## 中国工商银行

中国工商银行的数据仓库项目由Teradata总包。

1. **项目背景与发展历程**

中国工商银行于2000年底起着手启动全行数据仓库建设。由于中国工商银行数据仓库建设初期业务需求迫切，为了加速建设步伐，确保周期短、投资小、见效快，中国工商银行经过分析论证，决定采用先建数据集市、后建数据仓库的方案进行数据仓库建设。目前已经构建了个人客户关系管理系统、法人客户关系管理系统、业绩价值管理系统、审计信息系统、风险监控系统、利率管理系统等六个数据集市。这些集市为中国工商银行带来了巨大效益。

但与此同时，因这几个数据集市的应用分析结果只能建立在来自不同业务系统的、不一致的数据源基础上，在后台分析型应用方面的现状是缺乏共享的基础数据平台，缺乏一致的业务信息视图，无法有效地支撑与解决日益增长的分析型业务应用的需求，使得各分析型子系统之间存在一定程度的信息冗余和对相同数据重复操作，从而带来一些操作处理、存储管理的冗余，加大了开发和维护成本。

2004年10月份，中国工商银行启动了数据仓库逻辑数据模型客户化建设项目，整个项目建设历时5个月，基本形成了中国工商银行自有知识产权的数据仓库逻辑数据模型。

2005年3月，在顺利完成数据仓库逻辑数据模型建设项目后，中国工商银行启动了数据仓库物理平台选型测试的任务。该任务历时8个月，于05年11月顺利完成。物理平台选型测试工作作为中国工商银行数据仓库物理平台产品选型的参考、考察数据仓库产品厂商的技术水平、服务能力和实施经验的任务，为中国工商银行数据仓库物理平台的选型奠定了坚实的基础。

在进行数据仓库商务的同时，为保证后续数据仓库项目的顺利实施，2006年12月，中国工商银行启动了数据仓库体系建设规划研究项目，从架构、功能、规模等方面对数据仓库和数据集市进行规划，以指导后续数据仓库建设工作。

2007年4月，中国工商银行数据仓库实施项目启动，到2008年1月正式上线试运行，开发测试工作历时10个月，已经顺利完成投产工作和系统上线。

截至到目前，中国工商银行数据仓库建设已经进入第三期，入仓源系统62个，源表1566张，源系统覆盖范围达到90%以上。基础数据平台模型实体2072张，支持下游17个应用，160个数据接口。



1. **案例项目实施成果**

* **一期成果**
* 设计并建立企业级基础数据平台基础设施；
* 设计数据管控体系与数据基础数据平台管理模式；
* 建立基础数据平台开发、测试、运行架构；
* 对FS-LDM7.0进行客户化；
* 分析上游共107个应用，其中重点分析应用68个，最终决定本期入仓52个，其中主机23个，开放平台29个；分析源表9438张，其中确定入仓的表1186张，其中存量方式下载687个，增量方式下载499个；候选表1367张；
* 开发3个应用，非零售信用风险内部评级、资本金管理、指标库。
* 建立元数据信息管理平台；
* 建立数据质量检查平台；
* **二期成果**
* 继续增加整合10个源系统，追加源表近400张，使得入仓源系统总数达到62个，源表总数达到1566张；
* 对数据模型进行优化；
* 对ETL调度进行优化；
* 开发支持银税报表应用
* 开发支持金融监管报表（1104)
* 开发支持ATM流程优化应用
* 开发支持非居民存款业务统计应用
* 开发支持个人目标客户监控分析应用
* 开发支持专业化经营、系统化管理 改革及绩效评估应用
* 开发支持数据质量管理平台应用
* 开发支持PCRM数据源切换
* 开发支持法人不良贷款欠款扣收应用
* 开发支持个人客户内部评级应用
* 开发支持理财自动化报表应用
* 开发支持业务运营风险管理系统
* 开发支持存贷通理财协议项目
* 开发支持个人客户财富管理
* 开发支持境内机构布局优化模型评估
* **三期成果**
* 开发支持CIIS-PCRS联动查询
* 开发支持个人征信数据源切换
* 开发支持私人银行客户关系管理及投资组合管理
* 开发支持新一代全球现金管理

1. **案例项目实施效益**

经过近两年的持续开发和建设，中国工商银行数据仓库系统在不断的发展壮大，随着整合源系统数目的增加，仓库已经积累了大量的数据，成为全行整合度最高、信息量最大的系统之一。支持的应用的数目也从一期的3个扩充到现在的17个，并初步建立起比较完善的元数据管理、数据质量体系。当然中国工商银行数据仓库的数据规模之大、复杂程度之高也是国内绝无仅有的，所以尽管经历了历时两年的开发，系统仍然处在一个逐步开放阶段，应用开发方式仍以加工对外供数支持为主，即席查询也刚刚开始对总行各部门开放，正准备逐步向分行推广。但必竟已是初见成效，特别是对17个应用的数据支持。具体实现效益如下：

* 非零售信用风险内部评级：是非零售信用风险内部评级业务应用体系的重要构成部分，其主要目的是为非零售信用风险内部评级模型研发、模型有效性后验及优化、评级体系运行监控、以及信用风险项下的压力测试等业务管理应用提供数据平台支持，并逐步构建以相关数据支持为基础的业务管理应用；
* 资本金：接口包括法人贷款的信用风险经济资本计量，个人贷款的信用风险经济资本计量，资金业务、无息资产和表外资产信用风险经济资本计量、债券投资的信用风险经济资本计量，票据贴现的信用风险经济资本计量，银行卡透支的信用风险经济资本计量，操作风险经济资本计量，其他风险经济资本计量，法人贷款关联客户信息文件，个人贷款合同和相关合同文件；
* 指标库：建立起中国工商银行的常用报表指标库，利用数据仓库强大的计算引挚进行计算，业务部门可以方便的取用计算好的指标数据，也可以方便的定制修改指标定义，形成全行标准的指标库；
* 银税报表：定期为税务部门提供企业的资产负债表、现金流量表，损益表等数据；
* 金融监管报表（1104)：将1104监管报表移植到数据仓库上来，使得1104报表数据更加准确、完整；
* ATM流程优化：统计各地区、各机构的自助设备配备情况，以及自助设备在柜台客户分流方面的具体作用，从而分析自助设备配备的合理性，为自助设备配置优化提供参考依据；
* PCRM数据源切换：将原来在SAS上开发和PCRM移植到数据仓库，利用数据仓库强大的计算引挚进行处理，原来的PCRM系统只能处理部分高端客户，准确性和完整性能稍差些，而且存在性能问题，移植到EDW以后，这些问题就不存在了；
* 非居民存款业务统计：根据外汇管理局的要求，将人民币非居民个人存款纳入热钱监测范围。实现3个接口：非居民个人存款汇总、港澳非居民存款汇总、台湾非居民存款汇总；
* 个人目标客户监控分析：二级支行、支行、二级分行、分行、总行潜力客户统计；
* 专业化经营、系统化管理、改革及绩效评估：网点中间业务销售额统计、客户经理中间业务销售额统计；
* 法人不良贷款欠款扣收：不良客户欠款扣收二期07年10月投产，基本实现不良个人客户与其关联人、帐销案存客户在全国的资产和存款信息自动匹配、自动下发功能。包括欠款明细、存款明细、资产信息、关联企业存款信息、关联企业资产信息、月初客户信息、法人代表存款明细；
* 个人客户内部评级：一期做了非零售客户的内部评级，二期继续开发零售客户的内部评级，也是按照BASEL II的要求，支持个人客户信用风险内部评级模型研发、模型有效性后验及优化、评级体系运行监控、以及信用风险项下的压力测试等业务管理应用提供数据平台支持，并逐步构建以相关数据支持为基础的业务管理应用；所用的信息项主要包括借据信息、客户信息、借据还款信息、逾期借据信息等；
* 理财自动化报表：实现理财产品经营信息自动从EDW和其他业务系统的自动抽取，并且根据业务规则生成各种理财产品的基本信息，各理财产品分机构营销情况，分渠道营销情况，分客户营销情况，贡献度分析等。目前实现的理财产品包括：自主发行，代理销售，代客理财；
* 业务运营风险管理系统：通过统计个人活期账户交易情况来计算个人活期账户资金偏离度；
* 存贷通理财协议项目：主要统计存贷通理财协议的各类信息；
* 个人客户财富管理：为资产在100万以上的财富客户提供专属服务，EDW提供财富客户金融资产统计、签约、流失、金融资产销售、开销户统计；
* 境内机构布局优化模型评估：提供对私、对公总体情况，对私、对公账户情况，网点绩效考核统计；

此外基于仓库的即席查询也在逐步推广，目前，已对总行包括管信部、信用卡部等7个业务部门开放了即席查询功能，目前正准备逐步向分行做试点推广工作。

## 兴业银行

兴业银行的数据仓库项目由Teradata总包。

1. **客户简介**
   * 兴业银行成立于 1988 年 8 月，是经国务院、中国人民银行批准成立的首批股份制商业银行之一，总行设在福建省福州市。
   * 本行经营范围包括：存款、贷款；国内外结算；票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；同业拆借；买卖、代理买卖外汇；银行卡业务；信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；保管箱服务；结售汇业务；短期融资券承销、基金托管、金融衍生产品交易等及其他经国务院银行业监督管理机构批准的业务。
   * 截至2009年9月末，兴业银行资产总额为12663.12亿元，股东权益为558.48亿元，不良贷款比率为0.61%。今年1至9月累计实现税后利润95.72亿元。根据英国《银行家》杂志2009年7月发布的全球银行1000强排名，兴业银行按总资产排名列第108位，按一级资本排名117位。 根据美国《福布斯》发布的2009全球上市公司2000强排名，兴业银行综合排名第389位，在307家上榜的全球银行中排名第62位。
   * 已在全国主要城市设立了 41家分行、 480 多家分支机构，在上海、北京设立了资金营运中心、零售银行管理总部、信用卡中心、资产托管部、大型客户业务部、投资银行部、期货金融部、可持续金融中心等总行经营性机构，建立了网上银行“兴业在线”、电话银行“95561”和手机银行“无线兴业”，与全球1000多家银行建立了代理关系。
2. **项目背景与发展历程**

* 兴业银行企业级数据仓库（首期）项目的目标是：
  + 客户化完成兴业银行企业级数据仓库逻辑数据模型，形成全行客户、产品、机构、渠道等主题的基础数据标准规范
  + 完成数据仓库硬软件平台建设，并物理化客户相关主题数据模型
  + 完成客户相关主题模型的行内业务数据加载
* 项目进展情况

企业级数据仓库项目建设项目一期工作已经完成。集成以下企业业务系统信息。

* + - 本外币核心业务系统
    - 中间业务平台
    - 信用卡系统
    - 个人外汇实盘买卖系统
    - 银证平台
    - 开放式基金代销系统
    - 商业汇票系统
    - 信贷管理系统
    - 财务管理系统
    - 个人信贷系统
    - 营销服务系统

目前EDW系统处在运行维护阶段，除了新增源系统，配合源业务系统作模型的调整外，系统也开始着手在仓库平台上搭建一些应用系统，比较重要的是反洗钱系统和营销客户二期系统。其中营销二期系统涉及几乎所有的对私客户系统和数据，原有的营销一期系统的资产负债数据的计算、客户评级都完全转移到仓库中计算，同时还负责二期新的模拟利润的数据的计算，使仓库成为了对私客户数据的真正的权威数据。

* 2009年事件式营销项目(EBM)

2009年，Teradata为兴业银行提供了事件式营销咨询和试点工作，先后在4家分行开展了20多个事件的设计、开发和营销推广工作，在营销执行中，获得了远高于传统营销的营销效果。未来将在全行全面推广事件式营销。

* 2013年建设IDA

项目的总体目标是构建兴业银行企业级自助取数平台，满足业务部门对数据要求的自主性、时效性、灵活性，方便业务部门随时随心地获取到所需要的各类业务数据，支持精细化管理中对数据探索的需求。

* 2015年

1. **项目实施成果**

通过企业级数据仓库一期系统的建设，达到了以下成果：

* 业务层面

通过金融逻辑数据模型客户化建立业务数据单一视图，建立起一套《兴业银行基础业务数据定义规范》

* 系统层面

完成规定的行内业务系统的数据加载，建立统一的、共享的基础数据平台

* 技术层面

建立具有先进性、灵活性和可扩展性的企业级数据仓库的总体结构

建立一套完善的ETL体系完成数据抽取、清洗、加载与转换

提供源业务系统数据的暂存和访问接口

提供面向应用和数据集市的数据访问接口

* 管理层面

通过系统管理和元数据管理等手段完善系统管理。

借助于数据仓库项目建设和维护方法论，建立起EDW长期发展的管理架构和运作流程。

## 上海浦东发展银行

上海浦东发展银行的数据仓库项目由Teradata总包。

1. **客户简介**

* 上海浦东发展银行是 1992 年 8 月 28 日经中国人民银行批准设立、于 1993 年 1 月 9 日正式开业的股份制商业银行，总行设在上海。
* 经中国人民银行、中国证监会正式批准，上海浦东发展银行于 1999 年获准公开发行Ａ股股票，并在上海证券交易所正式挂牌上市（股票交易代码： 600000 ），这是中国银行业改革的一项重大举措。注册资本金达 39.15亿元，良好的业绩和诚信经营的声誉使浦发银行业已成为中国证券市场中一家备受关注和尊敬的上市公司。
* 主营业务主要包括：吸收公众存款、发放短期、中期和长期贷款、办理结算、办理票据贴现、发行金融债券、代理发行、代理兑付、承销政府债券、买卖政府债券、同业拆借、提供信用证服务及担保;代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务。外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外汇兑换；国际结算；同业外汇拆借；外汇票据的承兑和贴现；外汇借款；外汇担保；结汇、售汇；买卖和代理买卖股票以外的外币有价证券；代客外汇买卖；资信调查、咨询、见证业务；人民币和外币信用卡业务；离岸金融业务；经中国人民银行批准的其他业务。
* 根据2007年核心资本排名，公司2008年7月获评英国《银行家》杂志全球1000强银行排名第176位，比前年提前了15位排名；2008年6月公司被英国《金融时报》评为全球市值500强企业第422位。公司还被国际评级研究机构 RepuTex（崇德）评为“中国十佳可持续发展企业”，被中国扶贫基金会评选为“2008中国民生行动先锋”。在中国信息协会、中国服务贸易协会联合主办的2007-2008中国最佳客户服务评选中，公司95528客户服务中心荣获“2007-2008中国最佳客户服务中心奖”。公司在《经济观察报》主办的“2007年度中国最佳银行评选”中荣膺“2007最佳企业伙伴银行”奖项。由中国《金融时报》主办的“2008中国最佳金融机构排行榜”中荣膺“最佳风险控制银行”和“最具成长性银行”；由《首席财务官》杂志社主办“2008年度中国CFO最信赖的银行评选”中荣获“最佳公司金融品牌奖”、“最佳投行业务奖”和“最佳贸易金融奖”。2008年12月，被《21世纪经济报道》的“2008年亚洲银行竞争力排名”中名列综合竞争力15强。
* 公司自开业以来，经营规模不断扩大，网点连年增加，经营效益持续提高。 截至2008年末，公司已在全国49个城市开设了32家分行，机构网点总数增至491家。2008年底，公司总资产为13094.25亿元，本外币一般贷款余额为6975.65亿元，本外币一般存款余额为9472.94亿元，2008年公司实现税后利润125.16亿元。
* 目前浦发银行拥有个人和公司客户数约2000万，帐户数约4500万。

1. **项目背景与发展历程**

* POC (2005.10 – 2006.1)

-Teradata EDW解决方案与项目实施方法论验证，项目管理能力与初步应用验证

* 数据仓库首期 与EDA项目（2006.3 – 2007.3）

-企业级数据仓库平台搭建，完成CIM、1104等应用项目

* 数据仓库运维及应用推进（2007.4 – 2008.3）

-EDW运行维护，实施包括东方卡、总账指标、支付结算报表等专题应用

* 全行应用推广（2008. 4 - ）

-EDW运行维护，分行应用推广

1. **项目实施成果**

* POC (2005.10 – 2006.1)
  + 卡业务分析：
    - 东方卡发卡情况统计表
    - 东方卡存款结构统计表
  + 公司业务 ：
    - 公司业务产品分类统计查询
    - 公司业务客户分析模型
  + 财务分析：
    - 流动性比例监测表
  + 风险分析：
    - 不良贷款金额及不良贷款率查询
  + 反洗钱：
    - 人民币个人客户分散转入集中转出可疑交易
    - 人民币个人客户集中转入分散转出可疑交易
    - 人民币公司客户分散转入集中转出可疑交易
    - 人民币公司客户集中转入分散转出可疑交易
    - 外币个人客户分散汇入集中汇出可疑交易
    - 外币个人客户集中汇入分散汇出可疑交易
* 数据仓库首期与EDA项目（2006.3 – 2007.3）
* 系统层面
  + - 完成项目范围内的数据加载，建立统一的、共享的数据仓库平台；
    - 完成DW Automation对第三方工具（DataStage）的统一任务调度与监控管理；
    - 完成系统监控到HP OpenView的集成；
* 技术层面
  + - 建立具有先进性、灵活性和可扩展性的企业级数据仓库的总体架构；
    - 建立一套完善的ETL体系，完成数据的抽取、加载与转换。
* 应用层面
  + - 完成CIM应用系统的实施；
    - POC当前已验证的应用成果转产；
    - 完成1104银监会监管报表报送。
* 管理层面
  + - 通过Teradata数据仓库系统管理手段完善系统管理；
    - 借助于数据仓库项目建设和维护方法论，完善项目不同阶段的管理。
* 规划层面（EDA）

在当前EDW平台基础之上建立有效的数据管理框架，建立有效的管理组织架构，制定应用发展规划，制定IT长远规划，重点解决以下几个方面的问题：

* + - 数据管理框架
    - 管理组织架构
    - IT长远规划
    - 应用发展规划
* 数据仓库运维及应用推进（2007.4 – 2008.3）
* 数据仓库运维
  + - 数据仓库生产环境和开发测试环境的日常维护管理（DBA）
    - ETL系统的日常维护支持
    - 现有数据仓库应用系统的日常维护支持
    - 源业务系统变化引起的数据仓库变更
    - 基于数据仓库的数据请求支持
    - 基于数据仓库的应用开发支持
    - 其它浦发银行数据仓库维护团队负责人根据实际需求的安排所开展的与数据仓库运行维护紧密相关的工作
  + 应用推进
    - 面向报表开发的应用数据复用层的规划设计及实现；
    - 报表应用数据集市的设计与开发；
    - 前端报表展现的设计与开发，从而构建一套基于浦发银行数据仓库平台，面向全行的全新报表应用体系；
    - 形成基于数据仓库平台的符合EDA规范的应用开发规范和流程（包括需求、开发、变更、数据质量流程和文档体系）以及配套的InfoUser、PowerUser、AppUser的用户体系；
    - 实现东方卡/代发、支付结算、总帐指标体系等主题分析应用。
* 全行应用推广（2008. 4 - ）
  + 数据仓库应用全行范围推广，开放数据中间层给分行用户，同时协助开发基于数据仓库的各类分行应用，如分行绩效考核、ATM使用统计分析等。
  + 全面建设对公客户关系管理系统和零售客户关系管理系统；
  + 全面支持内评、风险加权资产等风险管理相关的项目；

1. **实施效益**

浦发银行EDW自2006.12.1日投产运行以来，已经能够对以下应用提供数据支持。

* 浦发银行1104项目
* 反洗钱
* 人行集中金融统计信息系统
* 个人理财与对公OCRM
* 综合对账单
* 对公客户关系管理系统
* 零售客户关系管理系统
* 内部评级和风险加强资产项目
* 其他（运营监测、审计、分行绩效等）

**数据仓库还陆续支持了一些紧急灵活查询分析需求，包括地震赈灾分析、重庆分行贷款逾期分析、个人房贷断供分析、伪造卡交易信息分析、轻松理财卡和借记卡年费定价分析等工作，在为日常的业务运营和决策提供了高质量的数据和高效率的支撑。**

在数据仓库之上的分析应用开展地如火如荼之时，浦发银行的业务也在井然有序的发展，在这一年中成功推出了资产证券化业务、第三方存管业务、利多多业务等等。为跟上业务发展的步伐、及时地支持新业务应用分析、有效地积淀历史数据，数据仓库这一年中成功地进行了多次有效地扩展，将新业务也纳入到数据仓库之中，顺利解决了应用分析及时性的问题。数据仓库为客观准确地掌握业务发展状况提供有力的后盾。

2008年以来，浦发银行为充分发挥数据仓库的巨大优势和蕴含的业务价值，决定在全行范围内进行推广应用，包括在一定程度上开放数据仓库对全行的模型和数据支持。基于数据仓库的新的应用开发项目如内评、分行绩效考核、客户关系管理等也在如火如荼的展开。

为保证浦发银行不断发展的经营分析和决策需求，公司和浦发的业务也在不断发展，围绕数据仓库基础平台和数据仓库管理信息系统的服务团队也不断成长，目前，团队（含合作伙伴）规模已经达到35人，服务内容包括数据仓库基础平台项目和3个应用建设项目，项目都采用Teradata总包的模式。

## 中国光大银行

中国光大银行的数据仓库项目由Teradata总包。

1. **客户简介**

中国光大银行成立于1992年8月，1997年1月完成股份制改造，成为国内第一家国有控股并有国际金融组织参股的全国性股份制商业银行。多年来,伴随着中国经济和金融业的发展进程，光大银行不断改革创新、锐意进取，始终把自身发展与国民经济的增长紧密结合，在为社会提供优质金融服务的同时，取得了良好的经营业绩，逐步形成了与现代商业银行相适应的多元化股权结构、日益完善的公司治理与经营机制、比较先进的科技支持系统、素质较高的员工队伍、布局合理的机构网络、范围广泛的同业合作等优势。





1. **项目背景与发展历程**

目前，光大银行IT建设正处于从数据大集中阶段向应用集成和金融创新阶段的过渡。当前，光大银行信息化的重点基本上围绕着核心业务系统的建设和改造、渠道整合技术的提升以及各种管理系统的建设而展开。2008年，如何集成各应用系统，加快渠道系统与银行核心业务系统、后台管理系统的连接，如何遵从“以账户为中心”向“以客户为中心”转化的趋势，打造适应银行未来发展的信息系统，如何加快信息系统的开发节奏，统一系统的数据规范——这些都已成为新一轮银行信息化建设所必须面对的重点课题。

EDW项目的本质在于数据管理与数据应用的有效整合。为了在高速增长期内实现高利润率和最大化股东价值，光大银行从2006年起加快了信息智能化建设的步伐，构建全行统一的基础数据平台，即企业级的数据仓库系统，作为全行信息化建设的基础。企业级数据仓库系统的建设是一个持续不断的过程。在项目一、二期，重点建设光大银行企业级逻辑数据模型，并在此基础上整合光大银行核心业务系统和十多个外围交易处理系统的数据，建成全行的基础数据平台，为光大银行的决策支持和管理信息系统以及监管报表系统提供数据支持。在本期中不断地扩充数据源并扩展逻辑数据模型，增强和完善基础数据平台的数据支持能力。

从数据管理的角度来看，数据仓库系统实现了全行账户、客户、交易数据及大部分历史数据的集中统一存放和管理，从宏观上避免了数据的冗余存放、重复抽取和处理，无论在系统运行效率还是总体投资方面都可以为光大银行带来巨大的经济效益。

从数据应用的角度来看，基础数据平台在前期支持了众多分析应用与管理应用的基础上，本期将继续为资产负债管理与市场风险管理以及新会计准则系统等重大里程碑式全行级应用系统提供持续的数据支持。另外作为统一的全行级别数据提供平台，屏蔽源业务系统的重大升级改造，将分析性应用系统受到的影响减至最少。同时，本期基础数据平台项目将继续支持各个业务部门提出的随机业务查询， 为各项业务的持续发展提供信息支持。

1. **项目实施成果**

* 纳入数据仓库的源系统范围：
  + 票据系统
  + CALL CENTER
  + 网银
  + 第三方存管
  + 信用卡
  + 管理会计
  + 核心
  + 信贷风险管理系统
  + 个贷系统
  + 国结系统
  + 保理系统
  + 总行大前置系统
  + 银证通系统
  + 个人外汇买卖
  + 理财产品销售
  + 理财产品登记
  + 电子支付
  + 手机银行
  + 信用卡授信监控
  + 信用卡审批
* 数据仓库支持的应用系统：
  + 信用卡中心-业务决策支持系统
  + 对公操作型CRM系统
  + 内部评级法
  + 零售操作型/分析型CRM系统
  + 电子渠道BI应用项目
  + 国结统计分析系统
  + 银监会-1104非现场稽核系统
  + 反洗钱监测上报系统
  + 人民银行-金融统计大集中系统
  + 人民银行-支付结算报表系统
  + 人民银行-国际收支申报系统
  + 管理会计系统（SAP）数据接口
  + 资产负债管理系统（ALM）数据接口
  + 关键指标KPI系统
* 汇总层模型设计与实施 （共37张表，本期继续进行中）
* 基础数据平台元数据实施
* 数据仓库管理办法编写
* 数据仓库ROI分析报告
* 信息平台规划编写（起步）

## 中国民生银行

中国民生银行的数据仓库项目由Teradata总包。

1. **客户简介**

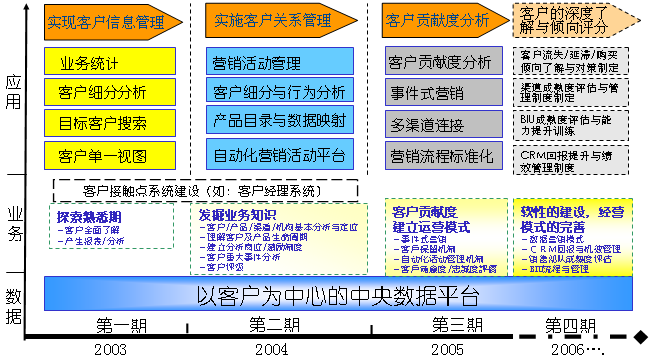
中国民生银行于1996年1月12日在北京正式成立，是我国首家主要由非公有制企业入股的全国性股份制商业银行，2000年12月19日，中国民生银行A股股票（600016）在上海证券兴业银行挂牌上市。

截止2007年末，中国民生银行总资产规模达到9197亿元，存款总额6712亿元，贷款总额5549亿元，不良贷款率1.22%。2004年，实现主营业务收入253亿元，利润总额92亿元，净利润63亿元。

截止2007年末，中国民生银行已在华北地区包括总行及北京、太原、石家庄和天津分行；华东地区包括上海、杭州、宁波、南京、济南、苏州、青岛、温州分行；华南地区包括福州、广州、深圳、泉州、厦门分行和汕头直属支行；其他地区包括西安、大连、重庆、成都、武汉、昆明分行等地设立了23家分行、1家直属支行，在香港设立1家代表处，机构总数量为327个，与境外80多个国家和地区的830多家银行建立了代理行关系。

1. **项目背景与发展历程**

* 根据民生银行发展规划，在2001年民生银行提出“八大系统”的建设思路。
* 在2002年，“八大系统”的规划工作正式展开，根据民生银行五年业务发展战略要求，提出了需要增强的业务和IT能力，包括：业务定价、绩效考评、信贷风险管理、客户信息管理、人力资源管理和培训、以及IT管理。
* 在2003年，中国民生银行重塑其管理体系，决定同时启动“八大系统”。即客户信息管理系统、客户经理管理系统、客户服务中心系统、业务流程系统、风险评价系统、业务定价系统、信用卡系统和行员培训系统。
* 在2003年4月，正式启动客户信息和客户关系管理系统（CIM/CRM），并由Teradata实施，同时负责其企业级数据仓库的建设。使CIM/CRM系统建设成为8大系统建设的重中之重。

****

数据仓库建设发展规划如下：

**2003年**（项目一期）：建立以客户为中心的中央数据仓库平台，实现客户信息的统一收集和管理，将客户信息提升为民生银行的无价资产，并在此基础上建立客户信息管理平台，实现客户单一视图、目标客户搜索、客户细分管理和初步的业务统计分析报表，为实施客户关系管理平台奠定基础。

**2004年**（项目二期）：重点开始实施客户关系管理，在一期的建设成果上，实施分析型 CRM 解决方案，并与民生银行操作型 CRM 无缝连接，完成呼叫中心的渠道整合，搭建自动化营销的基础平台。

**2005年**（项目三期）：为了能更好地加强客户关系管理，重点开始建立贡献度分析系统，提升深度分析客户贡献度的能力，帮助实现客户保留、管理产品及服务定价。

**2006年**（项目回顾期）：巩固前三期成果，酝酿下一个三年规划。充分利用日渐成熟的企业级数据仓库，在此基础上开发更高层次的分析型应用，使信息面得到进一步提升，更好地支持民生银行总行以及各分行的运营和决策。

2008年1月，民生银行以新核心再造工程为契机，适时与Teradata再次合作启动了ECIF系统建设项目，希望能利用Teradata专业服务团队在金融数据模型方面的强大整合能力及Teradata在动态企业智能（AEI）方面的先进技术，帮助民生实现再次超越。

1. **项目实施成果**
   * 一期CIM

通过建立CIM系统，对民生银行的数据源进行了详细分析，将不同系统的数据加以整合并组织到统一的数据仓库平台。

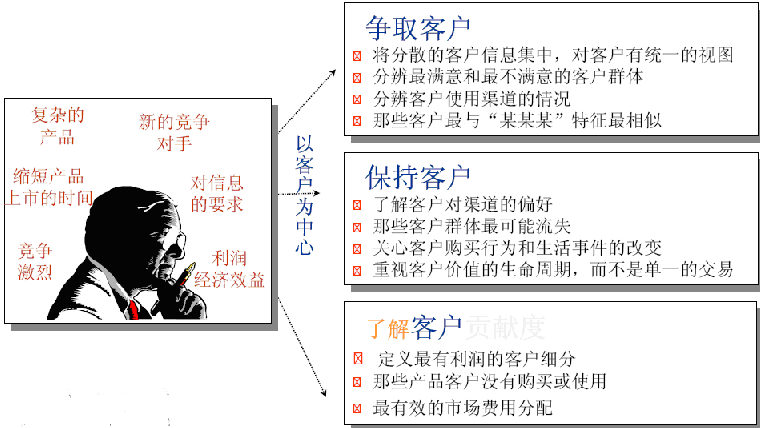
结合CIM系统，Teradata和民生银行一起设计了企业级数据仓库逻辑数据模型（CMBC-LDM），完成了民生银行核心业务系统和其他13个外围产品系统的数据抽取、清洗、加载和转换（ECTL）工作，截止2003年底14个源系统的数据，都能以T＋1的方式进入数据仓库。同时对民生银行众多系统的业务代码进行了梳理和规范，建成了民生银行企业级数据仓库基础环境，初步形成了客户单一视图，并能够对全行客户进行客户细分和多维分析，并完成了统一客户信息管理、目标客户搜索、客户细分、业务统计分析等应用。

主要成果包括：

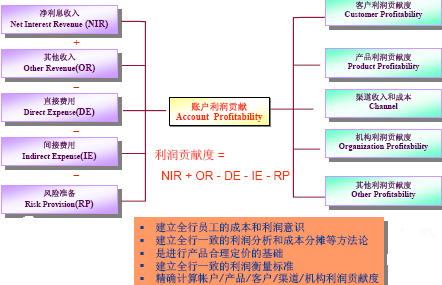
1. 结合FS-LDM建成民生银行企业级数据仓库，整合14个源系统数据。
2. 建成全行客户统一视图，并提供对客户360度视角分析的功能，对客户的基本资料、财务信息、关联信息、资信状况、与银行业务往来信息等进行模块化设计，将这些相关信息进行统一的存储和管理，并提供集成统一的访问界面。客户包括民生银行的公司客户、个人客户和同业客户。
3. 终端用户可以自己通过客户细分/客户分析/目标客户搜索定位客户，得到相关客户名单，进一步分析客户，提升企业决策效率与质量，决策人能够自由地获取需要的数据，而不需依赖IT人员。
4. 减轻了OLTP系统支援决策分析报表的负荷。
   * 二期CRM

通过实施Teradata客户关系管理解决方案，民生银行建立了数据仓库-客户细分-客户分析-自动化营销-效果评估-数据仓库这样一个闭环的营销过程，搭建民生银行理想的市场营销环境，实现了更好的客户保留和客户获取、增强交叉销售的效果，并能防范营销过程中过度打扰现象的出现，优化了市场营销活动效率，大大提高了目标销售的成功率。

1. 确立客户关系管理的策略



1. 建立适应客户关系管理的组织架构
2. 建设能支持市场营销活动的分析型的客户关系管理系统
3. 建立与客户服务渠道的连接，实现完善的渠道整合
4. 业务价值-从产品导向走向客户导向
   * 三期VA & PMM
5. 利润贡献度分析VA
   * + 帮助民生银行建立一套适合自身特色的全行一致的资金转移计价、成本分配、风险准备等方法论
     + 利用净利息收入 (NIR)、其他收入 (OR)、直接费用(DE)、间接费用 (IE)、风险准备 (RP)等主要因子进行利润贡献度计算。
     + 在(帐户)详细交易数据的基础上，实现先进的帐户、客户、产品、渠道和机构的利润贡献度分析与应用



1. 绩效指标管理PMM

结合数据仓库的优势，Teradata为民生银行提供了一套灵活的绩效指标展现及分析功能，支持对企业经营指标和考核指标的直观展示及管理。

考核指标主要面向民生的高层领导，其特点是以预警方式综合显示各指标完成计划的情况，以便行领导可以在一个界面中能够一目了然地监控某时期各分行对各考核指标的完成情况。而经营指标则面向具体的分析人员，其特点则是使用多种分析图形从细节角度展示指标的具体值，以便分析人员能够从较细的角度查看指标的发展情况。

* + 四期回顾与应用增强
* 贡献度分析结果测试及数据源问题跟踪
* 利润贡献度分析系统（VA）数据及应用增强
* 配合实施大额反洗钱监控系统
* EDW数据增强（系统升级：金卡V2.0）
* 基础模型和应用模型Review
* 数据质量监控系统优化及上线
* 管理会计SAP系统整合压力测试
* EDW数据增强（系统改造：银证通）
* 产品目录维护及新增产品加载
* 对公授信额度贷款相关的模型和ETL调整
* 特殊审批业务跟踪评估系统(客户单一视图贡献度明晰跟踪功能扩展)
* CIM系统测试和优化
* 零售部考核项目
* EDW数据增强（贷记卡系统整合）
* MIS系统历史数据移植
* 个贷五级分类项目
* 积分系统项目
* 电子银行渠道整合项目数据调研
* EDW系统扩容规划

1. **实施效益**

从目前的EDW运行情况来看，数据仓库在民生银行实实在在的给业务部门的业务发展和管理提供了帮助，数据平台也在为行内多个系统提供数据。数据仓库正在发挥全行基础数据平台的重要作用。

总体来看，数据仓库平台系统建设在以下方面取得良好的效益：

* 节约重复投资

从经济效益角度来看，数据仓库建设对民生银行的数据源进行了详细分析，完成了民生银行核心业务系统、外围产品系约30余个系统的数据抽取、清洗、加载和转换（ETL）工作，基本实现全行帐户、客户和交易数据集中统一存放和管理，建成了民生银行企业级数据仓库基础环境，从宏观来看基本避免了对数据的冗余存放，和重复处理，在设备方面可为行里节约大量投资。

* 促进管理水平

在实施客户关系管理系统的过程中，不仅仅进行技术的开发，同时在如何利用客户关系管理系统进行市场营销方面也做了大量的推动和培训工作。这些工作促进了各业务部门的营销观念和管理方式的进一步完善和更新，此外在建设数据平台和客户信息整合的过程中，针对一些数据质量和数据缺口的问题，项目组与各科技和业务部门紧密配合，对业务流程的规范，数据管理的完善方面也发挥了作用，可以说，在一定程度上，通过建设本系统，促进了银行管理效益的提高。

* 提升社会效益

通过实施全行统一的数据平台和具有比较先进的营销理念的客户关系管理系统，增加了银行的科技含量，为实现把民生银行打造为领先银行的目标提供了必要的科技基础，进一步提升了民生银行在公众中的形相，一定程度上为银行带了潜在的社会效益。

* 营销观念更新

针对零售部和客服中心等业务部门，除了系统推广的统一培训，项目组还分别组织零售部进行客户细分、沟通活动管理及客户行为分析的相关培训及实践训练，项目组对总行零售客服中心人员进行了沟通活动模块的培训工作，可以说在推动和帮助民生银行的业务单位利用客户关系管理系统进行市场营销工作方面确实取得了一些成效，也得到零售、客服等业务部门的认可。

* 数据质量改进和完善

通过EDW系统实施也进一步推进了民生银行源系统数据质量的改进和完善，一些源系统，如MA管理会计系统等，针对数据仓库实施过程中发现的数据质量问题单独立项进行了系统改进和增强改造。使得全行总体数据质量向着良性循环的方向发展。