



## 应用合并与退役项目：ROI 实现战略

---

目录

---

**2 执行摘要**

**3 管理应用组合**

**4 量化应用的商业价值**

**5 合并与退役——概念及原因**

**7 IBM Optim 支持合并和退役项目**

**11 项目规划中应考虑的问题**

**13 典型的项目场景**

**17 IBM Optim 交付了出色的商业价值**

**执行摘要**

组织依靠大量 ERP、CRM、定制和打包应用来收集和管理推动日常运营的业务关键型信息。随着业务的发展，组织经常面临着更新旧技术、合并和退役应用并简化支持 IT 基础设施的需求，以便消除冗余和降低成本。

作为建议的最佳实践，组织需要定期评估应用组合以确定其投资是否正在提供最大的商业价值。衡量每个应用的成本与收益能帮助决定应维护哪些应用，哪些应用应该升级、替换、合并或退役。在很多情况下，这样的审查、评估和决策过程会带来巨大的硬件、软件和维护成本的节省，以及运营效率的改进。

例如，在关键业务数据分散在几个应用实例之间时，合并提供了改善一致性和提高效率的优势。在组织拥有冗余的技术或不再提供商业价值的陈旧技术时，退役提供了从服务中移除系统、应用、数据库或硬件平台或退役这些资源的某些组合以降低基础设施成本并减轻运营风险的优势。但是在这些场景中，还存在着如何确保组织能访问必须保留的历史业务数据的问题。

将数据库归档包含为整个整合数据管理战略的一部分能够推动合并和退役项目的进展并帮助确保业务目标的实现。数据库归档使 IT 官员能够安全地从要合并或退役的应用或系统中移除历史数据，同时又能保持数据的可访问性。可以根据归档数据的商业价值和访问需求将其存储在各种存储介质中。**Integrated Data Management Solutions** 提供了成熟的数据库归档和获取功能，使组织能改进数据管理并支持应用合并和退役项目的成功完成。

本白皮书介绍了 **IBM® Optim™ Data Growth Solutions** 中提供的包含成熟数据库归档功能的整合数据管理战略如何帮助企业提高业务应用的商业价值并简化 IT 基础设施，以大量节省成本。

### **管理您的应用组合**

应用组合管理是希望维护敏捷的运营环境并不断控制成本的组织要采取的一个必要步骤。**Forrester Research** 的调查显示，“组合学科正在改变 CIO 们思考所维护应用以及 IT 所做工作的方式。“构建即遗忘（build-and-forget）”的应用开发方法正逐渐被战略应用信息全系列视图取代。公司管理层正越来越多地利用信息帮助区分哪些应用应该被保留和现代化，哪些应用必须被替代和退役。”<sup>1</sup>

作为一般规则，IT 官员应该与应用经理和业务用户一起定期评估应用组合。此方法适用于必须推动收入增长、提供极佳的客户服务，同时又要不断管理成本的环境。

### **量化应用的商业价值**

企业应用和信息推动着您的业务计划。赌注是很高的。您在管理和维护这些应用及其支持的数据库和 IT 基础设施方面的投资很大。定期审查和量化应用组合的价值是简化您 IT 基础设施和控制成本的重要组成部分。

Forrester Research 表示，“就 IT 工作而言，企业得到的收益只是冰山一角，而付出的成本却很高。IT 预算最不可见的方面——持续的运营和维护——消耗了 67% 的 IT 预算。IT 组织需要简化组合、减少浪费并为业务创新释放资源。”<sup>2</sup>

考虑到这些统计数据，CIO 和整个 IT 组织的目标应该是确保企业应用正在提供最大的商业价值。通过分析业务应用如何满足您的运营和报表需求，通过消除您的 IT 资源和应用维护成本，您可以决定应该维护哪些应用，以及应该升级、替换、合并或者退役哪些应用。

### 合并和退役项目——概念和原因

合并和退役项目通常是互补的。通过合并数据和退役冗余或遗留系统和应用，您可以在整个 IT 环境中改进运营管理并降低成本，包括硬件、软件、网络基础设施、人力资源等成本。合并和退役项目在下列情况下具有重要的业务意义，企业需要：

- 合并一个或多个自产应用到一个购买的 *ERP* 应用中。
- 合并和消除不支持的应用或数据库版本。
- 将应用从高成本的操作平台迁移到低成本的平台。
- 从企业基础设施中退役应用和消除冗余或陈旧的系统。

**有什么益处？** 相似业务应用的数据被合并且冗余应用被退役之后，可以回收大量资源来支持提供最大商业价值的应用。例如，一个娴熟的 **DBA** 可以将工作时间用在实现 **ERP** 包上，而不是用在维护支持过时的遗留应用的数据库上。

对基础设施进行合理化调整之后，它的复杂度也会降低，从而减少了业务风险。例如，通过将大量自产的总分类帐应用合并到 **Oracle® E-Business Suite Financials**，您可以提供业务关键型支持并减少错过关键处理期限（比如月末结算）的风险。

**为什么不采取行动呢？** 如果合并和退役项目能够节省资金并降低风险，那么为什么不采取行动呢？很多组织在合并和消除冗余或陈旧应用方面犹豫不决，因为它们担心丢失对底层应用数据的访问，而这些数据可能正是运营业务、了解趋势、向客户销售和支持决策制定以满足收入目标所需的数据。此外，组织还必须不断管理历史数据以遵从政府和法规的数据保持要求。

考虑合并和退役项目的候选方案时，很重要的一点是，要注意应用生产数据库中管理的大部分（如果不是全部）历史参考数据都很少被访问。在某些合并项目中，将所有历史数据都移动到新应用或平台并不是一个经济有效的做法。移动大量历史数据会消耗大量存储资源并可能导致应用性能下降。同样，在某些退役项目中，在从服务中移除应用后，如何保留对历史数据的访问也是一个问题。

那么，能否在执行合并和退役项目的同时保持对现有数据和历史数据的访问呢？作为公认的最佳实践，数据库归档提供了可行的方案。

一个可行的归档解决方案应该具备哪些功能？要获得成功，任何合并或退役项目必须包含满足以下条件的数据库归档解决方案：能够支持数据保持遵从性，且能够在无需访问原始应用的情况下提供出于审计和电子发现目的而对信息的快速访问。数据保持要求会随行业、地点的不同而发生变化，但是通常的范围是 7 到 50 年。要保持历史数据的完整性，还需要以下功能：

- 保留归档数据的业务上下文。
- 提供访问功能，确保能为调查、报表以及审计和电子发现请求而快速轻松地获取数据。
- 根据其商业价值和访问需求，实现适当的存储战略，以降低整个保持期限的成本。

您需要的是包含成熟数据库归档功能的完整生命周期整合数据管理战略。

### **IBM Optim 支持合并和退役项目**

IBM Optim Integrated Data Management Solutions 提供了成熟、整合的企业应用数据管理功能，涉及从需求阶段一直到退役阶段。Optim 以较低的成本、较少的风险提供了更好的业务成效，同时提供了跨企业应用、数据库、操作系统和硬件平台进行扩展的功能。

具体而言，IBM Optim 数据增长解决方案提供了久经考验的数据库归档功能，使 IT 组织能归档历史参考数据并将其安全地从要合并或退役的应用或系统中移出。这些功能提供了仅将当前数据移动到新的/合并的应用的灵活性，同时又能管理历史数据并保持其可访问性。可以根据归档数据的商业价值和访问需求将其经济高效地存储到多种存储介质。

**在业务上下文中保存历史数据。**数据保持法规，比如萨班斯-奥克利斯法案、Basel II 和 HIPAA，要求公司在其原始业务上下文内将历史数据保留指定的时间。使用 Optim，您可以获取和移除构成逻辑业务对象的相关数据子集，例如“支付”或“政策”。通常，这些业务对象通过数据库键关系或通过应用业务逻辑中定义的关系与其他详细参考信息相关联。

从概念上说，完整的业务对象表示业务事务在某一历史时间点的快照。对于任何给定的业务对象，Optim 的归档处理都会从单个或多个数据源及其他应用数据库获取所有相关数据，包括事务细节、主数据或参考数据及相关元数据，并将其保存到安全归档中。因此，应用数据被保存在原始和完整的业务上下文中，并在整个数据管理生命周期内保持可访问的状态，这也是合并和退役项目的一个必不可少的要求。



**提供对归档应用数据的按需应变访问。**组织必须能够按需应变地获取归档历史数据。在 Optim 中，您可以按需查找和获取整个归档或者获取任何所需的归档部分，无论其存储在何处。如有必要，您还可以将归档数据还原到应用数据库或不同的平台上。目标数据库的类型、版本甚至平台都不必与原始数据库相同。因为归档处理保存了完整的业务对象，所以总是能在其业务上下文中获取和存储归档数据——无论其数据模型如何。

组织还必须考虑如何在原始应用从服务中退役之后访问归档的历史数据。Optim 提供了一致的历史记录报表方法，无论原来管理数据的应用、版本或平台如何。通过 Optim 与应用独立的访问，您可以利用行业标准的方法（如 ODBC/JDBC、XML 或 SQL）以及报表工具（如 IBM Cognos® 或 SAP Business Objects™）访问归档历史数据。利用查询、浏览和生成报表的功能，您可以快速准确地响应审计或电子发现请求。

**实施经济有效的分层存储战略。**在定义上，来自合并和退役应用的归档历史数据的访问频率比当前应用数据的访问频率要低，直到其保持期限到期。通过实现能够满足可访问性需求的数据库归档和存储战略，公司可以降低管理和存储数据的成本，同时支持遵从性方案。

Optim 支持管理多种低成本存储介质上的归档数据。随着应用数据的商业价值减少，将这些数据从高速、高成本的存储系统移动到低价存储介质上就很有意义了。为归档应用数据实现分层存储模型使您能够降低成本并回收高性能的存储基础设施，将其用于当前的关键业务需求（参见图 1）。

图 1: Optim 支持应用分层存储战略来管理归档数据。



在合并或退役场景中，您可能在初期选择将分层归档部署到近线（SAN 或 NAS）存储环境中，然后将这些数据迁移到离线存储中，最终将其迁移到低价的磁带或基于磁盘的 WORM（一次写入，多次读取）设备中。将归档应用数据存储到 WORM 设备上可以防止其被更改或意外删除。您可以根据定义的存储时间表管理数据，确保数据保持可访问状态，以用于查询和报表目的。

#### **项目规划时应考虑哪些问题**

合并或退役项目成功的关键是认真的规划和评估。在启动项目之前，获取所有相关团队的意见和同意是至关重要的。每个团队都会有不同的需求。业务用户可能会预见到繁重的访问需求并希望确保数据容易获取或还原，以便进行其他处理。审计和遵从性官员希望确保安全性、及时访问和适当的删除策略，以支持公司的遵从性方案。而 IT 官员会希望得到最佳的解决方案，能够将成本、基础设施复杂性和运营风险都降到最低。很重要的一点是，要采用能满足各个业务团队的关键需求的方式来管理公司的应用组合。

在启动项目之前，应该考虑以下问题：

- *应用、数据库、平台或系统的商业价值*
- *使用数据的方式*
- *互操作性和冗余的程度*
- *与持续运营相关的成本和风险*
- *与迁移、合并或退役应用、数据库、平台或系统相关的成本和风险*

此外，还要考虑应用数据要作为一种宝贵的业务资产保留，即使在原始应用不再使用之后。高级经理和业务用户不仅需要确定哪些业务记录需要频繁的访问，更重要的是，他们要确定谁将访问这些信息以及他们如何查看或使用这些信息。

公司通常采取几种方式来应对这个挑战。有些公司将访问限制为少数高级用户，他们为更大的业务用户团体执行查询和回答问题。有些公司创建了临时界面，使最终用户感到更舒适。完成了规划阶段并考虑了各个部门的需求之后，就可以开始您的合并或退役过程了。

### 典型的项目场景

如上面所说，应用合并和退役项目是互补的。数据库归档支持这两个项目，提供了一种管理历史数据并使其在应用被合并或移出服务之后仍然保持可访问的方法。

**合并、替换或迁移应用。**无论您正在合并来自多个应用实例的数据，还是在用其他应用替换现有的一个或多个应用，或者正在将应用从一个操作系统迁移到另一个，应用合并和迁移都比应用退役更复杂，成本也更高；然而，合并和迁移场景更为常见。

在替换或迁移应用时使用数据库归档可以使您获得极大的投资回报，加快将数据迁移到新应用、数据库或硬件平台的速度并消除数据丢失的风险。例如，您可能会为了利用新功能和降低维护成本，使用供应商提供的新程序包替换自己开发的保险承保系统。

首先，您必须对需要合并或替换的应用中的数据进行映射，以便迁移到要管理该数据的新应用或平台。接下来，可以使用 **Optim** 归档历史遗留数据，比如关于无效客户和已结算理赔的信息。归档历史数据可以减少要迁移到新应用环境的数据量，使迁移过程更快、成本更低。归档完成之后，剩下的当前数据，比如有效客户和策略，都会使用

ETL 或数据迁移工具迁移到新应用环境。最后，原始应用或平台会安全地从服务中移除。

**退役完整的系统或应用。** 在应用退役场景中，整个应用数据库都会被归档，没有数据被迁移到替代应用中。使用 Optim，您可以选择将应用数据归档到单个进程，或者在存储归档数据之前进行一系列数据转换。例如，您可以在归档之前将 Adabas 数据库转换为 IBM DB2®。在两种情况下，您都必须指定要访问归档数据的授权用户，以便履行审计或遵从性要求。

退役在完成任何必要的转换且数据库归档之后进行。使用 Optim 可以使您减少退役成本，且没有丢失数据的风险。用户仍然可以查看或查询归档应用数据，同时按需进行选择性还原。

**合并提高了运营效率并降低了成本。** 合并之后，一家国际银行公司决定维护其 Siebel CRM 应用的版本 7.7 和 7.8，并在一年之后重新评估合并的决策。在此期间，IT 员工监控系统运营成本以及许可和维护费用，他们意识到合并每年都会为他们带来可观的成本节省。

IT 员工还与应用经理和业务用户协作，一起评估每个 Siebel 旧版本中提供的功能的优缺点，并将其与版本 8.0 中提供的新功能进行比较。在这一年中，他们决定合并和迁移其 Siebel 数据到版本 8.0 并使其在 IBM DB2 数据库中管理，他们认为这种做法会给用户带来更多收益而且更加经济有效。

因为 Siebel CRM 已经实现十多年了，支持早期 Siebel 版本的 DB2 和 Oracle 数据库都包含超过 10T 的当前和历史数据。估计大约 40% 的数据都要作为历史参考数据保存至少 7 到 15 年，以满足数据保持要求。作为合并项目的开始，IT 员工和业务用户首先要确定哪些数据要使用面向 Siebel® CRM 的 IBM Optim 数据增长解决方案从 Siebel 版本 7.7 (Oracle) 和 7.8 (DB2) 归档。

目标数据包括过去 5 到 7 年的已结算客户帐户和所有相关事务细节。然后，他们将现有 Siebel 版本的当前数据映射到新安装的 Siebel 8.0。使用高效的 ETL 工具和自己开发的例程，抽取、转换和加载当前数据，他们能够将当前数据从原来的 Siebel 版本迁移到新安装的由 DB2 数据库支持的 Siebel 8.0。只将当前数据迁移到新环境将完成这一过程的时间减到了最短。

高效的合并过程带来了可观的投资回报。几个月之后，IT 员工继续监控新安装的 Siebel 8.0 的性能并发现他们已经能够达到目标服务水平了。持续的数据库归档和管理只包括生产环境中的当前数据，这已经帮助提高了 Siebel 的运营效率和可用性。

退役提供了极大的节省。一家行业领先的直邮公司选择了 Oracle E-Business Suite 作为其 ERP 应用以支持当前和未来的业务增长。退役大型机环境的决定具有重大的业务意义；公司期望每年节约 6 百万美元。

但是，34 个大型机应用以及对 DB2、IBM VSAM® 和序列文件的依赖关系使该公司积累了大量的应用数据。数据保持政策规定这些历史记录需要保持 10 年。此外，Oracle E-Business Suite 环境还以每年 30% 的速率增长，这又增加了未来升级的时间、风险、成本和工作量。

很显然，这家公司需要几个主要的整合数据管理功能。首先，要支持大型机退役方案，他们需要经济有效地归档、管理和存储大型机数据。然后，他们需要能够访问这些归档数据并为其制作报表，需要将它保存为审计所需要的格式以用于遵从性检查。最后，要支持其 Oracle E-Business Suite 方案，他们需要能够归档历史数据。使用归档控制数据增长会极大地改进未来升级的性能。Optim 的整合数据管理功能能够满足所有这些需求。



该公司获得了出色的商业价值，在规划的 5 年 IT 容量扩展成本方面节省了 2 百万美元。还通过退役大型机应用在硬件基础设施和软件许可方面节省了 6 百万美元。其他收益包括由于提高了可用性而带来的每年的生产力提高以及可度量的应用响应时间和间歇周期时间的改善。控制应用数据增长还使缩短从 Oracle 10.7 升级到 11i 的切换时间成为可能，这相对于过去的升级而言改进了很多。

### **IBM Optim 交付了出色的商业价值**

许多组织在其企业应用和支持基础设施上投入了几百万美元。定期审查应用组合可以帮助您识别表现不佳或冗余的系统和应用，它们的维护成本已经超过了能创造的商业价值。通过合并或退役这些应用和系统，公司可以优化组合，从而降低成本和风险。

**IBM Optim Integrated Data Management Solutions** 支持可伸缩、模块化的数据管理框架，旨在提高组织生产力。组织还能从中获得服务质量的提升和拥有成本的降低，它还支持对数据、数据库和数据驱动的应用进行治理。

作为 Optim 系列的解决方案之一，IBM Optim 数据增长解决方案的价值主张是通过优化您公司在任务关键型应用和数据库上的几百万美元投资来极大地降低您的总体拥有成本：

- 部署单一、全面的企业归档解决方案以解决企业中所有应用的数据库增长问题。
- 通过最小化生产数据库搜索工作和改善响应时间维持可接受的服务水平。
- 缩短数据库维护时间、减少升级应用的宕机时间并缩短批处理时间以提高应用和数据库的可用性。
- 减少容量升级和相关硬件和软件昂贵的许可费用。
- 在多种经济有效的存储介质上存储归档数据，并确保可以轻松访问这些数据，无论其存储在何处。
- 通过只将业务关键型数据保留在生产数据库中，将灾难恢复时间减少几个小时甚至几天。

Optim 支持所有行业领先的企业数据库和操作系统，包括 IBM DB2、Oracle、Sybase®、Microsoft® SQL Server®、IBM Informix®、IBM IMSTM、IBM VSAM、Teradata®、Adabas、Microsoft Windows®、UNIX®、Linux® 和 IBM z/OS®。除了为所有定制和打包的应用提供数据管理支持之外，Optim 还支持目前广泛使用的重要 ERP 和 CRM 应用——SAP 应用、Oracle E-Business Suite、PeopleSoft® Enterprise、JD Edwards® EnterpriseOne、Siebel 和 Amdocs® CRM。

IBM 的 Software Lab Services 团队提供了全面的项目规划、执行和现场支持，使客户能使用 Optim 成熟的数据库归档功能合并或退役冗余或过时的应用。

### 关于 IBM Optim Integrated Data Management Solutions

IBM Optim Integrated Data Management Solutions 提供了成熟、整合的企业应用数据管理功能，涉及从需求阶段一直到退役阶段。通过 Optim，团队可以共享数据工件（比如模型、策略和元数据），使数据管理适应业务目标并改善团队之间的协作。现在，各种类型的组织都在使用 Optim 提高性能、简化数据库管理、加速应用开发和获得更有效的治理。

Optim 以较低的成本、较少的风险提供了更好的业务成效，同时提供了跨企业应用、数据库和平台进行扩展的功能。

### 更多信息

如需了解 IBM Optim Integrated Data Management 解决方案的更多信息，请联系 IBM 销售代表，或者访问：[ibm.com/software/cn/data/optim-solutions](https://ibm.com/software/cn/data/optim-solutions)。



© 版权所有 IBM Corporation 2009  
IBM Software Group  
111 Campus Drive  
Princeton, NJ 08540-6400  
U.S.A.  
[www.optimsolution.com](http://www.optimsolution.com)

在美国印刷

2009 年 2 月  
保留所有权利

1 “Develop Metrics Thoughtfully To Streamline Application Portfolios Successfully,” Forrester Research, Inc., 2008 年 7 月 23 日。

2 “Use Action-Oriented Categories To Guide Application Life-Cycle Investment Decisions,” Forrester Research, Inc., 2008 年 10 月 17 日。

IBM、IBM 徽标、**ibm.com**、Cognos、DB2、IMS、Informix、Optim、VSAM 和 z/OS 是国际商业机器公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。如果这些和其他 IBM 商标在本文档中初次出现时带有商标符号 (® 或 ™)，则表示此信息发布时，这些商标是 IBM 拥有的、在美国注册的商标或普通法规定的商标。此类商标在其他国家或地区也可能是注册商标或普通法规定的商标。可在网络上获取 IBM 商标的最新列表，请查看 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 的“Copyright and trademark information”部分。

Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

Microsoft、Windows 和 SQL Server 是 Microsoft 公司在美国和/或其他国家/地区的注册商标。

UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家/地区的注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标记。

本出版物中对 IBM 产品或服务的引用，不代表它们可用于所有 IBM 运营的国家。产品如有更改、扩展或取消，恕不另行通知。

关于 IBM 未来方向或打算的声明仅代表 IBM 的发展目标，如有变更，恕不另行通知。

