



**RCenter**  
**红有云服务管理平台**

# 产 品 说 明 书

红有软件股份有限公司

2025.2

---

## 目录

|                  |    |
|------------------|----|
| 一、引言.....        | 1  |
| 1.1 产品概述.....    | 1  |
| 1.2 产品定位.....    | 2  |
| 1.3 产品价值.....    | 2  |
| 二、产品架构.....      | 3  |
| 2.1 功能架构.....    | 3  |
| 2.2 技术架构.....    | 4  |
| 2.3 数据架构.....    | 5  |
| 三、核心功能.....      | 6  |
| 3.1 监控管理.....    | 6  |
| 3.2 告警管理.....    | 8  |
| 3.3 配置管理.....    | 9  |
| 3.4 运维管理.....    | 10 |
| 3.5 工单管理.....    | 11 |
| 四、产品特点.....      | 13 |
| 1、构建云服务管理核心..... | 13 |
| 2、软硬件一体化监控.....  | 13 |
| 3、服务过程标准管理.....  | 14 |
| 4、最佳实践服务管理.....  | 14 |
| 5、服务价值体系建设.....  | 14 |
| 五、部署要求.....      | 15 |
| 六、应用案例.....      | 15 |
| 6.1 某油田数据公司..... | 15 |
| 6.2 某政府单位.....   | 16 |
| 七、售后服务.....      | 16 |
| 八、联系我们.....      | 17 |

---

## 一、引言

### 1.1 产品概述

随着数字化转型和云化进程的推进，企业对信息化服务的需求愈加多元化、复杂化和个性化，单一的服务模式短板逐渐显露，一是快速迭代的业务创新要求数据中心在确保系统稳定运行的同时，能够动态响应业务需求，提供按需而变的运维保障服务；二是随着分布式、微服务、云计算等技术的发展，运维对象快速向几万、几十万的数量级演进，运维对象之间的关联性日益复杂，运维数据也随之出现爆发式增长；三是新老技术架构并存，既给运维人员的知识深度和广度带来巨大挑战，也带来了链路复杂、故障定位难等问题。

RCenter 红有云服务管理平台是一套集成化、智能化的运维管理解决方案，旨在统一管理企业信息化基础设施、应用系统及各类网络资源。通过实时监控、标准化运维、数据分析等功能，显著提升运维效率，降低运维成本，为企业业务的稳定、高效运行提供坚实保障。



## 1.2 产品定位

随着互联网行业的发展，信息技术深化应用，信息化运维的人员、工具或平台与日俱增，运维成本不断提高，运维工作的问题也逐渐暴露出来。

### 1、当前企业在运维管理面临的问题

- （1）信息化运维机制不完善：信息化运维流程的操作层面缺乏统一的标准和规范，有价值的经验未能作为知识记录规范地保存，难以全面准确地反映 IT 运维人员的真实工作绩效表现。
- （2）信息系统复杂，维护难度大：运维人员需要协调不同厂商发现并解决故障，运维中出现复杂问题时，不能及时处理。
- （3）自动化程度低：传统的人力手工运维方式在面对大规模 IT 设施时显得力不从心，容易出现问题定位难、时效难以保证等问题。

### 2、智能化时代企业运维管理的新要求

- （1）数据驱动的精细化运营：整合基础设施层、应用层、业务层数据，构建统一观测体系，通过实时数据分析提前识别潜在风险。
- （2）成本控制的精准化：追踪 IT 基础设施的运行状态，识别闲置资源，根据业务负载调整资源分配。

## 1.3 产品价值

RCenter 红有云服务管理平台基于一体化、全场景云服务理念，为信息化运维提供可视化和集中化解决方案，将运维服务管理从救火式的抢修模式升级为针对 IT 的隐患预防，提高整个运维团队的运维效率，改善用户的满意度。

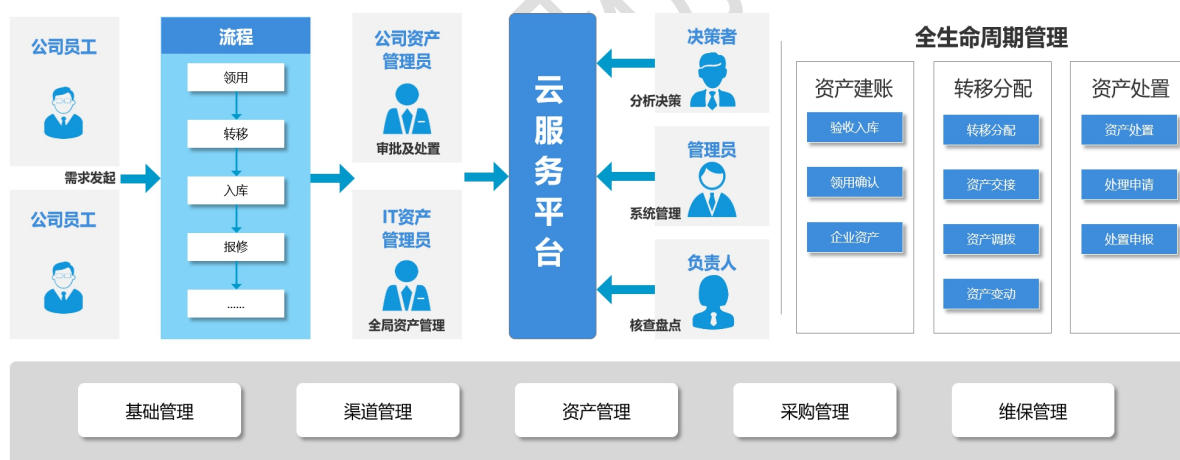
**1、软硬件自动化监控：**实现对系统、网络和设备的全方位监控和管理，实时获取设备运行状态、性能指标和安全状况等关键信息，远程管理和故障排查，提高系统的可靠性和安全性，以帮助企业优化资源配置，降低运维成本，提升整体运营效率。



2、**运维全流程跟踪：**集成各类运维工具与数据源，为运维服务跟踪提供基础。从用户发起运维请求、平台自动记录并生成工单、明确任务详情与优先级，到任务完成后通知用户确认，收集反馈。持续收集分析各环节数据，生成报表，辅助评估优化，全方位实现运维全流程的跟踪与管理。



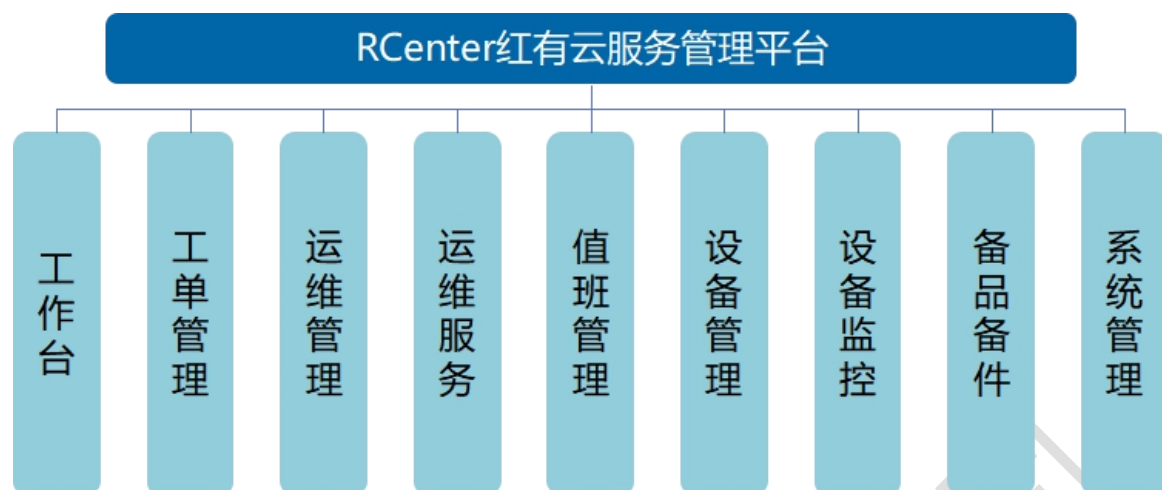
3、**资产全周期管理：**IT 设备资产管理，包括配置管理和备品备件管理，有利于合理配置、高效利用、资产评估和成本节约，实现资产的规范化、集中化、全生命周期管理。



## 二、产品架构

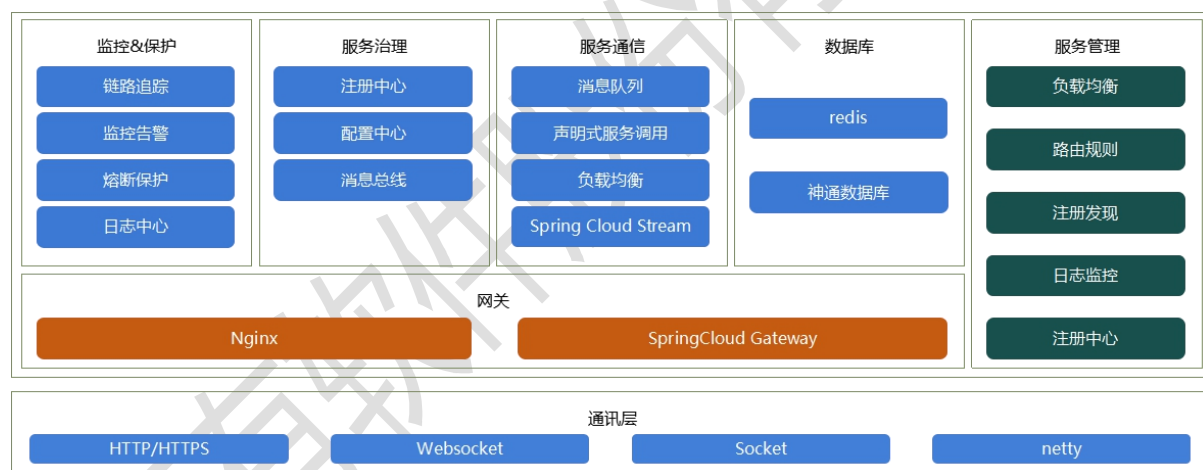
### 2.1 功能架构

平台为企业提供工单管理、运维管理、设备管理、设备监控、备品管理等服务，从信息化运维服务扩展到各类设备设施的智能化、一体化运维管理，助力企业各类设备设施维护、管理工作，提高资源利用率有效降低运维成本。



## 2.2 技术架构

平台采用微服务多层架构设计的云化方案，通过传感器、自动化设备等数据采集设备，基于报表中心、流程中心、场景装配框架、用户中心、边缘计算平台等打造架构统一、可复用和易扩展的运维平台。



3

(1) 基于 Spring Boot 2、Spring Cloud Greenwich、Mybatis、数据服务构建 RW 的核心架构。

(2) 采用 Oauth2 协议对 Token 的发放与鉴权提供统一的控制，确保系统安全性。

(3) 整合 SpringCloud Gateway 的网关与 Alibaba Nacos，对路由请求进行统一的转发。

(4) 采用 Alibaba 的 Nacos 担任服务注册/发现中心与配置中心的角色。

(5) 采用 Feign 进行远程调用，Ribbon 负责服务调用的负载均衡，Sentinel 与 Hystrix 进行服务熔断限流保护。

(6) 整合 Alibaba 的 Sentinel 服务调用进行熔断与限流，为服务平稳运行、及系统高性能，提供了手段。

(7) 具有分布式日志收集、监控服务为一体的能力。

(8) 采用 Spring boot Admin 来对微服务运行统一的运行监控。

(9) 深度整合 swagger 与 knife4j，结合 RW 的网关、Nacos，提供开发与测试环境下微服务接口的聚合展示。

(10) 提供 Windows、Linux 的部署能力，支持独立 jar、Docker（容器）、kubernetes 等多种部署方式。

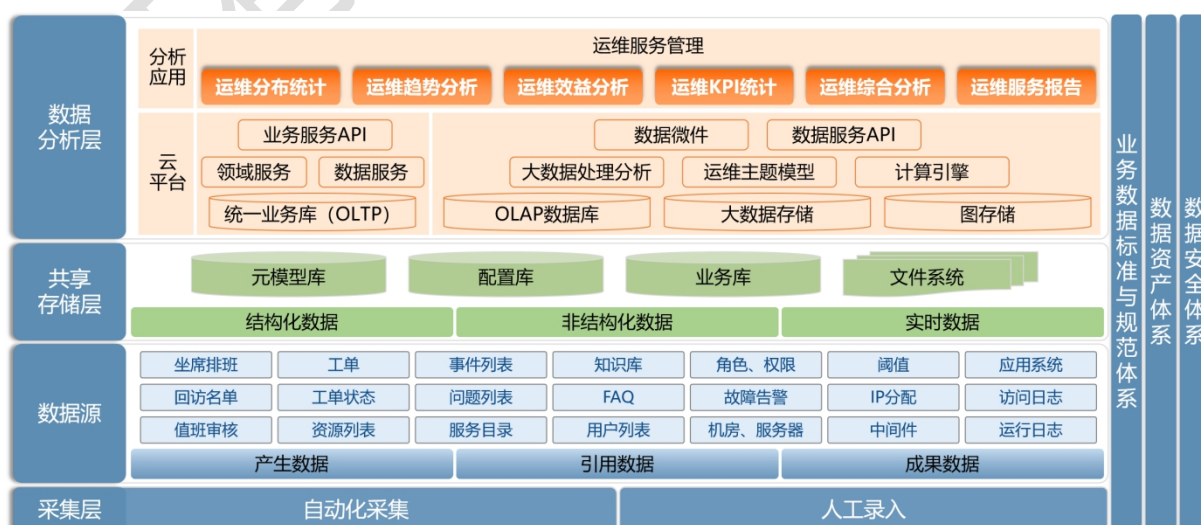
## 2.3 数据架构

**采集层：**负责从服务器、网络设备、应用系统等多种数据源采集运维数据，包括性能指标、运行状态、日志信息等。通过多种采集方式，如 SNMP、Agent、日志解析等，确保数据的全面性和实时性。

**存储层：**采用分布式存储技术，对采集到的数据进行高效存储和管理。支持多种存储格式，如关系型数据库、时序数据库或国产信创数据库等，满足不同类型数据的存储需求，并保障数据的安全性和可靠性。

**业务层：**承载着平台的核心业务逻辑，如监控策略制定、告警规则触发、自动化任务编排等。通过对数据的分析和处理，实现各种运维功能，为用户提供智能化的运维服务。

**用户层：**为用户提供友好的交互界面，包括 Web 控制台和移动端应用。用户可以通过界面实时查看运维数据、管理配置、执行任务等，操作简单便捷。



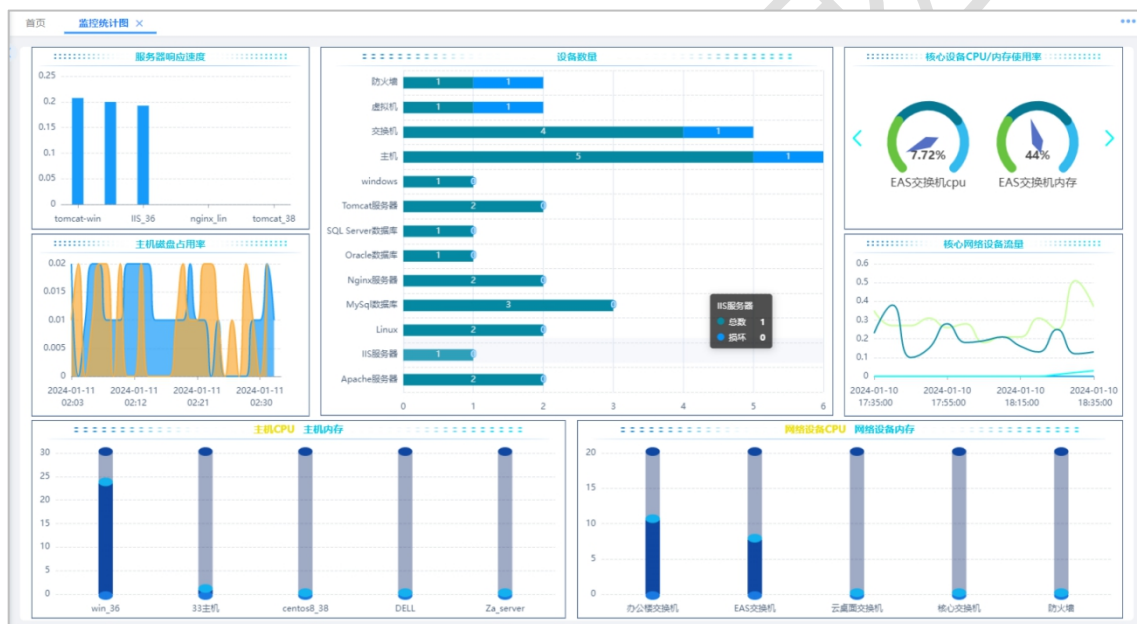
## 三、核心功能

### 3.1 监控管理

监控管理功能覆盖服务器、网络设备、应用系统等信息资产的全生命周期监控。可实时监测 CPU 使用率、内存利用率、磁盘 I/O、网络流量等关键性能指标，通过阈值设置和智能算法，及时发现潜在的性能瓶颈和故障隐患。同时，支持对应用系统的业务指标进行监控，如交易成功率、响应时间等，确保业务的正常运行。

#### (1) 监控统计图

对接入设备的状态进行监控，实时展示设备的运行状态、问题和故障，根据设备监控数据自动生成统计图。



#### (2) 故障统计图

查看不同严重程度的问题、主机问题数量信息以及实时故障信息。



(3) 监控设备列表

查看设备列表基础数据信息，包含设备名称、IP 地址、协议可用性、状态、最新数据、问题、图形、历史数据等。

| 名称         | IP地址          | 协议可用性                         | 状态  | 最新数据 | 问题 | 图形 | 联系人    | 联系方式         |
|------------|---------------|-------------------------------|-----|------|----|----|--------|--------------|
| 33主机       | 10.72.234.33  | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 9  | 19 | /      | /            |
| 33整体测试主机   | 127.0.0.1     | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 0  | 0  | /      | /            |
| DELL       | 10.72.172.5   | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 1  | 0  | 任六     | 158994963    |
| EAS交换机     | 172.39.0.7    | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 4  | 34 | 123    | 115888789444 |
| IIS_36     | 10.72.234.36  | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 4  | 19 | 李四1    | 13598496336  |
| MSSQL      | 10.72.234.36  | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 5  | 42 | 王二     | 15568692336  |
| VPN        | 10.72.238.224 | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 0  | 4  | /      | /            |
| Za_server  | 127.0.0.1     | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 2  | 14 | test12 | 15546892654  |
| apa_linux  | 10.72.234.38  | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 3  | 22 | 12     | 222222       |
| apa_win    | 10.72.234.36  | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 4  | 19 | 21213  | 32fwefew     |
| centos8_38 | 10.72.234.38  | ZBX   SNMP   JMX   IPMI   TCP | 已启用 | 最新数据 | 3  | 17 | /      | /            |

(4) 监控故障列表

查看故障设备的数据信息，包含主机名称、问题描述、IP 地址、告警时间、持续时间、严重性等。

首页 监控故障列表

名称 全部

IP 全部

起止时间 开始时间 至 结束时间

严重性 全部

搜索

| 主机    | 问题                             | IP            | 发生时间                | 设备位置 | 持续时间           | 严重性 | 操作 |
|-------|--------------------------------|---------------|---------------------|------|----------------|-----|----|
| /     | 接口 GigabitEthernet0/1/19: 链路断开 | 172.39.0.2    | 2025-01-18 01:09:54 |      | 9天14小时58分6秒    |     | 派单 |
| /     | 客户端监控不可用                       | 10.72.234.152 | 2025-01-13 12:48:10 |      | 4天3小时19分50秒    |     | 派单 |
| /     | 接口 GigabitEthernet1/1/17: 链路断开 | 172.39.0.2    | 2024-12-14 16:02:59 |      | 5天5分1秒         |     | 派单 |
| 测试设备3 | SNMP无法连接                       | 127.0.0.1     | 2024-09-26 16:05:41 |      | 133天29分19秒     |     | 派单 |
| 测试设备2 | 客户端监控不可用                       | 127.0.0.1     | 2024-07-12 13:21:45 |      | 209天2小时46分15秒  |     | 派单 |
| 测试设备  | 客户端监控不可用                       | 127.0.0.1     | 2024-06-12 18:47:45 |      | 238天21小时20分15秒 |     | 派单 |
| /     | 客户端监控不可用                       | 10.8.12.78    | 2024-05-20 13:01:03 |      | 262天3小时6分53秒   |     | 派单 |
| /     | 客户端监控不可用                       | 10.8.12.97    | 2024-05-20 13:00:51 |      | 262天3小时7分9秒    |     | 派单 |
| /     | 客户端监控不可用                       | 10.8.12.79    | 2024-05-20 12:59:36 |      | 262天3小时8分24秒   |     | 派单 |
| /     | 系统时间不同步 (被监控的主机系统时间和服务器的系统时... | 10.8.12.79    | 2024-03-18 20:18:23 |      | 324天19小时49分37秒 |     | 派单 |
| /     | 系统时间不同步 (被监控的主机系统时间和服务器的系统时... | 10.8.12.78    | 2024-03-18 20:17:53 |      | 324天19小时50分7秒  |     | 派单 |

100条/页

< 1 >

前往 1 页

共 18 条

3.2 告警管理

告警管理功能支持灵活的告警规则设置，用户可以根据不同的监控指标、业务场景自定义告警条件和阈值。告警方式丰富多样，包括邮件、短信、微信、站内信等，确保用户能够及时收到告警信息。平台还对告警进行分级管理，根据故障的严重程度和影响范围，将告警分为不同级别，便于用户快速响应和处理。此外，提供告警信息的跟踪和闭环管理，确保每个告警都能得到妥善解决。

(1) 告警弹窗

设备管理员登录平台后会实时监听是否有设备存在故障，若有故障将会弹出告警信息提醒设备管理员解决。

工作台

工单管理

运维管理

运维服务

监控管理

设备管理

设备监控

设备告警

系统管理

平台系统管理

今日统计

新增工单 0

故障工单占比: 2024-04-15 11:04:16

故障工单占比图

工单趋势

工单趋势图

完工工单类型分布

完工工单类型分布图

告警弹窗

告警弹窗内容

告警弹窗操作

工单数据

工单数据图

工单数据表

最新动态

最新动态图

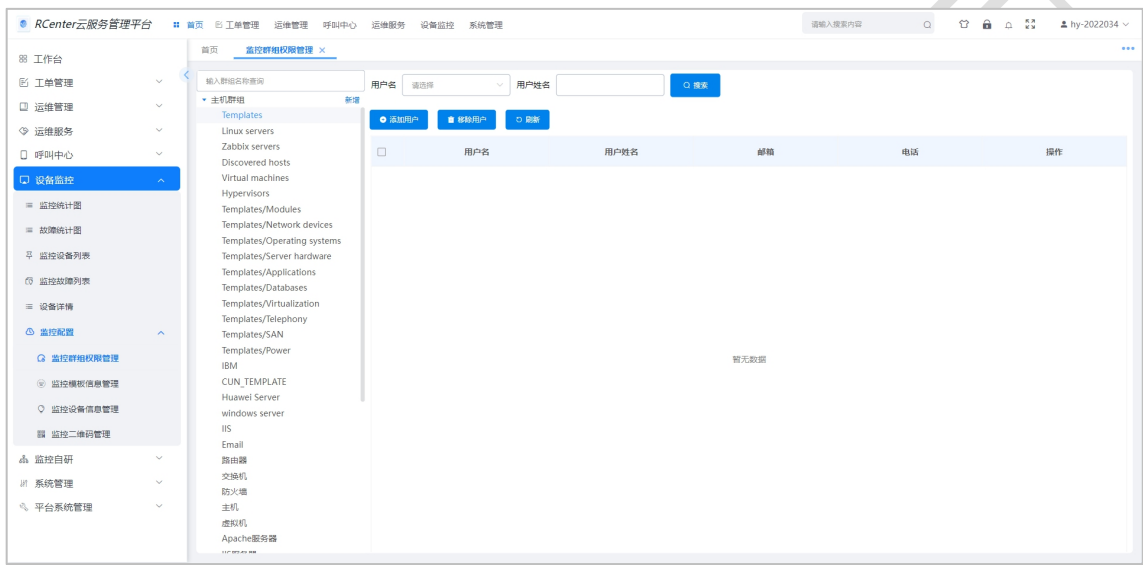
最新动态表

### 3.3 配置管理

配置管理功能实现对服务器、网络设备、应用系统等配置信息的集中管理。支持版本控制，用户可以随时查看和回滚配置历史版本；提供变更审计功能，记录配置变更的详细信息，包括变更时间、变更人员、变更内容等，便于追溯和合规审计。通过配置模板和自动化部署，大大提高配置管理的效率和准确性。

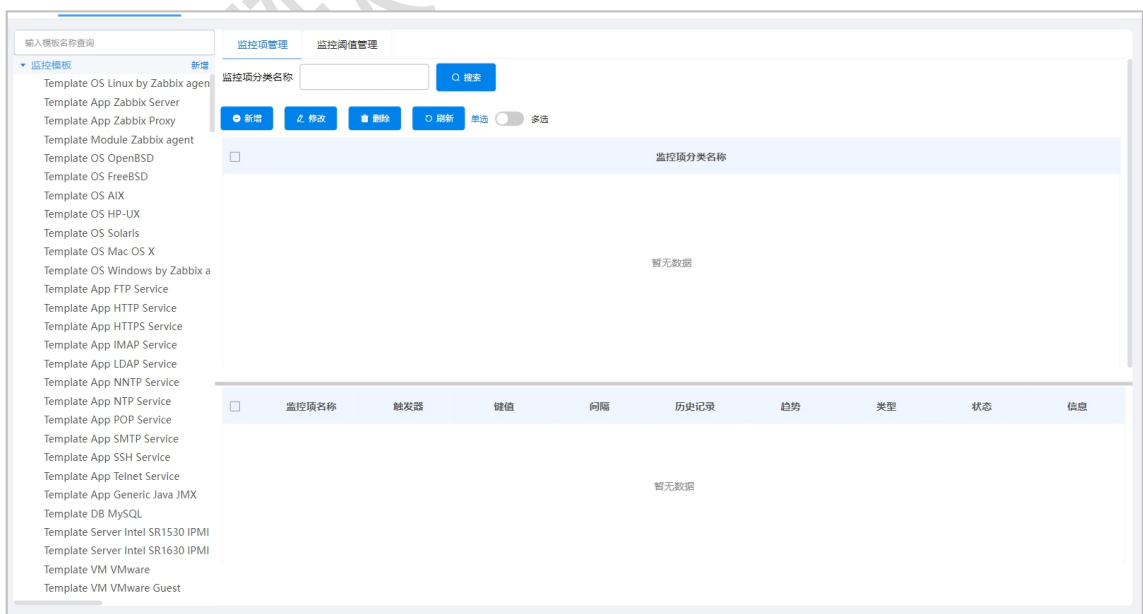
#### (1) 监控群组权限管理

对监控群组列表进行用户权限信息管理。



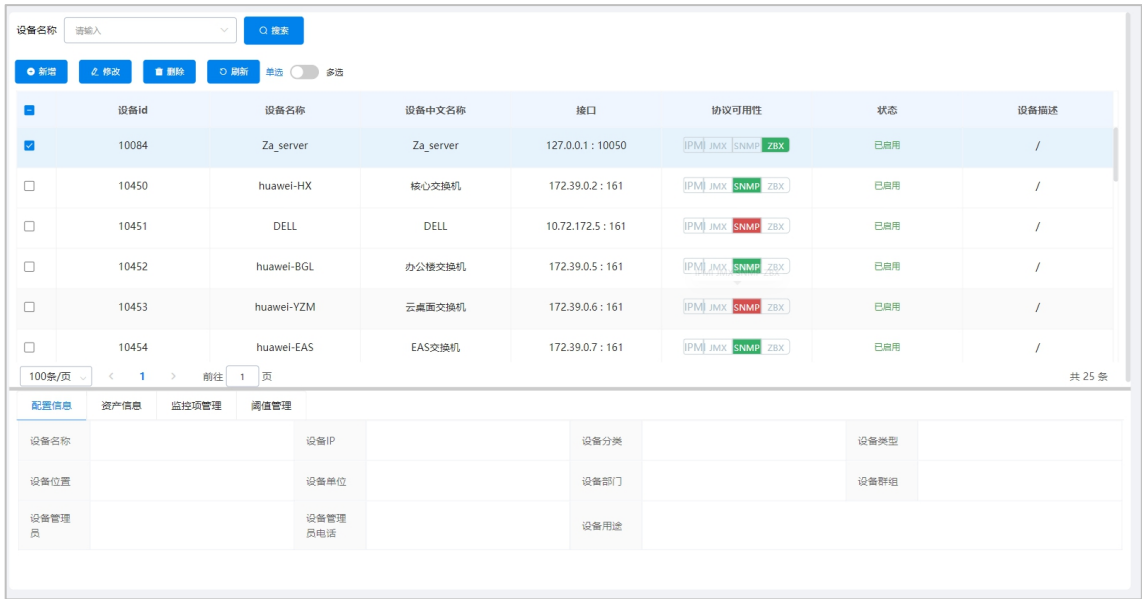
#### (2) 监控模板管理

对监控模板列表进行监控项管理和阈值管理。



#### (3) 监控配置管理

对监控设备的配置、资产信息的查看，监控项、阈值信息的管理。

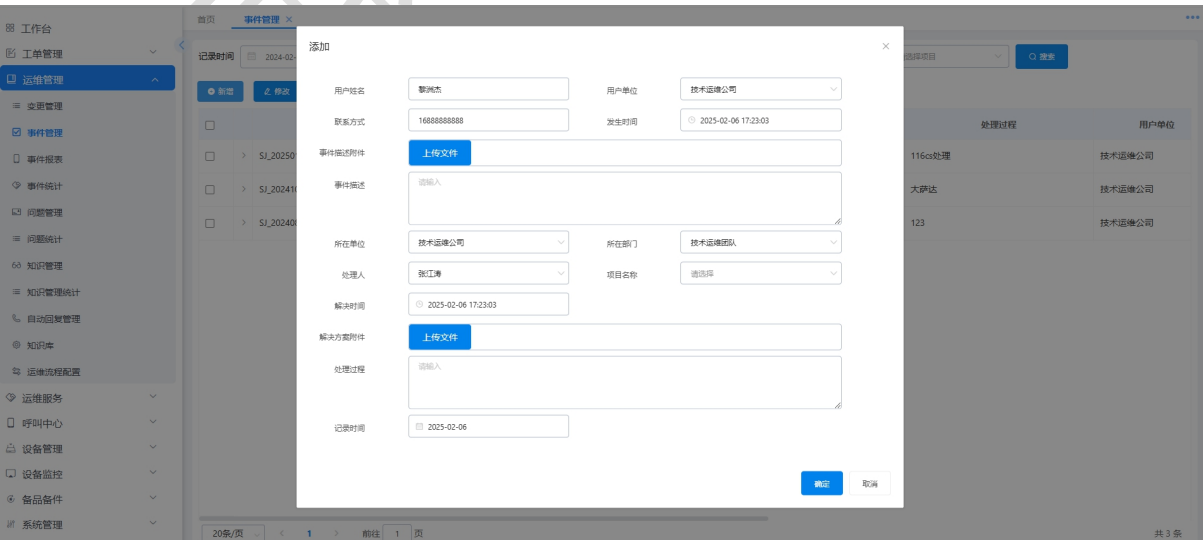


### 3.4 运维管理

通过对运维故障的接收、记录、分发、处理、跟踪、反馈，开展派单、接单、工单处理等流程，形成事件、问题与知识，实现日常运维业务中各类工作的自动流转，维系各个专业系统、各部门协同工作。

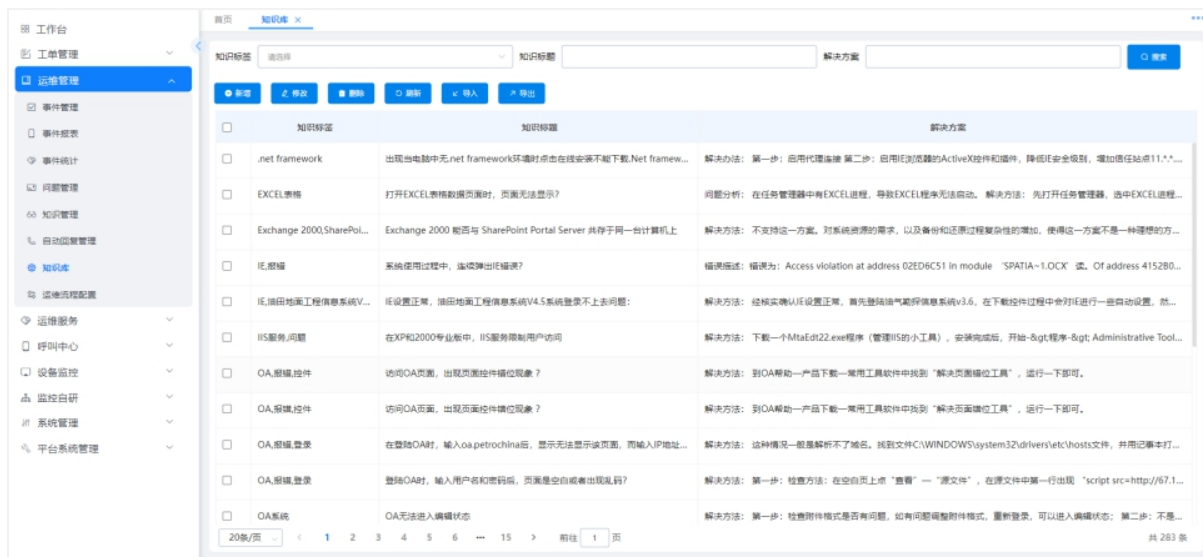
#### (1) 事件管理

事件管理记录运维故障及服务请求的发生、处理、解决和关闭过程。对运维过程处理的事件进行采集管理与发布，通过问题关联实现从事件到问题的流转，通过事件与配置信息关联实现事件涉及配置信息的可追溯查询。



## （2）知识库

知识管理对运维过程发生的知识进行采集、审核管理与发布，通过关联问题，从问题管理中提取问题数据进行总结归纳形成运维知识，通过项目、部门审核后发布，为后期运维提供参考依据，提高日常运维工作效率。



## 3.5 工单管理

工单管理是指挥、调度、管理日常运维生产的主要手段，同时也是维系各个专业系统以及维护部门协同工作的纽带。通过对运维故障的接收、记录、分发、处理、跟踪、反馈派单、接单、工单处理等流程，实现日常运维业务中各类工单的自动流转，维系各个专业系统、各部门协同工作。同时，运维工程师可通过手机端 APP 实现接单、退单处理运维故障、提交处理结果。包括派单、我的待办、工单关闭、工单评价、运维记录、运维报表、工单统计等功能。

### （1）工单流程配置

运维人员可自定义设置工单的处理流程。



(2) 派单

用户遇到问题后或监控告警后向运维人员派发工单，由运维人员进行解决。

用户姓名\*

黎洲杰

用户单位\*

联系方式\*

1688888888

发生时间\*

2024-02-29 10:20:05

事件描述附件

上传文件

附件列表

1C758E8F-F71D-4c80-BA51-8594D0F12B47.png

下载 删除

事件描述图片

事件描述\*

666

所在单位

【该字段可选择填写】

所在部门

【该字段可选择填写】

运维工程师

【该字段可选择填写】

项目名称

【该字段可选择填写】

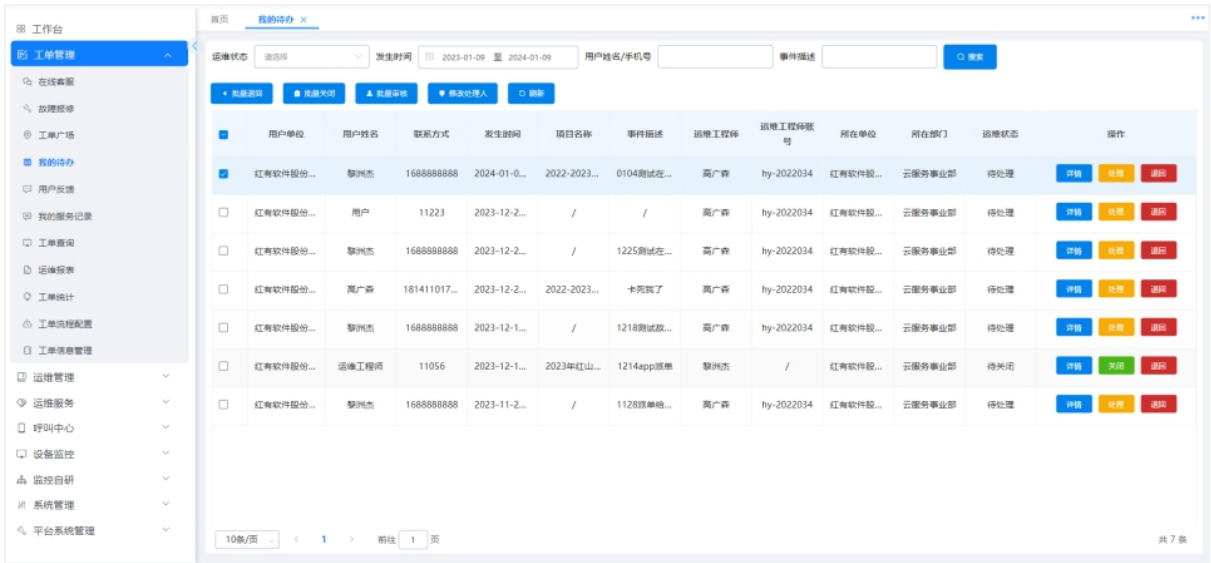
派单

保存

取消

(3) 我的待办

运维人员接收工单后，在此进行处理、转派、退单等操作。



(4) 工单报表

实现工单详情、流程的查询，并对已完成的工单以报表的形式进行汇总统计，展示某个时间段内各单位、各用户问题数及运维工程师处理数。



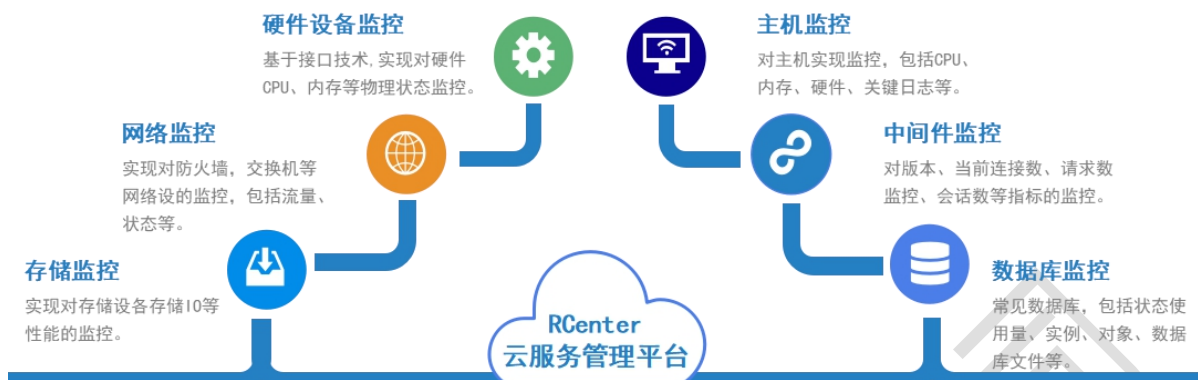
四、产品特点

1、构建云服务管理核心

通过资产集中化管理、设备一体化监控、运维的高效流转与规范管理、平台集成拓展与综合展示等方式，实现一体化运维转化。

2、软硬件一体化监控

提供 IT 基础设备资源 7×24 小时不间断的监测，监测范围包括：网络交换机、路由器，防火墙、服务器、存储、数据库、中间件等。

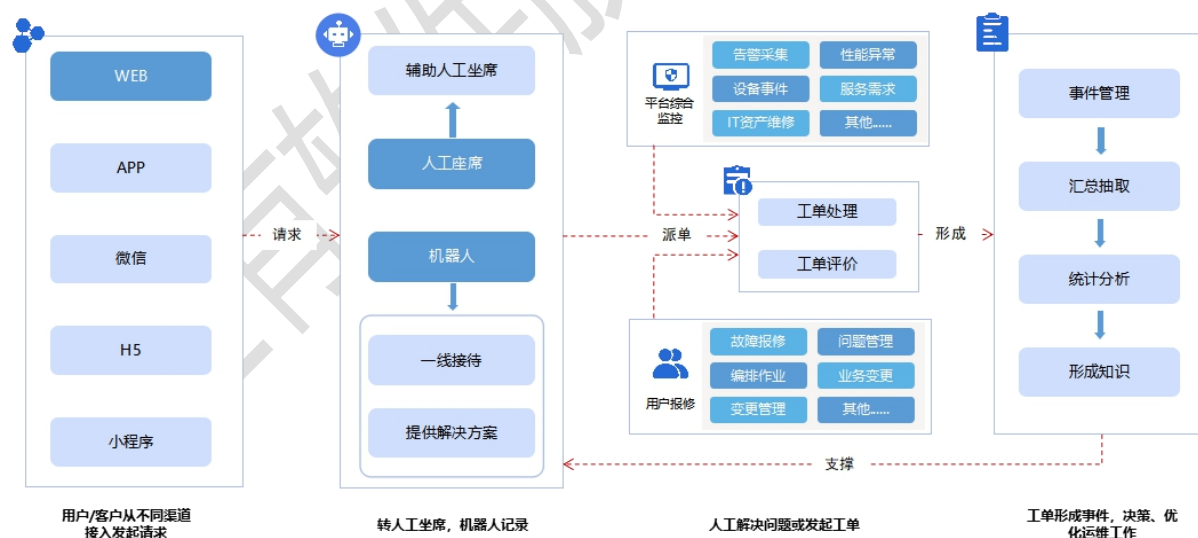


### 3、服务过程标准管理

运行监控和服务请求在呼叫中心以工单的形式接入处理并归口到运维事件。运维管理以运维事件为切入点，以事件、问题和知识流程控制作为基本方法，实现运维工作标准化管理，运维问题根源性分析，运维知识持续累积，运维服务逐步提升。

### 4、最佳实践服务管理

以配置管理数据库（CMDB）为核心，构建一个全面的运维管理体系，深度融合 IT 基础设施库（ITIL）的最佳实践原则与 IT 服务管理（ITSM）的标准化流程，旨在全场景赋能企业运维，打造全栈运维的最佳实践服务管理。



### 5、服务价值体系建设

将 ISO20000 服务管理体系与 ITSS 运行维护标准深度植入平台架构，形成“标准-流程-工具”三位一体的管理闭环，通过服务目录模块固化 ITSS 的运维能力指标，利用运维标准流程实现 ISO20000 要求的 PDCA 循环，实现知识数据自动沉淀。

## 五、部署要求

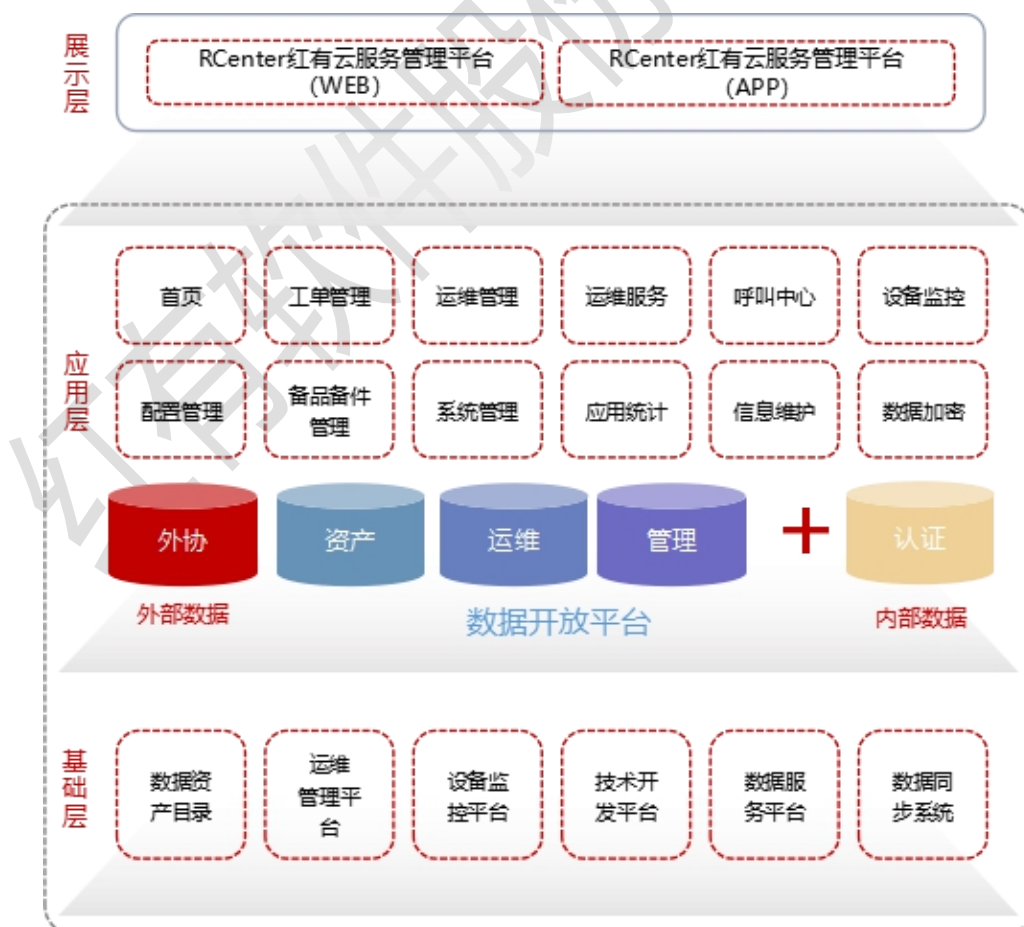
| 名称    | 推荐配置                     | 最低配置       | 备注        |
|-------|--------------------------|------------|-----------|
| 系统名称  | Centos-7.3               | Centos-7.3 |           |
| 运行内存  | 64G                      | 32G        |           |
| 存储容量  | 500G                     | 100G       |           |
| 服务器数量 | 1                        | 1          | 微服务运行环境：3 |
| 数据库   | ORACLE 12C、MYSQL 8、神通数据库 |            |           |

## 六、应用案例

### 6.1 某油田数据公司

为油田数据公司提供了标准规范运维流程管理、软硬件监控管理、运维结果一体化发布能力，实现了运维服务全生命周期管理。

借助监控工具，提供准确的系统运行情况、故障预警提示，减轻运维人员重复而繁杂的运维巡检等工作，运维工作效率提升了近 20%；通过故障处理引擎，准确定位故障，进行故障事件的归并、关联分析，故障解决时间缩短了 11%；进行重点设备故障分析，指导维修决策，设备故障率降低了 3.2%。



## 6.2 某政府单位

以公共平台的方式提供统一的服务给用户使用，集中管理各基础软硬件，监控各业务应用系统工作是否异常，为企业信息化建设减轻运维压力。实现百余项资产的统一登记，账物一致；通过图形化界面监控展示 152 台软件设备、机房机柜运行监控情况、参数数据等；告警数据形成有效的预警或故障告警信息，按预定的方式通知管理人员，降低故障处理时长；ISO20000 为基础，构建流程化、规范化、标准化的管理模型，提供集中统一的运维服务管理模式。



## 七、售后服务

- 1、线上技术支持：为用户提供常规的产品技术支持服务，包括电话、邮件、网站等方式。
- 2、应用培训服务：根据用户的需要，会派专职讲师开展 RCenter 红有云服务管理平台相关的应用培训。
- 3、升级维护服务：提供产品版本更新、补丁等服务。
- 4、日常巡检服务：为用户提供 RCenter 红有云服务管理平台的检查服务，包括产品运行状态、性能调优、运行建议等服务。
- 5、现场支持服务：根据用户实际技术支持需要，为用户提供现场技术支持服务。
- 6、第三方应用支持：对在项目中需要与 RCenter 红有云服务管理平台进行对接或二次开发的第三方开发商提供支持服务。

## 八、联系我们

联系电话：18999516630

邮件支持：[371408093@QQ.com](mailto:371408093@QQ.com)

联系人：马少龙

公众号：



### 公司简介

红有软件股份有限公司是以数字油田和智慧城市等领域信息系统的设计、开发、建设和运维为主营业务的软件企业，注册资金 8997.2896 万元。公司起源于数字油田建设，伴随油田及城市信息化建设而成长，助力新疆油田建成全国第一个数字油田，已经成为新疆维吾尔自治区名列前茅的软件企业，是中国石油天然气集团公司重点信息技术支持单位之一，新疆克拉玛依数字城市建设主要技术支撑单位。公司在北京、西安等地设有分公司及技术研发中心，在乌鲁木齐、独山子等地设有常驻办公驻地。

公司连续三年被工信部被评为能源信息化前五强；2010 年至 2014 年期间连续两届被评选为“国家规划布局内重点软件企业”；2013 年“红有”获得自治区著名商标；2014 年获得自治区 IT 三会颁发的“2014 年度软件十强企业”荣誉称号；并且荣获由中国软件行业协会颁发的“2014 年度中国创新软件企业”。2018 年被评为克拉玛依市高校毕业生就业见习基地，2018 年先后被评为自治区级和市级“互联网领域党建示范点”，2019 年荣获自治区“互联网领域先进基层党组织”荣誉称号，并成为克拉玛依市互联网协会会长单位，2020 年荣获克拉玛依市武装部授予的“国防动员工作先进单位”成为新疆互联网界联合会副会长单位，2022 年获得国家级“专精特

新”小巨人企业。

- 国内石油行业上游业务(勘探与生产)信息化领先者
- 新疆维吾尔自治区软件与信息服务行业领军企业/十大软件企业之首/“两化”融合先进示范集体/“新疆中小企业创业精英奖”/战略新兴产业重点骨干 IT 企业
- 累计申报计算机发明专利 84 项，获得授权 51 项；软件著作权 292 项，软件产品 28 项。