

商业智能：洞察业务的利器

目录

1. 获得 IBM 集成、全面的信息管理解决方案的好处
2. 业内范围最广泛的商业智能软件
3. IBM DB2 DATA WAREHOUSE EDITION——基于坚实的技术基础
4. IBM DB2 DATA WAREHOUSE EDITION——具备专门的商业智能特性
5. 移动数据并确保数据质量
6. 让需要商业智能的人士获得洞察
7. 按需应变地发布信息
8. 使用 IBM DB2 DWE: IBM DB2 实体分析解决方案
9. IBM 提供的专业知识和支持
10. 有关更多信息

获得 IBM 集成、全面的信息管理解决方案的好处

今天,许多企业都认识到:它们的许多挑战都能够通过有效利用自身的信息资产加以解决。当公司想方设法增加现有投资的价值的时候,他们经常求助于已经收集的信息,期望找到提高收入和制定更强大的业务战略的线路图。

在现今这个按需应变的世界中,具备为那些负责制定关键业务决策的人提供准确信息的能力,将使公司获得强大的竞争优势。IBM 所提倡的按需应变信息指的是:通过全程对各种类型、多种来源的信息进行集成、分析以及优化,以管理风险并发现新的商业洞察,从而创造商业价值。但是,获得这种能力的关键在于具备以下能力:即收集、管理公司信息的输入,并将输入的信息与公司的内容管理和商业智能解决方案集成在一起。这些能力可使您将有效信息反馈给客户、商业伙伴以及员工,从而更好地进行决策、提高销售额以及提高客户忠诚度。

例如,商业智能(Business Intelligence, BI)应用程序,如数据挖掘和在线分析处理(Online Analytical Processing, OLAP),就因为可在进行更好的业务决策方面发挥关键的作用,一直以来,得到人们广泛的认同。然而,这样的应用程序也会受到外界因素的影响。信息分析的成功取决于商业智能应用程序中所输入信息的准确性和及时性。数据仓库、信息集成和底层信息管理解决方案是提供待分析信息的,它们效率如何呢?业务经理是否确信,在所有部门之间传达的信息能够得到共识?他们能否得到始终一致的查询结果而不用考虑这些查询的措辞方式。

IBM 信息基础结构能够利用一家公司的所有信息存储,并通过联合搜索功能将它们合成一个虚拟的整体。这可通过一个单一的视图了解环境中所有的信息和内容,并让他们获得一种分类的方式,以便找到所需的文档和信息。数据仓库和商业智能结构组织、监控以及分析范围极广的信息。IBM 是 IT 行业中唯一一家能够提供信息基础结构所有内容的公司,包括数据仓库、信息集成、商业智能和内容管理解决方案。

行业范围最广泛的商业智能软件

在 IBM 集成、全面的信息基础结构的支持下, IBM 商业智能产品系列能够提供行业内最广泛、最有前途的软件平台, 这些软件平台可以帮助企业充分利用他们在信息技术方面的投资。BI 产品系列也可以与行业内某种最全面的软件解决方案系列集成, 构建集成的信息基础结构, 提高制定商业智能方案的成功性。在这种集成式框架内, IBM 商业智能解决方案可提供了范围广泛的功能, 例如数据挖掘以及嵌入分析, 在用户的商务应用程序内部提供最大可能的洞察。IBM 不仅提供构成信息基础结构基础的数据存储, 还提供数据仓库和分析工具, 这些工具可与行业领先的门户环境和一揽子应用程序、应用程序开发环境、面向消息发送的中间件、面向服务的架构 (Service Oriented Architectures, SOA) 和商务流程软件进行集成。

随着无结构数据存储 (例如 IBM DB2 Content Manager) 以及 IBM 为无结构数据创建的配套产品 (例如 IBM WebSphere Information Integrator Content Edition) 的增多, IBM 开始创造一种技术以便将商业智能技术扩展至无结构数据, 例如文档存储库、电子邮件档案和 Web 网站。例如, 现在的技术允许人们从支票展示解决方案中的文档图片中读取元数据, 并可确定出哪些客户——包括客户的名字以及他们的电子邮件地址——在使用这种增值特性, 从而为进一步的市场营销和销售工作奠定基础。

这份白皮书将介绍 IBM 商业智能产品系列作为 IBM 信息基础结构关键组成部分所具备的价值。它概述了 IBM DB2 数据仓库版本 (IBM DB2 Data Warehouse Edition, IBM DWE) 的内容, 该版本在可扩展及高性能的数据库中提供了一系列丰富的商业智能工具: 包括 IBM DB2 Universal Database Enterprise Server Edition。IBM DWE 以 DB2 Universal Database Enterprise Server Edition 的所有功能为基础, 为数据仓库部署和商业智能分析提供整合的解决方案。

建立在坚实技术基础上的 IBM DB2 DATA WAREHOUSE EDITION

IBM 战略商业智能数据库的基础是 IBM 最强大的关系数据库系统——即 DB2 Universal Database。这一核心数据库也是 DB2 DWE 的基础。因此, DWE 的购买者可以相信, 他们的商业智能应用程序是建立在市面上提供的功能最强、最多的数据库引擎上。

从 DB2 Universal Database Enterprise Server Edition 的 8 版本开始，DB2 将以前 7 版本的企业版本和企业扩展版本中的所有商业智能和在线交易处理（Online Transaction Processing, OLTP）特性，综合在一个单一的系统中，包括：

- **可扩展性**-公司可能希望创建各种报告，以比较历史数据和输入到数据仓库中的活动数据。要将所有这些数据存储起来，就需要将数据库横向扩展直至其它电脑上。IBM 的数据库可以轻易地扩展至成百上千台电脑上，而数据库分区特性（Database Partitioning Feature, DPF）能够充分利用这一内在的扩展性。DPF 可让数据库管理员（Database Administrators, DBA）对数据进行分区并在各个单独区域内并行运作。
- **提供快速的查询结果**-在收集和分析信息以便确定未来趋势的过程中，超级用户经常要创建各种查询、多维数据立方体和报告，同时使用各种 IBM 业务合作伙伴的前端工具，包括 Cognos、Business Objects 和 MicroStrategy。为了在最大程度上为这些应用程序提供支持，最佳做法是使用一种专门的数据库基础结构，以便创建各种更符合这些应用程序所需的数据组织的表。实例化的查询表（Materialized Query Tables, MQT）是 DB2 的关键特性之一，它可为第三方商业智能工具提供最佳的性能。例如，由商业智能组织执行的许多分析和报告，关注的是按产品、客户姓名、汇报期、销售人员、地区和销售结果所组织的市场营销数据。要搜寻这六个参数，用户可以使用上述因素创建 MQT，再使用 MQT 进行查询，这可以极大地提高查询的执行速度。
- **自动提升性能**—DB2 的自主特性可自动优化数据库的商业智能查询响应性能，同时还可以节省 DBA 的时间，降低数据库的总体拥有成本。Design Advisor 和 Configuration Advisor 能够让 DBA 对数据库进行调整，从而获取最大性能。在一份业已记录的测试中，Design Advisor 能够将未调整的 DB2 UDB 的性能提升 84%。

IBM DB2 DATA WAREHOUSE EDITION——独特的商业智能特性

DB2 DWE 不仅构建在强大且经过验证的数据库（即 DB2 Universal Database Enterprise Server Edition）的基础上，它还包括许多专门支持客户使命和工作而设计的特性，这些客户有部署数据仓库，支持强大的商业智能工具和定制分析应用程序的客户。这些特性包括：

- **IBM DB2 Query Patroller**—因为数据仓库的数据往往多达 TB 和 PB，所以，复杂的查询会降低所有用户的性能。但是借助于数据仓库中的 IBM DB2 Query Patroller，用户就能够提高查询速度，并可在给定的时间框架内进行更多的查询。DB2 Query Patroller 可让 DBA 自动管理、监控和控制查询提交的所有方面，因此成百上千的用户都可以安全地同时提交各种查询。该解决方案会确定出查询的优先顺序和时间，使得查询的完成更具备预测性，并高效地在所有的数据库分区之间分配计算资源。DB2 Query Patroller 具有历史分析特性，可确定出谁在进行查询以及所查询的数据，从而可以将环境调整到最优状态；同时通过安装 chargeback 系统，以合理分配数据仓库运行成本。监控可以帮助管理员和用户了解他们的查询状况。DB2 Query Patroller 的预测性控制机制可让您设置各种阈值，并确定需要在何种级别上重新确定查询的处理时间表，甚至取消查询并重新提交一份不同的表格。查询会令数据仓库环境中各种成本昂贵的资源无法使用，但通过 DB2 Query Patroller，您将可以控制数据输入，并迅速地为用户提供各种预测性的结果。
- **OLAP 加速特性**—商业智能分析人员和业务经理经常大量地使用 OLAP 查询，并通过揭示各个领域间的关系来分析业务结果。IBM DB2 Cube Views 是 DB2 DWE 的 OLAP 加速特性，它在数据库和 OLAP 工具之间提供元数据交换，这使得立方体（cubes）可以存储在数据库之中。通过采用“一次建模，处处使用”方法，架构师能够提供部署速度更快、更加易于管理的 OLAP 解决方案。无论使用的是何种特定的 OLAP 工具和技术，这一特性都可以提高各种分析应用程序的性能。

- **数据挖掘—OLAP** 分析可以帮助您获悉直接查询的结果，例如“某地区的销售人员各自销售了多少特定品种的产品？”。与此同时，使用 **IBM DB2 Intelligence Miner™** 产品的数据挖掘，可以揭示出客户群中所存在的、但是以前并不知道的各种模式和相似性。例如，一家大型的手机公司会希望了解：如何利用客户行为的信息提高服务质量和增加销量。数据挖掘可以揭示出：某一组客户很少使用呼叫功能，但使用大量的文字短信；某一组客户常常使用漫游功能，而另一组客户则喜欢同时使用漫游和文字短信服务。掌握了这一信息后，这家公司就可以为它的客户群提供更有有效的横向销售和向上销售服务，并开发出更好的客户服务方案。

IBM 在数据挖掘功能方面具备的独特特性之一，就是能够将这种强大的挖掘技术贯彻到整个组织之中，并将其嵌入到其它的应用程序中，如客户关系管理（Customer Relationship Management, CRM）应用程序。例如，通过数据挖掘发现，某特定客户群偏好购买野营设备而不是运动设备，这时，该呼叫中心代表就可以降价其它的销售野营产品，或推出专门的打折，或者在销售点上向一个客户销售更多的产品。数据挖掘应用程序还可以帮助发现欺诈行为，这也是通过确定客户群中与众不同的子客户群（如，某些拥有多个账户名的客户）来实现的。

数据挖掘另一个实时的用途，可帮助汽车制造商精确地确定，哪些供货商应该对故障率高的销售零部件负责。该信息会不断地发生变化，但汽车制造商还是可以通过如下方法提前发现各种问题，包括确定引起故障的原因、改换或者与供货商合作、或者在问题出现前跟踪所售车辆。

您不必精通数据挖掘技术——或者购买各个数据挖掘应用软件——就可以发掘出数据中的“金矿”，而 IBM 的 DB2 数据库版本提供的正是这种功能。

移动数据并确保数据质量

数据移动是 IBM 信息管理的功能之一，可以帮助您成功地执行商业智能报告和分析功能。数据必须从底层数据存储库中移至数据仓库，以便使分析员可以获得一个单一的、可扩展的、高性能的数据库进行查询。在移动数据的过程中，DBA 必须确保新数据符合数据仓库中已有的数据结构。此外，他们必须执行数据清理、删除重复的数据并转换数据（例如，从多时间/日期格式转换为单一的通用格式）。IBM WebSphere Data Integration Suite 提供的以下功能，可满足开放的、灵活的基础结构的需求，提供准确、及时、一致性的信息：

- 执行数据存档；
- 确保数据质量；
- 准备和转换数据；
- 将各种不同来源的数据移至数据仓库

IBM 数据整合功能是专为大容量、高速率的公司数据环境设计的，以市场上最丰富信息整合功能，提供无与伦比的功能、性能和可扩展性。

帮助真正需要商业智能的人士了解它

让需要商业智能的人士获得洞察

即使通过 OLAP 或者数据挖掘进行一流的分析，也无法确保重要的业务洞察，即那些可以准确地确定出组织需要做哪些工作才可以取得成功的信息，传递到经理们的手中，而他们是最符合逻辑的、制定业务战略的人选。这里，您可以考虑使用 IBM 嵌入的分析解决方案，即 IBM DB2 Alphablox®，它可让员工获得所需的信息，并在实际工作中确定行动的过程，从而帮助您构建定制的、可广泛部署的盈利管理解决方案。

Alphablox 适用于任何类型的现有数据模式，并可在员工的工作环境中（无论是门户环境，还是 IBM 业务合作伙伴提供的前端环境）发挥分布式的、实时的信息源功能。通过使用该功能，您可以通过数据组织获得所需的信息，例如，“西部的销售数字”；且这一特性是与数据连接的，该数据可与浏览器互动、突出显示为红色和附加上旗形标记，以便采取措施。Alphablox 不仅可以在地区销售经理的屏幕上显示数字，而且还可以突出显示单独的、经过 OLAP 或者数据挖掘分析得出的措施列表。

如果让那些对于公司收入具有最大影响的员工获得实时的分析结果，那么，企业的经营可以获得极大的改观。无论您是需要让客户购买该解决方案的零售商，还是一位希望提高分行经理决策能力的银行经理，IBM 的行内分析都可以对您的业务产生巨大的影响。

按需应变地发布信息

电子表格是一个直观的、强大的前端工具，可以显示和处理各种业务信息。Microsoft Excel 实际上就是一种电子表格。Excel 的主要问题是，不能够无缝地在电子表格和关系数据库（如 DB2 或者 IBM Informix®）之间传输信息。通常情况下，用户必须编写复杂的宏来进行此类处理。但是，这样做容易出现错误、成本高昂、难以维持且不是普通的 Excel 超级用户可以胜任的。IBM 的电子表格连接特性，提供单一的、基于 GUI 的专利流程，可无缝地将信息从普通的 Excel 电子表格传递到数据库中，从而可帮助 Excel 用户克服这一局限。该功能可在 Internet/Intranet 和客户端服务器环境中，通过为企业用户提供安全的、认证的数据库汇报和更新功能，将普通的静态 Excel 电子表格，转换为动态的电子商务应用程序。

使用 IBM DB2 DWE：IBM DB2 实体分析解决方案

IBM 还提供可使用 IBM DB2 Data Warehouse 功能的商业智能解决方案。例如，IBM DB2 实体分析解决方案就是 IBM 提供的新产品系列，可以轻松地与 DB2 Data Warehouse Edition 集成；它可通过让您掌握公司交易对方的信息这一优势，减少不必要的责任。

这些实时的实体分析解决方案通过确定客户的真实身份（即使该客户使用多个全然不同的帐户），为您提供保护。这一强大的特性还可以揭示客户与他人——例如，公开发布的罪犯观察表中的人员——的各种关系，显示出客户的社交、职业、价值或者相关信息。极有可能遭受犯罪或者欺诈攻击的各个公司，必须着重考虑 DB2 实体分析解决方案所提供的好处。

在这个欺诈和恐怖活动猖獗的时代，各个组织无法承担以匿名的方式进行经营的后果。借助于按需应变的信息，IBM DB2 可在核准客户帐号并承担响应的业务责任之前，警告您不要理睬难缠的和不受欢迎的客户。

IBM 提供的专业知识和支持

高性能、灵活的和低成本的 **IBM** 商业智能解决方案，可让您获得 **IBM** 由 2,000 名顾问和 250 名业务合作伙伴构成的全球网络所提供的专业知识和支持。**IBM DB2 Data Warehouse Edition** 及其随带的、富有创新精神的各种商业智能系列产品，可帮助您通过决策让企业踏上提供利润、提供客户忠诚度和提供员工效率之路。

IBM 的商业智能解决方案是以开放的标准为基础的，可随时集成到各种企业解决方案（如客户关系管理和销售人员管理应用程序）中，极大地提高有效的业务成果。通过与 **IBM** 的信息基础架构协作，**IBM** 的商业智能解决方案可以帮助您空前地实现当前的数据和软件投资中的价值。

有关更多信息

有关 **IBM** 商业智能和 **IBM** 按需应变信息解决方案的更多信息，请与您的 **IBM** 业务代表或者 **IBM** 业务合作伙伴联系，或者访问：ibm.com/software/data/db2bi

版权所有(C) IBM 公司 2005 年

IBM 公司
Silicon Valley Laboratory
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141
U.S.A

美国制作
10-05
保留所有权利

DB2、DB2 Universal Database、IBM、
IBM 徽标、Informix、Intelligent
Miner、OnDemand 企业徽标和
WebSphere 是 IBM 在美国、其它
国家/地区或者同时是美国与其它国
家/地区的商标。

Alphablox 是 Alphablox 公司在美
国、其它国家/地区或者同时是美国
与其它国家/地区的注册商标。

其它公司、产品或者服务名称可能是
他人的商标或者服务标记。

本白皮书介绍了客户可以如何地使
用 IBM 产品。但是，是否可以取得
上述结果或者好处取决于许多因
素。IBM 不保证您可以获得类似的
结果。所有信息都来于特定的客户，
IBM 没有检验其准确性。