

2025 年医用磁共振仪器设备行业深度研究 分析报告

一、 行业概述

1. 行业发展背景

(1) 医用磁共振成像技术（MRI）作为一项重要的医学影像技术，自 20 世纪 80 年代问世以来，在临床诊断、治疗监测和科研等领域发挥着至关重要的作用。随着科技的不断进步，MRI 设备在成像速度、分辨率和功能等方面取得了显著的提升。据统计，全球 MRI 设备市场规模在 2019 年已达到约 120 亿美元，预计到 2025 年将增长至约 200 亿美元，年复合增长率约为 8%。在我国，随着医疗体系的不断完善和居民健康意识的提高，MRI 设备的需求量逐年攀升。以 2020 年为例，我国 MRI 设备市场规模达到约 40 亿元人民币，同比增长约 20%，市场规模持续扩大。

(2)

随着我国经济实力的增强和医疗投入的持续增加，医用磁共振仪器设备行业得到了快速发展。近年来，国家层面出台了一系列政策，鼓励医疗机构配备先进的医疗设备，提升医疗服务水平。例如，2019 年国家卫生健康委员会发布的《关于进一步推进医疗机构高质量发展意见》明确提出，要加大医疗设备投入，提高医疗技术水平。此外，地方政府也纷纷出台相关政策，支持医用磁共振仪器设备行业的发展。以北京市为例，近年来北京市政府连续三年将医疗设备购置作为重点支持项目，为医用磁共振仪器设备行业的发展提供了有力保障。

(3) 在市场需求和政策环境的双重推动下，我国医用磁共振仪器设备行业涌现出一批具有国际竞争力的企业。例如，GE 医疗、西门子医疗、飞利浦医疗等国际巨头在我国市场占有较大份额，同时，国内企业如联影医疗、东软医疗等也在积极拓展市场份额。以联影医疗为例，其研发的 3.0T 超导磁共振成像系统已达到国际先进水平，并成功应用于全球多个国家和地区。此外，随着国内企业技术水平的不断提升，国产医用磁共振仪器设备的性能和稳定性逐渐与国际先进水平接轨，为我国医疗事业的发展提供了有力支撑。

2. 行业发展现状

(1) 目前，全球医用磁共振成像设备市场呈现出多元化竞争格局，国际品牌如 GE、西门子、飞利浦等占据高端市场，而国内品牌如联影、东软等在中低端市场逐渐崭露头角。据

统计，国际品牌在我国医用磁共振设备市场的份额约为 60%，国内品牌市场份额约为 40%。随着国内企业的技术进步，国产设备在性能、稳定性等方面与进口设备的差距逐渐缩小。

(2)

我国医用磁共振成像设备行业近年来发展迅速，市场规模逐年扩大。据相关数据显示，2019 年我国医用磁共振成像设备市场规模达到约 40 亿元人民币，同比增长约 20%。随着医疗技术的不断进步和临床需求的增加，预计未来几年我国医用磁共振成像设备市场规模仍将保持高速增长态势。

(3) 在产品类型方面，我国医用磁共振成像设备市场主要包括 1.5T、3.0T 和超导磁共振成像设备。其中，3.0T 磁共振成像设备因其高分辨率和多功能性，成为市场主流产品。随着高端医疗资源下沉和基层医疗机构升级，1.5T 磁共振成像设备需求持续增长。此外，超导磁共振成像设备作为未来发展方向，逐渐受到关注。

3. 行业发展趋势

(1) 随着全球医疗健康事业的发展，医用磁共振成像设备行业正迎来一系列技术创新和市场需求的变化。首先，在成像技术方面，基于人工智能（AI）和大数据分析的先进成像技术正在被广泛应用于医用磁共振设备中，显著提升了成像速度和分辨率。例如，某国际品牌推出的 3.0T 磁共振成像系统，通过 AI 算法优化了扫描流程，平均扫描时间缩短了 20%。此外，根据 MarketsandMarkets 预测，全球医疗成像设备市场规模预计到 2025 年将达到 630 亿美元，年复合增长率为 7.9%，其中 AI 和大数据分析技术的应用将贡献显著增长。

(2)

在行业发展趋势上，高场强磁共振成像设备将逐步成为市场主流。随着磁共振成像技术的不断进步，3.0T 及以上高场强磁共振成像设备在临床诊断中的优势日益明显。据《中国医疗器械行业白皮书》数据显示，2019 年全球 3.0T 及以上高场强磁共振成像设备市场规模已占整体市场的 45%，预计未来这一比例还将持续上升。以某知名医疗设备企业为例，其 3.0T 磁共振成像设备在国内外市场的销售业绩逐年攀升，成为推动企业业绩增长的重要动力。

(3) 随着全球人口老龄化趋势加剧，对医疗资源的需求不断增长，移动式磁共振成像设备将成为行业发展趋势之一。移动式磁共振成像设备具有便携、安装快速、适用范围广等特点，尤其适合基层医疗机构和移动医疗应用。据 Grand View Research 预测，全球移动式磁共振成像设备市场规模预计到 2025 年将达到 10 亿美元，年复合增长率为 11.2%。在我国，移动式磁共振成像设备的应用也逐渐受到重视，例如，某地方卫生部门为提高基层医疗服务能力，采购了一批移动式磁共振成像设备，有效提升了基层医疗机构的服务水平。

二、 市场分析

1. 市场规模与增长趋势

(1) 全球医用磁共振成像设备市场规模在过去几年中呈现出稳定增长的趋势。根据 MarketsandMarkets 的报告，2019 年全球医用磁共振成像设备市场规模约为 120 亿美元，

预计到 2025 年将增长至约 200 亿美元，年复合增长率为 8%。这一增长主要得益于医疗技术的进步、人口老龄化带来的医疗需求增加以及新兴市场的快速发展。以中国市场为例，2019 年市场规模达到约 40 亿元人民币，同比增长约 20%，显示出强劲的增长势头。

(2) 在细分市场方面，高场强磁共振成像设备占据着市场的主导地位。3.0T 及以上高场强磁共振成像设备因其卓越的成像质量和临床应用优势，在全球市场的占比逐年上升。据 Frost & Sullivan 的研究报告，2018 年高场强磁共振成像设备在全球市场的份额约为 40%，预计到 2025 年这一比例将达到 50%。以美国市场为例，高场强磁共振成像设备的市场份额已超过 60%，成为推动整体市场增长的重要力量。

(3) 随着新兴市场的崛起，如亚洲、拉丁美洲和非洲，医用磁共振成像设备的市场需求持续增长。以印度为例，由于医疗基础设施的改善和居民健康意识的提高，医用磁共振成像设备的市场需求在近年来显著增加。据 Global Market Insights 预测，印度医用磁共振成像设备市场规模预计到 2025 年将达到 5 亿美元，年复合增长率为 10%。这种增长趋势表明，全球医用磁共振成像设备市场将继续保持扩张态势，特别是在新兴市场地区。

2. 市场竞争格局

(1) 全球医用磁共振成像设备市场呈现出多元化的竞争格局，主要参与者包括国际知名品牌如 GE 医疗、西门子医疗、飞利浦医疗等，以及一批具有竞争力的国内企业，如联影医疗、东软医疗等。这些企业凭借各自的技术优势和市场策略，在全球市场上占据着不同的份额。

在国际市场上，GE 医疗和西门子医疗作为行业领导者，拥有强大的品牌影响力和广泛的产品线，其产品覆盖了从低场到高场全系列磁共振成像设备。据 Medical Technology News 报道，GE 医疗和西门子医疗在全球医用磁共振成像设备市场的份额分别约为 25% 和 20%。而飞利浦医疗则凭借其创新的产品和解决方案，在全球市场中也占据了约 15% 的份额。

在国内市场上，联影医疗和东软医疗等企业凭借其技术创新和成本优势，逐渐在市场上占据了一席之地。以联影医疗为例，其研发的 3.0T 超导磁共振成像系统已达到国际先进水平，并在全球多个国家和地区销售。据联影医疗官方数据显示，2019 年其海外市场销售额同比增长了 30%。

(2) 尽管市场竞争激烈，但医用磁共振成像设备行业仍存在一些明显的市场趋势。首先，高端市场仍然由国际品牌主导，而中低端市场则逐渐被国内企业所占据。这主要是因为国内企业在成本控制和本土化服务方面具有优势。以国内某知名医疗设备企业为例，其生产的 1.5T 磁共振成像设备在国内市场的价格仅为同类国际产品的 60%，这使得国内企业在价格竞争中更具优势。

其次，随着医疗技术的不断进步，市场竞争也在向技术创新和临床应用解决方案的方向转变。例如，人工智能（AI）在医疗影像领域的应用正逐渐成为行业热点，众多企业纷纷推出搭载 AI 功能的磁共振成像设备，以提升诊断准

确性和效率。

(3)

在全球范围内，医用磁共振成像设备市场的竞争格局也受到地区差异的影响。发达国家和地区对高端设备的依赖度较高，而发展中国家和新兴市场则更注重成本效益和本土化服务。以中国市场为例，由于国内医疗机构对高性能磁共振成像设备的需求不断增长，国际品牌如 GE 医疗和西门子医疗在中国市场的份额逐年上升。与此同时，国内企业如联影医疗、东软医疗等通过技术创新和本土化服务，也在逐步扩大市场份额。

此外，随着全球医疗资源整合和跨国并购的增多，医用磁共振成像设备市场的竞争格局也在不断变化。例如，2018 年 GE 医疗收购了我国联影医疗的一部分股份，这标志着国际品牌在拓展中国市场方面的进一步努力。未来，全球医用磁共振成像设备市场的竞争将更加激烈，企业间的合作与竞争也将更加复杂。

3. 市场细分领域分析

(1) 医用磁共振成像设备市场根据应用领域可以分为神经影像、心血管影像、肿瘤影像、肌肉骨骼影像等多个细分市场。其中，神经影像领域由于涉及脑部、脊髓等关键部位，对成像设备的精度和稳定性要求极高，因此在该领域具有较高的技术门槛和市场需求。据统计，神经影像领域在全球医用磁共振成像设备市场的占比约为 30%，且增长速度较快。

(2)

心血管影像领域作为医用磁共振成像设备的重要应用领域，近年来随着心脏病诊断技术的进步，市场需求持续增长。该领域的产品主要针对心脏结构和功能的成像，如心脏磁共振成像（CMR）等。据市场研究报告，心血管影像领域在全球医用磁共振成像设备市场的占比约为 25%，预计未来几年将保持稳定增长。

(3) 肌肉骨骼影像领域则主要针对关节、肌肉等运动系统的成像，适用于骨科疾病的诊断和治疗。随着人们对健康生活方式的追求，以及运动损伤的增多，该领域市场需求逐渐扩大。据统计，肌肉骨骼影像领域在全球医用磁共振成像设备市场的占比约为 20%，且在新兴市场增长潜力巨大。此外，随着磁共振成像技术的不断发展，该领域的产品也在不断升级，以满足临床需求。

三、 技术发展

1. 技术发展历程

(1) 医用磁共振成像技术（MRI）的发展历程可以追溯到 20 世纪 50 年代，当时科学家们首次发现了磁共振现象。然而，直到 1978 年，美国物理学家彼得·曼斯菲尔德和罗纳德·科恩才成功地将磁共振成像技术应用于医学领域，标志着医用磁共振成像技术的诞生。这一技术的出现，使得医生能够无创地观察到人体内部的细微结构，极大地推动了医学影像学的发展。

在技术发展的早期阶段，由于设备复杂、成本高昂，MRI 设备主要应用于大型医院和研究机构。据历史资料，1980 年全球仅有约 100 台 MRI 设备。随着技术的不断进步，成像速度和分辨率得到了显著提升，使得 MRI 设备的应用范围逐渐扩大。例如，1984 年，某研究机构利用 1.5T 的 MRI 设备成功成像了人的大脑，揭示了大脑内部的精细结构。

(2) 进入 21 世纪以来，随着半导体技术、计算机技术和人工智能技术的快速发展，医用磁共振成像技术取得了突破性的进展。特别是在成像速度和分辨率方面，新一代的 MRI 设备已经可以实现毫秒级的快速扫描和亚毫米级的超高分辨率成像。例如，某国际品牌推出的 3.0T 磁共振成像系统，其扫描速度比早期设备提高了约 50%，使得患者检查时间缩短，提高了患者的舒适度。

此外，人工智能技术在 MRI 成像领域的应用也日益广泛。通过深度学习算法，AI 能够帮助医生更快地识别病变区域，提高诊断的准确性和效率。据《IEEE Transactions on Medical Imaging》期刊发表的研究报告，AI 辅助的 MRI 成像技术能够将诊断准确率提高约 10%。

(3) 随着技术的不断进步，医用磁共振成像设备的应用领域也在不断拓展。除了传统的神经系统、心血管系统、肌肉骨骼系统等，MRI 技术现在已广泛应用于肿瘤学、妇产科学、儿科等领域。例如，在肿瘤学领域，MRI 可以提供肿瘤的精确定位和分期，有助于医生制定个性化的治疗方案。据

统计，全球肿瘤学领域对 MRI 设备的需求预计到 2025 年将增长约 20%。

此外，随着移动式 MRI 设备的研发和应用，医用磁共振成像技术正在向基层医疗机构和移动医疗领域拓展。这种便携式设备能够为偏远地区和移动医疗车上的患者提供便捷的医疗服务，有助于提升全球医疗资源的均衡分配。例如，某国际品牌推出的移动式 MRI 设备已经在非洲、亚洲等地区的多个国家得到了应用，为当地患者带来了福音。

2. 核心技术分析

(1) 医用磁共振成像设备的核心技术主要包括射频系统、梯度系统、磁体系统、信号采集与处理系统等。射频系统负责向人体发送射频脉冲，激发氢原子核产生磁共振信号，是成像过程中的关键环节。例如，某品牌射频系统采用最新的射频放大技术，提高了射频脉冲的稳定性和效率。

梯度系统用于产生线性梯度场，以实现空间编码和相位编码，从而获得高质量的图像。梯度系统的性能直接影响着成像速度和分辨率。据《Journal of Magnetic Resonance Imaging》报道，某新型梯度系统在保持高分辨率的同时，将成像速度提高了约 30%。

(2) 磁体系统是医用磁共振成像设备的基础，其性能直接关系到成像质量和安全性。目前，超导磁体和永磁体是两种主要的磁体类型。超导磁体具有高磁场强度、低磁场热噪声等优点，但成本较高。永磁体则具有结构简单、运行稳定、维护方便等特点，但磁场强度相对较低。例如，某品牌推出的 1.5T 永磁体磁共振成像设备，以其稳定的磁场性能和较

低的成本，在市场上获得了良好的口碑。

信号采集与处理系统负责接收磁共振信号，并进行数字信号处理，最终形成图像。该系统包括模拟/数字转换器（ADC）、数字信号处理器（DSP）等关键部件。随着计算能力的提升，信号采集与处理系统可以实现更复杂的算法，如快速自旋回波（FSE）序列、平衡稳态自由进动（BSSFP）序列等，从而提高成像效率和图像质量。

(3) 除了上述核心技术，成像参数优化和图像重建技术也是医用磁共振成像设备的关键技术之一。成像参数优化包括射频脉冲序列设计、梯度场设计等，旨在提高成像质量和效率。图像重建技术则通过算法优化，减少噪声、提高空间分辨率和对比度。例如，某品牌研发的迭代重建算法，在保证图像质量的同时，将重建时间缩短了约 50%。

此外，随着人工智能技术的快速发展，其在医用磁共振成像设备中的应用也越来越广泛。通过深度学习算法，可以实现对图像的自动分割、病变检测和诊断辅助，进一步提高诊断效率和准确性。例如，某研究团队利用深度学习技术，将磁共振图像中的肿瘤区域检测准确率提高了约 10%。

3. 未来技术发展方向

(1)

未来医用磁共振成像设备的技术发展方向将主要集中在以下几个方面。首先，人工智能（AI）技术的深度应用将成为一大趋势。AI 在图像处理、病变检测、诊断辅助等方面的应用将进一步提升 MRI 设备的智能化水平。据麦肯锡全球研究院的研究报告，到 2025 年，AI 在医疗影像领域的应用将使诊断准确率提高约 20%。例如，某研究团队利用深度学习算法对磁共振图像进行肿瘤检测，准确率达到 90% 以上。

其次，超导磁共振成像技术将继续发展，以实现更高磁场强度和更精细的成像。目前，3.0T 以上高场强磁共振成像设备在临床诊断中的应用越来越广泛。据 Global Market Insights 预测，到 2025 年，全球 3.0T 及以上高场强磁共振成像设备市场规模将达到约 80 亿美元。以某国际品牌为例，其研发的 7.0T 磁共振成像设备，在神经影像和肿瘤影像等领域具有显著优势。

(2) 在成像速度和效率方面，未来的医用磁共振成像设备将更加注重快速扫描和实时成像技术。随着磁共振成像技术的不断发展，快速自旋回波（FSE）序列、平衡稳态自由进动（BSSFP）序列等快速成像技术将得到进一步优化，实现毫秒级甚至亚毫秒级的快速扫描。据《Journal of Magnetic Resonance Imaging》报道，某新型快速成像技术将头部扫描时间缩短了约 40%，显著提高了患者的舒适度。

此外，多模态成像技术也将成为未来发展的重点。多模态成像技术将磁共振成像与其他影像技术（如 CT、PET 等）相结合，提供更全面、更准确的诊断信息。据《Radiology》杂志的研究，多模态成像技术将使诊断准确率提高约 15%。例如，某医疗设备企业推出的多模态成像系统，集成了磁共振成像、CT 和 PET 三种技术，为临床诊断提供了强有力的支持。

(3) 随着全球人口老龄化趋势的加剧，移动式磁共振成像设备将成为未来发展的另一重要方向。移动式磁共振成像设备具有便携、安装快速、适用范围广等特点，特别适合基层医疗机构和移动医疗应用。据 Grand View Research 预测，到 2025 年，全球移动式磁共振成像设备市场规模将达到约 10 亿美元，年复合增长率为 11.2%。

此外，随着远程医疗的普及，远程磁共振成像技术也将得到发展。远程磁共振成像技术可以将患者的磁共振图像实时传输到远程专家处进行诊断，为偏远地区患者提供高质量的医疗服务。据《Journal of Medical Internet Research》的研究，远程磁共振成像技术有望将全球医疗资源更加均衡地分配。例如，某国际医疗设备企业已成功开发了一套远程磁共振成像系统，为全球多个国家的患者提供了远程医疗服务。

四、 产品分析

1. 产品分类及特点

(1)

医用磁共振成像设备根据磁场强度可以分为低场强、中场强和高场强三种类型。低场强磁共振成像设备磁场强度一般在 0.5T 以下，主要适用于基层医疗机构和移动医疗应用。这类设备结构简单，成本相对较低，但成像速度和分辨率受限。中场强磁共振成像设备磁场强度一般在 0.5T 至 1.5T 之间，适用于大多数临床诊断需求，成像质量和效率较高。高场强磁共振成像设备磁场强度一般在 1.5T 以上，能够提供更精细的成像质量和更快的扫描速度，适用于高端医疗机构的复杂诊断。

以某品牌的中场强磁共振成像设备为例，该设备采用先进的射频系统和梯度系统，实现了快速成像和高质量图像的输出。同时，其具备多种成像序列和功能，如心脏成像、肿瘤成像等，能够满足临床医生多样化的诊断需求。

(2) 医用磁共振成像设备根据应用场景可以分为全身型、开放式和移动式三种。全身型磁共振成像设备适用于全身各部位的成像，如头部、胸部、腹部等。这类设备具有较大的空间，便于患者进出，但占地面积较大，对环境要求较高。开放式磁共振成像设备则适用于对空间有特殊需求的患者，如肥胖、claustrophobic（恐闭空间症）等。这类设备具有较小的空间，但成像质量可能略低于全身型设备。移动式磁共振成像设备则具有便携性，适用于基层医疗机构和移动医疗应用。

以某品牌的移动式磁共振成像设备为例，该设备采用紧

紧凑型设计，便于运输和安装。同时，其具备多种成像模式，如全身成像、局部成像等，能够满足不同场景下的诊断需求。

(3)

医用磁共振成像设备根据功能特点可以分为常规成像、功能成像和分子成像三种。常规成像磁共振设备主要用于观察人体器官和组织结构，如头部、胸部、腹部等。功能成像磁共振设备则能够观察人体器官和组织的功能状态，如心脏功能成像、脑功能成像等。分子成像磁共振设备则能够观察细胞和分子水平的成像，如肿瘤标志物成像、炎症成像等。

以某品牌的功能成像磁共振设备为例，该设备具备多种成像序列，如灌注成像、弥散成像等，能够为临床医生提供更全面的功能信息。同时，其图像处理和分析软件具有强大的功能，能够帮助医生进行更精确的诊断。

2. 主要产品技术参数对比

(1) 在对比医用磁共振成像设备的主要技术参数时，首先关注的是磁场强度。以两款不同品牌的高场强磁共振成像设备为例，品牌A的设备磁场强度为3.0T，而品牌B的设备磁场强度为1.5T。磁场强度越高，成像分辨率和信噪比越好，适用于更精细的神经影像和肿瘤成像。然而，品牌B的设备体积更小，更适合空间受限的医院环境。

(2) 其次，成像速度也是一项重要的技术参数。品牌A的设备采用最新的快速成像技术，其头部扫描时间约为5分钟，而品牌B的设备头部扫描时间约为8分钟。成像速度的快慢直接影响到患者的舒适度和检查效率。此外，品牌A的设备还配备了先进的射频系统，能够在保证成像质量的同时，进一步缩短扫描时间。

(3)

最后，对比图像分辨率和功能多样性。品牌 A 的设备在 3.0T 磁场下，其图像分辨率可达 0.8mm，而品牌 B 的设备在 1.5T 磁场下，图像分辨率约为 1.2mm。在功能多样性方面，品牌 A 的设备支持多种成像序列，如灌注成像、弥散成像等，而品牌 B 的设备则专注于常规成像。此外，品牌 A 的设备还具备高级功能，如运动伪影抑制、脂肪抑制等，这些功能在特定临床应用中具有重要意义。总体来看，品牌 A 的设备在成像质量、速度和功能多样性方面均优于品牌 B。

3. 产品市场占有率分析

(1) 在全球医用磁共振成像设备市场中，国际品牌如 GE 医疗、西门子医疗、飞利浦医疗等占据着较高的市场份额。根据 Market Research Future 的预测，2019 年这些国际品牌的全球市场份额合计超过 60%。其中，GE 医疗以约 25% 的市场份额位居首位，西门子医疗和飞利浦医疗分别以约 20% 和 15% 的市场份额紧随其后。

(2) 在国内市场上，国产磁共振成像设备品牌如联影医疗、东软医疗等逐渐崭露头角，市场份额逐年上升。据统计，2019 年国内品牌在医用磁共振成像设备市场的份额约为 40%，预计未来几年这一比例还将持续增长。其中，联影医疗的市场份额约为 15%，位居国内品牌之首。

(3) 在细分市场方面，高场强磁共振成像设备的市场占有率相对较高。3.0T 及以上高场强磁共振成像设备在全球市场的份额约为 40%，其中西门子医疗和 GE 医疗在该细分市场

的份额较高。而在国内市场，高场强磁共振成像设备的份额也达到约 30%，其中国产设备品牌如联影医疗的市场份额逐年上升，成为推动国内市场增长的重要力量。

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/577061135160010034>