



中小型企业(SMB)部署开源策略指南

开源之崛起与 LAMP 套件

MySQL 白皮书

2010 年 11 月

ORACLE®



目录

简介	3
开源之崛起	4
开源软件的发展历程	5
为何开源对中小型企业如此重要	5
Open Source @ Work	6
中小型企业使用开源软件	7
LAMP 套件	7
中小型企业使用 MySQL	9
MySQL 数据库概览	9
Windows 平台使用 MySQL 数据库	10
自定义应用使用 MySQL 数据库	10
套装应用使用 MySQL 数据库	11
MySQL 企业版	12
中小型企业的开源记分卡	12
开始使用开源	14
结论	16
关于 Oracle/MySQL	16
资源	16

简介

全球大型企业都已准备开源，而中小型企业也想开源。许多中小型企业想在有限的预算范围内扩充其业务，选择开源，是因为它能提供一个安全、扩展、可靠和高性能的平台，并能大大降低其总体拥有成本（CTO）。许多中小型企业正意识到在互联网、关键业务等应用和套装软件应用方面，可通过开源产品来节省其企业成本。请先看如下示例：

- Facebook- 来自 Facebook 工程师团队。Facebook 目前是全球最受欢迎的社交网站，也是全球 5 大页面访问量最高网站之一。他们决定在开源软件和 LAMP 套件上部署其网站架构，LAMP 是把 Linux 操作系统，Apache 服务器，MySQL 数据库，以及 PHP 语言相结合的一组套件。他们相信 LAMP 能提供他们所需要的性能、可靠性和灵活性。Facebook 启动之初是非常之小，但其发展非常迅猛，可使用标准硬件和开源软件来扩充其整体架构-他们明显意识到使用开源 LAMP 套件比私有软件而言，大大节省其成本，并且目前 Facebook 的用户量每年成双倍增长，现在已管理全球 2 亿多用户。
- Zappos- 一家领先电子商务零售商，现如今已有 1000 名雇员。目前，该网站已超过 1000 多种品牌、15 万种款式、将近 300 万产品库存，立即进行装运送货。在创建 zappos.com 网站初期，公司想在有限的 IT 预算范围内，妥善处理企业数据库需求。因此，在评估多个开源产品之后，他们选择 MySQL，因为它是最健全而又实惠的数据库软件。
- NetQoS- 一家快速增长的网络性能管理及服务交付解决方案供应商，它需要一个符合成本效益的数据库来部署分布式解决方案，将来能对大量网络客户进行扩展。比起传统方法，使用 MySQL 数据库软件，NetQoS 是更能够使用较少的硬件，以及减少管理。该解决方案能够使网络管理员用易用低成本的方式快速访问正确的数据。在许多情况下，比起对已有网络监控软件维护方面，NetQoS 利用 MySQL 可以替代现有的方案，来提供最佳信息。
- S2 Security Corporation- 是一个在基于网络集成物理安全解决方案开发方面的创新者。S2 解决方案比其他同类竞争产品更具有成本效益，因为 S2 能完全利用 MySQL，把它嵌入到他们的产品中。根据 S2 首席执行官 John Moss 的说法，“我们在选择把 MySQL 嵌入到我们的产品中，主要考虑如下 3 个因素：成本、footprint(尺寸)、功能。我们选择开源和 MySQL 最主要的理由就是成本低。该嵌入式产品能提供良好的功能和可靠性，低成本数据库更具有竞争性”。

有数以百计的像 Facebook, NetQoS, S2 security, Clickability 和 Zappos 等这种快速扩张的中小型企业，都发现开源很可靠、安全和成本低。事实上，正是由于它具有较低成本、高效率和不被平台锁定，在开源 LAMP 套件上都已形成标准化。此外，MySQL 还可以在已有设备基础上，安装在 20 多个平台之上，像 Windows 平台和 Mac OS 平台。

目前，中小型企业利用开源软件获得更多的好处，提供稳定的支持。第二代开源公司提供：

- 24 × 7 生产支持；
- 培训和咨询；
- 负责产品线蓝图规划；
- 确明知识产权；
- 大量用户生产系统管理的第三方工具；
- 具有最佳实例参考资源；

像大部分中小企业领导者，您的压力可能往往是想“少花钱多办事”。如果你正在寻求一种既能降低成本，又能在原有的基础设施上保证其质量与性能，本指南可以帮助您部署一个开源战略。

开源之崛起

源代码是所有软件的基础。开源意味着你可以查看、修改和共享其代码，使其符合您实际需要。这就为用户提供更大的控制权和不被锁定。在本文中，我们所说的开源，是指自由软件或开放源码软件（也称为“FOSS”）由自由软件基金会（FSF）或开放源码促进会（OSI）所定义的。

“自由”的概念对于开源社区是至关重要。凭借社区庞大的测试人员和快速迭代，开源的方法已经能够生产出较少缺陷和安全漏洞较少的高质量代码。事实上，2003 年 12 月通过 6 次对比研究（由软件自动化代码审查服务的领先供应商）表明，MySQL 的代码质量都好过同类专有代码。这是因为有庞大的社群开发人员在产品认证之前进行多种跨平台的测试。发现 BUG 就迅速修复。通过对源代码的访问，来深入了解系统。开发人员还可以为提升性能，而对源码进行修改。

一些人把软件“开源自由”与“免费软件”的概念混淆在一起。越来越多的公司采取双许可模式提供开源软件产品包括 MySQL，Digium，OSAF，MandrakeSoft，Sleepycat Software，Technical Pursuit 和 Trolltech。在这种模式下，软件既可在通过自由/开源软件许可的（例如 GPL 协议或类似协议）开源项目中使用是免费的，也允许公司提供商业许可的软件支持。在商业许可下，公司可以开发和发布应用程序而无需向公众开放他们的源代码。

以上这种解决方式对任何人都是有益的。开源许可证能创建一个数以百万的用户群体。并且这个用户群体也能从测试与反馈中不断提升其产品。

开源软件的发展历程

在 20 世纪 60、70 年代所有的软件都是开源的。销售出的大多数应用程序也附有源代码，以使用户可以根据需要进行定制与集成。尽管这一趋势在 80 年代减弱，但随着互联网的兴起，自由/开源软件又恢复生机蓬勃的气象了。

事实上，互联网的基础（Apache HTTP 服务器，Sendmail，BIND，OpenSSL 等）都是基于开源标准。互联网也使全球范围的合作尽为可能，因而，使社区能很容易的维护和支持开源技术。

Linux 操作系统是将开源理念带入主流。IDC 估计，今天 Linux 占有所有服务器操作系统 25% 份额。开源也被许多商业公司广泛认同的，如 IBM，惠普，Novell，Oracle，红帽等。即使是传统的闭源软件公司，如组合国际电脑股份公司，微软和 Sun 也已开始在他们的技术中引入开源。在不久的将来，在行业内可能会看到软件公司将“没落”的数据库产品试图通过开源赋予其新的生命。

在“少花钱多办事”的压力下开源已经成为 IT 战略所期待的重要角色。今天，我们看到开源进入其第二代。第二代开源公司特点是在软件背后提供其发展蓝图，技术支持和其他服务。这些第二代公司提供经过认证的二进制代码、完整的文档和易于安装软件的开源软件。这给了中小企业最好的选择理由 – 使用没有平台捆绑风险的企业级软件。

成功的第二代开源软件产品已具有非常明确的领导。例如，MySQL 和 JBoss 负责产品蓝图和发展过程，与任何闭源软件供应商具有同等的水平。由开源社区进行软件测评，并看是否包含在即将发布的版本中。

为何开源对中小型企业如此重要

与传统软件相比，中小型企业使用开源来作为基础架构组件有几点好处：

降低总体拥有成本。开源产品不仅具有较低的许可证费用，也极大地降低了运行成本，弥补了总拥有成本。对于 Microsoft SQL Server 企业版的开发和维护费用，前期软件许可证费用总计约\$479,988 - \$299,988，三年期间的支持和维护费用在\$180,000 左右。类似的开源数据库 MySQL，可以减少超过 88% 的 TCO，合计只有\$53,910。对于中大型组织来说，这可以节省至少数千万美元。

用 MySQL TCO 计算（www.mysql.com/tco）来比较数据库许可费用和演示，MySQL 企业版相较于其他专有厂商的许可证费用减少 90%（细节如下图）。

比较 3 年来数据库许可证费用的总体拥有成本



MySQL 企业版提供永久使用权与订阅服务模式，比其他专有产品而言，提供有更加友好的使用条款。它是依据 server 计价的，而不是按 cpu 或核数量，并提供 24x7 服务支持。

可靠性和性能。庞大的社区用户在软件投入生产之前进行多平台测试认证。发现 BUG 并迅速修复。快速迭代和广泛的公众审查有助于使开源软件比封闭源代码更可靠。

易于部署。相对于那些很少使用的功能，开源软件关注的是其本身的能力。这使得比专有软件更容易部署。大多成熟的开源软件已具备了易于使用的安装软件，图形化管理工具和在线帮助手册。

无平台捆绑。开源软件通常能运行在几十个平台上，因此您可以根据需要选择最经济的硬件和软件组合。通过访问其源代码，确保开源是自由的，从而防止锁定在一个单一的公司或平台，并确保在任何情况下能访问您的关键数据。

安全。因为开放源码软件是开放的，比起专有软件而言，通常是更安全，因为受到的攻击漏洞少。当问题被发现能迅速解决。

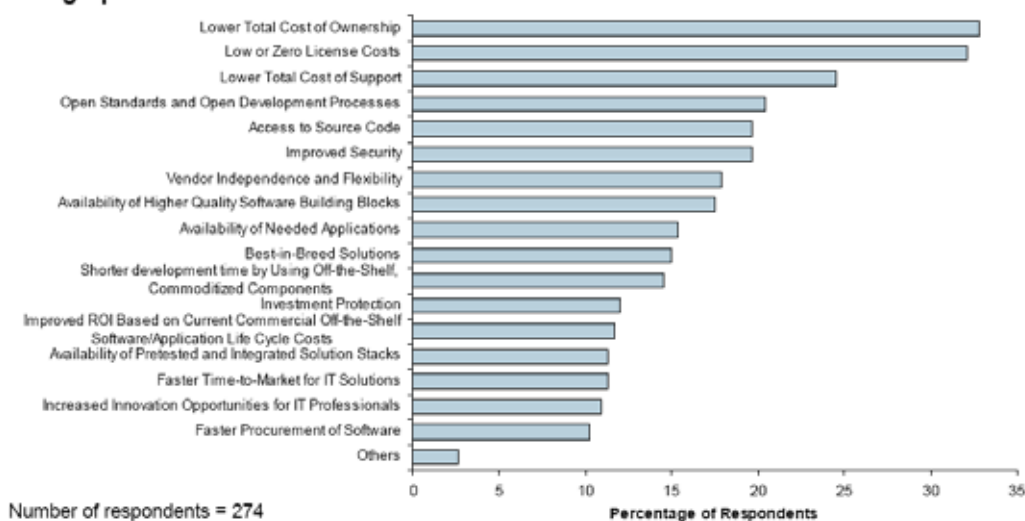
Linux 的技术与文化广泛地被大量企业所接受，为开源技术奠定了深厚的基础。它正领导着其他公司使用开源技术，更有效的降低了现有应用的成本，并提升其应用的效率。

Open Source @ Work

Gartner 公司在 2008 年的 Survey1 调查显示，开源软件 (OSS) 的使用越来越普遍，有 85% 受访公司目前正在自己的企业使用开源软件，其余的 15% 预计在未来 12 个月内使用。与此同时，Gartner 调查发现，新项目中在关键任务和非关键任务的情况下使用开源软件几乎相等。当受访者被问到选择开源软件最重要的三个原因时，他们一致认为较低的总体拥有成本 (TCO) 和减少高昂开发成本，另一个强有力的理由是它更容易

整合到新的 IT 项目或软件中。

Survey Question: Select your organization's top three most important reasons for using open-source software.



中小型企业使用开源软件

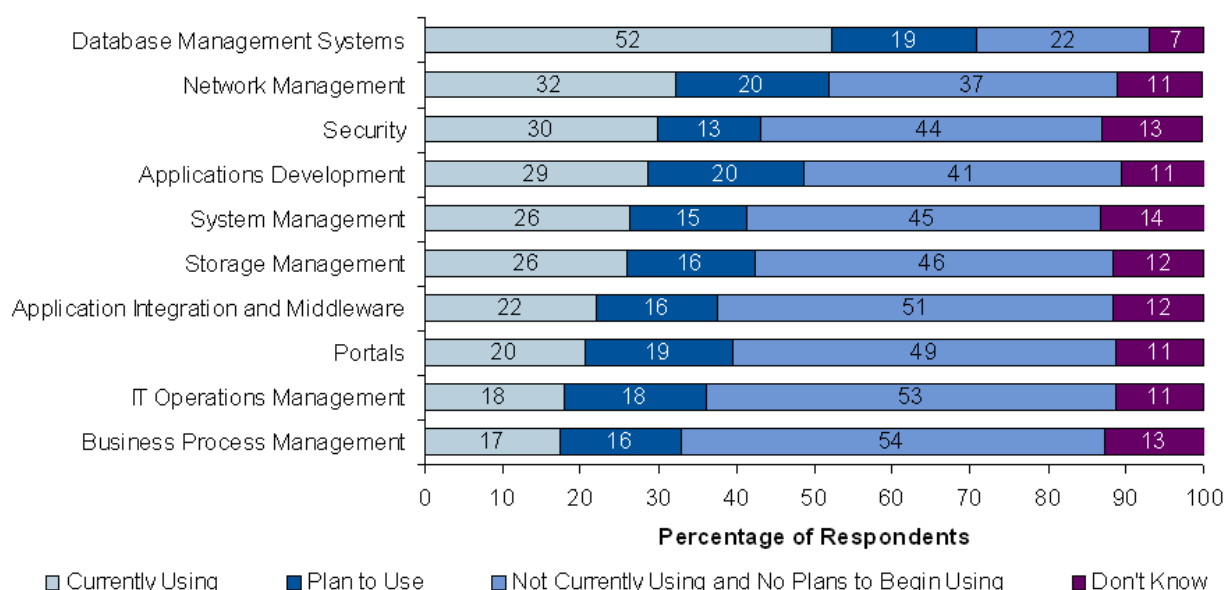
尽管以许多人认为开源软件中最有名的 Linux 为例，也有成千上万的开源技术在使用。然而，不是所有的技术在广泛传播，也有一些成熟、稳定的开源产品由供应商支持。这节介绍一些非常成熟的开源技术，它们可作为中小型企业开源战略的一部分。

LAMP 套件

许多中小企业开始评估使用开源软件套件来作为一种与像微软，IBM 和甲骨文公司的专有解决方案的替代或补充。在本文后半部分，我们提供了一个开源软件记分卡，其中罗列了一些关键决策标准来评估其开源软件。您的目标不一定要完全取代专有软件组合，但应该具有一个异质环境，用于对合适的应用，选择恰当的平台。例如，Windows 是用于开发、部署 MySQL 应用最为流行的平台之一。此外，也有许多中小企业选择利用现有的 Windows 资产，并在新项目中选择 MySQL 数据库以降低他们数据库的 TCO。

从使用 Linux 和 Apache 开源软件，获得巨大收益后，许多公司开始着手是在下一轮数据库、开发环境和应用服务器等基础设施建设中节省成本。据 Gartner 称，超过 50% 已经在使用开源数据库，另有 19% 计划在未来一年使用开源数据库。

Survey Question: Do you use, or plan to use in the next budget year, an open-source project or product as an alternative to commercial software?



由于中小企业的 CIO 和 IT 经理们都是非常精明，因此，在探索整个企业使用开源软件套件 LAMP（Linux，Apache，MySQL 和 PHP / Python 的 / 的 Perl）上，以进一步提高运作效率。LAMP 组合主要有以下几部分组成：

Linux：最初于 1991 年由 Linus Torvalds 开发，一个芬兰赫尔辛基大学计算机科学的学生，Linux 迅速成长为一个昂贵专有 UNIX 的候选。事实上它已成为非常可靠的和在线时间最长的 web 应用服务器。Linux 得到许多 IT 公司例如惠普，IBM，Novell，甲骨文和红帽的技术支持被打包出售，使得开源在企业合法化。

一个最有力的证明是美国邮政服务在使用 Linux。美国邮政在 250 个邮件分发中心使用 Linux 来识别信件的收信地址。在 Linux 系统部署了超过 6000 个光学字符识别（OCR）应用程序。

Apache：从 1996 年 4 月以来一直占据 Web 服务器的主导地位，NetCraft 统计 2009 年 1 月占 47% 的市场份额。调查显示使用 Apache 的站点平均停机时间，比运行微软的 IIS（3.23 小时每月 vs 11.03 小时每月）少三分之一。

Weather.com 一个 24 小时电视天气预报公司的在线互动板块，提供超过 50 万页面访问，网站就运行在 Apache 服务器上。Weather.com 还正在努力将 Oracle 数据库替换成开源的 MySQL 数据库。

MySQL：已经发展成为全球最流行的开源数据库，装机量已超过 1200 万套。MySQL 企业版在许多关键业务环境提供了必要的软件、服务和支 持，例如雅虎，Facebook 和 Zappos。

MySQL 的扩展性支持最苛刻的企业应用程序。例如，洛斯阿拉莫斯国家实验室使用 MySQL 实现了在 7 T 的磁盘上存储 14 亿行数据。



还有像 Facebook.com, NetQoS, S2 Security, Clickability 和 Zappos 等客户也开始意识到通过使用 MySQL 高性能数据库软件在互联网、关键业务应用和套装应用方面可大大节省其成本。MySQL 目前可支持 20 多种平台,并可嵌入到 100 多种 ISV 中,包括像 Adobe, Hyperion, NetIQ, SAS 等等。MySQL 提供一套完整的服务范围,包括支持、培训与咨询。

PHP/Perl/Python: 是用于建立动态网站所使用的脚本语言。他们能快速创建功能强大的基于 Web 的应用程序,可访问后端的系统或数据库。这些开发语言在 Air Canada, Cisco, Deutsche Telecom, GE Marketplace, Lucent, Lufthansa, Nortel, Philips, Sprint, and Unilever 等公司使用。

Deutsche Lufthansa AG 网站的电子票务功能,包括网上订票、付款、服务、登机手续等等。Lufthansa 靠一个 PHP 语言来开发一个电子订舱。

中小型企业使用 MySQL

MySQL 数据库概览

现如今,在开源数据库平台上 MySQL 数据库的使用是最受全球信赖的,无数公司、教育机构与政府机构都想用 MySQL 来管理他们数百亿请求的关键数据与服务。全球已超过 1.2 千万的活跃安装,每天 65000 下载量,MySQL 的知名度不断提升。

MySQL 最受欢迎的 3 个最主要的理由是:

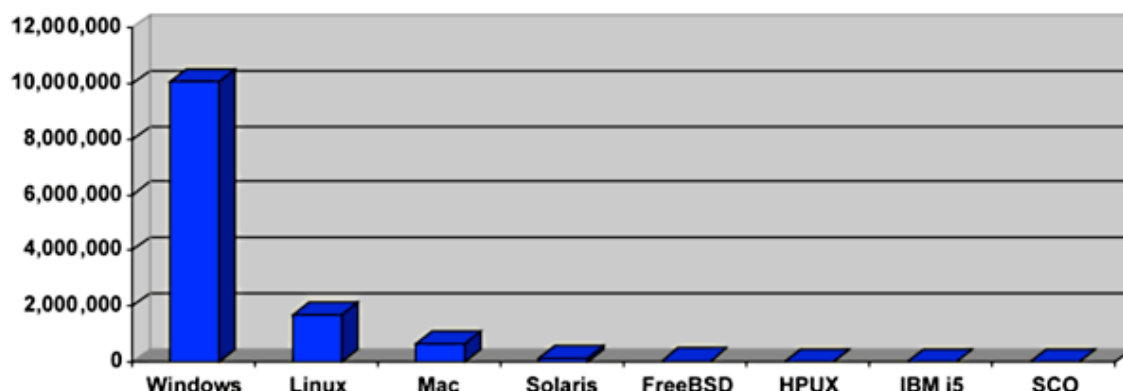
- **可靠性**-不需要进行干预或很少干预,能长时间正常运行;
- **性能**-高性能和快速响应时间;
- **易用**-MySQL 安装、配置应该不会超过 15 分钟(大部分情况下可能还会更少)。进行维护或传统管理任务也是相当少的;

另外,MySQL 给中小型企业提供具有经济效益的数据库服务器,包括如下好处:

- **扩展性**: MySQL 是非常适合运行在 32bit, 64bit 的 Intel, AMD 架构环境中,用来处理大型 OLTP(在线事务处理)和 TB 级别的数据仓库应用中;
- **高可用性**: MySQL 提供许多方案来实现数据库高可用性的架构,比如像 MySQL 复制、DRBD for MySQL、MySQL 集群;
- **经验证的安全模型**: MySQL 提供非常卓越的安全特性,包括一套强大的安全认证系统,用来接收或拒绝连接;一套非常细度的用户/模块权限系统,用来支持视图、和其他数据加密解密方法。

Windows 平台使用 MySQL 数据库

微软公司的 Windows 是开发部署 MySQL 最流行的平台之一。这对于中小企业而言是非常好的消息，因为他们本身就对 Windows 系统有兴趣，并且把应用部署在此平台上。在下载方面，MySQL 服务器在 Windows 平台上的下载远远超过其他平台。下面是从 2008.4 到 2009.4 的一些下载统计数据（包括 MySQL 5.0 或以上版本）：



Windows 平台的下载量超出 Linux 平台下载量的 5 倍。虽然 Windows 平台是非常流行的开发平台，但它也被列为最流行的部署平台之一。MySQL 社区 44% 的用户表示，他们都是部署在 Windows 平台上。

另外，MySQL 还对 Windows 用户提供如下一些好处：

MySQL Connector/.NET-使开发人员非常容易创建安全、高性能数据，并与 MySQL 连接的 .net 应用程序。该工具提供一个 ADO.NET 接口，并集成到 ADO.NET 工具中。至于开发环境和语言，2008 年 Forrester 调查显示 57% 的中心企业使用 microsoft.net 来作为他们的开发平台。

MySQL Workbench-让数据库管理员、开发人员、数据架构师用来设计、生成、管理所有数据库类型，包括 web 网站、OLTP(在线事务处理)和数据仓库。它包含了一个数据建模 ER 模型，并提供执行变更管理和文档任务的关键特征。

MySQL Enterprise 是对关键业务提供生产支持、monitor 监控工具和最安全可靠的 MySQL 数据库。MySQL 企业预订版也接收服务包(Service Pack)、月及时更新(Monthly Rapidly Update)、和其他适合 Windows。

自定义应用使用 MySQL 数据库

MySQL 对于中小型企业而言，是一个理想的解决方案，用来建立满足具体业务需求的定制应用程序。在 2009 年 MySQL 调查中显示，80% 的客户表明他们使用 MySQL 来开发定制应用程序，下面列出的是一些常见的定制应用程序：



- Web 内容管理；
- 电子商务
- IT 基础设施
- 数据仓库、商务智能
- 消息&协助

MySQL 为这些公司提供了一些标准的数据库连接器，包括 Connector/.net, Connector/J, Connector/ODBC, 还有 PHP driver。使这些公司能充分利用以上开发技能，在所需的语言基础上，创建他们自己的应用程序。

套装应用使用 MySQL 数据库

许多开源或商业开源的 ISV（独立软件开发商）使用 MySQL 数据库来作为他们后台套装应用的数据存储。这是因为 MySQL 是非常可靠、高性能、易用，并且部署其应用，而不需要进行管理。对于中小企业而言，他们更喜欢在内部部署套装软件，而不希望部署他们自己解决方案。有许多经济有效的方法。下面列出了最常见的套装应用：

应用类型	产品	关键客户
CRM(客户关系管理)	SurgarCRM vtiger CRM OpenCRX	Avis H&R Block Athena Health ShinseiBank German Postbank Nokia
ERP(企业资源规划)	OpenTaps Apache OFBiz WebERP BlueERP JFire	Honeywell International INTIGAS Linen Chest Xuandoo
邮件、日历、协助	Zimbra Apache James	Comcast Raytheon Century 21 Real Estate UCLA
内容管理	Drupal Joomla Django Plone Acquia Moveable Type LifeRay Alfresco Open Text	Forbes Harvard University Warner Brother Records Electronic Arts Swisscom NBC T-Systems Unilever Whirlpool
wiki	MediaWiki DokuWiki	Pfizer Intel Novell NetApp Siemens France
电子商务	osCommerce Zen-Cart JadaSite VirtueMart PrestaShop Magento	Lodger Footwear SBS Broadcasting Swoon Belle Cocotte Toys

		Nation Poster.com
--	--	-------------------

此外，也有许多 ISV，像 Adobe, Sage 和摩托罗拉把 MySQL 数据库嵌入到许多具体的套装方案中。要查看完整列表，请访问 MySQL OEM/ISV 客户清单。

<http://www.mysql.com/customers/embedded/>

MySQL 企业版

MySQL 企业版产品包括一套最全面的 MySQL 数据库软件、monitor 监控工具和生产支持，使您的企业能够实现最高水平的可靠性、安全性和正常运行时间。对中小企业而言，他们拥有非常少的 IT 员工，MySQL 企业版能为系统管理员、DBA 提供一个虚拟工具管理他们数据库应用，MySQL 企业版包括：

- MySQL 企业版服务器是最可靠、最安全和最新版本的 MySQL 数据库软件。企业预订者能收到每月快速更新和季度热修复服务包。
- MySQL Enterprise Monitor 提供一个虚拟 DBA 助手，用来监控您的 MySQL 服务器，并最小化安全漏洞，改善复制，优化性能。
- MySQL 生产支持使您能最大限度的提高数据库应用的可用性。另外，咨询支持，使您能接收到一些实际的建议，用来帮助您如何优化服务器的配置，复制设置，架构，查询，以此来提高性能。

中小企业的开源记分卡

为了帮助您使用开源策略，我们开发了这种记分卡。让您自己来对这些开源技术进行评估。并比较开源与闭源解决方案；许多中小企业使用混合环境，以便他们了解到开源的优势所在，并且利用已有的 IT 设施。比如，您准备在 Windows 上部署 MySQL 网络，事实上，在其他任何 20 多种平台，包括 Solaris, AIX, HP-UX, Netware, MacOS X。MySQL 也很容易从传统开发语言中访问，比如 VB, Java, C, C#, Delphi 或与其他闭源的应用服务器，比如 Bea Weblogic 或 IBM websphere。

比起其他特殊部分而言，您还是希望把重点放在您的应用上，同时开源供应商还提供支持与服务。

下面这个清单对评估私有软件与成熟开源软件而言，是非常有用的。

决策标准（下面这些因素哪些对您而言是重要的？）

考虑因素	是否重要？	
TCO （总体拥有成本）	Yes	No
降低初始许可证成本		
降低硬件开支		
降低管理、工程、支持成本		
移除昂贵地系统宕机时间		
降低支持成本		
降低培训成本		
Performance （性能）	Yes	No
高速		
按同类硬件和负载进行单独的基准测试		
Reliability （可靠性）	Yes	No
服务器与应用开机时间		
代码质量测试		
bug 报告响应		
Scalability （扩展性）	Yes	No
必要时扩展更多服务器的能力		
独立基础测试		
Security （安全性）	Yes	No
没有或少许已知安全漏洞		
独立的安全验证		
Platforms （平台）	Yes	No
哪个平台上软件是可用的？		
多语言支持		
Standards （标准）	Yes	No
支持行业标准		
与其他软件或系统互操作性		
无平台锁定		
Management （管理）	Yes	No
易管理		
管理多台服务器的能力		

Support （支持）	Yes	No
标准支持		
高级支持		
24x7x365 支持		
全球范围内支持		
培训		
咨询		
第三方产品与服务		
Maturity （成熟）	Yes	No
当前版本的可靠性		
更新频率		
易安装		
文档齐全		
最佳实例信息		
原有开发商仍在		
产品背后有强有力公司支撑		
强大社区力量		
可认证		
用户大会		
Expertise （专业）	Yes	No
强大的专家团队		
书籍和参考手册		
认证培训		
认证咨询		
Reference （参考）	Yes	No
尤其在本行业，具有参考进行谈论		
具有性能、可靠性、扩展性经验		
具有最佳实例		
具有良好的支持经验		

如果您对以上评估标准中答案一半以上是 YES，那可以开始使用一些成熟的开源产品。

开始使用开源

一旦您决定在公司内使用开源，那下面提供了一些开发开源策略的关键技巧。记住，

许多中小企业使用混合式环境，以便能利用已有的 IT 设施，从开源中获取优势。所以，您不需要考虑迁移到开源是二选一的选择。开源的优势就是在于它很容易配合目前已有的环境。

1. 规划开发项目

在提出任何新倡议之前，必须确保有一个明确的规范、要求阶段。使用开源软件来开发新应用，要比迁移一个已有应用要容易得多。

2. 资源调查

做一个‘调查’，看公司是否已经使用开源。您可能会发现已经使用开源了！把重点放在您的专长与经验上。

3. 评估阶段

您将要评估软件的实际操作；不要仅仅只是看看。鼓励人们去下载、学习、操作并报告整个学习心得。也可以邀请其他内部同事一起参与学习，不要仅仅只是您那一个组。鼓励大家及早训练，以便当启动新项目时，每个团员都有相同的基础知识。

4. 参照客户进行检查

检查您国家和计划开发的特殊应用行业的产品用户。发现产品中有类似项目的用户，将会使您放心，该软件是可靠的、成熟的。

5. 利用支持资源优势

开源社区是相当方便的。在新闻组里问任何问题，你都会得到答案。考虑参加用户会议以便了解更多最佳实例。也许最重要的是，您需要前请购买它的支持。

6. 理解自由/开源软件许可证 VS 商业许可证

许多中小企业想要从开源产品和工具中受益，但又不想把它们开发的软件放在自由/开源软件许可证之下。那这就是为什么成熟的第二代开源软件公司提供商业许可证的原因。在商业许可证协议之下，公司能开发、发布他们的应用，而不需要开放他们的源代码给公众。

7. 创建部署计划

任何软件都得创建一个生产计划，这是非常重要的。最好在建立一个关键业务项目之前，做一个试点项目(在建立一个面向客户的应用之前，开发一个 intranet 应用)。在您的计划中，建立一个执行/停止的日期，并建立一个备份计划。当然，您也希望能对先前工作的系统有一个‘回滚’的能力。最终，执行一个 LAMP 套件时，必须确保是否对每个组件都有某些经验，你甚至可以请一个外面的专家来传输某些技能或主导设计。

8. 成为开源社区一部分

您将会要创建一个开源顾问团。确保跟踪报告的 bug，来进行修复。如果您想要在自由/开源软件许可证之下开发一个应用，那需要反馈给社会。比如，如果要自定义应用程序或记录实例、归档，并与社区共享。

结论

开源不仅用于企业，而且对于中小企业社区也是非常理想的选择。当您执行开源举措时，这是一种非常好的方式用来节省您的企业成本、减少风险。通过降低数据库总体拥有成本、提供巨大的扩展性、改善生产性。

为了对初次创建开源项目感到安慰舒适，请启动一个低风险级别的项目。而且，意识到开源可以与其他当前 IT 基础设施共存。通常情况下，与开源软件一起取得最成功的方式就是在服务器上使用社区软件，而且这些服务器的性能和可靠性都是非常容易进行举例的。若想与开源软件一起使用的更加舒适，您可以非常自然的使用较为广泛的 LAMP 套件。

在贵公司新项目使用开源是一种非常好的方式。当你经历过更多的复杂应用迁移之后，您的经验是非常宝贵的。

关于 Oracle/MySQL

MySQL 是全球最受欢迎的开源数据库软件。全球许多大型公司或增长较快的组织都使用 MySQL，以便节省时间和金钱支持高访问量网站、关键业务系统、通信网络和商业软件。在 www.mysql.com 官网，Oracle 为 MySQL 的企业用户提供商业订购和服务，并积极支持 MySQL 开源开发者社区。

资源

白皮书&文章

如何看待开源软件/自由软件 *wheeler*

http://www.dwheeler.com/oss_fs_eval.html

本书描述开源软件 12 个关键步骤。

MySQL 安全性、性能、高可用性

<http://www.mysql.com/why-mysql/white-papers/mysql-wp-enterprisesubscription-service.php>

该白皮书中对 MySQL 企业版概览提供一个非常详细的介绍，而 MySQL 企业版是由数据库、monitor 软件和生产支持服务所组成。由 sun 微系统企业级服务能力作为后盾的 MySQL 企业版解决方案，是专门用来设计降低风险，确保满足客户和终端用户服务级别协议(SLAs)。

MySQL 5.1 内部情况-从一个 DBA 角度考察

<http://www.mysql.com/why-mysql/white-papers/whatsnew-mysql-51.php>

MySQL5.1 提供了许多企业级增强功能，极大地帮助那些想要使用 MySQL 来作为数据仓库和商务智能业务，应用有非常高的可用性要求，并且系统需要一个强大而又独立运行的数据库，用来稍微注意每秒数以千计的用户请求服务。该白皮书涵盖这些增强细节。

分析报告

开源数据库管理系统日渐成熟，Gartner 公司 2008 年 12 月

<http://www.mysql.com/news-and-events/on-demand-webinars/display-od-232.html>

Gartner 公司分析师，Donald Feinberg 说：“看到许多电子商店在他们的关键业务环境中使用开源数据库”。根据 Feinberg 的说法，它是完全合理的考虑开源架构，包括操作系统、中间件、数据库。

案例研究

Zappos 使用 MySQL 数据库来引领它们增长&出色的客户服务系统，sun 微系统公司

<http://www.mysql.com/why-mysql/scaleout/zappos.html>

Zappos 更喜欢把它们自己看成是一个在线销售鞋子&手提袋等的客户服务公司。有大量的鞋子和手提袋。自从 1999 年起，zappos 公司已增长到 1000 名员工，它的网站现在有 1000 多种品牌，大概 15 万多种风格，将近 300 万产品库存，能立即发送出货。评估了许多开源选项之后，选定 MySQL，因为它是最健全、最具经济效益的数据库软件。

Clickability 通过使用 MySQL，节省了 100 万多美元

<http://www.mysql.com/why-mysql/case-studies/clickability.html>

Clickability 是一家在 web 内容管理方面具有领先地位的公司，每月为成百上千的 3.5 亿页面视图服务。他们在数据库许可证费用和 DBA 薪水上节省了 100 万美元。MySQL 的易用和企业版提供的工具使 clickability 管理 25 台数据库服务器而不需要全职的数据库管理员。

Cox 通讯使用 MySQL 引领海量数据仓库

<http://www.mysql.com/it-resources/case-studies/cox.php>

Cox 通讯是美国第 4 大有线电视供应商，大约为 6.3 百万客户服务过。为了保持最佳性能和客户服务水平，Cox 开发了大量的数据仓库应用。这个关键业务系统的核心部分就是一个 20 亿行的 MySQL 数据库。

统计

为何开源软件/自由软件(OSS/FS)？看看数字，Wheeler

http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html

这本白皮书提供了一些数据，用来显示使用开源软件，比起专有软件而言来作为一种卓越的方式。

开源数据库开发在微软公司、Evans 数据公司都是关闭的



http://www.evansdata.com/n2/pr/releases/Database_Winter_04.shtml

来自 Evans 数据公司的最新数据库开发调查结果显示开源数据库如何来获取力量。

请直接联系甲骨文（免费电话）

中国：800 810 0161

香港：800 901 039

台湾：0800 672 253