度因素所带来的问题	10
二、企业知识产权管理中存在的问题	10
（一）企业对知识产权的创造不够重视	10
（二）企业不懂得如何保护知识产权	11
（三）企业不善于开展知识产权运营	11
（四）企业不善于运用《劳动合同法》的相关规定保护企业的商业秘密等知识产权	11
三、改善企业知识产权管理问题的策略	12
（一）建立健全的企业知识产权管理系统	12
（一）企业建立知识产权管理运营体系	12
（二）提高对于企业知识产权文化的建设	12
（二）强化对企业研发人员的管理	13
第三节 企业需结合自身制定适合的知识产权战略	13
一、知识产权的建设情况及取得的成就	13
二、企业内部知识产权存在的问题	14

(1) 缺少知识产权的中长期战略规划	14
(2) 选择技术秘密保护或是申请专利保护需仔细权衡	15
(3) 专利质量还需提高，过程的把控还需加强	15
(4) 知识产权专业人员的储备不足	16
三、未来发展的方向	16
(1) 分析竞争对手专利，创建自主知识产权	16
(2) 加强知识产权监控，构建知识产权保护体系	16
(3) 全面规范经营流程，展开风险分析和规避	16
第四节 企业知识产权合规管理的合规问题与应对措施	17
一、剖析企业知识产权合规管理意义	17
(一) 宏观层面	17
(二) 微观层面	18
二、知识产权合规管理问题研究	18
(一) 企业知识产权与企业发展没有实现统一	18
(二) 企业没有正确的知识产权管理意识	18
(三) 缺乏完善的知识产权合规管理制度	19
(四) 知识产权管理主动性不足	19
三、完善企业知识产权合规管理的有效措施	19
(一) 统一制定企业发展战略与知识产权战略	19
(二) 提高企业对知识产权合规管理的认识	20
(三) 进一步完善企业知识产权管理制度	20
(四) 优化知识产权管理保护战略	20
第五节 科技创新型企业知识产权管理体系构建	21
一、研发与知识产权管理紧密结合	22
(一) 技术研发是知识产权管理的重要环节	22
(二) 知识产权管理在技术研发各个阶段发挥作用	22
二、重视成果转化	23
(一) 密切关注市场需求	23
(二) 充分熟悉知识产权转化的市场运作模式	23
(三) 知识产权收益在企业的良性反馈	23
三、知识产权管理风险防范	24
第六节 我国企业知识产权管理的策略建议分析	24
一、企业自主知识产权现状及问题	25
(一) 知识产权管理意识欠缺	25
(二) 企业科技创新水平低	25
(三) 企业对专利信息管理的重视力度不足	25
(四) 提高企业专利管理战略水平	25
(五) 需增强企业司法与行政法	26
二、我国知识产权管理提升的有效方式	26
(一) 完善法律法规	26
(二) 司法保护力度增强，对国家政策的实施全力支持	26
(三) 增强对社会知识产权意识的培养	26
(四) 进一步提升对知识产权的管理	27
(五) 加强对企业知识产权管理的制度	27

(六) 知识产权管理责权制度	27
(七) 组建企业知识管理部门	27
第四章 被动元件企业《知识产权管理策略》制定手册	28
第一节 动员与组织	28
一、动员	28
二、组织	29
第二节 学习与研究	30
一、学习方案	30
二、研究方案	30
第三节 制定前准备	31
一、制定原则	31
二、注意事项	32
三、有效战略的关键点	33
第四节 战略组成与制定流程	35
一、战略结构组成	36
二、战略制定流程	36
第五节 具体方案制定	37
一、具体方案制定	37
二、配套方案制定	39
第五章 被动元件企业《知识产权管理策略》实施手册	40
第一节 培训与实施准备	40
第二节 试运行与正式实施	40
一、试运行与正式实施	40
二、实施方案	41
第三节 构建执行与推进体系	41
第四节 增强实施保障能力	42
第五节 动态管理与完善	43
第六节 战略评估、考核与审计	44
第六章 总结：商业自是有胜算	44

第一章 前言

随着世界经济全球化发展的新形势，国内外市场竞争日趋激烈，企业间的竞争已逐渐集中到知识产权领域，有必要积极运用适合自身的知识产权战略，制定一系列合理的知识产权发展规划，切实加强知识产权保护工作，使企业在知识经济时代具有核心竞争力。

企业应当通过对知识产权进行监控、风险规避等措施，解决在知识产权发展中存在的问题，加强知识产权保护的宣传力度，使企业内从基层到管理层人员从理念上真正重视知识产权对提高企业市场竞争力的作用，使知识产权战略为企业生产经营保驾护航。

下面，我们先从被动元件行业市场进行分析，然后重点分析并解答以上问题。

相信通过本文全面深入的研究和解答，您对这些信息的了解与把控，将上升到一个新的台阶。这也将为您经营管理、战略部署、成功投资提供有力的决策参考价值，也为您抢占市场先机提供有力的保证。

第二章 2023-2028 年被动元件市场前景及趋势预测

第一节 被动元件市场概述

一、电子元件分类

电子元器件主要分为主动元件和被动元件，主动元器件为需要电源才能工作（也被称作有源器件），被动元器件无需电源也能显示其特性（也被称作无源器件）。被动元器件一般分为三类，分别是 RCL（R 的全称 Resistor，表示电阻，C 的全称 Capacitor，表示电容，L 的全称 Inductor，表示电感）、射频器件以及连接器。根据 ECIA 数据，2022 年全球被动元器件市场规模达到约 346 亿美元，其中，RCL 占比大约 89%，是被动元器件的三大巨头，电容市场占比为 65%、电感市场占比为 15%、电阻市场占比为 9%。

二、被动元器件详细分类

电容：从小容值到大容值，大致上可以分为陶瓷电容（MLCC）、薄膜电容、电解电容（铝、钽、铌）和超级电容。尽管电介质不同，但电容的功能都是一样的，以电荷的形式储存能量。主要作用：“通交流，阻直流”，主要起到滤波、温度补偿、计时、调谐、整流、储能等作用；

电感：根据构造的不同，电感产品可以分为磁芯电感、绕线电感、片式电感和一体成型电感（Molding）等类别，其中片式电感使用广泛，一体成型电感主要作为功率电感被使用。主要作用：“通直流，阻交流”，在电路中主要起到滤波、振荡、延迟、陷波等作用；

电阻：固定电阻：轴向引线电阻（绕线电阻、碳合成电阻、碳膜电阻、金属膜电阻、金属氧化物膜电阻）、片状电阻（金属箔电阻、厚膜电阻、薄膜电阻）；可变电阻：可调电阻、热敏电阻、光敏电阻、湿敏电阻、磁敏电阻、压敏电阻等。主要作用：热效应、限流、分压、匹配电阻等。

第二节 容、感、阻市场规模及结构份额

根据电子元件协会（ECIA）发布的数据，2022 年全球被动元件市场规模在 346 亿美元。从被动元件产品结构来看，在所有被动元件产品中，电容的市场份额占比最大，为 65%；其次为电感

和电阻，市场占比分别为 15%和 9%；射频器件及其他产品占比 11%。从下游应用结构来看，网络通信、车用、电力与工控是主要下游应用，其中网络通信、车用、电力与工控占比分别达到 42%、16%、10%。从地域分布来看，根据 ECIA 数据，中国是全球被动元器件行业最大的市场，2019 年占全球市场比重约为 43%，合计 119 亿美元。随着国产替代进程加速以及 5G、智能手机、物联网、汽车电子等产业加速发展带来的需求放量，未来产业链将进一步向国内转移，中国在全球被动元器件市场占比有望超过 50%。

一、陶瓷电容、铝电解电容是电容市场最重要的组成部分

电容行业 2019~2022 年维持高景气度，需求显著回暖，市场规模增速整体高于过往年份。据中国电子元件行业信息统计，2022 年全球铝电解电容器需求量约为 1620 亿只，同比增长 6.8%；经过 2021 年需求高峰，2022 年起逐渐恢复常态增长，增速预计逐步下行维持小幅提升趋势，预计 2025 年需求量达 1730 亿只，2022~2025 年三年平均增长率约 2.2%。铝电解电容的市场规模约为 72.0 亿美元；陶瓷电容是应用最广泛的电容类型，占电容市场的 52%，市场规模约 116.9 亿美元。其中，MLCC 占陶瓷电容市场的 93%。由此推算，MLCC 占整个被动元件市场的 33.8%。市场规模约为 108.8 亿美元。（中国电子元件协会数据：MLCC 占比 34%）

二、电感市场：移动通信是最重要使用领域，日本厂商市占率超 50%

电感的应用领域广泛，其中移动通信是最大的市场来源。按产值，移动通信占据全球电感市场 35%的份额；按数量，占据 55%的份额。按平均单价高低来看，军工、医疗、航空航天>汽车>电脑>工业基建>家庭电子>移动通信，移动通讯的单价最低也反映了智能手机用电感数量多、尺寸小等特点。由于射频电感的终端应用面较窄，其平均售价常常仅有功率电感的 10%-20%；

从全球竞争格局来看，日本厂商占全球电感产值的比例或高达 50%，主要有村田、TDK、太阳诱电、松下、胜美达（Sumida）、AVX（现京瓷子公司）。在日本厂商的营收结构中，电感不属于核心的业务板块，村田、TDK、太阳诱电的电感业务占比均约 10%，收益性也不及 MLCC 等其他业务线，太阳诱电的电感业务在 2019 财年甚至出现了亏损。另一方面，国内龙头顺络电子的盈利能力维持在行业前列。

第三节 容、感、阻重点产品详述

一、陶瓷电容器：MLCC 是最为主要的产品类型

陶瓷电容器可以分为单层陶瓷电容器（SLCC）、多层陶瓷电容器（MLCC）和引线式多层陶瓷

电容，占比分别为 4%，93%，3%。MLCC（Multi-layer Ceramic Capacitors，多层陶瓷电容器），是由印好电极（内电极）的陶瓷介质膜片以错位的方式叠合起来，经过一次性高温烧结形成陶瓷芯片，再在芯片的两端封上金属层（外电极），从而形成一个类似独石的结构体，故也叫独石电容器。MLCC 主要应用于各类电子整机中的振荡、耦合、滤波、旁路电路，是目前应用量最大的电容器产品。MLCC 下游移动终端、汽车、军工应用占比最高，根据智多星顾问数据，2020 年三者的应用占比分别为 33.3%、13.8%、12.3%，合计占比约 59.4%。随着汽车电气化水平提升，高强度照明、安全系统、传动与控制 and 动力系统等方面对耐高压、耐高温 MLCC 需求激增。

二、陶瓷粉料、膜片厚度、叠层工艺是生产高端 MLCC 的三大难点

1) 陶瓷粉料是 MLCC 产品制造的主要成本，低容 MLCC 中占比 20%-25%，高容 MLCC 占比 35%-45%。陶瓷粉料的纳米分散制造技术和工艺具有很高门槛，目前国内陶瓷粉料厂商可以满足中低端 MLCC 生产需求，但对特殊功能、超细高纯度粉料仍然依靠进口以满足高端 MLCC 生产需求；2) 最高端 MLCC 的膜片厚度已经在 $1\mu\text{m}$ 以下，而且需要保持高度的致密性、稳定性和一致性。流延过程中需控制好绕卷张力，大小适宜，搬运过程中不能有损伤，并在规定的有效期内使用。国内膜片厚度大致能做到 $3\mu\text{m}$ ；3) MLCC 的一道核心工序是烧结，以 1000°C 以上的温度将陶瓷生坯烧结成瓷。MLCC 的烧结是陶瓷和含有金属的内电极共烧的，而二者开始收缩的温度和收缩率是不同的。极限的高端 MLCC 产品，单层陶瓷介质上只有 3-5 个陶瓷颗粒，最多要叠几百到一千层。

三、MLCC 主要应用市场及市场竞争格局

MLCC 产业链下游包括手机、计算机、汽车、物联网和工业等领域。根据华经产业研究院数据，消费电子是 MLCC 最大应用场景，手机/计算机分别占据 36%/21% 市场份额。汽车领域作为未来 MLCC 重要增量市场，占比约 21%。下游产业迭代更新，拉动 MLCC 产业升级。全球 MLCC 厂商分为两大梯队，日韩厂商寡头垄断，行业集中度较高。消费电子领域注重产品便携性，驱动 MLCC 向高品质、微型化方向发展；军用/工业设备多为大功率电子整机，因而对耐高压、大功率 MLCC 存在巨大需求；

全球 MLCC 行业根据技术水平和规模可分为两大竞争梯队：其中村田、三星电机、国巨等起步早、具有技术优势和规模经济效应，因而处于第一梯队；风华高科、三环集团等中国大陆企业处于第二梯队。全球 MLCC 供给端格局高度集中，且由日韩主导。村田、三星电机作为全球两大龙头企业，2020 年全球 MLCC 行业市场份额占比分别为 32%、19%，全球 MLCC 行业 CR3/CR5 分别为 66%/82%，呈现寡头垄断的竞争格局。

四、铝电解电容行业全产业链

铝电解电容上游电子铝箔行业在中国集中度较高，主要生产厂家是新疆众和与广东东阳光，这

两家企业占到了国内电子铝箔供应的 60%以上。在 电极箔领域方面，同时具备腐蚀和化成技术且能较大规模生产中高压腐蚀箔、化成箔的企业主要有：东阳光科、新疆众和、南通海星和华峰股份等，在国内初步形成垄断格局。在电解纸方面，能够系列化生产中高、低压电解电容器纸产品的企业仅有我国的浙江凯恩特种材料股份有限公司 和日本的 NKK 公司； 国内铝电解电容企业主要包括艾华集团、江海股份、绿宝石、丰宾电子、东阳光电容器有限公司等企业，其中艾华集团和江海股份为我国铝电解 电容器龙头企业。

五、薄膜电容：自愈性特点助力高可靠性

自愈性是金属化薄膜电容器最重要的特性之一，由于在电介质被击穿时能实现自我修复，薄膜电容器较其他电容产品具有更高的可靠性。如果薄弱点处的绝缘耐压强度超过了限度，就会产生介质击穿。在发生介质击穿的通道内产生的高温(高达 6000 K)会使绝缘介质变成高压的等离子气体，在介质击穿点附近薄薄的金属层会被高温等离子气体气化从击穿通道蒸发掉。介质击穿点附近的区域形成绝缘区，电容恢复之前的耐压能力； 薄膜电容器发展趋势一：超薄化、高可靠性。传统的全膜薄膜电容器以薄膜为介质，金属箔为电极，不具有自愈能力。金属化薄膜电容器使用超薄金属作为电极，不仅尺寸符合超薄化趋势，且在电压过高时具有自我复原能力。 薄膜电容器发展趋势二：耐高温。薄膜电容器的工作温度区间主要取决于有机薄膜电介质的耐温能力。

六、功率电感：最重要的作用在于稳定电压

功率电感主要用于稳定电压。电源电路中使用的电感主要有“电压转换”与“扼流”。功率电感的下游电子设备应用非常广泛，包括智能手机、基站、家电、汽车以及工控等； 功率电感器是指用于 DC-DC 转换器等电源电路中的电感器，其还被称为功率线圈、功率扼流圈等。电感器拥有通过自感应作用积累能量的性能， 斩波电路的 DC-DC 转换器等通过配合该电感器与开关器件对电压进行转换。电感器根据不同工艺可分为积层型、薄膜型、绕组型，但功率电感器 中以流过大电流的绕组型为主流产品，通过配合铁氧体或软磁性金属磁芯可组成各类不同的产品。同时，可实现小型、薄型化的积层型、薄膜型 产品在近年来也不断向大电流化方向发展。

第四节 被动元件研究框架

一、被动元件行业研究框架

被动元件行业的周期变动长期取决于需求周期的变化，如 PC、平板电脑、智能手机、4/5G 建设、新能源车等的发展，给予行业需求周期性的波动； 短期来看，取决于被动元件行业内部的库存变化周期。主要原因在于被动元件易储存，单一货号产品需求量并不大，渠道商易于通过“操纵”

沉淀库存水平来放大本身的库存周期影响；基于此，将影响库存周期的因素划分为：存量供给、增量供给、外部因素三个方面，其中，渠道库存、厂商稼动率是重要跟踪指标。

二、被动元件行业周期复盘

村田电子是历史悠久的被动元件龙头企业，其财务报告数据的变动可以作为被动元件行业周期的重要指标。根据村田财务数据显示，自 2008 年至今，其营业收入经历了大致 5 轮周期起伏，大致可以看作 5 轮被动元器件行业的周期变动；从图中看，被动元件行业周期持续时长大致为 2.75 年左右，最近一轮周期持续时长为 3.50 年，高于以往周期持续时间。其中，每轮周期上升阶段持续时长大致为 1.5 年左右，下降时长为 1.75 年左右，下降期一般长于上升期。最近 2023 年 3 月新一轮周期的上升迹象已经显现。

三、移动通信市场 MLCC 规模测算

从 MLCC 视角看，5G 网络设备的特点和对元件要求主要有以下几点：1) 5G 设备频率更高，带宽更宽，对 MLCC 的高频性能要求更高；2) 5G 基站布局更密，体积更小，使得 MLCC 向小型化转变。3) 5G 基站数量增加，且数据流增大，需要更多的处理芯片和模块，MLCC 的用量随之大增，根据微容科技官网数据，5G 基站单个基站单元的 MLCC 使用大约为 1.2 万片，而宏基站一般有 3 个单元，MLCC 的数量大大增加；根据三环集团 21 年非公开发行股票募集说明书，2013 年 iPhone 5s 使用 MLCC 约 400 颗，2017 年 iPhoneX 使用量超过 1100 颗。目前，5G 手机为兼容 2G、3G、4G 频段，需增加射频前端、天线等使用量。根据 MURATA 测算，支持 5G sub-6 频段的智能手机 MLCC 使用量较 4G 手机增加 10-15%，支持 5G 毫米波段的智能手机将增加 30-35%。

第三章 被动元件企业知识产权管理策略及建议

第一节 企业知识产权管理概念及价值

一、企业知识产权管理概念

知识产权的概念最早在 17 世纪被提出，该概念是指：权利人对于自己创作的文学、艺术、商标、图像等内容具有专有权利，但此权利只被限制于有限时间中。因此，知识产权逐渐体现出独有

性、法律约束性的特点。在如今社会飞速发展的背景下，企业知识产权管理的问题也得到了更多人的重视，了解到有效的知识产权管理工作能够帮助企业，在长久的发展过程中能够实现保护、运营、开发的知识产权管理形式。并且从法制、动态管理、国际化管理的角度进行思考，有效提升企业的核心竞争力。例如，企业在进行商标管理的工作中，为保护自身企业形象，提高企业产品宣传能力，进行知识产权管理时，将商标问题划入重点管理内容，遵循有关法律法规进行科学管理，与企业的实际运营需求相符。

二、企业知识产权的营销价值

在经济全球化趋势愈加明显的今天，知识产权在企业发展过程中的重要性日益凸显，越来越多的企业更加重视知识产权，并在相关事务中投入更多的人力、物力。知识产权之于企业的价值是多维的，实现方式也是多样的。这里谈到的企业知识产权价值，不是指通过知识产权许可、转让或诉讼维权而得到的资金回报和补偿，也不是指通过知识产权的相对垄断属性获得的市场竞争优势，而是关注如何通过知识产权相关信息的整合与传播，提升企业形象、提升产品或服务的营销效果。概括而言，企业的知识产权大概有如下三个方面的营销价值：

首先，知识产权信息的恰当利用与传播，有助于提升销售人员的信心。通常，企业的销售人员对自己产品和服务的信心越强，销售结果就越好。企业在制作产品或服务说明及宣传推广计划时，如果能够合理引入产品服务相对于竞品的知识产权优势，必将会极大地提升销售人员的积极性与主动性，从而起到助推营销的作用。这些知识产权优势信息大致包括：企业对于产品与服务的核心专利掌控程度、品牌优势、对产业链上下游的布局优势及细分市场专利综合实力优势等信息。

第二，知识产权信息的恰当利用与传播，有助于提升消费者与客户的认可度。技术领先性、品牌美誉性、服务便捷性，是当下消费者选择购买产品或服务时考量的主要因素。如果企业能够将知识产权信息加以分析总结，提炼出凸显上述三方面因素的知识产权优势信息，并将这些信息植入产品与服务的广告与推广活动中，必将会对营销工作效果起到很好的提升作用。

第三，知识产权信息的恰当利用与传播，有助于企业整体形象的提升。知识产权的数量、目标市场的知识产权布局、细分市场的知识产权实力排名、诉讼结果等信息，可以对企业整体的形象产生重要影响。恰当利用这些信息，可以大大提升企业的整体形象。

对于企业而言，知识产权的价值维度与实现方式有很多，这里单独强调知识产权的营销价值，旨在抛砖引玉，期待大家能够深入思考、广泛实践。相信在企业创新发展过程中，知识产权将发挥越来越重要的作用，其价值的维度及价值的实现方式越来越多样化。

第二节 企业知识产权管理存在的问题及对策

一、现阶段中企业知识产权管理中的基本问题

（一）历史因素所产生的问题

历史因素是现阶段中企业产权知识管理中较为严重的一项内容。第一，国内市场经济实行的时间较短，知识产权仍然处于新旧体制转化的时期，在很大程度上对知识产权管理的进行造成了阻碍。另外，因为长久以来一直处于计划经济体制的传统思维模式当中，导致现在企业对于知识产权的管理工作，存在明显的“等、靠、要”的局面，简单来说，就是向国家争投资，同时追逐生产计划的方案，对企业的良好发展造成了严重干扰。另外，因为知识产权具有时效性，所以导致管理工作存在一定的难度，并且造成了相应的管理问题。

（二）制度因素所带来的问题

企业知识产权管理中的制度缺失问题主要展现在以下几点：

1. 并未执行有关法律制度，未能有效保护产权人的收益，导致知识产权管理人在进行具体工作的时候产生一些消极管理程序，为假冒伪劣产品、各种不正当竞争手段提供了发展空间。
2. 因为知识产权管理规定的落实是一项诱致性制度的变迁过程，并且还要能够根据政府的有关法令进行支持。然而在现阶段中，国内政府机构的改革力度依旧缓慢，若是立法制度不够完善，就会在很大程度上对企业知识产权的管理工作的有效进行造成限制。
3. 企业本身的因素，结合对于企业专利申请情况调查工作发现，国内依旧有七成的国有企业，九成以上的小型企业没有完善自身的专利申请程序。并且，对于知识产权管理工作还处在于由被动向主动转变的发展过程当中。导致管理人员在进行工作的时候，一直遵循着利益最大化的思维模式，对企业的整体管理效率造成影响。另外，针对现阶段中情况来说，知识产权管理工作的执行过程中，由于受到主体认知能力、过往经验以及学习能力等因素的影响，导致知识产权管理水平的削弱。

二、企业知识产权管理中存在的问题

（一）企业对知识产权的创造不够重视

当前，国内大多数中小型企业都存在着对知识产权创造缺乏足够的认识，还有一小部分中小型企业根本没有知识产权这个概念，甚至于有些产值过亿的大型企业对知识产权创造也缺乏足够的认识

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/276004045000010135>