

# Oracle Application Server Wireless: 让企业实现移动化

*Oracle* 白皮书  
2003 年 8 月

---

# Oracle Application Server Wireless: 让企业实现移动化

## 执行概要

在今天的经济环境中，信息是企业保持运转的动力。企业采用互联网，因为它能够快速地在计算机之间传送信息。现在，无线技术正成为连接计算机和实现办公室外的信息访问的中间媒介。可以通过电话或手持设备从一辆汽车中或者甚至从加油站油泵的键盘上来访问信息。无线技术通过方便交互和对新信息的快速反应来释放您公司的员工、客户和合作伙伴的潜力。

Oracle 很早就认识到了移动对企业的重要性，并且开发无线产品已有十多年的历史。Oracle 移动产品的核心 Oracle Application Server Wireless 是一个全面灵活的无线与语音平台，它能够扩展任何企业的影响范围，使之超越公司园区的局限。利用 OracleAS Wireless，企业能够部署无线的基于浏览器的应用程序、语音应用程序、通知、Java 2 Micro Edition (J2ME) 应用程序和双向消息处理 (Ask) 应用程序。OracleAS Wireless 在 Oracle Application Server 10g 和 Oracle Database 10g 的基础上构建，它提供了市场上可伸缩性最高、最可靠和最成本高效的移动基础架构，以实施企业的移动战略。

---

# Oracle Application Server Wireless: 让企业实现移动化

扩展企业的影响范围 .....	4
移动的利益 .....	4
移动战略 .....	5
实际的商务价值，实际的 ROI .....	7
<b>ORACLE 是您的移动电子商务合作伙伴的选择 .....</b>	<b>8</b>
完整的移动解决方案 .....	8
OracleAS Wireless: 多信道平台 .....	10
OracleAS Wireless: 基础服务 .....	12
OracleAS Wireless: 应用程序 .....	13
结论 .....	15

---

# Oracle Application Server Wireless: 让企业实现移动化

## 扩展企业的影响范围

互联网在转换公司经营方式上起着重要的作用 — 使公司获得新客户并保持现有客户, 实现新的自助服务商务流程并简化供应链 — 特别是使其效率更高并降低其成本。无线网络和设备的普遍应用将继续改变这一前景, 并为采用这一技术的企业带来额外的好处。移动计算扩展了互联网的影响范围, 以创建移动的商务环境, 在这个环境中企业能够无缝地协作和处理商务。

实施移动技术的好处包括降低成本、提高生产效率以及获得竞争优势。下面是 Oracle 的一些重要的客户如何实现上述目标的示例。

## 移动的利益

### 成本降低

Fortum (前 Birka Energi) 公司是瑞典领先的能源公司, 在客户数量方面, 拥有 850,000 多位客户, 在产量方面位居第三。Fortum 开发了独特的移动应用程序, 以高效地记录仪表读数。以前, 仪表读数是使用传统的纸表单来记录的, 数字人工地记录在报表系统中。每次仪表读数过程的总成本为 52 SEK (大约 6.50 美元)。

为了使仪表读数功能无线化, 执行仪表读数的每个人都携带一台移动电话以便在现场在线查询客户信息。仪表的读数通过移动应用程序来获取, 并直接记录到客户数据库中。在数据自动记录到报表系统之前, 该应用程序对数据执行一次智能检验。因为是全自动的过程, 因此全部工作都可以外包给外部的服务商来完成。使用移动仪表读数应用程序, 每次仪表读数的总成本为 38 SEK (大约 \$5)。利用 OracleAS Wireless, Fortum 使仪表读数成本下降了 27%。此外, 这个解决方案可以很快取得成功, 在大约 80 个小时之内就可以

---

得到实施。

### 提高的生产效率

Verizon Wireless 是美国领先的无线通信供应商,它为美国最重要的 100 个市场中的 96 个市场提供服务。该公司拥有 2900 万用户,占据无线电话市场的 25%。在努力提高销售人员生产效率并扩展其无线数据能力的过程中,Verizon Wireless 利用 Corporate Link (运行在 Oracle10iAS Wireless 上的移动应用程序)取得了成功。通过电话登录到公司链接上之后,公司的销售团队和高级执行官可以通过掌上电脑 (PDA) 或其它的无线设备全天候的访问电子邮件、生产效率、销售和 CRM 应用程序。

使用 OracleAS Wireless,公司可以通过销售人员的无线设备自动提醒他们收到了紧急的电子邮件或来自某个关键人士的电话。“这种响应确实非常有用。如果您正在旅途中或正与客户交谈,您只需按下按钮就能获得最新信息。您不必总启动您的便携式电脑。”此外,您可以个性化您的移动套件,以在有关键信息或更新时通过一条 SMS 信息预先提醒您。” Verizon Wireless 的 Wireless Data Solutions 的执行主管 Tom Madsen 说道。在旅途中访问销售信息能够提高销售团队的生产效率。

### 竞争优势

Banco BHD 是一个拥有 60 个分部的金融机构,这些分部位于多米尼亚共和国、纽约和开曼群岛。该公司拥有 1,500 名员工,并已经营了 30 年。Banco BHD 经营多种货币,并有一个国际部门来处理大额的资金划拨。多米尼亚共和国在努力利用高峰窝电话使用率的过程中,Banco BHD 决定为用户提供通过蜂窝电话 Web 浏览来访问他们的账户并完成交易的能力。Banco BHD 成为提供这种类型的业务的第一家加勒比海银行,从而获得了竞争优势。

“无线业务对 Banco BHD 是有好处的,因为它提高了客户的满意度和客户的忠诚度,” Banco BHD 的数据库管理员 Marcial Mejia 说道。“这项业务的便捷性吸引了新的客户,进而转变为公司增加的收益。无线账户访问非常适合于我们的客户群体。利用 OracleAS Wireless,我们已经创造了一百万比索 (60,000 美元) 的收入。”

### 移动战略

那么,您的企业如何能够在移动中获得优势和利益?可能的情况是您的机构已经在先进的数据系统上投入了大量的资金,此系统可以跟踪从客户行为到经营效率、库存水平等情况。然而,每周 5 天每天 8 小时的工作时间的概念已成为历史。互联网带来了信息时代,而现在无线技术随时准备

全天候为您服务，来充分利用您现有投资。

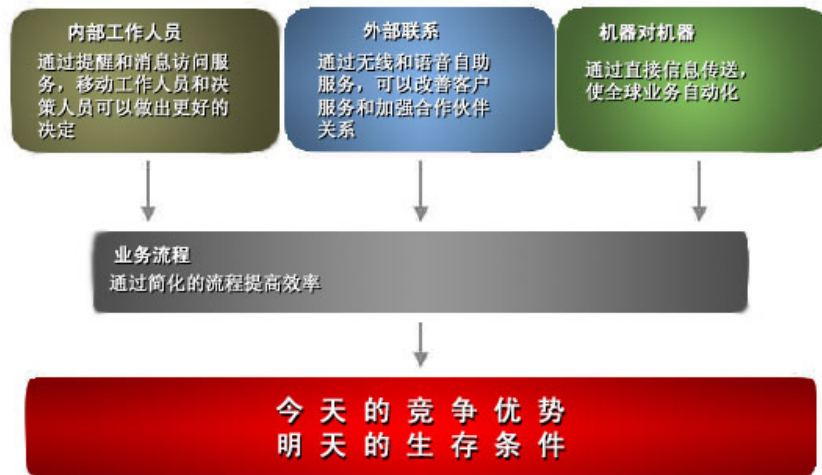


图 1. 移动战略

### 内部工作人员

在公司内部，有两种类型的员工可以从无线技术中获益：移动工作人员和决策者。**移动工作人员**指那些由于工作职能的特性必须离开办公室的员工。在旅途中访问信息对于移动工作人员的成功至关重要。例如，销售人员如果能够访问机遇和商机信息，将完成更多的交易。访问任务详情、行车方向和客户历史信息的服务技术人员效率更高，并提供改善的客户服务。

**决策者**指如果能够拥有及时的信息，就能够作出更好的决策的员工和执行人员。例如，在一次投资商会议上达成了大笔投资意向时，企业可能需要给 CEO 发送一条无线通知，或者当库存低于指定的水平时需要提醒采购经理。提供了这种新的信息，员工就可以更快速地作出响应，从而改善通信和决策过程。利用无线技术，企业能够提供高级的业务分析工具，这些工具使您的员工能够根据对最新的商务情况的清楚的了解来作出明智的战略决策。

### 外部联系：客户和合作伙伴

除改善内部操作之外，企业还可以利用无线技术来改善客户服务和合作伙伴关系。无线技术引入了与**客户**沟通的全新的方式。例如，支持语音的企业呼叫中心将提供一个自助式的系统，并使客户能够查看服务请求的状态或全天候查看他们的银行账户的详情。

为他们提供了对相关信息的增强访问时，**合作伙伴**也将从企业移动战略中获益。例如，如果库存水平低时供应商得到提醒，供应商能够以一种更及时的方式来填补空缺。

### 机器对机器 (M2M)

---

机器变得越来越智能化。新的技术将使机器能够直接互相通信，不需要人工数据采集，从而使商务过程自动化。例如，当水表能够按月、按周或者甚至按天自动将水表读数发送到公用设施公司时，公用设施公司将从更准确的计费和更短的计费周期中获益。

### 今天的竞争优势，明天的生存要求

支持移动信息访问可以改善通讯过程，改进的流程可以使企业变得更加高效。实施移动解决方案的公司正获得超过他们的竞争对手的竞争优势。然而，渐渐地各个行业都成熟起来并都采用移动技术，这种战略将变成生存的要求。这强调了企业将移动性与他们核心的 IT 战略结合，以及着手开发从无线和基于语音的基础架构中受益的新的应用程序的需求。

### 实际的商务价值，实际的 ROI

使您的企业应用程序移动化的投资回报 (ROI) 具体化。目前为止，最全面的移动 ROI 调查之一是由市场研究公司 *iGillottResearch* 在 2002 年秋天进行的。这次由 Iain Gilliot 领导（原来和 IDC—）一起进行的调查集中在公司的移动投资的具体回报上，并收集了从移动电子商务中获得的实际收益。基于对 35 多个真实的移动应用程序案例的研究，*iGillottResearch* 对一些关键的移动应用程序所带来的收益做了测评：

- 移动电子邮件和PIM — 移动员工每周节省达 5-6 个小时
- 移动 CRM — 对客户服务中心的呼叫平均减少了 10%
- 移动 CRM — 每个客户处理的成本减少了 90%
- Mobile Field Force — 每个服务呼叫的成本平均减少了 15%
- Mobile Sales Force — 销售收入增加了 15-20%
- 分发和路由 — 每次呼叫减少成本 10-15%
- 所有的移动应用程序 — 平均回报周期是 4-6 个月。

*iGillotResearch* 还发现某领域的应用程序（如电子邮件）和个人信息管理常常是最早实现移动化的应用程序。它们实施起来非常地快速，并且提供了快速的投资回报。设计、开发和部署的移动应用程序逐渐成为商务过程的核心，将产生更大的投资回报。

## ORACLE 是您的移动电子商务合作伙伴的选择

企业期望支持它们逐渐增长的移动需求并扩展移动计算部署，因此对全面灵活的移动基础架构的需求变得十分显著。理想的移动基础架构必须能够 (1) 实现您的移动战略，(2) 支持目标设备、应用程序平台、网络选择，以及 (3) 利用现有的 IT 投资。

在为您的企业移动战略选择一个平台时，主要的决定因素是供应商产品的广度和前景。供应商是否提供长期的、能够解决多种需求的基础架构，而不仅是用于一种特定设备或有限的应用程序的单点解决方案？利用在这个行业中的十多年的研究和经验，Oracle 开发了一个完整的移动解决方案，行业分析家宣称是移动的领袖。

### 完整的移动解决方案

Oracle 的完整的移动解决方案包括两套应用程序，Oracle 协作套件和 Oracle 电子商务套件，以及领先的无线和语音平台，Oracle 应用服务器。企业用户可以灵活地部署一套或两套应用程序，或者利用 Oracle 应用服务器开发定制的应用程序。



图 2. 完整移动解决方案

### Oracle 电子商务套件

Oracle 电子商务套件是一套完整的商务应用程序,这些应用程序使公司能够有效地管理客户过程、制造产品、开展销售活动、交付订单、收款等等 — 所有这些都来自一个共享单个数据模型和单个技术基础的商务系统。在 Oracle 电子商务套件中提供的无线和语音应用程序是在 OracleAS Wireless 的基础上构建的。

### Oracle 协作套件

Oracle 协作套件是一套集成的特定领域的应用程序,这些应用程序管理个人、团队之间的通信以及他们所需的个人和公司信息,以完成他们的工作。Oracle 协作套件提供了电子邮件、语音邮件、日历、文件服务、集成的搜索功能以及从任意类型的用户界面(标准桌面客户端、文件协议、web、无线和电话)访问这些信息的能力。Oracle 协作套件的无线和语音功能由 OracleAS Wireless 提供。

### Oracle Application Server 10g

Oracle Application Server 10g 是业内最快、最完整和集成的 J2EE 应用服务器。Oracle 应用服务器在单个产品中提供了门户软件、Web 页面高速缓存、商务智能、完整的集成等等。Oracle 应用服务器还是为希望开发和部署多通道应用程序的企业提供的领先的移动中间件平台。Oracle 移动平台的主要优点是它允许企业在开发无线数据战略时拥有的灵活性和敏捷性。Oracle 移动平台是移动电子商务计划的选择的基础,使企业避免了移动网络的复杂性并允许企业专注于战略功能。

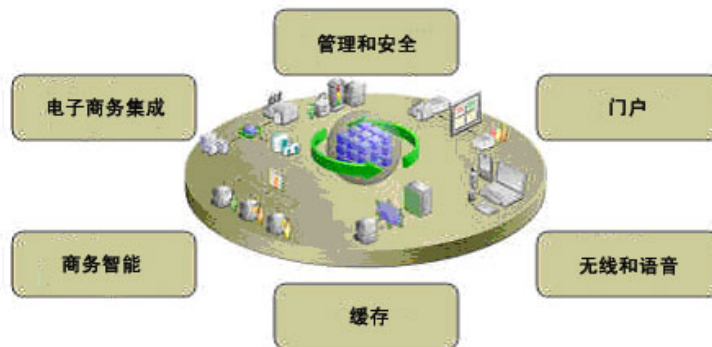


图 3. Oracle 应用服务器

---

## OracleAS Wireless: 多信道平台

完整的移动企业战略需要支持各种访问和与信息交互的模式。因为不同类型的员工有不同的需求，企业需要提供众多设备、信道和网络之间的信息访问。对企业而言，解决全部的企业需求的多信道解决方案对于维持较低的总拥有成本至关重要。

快速地调查一下您的公司，将发现已经有许多种类型的移动设备正在使用中（从蜂窝电话和传呼器到 PDA 和便携式计算机）。机构不能将其统一为一种设备，因为不同角色的员工将需要特定功能的设备。您的执行人员可能携带 RIM Blackberry 设备，而销售人员配备 HP iPAQ 设备，仓库和送货人员使用带有集成的条形码扫描器的坚固的标记设备。

### 应用程序访问模式

只要有便利的访问方式，才能在离开办公室时访问信息时获得益处。移动应用程序一般通过以下三种方式进行访问：

- **拖拉** — 具有实时无线连通性的移动工作人员可以从一台服务器中“拖出”信息，或在一台移动设备或电话上实时地收听信息。这种模式与移动环境中通过桌面浏览器来浏览实时信息的模式等价。通过提供自助式的信息访问，企业可以改善员工的生产效率、客户服务和总体效率。
- **推送** — 随着蜂窝电话和寻呼设备的普及，移动工作人员获得通知正变得更加容易。传统上，将通知发送到用户电子邮箱中。利用当今设备的信息处理功能，企业现在能够推送 SMS 消息、语音消息、传真消息或移动电子邮件形式的警告和通知。移动工作人员能够选择他们希望接收消息的设备，以及将何种类型的通知传送给设备。
- **持久访问** — 用户所在的位置，可能提供了也可能没有提供无线连接。例如，当一位服务技术人员在地下室中时，他的蜂窝电话和 PDA 将不在服务区，他将不能查询服务请求的详细信息。对于这种情况，离线访问存储在设备上的持久信息对于使员工能够连续执行他们的工作至关重要。持久性应用程序可以是下载的 Java 2 Micro Edition (J2ME) 应用程序或者将应用程序数据本地存储在设备文件系统或本地数据库中的本地 Palm 或 PocketPC 应用程序。在这两种情况下，用户都能够没有无线连接的情况下进行工作、更新应用程序数据并通过固定电话、拨号或无线连接来同步任何变化。

“Oracle 的移动平台提供了一个完整和多信道的基础架构系统，这个系统使我们能够以一种成本高效和安全的方式来管理各种类型的设备。”

— Siemens Business Services

#### 多信道信息访问

移动访问对于移动工作人员而言非常便捷，前提是能够通过工作职能所需的移动设备来提供信息。仓库工作人员可能需要一台带有内置的条形码扫描支持的坚固的 PDA，卡车司机通常需要车内系统，服务技术人员需要给支持热线打电话或者得到寻呼，而销售人员可能使用手机和便携式电脑。各种工作职能需要不同的设备，一些用户可能在不同的环境下使用不同的设备。当坐火车时，移动工作人员可能下载他的电子邮件，并通过浏览器实时地查看，但在开车时，可能通过免提的语音访问来调入和收听他的电子邮件。

OracleAS Wireless 包含了多信道服务器，通过下面所有这些数据传送信道实现了对信息的访问：

- **无线浏览** — 通过 Web 浏览器和电话和 PDA 上的本地浏览器对信息进行实时访问，从而提高员工生产效率。
- **语音** — 员工可以从任意蜂窝电话或常规电话对信息进行访问，或使您的呼叫中心自动化，以更好地服务客户。
- **消息处理** — 利用通过 SMS 和电子邮件的警告和通知保持始终能够得到通知。
- **离线** — 位于设备上的应用程序允许在没有连接的情况下访问信息。

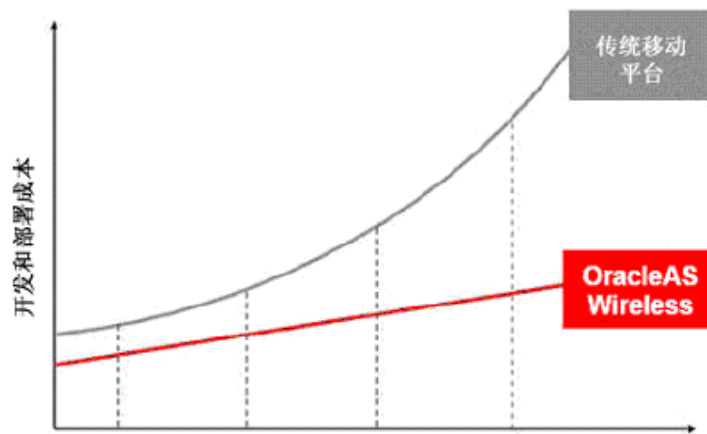


图 4 使用多信道平台的低的总拥有成本

#### 低总拥有成本

OracleAS Wireless 为企业提供了最低的总拥有成本，因为集成的移动平台可以同时支持多种应用程序。该平台提供单个基于标准的在多种应用程序类型中使用的开发模型，降低了应用程序部署的成本。同一开发模型可用于开发基于浏览器的

---

的应用程序、语音应用程序和消息处理应用程序。OracleAS Wireless 还为应用程序和用户信息提供中央信息库，降低了应用程序部署和管理的成本。

作为 Oracle 应用服务器的一个集成的组件，OracleAS Wireless 提供了与 J2EE 应用服务器门户软件、Web 页面高速缓存、商务智能和标准产品的企业集成组件的随取随用的集成，从而进一步增加了平台合并的机会，并降低了总拥有成本。OracleAS Wireless 是一种可靠的长期投资，使企业能够从只有一种通道或一种应用程序的小规模开始，然后逐渐扩展企业提供的产品和服务。



### OracleAS Wireless: 基础服务

除了将内容传送给多种信道以外，Oracle 的移动平台提供了下列支持移动的措施，通过丰富的功能增强您的企业应用程序。这些模块化的组件是一些增值服务，能够根据需要容易地在任意信道间被一种或多种应用程序使用。

- **内容/数据联合** — 代码转换支持转换和重用现有的 Web 和 WAP 内容，以便通过所有的设备来进行访问。企业连接器实现了来自打包和原有应用程序以及其它数据源的集成和访问。
- **位置** — 支持带有隐私设置的自动和人工移动定位。将位置内容（如商业地址目录、地图和行车方向）集成到您的应用程序中。
- **个性化** — 终端用户定制让用户选择各自的访问服务的方式。后端个性化提供了基于位置、行为和市场的选择。
- **分析** — 使用率和行为报表。商务智能和销售支持。监控部署的应用程序的实际使用率。快速适配应用程序，以利用成本高效的敏捷性满足用户不断变化的需求。
- **同步** — 利用 SyncML 实现的电话和设备同步。与 Oracle Lite 数据库进行的离线企业数据同步。
- **供应** — 电话和设备设置的无线供应。应用程序和媒体供应和下载。
- **商业** — 移动钱夹。支付集成和实用工具。
- **通知** — 提供可伸缩的告警引擎，适用于有条件基于时间的告警。具有传送和回叫支持规则的多信道传送

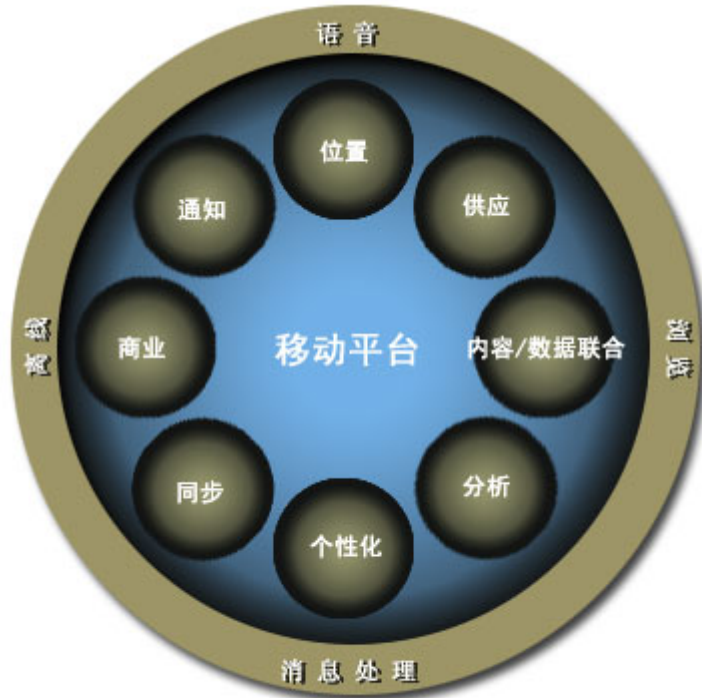


图 5. Oracle AS Wireless: 基础服务

### 更丰富的应用程序

Oracle 无线和语音平台支持一套完整的开发人员服务, 以实现移动应用程序的快速开发和测试。



### OracleAS Wireless: 应用程序

除了为 Oracle 协作套件和 Oracle 电子商务套件提供无线和语音访问能力之外, Oracle 还随其无线和语音平台一起提供了一套随取随用的移动应用程序。所有这些应用程序都可从浏览、语音和消息界面中进行访问。

### 移动办公室

Oracle 的移动办公室解决方案为以下应用程序提供了无线、语音和消息处理接口:

- 电子邮件
- 日历
- 地址簿

- 任务
- 目录
- 文件

为了使开发和集成的时间最短, 这些应用程序包含了预先构建的与流行的后端数据系统 (如 Microsoft Exchange 或 Lotus Notes) 的连接程序。

### 多信道消息处理

Oracle 的多信道消息处理解决方案通过实现以下通道中的通知和告警传来帮助用户保持连接:

- 电子邮件消息
- 寻呼机消息
- 语音消息
- 传真消息
- SMS 消息
- MMS 消息
- IM 消息 (Yahoo!、MSN、AOL、ICQ 等等)

消息可以来源于一个 Web 界面、移动设备, 也可以通过编程由一个应用程序来触发。

### 移动位置

Oracle 的移动位置解决方案使旅途中的用户能够访问以下位置告警应用程序:

- 行车方向
- 商业查找程序
- 地图

这些应用程序自带了预先构建的与经过验证的内容联合程序 (如 InfoUSA 或 Telcontar) 的连接程序。

### 更快的投资回报

与 OracleAS Wireless 一起提供的随取随用的应用程序有助于企业快速启动它们的移动解决方案, 从而使企业能够专注于创造独特和专门的移动功能, 以增加回报。



---

## 结论

近来无线网络和移动设备的技术进步，使企业能够通过改善的生产率和响应能力、更好的客户服务，来获取竞争优势，并利用成本节约和增加的收入来影响公司财务底线，

Oracle 的移动平台提供一个多信道、基于标准的基础，企业可以在其上构建和部署他们的移动计划。Oracle 使用一套完整的基础服务来推动企业的长期计划，从而使企业能够从移动计划中实现更多的投资回报。



Oracle Application Server Wireless: 使您的企业移动化

2003 年 8 月

作者: Peggy Chen

Oracle Corporation

全球总部

500 Oracle Parkway

Redwood Shores, CA 94065

U. S. A.

全球咨询热线:

电话: +1.650.506.7000

传真: +1.650.506.7200

[www.oracle.com](http://www.oracle.com)

Oracle 是 Oracle Corporation 的注册商标。

本文中提及的各种产品和服务的名称可能是

Oracle Corporation 的商标。其它所有提及

的产品和服务名称可能是各自所有者的商标。

版权所有 © 2003 Oracle 公司

保留所有权利。