辰宇信息
WINMARKETRESEARCH



2026-2032全球与中国闭环神经调控系统市场调研报告

【行业】:医疗设备及耗材 【报告编码】:179436373292185

【出版时间】:2026-11-11 【订购热线】:+86 180 2246 3983

【电子邮件】:market@winmarketresearch.com

【报告价格】: ¥18900.00 中文电子版
¥18900.00 英文电子版
¥37800.00 中文+英文电子版

内容摘要

根据统计及预测，2025年全球闭环神经调控系统市场销售额达到了3.80亿美元，预计2032年将达到7.02亿美元，年复合增长率（CAGR）为9.0%（2026-2032）。
闭环神经调控系统是一类融合神经或生理信号感知、治疗性神经刺激及反馈控制算法的医疗器械系统，可根据患者实时生理响应动态调整刺激参数。商业化系统通常由植入式脉冲发生器、神经刺激电极或导线、信号采集电路、自适应控制软件以及医生编程设备等组成。当前市场核心以全植入式产品为主，主要覆盖闭环脊髓刺激、响应式神经刺激和自适应脑深部刺激，半植入式以及非侵入式/可穿戴闭环平台属于规模较小或正在发展的产品形态。主要临床应用包括慢性疼痛、药物难治性癫痫、帕金森病及其他运动障碍。该类产品的核心特征是能够实时感知与治疗相关的神经活动，并自动调整刺激输出，从而区别于主要依赖固定参数或人工调节的传统神经调控设备。
核心发现
2025年全球商业化闭环神经调控系统平均销售价格约为28,000–35,000美元/套。
行业整体毛利率约为55%–75%。
全植入式系统仍是当前绝对主流的商业产品形态。
闭环脊髓刺激系统仍是最大的产品类别。
慢性疼痛管理仍是最大的临床应用。
北美保持最大的商业需求基础和最成熟的临床渗透水平。
行业发展趋势
行业最核心的技术变化是由开环固定刺激向感知驱动、自适应和个体化治疗升级。ECAP反馈已经在脊髓刺激领域形成较清晰的商业路径，通过检测刺激诱发的神经响应并自动调整输出，使治疗维持在目标刺激范围。在脑刺激领域，局部场电位等脑信号感知技术正在推动DBS由单纯记录神经活动向根据实时脑信号自动调节治疗参数发展。自适应DBS在2025年进入加速商业化阶段，Medtronic BrainSense Adaptive DBS先后获得CE认证和美国FDA批准，可根据实时脑信号自动调整刺激参数。Medtronic披露，其具备神经信号感知能力的Percept平台已在全球服务超过40,000名DBS患者。响应式神经刺激已形成另一条成熟闭环技术路径，NeuroPace系统可持续监测脑活动，识别患者特定癫痫活动并实时触发刺激。上述产品进展表明，闭环控制正由专业化功能逐步升级为植入式神经调控系统的重要技术发展方向。
市场动态
驱动因素
慢性疼痛以及神经系统疾病对于更加稳定、个体化治疗方案的需求，是闭环神经调控市场增长的核心驱动力。传统刺激系统可能需要反复人工调节，因为患者神经响应会随着体位、疾病进展、药物状态及个体生理差异发生变化。闭环系统将实时生理反馈纳入治疗过程，有望改善刺激一致性、参数调整效率及个体化水平。慢性疼痛仍构成最大的需求基础，而帕金森病、药物难治性癫痫等疾病则持续扩展闭环技术的潜在临床空间。
植入式电子技术进步也在提升闭环系统的商业可行性。更高性能的植入电子器件、更长电池寿命、可充电脉冲发生器、更低噪声的神经信号采集以及更复杂的信号处理算法，使感知与刺激功能能够集成于更加紧凑的平台。例如，Saluda Medical已获FDA批准的闭环SCS系统能够感知脊髓对刺激产生的响应并自动调整治疗，验证了ECAP控制刺激的商业可行性。
限制因素
高研发投入、复杂监管要求和长期临床证据要求仍是主要限制因素。企业不仅需要证明植入硬件的安全性和可靠性，还必须验证神经信号采集、信号解释以及自动调整治疗策略的稳定性，因此产品开发周期和验证成本通常高于传统神经刺激设备。支付体系同样影响市场渗透，新型闭环治疗是否能够获得充分报销，取决于临床证据、医生接受度以及其相对于成熟治疗方式能否证明增量价值。

市场机遇
自适应DBS是未来重要的增量机会之一，具备脑信号感知能力的DBS平台正在由监测工具进一步升级为能够自动调整治疗的闭环系统。癫痫响应式神经刺激则形成另一项较明确的市场机会，通过持续神经监测与事件触发式刺激形成差异化治疗价值。随着临床证据积累，神经康复、周围神经刺激以及部分精神神经疾病有望进一步扩大闭环神经调控的潜在应用边界。
非侵入式及可穿戴闭环神经调控也是值得关注的新兴方向。将外部刺激与EEG、fNIRS或其他生理信号采集结合，有望形成风险更低、使用门槛更低的治疗路径。但目前此类产品在临床定位、监管路径、治疗强度及产品价值量方面与全植入式系统差异明显，因此在广义闭环神经调控市场中仍属于规模较小且标准化程度较低的领域。
行业风险与挑战
神经信号质量和个体生理差异是闭环神经调控最基础的技术挑战。神经信号强度较弱、个体差异明显，并容易受到运动、电气干扰及生理状态变化影响。真正具有临床价值的闭环系统必须能够区分有效生物标志物与噪声，同时避免错误信号导致不适当刺激调整。长期植入可靠性、电极稳定性、电池寿命、网络安全以及软件验证进一步增加了系统工程复杂度。
临床标准化同样是行业挑战。慢性疼痛、帕金森病和癫痫的有效生物标志物、刺激靶点及治疗目标存在明显差异，针对一种疾病开发的闭环控制策略难以直接复制至其他适应症。因此企业需要分别建立疾病特异性算法、临床流程和证据体系，限制了单一平台快速横向扩展适应症的能力。
产业链分析
上游主要包括植入级电子元器件、电池、气密封装材料、刺激与感知芯片、神经电极、导线、连接组件以及生物相容性材料。中游企业负责将上述组件集成为神经刺激器，并结合信号采集电子模块、闭环算法、医生编程设备以及患者数据管理平台形成完整系统。下游主要包括医院、神经外科中心、疼痛治疗中心和专科神经疾病治疗机构，医生及临床支持团队在患者筛选、植入手术、参数编程以及长期随访中具有较高参与度。
该产业链具有严格的供应商认证要求和较高切换成本。植入式组件需要满足长期可靠性和生物相容性要求，电极、电池、封装材料或关键电子器件发生变化时通常需要重新进行大量验证，因此成熟供应链关系以及垂直整合式产品设计能力能够形成较明显的竞争优势。
价值链分析
闭环神经调控系统的价值并不主要来自基础硬件装配，而更多集中于系统集成、专有神经感知技术、自适应算法、医疗器械注册资产以及临床证据。植入式脉冲发生器和电极仍是主要硬件价值组成，但闭环系统相对于传统刺激设备的价值增量越来越取决于能否准确获取具有临床意义的神经信号，并将这些信号转化为安全、有效的自适应治疗。
行业价值链因此正在形成“硬件+软件+临床”深度融合模式。拥有专有感知平台、长期神经数据积累、疾病特异性控制算法以及成熟医生支持网络的企业，更有能力提升治疗效果并维持产品差异化。随着产品持续升级，软件更新和基于数据的治疗参数优化预计将在系统价值中承担更加重要的作用。
细分市场分析
按产品功能划分，闭环脊髓刺激系统仍是最大的商业化细分市场，慢性疼痛构成其最成熟的患者需求基础。响应式神经刺激形成以异常脑活动实时检测与刺激为核心的独立市场，自适应脑深部刺激则随着具备感知功能的DBS平台进一步实现自动参数调节，进入更明显的商业化扩张阶段。其他闭环神经调控路线目前规模相对较小，产品和技术差异较大。
按产品形态划分，全植入式系统仍占据主导地位，其能够在不依赖长期外部连接的情况下持续提供治疗。半植入式系统的商业规模相对有限，非侵入式及可穿戴系统仍属于新兴类别。按技术路线划分，ECAP反馈是闭环SCS的重要技术方向，脑信号反馈是自适应DBS的核心路径，而癫痫活动检测反馈则构成响应式神经刺激的技术基础。
下游市场机会
慢性疼痛管理仍是最大的下游机会。脊髓刺激已经建立成熟的临床治疗路径和较大的患者基础，因此闭环SCS拥有比多数新兴神经调控技术更清晰的商业升级路线。未来机会不仅来自SCS治疗总量增长，更来自能够持续测量神经响应并自动调节治疗的闭环系统对传统刺激产品的渗透提升。
运动障碍疾病和癫痫构成另外两个重要机会市场。自适应DBS能够针对帕金森病患者神经活动及治疗状态变化动态调整刺激，响应式神经刺激则为部分药物难治性局灶性癫痫患者提供差异化治疗路径。长期来看，神经康复以及其他存在明确生理反馈标志物的疾病可能形成新的下游应用，但其商业化仍取决于适应症特异性临床证据和支付体系建设。
地区分析
北美仍是闭环神经调控系统商业化程度、临床应用深度以及先进产品可及性最高的区域。当地成熟的植入式神经调控产业生态、专科医生网络、临床研究基础以及相对完善的支付体系，为闭环SCS和响应式神经刺激等产品提供了较好的商业环境，并使北美继续保持全球主要价值市场地位。
欧洲在神经工程、临床研究以及新型自适应刺激技术方面保持较强能力，但不同国家医疗体系导致商业化速度存在差异。亚太地区是重要的扩张市场，神经系统疾病治疗需求、专科医疗能力以及本土植入式医疗器械产业均处于发展阶段。中国已经在DBS等植入式神经刺激产品领域形成国产供应能力，为未来闭环技术发展提供产业和临床基础；日本、韩国目前可确认的本土商业化闭环系统制造商数量仍相对有限。
竞争格局
全球闭环神经调控系统竞争具有明显区域集中特征。北美拥有最成熟的商业生态，既有较强的植入式医疗器械产业基础，也聚集专业神经技术企业，并具备丰富的监管申报、临床研究和医生培训经验。其竞争优势已经不仅体现于刺激硬件，而是延伸至临床证据生成、医生支持以及患者长期管理体系，新进入者面临较高综合壁垒。
欧洲更多体现专业神经技术和自适应刺激创新优势，亚太地区则通过国产植入设备发展和临床能力建设逐步提升市场参与度。未来区域竞争重点将进一步由基础刺激功能转向神经感知精度、自适应算法性能、植入系统可靠性、监管执行能力以及能否证明相对于传统开环治疗具有持续且具有临床意义的疗效改善。
报告范围

本报告研究全球与中国市场闭环神经调控系统的产能、产量、销量、销售额、价格及未来趋势。重点分析全球与中国市场的主要厂商产品特点、产品规格、价格、销量、销售收入及全球和中国市场主要生产商的市场份额。历史数据为2021至2025年，预测数据为2026至2032年。

市场细分

主要厂商包括：

美敦力
雅培
波士顿科学
Saluda Medical
Nevro
NeuroPace
利瓦诺瓦
Newronika
北京品驰医疗设备有限公司
苏州景昱医疗器械有限公司
瑞神安医疗
Nalu Medical
Axonics

按照不同产品类型，包括如下几个类别：

全植入式系统
半植入式系统
非侵入式系统
其他

按照不同技术路线，包括如下几个类别：

诱发复合动作电位（ECAP）反馈技术
脑信号反馈控制
癫痫活动检测反馈
其他

按照不同刺激部位，包括如下几个类别：

脊髓刺激
脑刺激
周围神经刺激
迷走神经刺激
其他

按照不同应用，主要包括如下几个方面：

慢性疼痛管理
运动障碍疾病
癫痫治疗
脊髓损伤康复
其他

重点关注如下几个地区

北美
欧洲
中国

章节概要

第1章：报告统计范围、产品细分及主要的下游市场，行业背景、发展历史、现状及趋势等
第2章：全球总体规模（产能、产量、销量、需求量、销售收入等数据，2021-2032年）
第3章：全球闭环神经调控系统主要地区分析，包括销量、销售收入等
第4章：全球范围内闭环神经调控系统主要厂商竞争分析，主要包括闭环神经调控系统产能、销量、收入、市场份额、价格、产地及行业集中度分析
第5章：全球闭环神经调控系统主要厂商基本情况介绍，包括公司简介、闭环神经调控系统产品型号、销量、收入、价格及最新动态等
第6章：全球不同产品类型闭环神经调控系统销量、收入、价格及份额等
第7章：全球不同应用闭环神经调控系统销量、收入、价格及份额等
第8章：产业链、上下游分析、销售渠道与客户分析等
第9章：行业动态、增长驱动因素、发展机遇、有利因素、不利及阻碍因素、行业政策等
第10章：报告结论

报告目录

1 闭环神经调控系统市场概述
1.1 产品定义及统计范围
1.2 按照不同产品类型，闭环神经调控系统主要可以分为如下几个类别
1.2.1 全球不同产品类型闭环神经调控系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
1.2.2 全植入式系统
1.2.3 半植入式系统
1.2.4 非侵入式系统
1.2.5 其他
1.3 按照不同技术路线，闭环神经调控系统主要可以分为如下几个类别
1.3.1 全球不同技术路线闭环神经调控系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
1.3.2 诱发复合动作电位（ECAP）反馈技术
1.3.3 脑信号反馈控制
1.3.4 癫痫活动检测反馈
1.3.5 其他
1.4 按照不同刺激部位，闭环神经调控系统主要可以分为如下几个类别
1.4.1 全球不同刺激部位闭环神经调控系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
1.4.2 脊髓刺激
1.4.3 脑刺激
1.4.4 周围神经刺激
1.4.5 迷走神经刺激
1.4.6 其他
1.5 从不同应用，闭环神经调控系统主要包括如下几个方面
1.5.1 全球不同应用闭环神经调控系统销售额增长趋势2021 VS 2025 VS 2032
1.5.2 慢性疼痛管理
1.5.3 运动障碍疾病
1.5.4 癫痫治疗
1.5.5 脊髓损伤康复
1.5.6 其他
1.6 闭环神经调控系统行业背景、发展历史、现状及趋势
1.6.1 闭环神经调控系统行业目前现状分析
1.6.2 闭环神经调控系统发展趋势
2 全球闭环神经调控系统总体规模分析
2.1 全球闭环神经调控系统供需现状及预测（2021-2032）
2.1.1 全球闭环神经调控系统产能、产量、产能利用率及发展趋势（2021-2032）
2.1.2 全球闭环神经调控系统产量、需求量及发展趋势（2021-2032）
2.2 全球主要地区闭环神经调控系统产量及发展趋势（2021-2032）
2.2.1 全球主要地区闭环神经调控系统产量（2021-2026）
2.2.2 全球主要地区闭环神经调控系统产量（2027-2032）
2.2.3 全球主要地区闭环神经调控系统产量市场份额（2021-2032）
2.3 中国闭环神经调控系统供需现状及预测（2021-2032）
2.3.1 中国闭环神经调控系统产能、产量、产能利用率及发展趋势（2021-2032）
2.3.2 中国闭环神经调控系统产量、市场需求量及发展趋势（2021-2032）
2.4 全球闭环神经调控系统销量及销售额
2.4.1 全球市场闭环神经调控系统销售额（2021-2032）
2.4.2 全球市场闭环神经调控系统销量（2021-2032）
2.4.3 全球市场闭环神经调控系统价格趋势（2021-2032）
3 全球闭环神经调控系统主要地区分析
3.1 全球主要地区闭环神经调控系统市场规模分析：2021 VS 2025 VS 2032
3.1.1 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入及市场份额（2021-2026）
3.1.2 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入预测（2027-2032）
3.2 全球主要地区闭环神经调控系统销量分析：2021 VS 2025 VS 2032
3.2.1 全球主要地区闭环神经调控系统销量及市场份额（2021-2026）
3.2.2 全球主要地区闭环神经调控系统销量及市场份额预测（2027-2032）
3.3 北美市场闭环神经调控系统销量、收入及增长率（2021-2032）
3.4 欧洲市场闭环神经调控系统销量、收入及增长率（2021-2032）

3.5 中国市场闭环神经调控系统销量、收入及增长率（2021-2032）
3.6 日本市场闭环神经调控系统销量、收入及增长率（2021-2032）
3.7 东南亚市场闭环神经调控系统销量、收入及增长率（2021-2032）
3.8 印度市场闭环神经调控系统销量、收入及增长率（2021-2032）
4 全球与中国主要厂商市场份额分析
4.1 全球市场主要厂商闭环神经调控系统产能市场份额
4.2 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销量（2021-2026）
4.2.1 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销量（2021-2026）
4.2.2 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销售收入（2021-2026）
4.2.3 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销售价格（2021-2026）
4.2.4 2025年全球主要生产商闭环神经调控系统收入排名
4.3 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销量（2021-2026）
4.3.1 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销量（2021-2026）
4.3.2 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销售收入（2021-2026）
4.3.3 2025年中国主要生产商闭环神经调控系统收入排名
4.3.4 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销售价格（2021-2026）
4.4 全球主要厂商闭环神经调控系统总部及产地分布
4.5 全球主要厂商成立时间及闭环神经调控系统商业化日期
4.6 全球主要厂商闭环神经调控系统产品类型及应用
4.7 闭环神经调控系统行业集中度、竞争程度分析
4.7.1 闭环神经调控系统行业集中度分析：2025年全球Top 5生产商市场份额
4.7.2 全球闭环神经调控系统第一梯队、第二梯队和第三梯队生产商（品牌）及市场份额
4.8 新增投资及市场并购活动
5 全球主要生产商分析
5.1 美敦力
5.1.1 美敦力基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.1.2 美敦力 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.1.3 美敦力 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.1.4 美敦力公司简介及主要业务
5.1.5 美敦力企业最新动态
5.2 雅培
5.2.1 雅培基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.2.2 雅培 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.2.3 雅培 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.2.4 雅培公司简介及主要业务
5.2.5 雅培企业最新动态
5.3 波士顿科学
5.3.1 波士顿科学基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.3.2 波士顿科学 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.3.3 波士顿科学 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.3.4 波士顿科学公司简介及主要业务
5.3.5 波士顿科学企业最新动态
5.4 Saluda Medical
5.4.1 Saluda Medical基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.4.2 Saluda Medical 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.4.3 Saluda Medical 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.4.4 Saluda Medical公司简介及主要业务
5.4.5 Saluda Medical企业最新动态
5.5 Nevro
5.5.1 Nevro基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.5.2 Nevro 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.5.3 Nevro 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.5.4 Nevro公司简介及主要业务
5.5.5 Nevro企业最新动态
5.6 NeuroPace
5.6.1 NeuroPace基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.6.2 NeuroPace 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.6.3 NeuroPace 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.6.4 NeuroPace公司简介及主要业务
5.6.5 NeuroPace企业最新动态

5.7 利瓦诺瓦
5.7.1 利瓦诺瓦基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.7.2 利瓦诺瓦 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.7.3 利瓦诺瓦 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.7.4 利瓦诺瓦公司简介及主要业务
5.7.5 利瓦诺瓦企业最新动态
5.8 Newronika
5.8.1 Newronika基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.8.2 Newronika 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.8.3 Newronika 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.8.4 Newronika公司简介及主要业务
5.8.5 Newronika企业最新动态
5.9 北京品驰医疗设备有限公司
5.9.1 北京品驰医疗设备有限公司基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.9.2 北京品驰医疗设备有限公司 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.9.3 北京品驰医疗设备有限公司 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.9.4 北京品驰医疗设备有限公司公司简介及主要业务
5.9.5 北京品驰医疗设备有限公司企业最新动态
5.10 苏州景昱医疗器械有限公司
5.10.1 苏州景昱医疗器械有限公司基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.10.2 苏州景昱医疗器械有限公司 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.10.3 苏州景昱医疗器械有限公司 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.10.4 苏州景昱医疗器械有限公司公司简介及主要业务
5.10.5 苏州景昱医疗器械有限公司企业最新动态
5.11 瑞神安医疗
5.11.1 瑞神安医疗基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.11.2 瑞神安医疗 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.11.3 瑞神安医疗 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.11.4 瑞神安医疗公司简介及主要业务
5.11.5 瑞神安医疗企业最新动态
5.12 Nalu Medical
5.12.1 Nalu Medical基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.12.2 Nalu Medical 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.12.3 Nalu Medical 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.12.4 Nalu Medical公司简介及主要业务
5.12.5 Nalu Medical企业最新动态
5.13 Axonics
5.13.1 Axonics基本信息、闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
5.13.2 Axonics 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
5.13.3 Axonics 闭环神经调控系统销量、收入、价格及毛利率（2021-2026）
5.13.4 Axonics公司简介及主要业务
5.13.5 Axonics企业最新动态
6 不同产品类型闭环神经调控系统分析
6.1 全球不同产品类型闭环神经调控系统销量（2021-2032）
6.1.1 全球不同产品类型闭环神经调控系统销量及市场份额（2021-2026）
6.1.2 全球不同产品类型闭环神经调控系统销量预测（2027-2032）
6.2 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入（2021-2032）
6.2.1 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入及市场份额（2021-2026）
6.2.2 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入预测（2027-2032）
6.3 全球不同产品类型闭环神经调控系统价格走势（2021-2032）
7 不同应用闭环神经调控系统分析
7.1 全球不同应用闭环神经调控系统销量（2021-2032）
7.1.1 全球不同应用闭环神经调控系统销量及市场份额（2021-2026）
7.1.2 全球不同应用闭环神经调控系统销量预测（2027-2032）
7.2 全球不同应用闭环神经调控系统收入（2021-2032）
7.2.1 全球不同应用闭环神经调控系统收入及市场份额（2021-2026）
7.2.2 全球不同应用闭环神经调控系统收入预测（2027-2032）
7.3 全球不同应用闭环神经调控系统价格走势（2021-2032）
8 上游原料及下游市场分析
8.1 闭环神经调控系统产业链分析

8.2 闭环神经调控系统工艺制造技术分析
8.3 闭环神经调控系统产业上游供应分析
8.3.1 上游原料供给状况
8.3.2 原料供应商及联系方式
8.4 闭环神经调控系统下游客户分析
8.5 闭环神经调控系统销售渠道分析
9 行业发展机遇和风险分析
9.1 闭环神经调控系统行业发展机遇及主要驱动因素
9.2 闭环神经调控系统行业发展面临的风险
9.3 闭环神经调控系统行业政策分析
9.4 美国对华关税对行业的影响分析
9.5 中国企业SWOT分析
10 研究成果及结论
11 附录
11.1 研究方法
11.2 数据来源
11.2.1 二手信息来源
11.2.2 一手信息来源
11.3 数据交互验证
11.4 免责声明

报告图表

表格目录

表 1： 全球不同产品类型闭环神经调控系统销售额增长（CAGR）趋势2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
表 2： 全球不同技术路线闭环神经调控系统销售额增长（CAGR）趋势2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
表 3： 全球不同刺激部位闭环神经调控系统销售额增长（CAGR）趋势2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
表 4： 全球不同应用销售额增速（CAGR）2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
表 5： 闭环神经调控系统行业目前发展现状
表 6： 闭环神经调控系统发展趋势
表 7： 全球主要地区闭环神经调控系统产量增速（CAGR）：（2021 VS 2025 VS 2032）&（套）
表 8： 全球主要地区闭环神经调控系统产量（2021-2026）&（套）
表 9： 全球主要地区闭环神经调控系统产量（2027-2032）&（套）
表 10： 全球主要地区闭环神经调控系统产量市场份额（2021-2026）
表 11： 全球主要地区闭环神经调控系统产量市场份额（2027-2032）
表 12： 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入增速：（2021 VS 2025 VS 2032）&（百万美元）
表 13： 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入（2021-2026）&（百万美元）
表 14： 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入市场份额（2021-2026）
表 15： 全球主要地区闭环神经调控系统收入（2027-2032）&（百万美元）
表 16： 全球主要地区闭环神经调控系统收入市场份额（2027-2032）
表 17： 全球主要地区闭环神经调控系统销量（套）：2021 VS 2025 VS 2032
表 18： 全球主要地区闭环神经调控系统销量（2021-2026）&（套）
表 19： 全球主要地区闭环神经调控系统销量市场份额（2021-2026）
表 20： 全球主要地区闭环神经调控系统销量（2027-2032）&（套）
表 21： 全球主要地区闭环神经调控系统销量份额（2027-2032）
表 22： 全球市场主要厂商闭环神经调控系统产能（2025-2026）&（套）
表 23： 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销量（2021-2026）&（套）
表 24： 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销量市场份额（2021-2026）
表 25： 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销售收入（2021-2026）&（百万美元）
表 26： 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销售收入市场份额（2021-2026）
表 27： 全球市场主要厂商闭环神经调控系统销售价格（2021-2026）&（千美元/套）
表 28： 2025年全球主要生产商闭环神经调控系统收入排名（百万美元）
表 29： 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销量（2021-2026）&（套）
表 30： 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销量市场份额（2021-2026）
表 31： 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销售收入（2021-2026）&（百万美元）

表 32： 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销售收入市场份额（2021-2026）
表 33： 2025年中国主要生产商闭环神经调控系统收入排名（百万美元）
表 34： 中国市场主要厂商闭环神经调控系统销售价格（2021-2026）&（千美元/套）
表 35： 全球主要厂商闭环神经调控系统总部及产地分布
表 36： 全球主要厂商成立时间及闭环神经调控系统商业化日期
表 37： 全球主要厂商闭环神经调控系统产品类型及应用
表 38： 2025年全球闭环神经调控系统主要厂商市场地位（第一梯队、第二梯队和第三梯队）
表 39： 全球闭环神经调控系统市场投资、并购等现状分析
表 40： 美敦力 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 41： 美敦力 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 42： 美敦力 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 43： 美敦力公司简介及主要业务
表 44： 美敦力企业最新动态
表 45： 雅培 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 46： 雅培 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 47： 雅培 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 48： 雅培公司简介及主要业务
表 49： 雅培企业最新动态
表 50： 波士顿科学 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 51： 波士顿科学 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 52： 波士顿科学 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 53： 波士顿科学公司简介及主要业务
表 54： 波士顿科学企业最新动态
表 55： Saluda Medical 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 56： Saluda Medical 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 57： Saluda Medical 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 58： Saluda Medical公司简介及主要业务
表 59： Saluda Medical企业最新动态
表 60： Nevro 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 61： Nevro 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 62： Nevro 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 63： Nevro公司简介及主要业务
表 64： Nevro企业最新动态
表 65： NeuroPace 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 66： NeuroPace 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 67： NeuroPace 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 68： NeuroPace公司简介及主要业务
表 69： NeuroPace企业最新动态
表 70： 利瓦诺瓦 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 71： 利瓦诺瓦 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 72： 利瓦诺瓦 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 73： 利瓦诺瓦公司简介及主要业务
表 74： 利瓦诺瓦企业最新动态
表 75： Newronika 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 76： Newronika 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 77： Newronika 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 78： Newronika公司简介及主要业务
表 79： Newronika企业最新动态
表 80： 北京品驰医疗设备有限公司 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 81： 北京品驰医疗设备有限公司 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 82： 北京品驰医疗设备有限公司
闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 83： 北京品驰医疗设备有限公司公司简介及主要业务
表 84： 北京品驰医疗设备有限公司企业最新动态
表 85： 苏州景昱医疗器械有限公司 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 86： 苏州景昱医疗器械有限公司 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 87： 苏州景昱医疗器械有限公司
闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 88： 苏州景昱医疗器械有限公司公司简介及主要业务
表 89： 苏州景昱医疗器械有限公司企业最新动态

表 90： 瑞神安医疗 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 91： 瑞神安医疗 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 92： 瑞神安医疗 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 93： 瑞神安医疗公司简介及主要业务
表 94： 瑞神安医疗企业最新动态
表 95： Nalu Medical 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 96： Nalu Medical 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 97： Nalu Medical 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 98： Nalu Medical公司简介及主要业务
表 99： Nalu Medical企业最新动态
表 100： Axonics 闭环神经调控系统生产基地、销售区域、竞争对手及市场地位
表 101： Axonics 闭环神经调控系统产品规格、参数及市场应用
表 102： Axonics 闭环神经调控系统销量（套）、收入（百万美元）、价格（千美元/套）及毛利率（2021-2026）
表 103： Axonics公司简介及主要业务
表 104： Axonics企业最新动态
表 105： 全球不同产品类型闭环神经调控系统销量（2021-2026）&（套）
表 106： 全球不同产品类型闭环神经调控系统销量市场份额（2021-2026）
表 107： 全球不同产品类型闭环神经调控系统销量预测（2027-2032）&（套）
表 108： 全球市场不同产品类型闭环神经调控系统销量市场份额预测（2027-2032）
表 109： 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入（2021-2026）&（百万美元）
表 110： 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入市场份额（2021-2026）
表 111： 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入预测（2027-2032）&（百万美元）
表 112： 全球不同产品类型闭环神经调控系统收入市场份额预测（2027-2032）
表 113： 全球不同应用闭环神经调控系统销量（2021-2026）&（套）
表 114： 全球不同应用闭环神经调控系统销量市场份额（2021-2026）
表 115： 全球不同应用闭环神经调控系统销量预测（2027-2032）&（套）
表 116： 全球市场不同应用闭环神经调控系统销量市场份额预测（2027-2032）
表 117： 全球不同应用闭环神经调控系统收入（2021-2026）&（百万美元）
表 118： 全球不同应用闭环神经调控系统收入市场份额（2021-2026）
表 119： 全球不同应用闭环神经调控系统收入预测（2027-2032）&（百万美元）
表 120： 全球不同应用闭环神经调控系统收入市场份额预测（2027-2032）
表 121： 闭环神经调控系统上游原料供应商及联系方式列表
表 122： 闭环神经调控系统典型客户列表
表 123： 闭环神经调控系统主要销售模式及销售渠道
表 124： 闭环神经调控系统行业发展机遇及主要驱动因素
表 125： 闭环神经调控系统行业发展面临的风险
表 126： 闭环神经调控系统行业政策分析
表 127： 研究范围
表 128： 本文分析师列表

图表目录

图 1： 闭环神经调控系统产品图片
图 2： 全球不同产品类型闭环神经调控系统销售额2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
图 3： 全球不同产品类型闭环神经调控系统市场份额2025 & 2032
图 4： 全植入式系统产品图片
图 5： 半植入式系统产品图片
图 6： 非侵入式系统产品图片
图 7： 其他产品图片
图 8： 全球不同技术路线闭环神经调控系统销售额2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
图 9： 全球不同技术路线闭环神经调控系统市场份额2025 & 2032
图 10： 诱发复合动作电位（ECAP）反馈技术产品图片
图 11： 脑信号反馈控制产品图片
图 12： 癫痫活动检测反馈产品图片
图 13： 其他产品图片
图 14： 全球不同刺激部位闭环神经调控系统销售额2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
图 15： 全球不同刺激部位闭环神经调控系统市场份额2025 & 2032
图 16： 脊髓刺激产品图片
图 17： 脑刺激产品图片
图 18： 周围神经刺激产品图片

图 19： 迷走神经刺激产品图片
图 20： 其他产品图片
图 21： 全球不同应用销售额2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
图 22： 全球不同应用闭环神经调控系统市场份额2025 & 2032
图 23： 慢性疼痛管理
图 24： 运动障碍疾病
图 25： 癫痫治疗
图 26： 脊髓损伤康复
图 27： 其他
图 28： 全球闭环神经调控系统产能、产量、产能利用率及发展趋势（2021-2032）&（套）
图 29： 全球闭环神经调控系统产量、需求量及发展趋势（2021-2032）&（套）
图 30： 全球主要地区闭环神经调控系统产量（2021 VS 2025 VS 2032）&（套）
图 31： 全球主要地区闭环神经调控系统产量市场份额（2021-2032）
图 32： 中国闭环神经调控系统产能、产量、产能利用率及发展趋势（2021-2032）&（套）
图 33： 中国闭环神经调控系统产量、市场需求量及发展趋势（2021-2032）&（套）
图 34： 全球闭环神经调控系统市场销售额及增长率:（2021-2032）&（百万美元）
图 35： 全球市场闭环神经调控系统市场规模：2021 VS 2025 VS 2032（百万美元）
图 36： 全球市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 37： 全球市场闭环神经调控系统价格趋势（2021-2032）&（千美元/套）
图 38： 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入（2021 VS 2025 VS 2032）&（百万美元）
图 39： 全球主要地区闭环神经调控系统销售收入市场份额（2021 VS 2025）
图 40： 北美市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 41： 北美市场闭环神经调控系统收入及增长率（2021-2032）&（百万美元）
图 42： 欧洲市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 43： 欧洲市场闭环神经调控系统收入及增长率（2021-2032）&（百万美元）
图 44： 中国市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 45： 中国市场闭环神经调控系统收入及增长率（2021-2032）&（百万美元）
图 46： 日本市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 47： 日本市场闭环神经调控系统收入及增长率（2021-2032）&（百万美元）
图 48： 东南亚市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 49： 东南亚市场闭环神经调控系统收入及增长率（2021-2032）&（百万美元）
图 50： 印度市场闭环神经调控系统销量及增长率（2021-2032）&（套）
图 51： 印度市场闭环神经调控系统收入及增长率（2021-2032）&（百万美元）
图 52： 2025年全球市场主要厂商闭环神经调控系统销量市场份额
图 53： 2025年全球市场主要厂商闭环神经调控系统收入市场份额
图 54： 2025年中国市场主要厂商闭环神经调控系统销量市场份额
图 55： 2025年中国市场主要厂商闭环神经调控系统收入市场份额
图 56： 2025年全球前五大生产商闭环神经调控系统市场份额
图 57： 2025年全球闭环神经调控系统第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商及市场份额
图 58： 全球不同产品类型闭环神经调控系统价格走势（2021-2032）&（千美元/套）
图 59： 全球不同应用闭环神经调控系统价格走势（2021-2032）&（千美元/套）
图 60： 闭环神经调控系统产业链
图 61： 闭环神经调控系统中国企业SWOT分析
图 62： 关键采访目标
图 63： 自下而上及自上而下验证
图 64： 资料三角测定