

eSight

V300R001C10

MicroDC 管理特性技术白皮书

文档版本 01

发布日期 2013-12-20

华为技术有限公司



版权所有 © 华为技术有限公司 2013。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。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。

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编：518129

网址： <http://enterprise.huawei.com>

前 言

概述

本文档通过对 eSight MicroDC 管理组件的基本介绍、关键技术等方面的描述，帮助用户了解 MicroDC 管理的使用场景与使用方法。

读者对象

本文档（本指南）主要适用于以下工程师：

- 技术支持工程师
- 维护工程师

符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 危险	用于警示紧急的危险情形，若不可避免，将会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 警告	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致人员死亡或严重的人身伤害。
 小心	用于警示潜在的危险情形，若不可避免，可能会导致中度或轻微的人身伤害。
 注意	用于传递设备或环境安全警示信息，若不可避免，可能会导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或其它不可预知的结果。 “注意”不涉及人身伤害。
 说明	用于突出重要/关键信息、最佳实践和小窍门等。 “说明”不是安全警示信息，不涉及人身、设备及环境伤害信息。

修改记录

修改记录累积了每次文档更新的说明。最新版本的文档包含以前所有文档版本的更新内容。

文档版本 01(2013-12-20)

第一次正式发布。

目 录

前 言.....	ii
1 执行摘要.....	1
2 简介.....	2
3 解决方案.....	3
3.1 解决方案整体介绍	3
3.1.1 MicroDC 定位	3
3.1.2 MicroDC 管理的特点	4
3.2 典型场景应用.....	4
3.2.1 开局&扩容场景	4
3.2.1.1 批量导入开局	4
3.2.1.2 手工开局&扩容	5
3.2.2 日常运维场景.....	6
3.2.2.1 统一的网元管理	6
3.2.2.2 MicroDC 逻辑拓扑.....	7
3.2.2.3 可视化物理视图	7
3.2.2.4 L1 资源管理.....	8
4 结论.....	10
5 缩略语表.....	11

1 执行摘要

eSight MicroDC 管理组件是对华为微数据中心进行统一运维监控管理的软件系统，提供统一的网元管理、分支机构逻辑拓扑、可视化物理视图和 L1 资源管理等运维监控功能；提供批量导入和快速入门等开局扩容维护功能。将 MicroDC 一体化套件内不同类型的 L1 和 L2 设备以统一的视图进行管理，提升运维效率，同时降低运维人员的技术门槛。

本文档从技术角度上介绍 eSight MicroDC 管理组件的功能和解决方案。

2 简介

eSight MicroDC 管理组件支持对华为微数据中心分支机构的运维监控，包括快速入门、统一的网元管理、分支机构逻辑拓扑、可视化物理视图、批量导入和 L1 资源管理等功能。在华为微数据中心 MicroDC 多分支机构的管理场景下，提供 MicroDC 多分支机构的统一运维监控管理能力。

3 解决方案

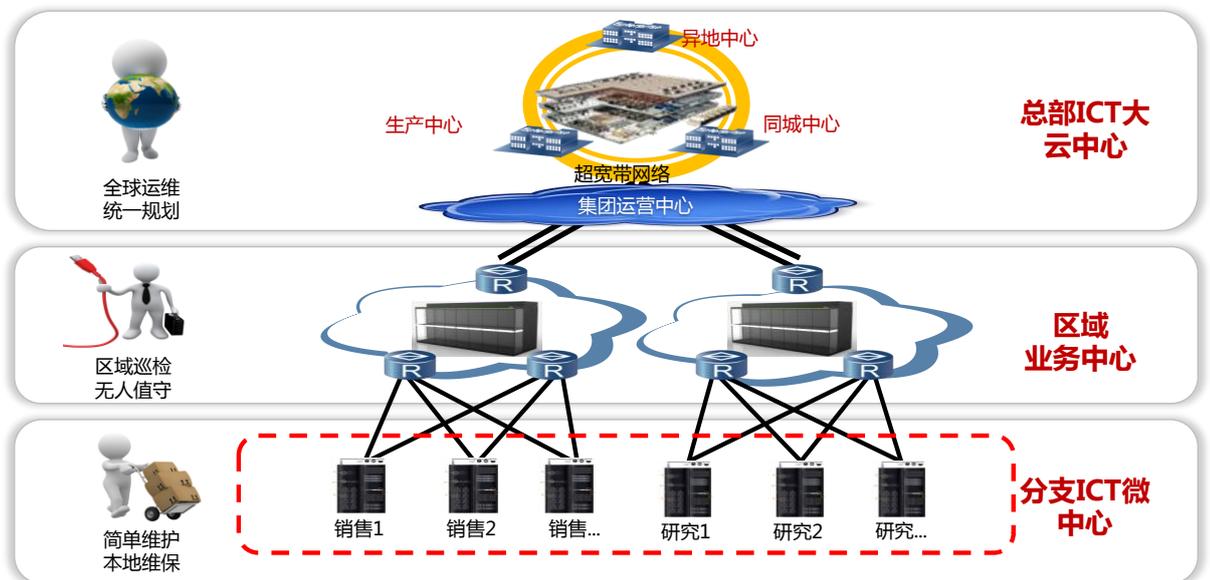
3.1 解决方案整体介绍

3.1.1 MicroDC 定位

华为微数据中心 MicroDC 的定位：

- 定位于集团客户的分支机构，提供分支机构网络和业务接入。
- 具备多分支机构集中运维管理的能力。
- 具备快速开通业务的能力，支持快速安装、快速业务部署，保证业务迅速上线。

图3-1 华为微数据中心定位



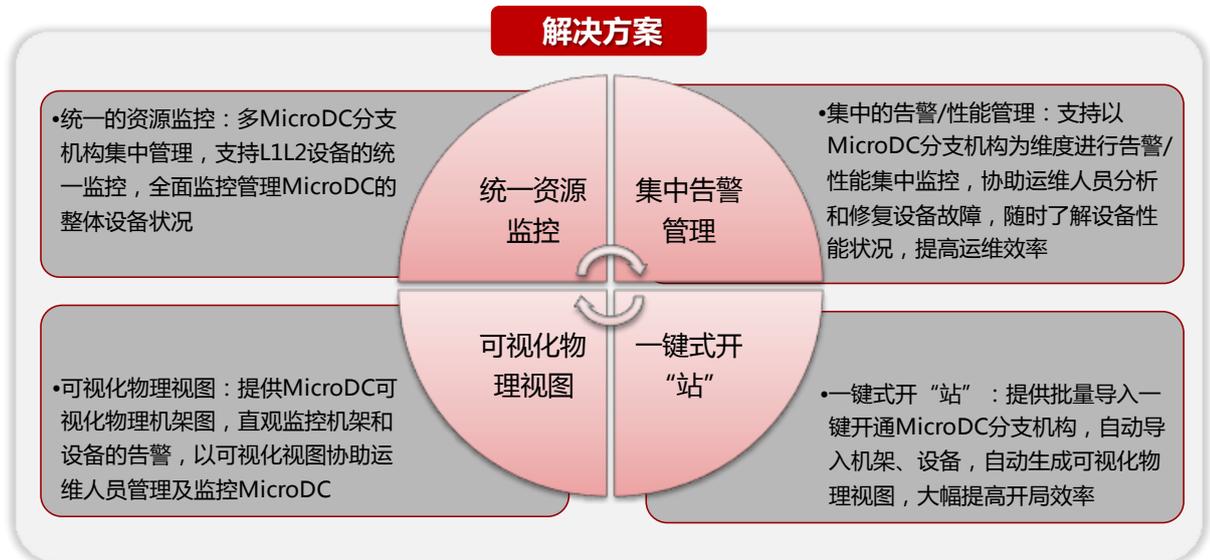
MicroDC 场景下，设备运维管理面临的主要问题：

- 分支机构 IT 人员技术能力较弱，仅能简单维护或无人值守。
- 机柜内的设备无统一运维管理平台。

- 作为微数据中心，需要监控机房的环境、供配电信息。
- 批量开通多个分支机构的时候，需要进行繁多的设备和机架配置操作。

3.1.2 MicroDC 管理的特点

图3-2 MicroDC 管理的特点



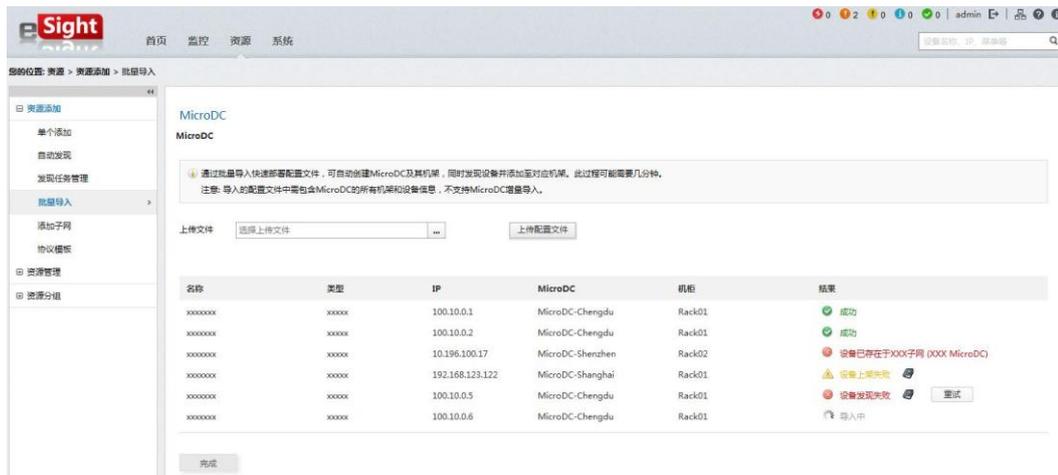
3.2 典型场景应用

3.2.1 开局&扩容场景

3.2.1.1 批量导入开局

在批量开局场景下使用批量导入功能，将 MicroDC 内的机架和设备配置信息一次导入，自动添加 MicroDC、机架和设备到 eSight 中，并自动生成 MicroDC 设备视图。通过批量导入功能，可以真正实现一键式开局，大幅提高开局效率。

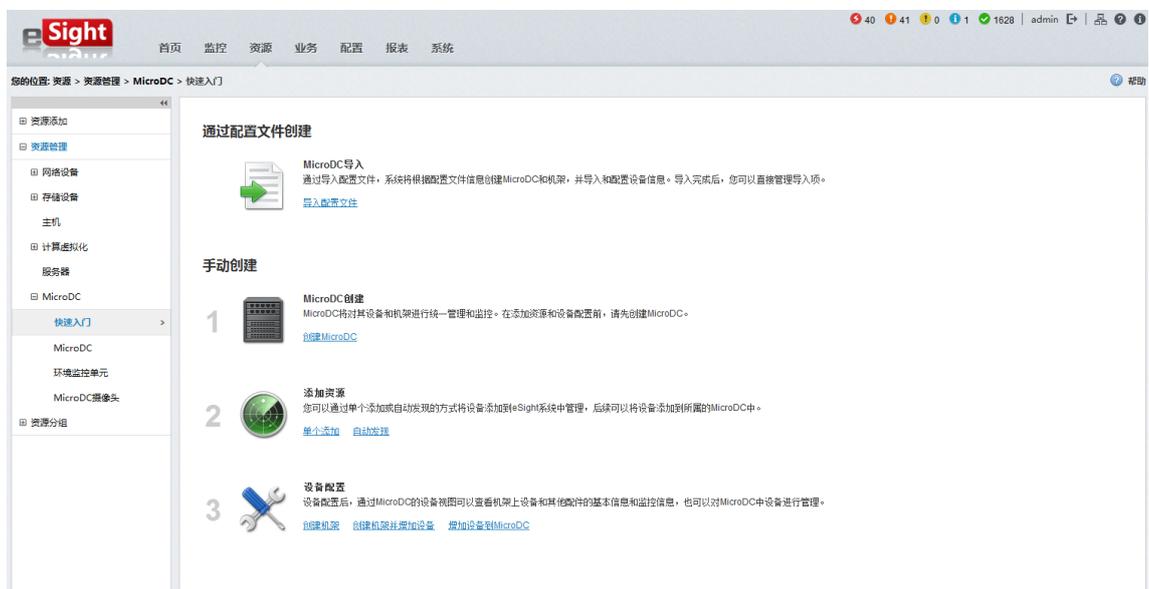
图3-3 MicroDC 批量导入



3.2.1.2 手工开局&扩容

在手工开局或扩容场景下使用 MicroDC 快速入门功能，快速完成分支机构的管理软件开局或扩容配置。在全新手工开局场景下，需要按照“创建 MicroDC”>“添加资源”>“设备配置”的步骤进行操作；在扩容场景下，可以随意执行这三步中的任何一步，以进行有针对性的 MicroDC、机架或设备的扩容操作。

图3-4 MicroDC 快速入门



- 创建 MicroDC：相当于创建一个 MicroDC 的分支机构。
- 添加资源：将 MicroDC 中的设备通过单个添加或自动发现的方式添加到 eSight 系统中。

- 设备配置：提供创建机架、添加设备到 MicroDC、设备上架功能，实现在 MicroDC 中创建机架、添加设备和设备上架的目的。

3.2.2 日常运维场景

3.2.2.1 统一的网元管理

以 MicroDC 为维度统一监控 MicroDC 内的设备，将 MicroDC 及其内部设备的相关信息集中在一个管理页面中，便于用户针对 MicroDC 的监控和维护。

图3-5 MicroDC 网元管理器

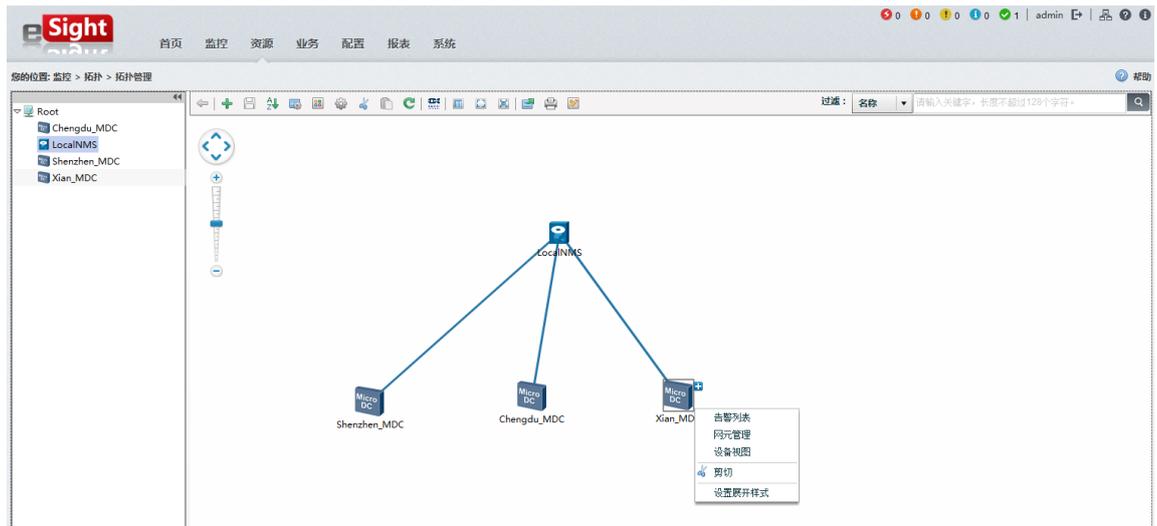


- 查看
 - 基本信息：显示 MicroDC 基本信息、UPS 列表、机架列表和最近 10 条当前告警。
 - 性能 KPI 统计：提供 Top5 机架前门温度、Top5 机架后门温度、Top5 机架湿度、Top5 UPS 功耗这四个指标的性能统计。
 - 告警列表：显示当前 MicroDC 内所有网元的当前告警。
- 设备视图
 - 以可视化的方式呈现 MicroDC 机架图，并提供机架的配置和管理功能。

3.2.2.2 MicroDC 逻辑拓扑

在 MicroDC 管理场景下，提供两层拓扑呈现：分支机构逻辑拓扑和分支机构内设备拓扑。通过分支机构逻辑拓扑，可以一目了然的看到全网所有的 MicroDC 分支机构并直观监控 MicroDC 分支机构的告警状态。

图3-6 MicroDC 逻辑拓扑



MicroDC 逻辑拓扑中，每一个 MicroDC 和 LocalNMS 之间都存在一条逻辑链路。MicroDC 拓扑节点的右键菜单上提供快速功能入口：

- 告警列表：跳转到 MicroDC 的告警列表，查看该 MicroDC 分支机构内所有设备的当前告警。
- 网元管理：跳转到 MicroDC 网元管理器，查看该 MicroDC 分支机构的基本信息和性能统计信息。
- 设备视图：跳转到 MicroDC 的可视化物理视图，查看 MicroDC 分支机构的设备视图。

3.2.2.3 可视化物理视图

提供 MicroDC 可视化物理视图，以可视化的方式呈现 MicroDC 机架图，并提供机架的配置和管理功能。通过机架图可以直观监控机架和设备的告警，简化运维难度，提升运维效率。

图3-7 MicroDC 设备视图



■ 监控：

- 设备呈现：一目了然的呈现 MicroDC 内所有设备及其机架归属信息。
- 告警监控：以告警颜色醒目渲染机架上的设备，直观体现设备告警状态。
- 视频监控：机架图中摄像头图标上提供跳转摄像头 WEB 网管链接，登录之后可以实时/回看摄像头的视频监控信息。

■ 管理

- 机架配置：提供机架单个创建和删除功能，同时提供创建机架并添加设备的配置向导。
- 设备配置：提供设备的上架、下架和移除功能，方便快捷的维护 MicroDC 内的设备资源。
- 配件配置：提供配件的上架、下架和删除功能，方便快捷的维护 MicroDC 内的配件资源。MicroDC 配件资源包括：电池包、配电盒和 UPS。

3.2.2.4 L1 资源管理

提供 L1 设备的基础管理功能，将单个网元的相关信息和维护操作入口集中在一个管理页面中，便于用户针对单个网元的监控和维护。L1 设备主要包口两类设备：环境监控单元和 MicroDC 摄像头。

图3-8 L1 设备网元管理器



■ 查看

- 基本信息：显示网元的基本信息，环境监控单元监控供配电信息包括，输入/输出电压、输入/输出频率、输出有功功率、负载率、供电模式、电池电压和电池剩余电量等；环境指标信息包括，机柜前门/后门温度、机柜湿度、机柜前/后门磁、内置/外置烟感、水浸和移动侦测。
- 告警列表：显示当前网元的当前告警。

■ 配置

- WEB 网管：打开该网元内嵌的 WEB 管理界面，可以对 L1 设备进行配置。

■ 协议参数

- SNMP 参数设置：修改网元的 SNMP 参数。

4 结论

eSight MicroDC 管理组件支持对华为微数据中心的运维监控，可以满足微数据中心多分支机构的统一运维监控场景。

通过部署 eSight MicroDC 管理组件，可以显著降低在华为微数据中心管理场景下 IT 系统的维护成本，提升华为微数据中心的整体竞争力。

5 缩略语表

表5-1 缩略语清单

英文缩写	英文全称	中文全称
MicroDC	Micro Data Center	微数据中心
ECC	Environment Control Unit	环境控制单元
CCU	Cabinet Control Unit	机柜控制单元