

深圳市长亮科技股份有限公司

新一代银行核心业务系统项目（新）

可行性研究报告

深圳市长亮科技股份有限公司

二〇一四年六月

目 录

第一章 总说明	3
1.1 项目名称	3
1.2 内容及公司介绍	3
1.3 项目提出的背景	4
1.4 项目建设的必要性	5
1.5 项目概述	6
第二章 市场需求	7
2.1 市场预测	7
2.2 国内市场的竞争优势	9
第三章 项目实施方案	10
3.1 技术方案	10
3.2 实施情况	12
第四章 项目投资概算	14
第五章 经济分析	15
第六章 风险分析	16
6.1 市场竞争风险	16
6.2 管理风险	16
6.3 技术风险	16

第一章 总说明

1.1 项目名称

新一代银行核心业务系统项目（新）

1.2 内容及公司介绍

中国银行业是国内 IT 系统建设的排头兵，信息技术在银行业得到了最广泛和最深入的应用，“核心业务系统”作为银行业务的心脏，是银行 IT 系统的最关键应用。随着我国金融业的全面开放，随着互联网金融的蓬勃兴起，国家金融信息安全战略的明确要求，必然对银行的核心竞争力提出更高要求。对于银行而言，全面打造融合互联网金融业务需要、满足国家对金融信息安全需要的更可靠、更高效、更安全、更灵活的银行核心业务系统，是提高核心竞争力的一个重要保证。

我国金融业的全面开放，对银行的核心竞争力提出了更高要求。全面打造和提升银行核心业务系统，是银行提高核心竞争力的一个重要保证。随着市场竞争的激烈和应用需求的不断变化，现有银行核心业务系统已经越来越不能满足日益增多的业务需求，开发新一代更具竞争力的核心业务系统成为当务之急。深圳市长亮科技股份有限公司（简称:长亮科技或长亮公司）率先在这一领域投入大量人力物力，走自主研发道路，研发和生产系列软件，以满足未来核心业务系统建设的要求。

《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》指出要重点突破核心业务信息系统，本项目为《新一代银行核心业务系统项目》，项目的提出符合软件和信息技术服务业“十二五”发展规划的需要。

深圳市长亮科技股份有限公司（股票代码 300348）成立于 2002 年 4 月 28 日，注册资本 5170 万元，目前公司拥有员工 760 余人，其中技术人员占比 89%。是深圳市民营高科技企业。经营范围：

计算机软、硬件及电子仪器的开发及服务、网络技术的开发及服务；兴办实

业（具体项目另行申报）；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；计算机系统集成（不含限制项目）；信息技术咨询；信息系统设计、集成、运行维护。长亮科技通过现代企业管理与激励机制，在现有技术优势的基础上，凭借公司在银行业 IT 系统建设的整体方案方面的丰富开发经验，研制开发《新一代银行核心业务系统项目》。

1.3 项目提出的背景

1.3.1 银行核心业务系统的发展历程

国内银行核心业务系统的发展过程可以概括为四个阶段：从单机柜员业务系统到分行分别建设的以交易为核心的系统，再到全行统一的以帐户交易为核心的系统，最后到以客户为中心、能够灵活配置产品、具有良好风险管理功能的新一代核心业务系统。不同规模和类型的银行，在核心业务系统建设上的进展状况有所不同。

作为核心系统部分，它是银行交易处理系统，而且是通过交易要素来驱动会计核算和支付清算。

在系统中加进了一些事中的必要的流程管理，或在外围挂接了一些业务平台，也因此得名“综合业务系统”。此时，中小银行基本上建立和完善了全行的计算机网络，陆续开发并投产了综合业务信息系统、外围前置系统、信贷管理系统、中间业务平台、银行卡系统，部分中小银行筹建了网上银行。

核心系统基本上还是以交易处理为中心，虽然加进了一些以客户为中心的零星理念，但在重新构造核心系统时，并没有将以客户为中心、以利润为导向这两条主线贯穿前端服务、产品营销和后台管理。

在中国加入世贸组织之后，强调对内以会计核算为中心，面向管理；对外以客户服务为中心，面向差异化的个性服务。

从以交易驱动的会计核算系统转变为以客户为中心的按产品进行管理的交易

处理系统：集中的客户信息，能够对客户层次的所有账目和交易进行汇总。

核心业务系统根据银行不同的战略定位可大可小，全部是基于业务的模块化设置。

功能强大、灵活而完全参数化配置的产品定制工厂支持银行的业务创新：参数化为设计，支持弹性利率结构、产品期限、费用定价等功能。

内部产品与对外产品的分离，内部产品注重于银行的业务和账务等处理，外部产品面向不同客户群定制，从而能够提供针对客户具体需要的服务。

整合多渠道的业务办理能力：全面整合网上银行、手机银行、电话银行、自助银行业务以及呼叫中心的服务。

以灵活产品定制为基础，以客户为中心，全方位的客户服务和客户营销。

1.3.2 国内银行核心业务系统应用现状

随着中国金融业全面对外开放，国内银行面临着新的竞争环境，拥有一个高度灵活、可靠和扩展性强的核心业务系统，是银行业在新的竞争环境下获取竞争优势的必然选择，目前国内主流的银行核心业务系统在弹性、相互关联性、可升级性等方面均不尽如人意，然而之前以中信银行为代表的商业银行纷纷引进国外核心业务系统之后，虽然谈不上失败，但都没有达到预期的效果。

可参数配置、产品驱动、高度灵活、业务扩展便捷、性能卓越的系统必然具有极强的竞争力。

1.3.3 现有银行核心业务系统存在问题

- 1) 面向帐务的系统架构不能满足管理和业务创新的需要
- 2) 交易驱动的模式导致维护更新成本高。
- 3) 核心业务系统越来越臃肿，负荷过重。

1.4 项目建设的必要性

1.4.1 银行客户、资产规模的扩展需要新一代的核心业务系统的支持

银行的客户规模、资产规模的扩张，必然带来经营风险的增加，客户关系管理的难度增加，这需要一个以客户为中心，能够提供风险管理的新系统的支持。

1.4.2 业务的发展创新需要新核心业务系统的支持

1.4.3 管理难度的日益增加需要新一代核心业务系统的支持

1.5 项目概述

本项目计划投入资金 3067 万元，主要用于工程费用、工程建设其他费用、预备费、项目铺底流动资金等，项目建设周期为 2 年。

1.5.1 项目应用范围

长亮公司新一代银行核心业务系统包括如下关键功能：公共业务、负债业务、资产业务、会计业务、结算业务、中间业务、理财业务、国债业务、外汇业务、外围业务等。

长亮新一代银行核心业务系统一个基于多功能产品工厂、立体式定价体系同时融入实时市场营销热点、差异化客户服务体验等新兴概念为一体的新一代服务型核心业务系统，因此具有很大的市场空间，可以面向全国股份制商业银行、城商行、农商行、农信社、城信社，以及部分外资银行。

1.5.2 建设目标

业务目标：项目融合了国外先进技术、业务理念，又充分适应国情，符合国内商业银行的发展潮流，将是国内自主研发的首套真正基于多功能产品工厂、立体式定价体系同时融入实时市场营销热点、差异化客户服务体验等新兴概念为一体的新一代服务型核心业务系统，远远领先于目前国内其他厂商的主流产品，拟成为商业银行的首选系统。

企业目标：提高长亮科技银行 IT 建设的整体方案开发能力，使该公司成为我国知名的银行整体方案提供商和咨询商之一。

第二章 市场需求

2.1 市场预测

2.1.1 中国银行业的发展趋势

自 2003 年底中央确立以股改上市作为国有商业银行改革方向为起点，几年来中国银行业改革发展实现了历史性跨越。同时，国内银行的竞争格局与经营环境也发生了深刻的变化，并进一步影响中国银行业的发展轨迹和经营策略的演变。

从经营环境看，银行客户的需求日益提升。在银行和客户的关系中，客户的弱势地位已经发生根本转变，客户选择银行的空间日益扩大。无论公司金融还是个人金融，客户结构均出现高端、中端、低端的分化，客户需求日益多元化、个性化。传统的融资、结算业务已远远不能满足客户需求。大型集团公司客户往往拥有自己的财务公司，对银行的服务更多向现金管理、财务顾问、网上银行等高端服务转变，而且对服务质量和产品功能的要求越来越高。对个人客户而言，高端客户要求银行提供财富管理乃至私人银行等高端增值服务。

在未来的中国银行业竞争中，银行经营和管理模式的调整集中体现在以下方面：

- 1) 加快推进业务转型，实现经营的多元化、综合化
- 2) 个人金融业务地位不断上升，财富管理成为战略重点
- 3) 小企业金融服务的重要性日益提升，成为未来银行对公业务新的增长点。

2.1.2 国内银行业 IT 应用市场容量

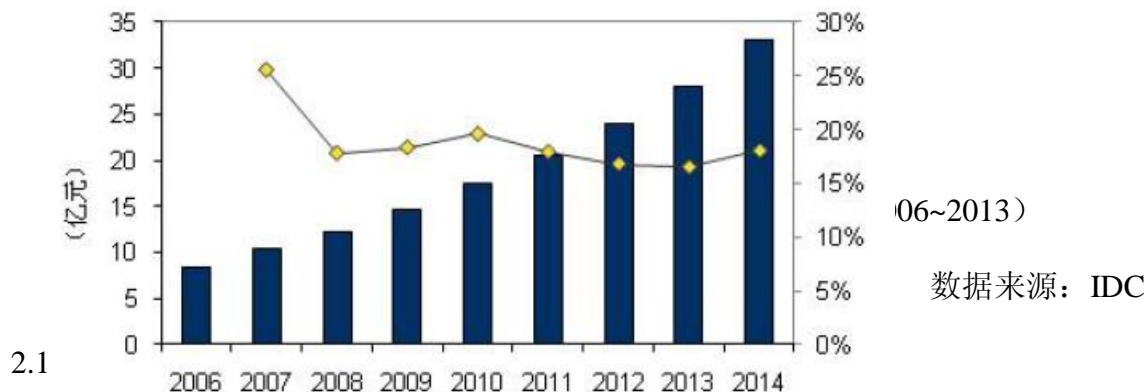
银行 IT 系统在近十几年来经历了飞速的发展，首先是五大国有银行在九十年代初引入了 IT 系统，继而是后来的 12 家股份制商业银行、136 家城市商业银行以及近 5 千家农村信用合作社，三十多家外资金融机构也陆续进入中国市场，银行的 IT 系统建设的需求形成了庞大的银行 IT 产业，并与相关的 IT 行业形成了产业链。随着银行 IT 系统应用建设的深入，银行金融市场与各行业的紧密联系，银行

IT 系统已从单纯的人工自动化向决策分析、电子商务等领域发展，形成了一个独特的 IT 产业体系。据 IDC 相关预测报告显示，2012 年中国银行业 IT 解决方案市场规模为 121.7 亿元，比 2011 年增长了 20.7%，预计未来 5 年该市场将继续保持年均 20% 以上的增长速度，到 2017 年市场规模将达到 324.4 亿元。

商业银行跨区经营以及省级农信社的成立，使城商行和农信社各分支机构的异构系统互连、数据大集中、以及应用系统集成成为当务之急。随着改制、重组、跨区域经营、新业务准入等一系列改造的推进，城商行和农信社在硬件设备采购省级、业务系统及平台整合、经营网点再造和重新规划、新业务系统开发、新一代综合业务系统建设等方面的 IT 需求将持续大规模释放。这推动了如广东农信数据大集中、山东农信核心业务系统等规模较大的 IT 项目近年来在城商行和农信社中频现，并将在未来几年中持续促进中国银行业的 IT 投资。

目前河南、河北、湖南、吉林、云南、安徽、四川、山东、黑龙江等十几个省的城商行以及农信社正在进行类似的数据大集中、业务整合规划，可以推算出，相应地 IT 机会是巨大的。随着城商行及农信社的改制、重组、跨区经营及新业务准入等进程将进一步拉动新一轮大型城商行、农信系统的建设序幕。IDC 预计，到 2013 年，核心业务系统依然是整个应用解决方案市场中占比最大的细分市场，2013 年将占总体市场的 19%。2009~2013 年该市场的年复合增长率将达到 17%。

(数据来源：IDC《中国银行业 IT 解决方案 2010-2013 预测与分析》)



目前，绝大多数中小银行仍在使用以帐务为中心的核心系统，即局域网内的

会计和结算驱动的核心业务系统，随着行业竞争压力的加剧，自身的发展需求的凸现，必然要进行核心业务系统的更新换代，这个是银行的刚性需求。

部分股份制银行和城商行先行一步，引进国际先进的核心业务系统，虽然国外的系统理念先进，架构超前，但是大多数国外公司缺乏在国内的系统实施经验，对于中国国情研究不透彻，导致了国外系统在国内普遍水土不服的情况，这样，结合了国外先进设计理念、技术架构，了解国内银行，具有丰富项目实施经验的长亮公司开发的银行核心系统产品，必然具有无可比拟的发展优势。

2.2 国内市场的竞争优势

2.2.1 技术优势。长亮公司已经掌握了新一代银行核心业务系统所需要的核心技术以及原型产品的开发与验证

2.2.2 价格优势。由于长亮科技先天的人才优势，对于国内市场动态准确把握以及原有的行业经验积累，开发出满足客户需求的产品，能节约大量成本。

2.2.3 渠道优势。长亮科技进入银行市场 10 多年，很多系统在各银行已经得到成功应用。且在全国范围内已经具备稳定的销售渠道，能够引导新系统快速占领市场。

2.2.4 客户优势。长亮科技被誉为“最熟悉中国的银行 IT 专家”，是国内及港澳上百家商业银行的主要 IT 合作伙伴，范围全面覆盖全国性股份制银行、城商行、城信社、农商行、农信社，以及外资银行等，为这些客户成功实施了 1000 多个大中型项目。

2.2.5 先发优势。目前，国内银行仍然普遍在应用以账务为中心的核心业务系统，长亮科技此时开始研发新一代银行核心业务系统，已走在其他厂商的前面。

第三章 项目实施方案

3.1 技术方案

3.1.1 系统建设目标

在金融国际化、自由化的大背景下，银行业将迎来竞争服务的时代，服务的理念将贯穿到银行的各个运营环节中，而 IT 系统作为银行运营的基石，必须以服务为主线来规划整个银行的应用体系，拥有一个以服务为引擎的高度灵活、可靠和扩展性强的核心业务系统，是银行业在新的竞争环境下获取竞争优势的必然选择。

本项目建设顺应市场发展需求，拟对现有银行核心系统进行升级改造，此时，核心系统作为银行 IT 系统大家族中的一部分，将从单一的 IT 系统转换为整个服务主线中一员，并重新定位、转换自身的角色、身份。

- 1、新的核心系统将是一个面向客户、面向产品、面向服务的业务处理系统，是一个为客户提供产品和基础服务功能的交易处理系统。服务流程、管理流程、会计、分析统计等功能将都从核心系统定义中分离出去。
- 2、新的核心系统变成一个提供产品和服务功能的系统，但它也不意味着核心系统是一个系统，它可以由多套产品或服务系统组成。是多个主体的统称。
- 3、新的核心系统将不再是 IT 架构的中心，核心系统在基于 SOA 的架构中，可以是一个或多个服务提供点。服务交付和整合的系统成为整个 IT 系统的中心。

本系统是在现有系统基础上进行升级改造，研发功能更加全面、灵活，性能更加强大的核心业务系统，旨在为商业银行的核心业务提供有力的支撑平台。新系统是以客户为中心、能够灵活配置产品、具有良好风险管理功能的新一代核心业务系统。

- 功能范围

柜面系统，大前置，核心后台

客户信息，产品工厂，交易处理，会计系统

- 服务范围

客户服务：直接面向客户，向客户提供柜面服务，并负责客户的交易信息收集；

外围服务：提供外围服务，核心系统提供各种银行外围系统的统一处理接口服务；

数据整合：提供数据支持，核心系统数据是一切管理核算的基础，可用于管理会计、数据仓库、新会计准则、人行监管等后续系统的加工依据。

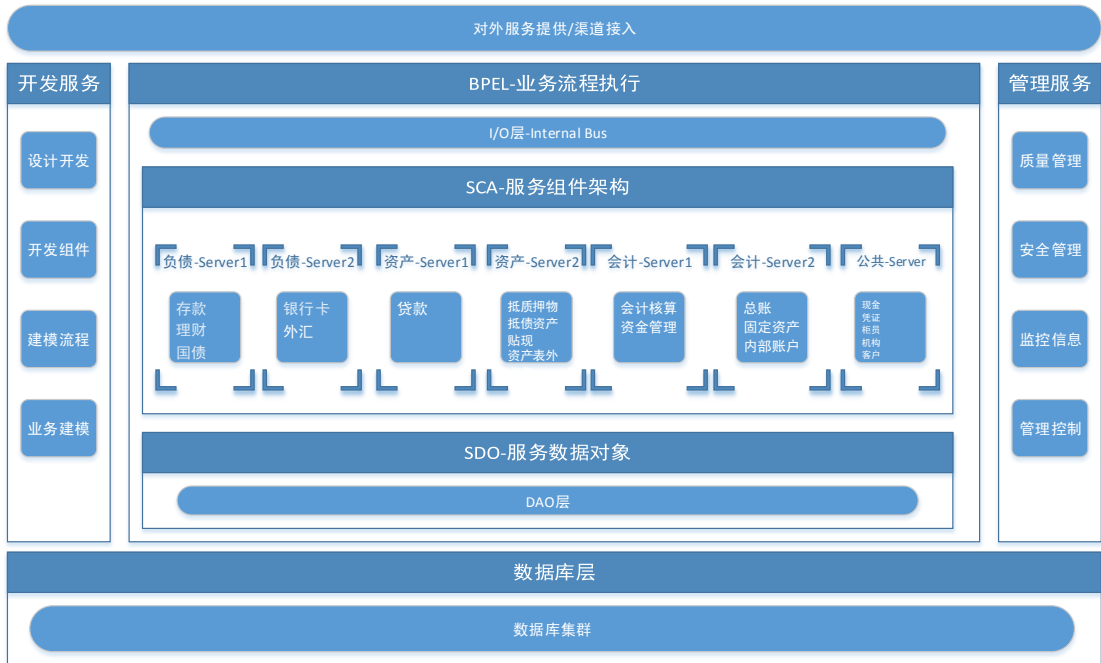
3.1.2 系统建设内容

新一代银行核心业务系统包含如下功能模块：

- 客户信息、公共业务、负债业务、资产业务、结算业务、国债业务、银行卡业务、综合业务、会计业务、资金业务、代理业务、中间业务、外围业务。

3.1.3 系统架构

为了使银行 IT 系统能够更好更快地提供业务价值（**Business Centric**）、快速应变能力（**Flexibility**），也为了能适应银行整体以服务为主线的 IT 架构体系，新的核心系统将参考 SOA 架构体系，如下图所示：



3.2 实施情况

1、项目建设内容

新一代银行核心系统业务项目的开发、测试、环境建设包括硬件和软件：

硬件包括测试环境硬件（数据库服务器、应用服务器）、开发环境硬件（数据库服务器、应用服务器）。

第三方软件：配置软件、缺陷软件、需求管理软件、设计软件、测试软件、数据库软件（ORACLE）、中间件软件（Tuxedo）、版本管理软件等。

2、系统设计、开发、测试。公司拟用 2 年的时间完成项目的调研、需求分析、设计以及编码和测试过程。

3、项目开发步骤，开发过程包括十个步骤：

第一步：需求分析。

第二步：需求讨论修改确认。

第三步：软件设计。

第四步：程序编码。

第五步：软件测试。

第六步： 软件试运行。

第七步： 第二期需求升级分析。

第八步： 根据新的升级需求，修改代码以及业务流程。

第九步： 代码变更后的测试。

第十步： 产品相关配套准备。

第四章 项目投资概算

本项目总投资为 3067 万元。其中：工程费用 593.5 万元，工程建设其他费用 2133.5 万元，预备费 160 万元，铺底流动资金 180 万元。

序号	工程和费用名称	总值（万元）
1	工程费用	593.50
1.1	硬件设备费用	305.50
1.2	安装费	3.00
1.3	软件费用	229.00
1.4	工具器具费	2.00
1.5	房屋改造	54.00
2	工程建设其他费用	2,133.50
2.1	前期研发费	1,873.50
2.2	市场调研费	120.00
2.3	前期咨询费	25.00
2.4	前期工作费	50.00
2.5	办公及生活用具购置费	15.00
2.6	培训费	50.00
3	预备费	160.00
	工程建设投资合计	2,887.00
4	铺底流动资金	180.00
	总投资合计（1~4）	3,067.00

第五章 经济分析

本目前经济分析的基础依据和假设如下：

5.1 项目计算期。项目计算期为 7 年，其中建设期 2 年。

5.2 销售收入假设。根据项目建设进度，目前市场需求以及行业发展趋势来预测项目投产后产品年销售数量及销售单价，以此为基础预测项目销售收入。

5.3 折旧和摊销假设。固定资产折旧费按分类平均年限法计算，其中：设备按 5 年折旧，其他固定资产按 10 年折旧，房屋按 20 年折旧，残值率 5%。无形资产按 5 年摊销。

5.4 所得税。所得税按应纳税额的 15% 计算。

5.5 财务基准收益率假设。参考行业的平均收益水平。

本项目建设期为 2 年，财务内部收益率 31.56%（所得税后），投资回收期 4.90 年。本项目经济效益预测如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年
营业收入			1590.00	2650.00	3710.00	4770.00	5300.00
总成本费用			1382.55	1935.85	2489.15	3042.45	3319.10
利润总额			207.45	714.15	1220.85	1727.55	1980.90
所得税 15%			31.12	107.12	183.13	259.13	297.14
净利润			176.33	607.03	1037.72	1468.42	1683.77

第六章 风险分析

6.1 市场竞争风险

1) 风险：银行业IT服务市场是一个充分竞争的市场，现在一些大型IT企业参与到这个市场中；通过一些企业的兼并行为，部分参与企业的规模也得到壮大；公司在各细分产品的领域，都有经验丰富的竞争对手；而公司在进入一些新客户时，面临较大的市场阻力。

2) 对策：

对策一：要研发出真正满足客户需求的产品。未来银行对核心业务系统提出了业务产品化、流程银行等新需求，新一代银行核心业务系统要有效支撑这类新需求。

对策二：提供一个用户接受的合理价格。针对国际厂商，长亮公司的价格优势是很明显的。对于国内厂商，提供给用户的是最合适的性价比。让用户感觉到物有所值。

对策三：建立稳定的渠道。长亮公司作为中小银行应用软件提供商的领头羊，在国内已经有了很大的用户群，而且口碑良好。在维护原有客户关系的基础上，尽快拓展新的市场，同客户建立战略联盟关系，最终实现双赢。长亮公司计划根据市场情况，制定积极的市场营销策略，通过公司完善的销售网络，积极进行国内市场推广，同时找准时机开拓海外市场。

6.2 管理风险

1) 风险：商务、技术、维护人员素质对项目的成功起着重要作用，人才流动可能导致项目的目标无法按照预期达成，项目存在人才风险。

2) 对策：针对人员的流动风险，公司将加强企业文化建设，在“用人唯贤，以人为本”的人才理念下，进一步综合提高员工的福利待遇，创造个人发展的空间，以发展留人才，以感情凝聚人心，使员工对企业产生强烈的个人归属感。继续健全用人机制、员工绩效考核机制、员工激励机制、员工培养机制等制度，使所有员工各得其所，发挥所长。

6.3 技术风险

1) 风险：由于公司技术和研发具有适度超前和个性化定制的特点，如果公司技术

研发方向偏离了国内银行业发展中所实际采用的技术类型，不能准确地预测和把握银行业 IT 解决方案开发技术的发展趋势，对新业务系统和新技术方面的选择出现偏差，或者开发的产品不能满足市场发展需要，从而导致公司技术研发成果无法应用于市场，由此对公司业务发展将造成不利影响。

2) 对策：

时刻关注国内银行业的发展方向与策略，借助长亮公司现有广大客户群体，充分了解和分析现有客户在业务及技术上的需求，并将分析结果运用到新产品的研发中；同时，在开发本产品时，跟踪国内外最新技术的发展，紧随潮流，与时俱进，适应市场变化，规避风险。

深圳市长亮科技股份有限公司

2014年6月