

2017-2022年中国中间件软件行业发展现状分析及 投资方法研究报告

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《2017-2022年中国中间件软件行业发展现状分析及投资方法研究报告》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://baogao.chinabaogao.com/ruanjian/292317292317.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

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

1中间件简介

中间件处于数字电视接收机的软件系统和硬件平台之间的中间层中，定义一组标准、完整的应用程序，使其在操作系统、应用程序和硬件平台中独立，以此来实现产品的可移植性、开放性和应用开发的简单、便捷性。中间件的组成通常是由图像、JAVA虚拟机、网络浏览器等多个模块构成，在数字电视机顶盒软件中占有中心地位。

2中间件软件的层次和作用

中间件的多个软件模块为数字业务提供了包括对传输协议和内容格式提供支持的运营环境，同时还提供了数字电视业务所需要的相应软件接口。与上层应用编程和下层驱动资源模块的连接也是由中间件来完成的。作为连接硬件平台和应用软件接口的中间件，对其开放性、可移植性、兼容性提高的研究具有现实意义，可以对硬件进行有效隔离，增强上层应用软件的通用性。所以发展中间件必须为提高其可移植性、兼容性、可扩充性。成功的中间件可以将应用软件进行模块化处理，提高效率的同时也节约了开发成本。

图：中间件架构示意图 资料来源：公开资料，中国报告网整理

图：计算机网络架构的演变如下 资料来源：公开资料，中国报告网整理

3中间件软件的模块划分

机顶盒的中间件功能包括：进行文件读写和数据记录；获取硬件资源；传递各种事件；执行各种命令；对不同来源和传输形式的码流进行接收和处理。机顶盒中间件软件平台是由多个系统模块组成的层次型架构。以中间件为基础的应用模块有APZP、APP等。硬件平台是可移植的应用程序层，包括RTOS系统、机顶盒的硬件和驱动层等，又叫做硬件适配层（HAL）。上层各模块实现功能是通过API层提供的接口函数进行调用。API接口层连接封装硬件平台，使上层不可见到硬件平台层的驱动衔接，使中间件模块的平台无关性和可移植性得到保证。

API接口层向上提供设备驱动、实时操作系统、图形、内存管理以及消息管理的接口。其功能分别为：GUI模块，图形用户界面，提供用户和机顶盒可以交互的界面，支持GUI交互的外部设备主要包括遥控器、鼠标和键盘；TUNER模块，负责状态查询和频点锁定的操作；OS模块，实际上是负责实时操作系统的管理，如线程、信号量、互斥锁等管理和使用等；DEMUX模块，对DEMUX资源的数据进行接收、管理；TIMER模块，删除操作和申请

定时器；OSD模块，也称显示模块，提供调色板加载OSD显示；AV接口模块，控制音频和视频的回放、停止、播放及音量的调节；INIT模块，将所有模块初始化并分类，使管理更方便；EEPROM模块，进行读和写的操作，将有用信息在EEPROM中进行保存，有需要时将记忆的读写内容输出；CLOCK模块，进行加减等操作和获得系统时钟。

API接口层之上的PSI/SI模块，功能主要是进行SI表的接收、维护、管理以及、为上层提供信息查询的接口等。比如PSI/SI模块搜索SI表是通过API层的DEMUX模块接口函数进行调用，记录信息是通过EEPROM模块接口函数的调用进行，发送消息是通过PSI/SI模块接口函数调用进行等。PSI/SI模块的接口为上层模块提供节目内容、频道名、节目的播出时间、节目名等具体信息。EPG（电子节目指南）信息，也基于该模块实现的一项重要功能。同时该模块决定着节目信息能否被有效地接收。由此看来，此模块属于机顶盒软件的中间件重要位置。

与文件系统处理有关的操作被文件系统模块封装，文件处理操作接口也是由文件系统模块向上层提供。对文件进行读和写的操作是通过文件系统模块对API层的EERPOM模块接口函数进行调用来实现的。应该对文件系统中的文件结构树和文件句柄等进行统一管理。对于打开的内存和文件的管理模式采用缓冲管理。

AV接口模块的功能是控制音频和视频的回放、停止、播放、快进快退及音量调节，也称VIDEO和AUDIO，其中对声音的控制和视频的播放是通过API接口层的AV模块接口函数的调用来实现。该模块由以下两方面内容构成：AV窗口控件，在媒体播放中起到容器的作用，管理是由窗口管理系统进行统一操作的，此外还负责控制视频、音频的输出和节目的播放；AV播放控制，对媒体的节目播放和视频、音频的输出起到管理作用。

调试模块，主要任务是负责输出、记录、恢复错误，又称日志模块。记录错误的方法是由其他模块对错误函数进行调用，对运行过程中的出错情况进行记录。错误一旦被记录将通过串口向制定计算机输出。而恢复错误发生在有严重错误出现时，对错误现场进行保护，对此模块进行重启操作。

OS模块基于嵌入式实时操作系统进行功能接口的提供。系统模块设置的目的是对嵌入式实时操作系统的功能接口被上层应用的调用进行屏蔽。应用层对嵌入式实时操作系统（RTOS）的功能接口进行调用，唯有通过系统模块才能对其进行访问。所以MESSAGE、TIMER、TASK、MEMORY、SEMAPHORE、CLOCK等接口都包含在系统（OS）模块中。由于系统模块的相对独立性，可以被中间件中的其他模块部分调用其接口，还可以对API接口进行直接调用。系统模块向下需要的接口模块包括：CLOCK、IR（红外）模块、TUNER模

块以及OS模块等。

GUI模块，主要进行机顶盒中关于界面设计相关部分的处理。对GUI模块进行划分是为了对界面设计进行统一处理、为代码开发和维护提供便捷。GUI模块可以较为独立的形式存在于机顶盒软件中，和其他中间件模块没有十分密切的联系。

浏览器模块，需要结合实际进行分类。机顶盒的浏览器，是针对嵌入式平台的浏览器，它的功能已经针对嵌入式平台进行裁剪，并进行平台上的相关优化，能够运行在CPU较弱和内存要求相对较低的应用场合。

同时CA模块的独立性也比较强，所涉及的操作有对节目进行加密、解密及收费等。

4小结

综上所述，电视机顶盒中间件软件模块主要包括GUI模块、AV模块、系统模块、调试模块等，利用API接口层可以对硬件平台层进行统一封装，对上层软件对模块硬件的依赖性进行了屏蔽，使同一种中间件软件可以在其他硬件平台中通用。上述对机顶盒中间软件进行的划分，不仅有利于进行软件的移植、代码管理，还将大大促进应用程序的扩展，为建立通用统一的上层移植接口提供了理论支撑。

中国报告网发布的《2017-2022年中国中间件软件行业发展现状分析及投资方法研究报告》内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。它是业内企业、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。

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。

目录

第一章全球中间件软件行业发展分析

第一节全球中间件软件行业发展轨迹综述

- 一、全球中间件软件行业发展历程
- 二、全球中间件软件行业发展面临的问题
- 三、全球中间件软件行业技术发展现状及趋势

第二节全球中间件软件行业市场情况

第三节部分国家地区中间件软件行业发展状况

- 一、美国中间件软件行业发展分析
- 二、欧洲中间件软件行业发展分析
- 三、日本中间件软件行业发展分析
- 四、印度中间件软件行业发展分析

第二章中国中间件软件行业发展形势

第一节中间件软件行业发展概况

- 一、中间件软件行业发展特点分析
- 二、中间件软件行业投资现状分析
- 三、中间件软件行业总产值分析
- 四、中间件软件行业技术发展分析

第二节中间件软件行业市场情况分析

- 一、中间件软件行业市场发展分析
- 二、中间件软件市场存在的问题
- 三、中间件软件市场规模分析

第三节中间件软件产销状况分析

- 一、中间件软件产销分析
- 二、中间件软件运行分析
- 三、中间件软件市场需求状况分析

第四节产品发展趋势预测

- 一、产品发展新动态
- 二、技术新动态
- 三、产品发展趋势预测

第三章中国中间件软件行业区域市场分析

第一节华北地区中间件软件行业分析

- 一、市场规模情况分析
- 二、行业发展现状分析
- 三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第二节东北地区中间件软件行业分析

一、市场规模情况分析

二、行业发展现状分析

三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第三节华东地区中间件软件行业分析

一、市场规模情况分析

二、行业发展现状分析

三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第四节华南地区中间件软件行业分析

一、市场规模情况分析

二、行业发展现状分析

三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第五节华中地区中间件软件行业分析

一、市场规模情况分析

二、行业发展现状分析

三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第六节西南地区中间件软件行业分析

一、市场规模情况分析

二、行业发展现状分析

三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第七节西北地区中间件软件行业分析

一、市场规模情况分析

二、行业发展现状分析

三、产品业务收入分析

四、细分业务营收分析

第四章公司对中间件软件行业投资与发展前景分析

第一节中间件软件行业投资情况分析

一、总体投资情况

二、投资规模情况

三、投资增速情况

四、分地区投资分析

第二节中间件软件行业投资机会分析

一、中间件软件投资机会分析

二、可以投资的中间件软件模式

三、中间件软件投资机会

四、中间件软件投资新方向

第三节行业发展前景分析

一、金融危机下中间件软件市场的发展前景

二、中间件软件市场面临的发展商机

第二部分公司对中间件软件市场竞争格局分析

第五章中间件软件行业竞争格局分析

第一节中间件软件行业集中度分析

一、中间件软件市场集中度分析

二、中间件软件企业集中度分析

三、中间件软件区域集中度分析

第二节中间件软件行业主要企业竞争力分析

一、重点企业产品开发对比分析

二、重点企业市场竞争对比分析

三、重点企业国际竞争力分析

四、重点企业软件竞争力思考

第三节中间件软件行业竞争格局分析

一、中间件软件行业竞争分析

二、中外中间件软件产品竞争分析

三、我国中间件软件市场竞争分析

四、国内主要中间件软件企业动向

第三部分中间件软件行业赢利水平与企业分析

第六章中国中间件软件行业整体运行指标分析

第一节中国中间件软件行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业生产规模分析

第二节中国中间件软件行业产销分析

一、行业产成品情况总体分析

二、行业产品销售收入总体分析

第三节中国中间件软件行业财务指标总体分析

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

第四节产销运存分析

一、中间件软件行业产销情况

二、中间件软件行业进出口情况

第五节盈利水平分析

一、中间件软件行业价格走势

二、中间件软件行业营业收入情况

三、中间件软件行业毛利率情况

四、中间件软件行业赢利能力

四、中间件软件行业赢利能力

第七章公司对中间件软件行业盈利能力分析

第一节中国中间件软件行业利润总额分析

一、利润总额分析

二、不同规模企业利润总额比较分析

三、不同所有制企业利润总额比较分析

第二节中国中间件软件行业销售利润率

一、销售利润率分析

二、不同规模企业销售利润率比较分析

三、不同所有制企业销售利润率比较分析

第三节中国中间件软件行业总资产利润率分析

一、总资产利润率分析

二、不同规模企业总资产利润率比较分析

三、不同所有制企业总资产利润率比较分析

第四节中国中间件软件行业产值利税率

一、产值利税率分析

二、不同规模企业产值利税率比较分析

三、不同所有制企业产值利税率比较分析

第八章中间件软件重点企业发展分析

第一节IBM

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第二节甲骨文

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第三节微软

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第四节红帽

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第五节东方通

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第六节中创

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析
- (4) 公司优劣势分析

第七节金蝶

- (1) 企业概况
- (2) 主营业务情况分析
- (3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第八节 普元

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第九节 方正

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第十节 协同

(1) 企业概况

(2) 主营业务情况分析

(3) 公司运营情况分析

(4) 公司优劣势分析

第四部分 中间件软件市场竞争力及投资分析

第九章 公司对中间件软件产品竞争力优势分析

第一节 整体产品竞争力评价

第二节 整体产品竞争力评价结果分析

第三节 竞争优势评价及构建建议

第四节 业内专家观点与结论

第十章 公司对中间件软件行业投资策略分析

第一节 行业发展特征

一、行业的周期性

二、行业的区域性

三、行业的上下游

四、行业经营模式

第二节 行业投资形势分析

一、行业发展格局

二、行业进入壁垒

三、行业SWOT分析

四、行业五力模型分析

第三节 中间件软件行业投资效益分析

第四节中间件软件行业投资策略研究

第十一章中间件软件行业投资风险预警

第一节影响中间件软件行业发展的主要因素

- 一、影响中间件软件行业运行的有利因素
- 二、影响中间件软件行业运行的稳定因素
- 三、影响中间件软件行业运行的不利因素
- 四、我国中间件软件行业发展面临的挑战
- 五、我国中间件软件行业发展面临的机遇

第二节中间件软件行业投资风险预警

- 一、中间件软件行业市场风险预测
- 二、中间件软件行业政策风险预测
- 三、中间件软件行业经营风险预测
- 四、中间件软件行业技术风险预测
- 五、中间件软件行业竞争风险预测
- 六、中间件软件行业其他风险预测

第五部分公司及业内专家发展趋势与规划建议

第十二章中间件软件行业发展趋势分析

第一节中国中间件软件市场趋势分析

- 一、我国中间件软件市场趋势总结
- 二、我国中间件软件发展趋势分析

第二节中间件软件产品发展趋势分析

- 一、中间件软件产品技术趋势分析
- 二、中间件软件产品价格趋势分析

第三节中国中间件软件行业供需预测

- 一、中国中间件软件供给预测
- 二、中国中间件软件需求预测

第四节中间件软件行业规划建议

第十三章中间件软件企业管理策略建议

第一节市场策略分析

- 一、中间件软件价格策略分析
- 二、中间件软件渠道策略分析

第二节销售策略分析

一、媒介选择策略分析

二、产品定位策略分析

三、企业宣传策略分析

第三节提高中间件软件企业竞争力的策略

一、提高中国中间件软件企业核心竞争力的对策

二、影响中间件软件企业核心竞争力的因素及提升途径

三、提高中间件软件企业竞争力的策略

第四节对我国中间件软件品牌的战略思考

一、中间件软件品牌的特性和作用

二、中间件软件品牌价值战略研究

三、我国中间件软件品牌竞争趋势

四、中间件软件企业品牌发展战略

图表目录

图表1全球中间件软件行业市场规模分析

图表2全球中间件软件行业销售收入分析

图表3美国中间件软件行业市场规模分析

图表4欧洲中间件软件行业市场规模分析

图表5日本中间件软件行业市场规模分析

图表6印度中间件软件行业市场规模分析

图表7我国中间件软件行业投资收益率分析

图表8我国中间件软件行业总产值分析

图表9我国中间件软件行业生产情况分析

图表10我国中间件软件市场规模变化走势分析

图表11我国中间件软件行业产量变化走势分析

图表12我国中间件软件行业产能分析

(GYZJY)

图表详见正文

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，请放心查阅。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/ruanjian/292317292317.html>