

1 基础支撑模块介绍.....	15
1.1 配置管理系统（CMDB）.....	15
1.1.1 CMDB 架构.....	15
4.1.1 CMDB 开放性.....	16
4.1.2 CMDB 数据源管理.....	17
4.1.3 CMDB 自动化.....	17
4.1.4 CMDB 配置模型管理.....	18
4.1.5 CMDB 模型相关属性项.....	19
4.1.6 配置项关系管理.....	22
4.1.7 CMDB 系统数据入库管理.....	22
4.1.8 资产全生命周期管理.....	23
4.1.9 审计管理.....	24

1 基础支撑模块介绍

1.1 配置管理系统 (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、补全，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。

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。

- ★ 支持以不同的业务层级展现数据；
- ★ 支持各层级 IT 对象的统一配置和灵活管理；
- ★ 支持自动采集、批量导入导出、数据同步等多种配置数据出入库方式管理；
- ★ 支持配置数据的质量校验管理；
- ★ 支持主机管理、权限管理、配置数据报表与展示；
- ★ 支持 CMDB 事件推送、操作审计；
- ★ 支持属性和关联关系的灵活管理；
- ★ 支持业务层级管理，并与变更配置关联，可在变更后自动回写。

1.1.1 CMDB 架构

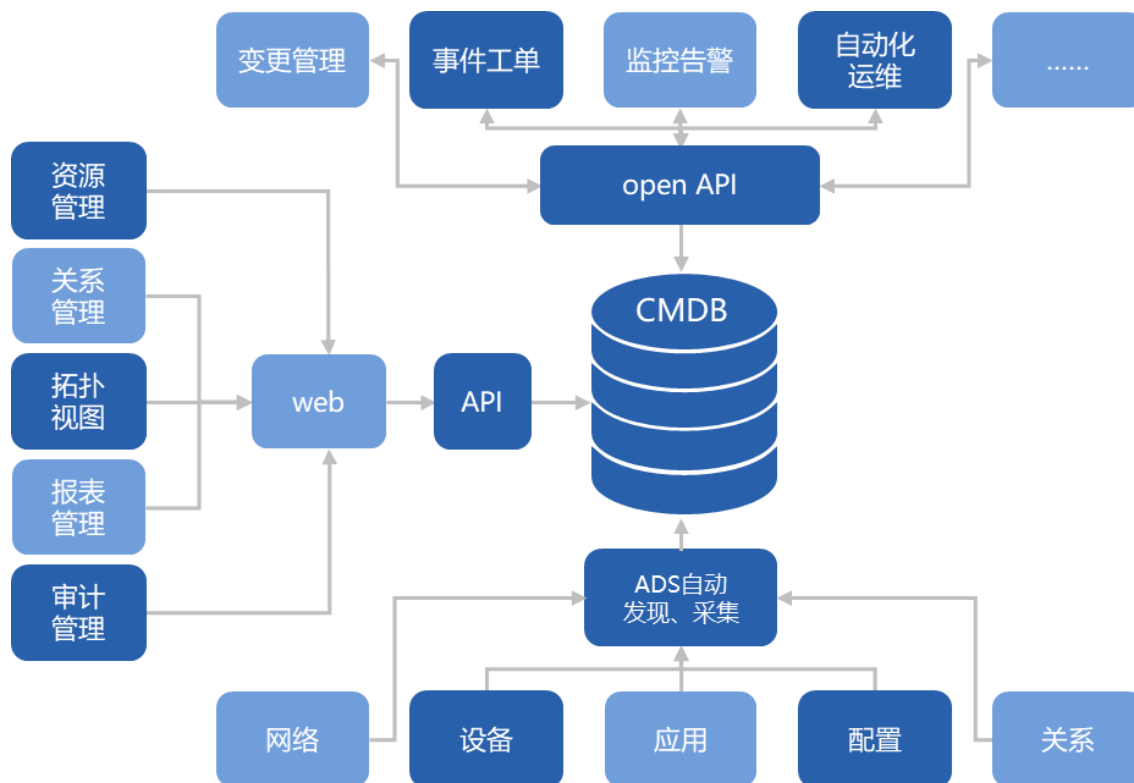
IT 环境数字化管理（配置管理系统，CMDB）有助于数据中心通过数字平台、数据可视化了解整个 IT 架构和运行状况，实现 IT 环境中的各种资源、配置、资产进行集中、有效的管理，为自动化运维、智能化运维提供基础数据支撑。

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 IT 环境中的所有主机设备、存储设备、网络设备、安全设备、操作系统、应用系统、数据库、中间件等资产管理，以及资产之间的关系管理。

微梦云 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、WMI、SSH、Telnet 等技术手段）自动采

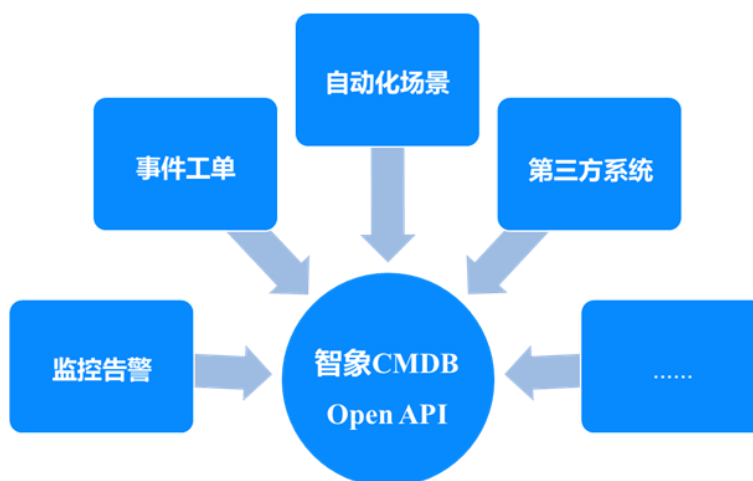
集和补全资产数据，比如设备软硬件配置信息、网络拓扑结构等，以保证数据准确性，为资产统一管理、上层业务流程、运维人员核查等提供了全面的、数据准确的配置管理数据库。

微梦云 CMDB 架构图：



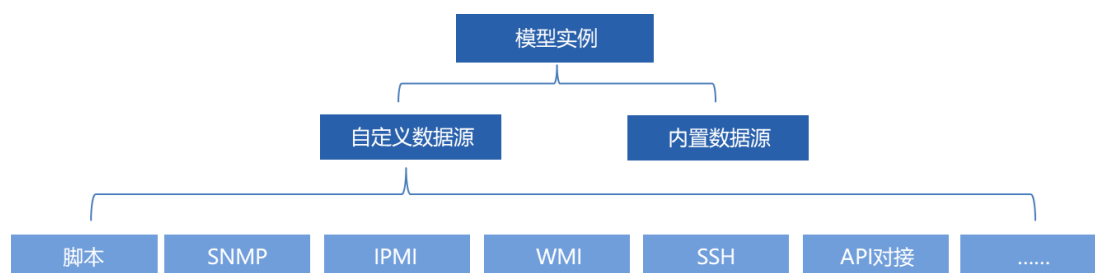
4.1.1 CMDB 开放性

微梦云运维 CMDB 作为运维体系的核心，提供标准的开放式 API 接口，便于扩展功能模块和与其它系统的对接，保证扩展的功能模块和第三方系统能正确调用 CMDB 内的数据。



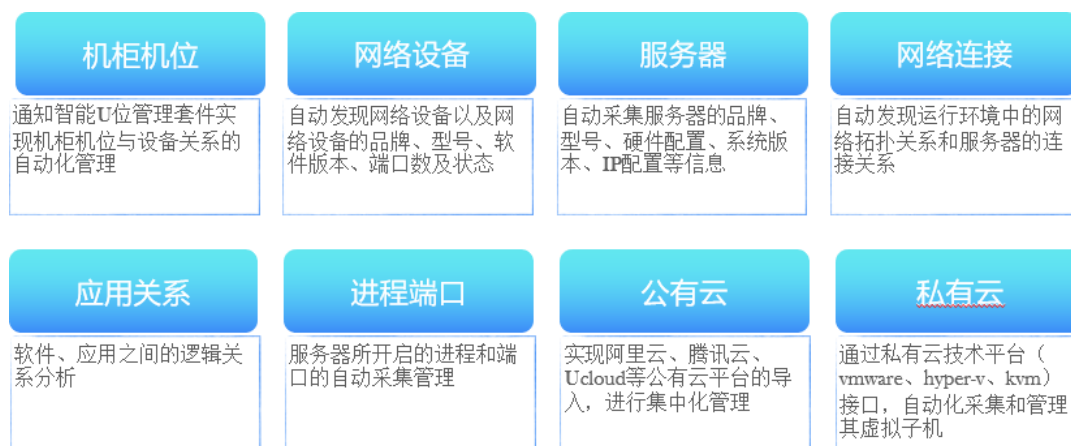
4.1.2 CMDB 数据源管理

微梦云 CMDB 支持内置数据源和自定义数据源，自定义数据源包含配置 SNMP、脚本、IPMI、API、WMI、SSH、物联网等，通过内置数据源和自定义数据源实现 CMDB 系统中数据自动采集，实现 CMDB 系统数据的持续高准确性，保证 CMDB 内管理的数据持续可用。

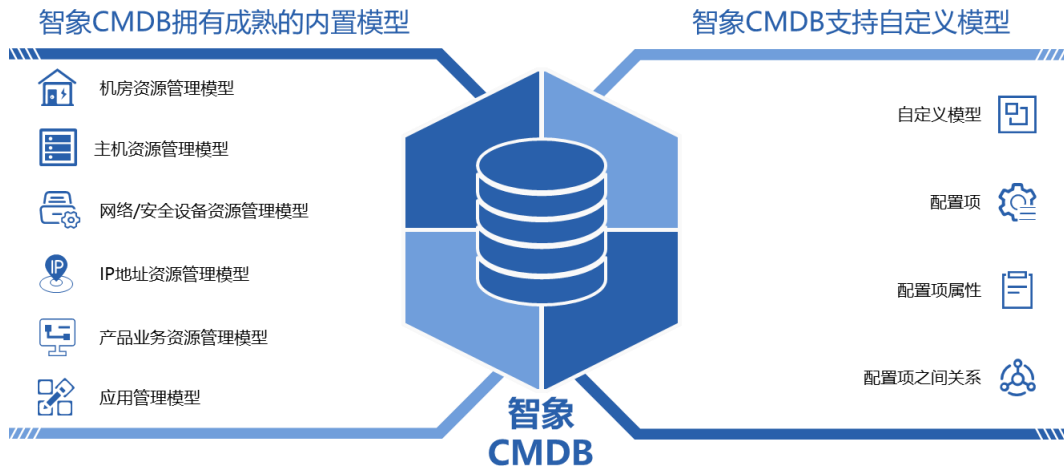


4.1.3 CMDB 自动化

微梦云 CMDB 自动化支持自动网元发现和自动数据采集。微梦云 CMDB 支持通过多种网络协议（如SNMP、IPMI、WMI、SSH 等）自研 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，确保数据的一致性、完整性和准确性。同时支持自动扫描网络中的资产设备，如网络设备、服务器设备等，可将扫描到的资产设备一键添加到配置管理库中。



4.1.4 CMDB 配置模型管理



微梦云 CMDB 拥有丰富的成熟模型，如：

主机资源管理模型：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。

虚拟化平台资源管理模型：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。

存储资源管理模型：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/安全设备资源管理模型：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。

安防设备资源管理模型：安防系统相关的资产管理，如摄像头品牌、型号、位置、基本参数、终端机、视频存储设备等。

业务系统资源管理模型：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。

机房资源资源管理模型：包含机房内所有的资源管理，如机柜、机位、动环等管理。

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

专线资源管理模型：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。

自定义对象资源管理模型：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。支持自定义增加、修改、删除配置项及其属性字段。

支持模型间关系自定义，采用关系或结构体进行配置，业务分级展示。实现以业务为层级的模型关系展示。

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，具体如下：

- ★ 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 等格式进行批量数据导入
- ★ 数据导出：可对查询结果进行批量导出到 Excel 等格式文件
- ★ 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）通过自研 Agent 程序，SNMP、Ping、SSH、IPMI、WMI 等多种网络协议，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、拓扑结构、系统启动的进程和端口、系统分区情况等。

4.1.5 CMDB 模型相关属性项

CMDB 模型具备丰富的属性项，具体如下表所示：

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、主负责人、备份负责人、运维组、分组、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、运维组、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、运维组、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、运维组、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、运维组、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	负载均衡		IP 地址、资产编号、设备状态、设备品牌、SLA 级别、机房、区域、机柜、机位位置、设备高度、购买日期、上架日期、过程日期、主负责人、备份负责人、运维组、备注等
6	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、运维组、逻辑区、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、主负责人、备份负责人、运维组、逻辑区、备注等
7	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、主负责人、备份负责人、运维组、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、主负责人、备份负责人、运维组、备注等
8	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
9	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
10	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、日志、备注等
11	业务		业务名称、父业务、负责人、业务介绍、备注等
12	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、操作来源等
13	凭证管理	主机设备凭证	资产编号、IP、SNMP 凭证、IPMI 凭证、SSH 凭证、RDP 凭证、Telnet 凭证、品牌、设备类型、操作系统、主负责人、备份负责人等
		网络设备凭证	主机名、IP、SNMP 凭证、SSH 凭证、Telnet 凭证、品牌、设备类型、主负责人、备份负责人等
		凭证库	名称、凭证类型、创建人、创建时间、备注等；凭证类型包含 IPMI、SNMP、SSH、RDP、ESXi、Telnet、WMI、CLI、SMI、NetAppApi、APIKEY 等
14	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 配置项关系管理

提供直观的可视化视图，可呈现配置项的详细信息及其相互之间的有关系。各配置项类型中，允许定义专属的属性及关系。

微梦云 CMDB 具备足够的灵活性，企业能够根据自己的情况自定义配置项、配置项属性字段、关联关系等。

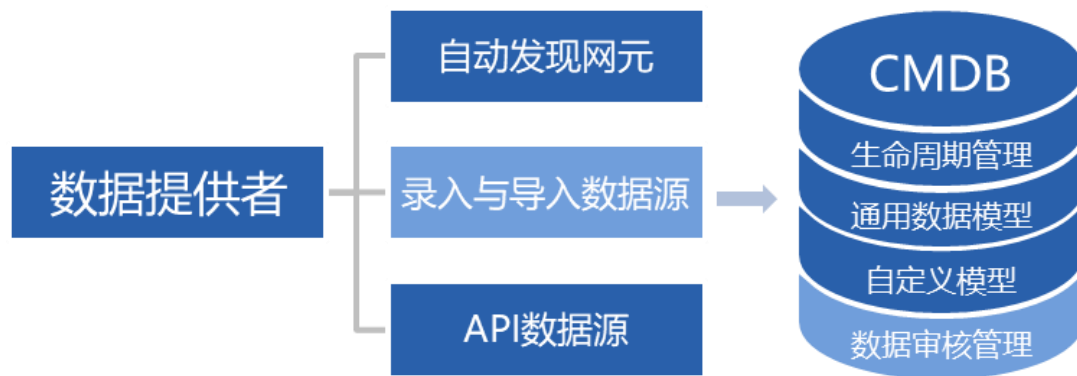
支持机房关系管理、设备位置管理、网络关系管理、主机关系管理、存储关系、业务关系等。



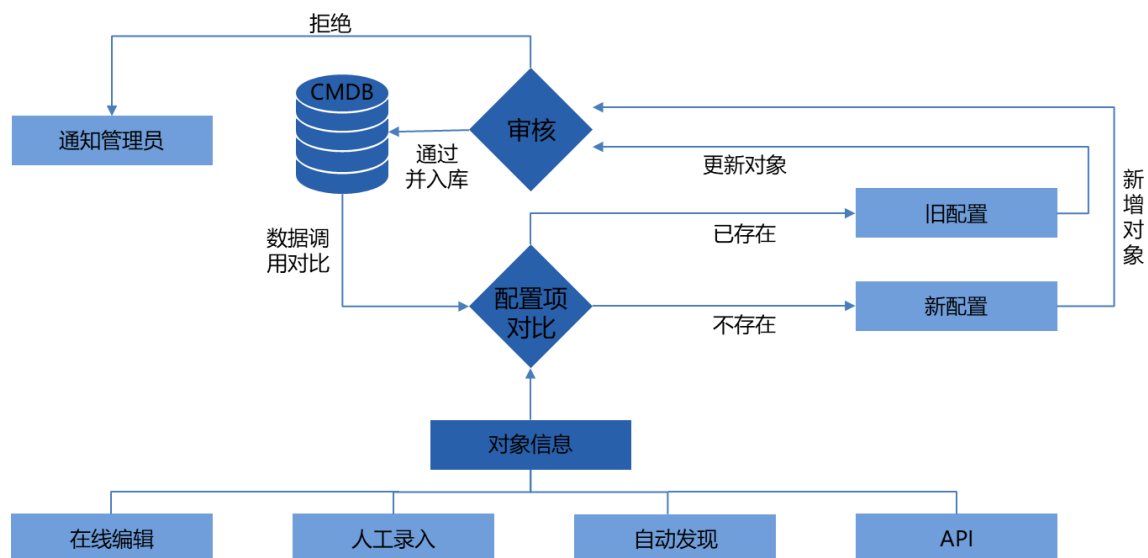
4.1.7 CMDB 系统数据入库管理

微梦云 CMDB 支持通过自动发现网元、批量录入、API 对接等方式采集配置

数据入库，每一条配置数据入库都需要经常审核管理的批准才能真正录入至 CMDB 系统中，其它功能模型只能消费 CMDB 系统中经过审核的数据，这样可以确保CMDB 系统中的数据准确性与唯一性，避免 CMDB 系统的数据出现混乱或错误而导致 CMDB 系统慢慢不可用。

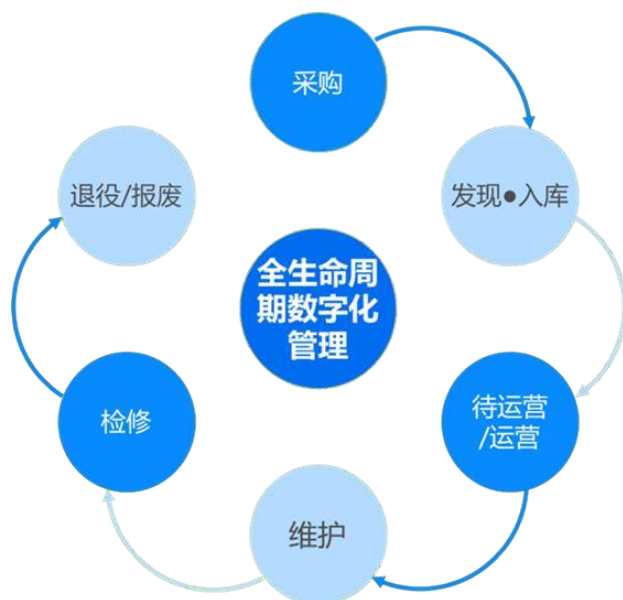


微梦云 CMDB 中的数据入库审核流程如下图所示：



4.1.8 资产全生命周期管理

在IT 资产从采购到报废的整个生命周期内，本系统提供对客户 IT 资产进行清单管理，建立相应的资产配置管理数据库，使管理人员能时刻了解到各种资产的使用状态，同时跟踪和管理资产配置信息，包括硬件、软件、位置等信息，最终实现企业 IT 资产的“采购--发现/入库--待运营/运营--维护--检修--退役/报废” 的全生命周期数字化管理。从而提高资产使用效率，提升资源管理效率、降低管理成本。



微梦云全生命周期管理的有如特点：

- ★ 动态管理方式，资源从采集入库到报废的动态过程；
- ★ 记录详细的资产生命周期日志；
- ★ 实现资源优化配置；
- ★ 为管理者提供决策依据；
- ★ 支持自定义资产模型，用户可以自定义系统中没有的资产模型，将相关的资产录入系统进行统一管理。

4.1.9 审计管理

微梦云 CMDB 在数据发生任何变更修改时，同时会详细记录数据变化的日志，可以根据特定条件过滤出变更历史信息，方便数据审计工作，确保 CMDB 数据准确性。

微梦云 CMDB 的安全审计包含系统登录设计、系统操作审计、系统查询审计、数据变更审计、系统 API 调用审计等。

操作时间	操作人	对象类别	操作对象	操作内容
今天 19:17:24	gp	拓扑	深圳机房	编辑拓扑图：深圳机房
今天 19:16:42	gp	拓扑	机房详情	编辑拓扑图：机房详情
今天 15:25:16	zhangyiibo	监控模板	AIR-CT5508-K9	新增巡检规则：10329
昨天 15:13:41	demo	网络诊断	--	执行网络诊断指令：ping 192.168.2.14 -c 10
2020-04-24 13:08:10	bingwei	拓扑	深圳机房	编辑拓扑图：深圳机房
2020-04-24 11:33:35	demo	网络诊断	--	执行网络诊断指令：ping baidu.com
2020-04-24 11:19:53	demo	拓扑	广州	编辑拓扑图：广州
2020-04-23 15:37:57	zhangyiibo	大屏监控方案	test	新增大屏监控方案：test