

# Oracle 企业资产管理

## 主要功能

Oracle EAM 提供了下列功能

### 资产管理

- 直观的资产组定义
- 灵活的资产创建：人工、模板、开放的接口/业务 API
- 能够更改资产编号，而不会丢失资产属性和历史记录
- 具有成本累计功能的父/子资产层级结构
- 支持有所类型的资产位置：用户定义的区域、内部库存位置、外部物理位置等
- 全面支持资产转移和资产转让，保持了资产属性完整性、维护策略和历史记录
- 能够将资产与生产设备关联
- 清楚设备停机时间以便进行生产计划
- 资产检入/检出
- 用户特定的资产运营日志

### 预防性和基于状态的维护

- 支持预定义的资产维护活动（物料清单和工艺路线）
- 基于规则的预防性维护策略定义（日期规则或仪表规则）包括
- 多活动预防性维护
- 基准日期/基准仪表预防性维护
- 支持全球性和特定机构的预防性维护
- 轻松的仪表定义和仪表层次设置
- 用户控制的预测生成以及由此产生的工作单自动创建
- 故障分析
- 使用用户定义的收集计划来支持预防性维护

### 收集计划

Oracle® 企业资产管理 (eAM) 使企业能够：

- 推动资产维护工作的最佳实践，改善企业经营状况
- 为所有工作人员提供易于使用的自助式服务（Web 和移动）管理软件
- 使用资产与设备的完整视图来管理整个资产生命周期
- 使用 Oracle 的集成解决方案来取代昂贵、孤立的维护系统
- 通过提高企业可视性来支持对法规的遵守及公司治理

Oracle 企业资产管理软件是 Oracle 电子商务套件的一部分，后者是为协同工作而设计的管理软件集成套件。

## 资产管理

### 资产定义

Oracle eAM 使得定义和管理企业的众多资产变得非常容易。通过创建资产组，用户可以为相同类型的资产定义唯一的资产组。资产组创建之后，用户就可以使得该资产组的资产沿用该资产组的标准信息。用户定义的资产属性没有限制，可用来存储详细的信息，如铭牌数据、工程规范等。属于同一资产组的资产或者资产组零部件清单可在资产物料清单中维护。这样用户在进行维护工作时可以快速找到需要的零部件。

Oracle eAM 使用与资产组相关联的模板来存储资产属性和与资产相关的信息，如活动、仪表和预防性维护计划。创建资产之后，使用模板信息无须人工干预即可定义资产及其相关信息。

新的全球资产信息库提供了一个单一、一致的资产视图，而不必考虑资产的位置或状态。资产编号可以任意更改，而不会丢失资产定义。

### 资产层级结构

Oracle eAM 使企业能够以父子关系层级结构来设置资产。这种层级结构使得查找资产、对资产进行分组以及累计资产成本变得更为容易。例如，可将顶级资产定义为公司的

- 预定义的收集计划
- 检查、RCM 和停机、用户定义的变量数据的收集
- 基于规则创建工作请求和工作单

## 工作管理

### 工作请求

- 使用审批 workflow 简化工作请求
- 支持 Oracle 服务生成的维护请求

### 工作单

- 检查、润滑和日常的预防性维护工作单
- 紧急工作单
- 预先计划的工作单
- 审计追踪
- 用户定义的工作单类型和工作单状态
- 工作单关系，包括父/子和后续工作单

## 计划与调度

- 计划人员工作台（维护工作台）
- 预防性维护预测生成和工作单实施
- 与车间作业集成
- 用于工作单创建和调度的单页用户界面
- 广泛的工作调度功能，包括零部件请求、设备资源调度和员工调度
- 从工作单和维护工作台，方便地查找零部件库存
- 轻松的工作单审批 workflow 配置

## 工作执行

- 可重建的组件替换
- 工作交接（将未完成工作移交给其他人员和班次的能力）
- 能够按工作单、项目或人员发布工时
- 灵活的工作完成流程选项（针对特定的工作步骤和/或工作单）
- 工作单完成时的数据捕获（仪表

办公楼，将下级资产定义为办公楼各个楼层。通过建立办公室和楼层之间的关系可对这种结构进一步加以定义。

## 资产运营

资产运营管理提供了以下功能：

**资产转移和转让：**Oracle eAM 支持多种资产位置：组织区域、内部库存位置和外部实地位置。在不丢失资产属性完整性、维护策略或工作历史的情况下，可将资产移动或转让给另一个组织。

**资产检入和检出：**检入和检出功能支持移位操作。在检入和检出过程中，可输入资产相关数据，如仪表读数或收集计划。工作请求和工作单也可以作为检入/检出过程的一部分。

**资产运营日志：**资产运营日志可用于跟踪所有用户选择的重要资产的维护活动。资产运营日志使设备操作人员能够记录在资产使用过程中发现的问题，并在计划的下一次维护过程中解决这些问题。

## 参考文档及安全操作规程

在对资产进行维护之前，维护人员需要查阅相关文档，如电路图或指导正确拆卸资产组件的操作指南。这些文档是确保更安全工作过程不可或缺的组成部分。鉴于参考资料和安全信息的来源有多种格式，Oracle eAM 允许用户添加无数类型的文档，其中包括 CAD 图、word 文档和 URL。

## 预防性的和基于状态的维护活动

简化资产维护工作是实现有效维护策略的第一步。Oracle eAM 活动为用户提供了一个标准的资产工作单模板。该模板可用于预先计划的工作单，如日常维护或预防性维护。eAM 活动是一些标准的作业，由执行特定任务所需的工作描述、人工、设备和物料组成。活动确定之后，就可以关联到新的工作单，从而为重复性工作创建预定义任务。

## 预防性维护计划

eAM 活动可用于创建预防性维护操作规程库。预防性维护包括检查、润滑和日常维护。预防性维护规程一旦被创建，就同资产关联到一起，并会根据仪表读数、清单日期或时间间隔被自动安排为定检工作单。预防性维护计划的实施可帮助企业高效运转，减少意外停机，因为设备得到了良好的维护。

读数、收集计划输入、故障数据)

- 批量数据输入（仪表读数、计费的工时、工作单完成、工作单关闭）
- 通过网上供应商管理软件实现的供应商自我管理的工作运作
- 使完成的工作单符合 CFR 21 Part 11
- 维护智能
- Oracle 日常商务智能 (DBI) 提供的维护关键绩效指标

### 仓库管理

- 灵活的物料请求和发放流程，包括一步式发放
- 自动的物料分配
- 可承诺量状况
- 借助供应商目录支持，直接发出请求（基于说明和非库存物料）

### 维护成本管理

- 成本估算
- 实际成本计算（物料、人工和设备资源使用）
- 基于工作单关系或资产层次结构的成本累计
- 工作单成本计费
- 工作单成本资本化

### 预算和预测

- 从历史工作单数据或预期的预防性维护计划创建预测
- 使用预测模板轻松生成一致的预测
- 可选择以多种格式（如 Excel、HTML、PDF）导出预测数据

### 用于以下人员的基于角色的工作台

- 计划人员
- 调度人员
- 管理人员
- 维护用户
- 无线维护用户（维护用户工作台的无线连接解决方案）

在这一版本中，可以使用多活动计划规则采用多种活动对一项资产实施周期性维护。此外，基准日期/基准仪表规则选项使您能够不受实际日期约束来定义预防性维护计划，通常这是调整需求所需要的。

在实施预防性维护预测时，即会创建工作单，并且在每一个预防性维护计划的定义中指定了工作单状态。

Oracle eAM 引入了局部和全局预防性维护集的概念，这一概念使维护计划人员能够在局部范围或在公司层面定义预防性维护策略。局部预防性维护集只有定义的部门才能对其进行访问，而全局预防性维护集在整个企业都是可视的。

### 仪表

通过收集和审查关键性资产统计数据，管理人员可就资产及可重建的库存物料的维护和有效利用做出科学的决策。附属于资产及库存可重用件的仪表可用于报告其运行状况，如油压、震动和温度等。Oracle eAM 提供了独一无二的功能，可为资产定义多个仪表，同时允许多个资产共享这些仪表。仪表的任何读数都可即时更新到所有关联的资产。仪表读数为制定使用仪表规则定义的资产预防性维护计划提供了依据。

您现在可以沿仪表层次结构逐级更新仪表。目标仪表的读数将以预先确定的比率使用源仪表输入的读数来自动更新。目标仪表的翻转和重置也得到支持。

在定义仪表时，您可以将仪表读数设置为所需的数据输入，针对所有类型的工作单而不只是针对预防性维护所生成的工作单。使用集中的仪表读数用户界面可输入多个仪表的读数。

### 故障分析

故障分析是以可靠性为中心的维护的重要组成部分。Oracle eAM 使您能够定义故障码并将故障码组织到称为故障集的层次结构组中。故障集与资产组相关联并由资产组中的所有资产继承。故障集可确保在工作单完成时捕获的故障数据是结构化的和有效的。

新的用户界面显示了资产故障历史记录和计算出的指标（平均无故障工作时间、平均维修时间、平均维修成本、故障频率）。各种汇总级别使您能够进行资产、资产组和资产类别等之间的可靠性和可维护性能比较评估。

- 工作请求人员

### 对业务的灵活支持

- 用户定义的资产、工作请求和工作单搜索代码
- 基于职责和机构的访问安全性
- 可轻松导入和导出信息的开放架构
- 基于 Web 的用户界面，直观且可定制，带有嵌入式分析功能
- 范围广泛的报表和关键绩效指标
- 实时的报表编制
- 图形化视图和拖放功能
- 图形化工作流工具
- 用于工作单审批流程的 Oracle 审批管理工具

## 收集计划

Oracle eAM 与 Oracle 质量管理系统集成，可以定义灵活、可配置的数据收集要求。数据收集结果可以触发自动响应和后续行动。如果收集的数据结果在收集计划定义的可接受范围之外，则会创建工作请求或工作单。以可靠性为中心的维护 (RCM) 可通过收集计划来轻松实现。Oracle 质量管理系统通过一个称为资产编号的新元素支持两种新的事务（资产检入和资产检出）。

## 工作管理 工作请求

工作管理是一切维护操作的核心，包括通过工作请求产生的维护标识以及通过工作单来执行维护工作的能力。通过创建工作请求，您可以启动一个流程，通知维护管理人员遇到问题，需要加以解决。工作请求经过任何所需的审批流程都是通过 Oracle 工作流实现的。如果工作请求合理，则会得到批准并为该请求生成一份工作单。

## 工作单

工作单用于工作的计划、调度和执行。工作计划包括确定人工、物料和设备。资产工作单可从预防性维护预测或库存可重建备件的发放自动生成。工作单也可作为一种日常工作通过手工方式创建。复制工作单是从现有工作单创建新工作单的一个简便方法。

在用户体验方面提供了用于工作单创建、计划和调度的单页用户界面（图 1）。



图 1 - 新的单页工作单用户界面

用户定义的工作单状态为跟踪和管理工作单提供了灵活性。Oracle eAM 为工作单发布流引入了用户定义的工作流和审批流程，使您能够遵守业务流程规定。此外，工作单成本估算和物料短缺检查可通过点击轻松实现，加速了工作单发布决策过程。

利用 XML Publisher，您可以定义自己的工作单打印模板。在任何指定的时间都可以打印多个选择的工作单。除了标准的简单和高级搜索功能，Oracle eAM 还提供了功能强大的工作单文本搜索，可对其进行定制以满足自己的搜索需要。

## 工作单关系

借助 Oracle eAM，您可以管理复杂的工作单网络而不只是独立的工作单。工作单关系将工作单联系在一起，用于参考、估算成本、制作报表或调度。使用工作单关系，可轻松建立复杂的大修（具有多个彼此相互独立的工作单元或者具有结束-开始型要求）并在大修的计划日期内排程。您还可以在执行另一个工作单任务时建立后续工作单。

## 计划

企业的目标是要最大限度地提高资产可用性和工厂生产力以及降低维护成本，对工作进行计划和预测可帮助实现这些目标。Oracle eAM 维护工作台有助于简化复杂生产环境中的维护计划。

通过维护工作台，计划人员或管理人员可启动请求的工作、管理现有工作单并基于实际资产、计划和估计的使用率（日期间隔、仪表读数、预防性维护计划）生成预测。计划人员可以使用预测期间和实际工作内容来管理计划的动态调整。执行预测时即会自动创建工作单。为最大限度地减少人工干预，可以选择性地将生成预防性维护工作单安排为后台进程。使用预防性维护集，可在实施针对计划生成的预防性维护建议之前控制这些建议的数量。

## 调度

有效调度对于管理和控制成本是极为重要的。计划人员和管理人员必须能够为维护工作安排合适的人选，并请求完成工作所需的零部件和设备。

员工调度使您可以按技能集和能力来搜索可用员工。显示的部门资源可用性和员工当前工作负荷有利于工作分配和在需要时进行资源重组。

Oracle eAM 提供了在多种级别安排工作单的灵活性，包

括工作单头、作业、资源和资源实例。新的自下而上排程功能将确保排程从可用的下层开始，并且没有超出范围的排程日期。例如，资源排程的开始和结束日期将在作业计划日期之内。

可承诺量 (ATP) 检查和物料短缺检查提供了库存部件供货能力信息。可手工作发出物料请求，或者设置为在发出工作单后自动从库存请求。需要的基于说明的物料和非库存物料的采购请求将从工作单发出并直接传递给采购管理软件。这些功能将确保工作排程后，所需要的零部件可用。

### 工作执行

执行工作单后，Oracle eAM 捕获所有需要的数据，包括物料和资源使用、备忘录、成本、检查、仪表读数、收集计划和故障信息。为支持 CFR Part 11，可以使用用户定义的审批 workflow 以及电子记录和电子签名 (ERES) 功能来设置工作单完成。完成的工作单符合可跟踪性和法规遵守要求。

### 物料管理

借助 Oracle 库存管理软件，Oracle eAM 能够计划和管理直接物料和零部件物料。用户能够从零部件库存或供应商目录中找到所需零部件，并根据要求的日期和工作单状态对其进行处理。用户可快速发放或添加工作单所需物料，或在适当的时间请求从仓库提取。

### 维护成本管理

通过有效地收集资产维护成本和工作历史记录，Oracle eAM 使企业能够降低设备和维护成本。

### 估算成本

维护工作的成本可以基于物料、人工和设备需求进行估算。估算成本根据以前完成的类似工作的成本，为要执行的工作提供了预先评估和比较性指南。估计成本还为工作单审批提供了基础。例如，任何估算成本高于某一数额的工作在开始前必须要通过审核。

### 实际成本

实际成本是由维护工作的执行和完成产生的。物料、人工和设备费用被收集起来，同时定义和记入到适当的计价账户，并发布到 Oracle 子分类账会计管理软件 (SLA)。可以根据资产父/子层次结构累计这些成本。收集的成本信息使管理人员能够就维护趋势、资产运营成本和替换策略作出英明决策。成本差异分析（估算成本与实际成本）将可揭示实际工作绩效与计划工作绩效。

## 成本和工作历史记录

除了维护成本以外，工作历史也被收集并保存下来。用户能够参考已经完成的工作，以便检查运营情况、资源和成本。这些信息有助于了解工作范围和工作完成过程，还可帮助管理人员就今后的维护工作作出更科学的决策。

Oracle eAM 提供了一些报告，帮助管理层分析企业的维护成本。这些报告按特定期限显示选择的资产或整个企业资产的成本。

## 工作单成本计费 and 资本化

Oracle eAM 利用 Oracle 应收账款管理软件能够就发生的成本向内部和外部客户开具账单并记入工作单。如果资产与固定资产相关，Oracle eAM 使您能够向 Oracle 资产管理软件发送全部或部分工作单成本以实现固定资产的资本化。

## 维护智能

Oracle 日常商务智能 (DBI) 提供的维护智能为管理层提供了关键绩效指标，用来评估长期维护成本和运营情况。还提供了带有各种聚合和“切片和切块”选项的比较分析。

## 预算和预测

为提高维护成本的预测能力，Oracle eAM 提供了一个新工具，可根据预防性维护计划和/或工作单历史成本生成成本预测。生成的成本可归入财务周期。这些成本可以按账户或工作单汇总。eAM 预算和预测流程还提高了预算分析的效率。为进一步进行分析，预测的成本可以以标准文件格式（Excel、HTML、PDF）导出，然后导入到您喜欢的预算工具。

## 基于角色的用户界面

任何维护机构都具有不同角色的工作人员，如维护技术人员、管理人员和计划人员。Oracle eAM 根据员工的不同职责提供基于角色的用户界面。维护用户工作台使技术人员能够查看他/她的工作、请求物料、计算工时、执行交接以及其他完成工作所需的活动（图 2）。

Oracle eAM 还提供了管理人员工作台。维护管理人员可以使用该工作台来计划和执行其部门的所有工作。这一版本还提供了维护用户工作台的无线连接解决方案。

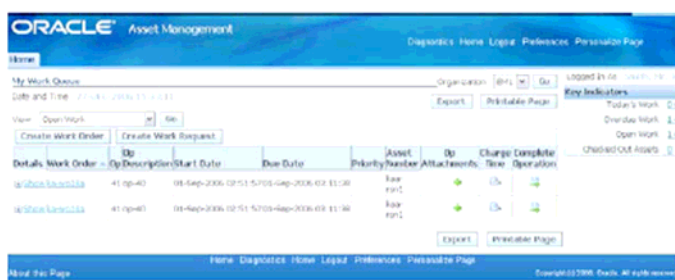


图 2 - 专为维护用户设计的基于角色的工作台

## 电子商务套件集成

对于购买了 Oracle 高级供应链计划、Oracle 资产管理、Oracle 总账管理、Oracle 人力资源管理、Oracle 网上采购、Oracle 制造管理、Oracle 应付账款管理、Oracle 项目管理、Oracle 物业管理、Oracle 采购管理、Oracle 服务和 Oracle 工时与人工管理软件的 eAM 客户来说，可使用高级集成功能。

## 离散制造和高级供应链计划集成

Oracle eAM 简化了生产调度和维护调度之间的协调。负荷生产停机流程生成由计划维护导致的设备资源停机时间。生产调度包含停机时间，将其作为调度的限制条件。

如果生产计划是由 Oracle 主计划/MRP 或 Oracle 高级供应链计划生成的，则可以包含设备资源停机时间，将其作为产能限制条件。在这一版本中，Oracle 车间管理软件利用 Oracle eAM 的运营日志数据来识别生产设备停机时间，以便进行生产计划和调度。

## 固定资产

为便于参考，Oracle eAM 允许将资产与 Oracle 资产管理软件中定义的资产关联起来。使用工作单成本资本化，选择的工作单费用可以发送到 Oracle 资产管理软件以实现资本化。

## 网上供应商

与 Oracle 网上供应商软件的集成提供了与供应商/分包商的基于 Web 的协作。供应商报表的准确性和及时性大大改善。通过网上供应商软件，供应商能够报告工作完成和任何需要的收集数据以及仪表读数。

## 网上采购管理

Oracle eAM 与 Oracle 网上采购管理软件 (iProcurement) 集成，可以提供一个直观的网上购物界面，用户可在此直接订购维护工作单中的物料。强大的搜索引擎和多供应商自引导目录功能用于物料选择的 Oracle 网上

采购管理软件的重要特性。

### **项目管理**

Oracle eAM 与 Oracle 项目管理软件集成，为维护项目管理提供了一个全面的无缝集成的业务解决方案。可以为维护工作单指定项目和任务。可以收集事务处理成本并将其传递给 Oracle 项目管理软件，以进行后续的项目成本分析和

管理。

### **物业管理**

Oracle eAM 与 Oracle 物业管理软件集成，可以提供一套全面的房地产管理解决方案，从而自动化和强化对物业定义、空间利用管理以及租赁管理。用户可将 eAM 中资产信息直接与物业管理软件中的地点名称和代码连接起来。

### **流程制造**

Oracle eAM 与 Oracle 流程制造 (OPM) 计划管理软件集成，可以提高生产调度和维护调度之间的协同。计划的维护停机时间可更新 OPM 资源日历中的资源可用性。

### **服务**

与 Oracle 服务的集成使用户能够记录维护服务请求。这使维护计划人员或管理人员可对所记录的针对其部门资产的服务请求具有可视性，并能相应地进行工作分配。

### **Oracle 工时与人工管理**

通过 Oracle 工时与人工 (OTL) 管理软件，员工可以在一个自助式考勤卡上按工作单输入他们的工作时数。提交考勤卡后，Oracle eAM 将为工作单资源和所分配的员工记录工时。

### **总结**

Oracle eAM 提供了一个采用维护管理最佳实践的全面维护解决方案。对于所有类型的资产，它支持预防性、基于状态的、被动和紧急维护。与 Oracle 电子商务套件的现成可用的无缝集成支持不间断的实时资产管理功能和信息流。全面的工作管理解决方案（包括预测、计划、排程、执行和完成）提供了提高维护效率和最大限度地提高资产可用性的必要工具。

## 主要益处

- 推动资产维护工作的最佳实践，提高企业资产绩效
- 为所有工作人员提供易于使用的自助式服务（Web 和移动）管理软件
- 使用资产与设备完整的视图来管理整个资产生命周期
- 从企业角度支持对法规的遵守及公司治理

## 相关产品

- 资产管理
- 高级供应链计划
- 日常商务智能
- 总账管理
- 人力资源管理
- 安装产品管理
- 网上采购
- 制造
- 项目管理
- 物业管理
- 采购管理
- 服务
- 工时与人工管理

## 相关服务

- Oracle 支持服务部提供以下服务：
- 更新订购服务
- 产品支持服务
- Oracle 电子商务套件加速器
- Oracle 管理软件解决方案中心
- Oracle 大学
- Oracle 顾问咨询

## Oracle 电子商务套件——全面的解决方案

Oracle 电子商务套件使企业能够有效地管理客户流程、制造产品、按订单发货、接收货款等，所有这一切都是通过构建在一个统一的信息架构上的各个管理软件来完成的。这个信息架构对企业的客户、供应商、员工、产品，即企业的各个方面，给出单一的定义。无论是实施一个模块还是整个套件，Oracle 电子商务套件都使企业能够在整个企业范围内共享统一的信息，从而在更好的信息基础上做出更加英明的决策。

# 甲骨文（中国）软件系统有限公司

## 北京总部

地址：北京市朝阳区建国门外大街1号，国贸大厦2座2208室  
邮编：100004  
电话：(86.10) 6535-6688  
传真：(86.10) 6505-7505

## 北京上地6号办公室

地址：北京市海淀区上地信息产业基地，上地西路8号，  
上地六号大厦D座702室  
邮编：100085  
电话：(86.10) 8278-7300  
传真：(86.10) 8278-7373

## 上海分公司

地址：上海市卢湾区湖滨路222号，企业天地商业中心1号楼16层  
邮编：200021  
电话：(86.21) 2302-3000  
传真：(86.21) 6340-6055

## 广州分公司

地址：广州市河北北路233号，中信广场53楼5301&5308室  
邮编：510613  
电话：(86.20) 8513-2000  
传真：(86.20) 3877-1026

## 成都分公司

地址：成都市人民南路二段18号，四川川信大厦20层A&D座  
邮编：610016  
电话：(86.28) 8619-7200  
传真：(86.28) 8619-9573

## 大连分公司

地址：大连软件园东路23号，大连软件园国际信息中心2号楼  
五层502号A区  
邮编：116023  
电话：(86.411) 8465-6000  
传真：(86.411) 8465-6499

## 济南分公司

地址：济南市泺源大街150号，中信广场11层1113单元  
邮编：250011  
电话：(86.531) 8518-1122  
传真：(86.531) 8518-1133

## 甲骨文软件研究开发中心（北京）有限公司

地址：北京市海淀区中关村软件园孵化器2号楼A座一层  
邮编：100094  
电话：(86.10) 8278-6000  
传真：(86.10) 8282-6455

## 甲骨文研究开发中心（深圳）有限公司

地址：深圳市南山区高新南一道飞亚达大厦16层  
邮编：518057  
电话：(86.755) 8396-5000  
传真：(86.755) 8601-3837

## 沈阳分公司

地址：沈阳市沈河区青年大街219号，华新国际大厦17层D单元  
邮编：110016  
电话：(86.24) 2396 1175  
传真：(86.24) 2396 1033

## 南京分公司

地址：南京市玄武区洪武北路55号，置地广场19层1911室  
邮编：210028  
电话：(86.25) 8476-5228  
传真：(86.25) 8476-5226

## 杭州分公司

地址：杭州市西湖区杭大路15号，嘉华国际商务中心702室  
邮编：310007  
电话：(86.571) 8717-5300  
传真：(86.571) 8717-5299

## 西安分公司

地址：西安市高新区科技二路72号，零壹广场主楼1401室  
邮编：710075  
电话：(86.29) 8833-9800  
传真：(86.29) 8833-9829

## 福州分公司

地址：福州市五四路158号，环球广场1601室  
邮编：350003  
电话：(86.591) 8801-0338  
传真：(86.591) 8801-0330

## 重庆分公司

地址：重庆市渝中区邹容路68号，大都会商厦1611室  
邮编：400010  
电话：(86.23) 6370-8898  
传真：(86.23) 6370-8700

## 深圳分公司

地址：深圳市南山区高新南一道飞亚达大厦16层  
邮编：518057  
电话：(86.755) 8396-5000  
传真：(86.755) 8601-3837

## 甲骨文亚洲研发中心（上海）

地址：上海市杨浦区淞沪路290号，创智天地10号楼512-516单元  
邮编：200433  
电话：86-21-6095 2500  
传真：86-21-6095 2555



公司网址: <http://www.oracle.com> (英文)  
中文网址: <http://www.oracle.com/cn> (简体中文)  
销售中心: 800-810-0161  
售后服务热线: 800-810-0366  
培训服务热线: 800-810-9931

版权©2008 归 Oracle 公司所有。未经允许, 不得以任何形式和手段复制和使用。

本文的宗旨只是提供相关信息, 其内容如有变动, 恕不另行通知。Oracle 公司对本文内容的准确性不提供任何保证, 也不做任何口头或法律形式的其他保证或条件, 包括关于适销性或符合特定用途的所有默示保证和条件。本公司特别声明对本文档不承担任何义务, 而且本文档也不能构成任何直接或间接的合同责任。未经 Oracle 公司事先书面许可, 严禁将此文档为了任何目的, 以任何形式或手段(无论是电子的还是机械的)进行复制或传播。

Oracle 是 Oracle 公司和/或其分公司的注册商标。其他名字均可能是各相应公司的商标。