

中国智能运维行业发展现状分析与投资趋势预测报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国智能运维行业发展现状分析与投资趋势预测报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202304/633014.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

一、智能运维优势明显，可解决传统技术系统运维模式面临的难题

智能运维是指通过机器学习等人工智能算法，自动地从海量运维数据中学习并总结规则，并作出决策的运维方式。

早期的IT运维工作大部分是由运维人员手工完成，这种运维模式不仅低效，也消耗了大量的人力资源。利用工具来实现大规模和批量化的自动化IT运维，能极大地减少了人力成本，降低了操作风险，提高了运维效率。但是自动化运维的本质依然是人与自动化工具相结合的运维模式，受限于人类自身的生理极限以及认识的局限，无法持续地面向大规模、高复杂性的系统提供高质量的运维服务。

智能运维最早由Gartner提出，它是将人工智能科技融入运维系统中，以大数据和机器学习为基础，从多种数据源中采集海量数据（包括日志、业务数据、系统数据等）进行实时或离线分析，通过主动性、人性化和动态可视化，增强传统运维的能力。智能运维能快速分析处理海量数据，并得出有效的运维决策，执行自动化脚本以实现对系统的整体运维，能有效运维大规模系统，解决传统技术系统运维模式面临的难题。当前主流运维技术已从自动化运维向智能运维发展。

资料来源：观研天下整理

手工运维	自动运维	智能运维	运维效率
受限于人为因素，运维效率较低	部分操作自动化后		运维效率较高
自动分析处理事件.将多种自动化工具实现联动，	运维效率高		系统可用性
手工运维时处理异常效率低，系统可用性相对较低			
得益于自动化工具，异常处理与恢复速度较快，	系统可用性相对较高		
采用智能分析、预警、决策等手段，异常处理效率高，甚至可规避异常，	系统可用性高		
系统可靠性		手工运维时系统的可靠性较低	
将重复性操作实现为自动化工具，采用自动化运维时	系统可靠性较高		
结合自动化工具.并采用多种策略使用工具.	可靠性高		学习成本
需掌握多个系统的运维知识和操作指令，	学习难度高、成本高		
需对自动化工具有一定掌握，	学习难度较高、成本较高		
故障分析、预警及异常处理可由智能运维自动实现，	学习难度低、成本低	建设与使用成本	
建设运维的工具成本低。可采用系统自带的运维命令，但对复杂系统的运维需投入大量的人力，	人力成本高		
建设自动化运维的成本较高.投入运维的人力成本则相对较低			
建设智能运维的成本较高，投入运维的人力成本低			应用范围
运维基础手段，应用广泛，但不适用于分布式、大规模系统运维			
在互联网企业金融行业得到广泛应用，适用于集群系统、服务器数量一般的分布式系统运维			

新技术，目前有部分金融企业互联网企业开展研究与实践，适用于大规模分布式系统运维
资料来源：观研天下整理

二、智能运维国内外关注度持续提高

当前智能运维研究与应用在国内外各行业中都属于起步阶段，但在高利润、低成本的驱动下，智能运维已经成为科研机构研究的热点。如卡内基梅隆大学与Netflix公司合作，在网络视频运维领域提出并应用多种人工智能方法：利用不同数据分析及统计分析方法，灵活使用可视化、相关分析、信息熵增益等工具，将杂乱无章数据转化为直观清晰信息，从而分析海量数据背后视频体验不佳的规律和瓶颈。

随着金融、运营商、政府、互联网、制造、能源等下游市场需求增长，国内对智能运维关注度也不断提升。如南京大学周志华教授团队提出的isolation forest孤立森林算法可用于挖掘异常数据，检测和分析异常。清华大学NetMan智能运维实验室则专注于异常检测、分析与预测，提出了多种算法和工具。阿里巴巴研发了智能故障管理平台，以业务为导向，实现了基于机器学习的业务异常检测，准确及时发现故障。

数据来源：观研天下数据中心整理

国内外智能运维研究与应用情况 研究主体 研究情况 卡内基梅隆大学与Netflix公司合作 在网络视频运维领域提出并应用多种人工智能方法：利用不同数据分析及统计分析方法，灵活使用可视化、相关分析、信息熵增益等工具，将杂乱无章数据转化为直观清晰信息，从而分析海量数据背后视频体验不佳的规律和瓶颈。双方共同设计了视频传输智能优化方案，可根据客户的网络状态，动态地优化视频传输；通过决策树模型建立用户参与度的预测模型，指导关键性能指标的优化策略，改善用户的体验质量。 南京大学周志华教授团队 专注于机器学习算法的研究，所提出的isolation forest孤立森林算法可用于挖掘异常数据，检测和分析异常。该方法已经在360公司系统运维中用以实时检测异常，腾讯公司也将其用于检测微信中的异常点击。 清华大学NetMan智能运维实验室 专注于异常检测、分析与预测，提出了多种算法和工具。该团队目前已经和交通银行、阿里巴巴、IBM等多家机构开展合作，实现了产学研相结合。 阿里巴巴 研发了智能故障管理平台，以业务为导向，实现了基于机器学习的业务异常检测，准确及时发现故障。通过时间序列分析和机器学习，对未来一段时间的业务指标趋势进行预测。针对业务异常时间，自动调用各类型AP接口实现一键切换，快速恢复业务异常。并针对业务异常事件自动拆解相关维度，逐层剥离定位故障原因。 目前该平台已经在阿里云上成功实践，故障发现准确率、故障发现召回率分别提升到80%和90%，每周节省因为误报而花费的操作时间约为29小时。 百度 实现了基于智能流量调度的单机房故障自愈能力，将止损过程划分为统一的感知、决策、执行三个阶段，通过策略框架支持智能化异常检测、策略编排、流量调度，实现了单机房故障自愈能力。 京东金融 实现了基于网络拓扑的根源告警分析，结合调用链，通过时间相关性、权重、关联规则算法、神经网络算法等，将告警分类筛选，快速找到告警根源，从而缩短故障排查及恢复时间。 京东

金融还在其云计算数据中心应用了智能巡检机器人，提升了机房及数据中心的巡检效率和智能化管理水平，避免人工的错检和漏检，对巡检数据进行数据化管理和高效利用。腾讯在其织云监控平台中建设了基于机器学习的时间序列异常检测方案，在百万条基于时间序列的日志信息中，以少量的时间实现了异常检测。交通银行通过数据中心运维大数据平台的建设，将各类日志、告警等运维数据统一集中存储。通过关联分析、建模预测等方式发现日志、告警信息中潜在联系，并建设监控历史数据分析、监控告警智能分析以及日志智能检索分析等大数据运维应用场景，实现了事前智能预警、事后快速定位故障。中国银行初步形成了“运维大数据仓库”、“运维数据分析平台”的计算框架，对系统日志、应用日志、监控数据和网络镜像包等全量数据进行集中存放和处理，并在异常检测、故障快速定位、系统容量预估和动态调配等多个场景中应用。太平洋保险在智能运维方面实现了告警收敛，将多个告警做汇聚合并和主源分析，还开展了云脑项目以实现业务趋势预测和容量管理功能，还开发点点2.0 APP，实现风险监测和智能交互等功能。阳光保险利用大数据和机器学习，实现了智能巡检、报警聚合、故障自愈及故障避免、自动发版与止损等多项功能。招商银行在性能容量评估、故障定位与诊断方面采用智能运维的方案，以应对业务高峰的需求。

上海银行张江数据中心启用了智能巡检机器人，对设备运行状态、机房环境、机柜微环境实时监测，保证数据中心状态实时可视、可控及数据的准确性。

资料来源：观研天下整理

三、我国智能运维市场规模快速增长，其中平台市场份额较高

随着用户运维理念的不断刷新，运维新模式、新场景不断面世并落地投产，我国智能运维市场规模快速增长。数据显示，2019-2021年我国智能运维行业市场规模由425亿元增长至782亿元，2022年我国智能运维行业市场规模约达1058亿元，较上年同比增长35.29%。

数据来源：观研天下数据中心整理

从市场结构看，智能运维产品路线主要分为智能运维平台和智能运维工具。其中智能运维平台占比较高，2021年超6成，智能运维工具占比39.4%。

数据来源：观研天下数据中心整理

四、智能运维行业集中度低，以硬件起家的厂商占据较大市场

从行业竞争看，我国智能运维行业参与者众多，市场集中度低，2021年CR3为18.4%，CR5为22.7%，CR10为27.6%。其中华为、浪潮云、联想等以硬件起家的厂商占据较大市场，2021年市场份额分别为8.3%、6.9%、3.2%。

数据来源：观研天下数据中心整理（zlj）

注：上述信息仅供参考，具体内容以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国智能运维行业发展现状分析与投资趋势预测报告（2023-2030年）

》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国智能运维行业发展概述

第一节 智能运维行业发展情况概述

- 一、智能运维行业相关定义
- 二、智能运维特点分析
- 三、智能运维行业基本情况介绍
- 四、智能运维行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、智能运维行业需求主体分析

第二节 中国智能运维行业生命周期分析

- 一、智能运维行业生命周期理论概述
- 二、智能运维行业所属的生命周期分析

第三节 智能运维行业经济指标分析

- 一、智能运维行业的赢利性分析
- 二、智能运维行业的经济周期分析

三、智能运维行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球智能运维行业市场发展现状分析

第一节 全球智能运维行业发展历程回顾

第二节 全球智能运维行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲智能运维行业地区市场分析

一、亚洲智能运维行业市场现状分析

二、亚洲智能运维行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲智能运维行业市场前景分析

第四节 北美智能运维行业地区市场分析

一、北美智能运维行业市场现状分析

二、北美智能运维行业市场规模与市场需求分析

三、北美智能运维行业市场前景分析

第五节 欧洲智能运维行业地区市场分析

一、欧洲智能运维行业市场现状分析

二、欧洲智能运维行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲智能运维行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界智能运维行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球智能运维行业市场规模预测

第三章 中国智能运维行业产业发展环境分析

第一节 我国宏观经济环境分析

第二节 我国宏观经济环境对智能运维行业的影响分析

第三节 中国智能运维行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节 政策环境对智能运维行业的影响分析

第五节 中国智能运维行业产业社会环境分析

第四章 中国智能运维行业运行情况

第一节 中国智能运维行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节 中国智能运维行业市场规模分析

一、影响中国智能运维行业市场规模的因素

二、中国智能运维行业市场规模

三、中国智能运维行业市场规模解析

第三节 中国智能运维行业供应情况分析

一、中国智能运维行业供应规模

二、中国智能运维行业供应特点

第四节 中国智能运维行业需求情况分析

一、中国智能运维行业需求规模

二、中国智能运维行业需求特点

第五节 中国智能运维行业供需平衡分析

第五章 中国智能运维行业产业链和细分市场分析

第一节 中国智能运维行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、智能运维行业产业链图解

第二节 中国智能运维行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对智能运维行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对智能运维行业的影响分析

第三节 我国智能运维行业细分市场分析

一、细分市场一

二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国智能运维行业市场竞争分析

第一节 中国智能运维行业竞争现状分析

一、中国智能运维行业竞争格局分析

二、中国智能运维行业主要品牌分析

第二节 中国智能运维行业集中度分析

一、中国智能运维行业市场集中度影响因素分析

二、中国智能运维行业市场集中度分析

第三节 中国智能运维行业竞争特征分析

一、企业区域分布特征

二、企业规模分布特征

三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国智能运维行业模型分析

第一节 中国智能运维行业竞争结构分析（波特五力模型）

一、波特五力模型原理

二、供应商议价能力

三、购买者议价能力

四、新进入者威胁

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节 中国智能运维行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国智能运维行业SWOT分析结论

第三节 中国智能运维行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国智能运维行业需求特点与动态分析

第一节 中国智能运维行业市场动态情况

第二节 中国智能运维行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节 智能运维行业成本结构分析

第四节 智能运维行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节 中国智能运维行业价格现状分析

第六节 中国智能运维行业平均价格走势预测

一、中国智能运维行业平均价格趋势分析

二、中国智能运维行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国智能运维行业所属行业运行数据监测

第一节 中国智能运维行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国智能运维行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国智能运维行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国智能运维行业区域市场现状分析

第一节 中国智能运维行业区域市场规模分析

一、影响智能运维行业区域市场分布的因素

二、中国智能运维行业区域市场分布

第二节 中国华东地区智能运维行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区智能运维行业市场分析

(1) 华东地区智能运维行业市场规模

(2) 华南地区智能运维行业市场现状

(3) 华东地区智能运维行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区智能运维行业市场分析

(1) 华中地区智能运维行业市场规模

(2) 华中地区智能运维行业市场现状

(3) 华中地区智能运维行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区智能运维行业市场分析

(1) 华南地区智能运维行业市场规模

(2) 华南地区智能运维行业市场现状

(3) 华南地区智能运维行业市场规模预测

第五节 华北地区智能运维行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区智能运维行业市场分析

(1) 华北地区智能运维行业市场规模

(2) 华北地区智能运维行业市场现状

(3) 华北地区智能运维行业市场规模预测

第六节 东北地区市场分析

一、东北地区概述

二、东北地区经济环境分析

三、东北地区智能运维行业市场分析

(1) 东北地区智能运维行业市场规模

(2) 东北地区智能运维行业市场现状

(3) 东北地区智能运维行业市场规模预测

第七节 西南地区市场分析

一、西南地区概述

二、西南地区经济环境分析

三、西南地区智能运维行业市场分析

(1) 西南地区智能运维行业市场规模

(2) 西南地区智能运维行业市场现状

(3) 西南地区智能运维行业市场规模预测

第八节 西北地区市场分析

一、西北地区概述

二、西北地区经济环境分析

三、西北地区智能运维行业市场分析

(1) 西北地区智能运维行业市场规模

(2) 西北地区智能运维行业市场现状

(3) 西北地区智能运维行业市场规模预测

第十一章 智能运维行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

1、主要经济指标情况

2、企业盈利能力分析

3、企业偿债能力分析

4、企业运营能力分析

5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第八节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第九节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国智能运维行业发展前景分析与预测

第一节 中国智能运维行业未来发展前景分析

- 一、智能运维行业国内投资环境分析
- 二、中国智能运维行业市场机会分析
- 三、中国智能运维行业投资增速预测

第二节 中国智能运维行业未来发展趋势预测

第三节 中国智能运维行业规模发展预测

- 一、中国智能运维行业市场规模预测
- 二、中国智能运维行业市场规模增速预测
- 三、中国智能运维行业产值规模预测
- 四、中国智能运维行业产值增速预测
- 五、中国智能运维行业供需情况预测

第四节 中国智能运维行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国智能运维行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国智能运维行业进入壁垒分析

一、智能运维行业资金壁垒分析

二、智能运维行业技术壁垒分析

三、智能运维行业人才壁垒分析

四、智能运维行业品牌壁垒分析

五、智能运维行业其他壁垒分析

第二节 智能运维行业风险分析

一、智能运维行业宏观环境风险

二、智能运维行业技术风险

三、智能运维行业竞争风险

四、智能运维行业其他风险

第三节 中国智能运维行业存在的问题

第四节 中国智能运维行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国智能运维行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国智能运维行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国智能运维行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 智能运维行业营销策略分析

一、智能运维行业产品策略

二、智能运维行业定价策略

三、智能运维行业渠道策略

四、智能运维行业促销策略

第四节 观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202304/633014.html>