

# 2024-2030年中国综合健康 管理（IVHM）系统市场竞争战略分析及投资前景研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

[www.bosidata.com](http://www.bosidata.com)

# 报告报价

《2024-2030年中国综合健康管理（IVHM）系统市场竞争战略分析及投资前景研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.bosidata.com/report/G81651X5EA.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7200元 纸介+电子7500元

【出版日期】2023-12-06

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

# 说明、目录、图表目录

## 报告说明:

博思数据发布的《2024-2030年中国综合健康管理（IVHM）系统市场竞争战略分析及投资前景研究报告》介绍了综合健康管理（IVHM）系统行业相关概述、中国综合健康管理（IVHM）系统产业运行环境、分析了中国综合健康管理（IVHM）系统行业的现状、中国综合健康管理（IVHM）系统行业竞争格局、对中国综合健康管理（IVHM）系统行业做了重点企业经营状况分析及中国综合健康管理（IVHM）系统产业发展前景与投资预测。您若想对综合健康管理（IVHM）系统产业有个系统的了解或者想投资综合健康管理（IVHM）系统行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

## 第一章 综合健康管理（ivhm）系统行业发展概述

### 第一节 综合健康管理（ivhm）系统简介

### 第二节 综合健康管理（ivhm）系统功能和层次划分

### 第三节 综合健康管理（ivhm）系统组成

#### 一、机载ivhm系统

##### 1、结构系统健康管理

##### 2、推进系统健康管理

##### 3、航电系统健康管理

#### 二、地面ivhm系统

##### 1、地面操作系统

##### 2、地面维护系统

### 第四节 国内外综合健康管理（ivhm）系统技术应用与研究现状

#### 一、军事领域

#### 二、民用领域

#### 三、国外研究情况

#### 四、国内研究情况

### 第五节 综合健康管理（ivhm）系统研究难点与关键技术

#### 一、系统集成

#### 二、传感器的选择和优化布置

#### 三、故障诊断和预测技术

#### 四、数据融合技术

#### 五、决策支持技术

## 第二章 航空器综合健康管理（ivhm）系统发展及应用调研分析

### 第一节 飞机综合健康管理系统的的发展历程

#### 一、第一代系统

#### 二、第二代系统

#### 三、第三代系统

#### 四、第四代系统

#### 五、新一代系统

### 第二节 飞机综合健康管理系统典型应用调研

#### 一、b787机组信息系统/维护系统

#### 二、a380机载维护系统

#### 三、f35联合攻击机phm系统

### 第三节 无人机领域的phm技术应用

#### 一、phm技术功能

#### 二、phm的关键技术

#### 三、phm技术在无人机上的应用

##### 1、数据采集和传输

##### 2、状态监测

##### 3、健康评估

##### 4、故障预测和决策

### 第四节 轻型通用飞机健康管理和故障预测应用

#### 一、phm系统框架体系需考虑的问题

##### 1、能量供应

##### 2、数据通信

#### 二、phm系统的设计与应用

##### 1、技术权衡

##### 2、fmeca分析

##### 3、cbm测试

##### 4、性能评估

##### 5、phm系统的验证和适航认证

#### 三、发展建议

### 第五节 直升机综合健康管理系统技术研究

## 一、健康管理系统内容

- 1、基于振动的方法
- 2、时序信号采集技术
- 3、复杂信号分离
- 4、时间同步平均
- 5、特征探测和提取

## 二、综合健康管理系统架构

### 第六节 航空发动机健康管理系统技术及标准研究

- 一、国外航空发动机健康管理系统技术发展过程
- 二、国外航空发动机健康管理系统标准的演变
- 三、中国航空发动机健康管理系统技术现状与发展差距
- 四、中国航空发动机健康管理系统标准现状与发展差距
- 五、启示

## 第三章 航天器综合健康管理（ivhm）系统发展及应用调研分析

### 第一节 故障诊断在航天器健康管理系统中的应用研究

- 一、故障诊断方法
- 二、解析模型方法
- 三、定性模型方法
- 四、信号处理方法
- 五、故障诊断算法在中国的发展状况
- 六、故障产生的机理与原因
- 七、故障诊断难点分析

### 第二节 航天器可靠性及其故障分析

- 一、航天器结构和功能特点分析
- 二、航天器可靠性工程
  - 1、可靠性参数
  - 2、可靠性预计
  - 3、可靠性分配
- 三、航天器故障分析研究
  - 1、航天器故障分类
  - 2、航天器故障分析

#### 四、航天器故障统计的分析研究

##### 1、在轨故障分类研究

##### 2、分系统故障研究

#### 第三节 空天飞机综合健康管理系统研究

##### 一、空天飞机综合管理系统概述

##### 二、综合健康管理系统主要的故障诊断方法

##### 三、维护和后勤保障系统

##### 1、空天飞机机载健康管理系统

##### 2、空天飞机通信子系统

##### 3、空天飞机地面站健康管理系统

#### 第四节 ivhm对中国运载火箭及测试发控系统的影响分析

##### 一、总线化结构

##### 二、智能bit技术

##### 三、故障诊断

##### 四、地面测试及发控系统

#### 第五节 航天器综合健康管理系统关键技术研究

##### 一、健康管理技术研究

##### 1、健康管理的周期任务模型

##### 2、健康管理技术的开发

##### 3、航天器综合健康管理技术途径

##### 二、航天器综合健康管理系统中故障诊断研究

##### 1、滑模观测器相关理论

##### 2、自适应滑模观测器诊断

#### 第四章 综合健康管理（ivhm）系统关键技术调研分析

##### 第一节 基于ivhm的健康评估与仿真技术研究

##### 一、ivhm技术简介

##### 二、评估技术

##### 1、基于机理的健康评估

##### 2、基于数据统计的健康评估

##### 三、仿真技术

##### 1、基于机理的健康仿真

## 2、基于数据统计的健康仿真

### 第二节 aII信息融合技术融合策略及算法研究

#### 一、aII多传感器原始数据预处理算法研究

##### 1、传感器配准算法

##### 2、故障诊断算法

##### 3、野值点剔除与修复算法

#### 二、aII多传感器信息融合策略设计

##### 1、常用传感器数据特性分析

##### 2、融合策略设计

#### 三、基于支持度矩阵的局部状态估计加权融合算法

##### 1、加权融合算法面临的问题

##### 2、算法原理及流程

##### 3、仿真结果及分析

#### 四、雷达与esm融合算法研究

##### 1、雷达与esm融合面临的问题

##### 2、算法原理及流程

##### 3、仿真结果及分析

### 第三节 航天器复合材料结构健康管理传感器技术

#### 一、航天用传感器发展

#### 二、航天器复合材料结构健康管理传感器

##### 1、碳纳米传感器

##### 2、开路谐振传感器

##### 3、声发射传感器

##### 4、光纤传感器

##### 5、多传感器融合与无线传感技术

#### 三、技术展望

### 第四节 运载器综合健康管理决策支持层架构设计

#### 一、ivhm与决策支持层的关系

#### 二、决策支持层系统分析

##### 1、功能分析

##### 2、体系结构

##### 三、软件架构设计

- 1、逻辑架构
- 2、结构设计

## 第五章 飞行器健康评估和故障预测技术研究分析

### 第一节 国内外飞行器健康评估和故障预测技术研究状况

- 一、研究现状
- 二、发展趋势
- 三、三自由度四旋翼飞行器系统简介

### 第二节 基于符号有向图的系统健康评估方法

- 一、节点健康评估
  - 1、节点历史故障频率
  - 2、节点可靠度
  - 3、节点故障程度
  - 4、节点健康度函数
  - 5、基于层次分析法的健康度函数参数确定方法
- 二、系统健康评估
  - 1、节点重要性
  - 2、系统健康函数
- 三、健康评估方法在飞行器系统中的实验验证

### 第三节 基于贝叶斯网络的故障预测方法

- 一、预测型贝叶斯网络
  - 1、预测贝叶斯网络模型
  - 2、根节点先验概率确定方法
  - 3、参数学习
  - 4、联合概率推理
  - 5、故障预测
- 二、故障预测方法在飞行器系统中的实验验证
  - 1、完备数据下故障预测方法验证结果
  - 2、不完备数据条件下故障预测方法验证
  - 3、方法对比

## 第六章 国外综合健康管理（ivhm）系统研究机构调研分析（排名不分先后）

## 第一节 相关研究大学

- 一、马里兰大学
- 二、罗格斯大学
- 三、克兰菲尔德大学
- 四、康涅狄格大学
- 五、田纳西大学
- 六、华盛顿大学
- 七、加州工学院
- 八、麻省理工学院
- 九、佐治亚理工学院
- 十、斯坦福大学

## 第二节 学会和联盟

- 一、美国sandia国家实验室（snl）
- 二、荷兰phm联盟（dpc）
- 三、美国国防工业协会（ndia）系统工程委员会
- 四、联合大学综合诊断研究中心
- 五、美国测试与诊断联盟（tdc）

## 第三节 技术研发公司

- 一、波音公司
- 二、洛克希德·马丁公司
- 三、普惠公司
- 四、ge航空系统公司
- 五、霍尼韦尔公司
- 六、罗克韦尔科林斯公司
- 七、雷锡恩公司
- 八、bae系统公司

## 第四节 软件公司

- 一、impact technologies公司
- 二、expert microsystems公司
- 三、intelligent automation公司
- 四、smi公司
- 五、qsi公司

## 第七章 国内综合健康管理（ivhm）系统研究机构调研分析（排名不分先后）

### 第一节 相关研究院所及企业

- 一、中航工业上海航空测控技术研究所
- 二、中航工业综合技术研究所
- 三、中国科学院上海微系统与信息技术研究所
- 四、中国航空无线电电子研究所
- 五、中国运载火箭技术研究院
- 六、中航工业北京长城计量测试技术研究所
- 七、北京航天测控技术有限公司

### 第二节 相关研究大学

- 一、北京航空航天大学
- 二、电子科技大学
- 三、南京航空航天大学
- 四、哈尔滨工业大学
- 五、华中科技大学
- 六、厦门大学
- 七、国防科技大学
- 八、武汉理工大学
- 九、香港城市大学

## 第八章 故障预测与健康管理系统相关标准调研分析

### 第一节 国内外研究现状

### 第二节 国外故障预测和健康管理系统相关标准

- 一、cbm相关标准
- 二、phm相关标准
- 三、hums相关标准
- 四、ivhm相关标准

### 第三节 中国phm标准研究建议

- 一、phm标准的系统预研
- 二、phm标准的型号具体研究
- 三、phm标准的第三方制定与验证

第九章 综合健康管理（ivhm）系统应用前景调研分析

第一节 综合健康管理（ivhm）系统在航空领域应用前景分析

第二节 综合健康管理（ivhm）系统在航天领域应用前景分析

第三节 综合健康管理（ivhm）系统其他装备领域应用前景分析

第四节 国内外综合健康管理（ivhm）系统发展最新动态调研

第十章 综合健康管理（ivhm）系统产业研究结论及投资建议

第一节 “十三五”综合健康管理（ivhm）系统产业研究结论及建议

一、加强政策引导和行业管理

二、制定财政税收扶持政策

三、建立健全投融资保障机制

四、提高行业创新能力

五、培育优势核心企业

六、完善综合健康管理（ivhm）系统技术标准规范

第二节 综合健康管理（ivhm）系统产业“十三五”投资建议

一、行业投资策略建议

二、行业投资方向建议

三、行业投资方式建议

图表目录

图表：综合健康管理（ivhm）系统产业链结构

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统行业主营业务收入

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统工业销售产值

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统行业利润总额

图表：2021-2023年综合健康管理（ivhm）系统开发生产投资额

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统市场规模

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统企业数量

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统人员规模情况

图表：2021-2023年中国综合健康管理（ivhm）系统资产规模情况

图表：2021-2023年综合健康管理（ivhm）系统市场规模情况

图表：2024-2029年国内综合健康管理（ivhm）系统市场规模预测

图表：2023年国内综合健康管理（ivhm）系统市场竞争格局  
略&hellip;&hellip;

详细请访问：<http://www.bosidata.com/report/G81651X5EA.html>