



2026-2032全球与中国松动部件检测系统市场调研报告

【行业】:软件及商业服务 【报告编码】:178650394390621

【出版时间】:2026-08-12 【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年全球松动部件检测系统市场销售额达到了1.86亿美元，预计2032年将达到2.77亿美元，年复合增长率（CAGR）为 5.7%（2026-2032）。地区层面来看，中国市场在过去几年变化较快，2025年市场规模为百万美元，约占全球的 %，预计2032年将达到 百万美元，届时全球占比将达到 %。

本文研究全球及中国市场松动部件检测系统现状及未来发展趋势，侧重分析全球及中国市场的主要企业，同时对比北美、欧洲、中国、日本、东南亚和印度等地区的现状及未来发展趋势。

松动部件检测系统是一种用于核电站及其他大型工业设备的在线状态监测系统，主要用于实时检测压力边界或关键设备内部因零部件脱落、磨损、断裂或异物进入而产生的撞击事件，防止松动部件对设备安全和运行可靠性造成损害。该系统通常通过安装在反应堆冷却剂系统、蒸汽发生器、主管道、压力容器等关键部位的声学传感器、加速度传感器和数据采集装置，采集撞击产生的振动和声波信号，并结合数字信号处理、模式识别和智能诊断算法，对异物位置、撞击能量及潜在风险进行分析和定位。松动部件检测系统广泛应用于核电站、研究反应堆及其他高安全等级工业设施，是核电状态监测和预防性维护体系的重要组成部分，可帮助运营单位及时发现设备隐患，减少非计划停机和重大设备损坏风险。随着人工智能、大数据分析和数字孪生技术的发展，松动部件检测系统正朝着智能化、高精度、在线诊断和远程监测方向持续升级。

全球松动部件检测系统市场随着核电机组安全运行要求提高、老旧核电站延寿改造以及状态监测技术升级而保持稳定增长，需求主要来自核电站新建项目、现役机组升级、研究反应堆及其他高安全等级工业设施。从区域发展来看，北美和欧洲拥有较成熟的核电产业和完善的设备状态监测体系，在在线监测、智能诊断和预防性维护领域保持领先；亚太地区受核电装机容量持续增长、设备国产化及数字化运维需求增加带动，成为增长最快的市场；其他新兴核能国家也随着核电项目建设逐步提升对关键安全监测系统的需求。当前行业正向智能化、数字化和综合在线监测方向发展，人工智能、机器学习、数字孪生、大数据分析、边缘计算及高灵敏度传感技术不断应用于异常信号识别和故障预测，提高检测精度并降低误报率。与此同时，行业发展仍面临核安全标准严格、产品认证周期长、复杂工况下信号识别难度高、系统集成成本较高以及专业技术人才不足等挑战，老旧机组改造和多系统兼容性问题也增加了实施难度。未来，随着核电站延寿、小型模块化反应堆（SMR）建设及智慧核电发展，松动部件检测系统市场预计将保持稳步增长，行业平均毛利率通常维持在30%—45%之间，高端在线监测平台、智能诊断软件及全生命周期运维服务具有较高的附加值和盈利能力。

本文重点分析在全球及中国有重要角色的企业，分析这些企业松动部件检测系统产品的市场规模、市场份额、市场定位、产品类型以及发展规划等。

主要企业包括：

☒conplatec GmbH

☒Framatome

Kistler

☒Meggitt Sensing Systems

MISTRAS Group

Numerical Advisory Solutions

Westinghouse Electric Company

按照不同产品类型，包括如下几个类别：

声学监测系统

振动监测系统

加速度传感监测系统

其他

按照不同部署，包括如下几个类别：

- 固定式在线监测系统
- 分布式监测系统

按照不同应用，主要包括如下几个方面：

- 反应堆压力容器
- 蒸汽发生器
- 主冷却剂管道
- 其他

重点关注如下几个地区

- 北美
- 欧洲
- 中国
- 日本
- 东南亚
- 印度

本文正文共8章，各章节主要内容如下：

- 第1章：报告统计范围、产品细分及全球总体规模及增长率等数据
- 第2章：全球不同应用松动部件检测系统市场规模及份额等
- 第3章：全球松动部件检测系统主要地区市场规模及份额等
- 第4章：全球范围内松动部件检测系统主要企业竞争分析，主要包括松动部件检测系统收入、市场份额及行业集中度分析
- 第5章：中国市场松动部件检测系统主要企业竞争分析，主要包括松动部件检测系统收入、市场份额及行业集中度分析
- 第6章：全球主要企业基本情况介绍，包括公司简介、松动部件检测系统产品、收入及最新动态等
- 第7章：行业发展机遇和风险分析
- 第8章：报告结论

报告目录

- 1 松动部件检测系统市场概述
 - 1.1 松动部件检测系统市场概述
 - 1.2 不同产品类型松动部件检测系统分析
 - 1.2.1 声学监测系统
 - 1.2.2 振动监测系统
 - 1.2.3 加速度传感监测系统
 - 1.2.4 其他
 - 1.2.5 全球市场不同产品类型松动部件检测系统销售额对比（2021 VS 2025 VS 2032）
 - 1.2.6 全球不同产品类型松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 1.2.6.1 全球不同产品类型松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 1.2.6.2 全球不同产品类型松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）
 - 1.2.7 中国不同产品类型松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 1.2.7.1 中国不同产品类型松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 1.2.7.2 中国不同产品类型松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）
 - 1.3 不同部署松动部件检测系统分析
 - 1.3.1 固定式在线监测系统
 - 1.3.2 分布式监测系统
 - 1.3.3 全球市场不同部署松动部件检测系统销售额对比（2021 VS 2025 VS 2032）
 - 1.3.4 全球不同部署松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 1.3.4.1 全球不同部署松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 1.3.4.2 全球不同部署松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）
 - 1.3.5 中国不同部署松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 1.3.5.1 中国不同部署松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 1.3.5.2 中国不同部署松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）
- 2 不同应用分析
 - 2.1 从不同应用，松动部件检测系统主要包括如下几个方面
 - 2.1.1 反应堆压力容器
 - 2.1.2 蒸汽发生器

- 2.1.3 主冷却剂管道
- 2.1.4 其他
- 2.2 全球市场不同应用松动部件检测系统销售额对比（2021 VS 2025 VS 2032）
- 2.3 全球不同应用松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 2.3.1 全球不同应用松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 2.3.2 全球不同应用松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）
- 2.4 中国不同应用松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 2.4.1 中国不同应用松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 2.4.2 中国不同应用松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）
- 3 全球松动部件检测系统主要地区分析
 - 3.1 全球主要地区松动部件检测系统市场规模分析：2021 VS 2025 VS 2032
 - 3.1.1 全球主要地区松动部件检测系统销售额及份额（2021-2026）
 - 3.1.2 全球主要地区松动部件检测系统销售额及份额预测（2027-2032）
 - 3.2 北美松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 3.3 欧洲松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 3.4 中国松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 3.5 日本松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 3.6 东南亚松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
 - 3.7 印度松动部件检测系统销售额及预测（2021-2032）
- 4 全球主要企业市场占有率
 - 4.1 全球主要企业松动部件检测系统销售额及市场份额
 - 4.2 全球松动部件检测系统主要企业竞争态势
 - 4.2.1 松动部件检测系统行业集中度分析：2025年全球Top 5厂商市场份额
 - 4.2.2 全球松动部件检测系统第一梯队、第二梯队和第三梯队企业及市场份额
 - 4.3 2025年全球主要厂商松动部件检测系统收入排名
 - 4.4 全球主要厂商松动部件检测系统总部及市场区域分布
 - 4.5 全球主要厂商松动部件检测系统产品类型及应用
 - 4.6 全球主要厂商松动部件检测系统商业化日期
 - 4.7 新增投资及市场并购活动
 - 4.8 松动部件检测系统全球领先企业SWOT分析
- 5 中国市场松动部件检测系统主要企业分析
 - 5.1 中国松动部件检测系统销售额及市场份额（2021-2026）
 - 5.2 中国松动部件检测系统Top 3和Top 5企业市场份额
- 6 主要企业简介
 - 6.1  conplatec GmbH
 - 6.1.1  conplatec GmbH公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.1.2  conplatec GmbH 松动部件检测系统产品及服务介绍
 - 6.1.3  conplatec GmbH 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
 - 6.1.4  conplatec GmbH公司简介及主要业务
 - 6.1.5  conplatec GmbH企业最新动态
 - 6.2  Framatome
 - 6.2.1  Framatome公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.2.2  Framatome 松动部件检测系统产品及服务介绍
 - 6.2.3  Framatome 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
 - 6.2.4  Framatome公司简介及主要业务
 - 6.2.5  Framatome企业最新动态
 - 6.3 Kistler
 - 6.3.1 Kistler公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.3.2 Kistler 松动部件检测系统产品及服务介绍
 - 6.3.3 Kistler 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
 - 6.3.4 Kistler公司简介及主要业务
 - 6.3.5 Kistler企业最新动态
 - 6.4  Meggitt Sensing Systems
 - 6.4.1  Meggitt Sensing Systems公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.4.2  Meggitt Sensing Systems 松动部件检测系统产品及服务介绍
 - 6.4.3  Meggitt Sensing Systems 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
 - 6.4.4  Meggitt Sensing Systems公司简介及主要业务
 - 6.5 MISTRAS Group
 - 6.5.1 MISTRAS Group公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.5.2 MISTRAS Group 松动部件检测系统产品及服务介绍

- 6.5.3 MISTRAS Group 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
- 6.5.4 MISTRAS Group公司简介及主要业务
- 6.5.5 MISTRAS Group企业最新动态
- 6.6 Numerical Advisory Solutions
 - 6.6.1 Numerical Advisory Solutions公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.6.2 Numerical Advisory Solutions 松动部件检测系统产品及服务介绍
 - 6.6.3 Numerical Advisory Solutions 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
 - 6.6.4 Numerical Advisory Solutions公司简介及主要业务
 - 6.6.5 Numerical Advisory Solutions企业最新动态
- 6.7 Westinghouse Electric Company
 - 6.7.1 Westinghouse Electric Company公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
 - 6.7.2 Westinghouse Electric Company 松动部件检测系统产品及服务介绍
 - 6.7.3 Westinghouse Electric Company 松动部件检测系统收入及毛利率（2021-2026）&（百万美元）
 - 6.7.4 Westinghouse Electric Company公司简介及主要业务
 - 6.7.5 Westinghouse Electric Company企业最新动态
- 7 行业发展机遇和风险分析
 - 7.1 松动部件检测系统行业发展机遇及主要驱动因素
 - 7.2 松动部件检测系统行业发展面临的风险
 - 7.3 松动部件检测系统行业政策分析
- 8 研究结果
- 9 研究方法 with 数据来源
 - 9.1 研究方法
 - 9.2 数据来源
 - 9.2.1 二手信息来源
 - 9.2.2 一手信息来源
 - 9.3 数据交互验证
 - 9.4 免责声明

报告图表

表格目录

- 表 1：声学监测系统主要企业列表
- 表 2：振动监测系统主要企业列表
- 表 3：加速度传感监测系统主要企业列表
- 表 4：其他主要企业列表
- 表 5：全球市场不同产品类型松动部件检测系统销售额及增长率对比（2021 VS 2025 VS 2032）&（百万美元）
- 表 6：全球不同产品类型松动部件检测系统销售额列表（2021-2026）&（百万美元）
- 表 7：全球不同产品类型松动部件检测系统销售额市场份额列表（2021-2026）
- 表 8：全球不同产品类型松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）&（百万美元）
- 表 9：全球不同产品类型松动部件检测系统销售额市场份额预测（2027-2032）
- 表 10：中国不同产品类型松动部件检测系统销售额列表（2021-2026）&（百万美元）
- 表 11：中国不同产品类型松动部件检测系统销售额市场份额列表（2021-2026）
- 表 12：中国不同产品类型松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）&（百万美元）
- 表 13：中国不同产品类型松动部件检测系统销售额市场份额预测（2027-2032）
- 表 14：固定式在线监测系统主要企业列表
- 表 15：分布式监测系统主要企业列表
- 表 16：全球市场不同部署松动部件检测系统销售额及增长率对比（2021 VS 2025 VS 2032）&（百万美元）
- 表 17：全球不同部署松动部件检测系统销售额列表（2021-2026）&（百万美元）
- 表 18：全球不同部署松动部件检测系统销售额市场份额列表（2021-2026）
- 表 19：全球不同部署松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）&（百万美元）
- 表 20：全球不同部署松动部件检测系统销售额市场份额预测（2027-2032）
- 表 21：中国不同部署松动部件检测系统销售额列表（2021-2026）&（百万美元）
- 表 22：中国不同部署松动部件检测系统销售额市场份额列表（2021-2026）
- 表 23：中国不同部署松动部件检测系统销售额预测（2027-2032）&（百万美元）
- 表 24：中国不同部署松动部件检测系统销售额市场份额预测（2027-2032）

表 25:	全球市场不同应用松动部件检测系统销售额及增长率对比 (2021 VS 2025 VS 2032) & (百万美元)
表 26:	全球不同应用松动部件检测系统销售额列表 (2021-2026) & (百万美元)
表 27:	全球不同应用松动部件检测系统销售额市场份额列表 (2021-2026)
表 28:	全球不同应用松动部件检测系统销售额预测 (2027-2032) & (百万美元)
表 29:	全球不同应用松动部件检测系统市场份额预测 (2027-2032)
表 30:	中国不同应用松动部件检测系统销售额列表 (2021-2026) & (百万美元)
表 31:	中国不同应用松动部件检测系统销售额市场份额列表 (2021-2026)
表 32:	中国不同应用松动部件检测系统销售额预测 (2027-2032) & (百万美元)
表 33:	中国不同应用松动部件检测系统销售额市场份额预测 (2027-2032)
表 34:	全球主要地区松动部件检测系统销售额: (2021 VS 2025 VS 2032) & (百万美元)
表 35:	全球主要地区松动部件检测系统销售额列表 (2021-2026) & (百万美元)
表 36:	全球主要地区松动部件检测系统销售额及份额列表 (2021-2026)
表 37:	全球主要地区松动部件检测系统销售额列表预测 (2027-2032) & (百万美元)
表 38:	全球主要地区松动部件检测系统销售额及份额列表预测 (2027-2032)
表 39:	全球主要企业松动部件检测系统销售额 (2021-2026) & (百万美元)
表 40:	全球主要企业松动部件检测系统销售额份额对比 (2021-2026)
表 41:	2025年全球松动部件检测系统主要厂商市场地位 (第一梯队、第二梯队和第三梯队)
表 42:	2025年全球主要厂商松动部件检测系统收入排名 (百万美元)
表 43:	全球主要厂商松动部件检测系统总部及市场区域分布
表 44:	全球主要厂商松动部件检测系统产品类型及应用
表 45:	全球主要厂商松动部件检测系统商业化日期
表 46:	全球松动部件检测系统市场投资、并购等现状分析
表 47:	中国主要企业松动部件检测系统销售额列表 (2021-2026) & (百万美元)
表 48:	中国主要企业松动部件检测系统销售额份额对比 (2021-2026)
表 49:	☒conplatec GmbH公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 50:	☒conplatec GmbH 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 51:	☒conplatec GmbH 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 52:	☒conplatec GmbH公司简介及主要业务
表 53:	☒conplatec GmbH企业最新动态
表 54:	☒Framatome公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 55:	☒Framatome 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 56:	☒Framatome 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 57:	☒Framatome公司简介及主要业务
表 58:	☒Framatome企业最新动态
表 59:	Kistler公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 60:	Kistler 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 61:	Kistler 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 62:	Kistler公司简介及主要业务
表 63:	Kistler企业最新动态
表 64:	☒Meggitt Sensing Systems公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 65:	☒Meggitt Sensing Systems 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 66:	☒Meggitt Sensing Systems 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 67:	☒Meggitt Sensing Systems公司简介及主要业务
表 68:	MISTRAS Group公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 69:	MISTRAS Group 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 70:	MISTRAS Group 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 71:	MISTRAS Group公司简介及主要业务
表 72:	MISTRAS Group企业最新动态
表 73:	Numerical Advisory Solutions公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 74:	Numerical Advisory Solutions 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 75:	Numerical Advisory Solutions 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 76:	Numerical Advisory Solutions公司简介及主要业务
表 77:	Numerical Advisory Solutions企业最新动态
表 78:	Westinghouse Electric Company公司信息、总部、松动部件检测系统市场地位以及主要的竞争对手
表 79:	Westinghouse Electric Company 松动部件检测系统产品及服务介绍
表 80:	Westinghouse Electric Company 松动部件检测系统收入及毛利率 (2021-2026) & (百万美元)
表 81:	Westinghouse Electric Company公司简介及主要业务
表 82:	Westinghouse Electric Company企业最新动态
表 83:	松动部件检测系统行业发展机遇及主要驱动因素
表 84:	松动部件检测系统行业发展面临的风险

表 85: 松动部件检测系统行业政策分析

表 86: 研究范围

表 87: 本文分析师列表

图表目录

图 1: 松动部件检测系统产品图片

图 2: 全球市场松动部件检测系统市场规模 (销售额), 2021 VS 2025 VS 2032 (百万美元)

图 3: 全球松动部件检测系统市场销售额预测: (百万美元) & (2021-2032)

图 4: 中国市场松动部件检测系统销售额及未来趋势 (2021-2032) & (百万美元)

图 5: 声学监测系统 产品图片

图 6: 全球声学监测系统规模及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 7: 振动监测系统产品图片

图 8: 全球振动监测系统规模及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 9: 加速度传感监测系统产品图片

图 10: 全球加速度传感监测系统规模及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 11: 其他产品图片

图 12: 全球其他规模及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 13: 全球不同产品类型松动部件检测系统市场份额2025 & 2032

图 14: 全球不同产品类型松动部件检测系统市场份额2021 & 2025

图 15: 全球不同产品类型松动部件检测系统市场份额预测2026 & 2032

图 16: 中国不同产品类型松动部件检测系统市场份额2021 & 2025

图 17: 中国不同产品类型松动部件检测系统市场份额预测2026 & 2032

图 18: 固定式在线监测系统 产品图片

图 19: 全球固定式在线监测系统规模及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 20: 分布式监测系统产品图片

图 21: 全球分布式监测系统规模及增长率 (2021-2032) & (百万美元)

图 22: 全球不同部署松动部件检测系统市场份额2025 & 2032

图 23: 全球不同部署松动部件检测系统市场份额2021 & 2025

图 24: 全球不同部署松动部件检测系统市场份额预测2026 & 2032

图 25: 中国不同部署松动部件检测系统市场份额2021 & 2025

图 26: 中国不同部署松动部件检测系统市场份额预测2026 & 2032

图 27: 反应堆压力容器

图 28: 蒸汽发生器

图 29: 主冷却剂管道

图 30: 其他

图 31: 全球不同应用松动部件检测系统市场份额2025 VS 2032

图 32: 全球不同应用松动部件检测系统市场份额2021 & 2025

图 33: 全球主要地区松动部件检测系统销售额市场份额 (2021 VS 2025)

图 34: 北美松动部件检测系统销售额及预测 (2021-2032) & (百万美元)

图 35: 欧洲松动部件检测系统销售额及预测 (2021-2032) & (百万美元)

图 36: 中国松动部件检测系统销售额及预测 (2021-2032) & (百万美元)

图 37: 日本松动部件检测系统销售额及预测 (2021-2032) & (百万美元)

图 38: 东南亚松动部件检测系统销售额及预测 (2021-2032) & (百万美元)

图 39: 印度松动部件检测系统销售额及预测 (2021-2032) & (百万美元)

图 40: 2025年全球前五大厂商松动部件检测系统市场份额

图 41: 2025年全球松动部件检测系统第一梯队、第二梯队和第三梯队厂商及市场份额

图 42: 松动部件检测系统全球领先企业SWOT分析

图 43: 2025年中国排名前三和前五松动部件检测系统企业市场份额

图 44: 关键采访目标

图 45: 自下而上及自上而下验证

图 46: 资料三角测定