



微梦综合监控运维系统  
产品技术白皮书

文档版本：01

发布日期：2019-07

## 目 录

1 前言 .....	1
2 背景概述.....	2
2.1 应用背景.....	2
2.2 产品定位.....	3
3 产品概述.....	4
3.1 设计理念.....	4
3.2 微梦运维体系模型.....	4
3.2.1 业务模型 .....	4
3.2.2 业务架构 .....	5
3.2.3 技术架构 .....	5
3.3 产品组成.....	6
3.4 产品价值.....	7
3.5 产品管理范围.....	7
3.6 硬件产品技术参数.....	8
3.6.1 综合一体机 .....	8
3.6.2 智能 U 位 .....	8
3.6.3 客户端要求 .....	10
3.7 典型部署.....	10
3.7.1 单机部署 .....	11
3.7.2 双机部署 .....	12
3.7.3 分布式部署 .....	13
4 产品主要功能模块.....	13
4.1 资源管理（CMDB） .....	13
4.1.1 CMDB 架构 .....	13
4.1.2 CMDB 自动化 .....	14
4.1.3 开放性 .....	14
4.1.4 资源管理范围 .....	15
4.1.5 资源管理相关属性项 .....	15

4.1.6	功能支持 .....	18
4.2	监控告警管理 .....	18
4.2.1	设备监控 .....	19
4.2.2	网络监控 .....	19
4.2.3	业务系统监控 .....	20
4.2.4	应用及组件监控 .....	20
4.2.5	摄像头监控 .....	21
4.2.6	监控项颗粒度 .....	21
4.2.7	界面样式 .....	24
4.3	拓扑管理 .....	26
4.3.1	网络拓扑管理 .....	26
4.3.2	存储拓扑管理 .....	29
4.3.3	业务拓扑管理 .....	30
4.4	机房管理 .....	31
4.5	事件管理 .....	31
4.6	运维自动化管理 .....	32
4.7	统计报表管理 .....	33
4.8	日志中心 .....	34
4.9	权限管理 .....	35
4.9.1	用户管理 .....	36
4.9.2	用户登录 .....	36
4.9.3	权限管理 .....	36
4.9.4	访问控制 .....	37
4.10	其它功能模块 .....	37
4.10.1	知识库管理 .....	37
4.10.2	作业中心 .....	38
5	产品亮点 .....	39
5.1	监控运维（ITIL）流程一体化 .....	39
5.2	自动化 .....	39

5.3	支持私有云、公有云管理.....	40
5.4	拥有全面的采集监控指标.....	40
5.5	支持智能化的机柜 U 位管理.....	41
5.6	以业务为导向的管理.....	42
5.7	可视化管理.....	43
5.8	部署简单、操作方便.....	44
6	技术支持服务.....	45
7	微梦科技优势.....	46
7.1	全新的监控运维理念.....	46
7.2	拥有专业的研发队伍.....	46
7.3	拥有深厚的技术功底.....	46

# 1 前言

本文档适用于深圳市微梦云网络信息技术有限公司（以下简称微梦云、微梦或本公司）研发的综合监控运维系统的销售工作，从产品技术角度提供必要的参考说明。

本文档主要内容包括综合监控运维系统产品的体系架构、功能特色和相关技术参数等方面的数据，便于阅读者能快速掌握综合监控运维系统的基本概况，提高对项目需求判断和设备选型正确率。

由于产品版本升级或其它原因，本文档内容会不定期进行相应的更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

本文档使用权及解释权归微梦云所有，并由微梦云编纂维护。未经微梦云书面明确允许或授权，本文档禁止任何个人或机构用于商业或非商业用途，如复制、修改、引用、索引等。

## 2 背景概述

### 2.1 应用背景

近年来，随着我国信息化建设力度的不断加大，各行各业对信息化的应用比例也随之加大，IT 运维管理工作作为信息化建设后期维护的一个重要组成部分，其重要性也日趋突显。同时，企业的业务也变得越来越复杂，与之相匹配的 IT 系统也愈来愈难以掌控，持续不断的 IT 资源投入以及高昂的 IT 运维费用成为企业的沉重负担。来自 Gartner 的调查显示，在 IT 运维成本结构中，源自技术或产品（包含软件、硬件等）成本只占 20%，而流程维护成本（包含日常维护、变更管理、测试成本等）和运维人员成本（包含人员培训、人员流失、招聘成本等）分别占 40%，由此可见，IT 投入花费大部是在后期的 IT 运维过程。因此，如何提高 IT 运维管理效率，降低运维成本是时下各企业所急需解决的问题。

目前大部分企业还是使用传统的监控运维产品来对企业 IT 资源进行监控运维，但这种运维方式仍然是等到 IT 出现故障后再由运维人员采取相应的措施，通常运维人员解决故障的过程也没有被记录下来，特别是随着企业的网络结构和应用系统愈来愈复杂，构成 IT 基础的设施呈现出规模庞大、结构复杂、品牌众多的特点，为实现信息资源合理配置、有效管理，确保系统安全可靠运行，IT 集中监控系统的建设成为企业信息化运维工作的重点之一。同时，运维活动也缺少管控，如没有构建服务台、知识库、CMDB、事件管理等基本流程。此外，监控运维并不是简单的“监控+流程”，两者的有效结合也是一个难点。综合来看，传统的监控运维面临如下几个问题：（1）运维人员被动式低效率救火，故障报警此起彼伏，恶性连锁反应持续发生；（2）运维流程管理混乱，管理效率不高，缺乏一套高效的 IT 运维机制；（3）错综复杂的 IT 元素难以有效监控；（4）传统运维工具单一，无法集中管控。

为了解决传统监控运维所面临的问题，IT 运维需要面向服务，主要有三方面的内容：（1）要让 IT 运维为业务服务，IT 运维的目标是支撑业务的发展，这需要运维人员和技术结合起来，从而使 IT 成为业务推动的源泉；（2）业务系统依存于 IT 系统，因此要让用户能够实时了解 IT 系统和业务系统的运作情况；（3）采用智能化流程机制，让用户能够自主的按业务特点定义流程，把相关人

员、技术、流程完整的串起来，从而使 IT 系统为业务服务。

为了解决上述问题，微梦科技研发的综合监控运维系统丰富的功能模块，可有效解决传统运维所带来的弊端，在确保业务系统稳定的前提下，极大的提升了监控运维效率。

同时在政策方面，微梦综合监控运维系统可满足《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》，如系统中的配管配置（CMDB）、监控管理、事件工单、变更管理、日志中心等模块可满足《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》中的以下要求：

1、“7.1.10.2 资产管理”要求：应编制并保存与保护对象相关的资产清单，包括资产责任部门、重要程度和所处位置等内容。

2、“7.1.10.4 设备维护管理”要求：b)应对配套设施、软硬件维护管理做出规定，包括明确维护人员的责任、维修和服务的审批、维修过程的监督控制等。

3、“7.1.10.8 配置管理”要求：应记录和保存基本配置信息，包括网络拓扑结构、各个设备安装的软件组件、软件组件的版本和补丁信息、各个设备或软件组件的配置参数等。

4、“7.1.10.10 变更管理”要求：应明确变更需求，变更前根据变更需求制定变更方案，变更方案经过评审、审批后方可实施。

5、“8.1.5.4 集中管控”要求：c)应对网络链路、安全设备、网络设备和服务器等运行状况进行集中监测；d)应对分散在各个设备上的审计数据进行收集汇总和集中分析，并保证审计记录的留存时间符合法律要求。

6、“8.1.10.8 配置管理”要求：b)应将基本配置信息改变纳入变更范畴，实施对配置信息改变的控制，并及时更新基本配置信息库。

7、.....

## 2.2 产品定位

本产品面向 30+台 IT 设备（服务器、网络设备、摄像头等）以上的各类型企业。本产品提供与信息化运维相关的各种运维功能于一体的一站式服务平台，以帮助管理人员有效管理 IT 运行环境、IT 资产、IT 资源，通过运维流程标准化，运维工具自动化，提升企业 IT 服务质量，提高运维效率，降低企业运维成本，减轻运维人员工作压力。

## 3 产品概述

微梦综合监控运维系统是面向大中小型企业进行运维管理的一体化监控、管理系统，团队结合大型互联网企业运维经验和开发经验，整合了网管、ITIL/ITSM、安全运维、自动化运维等体系。本系统内置配置管理（CMDB）、监报告警、作业中心、事件工单、知识库管理、自动化运维、日志中心、统计报表等模块。本系统通过流程化、自动化等多种手段，协助运维人员轻松地进行运营维护工作。

### 3.1 设计理念

将技术与管理相结合，以企业网络信息化设备的各元素（网络设备、安全设备、主机存储设备、动环、智能硬件等）为对象，实现一体化集中管理，使管理规范化和流程化，提升企业现有 IT 资源利用率和运维效率，降低运维成本。

### 3.2 微梦运维体系模型

#### 3.2.1 业务模型

以配置管理（CMDB）为中心，将监报告警、ITIL/ITSM 流程管理、知识库、自动化运维等进行最优结合，在本系统上使运维过程形成闭环，形成微梦特色的运维体系模型，为大中小型企业提供最佳实践框架。



图-业务模型

### 3.2.2 业务架构

微梦综合监控运维系统可对公有云、私有云或本地数据中心的各种物理设备、操作系统、应用系统等资产进行管理和监控，并实现告警、运维流程、资源优化、远程控制、自动化运维等功能，真正为运维人员和管理者提供一站式运维管理平台。

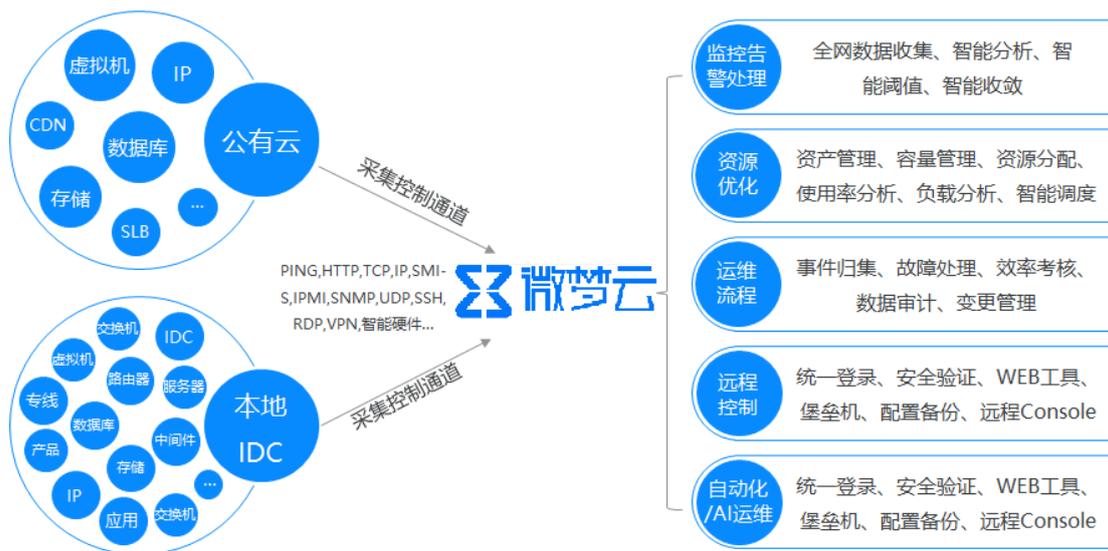


图-业务架构

### 3.2.3 技术架构

为了满足 IT 运维需求，实现自动化、智能化运维，同时兼容企业中复杂的网络架构和多种多样的设备类型，本产品结合软件、硬件技术，实现数据采集、自动发现、实时监控、异常告警、远程控制、自动化运维等多个功能。根据 IT 规模，本系统分为软硬件一体机架构和分布式架构，分别从 10 台 IT 设备到上万台设备的管理，分布式架构包含：采集控制器、管理器、文件服务器、消息服务器等，可根据设备量级灵活进行配置。

微梦综合监控运维系统技术架构一共分为 5 层，分别为：

- **业务展示层**：是用户与系统之间交流的桥梁，并提供友好的交互界面，用于展示各种资产数据视图、监控数据视图与统计报表；
- **业务逻辑层**：对数据层的业务数据进行逻辑处理，为业务展示层提供数据基础；
- **数据层**：核心基础是 CMDB，通过识别、控制、维护，检查企业的 IT 资

源，从而高效控制与管理不断变化的 IT 基础架构与 IT 服务，并为其它流程管理提供准确的配置信息（例如事故管理、问题管理、变更管理、发布管理等流程），同时记录相关日志信息以及形成知识库。

- **采集控制和管理通道层：**通过采集控制对基础设施层进行相关数据采集；通过管理通道对基础设施层进行策略下发；
- **基础设施层：**由智能硬件和支持信息化系统运行的硬件、系统软件、网络组成。



图-技术架构

### 3.3 产品组成

本产品由配置管理（CMDB）、监报告警、作业中心、自动化运维、事件管理、日志中心、知识库、统计报表、大屏展示、3D 机房等模块组成，以及针对机柜容量管理开发了智能 U 位智能硬件产品（包含资产管理标签、资产管理检测总线、机柜控制器、区域控制器）。另外本产品针对主机的监控管理采用自主研发的管道程序（Agent），可用于采集主机设备的信息和下发相关策略，相比比

SNMP 协议采集更高效、更安全。

### 3.4 产品价值

微梦综合监控运维系统通过整合、打通一系列运维流程和功能模块，为运维人员、管理人员提供一站式运维管理平台，实现有效的运维和管控。

本系统可帮助企业持续改进运维管理水平、降低 IT 运维成本、满足政策需求及使业务得到更好支持。

### 3.5 产品管理范围

类型	支持的种类	说明
网络/安全设备	支持路由器、交换机、防火墙、WAF、上网行为管理、.....	支持市面主流品牌和型号,并持续扩充中
操作系统	Windows、HP unix、Aix、Solaris、Linux ( Redhat、CentOS、Oracle、Redflag、QiLin)	支持 Syslog、eventlog、filelog 等各类日志文件的关键字监控
数据库	Oracle、DB2、Mysql、Sybase、Redis、MS SQL Server、	
集群系统	Oracle 10g/11g/12C Rac	
中间件	Weblogic、Websphere、MQ、TomWeb、Apache、Tomcat 、IIS、JBoss	
标准应用	Http(s)、(s)ftp、Pop3、Sntp、DNS、DHCP、LDAP、Exchange	
虚拟化	VMware vSphere、KVM、Docker、Hyper-v、华为 FusionSphere	支持市面主流虚拟化平台,并持续扩充中
服务器/存储设备	IBM、华为、Dell、HP、EMC、NetAPP、NEC、宏杉等厂商的服务器/存储阵列设备,支持思科、博科的光纤交换机;	支持通过 IPMI 方式监控主机硬件状态
公有云	阿里云、腾讯云、金山云、Ucloud 等	支持市面主流公有云平台,并持续扩充中

## 3.6 硬件产品技术参数

### 3.6.1 综合一体机

本产品为微梦综合监控运维系统软硬一体机设备，置入机房，插上网线接入企业网络即可开始使用。设备硬件信息及工作环境：

电源	60W 开放式电源
环境温度	工作温度:0° C~45° C 存储温度:-20° C~75° C
相对湿度	非运行时 5%-95%，无凝结
噪声	<45DB
尺寸	W*D*H=430mm×300mm×44.4mm

### 3.6.2 智能 U 位

#### 3.5.2.1 配件及技术参数

名称		参数	备注
区域智能控制主机	外形尺寸	1U 标准机箱	
	电源输入接口	可选 1 个或者 2 个 接口	可选单电源、双电源
	输入电压	交流 220V	由机柜 PDU 供电
	功耗	<0.2W	
	可接机柜控制器	20 个	理论上在较低 通讯速率的情 况下可接 32 个，一般建议控 制在 20 个左 右。
	上报通讯接口	UDP 协议	
	上报接口方式	RJ45	
	接柜控制器通讯 接口	专有协议	
接柜控制器通讯 接口方式	RJ45		

	环境温度	-10°C~50°C	
	环境湿度	10%~90%RH, 不凝露	
机柜控制器	外形尺寸	7.1*4.8*2.5cm	
	输入电压	直流 48V	由区域智能控制主机供电
	功耗	<0.1W	
	可管理 U 位数	42 个 U 位	
	上报通讯接口	专有协议	
	上报接口方式	RJ45	
	环境温度	-10°C~50°C	
	环境湿度	10%~90%RH, 不凝露	
	资产管理检测总线	外形尺寸	31.7*3.1*1.6cm
工作电压		直流 3.3V	由机柜控制器供电
功耗		<0.15W	
可检测 U 位数		7 个 U 位	
上报通讯接口		专有协议	
环境温度		-10°C~50°C	
环境湿度		10%~90%RH, 不凝露	
资产管理标签	工作电压	直流 3.3V	由检测条供电
	存储容量	112 个字节	
	功耗	<2W	
	上报通讯接口	UDP 协议	
	上报接口方式	RJ45	
	环境温度	-10°C~50°C	
	环境湿度	10%~90%RH, 不凝露	

### 3.5.2.2 系统软件硬件配置清单

名称	型号	描述
----	----	----

资产管理检测总线	AS-JC42	资产管理检测总线,用于 42U 规格的机柜。每个 U 位有一个信号输入口和 LED 指示灯。
机柜控制器	AS-GK	柜控制器,每台机柜配一个,用于对该机柜资产管理检测总线供电和数据通讯。
区域智能控制	AS-LK1	列控制器,每整列机柜配一个,用于对整列机柜供电和数据通讯。单电源输入。
主机	AS-LK2	列控制器,每整列机柜配一个,用于对整列机柜供电和数据通讯。双电源输入。
资产管理标签	AS-TAG-M	磁吸式资产管理标签,每台 IT 设备配一个,存储该设备电子 ID。
	AS-TAG-C	卡片式资产管理标签,每台 IT 设备配一个,存储该设备电子 ID。
	AS-TAG-M2	复合式资产管理标签,每台 IT 设备配一个,存储该设备电子 ID。
接口程序	/	此程序为可选配置。给上传、下发的数据提供缓冲、分类等功能。避免上位机频繁访问硬件。

### 3.6.3 客户端要求

本系统采用 B/S 架构,本地管理和云端管理均可通过浏览器进行访问,移动端则需要通过微信公众号进行访问:

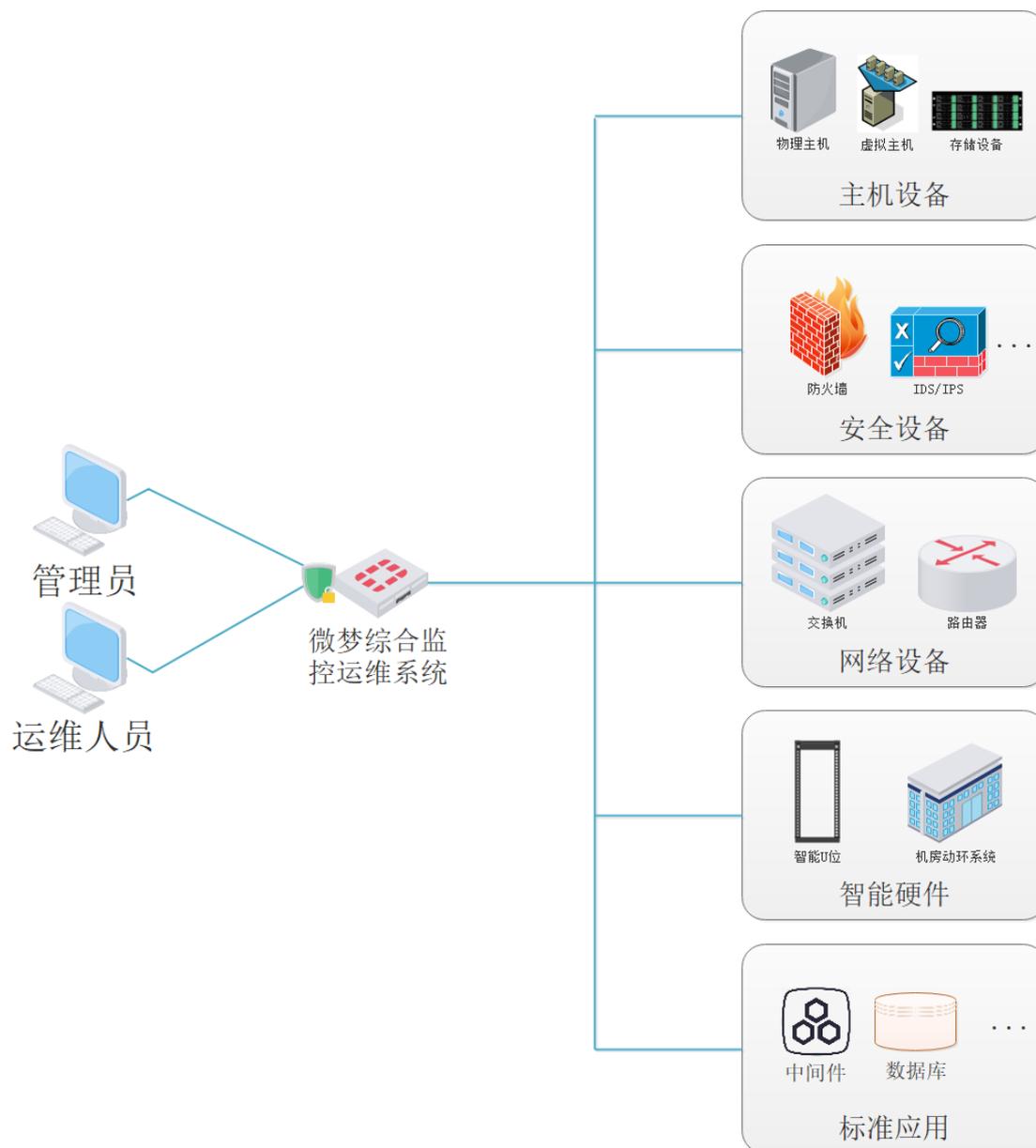
- PC 端: 浏览器支持使用 IE10.0 及以上、Chrome 41 及以上(推荐 Windows 版),分辨率:1280\*800 及以上。
- 移动端: 关注微信公众号即可。

## 3.7 典型部署

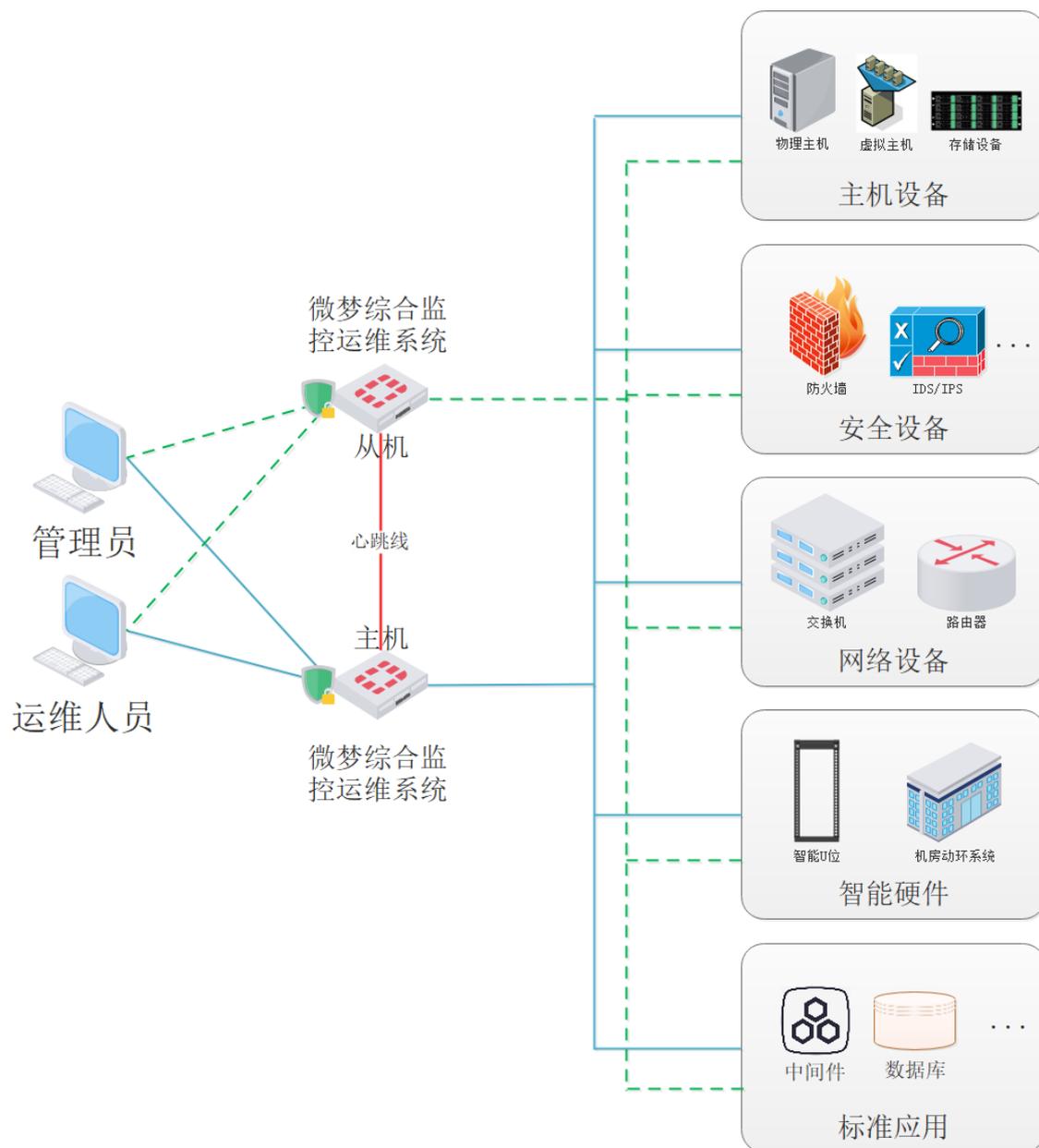
微梦综合监控运维系统部署简单,支持纯软件和综合一体机两种部署方式,建议大于 200 个管理节点时采用纯软件模式部署,部署软件的相关硬件资源根据管理的节点数理来确定。本系统支持 Agent、IPMI、SNMP、HTTP、TCP、UDP、SSH、Telnet 等各种监控方式,管理客户端仅需浏览器即可。本系统支持单机部

署、双机部署以及分布式部署。

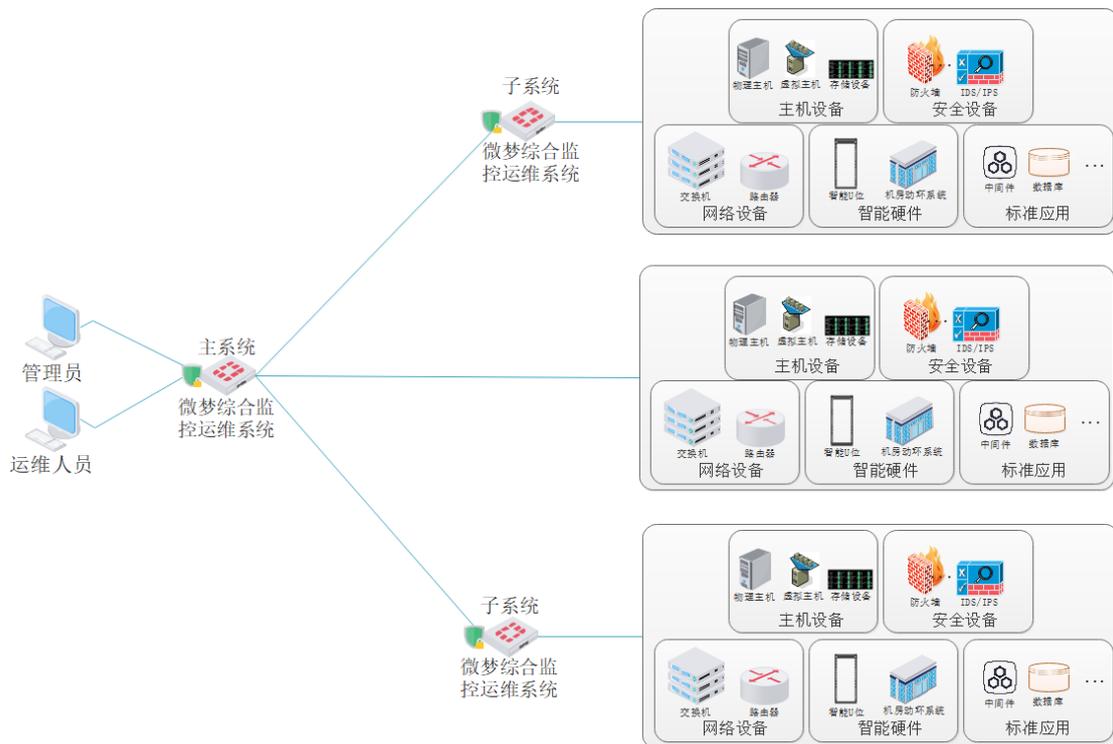
### 3.7.1 单机部署



### 3.7.2 双机部署



### 3.7.3 分布式部署



## 4 产品主要功能模块

### 4.1 资源管理 (CMDB)

此模块为本系统核心基础模块之一，可管理企业各种 IT 资源、软件硬件配置等，使系统展示的企业整体 IT 资产信息、配置信息、设备分布等情况一目了然，是实现自动化运维的基础。对于企业易变动的配置数据可自动采集、校验、补充，提高数据准确率，免去手工配置的繁琐。另外系统还支持数据的导入导出，方便数据迁移、修改和备份。

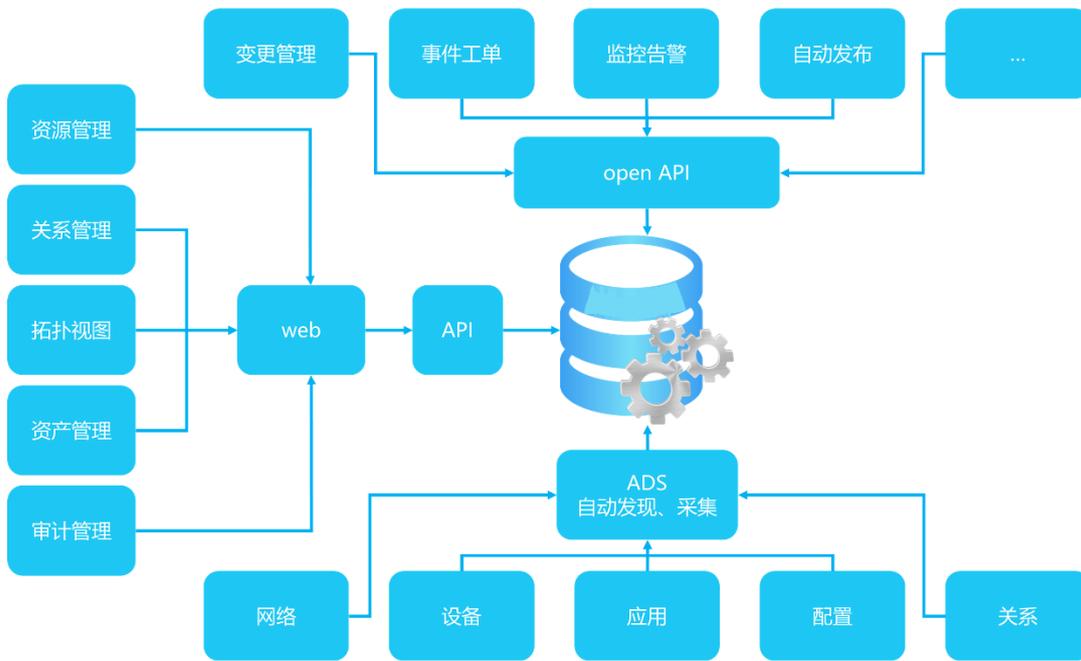
#### 4.1.1 CMDB 架构

通过大型化联网企业使用的最佳实践模型和高度灵活的自定义数据模型相结合，实现电力 IT 环境中的所有服务器、网络设备、安全设备、网络拓扑、应用系统、数据库、中间件等以及之间的关系管理。

CMDB 通过 HTML5 实现了友好的操作界面，可实现灵活的数据录入、数据导出、批量修改等。为了保证 CMDB 数据的准确性，发挥 CMDB 的最大价值，CMDB 提供了标准的开放式 API，以便于和其他的流程系统接入。同时通过自动

化手段如 Agent、SNMP、IPMI 等技术手段，自动采集和补全数据，比如设备硬件配置信息、网络拓扑结构，以保证数据准确性，为资产统一管理、上层业务流程、运维人员核查等提供了全面的、数据准确的配置管理数据库。

CMDB 架构图：



### 4.1.2 CMDB 自动化

微梦 CMDB 支持通过各种各种协议（如 SNMP、IPMI、TCP、UDP 等）、Agent、智能 U 位设备等，自动采集补充数据，从而提高效率、提高数据准确度。

<p><b>机柜机位</b></p> <p>通知智能 U 位管理套件实现机柜机位与设备关系的自动化管理</p>	<p><b>网络设备</b></p> <p>自动发现网络设备以及网络设备的品牌、型号、软件版本、端口数及状态</p>	<p><b>服务器</b></p> <p>自动采集服务器的品牌、型号、硬件配置、系统版本、IP 配置等信息</p>	<p><b>网络连接</b></p> <p>自动发现运行环境中的网络拓扑关系和服务器的连接关系</p>
<p><b>应用关系</b></p> <p>软件、应用之间的逻辑关系分析</p>	<p><b>进程端口</b></p> <p>服务器所开启的进程和端口的自动采集管理</p>	<p><b>公有云</b></p> <p>实现阿里云、腾讯云、Ucloud 等公有云平台的导入，进行集中化管理</p>	<p><b>私有云</b></p> <p>通过私有云技术平台（vmware、hyper-v、kvm）接口，自动化采集和管理其虚拟子机</p>

### 4.1.3 开放性

微梦运维 CMDB 作为运维体系的核心，提供标准的开放式 API 接口，便于

和其它系统的对接，保证其它系统能正确调用 CMDB 内的数据。

#### 4.1.4 资源管理范围

配置管理实现以下资源数据的管理和配置：

**主机设备：**包含普通服务器、虚拟化服务器、小型机、刀片机等，可管理主机所有相关的属性以及主机和其他配置项的关系，如所在位置、硬件配置、启动进程、启动端口、配置的 IP 等等。

**虚拟化平台：**支持通过虚拟化平台来管理其所关联的宿主服务器、数据中心、集群、数据存储、虚拟机等内容。

**存储设备：**管理存储设备和 SAN 交换机的资产信息以及存储配置信息。

**网络/安全设备：**设备类型包含交换机、路由器、防火墙、上网行为管理、负载均衡等，可管理网络/安全设备所有相关的属性以及位置信息，该类型设备的所有网络接口连接实现了自动采集和发现。

**视频设备：**视频监控系统的资产管理，如摄像头品牌、型号、位置、基本参数、终端机、视频存储设备等。

**业务系统：**从企业管理者角度划分的产品模型，便于企业从业务或者产品角度管理业务系统相关的 IT 资源、本功能支持多级别配置，包含业务系统所用到的数据库、中间件、标准应用等。

**机房资源：**包含机房内所有的资源管理，如机柜、机位、动环等管理。

**IP 资源：**包含内网 IP 和公网 IP 的管理，以及分配情况管理。

**专线资源：**机房之间专线管理，基本属性包含运营商，两端连接的设备以及端口等。

**自定义对象：**当所使用的环境中存在以上管理模型没有涵盖的设备类型时，用户可通过自定义的方式新增管理模型，同时可自定义相关的管理属性。

#### 4.1.5 资源管理相关属性项

资产管理具备丰富的属性项，具备如下表所示：

序号	资产类型	属性
1	主机设备	IP 地址、资产编号、设备类型、设备状态、SLA 级别、品牌、机房、区域、机柜、机位位置、高度、主机名、所属业务、Agent 版本、系统平台、系统

			版本、设备型号、设备 SN/虚拟机 UUID、主要负责人、备份负责人、电子标签、UUID、备注等
2	刀片机	刀箱	IP 地址、资产编号、品牌、型号、设备状态、SLA 级别、可用刀片位、可用模块位、机房、区域、机柜、机位、主负责、备份负责人、备注等
		刀片	IP 地址、资产编号、品牌、型号、设备 SN、设备状态、SLA 级别、所属刀箱、所属槽位、所属业务、所属机房、主负责人、备份负责人、备注等
		模块	IP 地址、资产编号、品牌、型号、设备 SN、设备状态、SLA 级别、模块类型、所属刀箱、所属槽位、所属机房、主负责人、备份负责人、备注等
3	虚拟化平台		平台类型、名称、IP 地址、连接状态、所属机房、数据中心数量、集群数量、宿主机数量、虚拟机数量、数据存储数量、备注等
4	网络设备	设备	IP 地址、资产编号、设备角色、设备类型、设备状态、设备品牌、SLA 级别、机房、区域、机位位置、设备高度、主机名、设备 SN、设备型号、购买日期、上架日期、过程日期、主负责人、备份负责人、电子标签、UUID、备注等
		板卡	板卡型号、接口类型、接口数量、接口传输速率、采购时间、板卡描述、接入交换机等
5	存储设备	存储设备	IP 地址、资产编号、WWN、设备状态、设备品牌、SLA 级别、设备位置、设备高度、总容量、物理磁盘数、软件版本、设备 SN、设备型号、购买日期、上架日期、过程日期、主负责人、备份负责人、逻辑区、电子标签、备注等
		SAN 交换机	IP 地址、资产编号、WWN、设备状态、设备品牌、SLA 级别、设备位置、设备高度、软件版本、设备 SN、设备型号、购买日期、上架日期、过程日

			期、主要负责人、备份负责人、逻辑区、电子标签、备注等
6	摄像头	终端机	IP 地址、资产编号、设备状态、设备品牌、SLA 级别、设备型号、设备位置、购买日期、启用日期、过保日期、主要负责人、备份负责人、备注等
		摄像头	IP 地址、资产编号、设备状态、设备品牌、SLA 级别、设备型号、设备位置、设备方向、终端机、通道号、软件版本、购买日期、启用日期、过程日期、主要负责人、备份负责人、备注等
7	机房机柜	机房	机房名称、编号、机房地址、区域数、机柜数、设备数、启用时间、负责人等
		机柜	机柜编号、机柜高度 (U)、机柜电压、机柜电流、备注等
8	IP 资源	IP 网段	网段、网段起始 IP、子网掩码数、子网掩码、总 IP、剩余 IP、运营商、所属机房、VLAN、备注等
		IP 地址	IP、网段、IP 类型、IP 状态、设备类型、设备资产编号、绑定来源、机房名称、日志等
		临时 IP 列表	IP、网段、IP 类型、设备类型、设备资产编号、绑定来源、机房名称等
9	专线		专线名称、运营商、带宽、起始机房、起始设备编号、起始设备端口、目的机房、目的设备编号、目的设备端口、合同终止日期、备注、日志等
10	业务		业务名称、父业务、负责人、业务介绍、备注等
11	智能 U 位	列控制器	资产编号、机房、所在区域、机柜数、负责人、IP、位置、备注等
		U 位异常	状态、差异类型、设备类型、资产编号、电子标签、手动录入位置、采集位置、采集时间、确认人、修正等

		监测日志	操作类型、操作内容、操作时间、资产编号、设备类型、操作来源
12	凭证库		名称、凭证类型、创建人、创建时间、备注等
13	自定义对象		支持用户可自定义相关属性

以上各种资产类型的属性项均支持通过自定义方式进行增加，用户可根据自身业务特点增加相应的属性项。

#### 4.1.6 功能支持

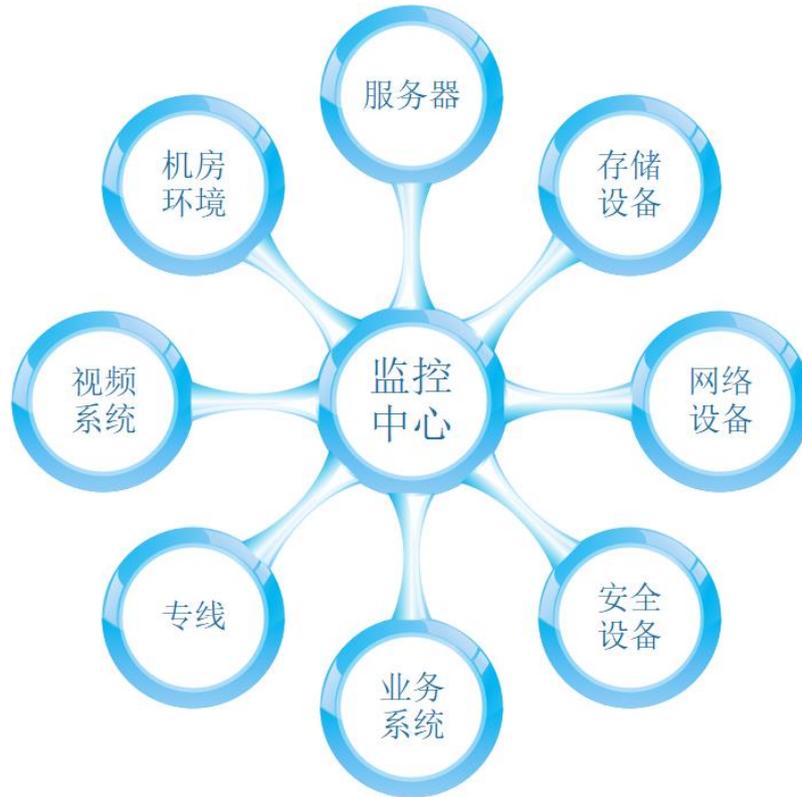
本模块所有配置项支持各种形式的操作，以方便各角色人员进行方便的维护。

- 多条件的查询列表：可定制返回的数据列，可翻页等；
- 单条数据新增；
- 数据修改；
- 数据导入：通过 Excel 进行批量数据导入；
- 数据导出：可对查询结果进行批量导出到 Excel 文件；
- 主配置项的关系维护：可以对配置项之间的关系进行灵活的操作；
- 自动发现（ADS）：通过 Agent、SNMP 等多种协议，自动采集相关数据并补全到 CMDB，包括：设备位置、设备品牌型号、设备操作系统、设备硬件配置、网络拓扑结构、系统启动的进程和端口、系统分区情况等。

### 4.2 监控告警管理

此模块可对 IT 环境运行状况进行 7×24 小时实时监控，随时监控着设备的关键指标健康度，及时预判潜在的问题，如有发现异常自动告警，并可通过微信、短信、邮件等多种方式通知到相关人员。

通过对监控数据进行实时分析设备、网络、系统软件等运行状态和业务健康度，并通过图表、拓扑图等形式进行展示，为管理人员提供直观、高效的决策依据，为运维人员提供清晰的故障定位，提高运维效率。



#### 4.2.1 设备监控

对企业 IT 环境中的所有设备进行实时监控，并获取最新运行状态，主要监控项如下所示：

- 开关机监控
- Ping 监控
- 端口监控
- 运行情况及负载监控
- 位置监控
- 流量监控
- IPMI 监控
- .....

#### 4.2.2 网络监控

对企业网络环境进行实时监控，并获取网络最新运行情况，主要监控项如下所示：

- 网络设备负载

- 网络设备端口流量
- 专线流量
- 机房出口流量
- 网络延迟
- 网络丢包及错包情况
- .....

### 4.2.3 业务系统监控

对企业各业务系统进行实时监控, 并获取与业务系统相关的软硬件设备最新运行情况, 主要监控项如下:

- 业务系统相关的服务器运行状况
- 业务系统相关的网络线路运行状况
- 业务系统相关的软件应用运行状况
- 业务系统综合流量情况
- 业务系统相关的设备负载情况
- 业务系统的访问情况
- 业务系统相关的告警情况
- .....

### 4.2.4 应用及组件监控

监控业务系统所使用的第三方应用程序, 帮助运维人员详细了解应用程序的参数配置、运行状况。当前支持的第三方应用程序监控种类如下所示:

- Mysql
- Oracle
- Microsoft SQL Server
- Sybase
- Apache
- Redis
- Nginx
- Tomcat
- WebLogic

- Exchange
- .....

## 4.2.5 摄像头监控

对企业环境中的所有摄像头设备进行实时监控，并获取最新运行状态，确保摄像头处于正常运行，主要监控项如下所示：

- 开关机监控
- 网络通断监控
- 网络质量监控
- 画面监控
- .....

## 4.2.6 监控项颗粒度

系统支持对配置管理中所有资产进行相应的监控，具备各类资产的监控项如下表所示：

序号	资产类型		监控项
1	主机监控	基础硬件监控	健康灯、硬盘、电源、风扇、温度等
		Windows 系列系统监控	Ping、Ping 延迟、Ping 丢包、宕机、CPU 使用率、内存使用率、各磁盘使用率、磁盘读 IO、磁盘写 IO、入流量、出流量、总磁盘使用率、TCP 连接数、进程、进程端口等
		Linux 系列系统监控	1min 负载、5min 负载、15min 负载、Ping、Ping 延迟、Ping 丢包、宕机、CPU 使用率、内存使用率、各磁盘使用率、磁盘读 IO、磁盘写 IO、入流量、出流量、总磁盘使用率、TCP 连接数、进程、进程端口等
		GPU 监控	显存使用量、GPU 负载情况、性能状态、风扇、温度、功耗、进程

2	刀片机监控	硬件监控	健康灯、硬盘、电源状态、刀箱状态（支持面板可视化视图）、刀箱输入电流、刀箱输入功率、刀箱空闲功率、温度、风扇转速、刀片输入功率、刀片风扇利用率、模块风扇利用率等
		系统监控	与主机监控中的 Windows 系列和 Linux 系列系统监控项相同
3	网络监控	网络拓扑	绘制网络拓扑结构图，包括网络拓扑和虚拟机拓扑，可通过拓扑了解各设备的运行情况
		出口专线	绘制专线拓扑，监控内容包括：24 小时入流量峰值、24 小时出流量峰值、当前入流量、当前出流量、入带宽利用率（%）、出带宽利用率（%）等
		网络设备	Ping、Ping 延迟、Ping 丢包、CPU 使用率、内存使用率、端口状态变化、端口入流量、端口出流量、端口入丢包、端口出丢包、端口入错包、端口出错包、端口入带宽利用率、端口出带宽利用率、传感器等
		IPSLA	线路状态
3	存储监控	存储拓扑	绘制存储拓扑，包括物理拓扑和逻辑拓扑，可通过拓扑了解设备的运行情况
		存储设备监控	总容量使用率、lun 使用率、lun 写次数、lun 读次数、出流量、入流量、端口状态变化、磁盘数、磁盘活动数、磁盘故障数、磁盘总读取、磁盘总写入、互联主机数、Ping、Ping 延迟、Ping 丢包等
		SAN 交换机监控	Ping、Ping 延迟、Ping 丢包、端口状态变化、端口入流量、端口出流量、端口入吞

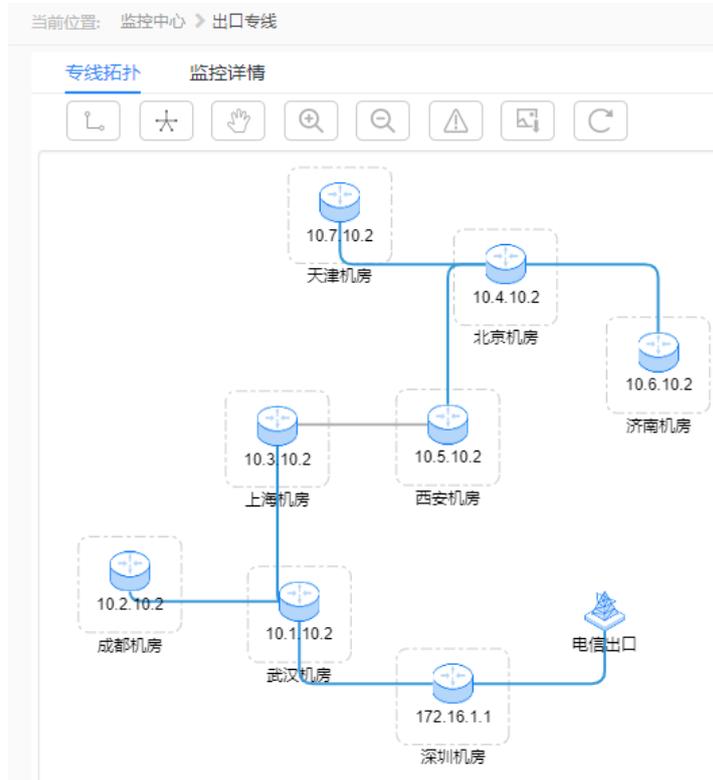
			吐量、端口出吞吐量、端口错误数、互联主机数等
4	摄像头	终端机	Ping、Ping 延迟、Ping 丢包等
		摄像头	Ping、Ping 延迟、Ping 丢包、CPU 使用率、内存使用率、磁盘使用率、画面监控（如画面被遮挡）等
5	应用监控		总访问数、总传输字节、cpu 负载、请求/s、传输字节/s、平均字节/请求、忙 Workers、闲 Workers
6	中间件监控		连接状态、当前连接数、正在阻塞等待的连接数、内存使用、常驻集大小、内存碎片比率、内存峰值、key 过期数、key 踢出数、key 命中数、key miss 数、每秒入流量、每秒出流量、QPS、最大输入缓冲区、客户端连接详细信息、总的接受连接数、总的拒绝连接数、最大连接数限制、连接超时、最大内存策略、总的入流量、总的出流量、loading、输出缓冲区列表…等
7	数据库监控		连接状态、QPS、TPS、慢查询数、发送流量、接收流量、当前连接数、正在使用的连接数、最大连接数、SELECT 速率、UPDATE 速率、DELETE 速率、INSERT 速率、key_buffer_size、query_cache_size、read_buffer_size、read_rnd_buffer_size、sort_buffer_size、table_open_cache、tmp_table_size 等
8	自定义对象监控		用户可对自定义对象进行自定义监控项，数据类型包含数值和文本两种

除了以上的监控项外，还可以支持用户使用脚本进行自定义添加监控项。另

外还支持用户自身业务特点进行定制化的适配相应监控项，以适应用户所需要的监控内容。

### 4.2.7 界面样式

- 专线连接拓扑图



- 服务器监控视图

设备信息 | IP: 192.168.1.252(内网); ... | 负责人: geesunn | SLA级别: L2

linux\_253

设备状态: 运营中

系统平台: linux

系统版本: centos 6.9

主机名: geesunn-dev

所属业务: --

设备位置: 演示机房 -> 东城电信区域 -> ...

备份负责人: --

备注: --

设备类型: 普通服务器

设备型号: ProLiant MicroServer Gen8

上架日期: 2018-06-22

硬件配置: 1U, 2.3GHz\*2, 8G, 1000G

运行概况 | 已运行: 71天11小时16分30秒

PING

0.03 ms

PING延时

丢包率

0%

CPU

2%

使用率

总流量

总出流量 3 Kbps | 总入流量 4 Kbps

内存

2.50 GB 已使用

总内存: 8.08 GB

31%

使用率

### 硬盘分区

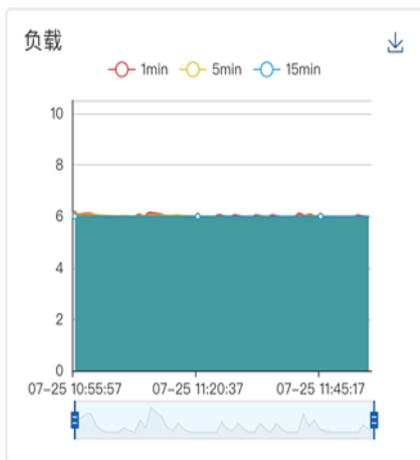
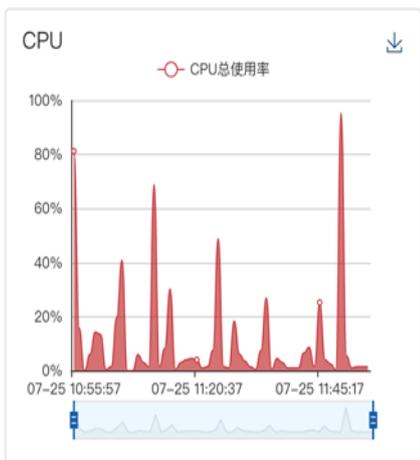
	/dev/sda1	总容量: 499.36 MB	已使用: 84.68 MB	使用率: <div style="width: 17.90%;"><div style="width: 17.90%;"></div></div> 17.90%
	/dev/mapper/vg_geesu...	总容量: 52.71 GB	已使用: 27.34 GB	使用率: <div style="width: 54.65%;"><div style="width: 54.65%;"></div></div> 54.65%
	/dev/mapper/vg_geesu...	总容量: 922.88 GB	已使用: 13.60 GB	使用率: <div style="width: 1.55%;"><div style="width: 1.55%;"></div></div> 1.55%
	/dev/mapper/docker-2...	总容量: 10.43 GB	已使用: 94.52 MB	使用率: <div style="width: 0.95%;"><div style="width: 0.95%;"></div></div> 0.95%

### 磁盘IO

	dm-1	读byte: 0 B/s	写byte: 0 B/s
	dm-2	读byte: 0 B/s	写byte: 0 B/s
	dm-3	读byte: 0 B/s	写byte: 0 B/s

### 网卡流量

	eth0	↑↓ 3 Kbps / 4 Kbps	带宽: 1 Gbps
	eth1	↑↓ 0 bps / 0 bps	带宽: 0 bps
	doc...	↑↓ 0 bps / 0 bps	带宽: 0 bps



## 4.3 拓扑管理

微梦综合监控运维系统拓扑管理功能可为运维人员带来以下功能：

- ✓ 让运维人员及时、形象的了解到企业的网络拓扑结构和业务拓扑结构
- ✓ 让运维人员通过拓扑图直观的了解设备/业务的工作状态
- ✓ 让运维人员直观的对故障进行精准定位

拓扑管理功能模块包含网络拓扑管理、存储拓扑管理、业务拓扑管理等功能。

### 4.3.1 网络拓扑管理

此模块包含拓扑自动发现、物理网络拓扑管理、虚拟化网络拓扑管理、存储拓扑管理、业务拓扑管理、拓扑区域展示、专线拓扑、拓扑监视等功能。

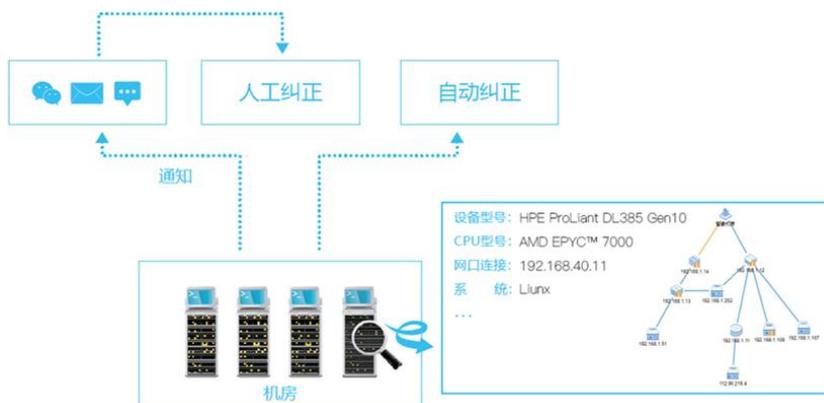
#### 4.3.1.1 拓扑自动发现

系统能够自动进行网络拓扑发现，自动描绘网络中资产节点之间网络连接关系。

通过 Agent、SNMP、IPMI、Telnet、SSH、HTTP、TCP、UDP 等多种网络协议，对数据中心资产设备进行自动化的发现、采集、更新、纠正，以减少人工维护数据的错误概率，然后将采集到的数据进行自动绘制拓扑图（可绘制物理网络拓扑图和虚拟化拓扑图，为运维人员提供高质量的数据支撑，避免由于数据错误带来的运维事故。

通过采集的网络拓扑数据，自动发现数据中心运行环境中软、硬件设备和网络拓扑关系，并自动生成网络拓扑图，通过图形化的方式呈现拓扑图；支持物理拓扑和业务拓扑展示等多种展示方式。

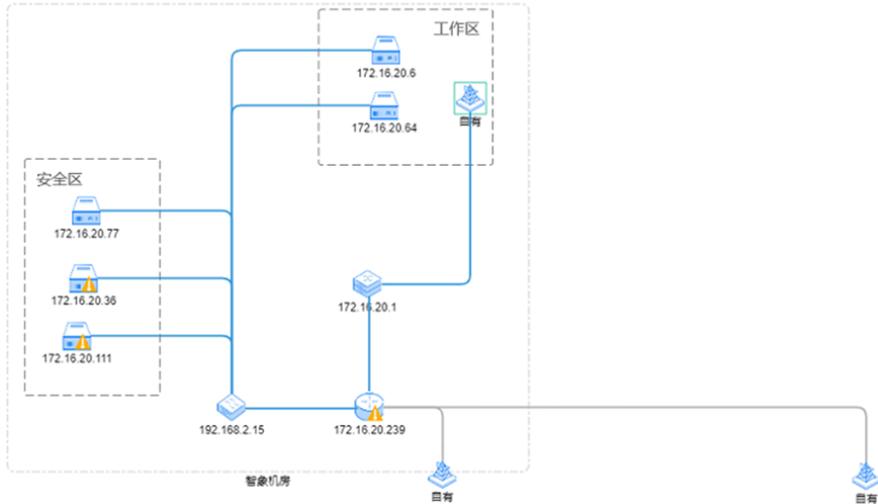
拓扑自动发现显示图如下所示：



### 4.3.1.2 拓扑区域展示

一般数据中心机房的设备都会安装在不同的安全区域，本系统可根据设备所在的安全区域数据，自动在拓扑图上绘制上不同的安全区域，并在不同的安全区域中展示对应的设备，让运维人员可以清晰了解不同安全区域的设备运行情况，当出现设备异常时，可以快速定位故障点。

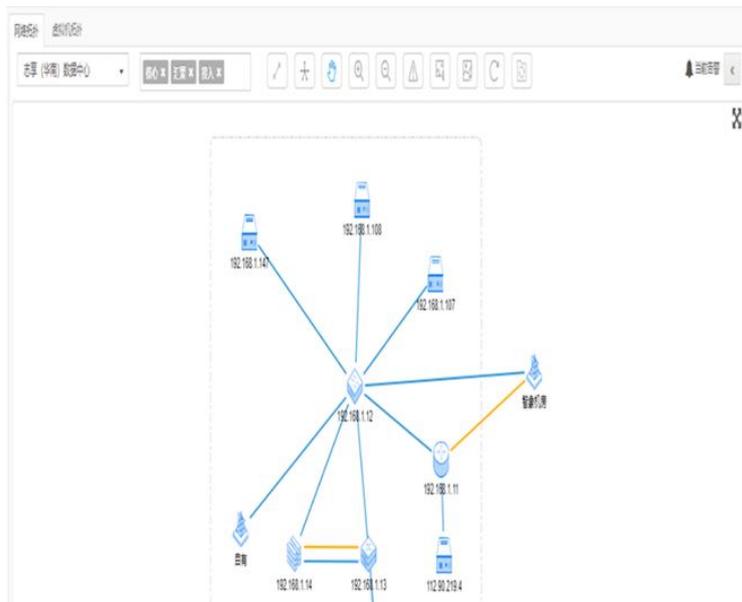
拓扑区域展示示意图如下：



### 4.3.1.3 物理网络拓扑管理

通过资产管理采集到的物理设备数据，系统自动的根据相关数据自动生成相应的物理网络拓扑图。

物理网络拓扑示意图如下：

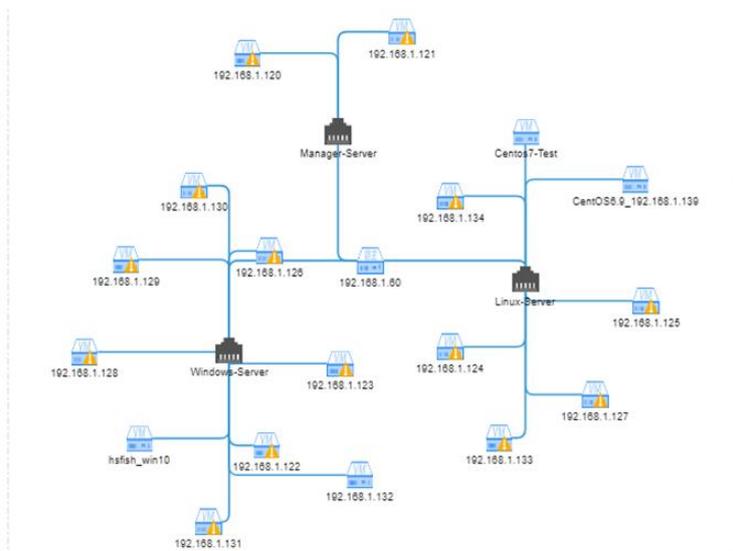


运维人员可拓扑图的呈现方式进行修改，支持以星形、树状等多种方式显示拓扑图。

### 4.3.1.4 虚拟化网络拓扑管理

通过抓取虚拟化宿主机的数据，自动生成虚拟化网络拓扑图，呈现清晰的虚拟化内部网络结构给运维人员，给运维人员解决虚拟化内部故障带来数据依据。

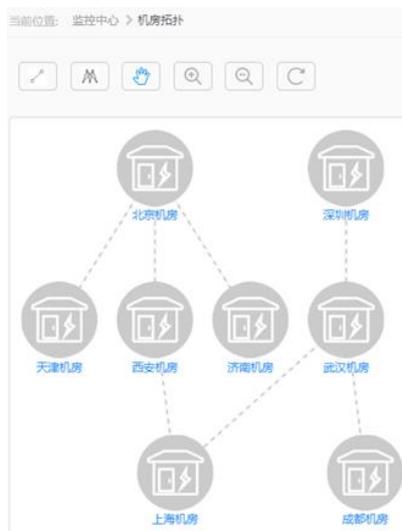
虚拟化网络拓扑示意图如下：



### 4.3.1.5 机房拓扑

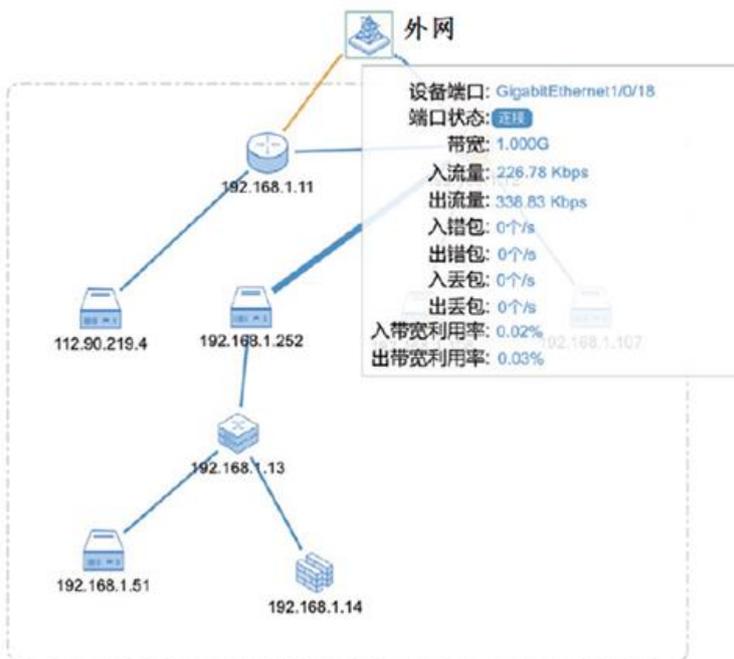
机房拓扑可以以拓扑图的方式绘制企事业单位各机房之间的专线连接情况，机房拓扑可描绘出机房之间所连接专线的的基本属性、两端连接的设备以及端口等。

机房拓扑示意图如下：



### 4.3.1.6 拓扑监视

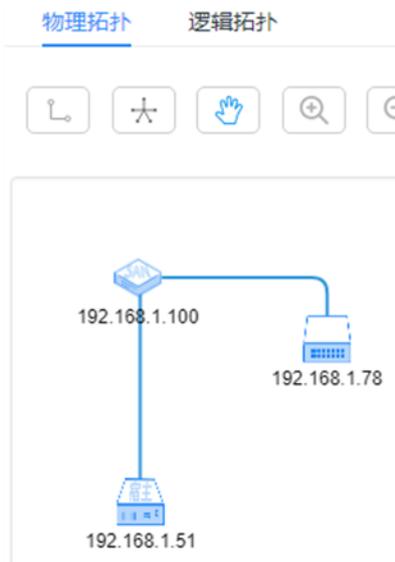
网络拓扑图通过调用监测告警的数据可以了解设备的整体状况：设备是否异常、网络是否有故障、当前处于什么状态。网络拓扑监视效果图如下所示：



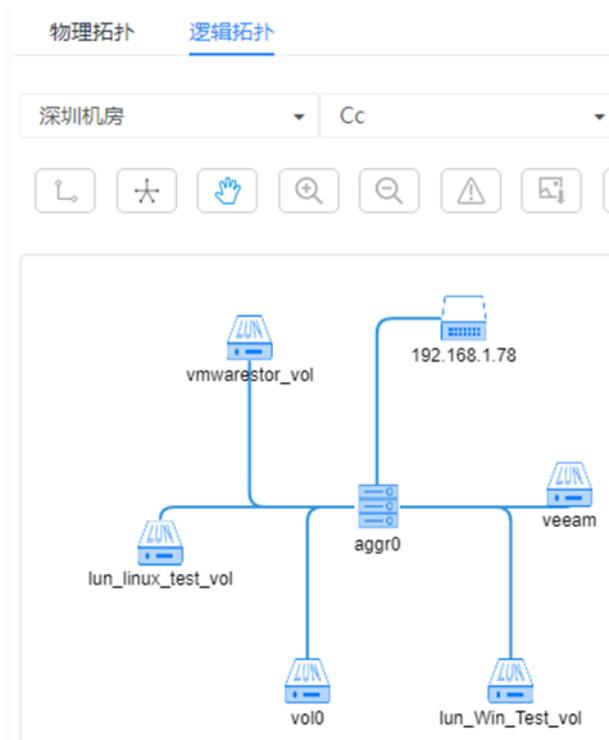
### 4.3.2 存储拓扑管理

存储拓扑管理分为物理拓扑和逻辑拓扑，物理拓扑呈现出存储与服务器之间的连接关系，让运维人员直观了解哪些服务器连接到了存储中；而逻辑拓扑呈现的是存储内部的逻辑架构，如阵列与卷的关系。

存储物理拓扑示意图如下：



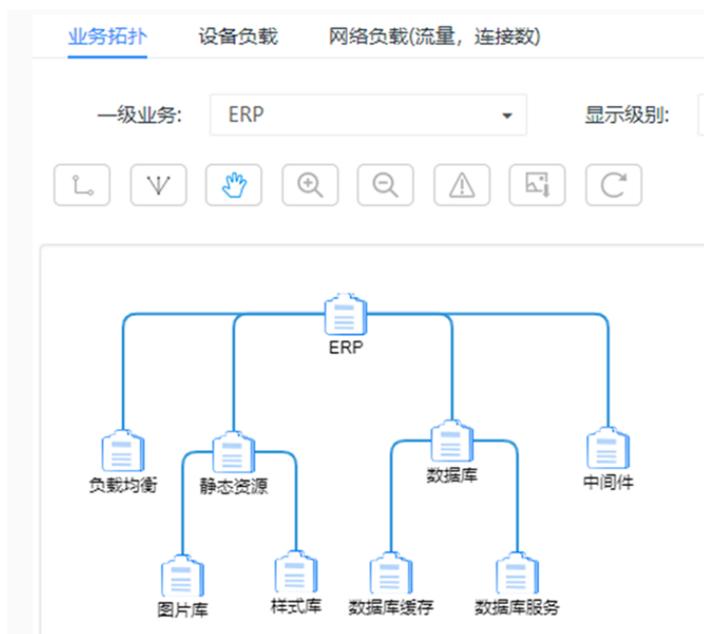
存储逻辑拓扑示意图如下：



### 4.3.3 业务拓扑管理

系统提供了业务建模工具，可以构建业务拓扑，并自动构建业务健康指标体系，从业务的性能与可用性和业务的威胁维度计算业务的健康度。用户可以对业务进行可用性分析，查看业务安全事件和业务告警，用户可以对业务拓扑进行钻取，分析构成业务的每个资产的运行详情。

业务拓扑示意图如下：



## 4.4 机房管理

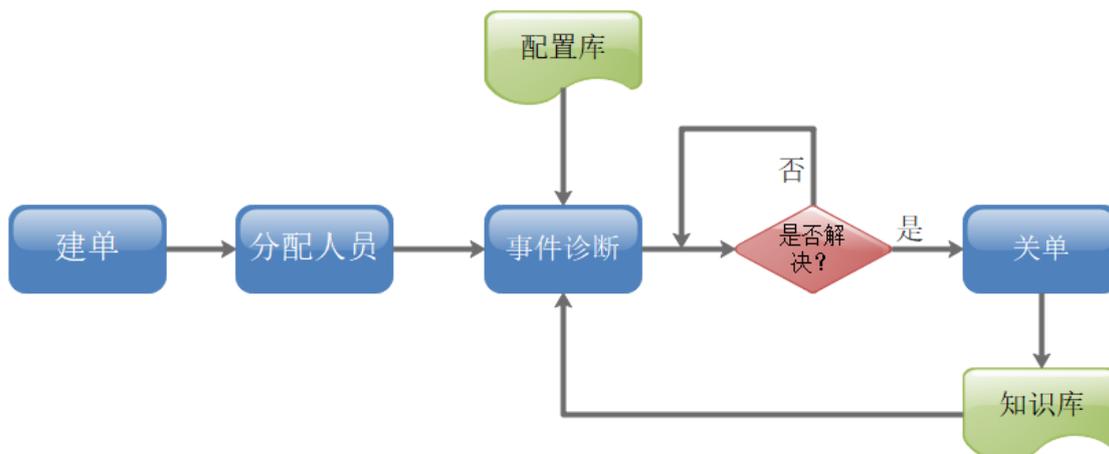
数据中心里的设备资产数量庞大，种类繁多，传统管理软件对机房容量情况缺乏有效的信息传递手段，查询困难，主要面临如下几大问题：

- 1、如何有效管理数据中心，降低运维成本，提高运维的工作效率？
- 2、如何节约能耗，降低设备丢失率，降低设备宕机率？
- 3、如何提高数据维护和管理的安全性？

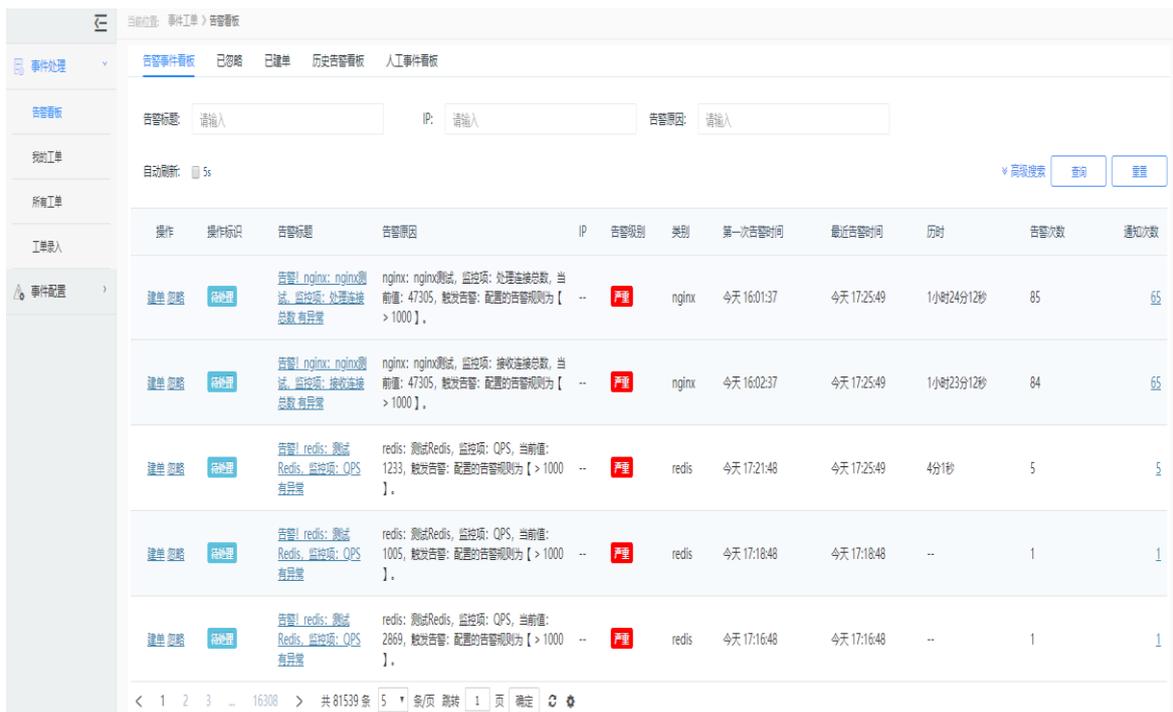
智能科技通过 3D 可视化技术动态仿真和拟实环境的建立，使管理人员对虚拟机房进行直感交互、实现可视化管理。通过收集数据中心内的动力、环境、资产、监控、容量、线路等实时状态数据，并进行分析处理后，以 3D 可视化的形式直观的展现出来，为管理者做出决策提供依据的软件集成平台。

## 4.5 事件管理

事件管理模块也是本系统的核心功能模块之一，用于实现规范化运维管理流程，每一个事件可记录、跟踪、统计。事件管理流程示例图如下所示：



事件管理遵循 ITIL 管理框架，实现事件流程定义和事件流程跟踪控制、审计与统计以及事件流程关联等功能。对 IT 系统中的各种事件进行跟踪、记录、供运维人员分析、定位。并跟进事件/故障解决过程，为运维管理提供一套成熟的故障、变更管理流程。提高故障解决速度和运维人员工作效率。



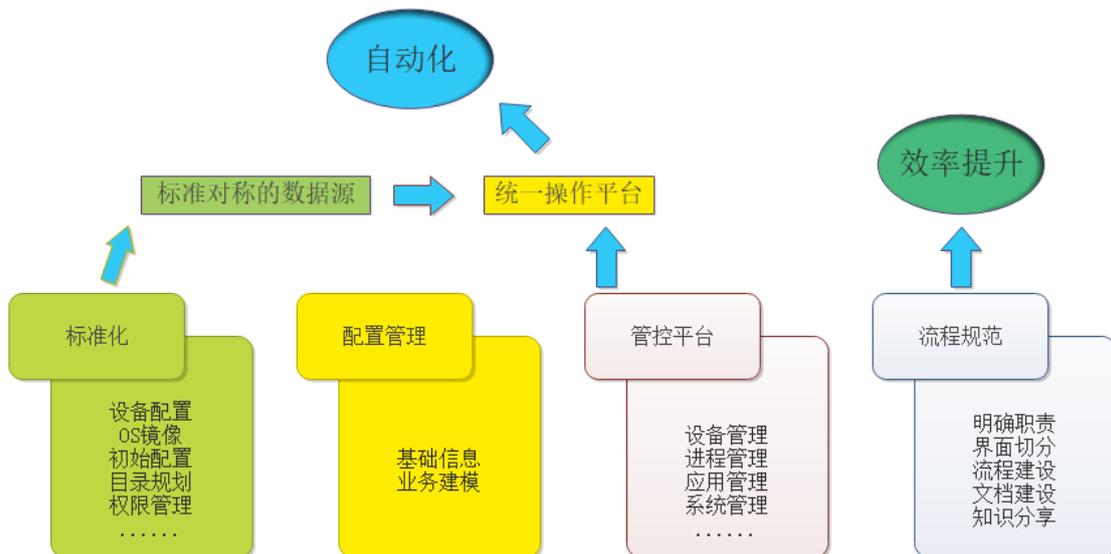
工单支持告警建单、人工建单、指派、故障升级、转单、结单等功能，实现对工单的实时跟踪。



### 4.6 运维自动化管理

此模块需要配置管理（CMDB）作为基础，可实现采集资源信息上自动化、应用部署自动化、应用日志采集与分析、监控与告警信息详细准确、应用配置文件的可视化配置、应用远程控制、应用关系拓扑图、网络拓扑图、巡检自动化等功能。

如无统一的标准及规范，运维支撑工作将异常混乱，那么自动化也难以实施，因此自动化有一个基础标准化，标准化就是将一切杂乱无章、千头万绪的运维工作变得有序及可控，流程规范与执行标准的落地是自动化的一大基石。本模块的实现原理图如下所示：



## 4.7 统计报表管理

微梦综合监控运维系统针对报表管理解决方案：

- ✓ 微梦运维系统提供丰富的统计报表，有资产报表、性能报表、服务工单报表等，还可根据用户的常用的报表样式进行自定义适配
- ✓ 资产报表实现自动统计现有资产，随着资产的变化自动更新报表
- ✓ 性能报表实现对主机（存储）设备、网络设备、应用等进行性能分析生成统计报表，为管理者给数据中心资源调整带来决策依据
- ✓ 服务工单报表实现了对运维人员处理的工单进行统计分析，为量化工作提供依据，为绩效考核提供参考

对资源管控的运行数据进行报表分析、统计和展现。

1、报表类型包括如下：

- 服务器报表：包含主机设备运行状态、资源（CPU、GPU、内存、磁盘空间）使用情况的报表；
- 网络设备报表：包含网络设备运行状态、资源（CPU、内存、带宽利用率、接口流量）使用情况的报表；

- 应用报表：可统计出企事业单位关键业务标准应用的运行报表；
  - 工单报表：按天、周、月或自定义时间统计服务工单情况。
- 2、支持用户自定义报表，可自定义定制不同的报表模板，报表展现的数据项、展现格式、报表数据提取条件均可支持用户灵活定制；
- 3、支持生成的报表进行分类管理，可按类型、时间进行分类；
- 4、支持报表导出和打印功能，导出 Excel、PDF 格式，用户可在导出文件的基础上进行修改。

## 4.8 日志中心



如上图所示，采用分布式计算方式，各模块之间都是项目独立并支持横向扩展，同时可以方便在云环境下的部署，其中：

- 1、数据采集层：
- (1) 支持增量读取文件日志（适用于业务日志）
  - (2) 支持 Syslog / Rsyslog 接口（适用于网络设备，安全设备）
  - (3) 支持获取 Mysql, Oracle, SQL Server 等数据库信息；（适用于业务日志）

(4) 支持通过 Flume / ws / API 接口，获取业务系统日志；（适用于定制开发）

(5) 支持通过 Agent 获取 Eventlog 日志（适用于 windows 系统）

(6) 支持对接流量抓包系统（适用于对接 NPM,APM）

## 2、分布式消息系统

采用分布式消息队列系统，用于管理原始数据以及正则提取后的数据，可以通过扩展机器，实现处理万级以上 eps 数据；

## 3、存储层

基于 Linux 文件系统，分布式存储日志索引文件，无需额外存储系统，在 x86 服务器（或虚拟机）上挂在磁盘阵列，即可实现索引的分布式存储及副本备份；

## 4、数据处理层

平台采用流处理技术，对接收到的数据都非结构化数据，进行结构化处理，可以通过设备横向扩展，增加平台的数据接入性能，从而实现支持万级 EPS 数据的接入。

## 5、分析引擎

分为搜索引擎和分析引擎两大部分，实现日志信息数据的筛选。考虑到日志系统数据处理灵活性，需要实现结构化数据搜索引擎，可以灵活对各种类型业务数据进行结构化字段提取，统计和分析，并支持分布式计算和存储，通过横向扩展设备，实现性能的扩容；

## 6、用户交互层

平台用户交互采用 WEB 架构，用户的所有操作均可通过浏览器完成，包括数据搜索，数据分析，数据结构化配置，数据导出，用户管理等；

7、部署方式：支持包括为企业定制私有云，公有云，集群，单服务器等多种部署形式。

## 4.9 权限管理

微梦综合监控运维系统的用户权限管理实现为所有系统功能模块提供统一的用户管理、用户登录、权限管理和访问控制等服务。根据不同运维人员的角色进功能模块使用划分，如网络管理员只能使用与网络有关的功能模块。

## 4.9.1 用户管理

用户管理模块实现用户信息的增删改查、用户认证信息（用户名、密码等），用户联系方式（电话、邮件等等）等管理功能，具有用户分组能力。

具体功能如下：

- 1、具备独立的用户管理功能，包括用户增加、删除、修改等功能；
- 2、具有资源、角色、用户的划分，有完善的权限管理及密钥管理机制；
- 3、所有用户信息在储存和传输过程中进行加密；
- 4、支持用户自定义登录超时时间。

## 4.9.2 用户登录

本系统采用统一的、唯一的登录界面，登录后根据权限可访问各个功能模块；用户登录方式通过账户名/密码进行身份识别和验证；

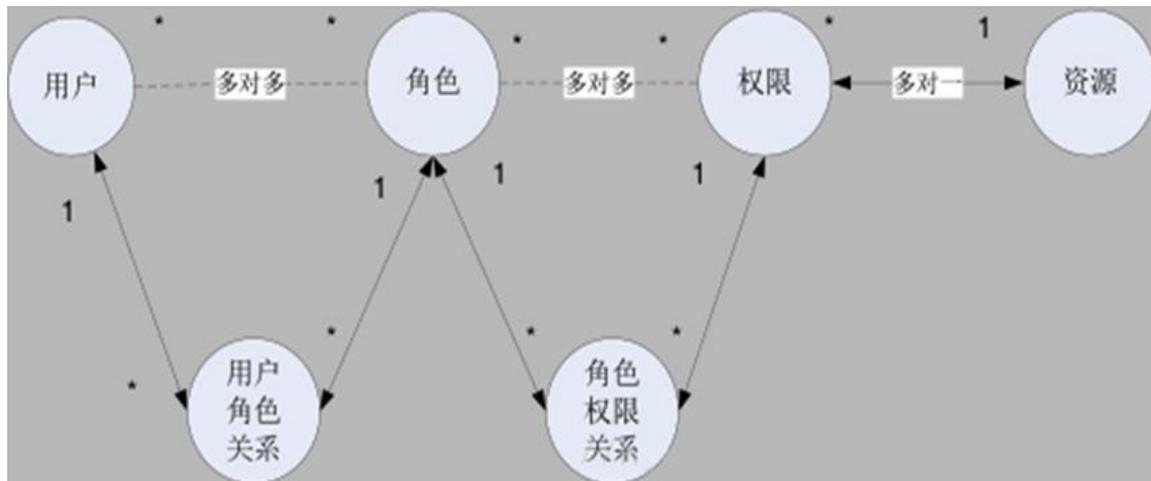
对用户登录、操作、退出进行日志记录，可设置登录用户的会话最长时间，超过最长时间将自动退出系统；

提供登录失败处理功能，采取结束会话、限制非法登录次数和自动退出等措施。

## 4.9.3 权限管理

权限管理模块实现为所有模块提供统一的用户管理、用户登录和权限管理等服务。

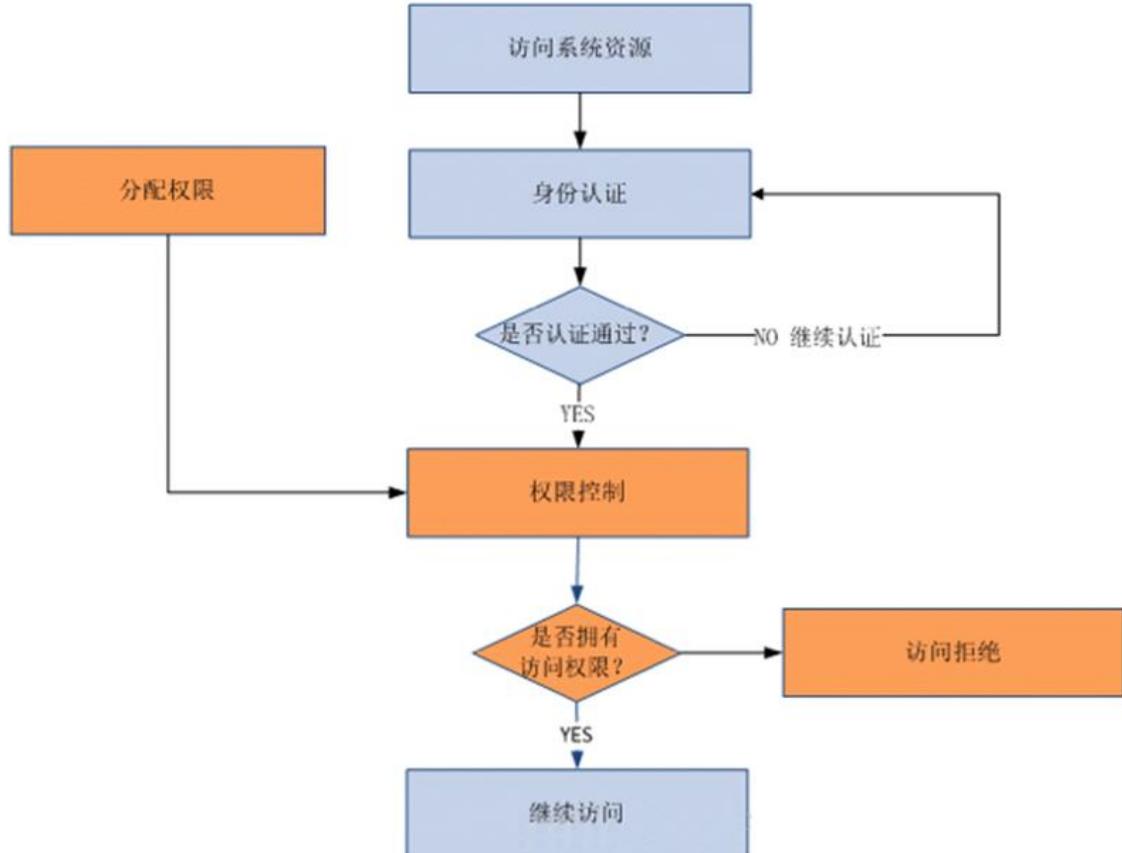
支持基于角色、基于资源的权限控制，权限关系示意图如下：



## 4.9.4 访问控制

在用户认证通过后，系统对用户访问资源进行控制，用户具有资源的访问权限方可访问。

访问控制流程图如下图所示：



访问控制实现如下功能：

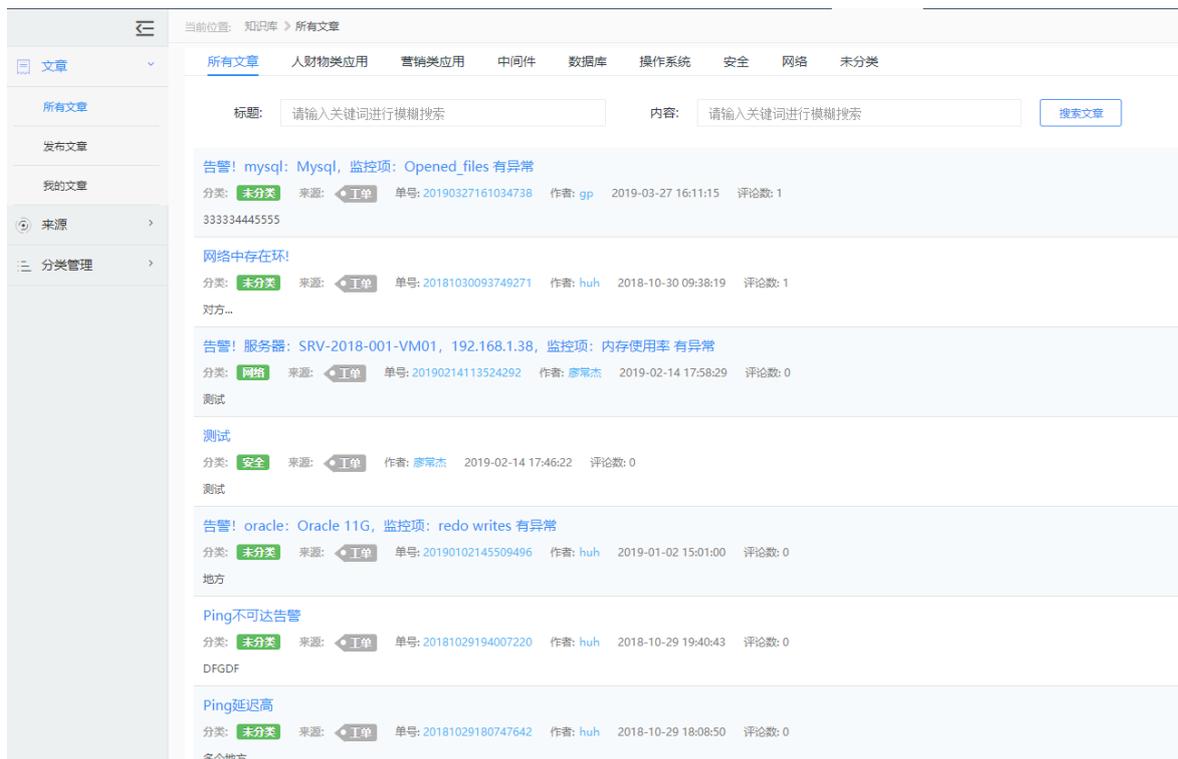
- 1、在线根据用户当前的会话信息（授权）来判断是否具有对资源的访问、操作、画面跳转等权限；
- 2、根据用户授权信息，实现对框架界面进行可见性判断的访问控制功能；
- 3、根据用户授权信息，实现对页面、报表、节点、责任区、操作方法进行可访问判断的访问控制功能。

## 4.10 其它功能模块

### 4.10.1 知识库管理

沉淀运维人员的相关知识和经验，供其他人员学习交流，同时，知识库还是故障智能定位的数据依据。

## 知识库视图：



### 4.10.2 作业中心

作业中心作为运维人员操作的工作台，包含了堡垒机、自动化发布模块，通过系统即可轻松地完成所有运维任务。

通过微梦综合监控运维系统对资产信息的监控，当出现故障告警或需要设备维护时，作业中心功能模块可为运维人员提供浏览器在线远程处理故障设备或维护设备，支持 Telnet、SSH、RDP 等多种远程控制协议，通过远程控制协议可管理到网络设备、安全设备、主机设备、存储设备等设备，这样运维人员无需再通过调用第三方工具来远程维护，达到快速解决问题的效果。

作业中心支持手工输入用户名密码进行登录，同时也支持用户名密码托管自动登录。另外作业中心还提供相应的操作日志以供事后审计，操作日志将记录相关的操作时间、操作对象、操作人、设备类型、协议、IP、系统、连接状态等，同时还会将整个操作过程进行屏幕和截屏进行记录，为事后审计提供更直观显示方式。

服务器 操作日志

资产编号:  密钥名称:  IP:  主负责人:

批量操作 高级搜索 查询 重置

操作	资产编号	IP	密钥名称	接入方式	agent	运行状态	IPMI	操作系统	主负责人	备份负责人
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101009</a>	192.168.1.51	未配置	账户登录 RDP	未安装	开机	请配置用户	window	fedel	--
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101008</a>	192.168.1.253	wy_common_rsa	账户登录 SSH 密钥登录 SSH	未安装	开机	点击资产配置IP	linux	hui	hui
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101007</a>	192.168.10.3	未配置	账户登录 SSH	未安装	开机	请配置用户	--	bingwei	bingwei
<input type="checkbox"/>	<a href="#">119.23.145.195</a>	119.23.145.195	未配置	账户登录 SSH	未安装	开机	请配置用户	--	geesunn	geesunn
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101006</a>	172.16.10.12	未配置	未配置	已安装	开机	请配置用户	linux	bingwei	bingwei
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101005</a>	172.16.10.11	未配置	未配置	已安装	开机	请配置用户	linux	bingwei	bingwei
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101004</a>	192.168.40.11	未配置	未配置	已安装	开机	请配置用户	linux	bingwei	bingwei
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101003</a>	192.168.40.12	未配置	未配置	已安装	开机	请配置用户	linux	bingwei	bingwei
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101002</a>	192.168.30.13	未配置	未配置	已安装	开机	请配置用户	linux	bingwei	bingwei
<input type="checkbox"/>	<a href="#">GSSV20180101001</a>	192.168.30.11	未配置	未配置	已安装	开机	请配置用户	linux	bingwei	bingwei

共10条 15 条/页

## 5 产品亮点

### 5.1 监控运维 (ITIL) 流程一体化

通过将监控告警、CMDB、事件（工单）管理、堡垒机、自动发布、知识库等子系统的深度串联整合，解决数据孤岛问题，最大化发挥数据价值。实现监控告警、故障分析、工单流程、故障解决、知识入库的流程化管理，真正的一站式、平台运维，有效提升运维效率。

### 5.2 自动化

通过自研的 Agent、智能硬件和多种网络协议的采集支持，对 CMDB 中的多项数据进行自动化的采集、更新、纠正，以减少人工维护数据的麻烦和错误概率，提升 CMDB 数据的准确性，为运维提供高质量的数据支撑，避免由数据错误带来的运维事故。

采集的数据包含但不限于以下数据：

设备位置	网络信息	网络拓扑	操作系统和版本
品牌型号	内存	CPU	磁盘

分区	IP 信息	进程	端口
安全信息	业务拓扑	应用信息	专线……

- 支持设备自动发现、网络拓扑自动发现和绘制；
- 支持设备配置采集备份、配置版本管理、配置异常监控、配置恢复等；
- 支持联动监控，实现在突发事件情况下，对设备的配置进行自动调整。

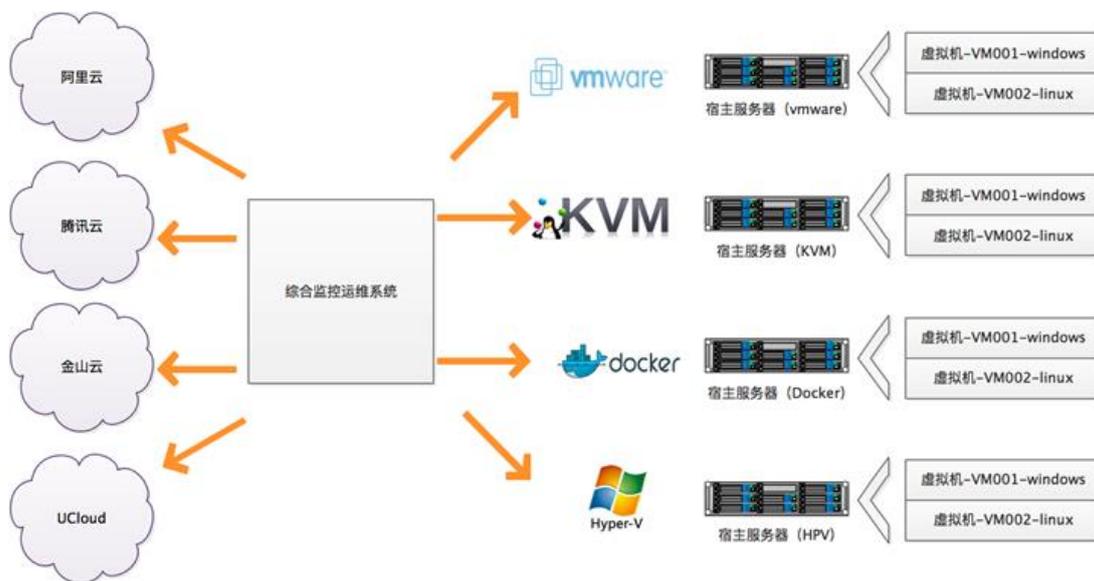
通过 CMDB 基础数据的支撑，实现基于 ITIL 的应用自动化运维（如自动化巡检、应用部署自动化、应用日志采集与分析、故障定位等），从而减轻运维人员的工作压力，提升运维效率，同时为管理者决策带来数据依据。

### 5.3 支持私有云、公有云管理

微梦综合监控运维系统支持主流私有云平台 and 公有云的管理，只需要输入账号即可实现虚拟机的自动采集和管理。

公有云支持：阿里云、腾讯云、金山云、Ucloud 等；

私有云支持：Vmware、KVM、Docker、Hyper-V、华为 FusionSphere 等；



### 5.4 拥有全面的采集监控指标

为了最全面的了解 IT 系统、软件、业务以及网络的运行状况，系统对网络、设备、系统、软件的各种运行指标进行 24 小时实时监控，并在发现异常时，通过 SMS 短信、微信、Email 等方式进行通知。以便运维人员快速发现问题并进行解决。

运行指标采集方式包括：Agent（需安装到操作系统内部的探针程序）、IPM

I、SNMP、HTTP、TCP、UDP、SSH、Telnet 等。

用户可自行设置告警的阈值，达到或超过阈值则进行通知告警。

采集主要指标列表：

CPU 使用率-用户模式，CPU 使用率-内核模式，CPU 使用率-低优先级模式，CPU 使用率-全局，负载平均值-1 分钟内，负载平均值-5 分钟内，负载平均值-15 分钟内，内存-总量，内存-剩余，内存-缓冲器，内存-缓存，TCP-当前连接数，TCP-活动连接数，TCP-失败连接数，TCP-被动连接数，TCP-连接复位数，接口-错误、丢弃数据包数，接口-非单播数据包数，接口-单播数据包数，接口-流量，主机-磁盘 I/O 传输，主机-磁盘 I/O 读写字节，主机-磁盘空间，主机-系统启动时间，主机-进程

## 5.5 支持智能化的机柜 U 位管理

通过智能设备，实现设备和机柜、机位关系的 100%准确率。以避免因位置不准确而导致的资产丢失、运营事故。

对设备位置异常进行告警，如设备未经允许突然下架。

智能 U 位管理包含以下硬件：

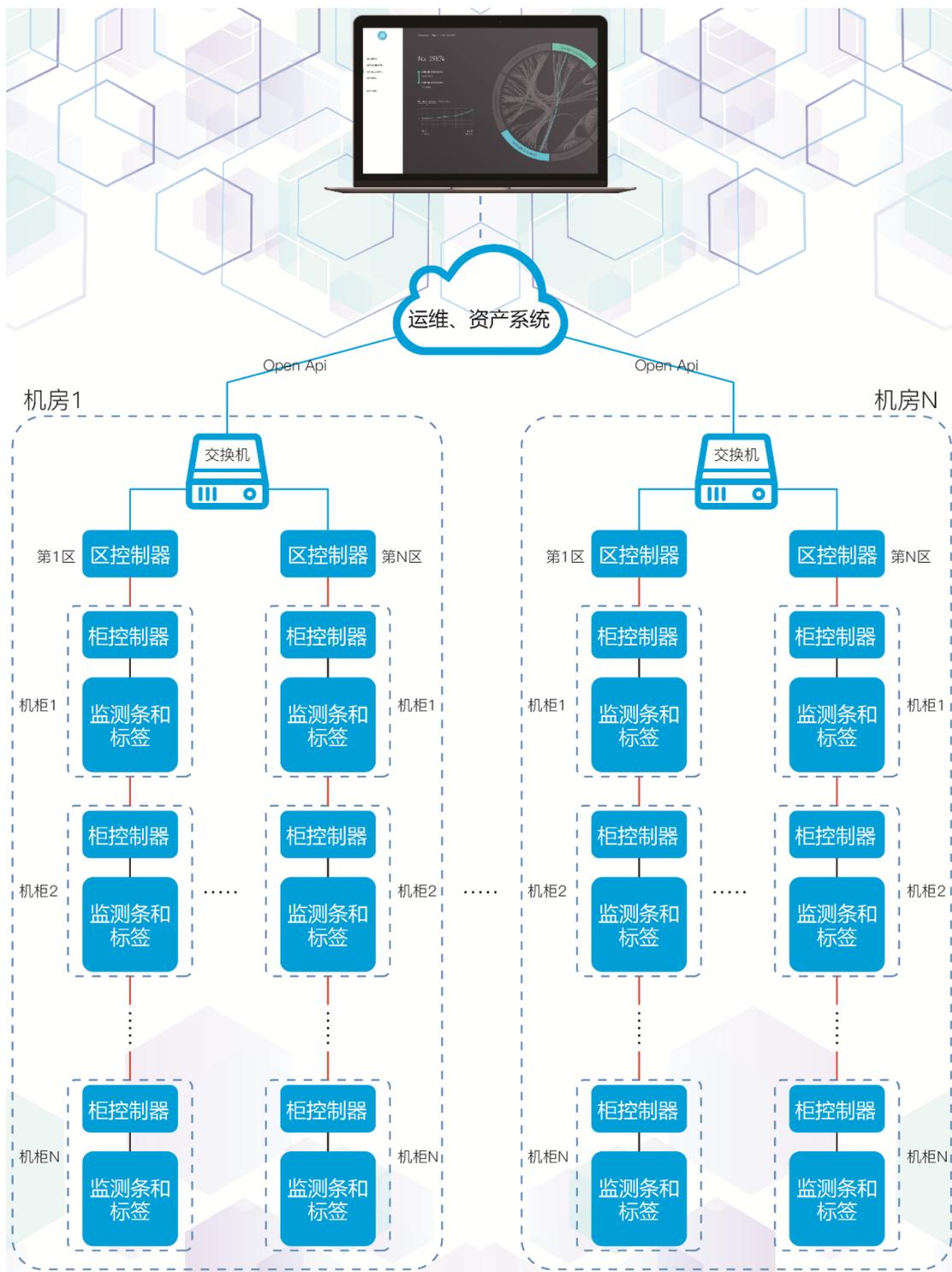
- 资产管理标签（支持 RFID）：用于固定于设备上；
  - 资产管理检测总线&机柜控制器：用于关联资产管理标签和 U 位的关系；
  - 区域智能控制主机：采集和监控一列机柜下所有的 U 位和设备的关系；
- 系统通过以上智能硬件可实现：

● 自动发现：现场在架资产变动，及时向上位管理系统报警，并准确报告差异。

● IT 资产实时在线盘点：现场在架资产实时盘点、随时掌握资产信息，省时省人力。

- U 位级管理：真正实现 U 位级别的资产管理，与 CMDB 实时对接。

智能 U 位网络示意图如下：



## 5.6以业务为导向的管理

为满足业务运维需求，微梦综合监控运维系统实现了业务系统管理，从业务系统角度，对所关联的设备、相关应用、网络、占用资源等进行统一管理，展示业务健康视图，并以动态方式呈现业务各层级结构、故障信息、健康信息、业务依赖的资源信息以及告警信息等，大大方便业务人员的运维和分析。

通过产品业务管理,可有效地对业务所使用的资源进行成本核算和资源使用优化,同时可以可视化的进行设备故障多带来的业务影响度分析。

### 5.7 可视化管理

微梦综合监控运维系统通过 HTML5 技术,实现数据的 2D、3D 展示,全面了解 IT 健康状况、资源使用状况、运维效率分析等。实现了多种类型的可视化视图,以便于用户更好的了解系统的资源、网络、系统运行状况。

用户可根据需求自定义大屏视图,实现个性化的大屏投放。

- 大屏视图: 显示系统核心的指标、拓扑、告警等信息;
- 机位视图: 显示机位利用率以及分布情况;
- 网络拓扑: 网络拓扑结构的显示以及最新运行状况;
- 机房专线: 显示多机房间拓扑和流量情况,多机房情况下适用;
- 业务视图: 从业务角度,综合分析业务健康度,业务使用设备资源等情况;
- 运行视图: 网络、设备的运行现状;



图-大屏展示



图-数据展示视图

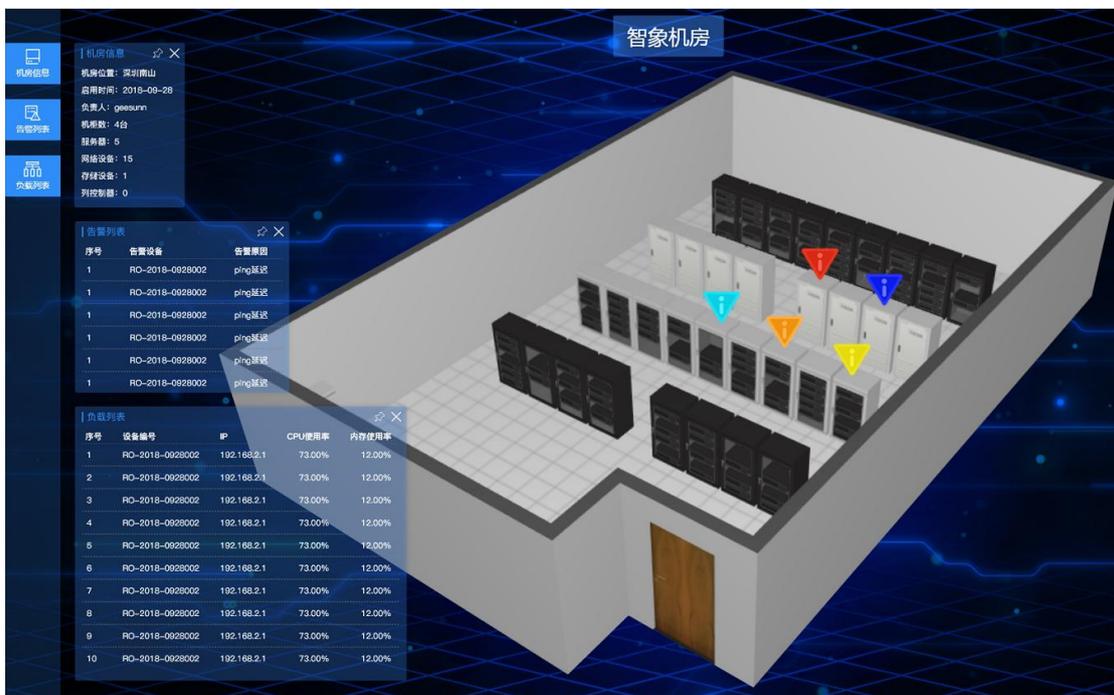


图-3D 机房

### 5.8部署简单、操作方便

系统在部署时，无需改变网络结构，不影响原有系统的正常运行。同时，管理中心操作简单，界面友好。

## 6 技术支持服务

地址：广东省深圳市南山区高新南七道深圳市高新技术产业园区 R3-B 栋 508 深圳市微梦科技有限公司

邮编：518057

客服：0755-86521101

网站：[www.geesunn.com](http://www.geesunn.com)

邮箱：[service@geesunn.com](mailto:service@geesunn.com)

## 7 微梦科技优势

### 7.1 全新的监控运维理念

微梦科技在监控运维系统研究的同时，更注重与用户之间的互动，以用户业务为导向解决监控运维问题，监控运维与用户业务关系密切，离开了用户业务实际情况谈监控运维是无源之水，必会失去生命力。

微梦科技综合监控运维系统将技术与管理相结合，以企业网络信息化设备的各元素（网络设备、安全设备、主机存储设备、动环、智能硬件等）为对象，实现一体化集中管理，使管理规范化和流程化，提升企业现有 IT 资源利用率和运维效率，降低运维成本。在产品开发和服务过程中，微梦科技聚集客户信息化建设挑战和压力，提供智能、高效、安全的解决方案和服务。

### 7.2 拥有专业的研发队伍

微梦科技成立了一支监控运维平台的专业研发队伍，团队核心成员曾任职于腾讯、东软等大型企业，团队成员均具有优秀的创新意识和服务理念，为政府、金融、电力、医疗、民企等行业长期提供专业、领先的产品和服务。经过多年的探索、积累与不懈努力，切实提升了技术能力、培养出优秀人才以及锻炼了团队，从而有力地保证产品开发的规范和质量。

### 7.3 拥有深厚的技术功底

微梦科技长期从事监控运维相关技术研究，拥有应对大型和超大型环境监控运维的先进架构技术，团队成员具备 IDC、海量 IT 设备的运维经验和专业的 C MDB（配置管理）、ITIL/ITSM 流程、自动化运维、系统网络、安全管控、大数据分析等知识能力。