

---

# **ManageEngine OS Deployer**

---

产品白皮书

# 目录

目录.....	2
免责声明.....	3
版权说明.....	3
联系我们.....	3
版本记录.....	4
ME 产品线介绍.....	5
关于 OS Deployer 产品.....	6
需求分析.....	7
产品设计原则.....	8
技术先进.....	8
安全可靠.....	8
运行稳定.....	8
性能优良.....	8
扩展性强.....	8
产品使用的技术.....	9
产品运行环境.....	9
硬件需求.....	9
软件需求.....	9
服务端.....	9
客户端.....	10
数据库.....	10
浏览器.....	10
产品架构.....	11
产品功能介绍.....	12
创建磁盘镜像.....	12
定制镜像.....	16
引导媒体.....	18
网络引导.....	18
USB 引导.....	19
CD 引导.....	19
部署操作系统.....	20
自动化部署操作系统.....	20
远程部署.....	23
部署状态报表.....	23
客户价值分析.....	24
价值预期.....	24

---

产品优势.....	25
公司简介.....	26

## 免责声明

本文档为卓豪(中国)技术有限公司（以下简称“卓豪”）针对 ManageEngine 系列产品所制作的产品白皮书，仅供客户和合作伙伴进行参考和交流使用。

卓豪将尽最大努力在本文档中提供准确的信息，但对本文档中可能存在的技术性误差或印刷性错误不承担任何责任，并保留在没有任何通知或提示的情况下对本文档的内容进行修改的权利。

## 版权说明

©版权所有 2008-2021，卓豪(中国)技术有限公司

本文档中出现的任何文字叙述、文档格式、插图、照片、方法、过程等内容，除另有特别注明，版权均属卓豪(中国)技术有限公司所有，受到有关产权及版权法保护。任何个人、机构未经卓豪(中国)技术有限公司的书面授权许可，不得以任何方式复制或引用本文件的任何片断，并将其用于商业用途。

## 联系我们

地址：北京市海淀区后屯路 28 号 KPHZ 国际技术转移中心 3 层

电 话：(8610)-82637815

传 真：(8610)-82637827

服务热线：400-660-8680

邮政编码：100192

E-mail:sales@manageengine.cn

## 版本记录

下表记录该文档的编辑修改历史：

版本	修改内容说明	修改时间	修改人
v1.0	初始版本	2020.05.11	付玉婷

# ME 产品线介绍

ManageEngine 致力于为客户提供简便易用、高性价比、完整的 IT 运维管理解决方案。产品线涵盖：网络管理、应用监控、流量分析、日志审核、桌面管理、域管理、IT 服务管理等 IT 运维中所涉及各个领域，客户可根据自己的需求，选择合适的产品、从而为客户提供适合的解决方案。

典型的 ManageEngine 的产品有：

ManageEngine OpManager  
ManageEngine Applications Manager  
ManageEngine ServiceDesk Plus  
ManageEngine NetFlow Analyzer  
ManageEngine EventLog Analyzer  
ManageEngine Firewall Analyzer  
ManageEngine Desktop Central  
ManageEngine Remote Access Plus  
ManageEngine OS Deployer  
ManageEngine ADManager  
ManageEngine ADAudit  
ManageEngine ADSelfService  
ManageEngine Password Manager  
ManageEngine Patch Manager Plus

...

具体信息，可访问 <http://www.manageengine.cn>

ManageEngine 卓豪产品的口碑良好，在全球 190 个国家和地区拥有数以百万计的庞大用户群体，其中，全球 500 强企业中，60% 的企业正在使用 ManageEngine 卓豪的产品。

# 关于 OS Deployer 产品

ManageEngine OS Deployer 是一个全面的 OS 管理解决方案，可自动执行磁盘镜像和 OS 部署。只需几个简单的步骤，管理员就可以捕获不同 OS 版本的磁盘镜像，根据组织的用户角色和部门的需求自定义镜像，并在网络中的多台计算机上部署 OS 镜像。

OS Deployer 为管理员提供了最新的镜像和部署技术，可以帮助 IT 团队节省时间和精力。此外，可让公司内跨网络计算机安装统一标准化操作系统，从而帮助组织减少支持，培训和维护成本。

# 需求分析

从解决某些与系统相关的问题（例如硬盘故障，数据恢复和系统运行缓慢）到为新员工提供设备，都需要安装操作系统再投入使用。同时多数公司具有不同的部门和各种用户角色。每个部门和用户角色通常都需要根据其业务需求将操作系统和不同应用程序进行独特的组合，而要创建具有不同配置集以适应每个部门和用户角色的新镜像可能是一个挑战。

操作系统管理的内容涵盖了从操作系统部署、环境搭建、加域、账户管理、软件安装、驱动管理等方面。同时需要 IT 管理员到设备现场操作，使批量部署机器的难度增大、效率降低。随着企业用户的增加以及设备数量的增加，部署操作系统的工作更是令管理员应接不暇。使用管理工具帮助其解决这些费时重复的工作，是我们的必由之路。

拥有合适的管理工具，往往事半功倍。因此，我们需要一个操作系统部署工具，它应该具备以下功能：

- 能够对大规模网络中计算机设备进行批量操作系统部署，并且与其他软件具有良好的兼容性。
- 能够网络部署操作系统，以最少的用户交互完成验证部署。
- 能够在部署操作系统后，自动完成加域、添加账户、安装软件/驱动等操作。
- 能够支持远程办公室的操作系统部署。
- 能够支持独立于硬件的部署。源镜像设备和目标机器品牌/型号不同时，镜像也可兼容目标机器，并自动安装适合的驱动。

## 产品设计原则

作为专业的 IT 管理软件提供商，对每一款产品都遵循以下设计原则，尽量为用户提供功能全面，使用简便的对路产品。

## 技术先进

采用先进的技术（包括 J2EE、Java、JSP、EJB、XML 等）和完全基于 Web 的架构，开发出适用于多种厂商、多种类型的防火墙设备及 VPN 设备。

## 安全可靠

充分利用 J2EE 框架的开放性、易维护、可扩展和伸缩性好的特性来保证服务器发生故障不影响或少影响现有被管系统的正常运行。

## 运行稳定

按照本系统的设计构架，确保系统能支持 7x24 小时连续不间断工作；允许多用户同时访问该系统。

提供数据备份和恢复工具，及时而又有计划的对系统数据进行备份，以便在发生不可预见的灾乱时能恢复数据，确保系统的可用性和可维护性。

## 性能优良

完整的产品设计，提供多种性能调优手段，确保产品正常运行。

## 扩展性强

系统具有良好的可扩展性，即使随着业务的扩大，关键设备增多，也不用重新购置系统，有效地保护用户的投资。



## 产品使用的技术

产品完全基于业内的标准，采用 Java、Struts、JSP、XML 等编程语言实现。

它使用 HTTP(s)、TCP/IP、UDP、SNMP、Telnet/SSH、WMI 等协议，实现与被管设备的通讯和数据交换。

产品使用 B/S 架构，完全基于 Web，部署容易，使用方便。

## 产品运行环境

### 硬件需求

处理器：英特尔酷睿 i3（双核/4 线程）2.0Ghz 3MB 缓存以上

内存：2GB 以上

磁盘空间：50GB 以上

### 软件需求

#### 服务端

桌面机：Microsoft Windows 2003 Professional 及以上版本

服务器：Microsoft Windows Server 2003 及以上版本

## 客户端

Windows OS	Windows Server OS	Mac OS	Linux OS
Windows 10	Windows server 2019	10.14 - Mojave	Ubuntu 10.04 & later versions
Windows 8.1	Windows server 2016	10.13 - High Sierra	Debian 7 & later versions
Windows 8	Windows server 2012 R2	10.12 - Sierra	Red Hat Enterprise Linux 6 & later versions
Windows 7	Windows server 2012	10.11 - El Capitan	CentOS 6 & later versions
Windows Vista	Windows server 2008 R2	10.10 - Yosemite	Fedora 19 & later versions
	Windows server 2008	10.9 - Mavericks	Mandriva 2010 & later versions
		10.8 - Mountain Lion	Linux Mint 13 & later versions
		10.7 - Lion	OpenSuSE 11
		10.6 - Snow Leopard	SuSE Enterprise Linux 11 & later

## 数据库

- MS-SQL Server 2005 及以上

## 浏览器

- Microsoft Internet Explorer 11
- Mozilla Firefox 最新版本
- Google Chrome 最新版本

## 产品架构

ManageEngine OS Deployer 是一个全面的 OS 管理解决方案，可自动执行磁盘镜像和 OS 部署。只需几个简单的步骤，管理员就可以捕获不同 OS 版本的磁盘镜像，根据组织的用户角色和部门的需求自定义镜像，并在网络中的多台计算机上部署 OS 镜像。OS Deployer 基于 Web 方式，可安装 Windows 的 PC 和 Server 等操作系统。此页将帮助您了解 OS Deployer 如何使用所涉及的详细体系结构。

OS Deployer 本地部署所需组件有：OS Deployer/PXE 服务器、镜像存储服务器、DHCP 服务器、镜像计算机和目标计算机。将组件部署后，保证网络通信即可完成部署。

OS Deployer 远程部署操作系统架构如下图所示：



## 产品功能介绍

OS Deployer 是一个企业级的 Windows 操作系统部署软件，它能够提供：创建镜像、镜像定制、独立于硬件的部署、网络/USB/CD 多种引导功能、特殊字段自动识别并创建、部署后自动执行操作等，并提供部署状态报表。

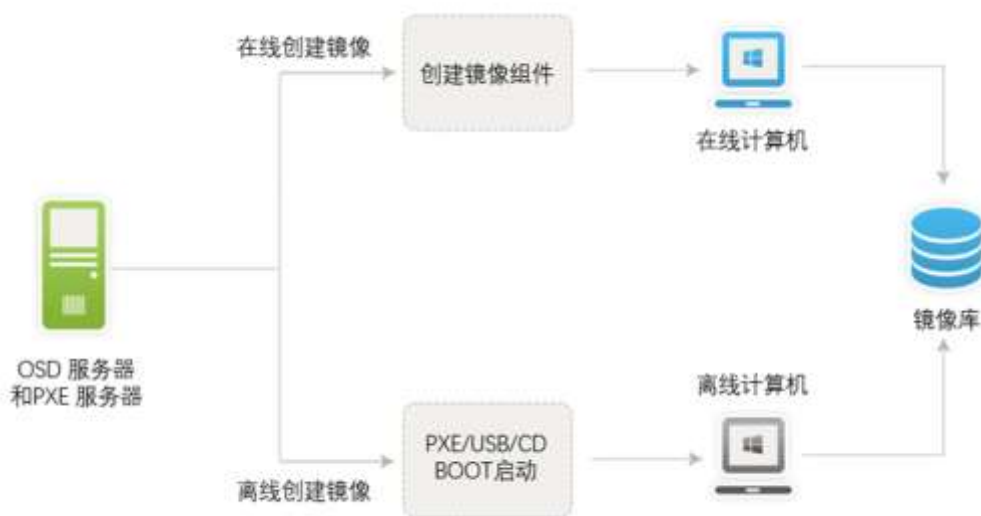
OS Deployer 使用流程图如下：



## 创建磁盘镜像

磁盘镜像是指计算机磁盘中存储的数据的副本。磁盘镜像将包含设备存储的数据内容，并复制此设备的存储结构，包括操作系统分区。当由于病毒攻击或意外的硬件故障而导致磁盘意外崩溃时，可利用磁盘镜像恢复操作系统数据。创建磁盘镜像的流程如下：

### 创建镜像



## ➤ 在线创建镜像

当源计算机处于网络中且正在运行时捕获系统的磁盘镜像，此过程静默执行，对终端用户无影响。

The screenshot shows the 'Image Details' step in the ManageEngine OS Deployer web interface. It includes fields for 'Image Name' (Image39), 'Image Computer' (DESKTOP-4PVS6RH), 'IP Address', 'FQDN/DNS Name', and 'Credentials' (jhon/john). There are buttons for 'Fetch Partition Details' and 'Cancel'.

## ➤ 离线创建镜像

当源计算机关闭，可利用离线的方法，系统将启动到 Windows 预安装环境中，并在 WinPE 环境捕获磁盘镜像。

The screenshot shows the 'Offline Image Creation' process in the ManageEngine OS Deployer application. It displays a table of disk partitions to be imaged, a 'Select Image Repository' dropdown, and fields for 'File Name', 'Memory usage', and 'Compression level'. There are 'Start Imaging' and 'Exit' buttons at the bottom.

Name	Type	File System	Total Size
PhysicalDisk 0	PhysicalDisk 0		
✓ C:\	Fixed	NTFS	100 MB
✓ D:\	Fixed	NTFS	15 GB
✓ E:\	Fixed	NTFS	3 GB

Local Office  
Media name : PXEMedia2  
Media version : 33

Select disk partition(s) to image

Select Image Repository: \\192.168.120.100\Image

File Name: win 7 .osdi

Memory usage: Medium

Compression level: Low

INFO: Sysprep is not mandatory for creating an image. If you have already performed Sysprep in this machine, post deployment will not happen. So quit this offline imaging process and create an online image. If not, continue with the offline imaging process.

Speed : Time : Expected Time :

Start Imaging Exit

## 基于磁盘分区创建镜像

根据需要创建单个分区，多个分区或整个磁盘的镜像。也可以在执行迁移之前，或者系统损坏时，使用此技术对系统进行备份。



## 独立于硬件部署

OS Deployer 可将单个基础镜像部署到多种型号的计算机，并自动为每个机型安装所需的驱动程序。



## 缩小磁盘分区

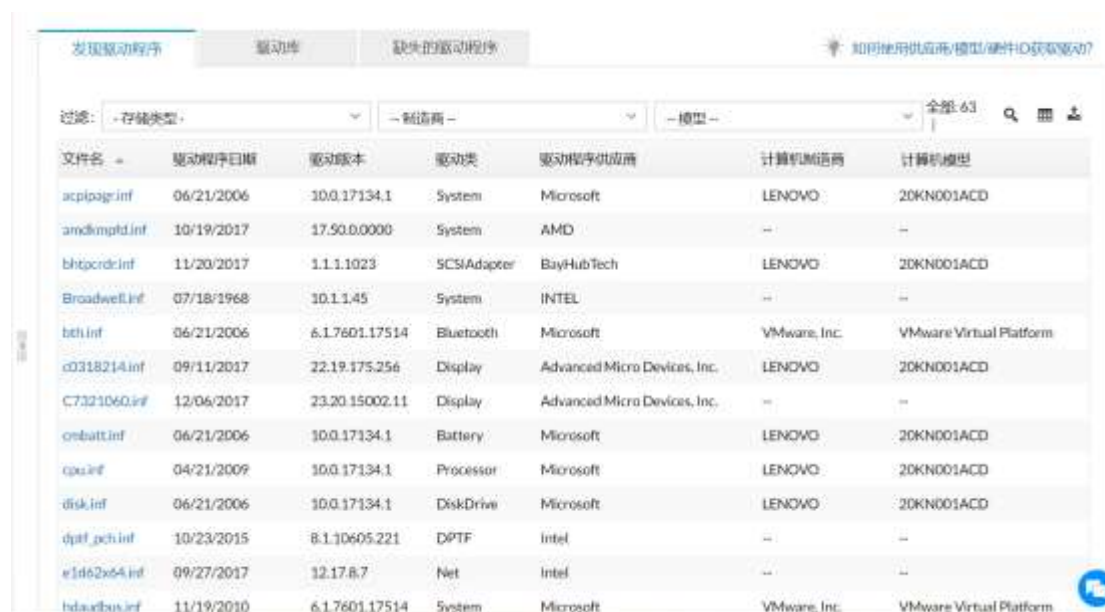
通过缩小磁盘分区，可以减少主分区和逻辑驱动器占用的空间。也可解决磁盘大小不兼容的问题。

## 压缩镜像

设置镜像压缩级别，最小化镜像大小并减少镜像存储空间。

## 自动收集源计算机驱动程序

在磁盘镜像过程中，将从镜像机中自动收集驱动程序，并将其存储在配置的驱动程序存储库（网络共享）中。



文件名	驱动程序日期	驱动版本	驱动类	驱动程序供应商	计算机名称	计算机模型
acpiapic.inf	06/21/2006	10.0.17134.1	System	Microsoft	LENOVO	20KN001ACD
amd64mpid.inf	10/19/2017	17.50.0.0000	System	AMD	--	--
bthport.inf	11/20/2017	1.1.1.1023	SCSIAdapter	BayHubTech	LENOVO	20KN001ACD
Broadwell.inf	07/18/1968	10.1.1.45	System	INTEL	--	--
bth.inf	06/21/2006	6.1.7601.17514	Bluetooth	Microsoft	VMware, Inc.	VMware Virtual Platform
c0318214.inf	09/11/2017	22.19.175.256	Display	Advanced Micro Devices, Inc.	LENOVO	20KN001ACD
C7321060.inf	12/06/2017	23.20.15002.11	Display	Advanced Micro Devices, Inc.	--	--
crabatt.inf	06/21/2006	10.0.17134.1	Battery	Microsoft	LENOVO	20KN001ACD
cpu.inf	04/21/2009	10.0.17134.1	Processor	Microsoft	LENOVO	20KN001ACD
disk.inf	06/21/2006	10.0.17134.1	DiskDrive	Microsoft	LENOVO	20KN001ACD
dpuf_pch.inf	10/23/2015	8.1.10605.221	DPTF	Intel	--	--
e1d62x64.inf	09/27/2017	12.17.8.7	Net	Intel	--	--
hdaudbus.inf	11/19/2010	6.1.7601.17514	System	Microsoft	VMware, Inc.	VMware Virtual Platform

## 定制镜像

OS Deployer 提供配置镜像模板，管理员可根据网络中各个部门和用户角色的需求轻松创建不同的部模板。在模板中，选择部署的镜像，在镜像中选择所需的分区，并配置要在目标计算机中执行部署后的操作。

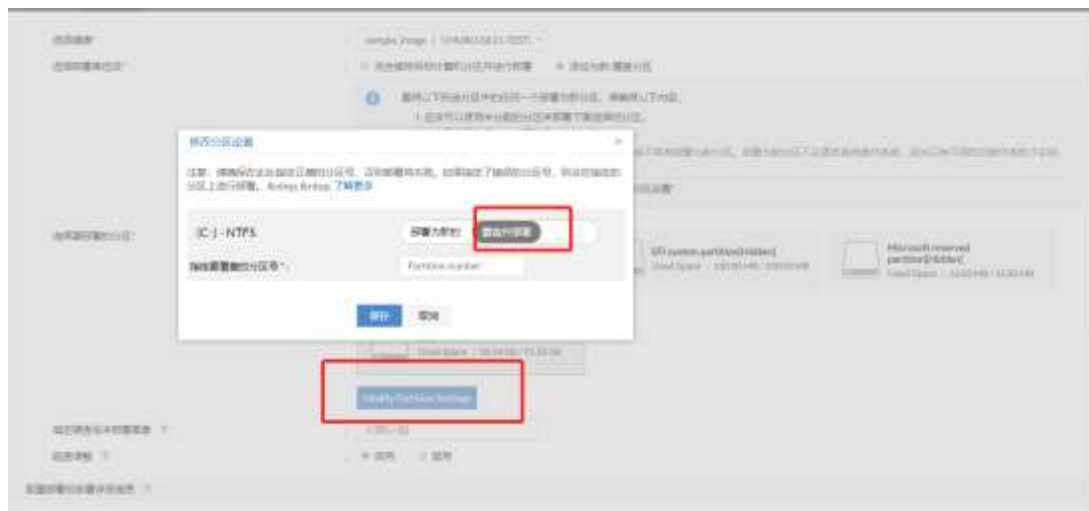
## 镜像磁盘分区选择

捕获了磁盘分区镜像的详细信息之后，可对不同员工角色和部门，选择镜像中所需的分区进行部署。



## 基于磁盘分区的部署

OS Deployer 支持基于磁盘分区的部署，即可选择指定盘符 ID 作为安装目标。管理员可根据情况选择覆盖分区或部署新分区。





## 磁盘调整

通过启用磁盘调整可智能分配磁盘中未分配的空间来扩展数据分区。在部署过程中，目标计算机的磁盘分区将与镜像分区大小一致对应。

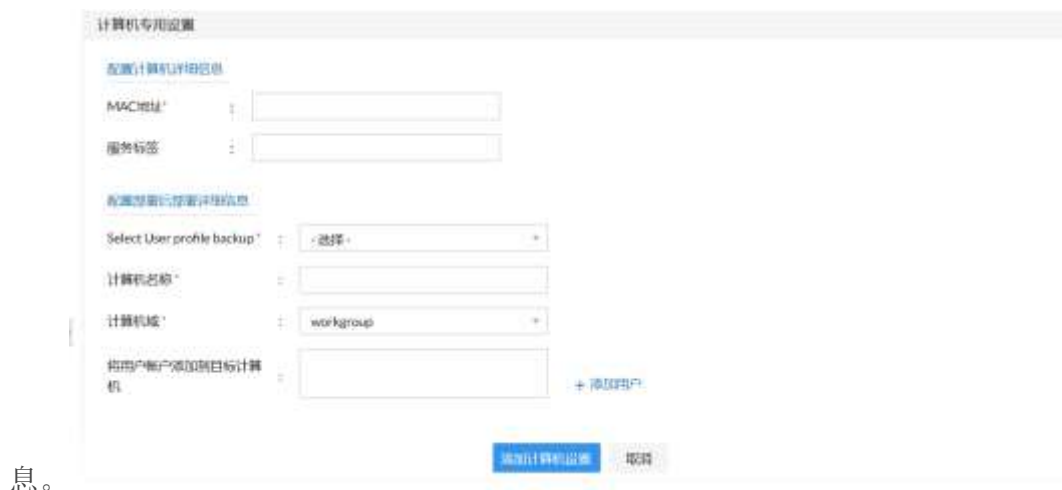
## 部署后活动

除了部署操作系统之外，管理员还必须执行许多任务才能为新员工设置计算机。如：计算机重命名、加域、添加用户帐户、安装软件/驱动等。OS Deployer 可支持部署后活动，自动完成这些操作。



## 计算机专用配置

设置计算机专用配置，可批量设置计算机名称、MAC、服务标签、AD 域等信



息。

## 引导媒体

计算机安装镜像前，需先进入 WinPE 环境中。WinPE 是轻量级的 Windows 操作系统，在部署过程中充当目标计算机中的临时操作系统。ManageEngine OS Deployer 提供三种类型的引导选项：USB，ISO 和 PXE。



## 网络引导

通过 DHCP 服务器配置项引导目标计算机网络启动进入 WinPE 环境，网络引导可快速启动多台计算机安装。此方法应用于远程安装和多数量操作系统安装情况。

```
Hyper-U  
PXE Network Boot 09.14.2011  
(C) Copyright 2011 Microsoft Corporation, All Rights Reserved.  
  
CLIENT MAC ADDR: 00 15 5D 88 01 0A GUID: 49DA1A7B-CB4E-44BA-8094-CA342367E33E  
CLIENT IP: 192.168.120.166 MASK: 255.255.255.0 DHCP IP: 192.168.120.100
```

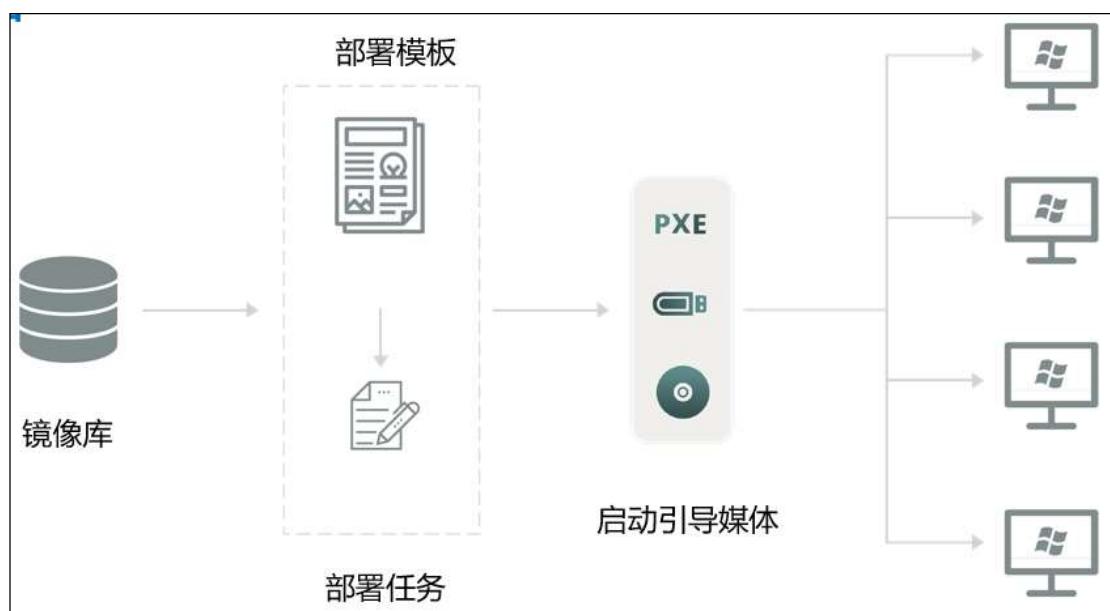
## USB 引导

将引导文件（非镜像文件）存储于 USB 驱动器中，目标计算机 BIOS 下设置 U 盘启动，将 USB 驱动器插入计算机完成引导并启动部署。此方法可针对数量较少的安装情况。

## CD 引导

将引导文件（非镜像文件）作为 ISO 文件下载并刻录到 CD 或 DVD 中。目标计算机 BIOS 下设置 CD 启动，将 CD 或 DVD 插入计算机完成引导和启动部署。此方法非常适合虚拟机安装。

## 部署操作系统



## 自动化部署操作系统

从解决某些与系统相关的问题（例如硬盘故障，数据恢复和系统运行缓慢）到为新员工提供设备，OS 部署是 IT 管理员的主要任务之一。使用传统方法安装操作系统使 IT 管理员的工作内容重复率高且效率低。为了简化工作，OS Deployer 提供了自动化部署操作系统功能，以帮助管理员有计划的部署操作系统。

### ➤ 多种验证方式署操作系统：

OS Deployer 提供了两种验证部署方式：MAC 地址和验证码。

**MAC 地址方式：**管理员主动将目标计算机 MAC 地址写入任务中，当目标计算机按照指定媒体启动即可自动安装。此方法使用最少的用户交互，即可让员工电脑自

动安装操作系统。

唯一验证码方式：每项部署任务各自绑定唯一验证码，客户端进入 WinPE 环境，输入验证码将启动部署程序。此方法无需记录复杂的 MAC 地址。管理员还可与员工共享此验证码，从而允许员工自己部署操作系统。



### ➤ 利用单播和多播部署模式

OS Deployer 支持单播和多播的部署模式。根据计划部署的计算机数量选择部署模式。在为五台或更少的计算机部署操作系统时，选择单播方法，从而将镜像逐一安装到每台计算机。如果在多台计算机上部署操作系统，可选择多播方法，将镜像同时安装到所有计算机。在选择多播方法时，还可以通过配置适当的网络设置来调整带宽使用。



### ➤ 部署时效性

OS Deployer 提供了：计划型和持续型部署任务。

- ✧ 计划型任务：当需要安装操作系统时，开启部署任务。在任务有效期间，目标计算机可安装操作系统。



- ✧ 持续型任务：该部署任务持续有效，员工可通过验证码随时安装操作系统。



## 远程部署

由于全球化，许多公司在世界各地设有办事处。设置新的远程办公室需要 IT 管理员执行多种任务。其中一项主要任务是购买新计算机，并在其上安装正确配置的操作系统和软件。但是，维护不同的部署模板和任务并将它们部署到目标计算机上可能是一项复杂而繁琐的任务。

通过其远程办公室管理功能，OS Deployer 通过几个简单的步骤就可以在多个办公室中部署必需的操作系统和所需的软件，从而简化了此工作。

## 部署状态报表

管理员可在控制台中实时查看每台目标计算机的安装进程和状态。





## 客户价值分析

以下将从几个方面对 OS Deployer 为客户带来的价值进行分析：

### 价值预期

客户需要对计算机桌面进行远程管理，其目的不外乎以下几种：

- 1、实现远程批量安装操作系统。
- 2、实现不同部门搭建指定操作系统环境。
- 3、实现一键安装操作系统后自动配置环境。
- 4、实现最少的用户交互，安装操作系统。

而我们的 OS Deployer 完全满足以上要求。



## 产品优势

- 基于 Web 的用户界面，技术难度小。使用最少的用户操作和交互。
- 根据磁盘分区抓取镜像模板，增加镜像灵活性
- 使用高级的镜像压缩技术，节省存储空间。
- 镜像独立于硬盘，兼容性高。
- 管理员可自定义模板，只需一键部署，即可完成 OS 部署和部署后一系列配置
- 自动加域、安装软件、驱动
- 批量部署，多种部署验证方式

# 公司简介

卓豪 1996 年成立于美国新泽西。目前，在全球拥有 5000 余名雇员，总部设在美国加利福尼亚，研发中心位于印度金奈，在英国、加拿大、澳大利亚、中国、日本、新加坡、巴西设有子公司及分支机构。致力于为企业及个人提供引领 IT 技术前沿的产品及解决方案，在网管系统开发、IT 运维管理、云计算领域持续创新，有效服务遍布全球 200 多个国家和地区的企业及个人用户。

2003 年，卓豪在北京建立中国子公司，随着中国区域业务的快速发展，已陆续在上海、广州、成都、沈阳等地设立办事处，旨在为中国用户提供本地化的解决方案和快捷的技术支持服务。

- **ManageEngine – IT 运维管理解决方案**

ManageEngine 致力于为企业提供全面、易用的 IT 管理解决方案，涵盖网络性能监控、应用性能管理、网络流量分析、日志安全审计、桌面机及移动设备管理、IT 服务管理、IT 资产管理、存储网络管理、Windows 域管理等等。客户遍及 200 个国家和地区，行业覆盖金融、电信、电力、政府、医疗卫生、教育、制造业等众多领域。