龙戈软件

# 龙戈小额贷款管理系统

# 产品方案书

南京龙戈软件科技有限公司 制

# 目 录

**第一章 系统功能模块与实施过程 ..... 3**

1.1 系统概要 ..... 3
*1.1.1 小额贷款行业面临的问题 ..... 3*
*1.1.2 管理特色 ..... 3*
*1.1.3 应用价值 ..... 7*
*1.1.4 龙戈小额贷款业务管理系统与微金之家金融电商平台 ..... 8*
*1.1.5 龙戈小额贷款业务管理系统与微金之家 P2P 网贷云 ..... 8*
*1.1.6 移动办公 ..... 10*
1.2 系统已有功能模块列表 ..... 11
1.3 业务操作流程 ..... 15
1.4 登录页面 ..... 18
1.5 系统主页面 ..... 19
1.6 导航界面 ..... 20
*1.6.1 我的首页 ..... 20*
*1.6.2 基础资料 ..... 21*
*1.6.3 客户管理 ..... 21*
*1.6.4 业务管理 ..... 22*
*1.6.5 财务管理 ..... 22*
*1.6.6 业务统计 ..... 23*
*1.6.7 日常办公 ..... 24*
1.5 系统实施过程 ..... 24
*1.5.1 开发平台 ..... 24*
*1.5.2 项目启动 ..... 24*
*1.5.3 项目实施 ..... 24*
*1.5.4 项目验收 ..... 24*
*1.5.5 后期维护与系统完善 ..... 25*

**第二章 系统架构与布局 ..... 26**

2.1 系统架构 ..... 26
2.2 网络拓扑 ..... 26
2.3 软件体系结构 ..... 27

**第三章 系统配置 ..... 29**

3.1 服务器配置与参考价格 ..... 29
*3.1.1 硬件配置 ..... 29*
*3.1.2 软件配置 ..... 30*
3.2 客户端配置与参考价格 ..... 31
*3.2.1 硬件配置 ..... 31*
*3.2.2 软件配置 ..... 33*
3.3 网络环境配置 ..... 34

*3.3.1 局域网配置* ..... *34*
*3.3.2 广域网配置* ..... *34*
**第四章 系统安全与部署 ..... 35**
4.1 系统安全 ..... 35
4.2 数据安全 ..... 35
4.3 数据备份 ..... 35
*4.3.1 单机双硬盘备份* ..... *36*
*4.3.2 双机双硬盘备份* ..... *37*
4.4 系统安装部署 ..... 37
4.5 系统升级与更新 ..... 38
4.6 系统并发访问 ..... 38
4.7 系统故障与解决 ..... 38
4.8 应急措施 ..... 38
4.9 售后服务 ..... 38
**第五章 系统报价 ..... 39**
5.1 现有产品报价 ..... 39
5.2 增值模块报价（可选部分） ..... 39
5.3 系统实施培训维护 ..... 40
5.4 其他服务 ..... 40
5.5 系统二次开发收费标准 ..... 40
5.6 系统实施流程 ..... 41
**第六章 关于我们 ..... 42**
**第七章 典型案例（部分） ..... 43**
**第八章 结 束 语 ..... 44**

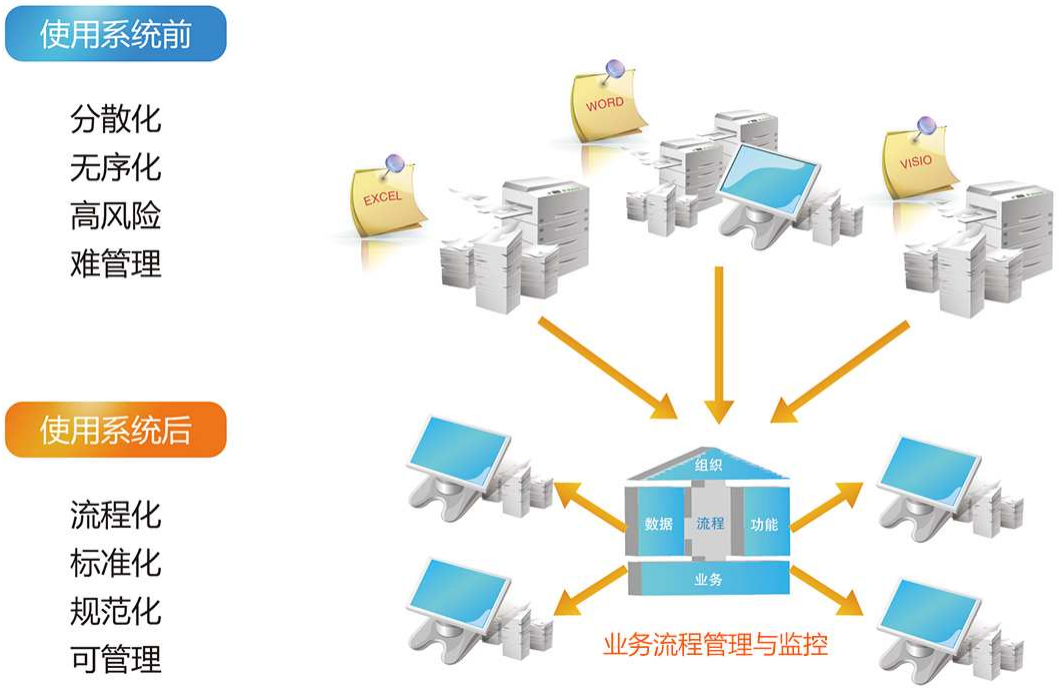
# 第一章 系统功能模块与实施过程

## 1.1 系统概要

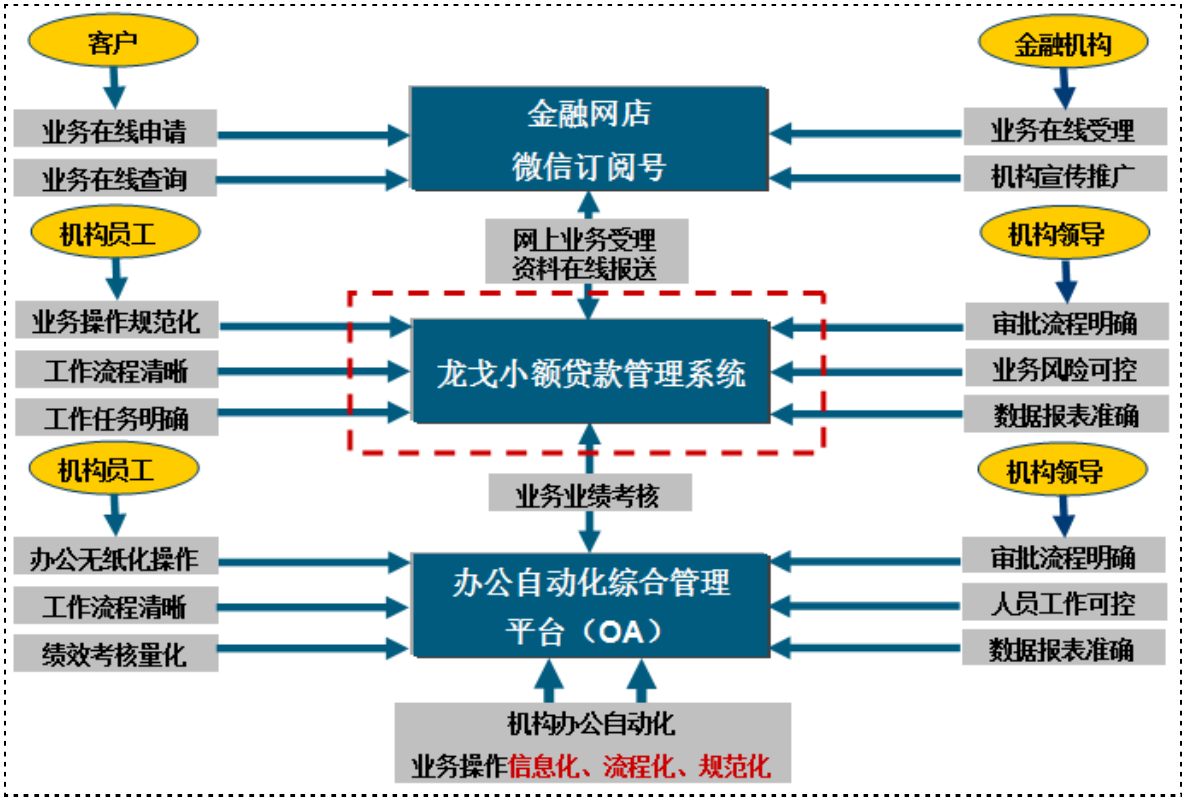
### 1.1.1 小额贷款行业面临的问题

1、 客户资料签收、客户档案管理繁琐；
2、 分公司业务不好管理，难以做到实时审批，业务报送繁琐；
3、 业务评审手工操作繁琐，不能实时审批；
4、 业务到期不能实时提醒；
5、 业务操作过程中人为因素太多，没法把控；
6、 风险控制没有统一的标准和规范，没法形成有力的风险防范体系；
7、 新招聘的人员对业务操作不熟悉，需要较长时间的培训，且容易给业务带来风险；
8、 企业日常办公采用比较原始的手工操作模式；
9、 对公司的办公用品、固定资产等缺少有效的控制和统计；
10、对员工的考勤、日常工作、既能、薪资绩效、业绩考核没法实行量化的管理；
11、合同文本、项目文档、评审报告、调查报告等文档制作繁琐，没有统一的格式模块可循；不能自动生成需要的各种文件文本；
12、没法对企业日益增长且繁多的公文、合同文件进行有效的信息化管理；
13、企业网络宣传推广不力，不能进行网上业务登记和材料报送；
14、……

### 1.1.2 管理特色




龙戈小额贷款管理系统是专门针对小贷机构快速发展的特点而倾力打造的综合信息化运营管理平台，它由龙戈小额贷款管理系统、龙戈办公自动化管理平台（OA）、微金之家金融电商平台三大部分组成。如下图所示：




该平台采用标准的三层架构的体系结构，基于网络模式进行开发，可以很好地满足小额企业对于多系统信息整合、业务流程快速定制、多方位风险控制、数据深入统计分析以及信息安全管

理等各个方面的信息化需求，并可真正成为有效协助小额企业进行综合业务管理、进一步提升经营管理层次的信息化技术手段。

龙戈小额贷款管理系统是小额机构的核心业务系统，也是龙戈小额贷款管理系统中的核心系统。通过业务系统来提升小额机构的规范化管理能力、风险控制能力、市场扩张能力、市场响应及低成本运营能力、协同作业能力和资源共享能力，从而提升公司的综合竞争实力。业务系统实现了公司的业务管理、信息互通、资源共享、风险控制、科学决策等功效，促进了公司整体业务水平的提高，提升了公司的市场适应能力和竞争力，促使公司整体业务持续快速增长，并通过业务模式创新，开拓小额业务领域新的业务增长点。

龙戈小额贷款管理系统以客户管理、贷前管理、运营管理、合同管理、分公司管理、台帐管理、资信管理等理论及技术为支撑，以小额业务流程化、标准化、规范化为应用基础，提供了小额业务全过程化动态管理，并着眼于根据角色分工不同，多人协同处理小额业务，体现了项目的业务处理过程；对贷款项目状况进行动态统计分析，便于决策层对各项业务指标进行全面监控，从而控制并降低贷款风险。

（1）客户管理：

客户管理，主要提供给贷款公司管理各类客户信息数据，分为企业客户、个人客户。日常客户信息的新增，编辑，查询均可以此模块来完成，同时为贷款公司积累了丰富的客户资料库，为进一步的客户分级，分类整理或分析提供了数据依据。 客户管理中又分前期客户和已经建立档案的客户，对于前期客户可以设置客户拜访曲线，由指定的客户经理进行定期的拜访和跟踪，对于已经建立档案的客户则可以进行客户授信，从而开展实际的业务操作。

（2）项目管理：

业务系统的核心就是项目管理，系统按照小额业务流程对多个项目的进展过程动态掌握，同时对每个项目的资料进行全面归集整理。根据灵活定义的组织机构角色与操作权限管理，并与业务处理过程中工作流程有机结合，实现了以项目管理为核心的业务处理。

（3） 台帐管理：

对小贷机构的承贷、在贷、还款、解除等情况进行帐务管理。

（4） 风险控制管理：

集流程监控、项目进展监控、资信评估、风险分析、风险预警、担保措施管理、权限控制、身份证识读、合同审核、合同电子签章、合同手写签名等工具，对贷款项目状况进行动态统计分析，便于决策层对各项业务指标进行全面监控，从而控制并降低贷款风险。

（5） 科学的数据统计和图表分析：

通过应用管理平台，建立更适合公司自身特色的资料数据中心，把公司所有资料、文件、知识库文档放到内部网上，按权限实现共享。将共享资源及时、准确的统计查询，部门领导可轻松查询本部门所有业务工作量和部门所有人员的工作量。公司领导则可即时查询各部门及分支机构的业务情况，并可生成直观的饼图、柱图、折线图等统计图表，辅助做出正确的决策。

（6） 资信管理：

资信管理主要是实现小额机构用于对申请客户进行“资信打分”模板的配置功能。可灵活自主的配置数据模板、指标模板，针对不同申请客户采用不同模板更准确更直观的体现资信情况。

（7） 协同作业管理：

对内，根据角色分工不同，多人协同处理小额业务；充分体现了项目的业务处理过程的协作与透明，同时有效化解内部道德风险；对外，支持固定办公、移动办公、远程办公、组织内协同办公、跨组织协同办公等多种办公模式。

（8） 项目文档自动制作：

项目评审报告、审批表、合同制作均可由系统根据文档模版自动生成或者自由添加，并且合同文件支持电子签章和手写签名，提高工作效率。

（9） 消息与提醒功能：

提供了消息发送，任务处理提示、风险提醒、收费还款提醒、到期逾期提醒，实时掌握小额机构项目状态。

（10） 短信中心：

对于业务的即将到期、当天到期、逾期记录系统能够根据预先设置好的短信内容动态发送提醒短信给客户或业务人员；客户生日、员工生日、节假日等系统均可根据预先设置好的短信内容动态发送给客户或员工。

（11） 日常办公自动化：

实现了金融机构日常办公的自动化管理，具体包括：公共事务管理、个人事务管理、办公用品管理（采购、入库、库存管理、领用、核销等）、固定资产管理、公文管理（起草、校稿、审核、签发、签收等）、图书管理、合同管理、文件管理、人事管理（人事档案管理、出差管理、请假管理、加班管理、指纹考勤、考勤统计、考勤报表等）、薪资绩效管理、车辆管理、销售管理、人员技能管理等。

（12）微金之家金融电商平台：

提供了金融机构自助的业务互动平台，客户可以在线提出业务申请并可以动态跟踪项目办理进展情况，可在线报送企业运营状况信息和材料。

（13） 支持多种办公形式：

支持固定办公、移动办公、远程办公、组织内协同办公、跨组织协同办公等多种办公模式。

（14） 支持分公司管理：

系统支持分公司管理模式。新建分公司帐套后，分公司员工可以登录各自的帐套独立开展业务，数据可以按不同的分公司进行授权和汇总查询。

（15） 领导查询：

部门领导可轻松查询本部门所有业务工作量和部门所有人员的工作量，及时从多角度关注、统计本部门计划与执行业务情况表，公司领导可即时查询各部门及分支机构计划与执行业务情况统计表和多角度查询统计本公司业务情况表及每个员工的工作情况；实时汇总出各个人员、各个部门的业绩完成情况和整个公司的业务完成情况。

### 1.1.3 应用价值

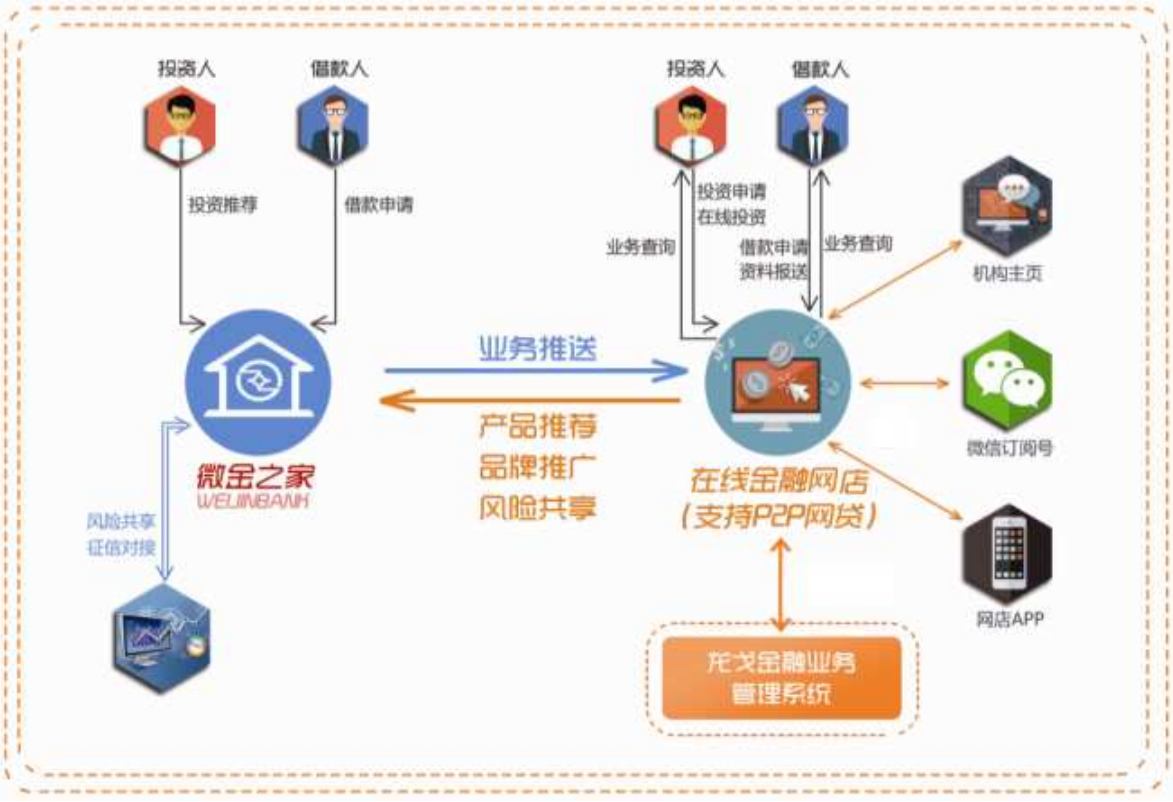
- 推动公司经营战略与管理制度的执行：
  - ✧ 信息化的实质是管理思想的变革，是业务处理方式的转变，是公司经营战略的集中体现；
  - ✧ 系统通过工作流程以及数据操作与访问权限的控制，可同步小贷公司的制度与流程；
  - ✧ 信息化系统中承载着小贷公司的管理思想与经营理念，固化了公司的业务规则、流程以及管理制度。
- 辅助管理层科学决策、加速业务和服务创新：
  - ✧ 传统的方法与工具无法及时准确地将分散的数据信息进行交互和汇总，严重影响决策效率；
  - ✧ 系统在对业务流程进行控制的同时，为管理者提供了一套对数据进行采集与处理的有效工具；
  - ✧ 由于有了信息化管理系统平台，小贷公司管理者可及时获取准确、可靠、全面的动态数据辅助经营决策。
- 实现贷款业务全过程管理、集中管控风险 ：
  - ✧ 小贷公司经营的是高风险贷款业务，虽有项目流程控制规范，但实际执行难度大、 随意性较强；
  - ✧ 系统可实现业务全过程自动控制，并提供风险指标设置与预警功能以及科学的资信评估与财务分析方案辅助识别与控制风险；
  - ✧ 系统与好的管理机制相结合，能为小贷公司提供对项目进行风险识别与控制的有效手段。
- 有效提高工作效率、提升企业品牌形象 ：
  - ✧ 系统可帮助小贷公司实现跨地域、零距离业务协同，有效降低运营成本、提高工作效率；
  - ✧ 建设和持续优化信息系统，不仅可为小贷公司带来管理上的提升，同时也可提升品牌形象；
  - ✧ 企业品牌形象的提升可进一步增强客户的信任度，有利于企业的进一步拓展。

### 1.1.4 龙戈小额贷款业务管理系统与微金之家金融电商平台

1、微金之家金融电商平台是一款划时代的互联网金融产品，是推动传统金融机构实现互联网转型，并最终达到可持续发展的重要帮手。

2、机构开通微金之家网店以后，可以拥有自己的在线金融平台，包括线上网站、独立域名、微信公众订阅号以及给客户的手机 App 等，轻松搞定所有的 IT 建设。机构不仅可以让旗下的客户通过平台进行投资、借款申请、资料报送、业务查询，还可以通过线上进行业务推广，扩大业务来源、提升企业形象、扩大企业知名度，同时机构还可以享受微金之家带来的其他增值服务，如：资金托管，征信查询，风险共享，项目风险评估等。

3、对于资质良好的金融机构，还可以在微金之家金融网店的基础上开通 P2P 网贷功能（即入驻下文阐述微金之家 P2P 网贷云）。整体解决方案如下图所示：




### 1.1.5 龙戈小额贷款业务管理系统与微金之家 P2P 网贷云

传统小额贷款公司的放款资金主要靠自有资金和从银行放大 0.5 倍注册资本获取的银行资金，随着互联网金融的兴起，尤其是余额保等互联网巨头推出的互联网金融产品，已经让所有接触互联网的老百姓都有了互联网投资的金融理念，在此，我们需要感谢淘宝、

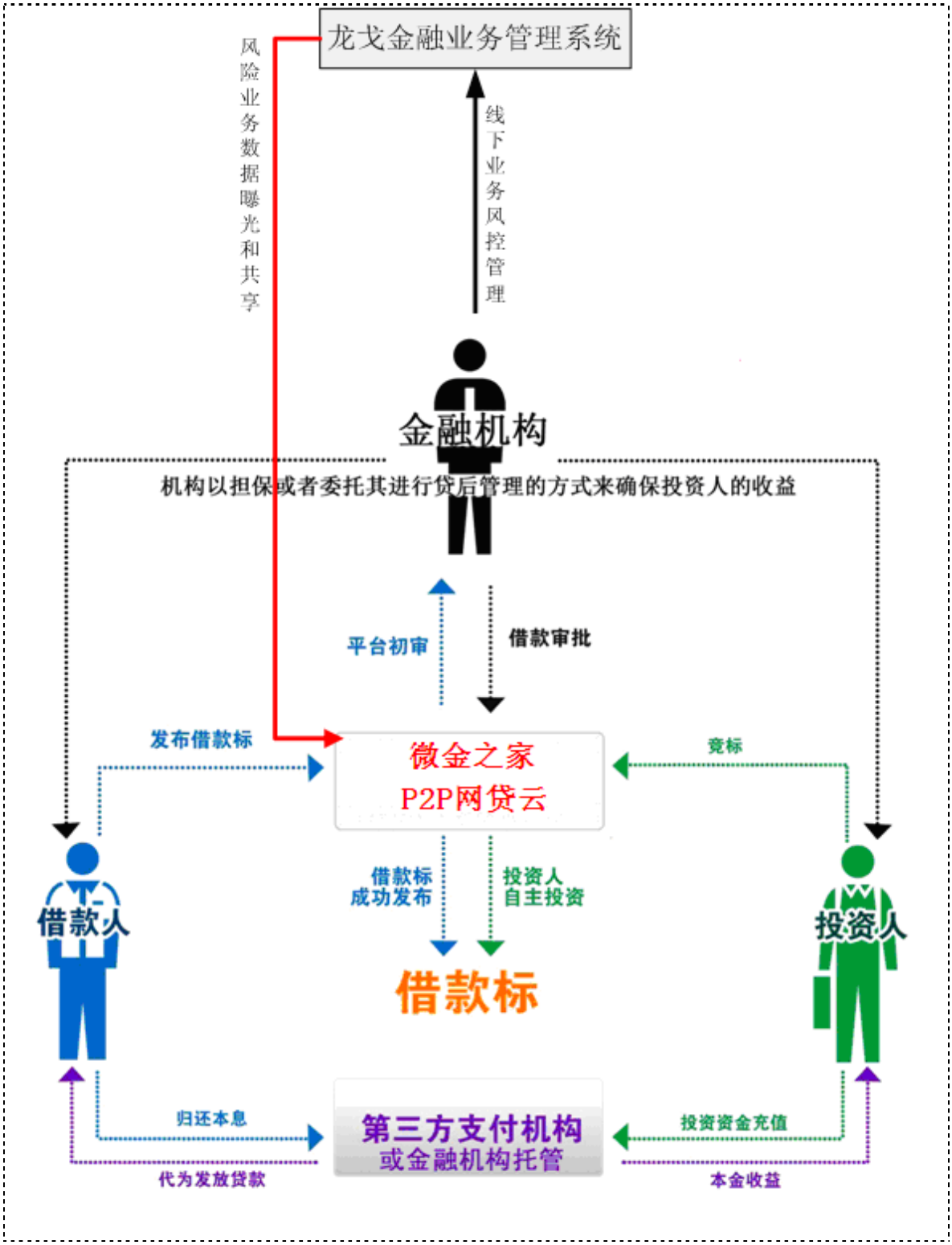
腾讯等巨头，借助互联网手段可以很好的解决放款资金不足的问题。

鉴于此，P2P 网贷投资理财应运而生。南京龙戈软件公司也推出了《微金之家 P2P 网贷云》。如果说《龙戈小额贷款业务管理系统》为广大信贷机构解决了业务的内部管控问题，那么《微金之家 P2P 网贷云》则为广大信贷机构解决了资金和营销的问题。以后广大小额贷款公司及信贷机构只需把项目的线下风控做好，《微金之家 P2P 网贷云》将成为吸收投资人资金的主要渠道。而且两套系统平台可以相互对接，配套使用，相得益彰。

《微金之家 P2P 网贷云》 是**国内唯一一个线上网贷+线下业务管理系统相结合的 P2P 网贷综合解决方案**，是一个撮合借款人和投资人借贷行为的网络借贷平台，不但可以解决资金问题，还可以为投资人、平台运营商带来利益；此外，平台运营商还可以发布金融机构的产品。同时，线上交易的业务数据可以直接流转到龙戈线下的业务管理系统，方便机构进行贷后监管、业务统计分析等一系列后续管理工作。

金融行业是正在蒸蒸日上的朝阳产业，这个行业囊括的企业、个人非常的多，但凡是人都需要跟金融打交道，为龙戈网贷平台的发展提供了广阔的空间。这个行业与新兴的互联网行业的结合，将完美的发挥互联网工具的覆盖面大，信息量丰富的优势，真正的为行业里的企业、个人解决信息闭塞的缺憾。

微金之家 P2P 网贷云，与公司的龙戈金融业务系统一起，为广大金融客户提供从前期线上业务开拓、线上业务交易到后期线下业务管理为一起的线上线下整体信息化解决方案。整体解决方案如下图所示：




### 1.1.6 移动办公

为解决金融机构从业人员外出办公，方便通过手机连接业务系统实现移动

办公，龙戈公司推出了龙戈金融业务软件系列手机 App，手机移动办公 APP（**移动尽调、移动审批、移动签到；实现随时随地审批、看业务，尽调影音资料手机一键上传，数据放您服务器上，App 端数据与电脑端数据同步！**）。如下图所示：

上述 App 支持苹果和安卓手机，通过应用商店检索即可下载

搜：**龙戈信贷助手**

## 1.2 系统已有功能模块列表

龙戈小额贷款管理系统《综合版》目前已有的功能模块如下表所示：

| 一、小额业务管理系统 |
| --- |
| **1、系统基础数据管理** |
| 基础数据设置管理（包括：系统参数设置、风险归类设置、文档模板设置、贷款费率设置、科目类别设置、合作银行管理、业务来源管理、贷款用途管理、支付方式管理、客户类型设置、客户类别设置、积分等级设置、礼品设置、客户签收材料设置、信用测评等级设置、信用测评指标设置、资信测评等级设置、资信测评指标设置、调查目的管理等） |
| 公司部门架构、系统人员管理、操作权限管理 |
| 业务品种自定义设置 |
| 项目信息自定义设置 |
| 担保物信息自定义设置 |
| 业务处理审批工作流程自定义设置 |
| 分公司帐套管理 |
| **2、客户管理、风险管理** |
| 前期客户市场管理、客户跟踪管理 |
| 贷款申请及审批 |
| 客户档案管理 |
| 客户身份证自动识读 |
| 客户签收材料自动扫描 |
| 客户调查 |
| 客户信用测评 |
| 客户信誉测评 |
| 企业财务分析 |
| 企业资信评估 |
| 客户风险评估 |
| 客户财务分析报告、资信评估报告、客户调查报告、客户风险评估报告、客户信用测评报告、客户信誉测评报告自动生成及管理 |
| 客户初审及授信 |
| 客户授信统计查询 |

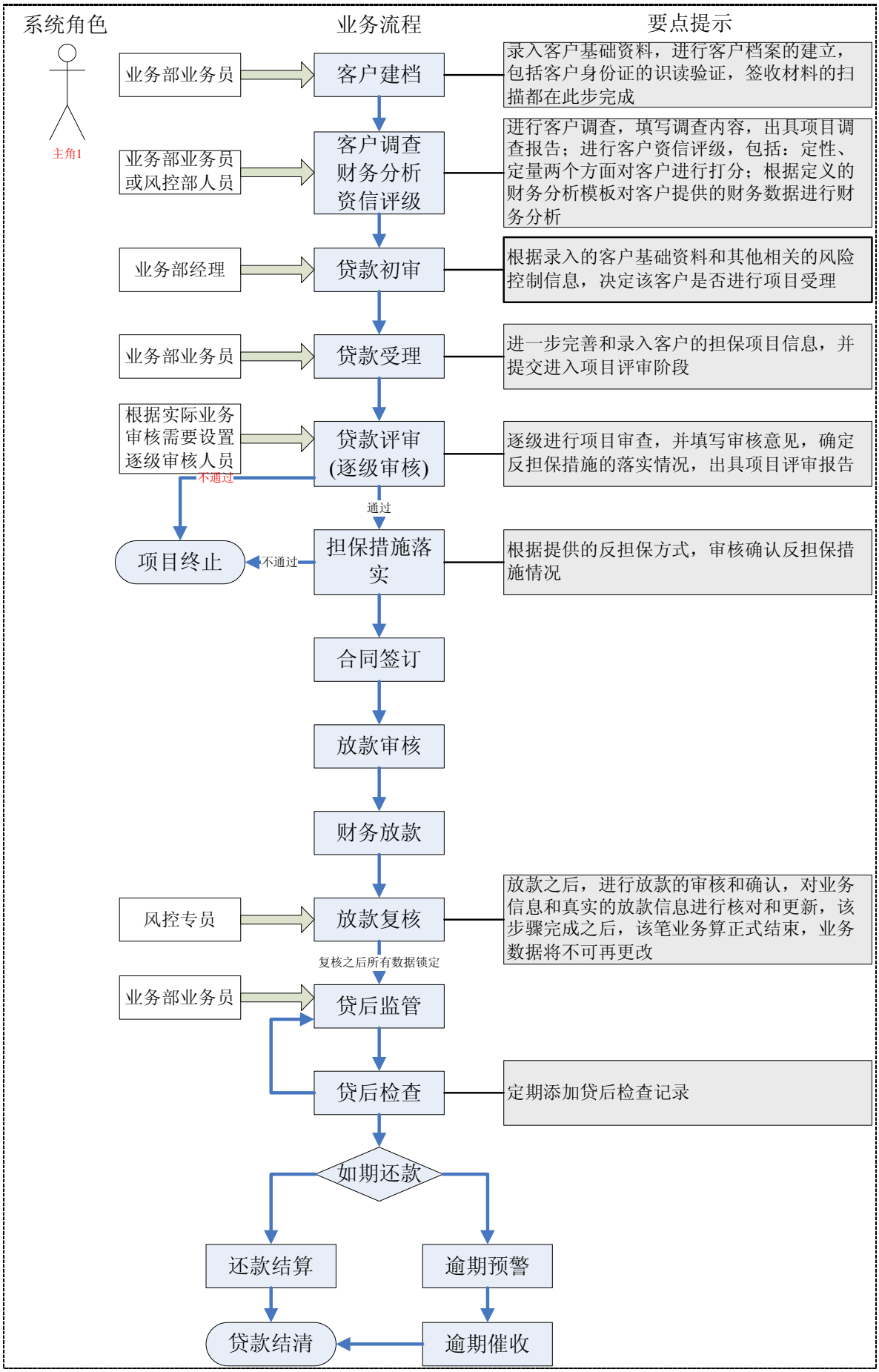
| |
|---|
| 客户保险信息管理 |
| 客户积分管理 |
| 客户礼品管理 |
| 客户回访管理 |
| 保证担保人信息管理 |
| 抵押物信息管理 |
| 质押物信息管理 |
| **3、业务管理** |
| 贷款受理 |
| 贷款审核 |
| 贷款审批手写签字 |
| 项目文档管理 |
| 贷款评审报告自动生成及管理 |
| 贷款进展监控 |
| 合同生成及管理 |
| 合同电子签章 |
| 合同手写签名 |
| 放款审批 |
| 放款复核 |
| 客户资料归档 |
| 贷后监管 |
| 贷后检查报告自动生成及管理 |
| 贷后监管到期预警提醒 |
| 贷款到期预警提醒 |
| 贷款到期结算、批量结算、批量结算导入 |
| 贷款展期 |
| 贷款提前还款 |
| 贷款延期还款 |
| 逾期催收管理 |
| 贷款结清/终止 |
| 业务典型案例管理 |
| 支持民间借贷业务操作 |
| **4、财务管理** |
| 缴费管理 |
| 退费管理 |
| 缴费单据打印 |

| |
|---|
| 日常财务管理 |
| 缴费统计与图表分析 |
| 利润统计与图表分析 |
| 贷款缴费统计与图表分析 |
| 利润统计与图表分析 |
| **5、业务统计** |
| 各种贷款业务数据统计汇总报表 |
| 贷款业务数据统计图表分析等 |
| 贷款公司日常经营报表等 |
| 人员业绩汇总报表等 |
| **6、日常办公管理** |
| 收藏夹管理 |
| 备忘录管理 |
| 知识库管理 |
| 工作日志/计划管理 |
| 通知公告管理 |
| 系统业务处理消息提醒 |
| 短信发送中心 |
| **二、办公自动化综合管理平台（OA 系统）** |
| **办公自动化综合管理平台（OA 系统）**，包含如下功能模块：<br>公共事务管理、个人事务管理、办公用品管理（采购、入库、库存管理、领用、核销等）、固定资产管理、公文管理（起草、校稿、审核、签发、签收等）、图书管理、合同管理、文件管理、人事管理（人事档案管理、出差管理、请假管理、加班管理、指纹考勤、考勤统计、考勤报表等）、薪资绩效管理、车辆管理、销售管理、人员技能管理、办公事务提醒、办公事务审批工作流自定义设置、分公司帐套管理、公司部门架构、人员操作权限管理、系统管理 |
| **三、业务在线查询系统** |

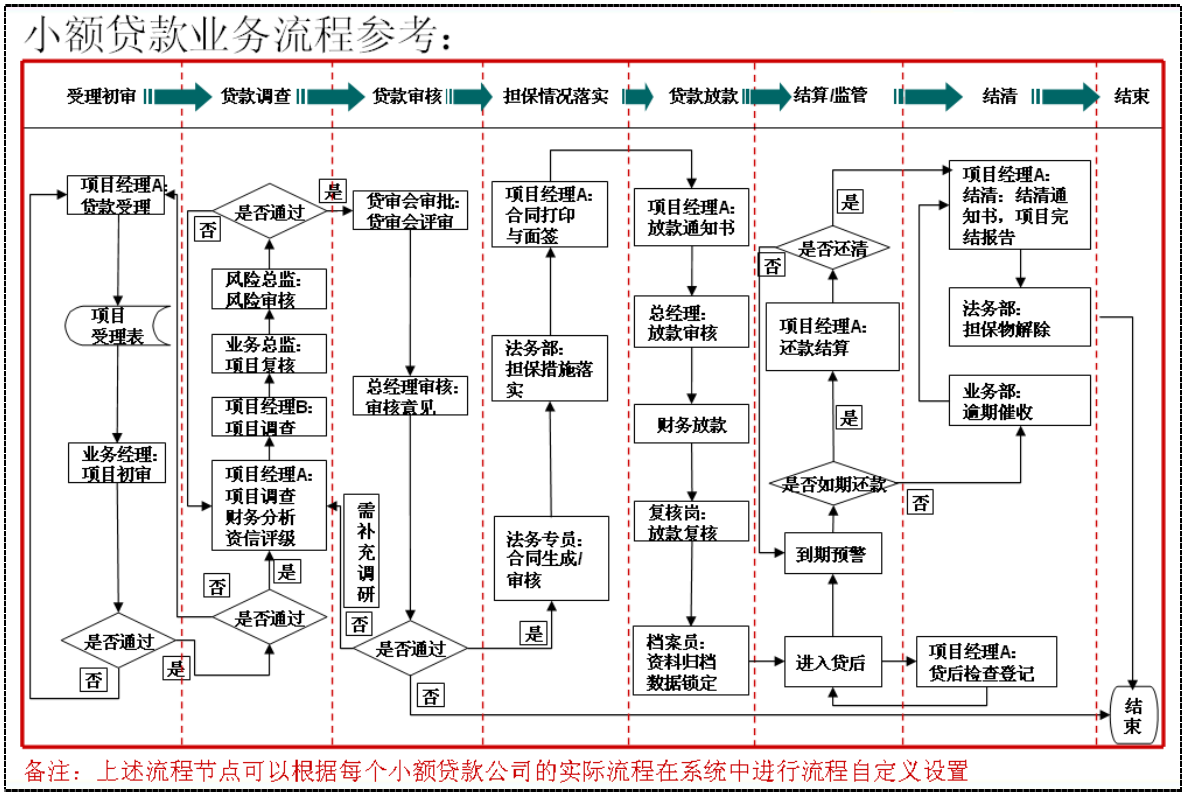
备注：以上为综合版的功能模块列表，具体的其他版本所包含的功能模块，以本公司提供的版本划分文档为准。

## 1.3 业务操作流程

**龙戈小额贷款管理系统业务处理流程图**


系统角色
业务流程
要点提示
主角1
业务部业务员
客户建档
录入客户基础资料，进行客户档案的建立，包括客户身份证的识读验证，签收材料的扫描都在此步完成
业务部业务员或风控部人员
客户调查
财务分析
资信评级
进行客户调查，填写调查内容，出具项目调查报告；进行客户资信评级，包括：定性、定量两个方面对客户进行打分；根据定义的财务分析模板对客户提供的财务数据进行财务分析
业务部经理
贷款初审
根据录入的客户基础资料和其他相关的风险控制信息，决定该客户是否进行项目受理
业务部业务员
贷款受理
进一步完善和录入客户的担保项目信息，并提交进入项目评审阶段
根据实际业务审核需要设置逐级审核人员
贷款评审
(逐级审核)
逐级进行项目审查，并填写审核意见，确定反担保措施的落实情况，出具项目评审报告
不通过
通过
项目终止
不通过
担保措施落实
根据提供的反担保方式，审核确认反担保措施情况
合同签订
放款审核
财务放款
风控专员
放款复核
放款之后，进行放款的审核和确认，对业务信息和真实的放款信息进行核对和更新，该步骤完成之后，该笔业务算正式结束，业务数据将不可再更改
复核之后所有数据锁定
业务部业务员
贷后监管
贷后检查
定期添加贷后检查记录
如期还款
还款结算
逾期预警
贷款结清
逾期催收

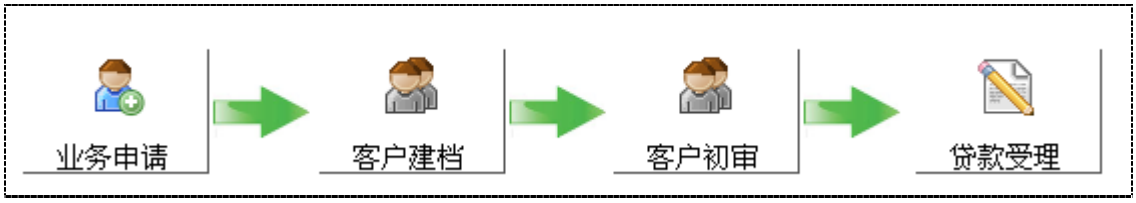
注：




上述流程节点可根据实际的业务操作进行调整和增减；

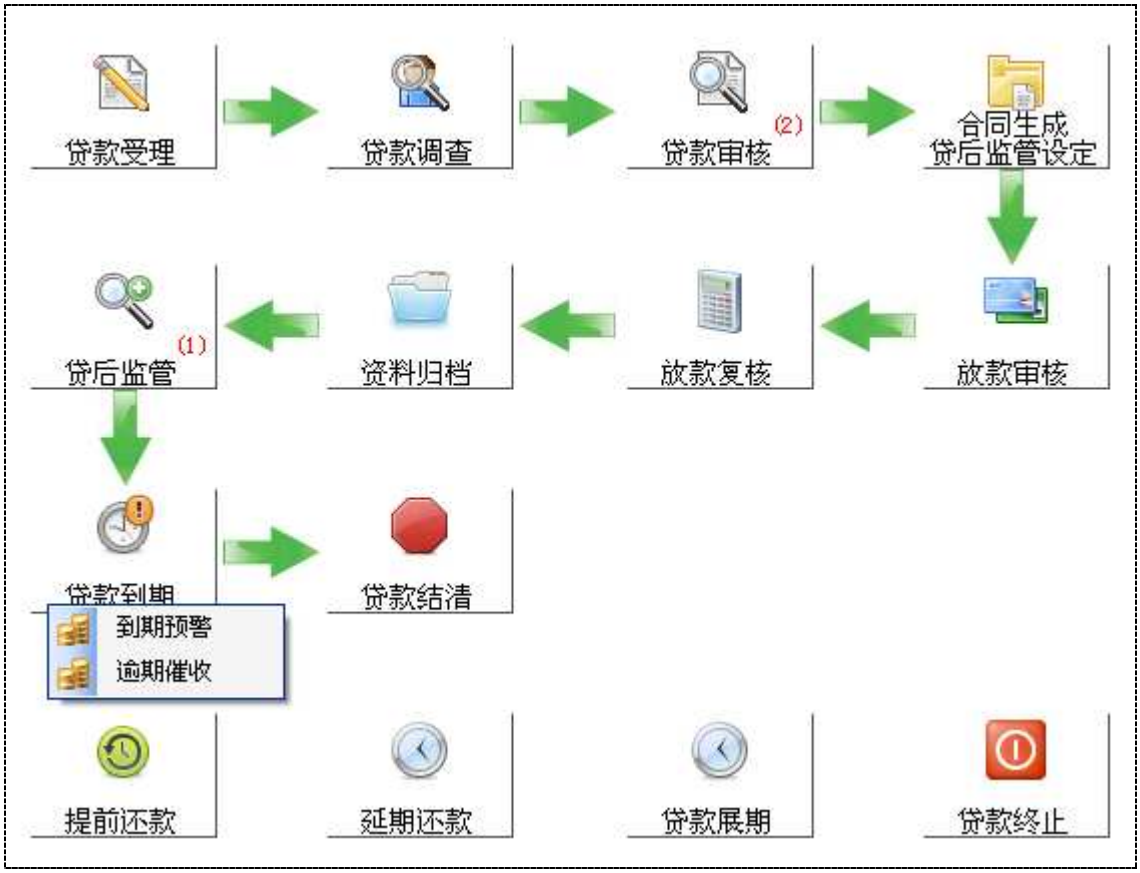
**系统业务处理流程对应的系统操作模块如下图所示：**

1、业务受理流程：




说明：客户初审环节可以根据实际的业务需求进行设置；

2、业务审核流程




说明：上述各个流程环节可以根据实际的业务需要进行删减，每个环节下面的审核节点可以根据公司业务需要进行自定义设置。通过系统的业务进展模块，可以实时监控每个处理环节的业务进展动态。

## 1.4 登录页面

说明：系统登录界面为用户进入系统的入口，在该界面的输入框中输入系统中设置好的用户名和

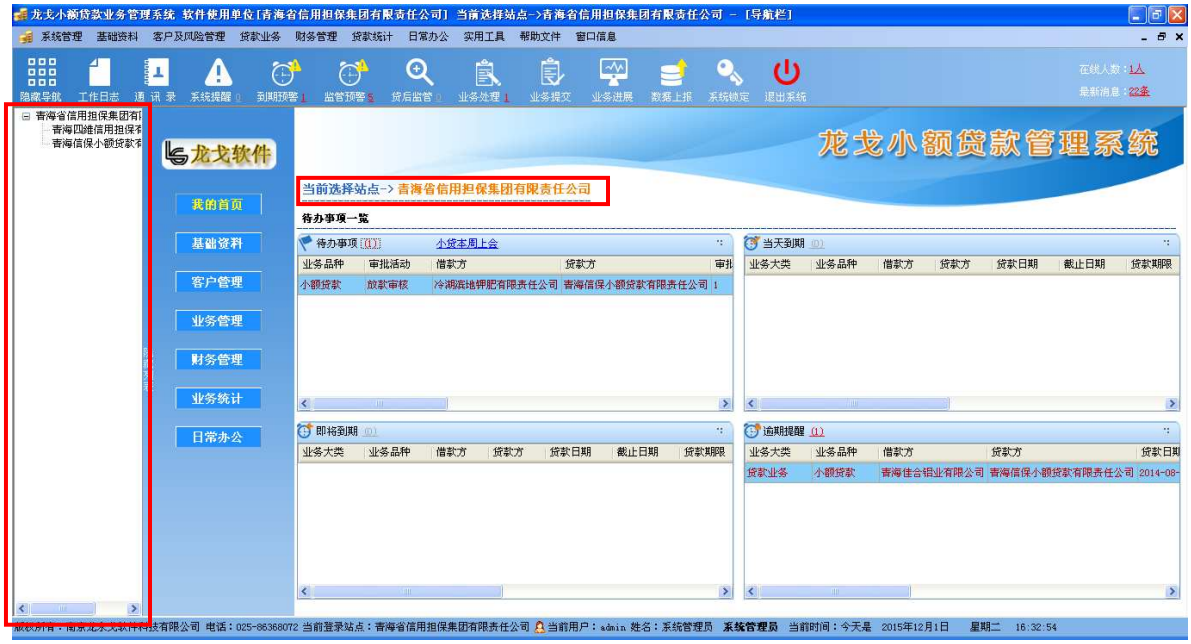
密码、选择用户当前所在的分公司名称，即可登录进入系统。

如果您忘记了密码，可以点击该界面中的【忘记密码】链接，通过输入您的用户名和您在系统中注册时的邮箱，系统会将您的密码发送邮件到您的邮箱里，从而帮助您找回密码。如果您登录的时候出现“连接服务器失败!”的提示框，您可以击该界面中的【网络设置】链接设置您的服务器网络连接。设置完毕后点击“测试”，如果提示“测试成功”则说明网络是通畅的。

登录界面左上角的 Logo 标识可以根据客户公司提供的 Logo 标识进行更换。

## 1.5 系统主页面

1、总公司登录后的系统主界面如下：




说明：当总公司的人员登录进入系统后，展现的是如上的系统主界面。在左边（如红色方框所示）能够看到总公司下属的所有分公司；点击某个分公司节点，则系统中展现的数据即为该分公司所进行的业务数据；如果点击的是总公司节点，则系统中能查看到所有分公司的业务数据。

数据统计报表中可以按不同的公司帐套统计查询总公司或者各子公司的业务统计数据，所有的业务统计数据可以按总公司、分公司、各部门查询统计。此外，除了基础数据采用总公司的统一设置外。其他的所有业务数据都与分公司关联起来。

2、子公司登录后的系统主界面如下：

说明：系统主界面按从上到下、从左到右的顺序主要分为六个区域如下图所示：

1、 标题栏：显示软件的名称，软件使用单位的名称，缩放窗口和关闭系统按钮；

2、 菜单栏：系统的全部业务操作模块的索引，通过该栏目可以选择操作员想要操作的业务；

3、 工具栏：常用的快捷操作按钮，包含：隐藏/显示导航窗口、工作日志、贷款申请、客户档案、到期预警、业务处理、业务提交、业务进展、系统锁定、退出系统等操作；还会将在线人数、最新消息条数、到期预警数据条数、待处理的业务条数等信息显示在对应的按钮旁边；

4、 左导航栏：系统的主要操作区域，系统运行的各大功能模块都在该区域内调用；

5、 右边区域：点击左边导航栏中的按钮后，对应模块的操作按钮会在右边区域显示；其中点击我的首页时会将待处理业务、当天到期、即将到期、逾期提醒记录都显示出来；进入系统时，默认打开的是我的首页；

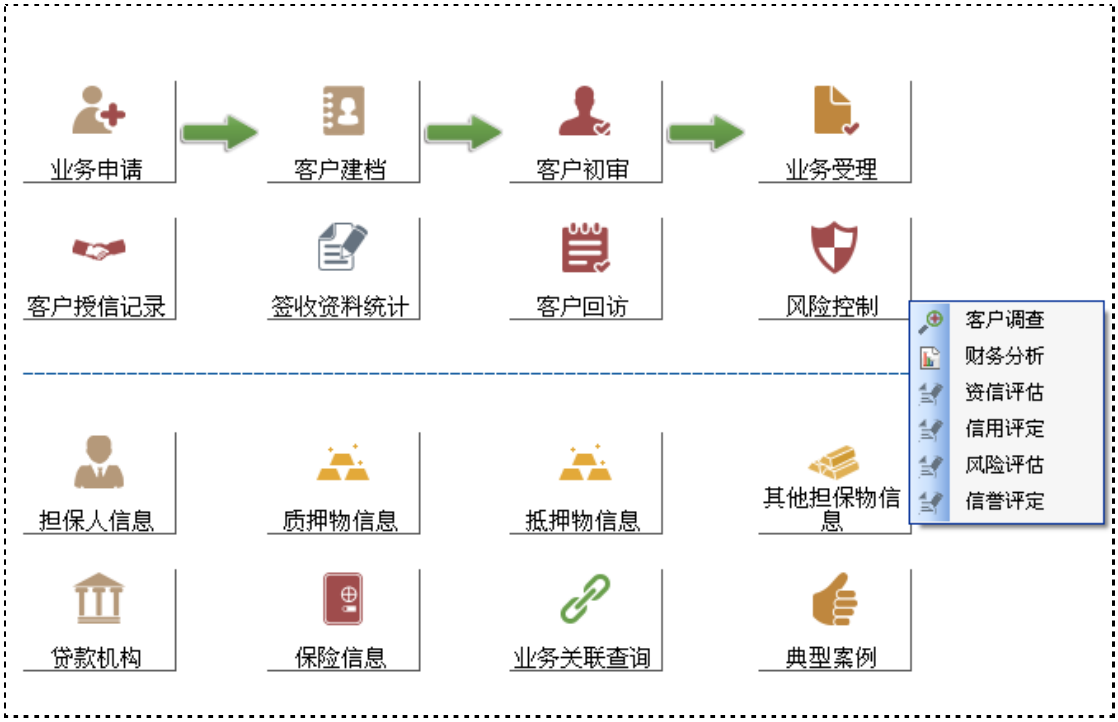
6、 状态栏：显示系统名称、当前时间、操作员等信息。

## 1.6 导航界面

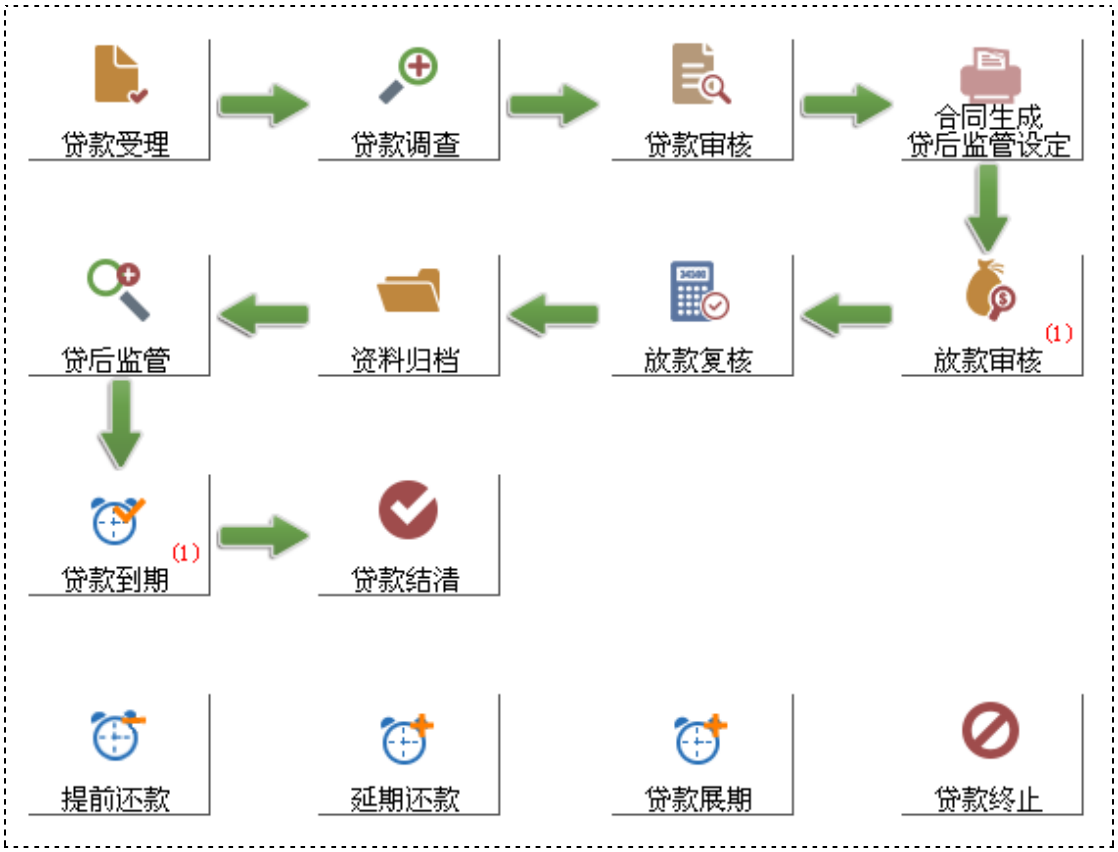
### 1.6.1 我的首页

## 1.6.2 基础资料

## 1.6.3 客户管理



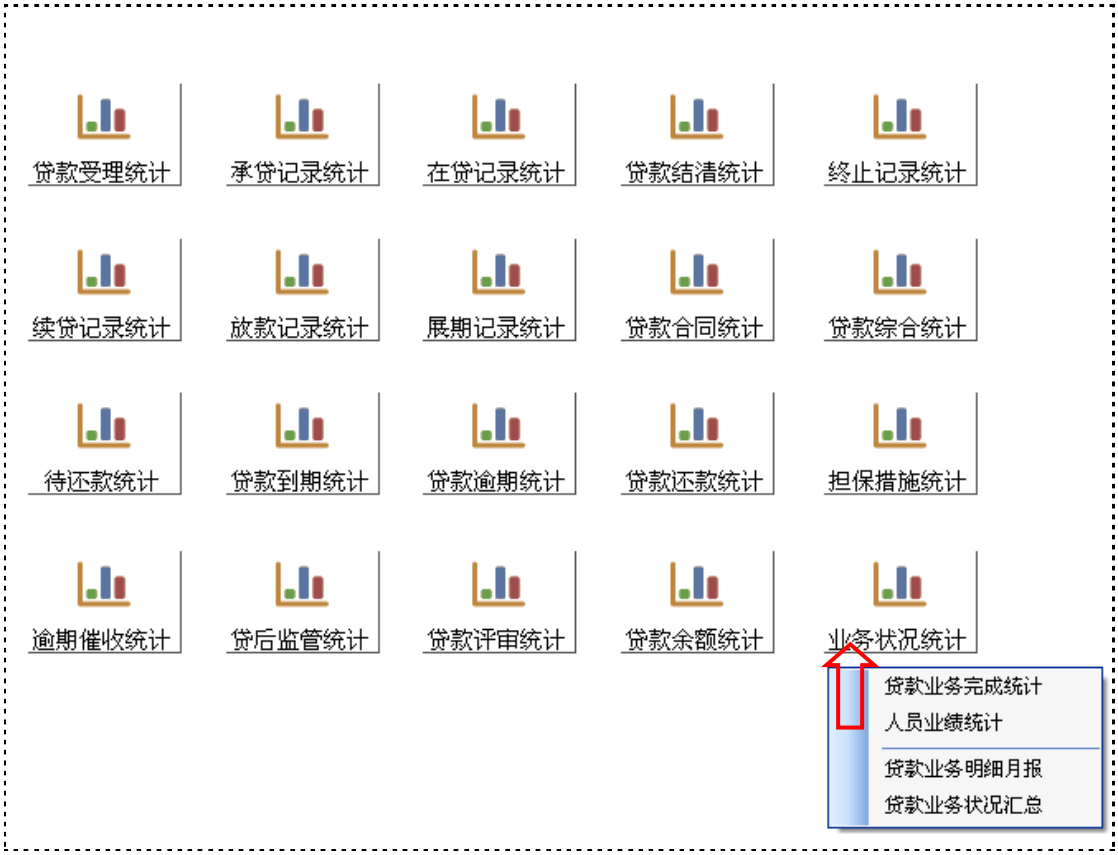

## 1.6.4 业务管理




## 1.6.5 财务管理

评审费缴费
担保费缴费
保证金缴费
(1)
评估费缴费
代偿费缴费
追偿费用登记
落户抵押费缴费
落户押金缴费
续保押金缴费
自由缴费
综合缴费
财务缴费统计

## 1.6.6 业务统计


贷款受理统计
承贷记录统计
在贷记录统计
贷款结清统计
终止记录统计
续贷记录统计
放款记录统计
展期记录统计
贷款合同统计
贷款综合统计
待还款统计
贷款到期统计
贷款逾期统计
贷款还款统计
担保措施统计
逾期催收统计
贷后监管统计
贷款评审统计
贷款余额统计
业务状况统计
贷款业务完成统计
人员业绩统计
贷款业务明细月报
贷款业务状况汇总

### 1.6.7 日常办公

## 1.5 系统实施过程

### 1.5.1 开发平台

系统采用目前较为先进和成熟的.Net 开发平台进行开发，开发语言采用 C#2.0；后台数据采用微软较为成熟稳定的 SQL Server 数据库系统。

### 1.5.2 项目启动

根据客户需求，进行实地的需求调研，做必要的系统调整，将客户需要用到的功能模块进行整合。

### 1.5.3 项目实施

实施人员进行系统交付，现场进行系统的实施部署、系统基础数据的初始化、系统操作培训。

### 1.5.4 项目验收

客户方根据合同确认的系统功能模块进行系统确认和验收。

### 1.5.5 后期维护与系统完善

后期维护阶段主要进行系统在运行当中出现的各种问题的解决和局部的功能调整。

# 第二章 系统架构与布局

## 2.1 系统架构

本系统由数据库系统、数据库管理软件、业务操作端三大部分组成，其系统架构图如下图所示。

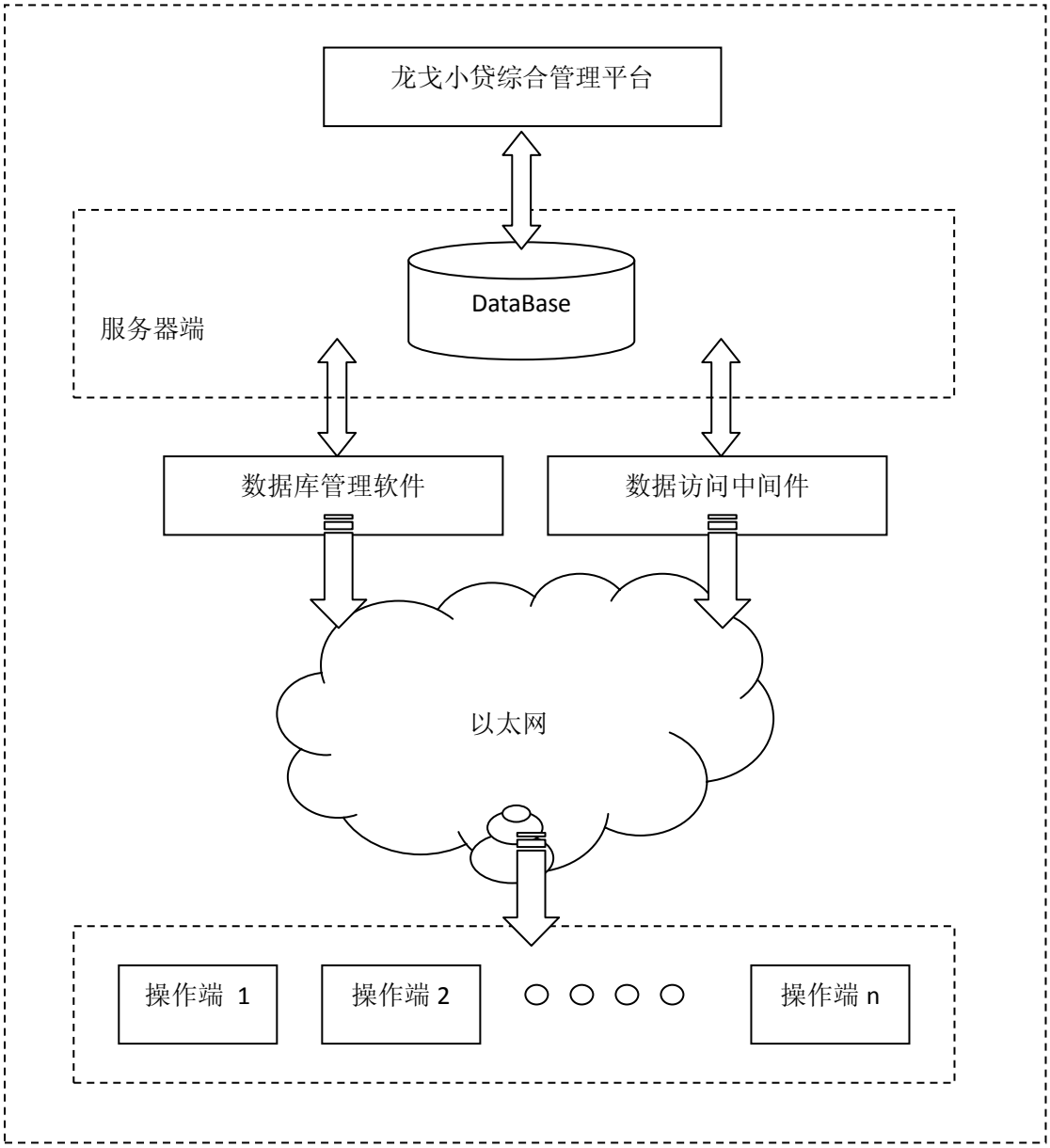



图 1.1 系统架构图

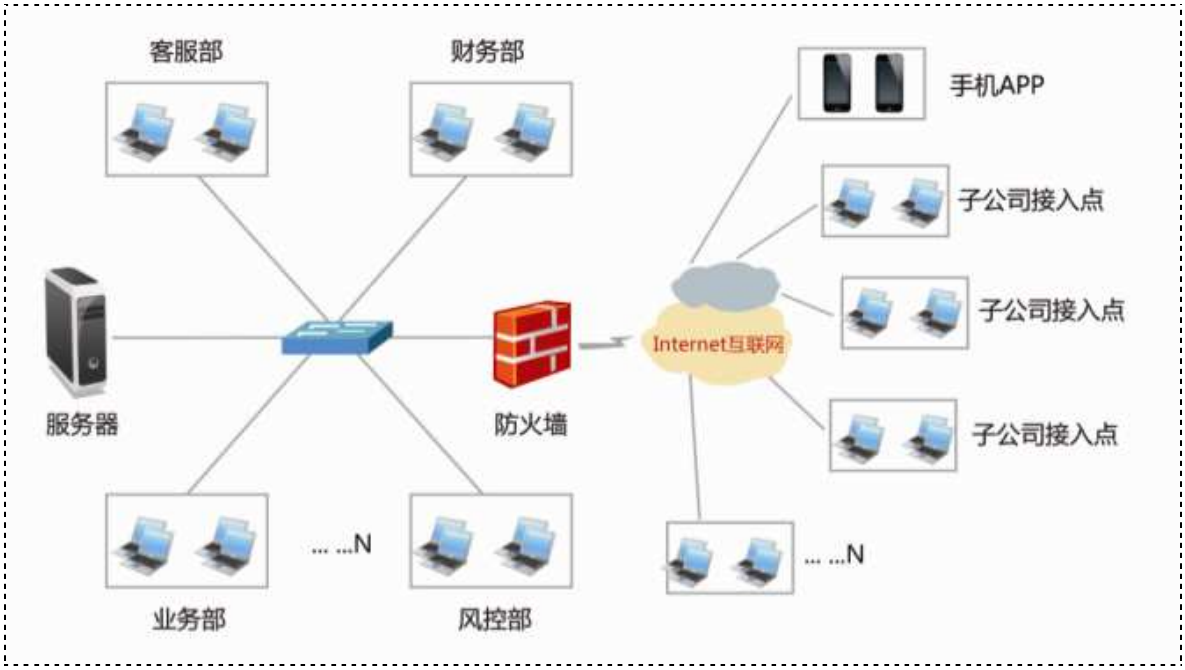
## 2.2 网络拓扑

如果系统只需在广域网内运行时，为确保系统的安全性，网络中需要采取防火墙措施。此时

系统的网络布局模式为服务器/中间件/操作端模式。

此时需要配置专门的服务器电脑，且服务器需要制作磁盘阵列，便于数据的自动备份。服务器上需安装微软的 SQL Server 数据库软件、龙戈数据数据服务管理器。如果条件许可，服务器数据可做双机备份。

具体的网络拓扑图如下所示。




## 2.3 软件体系结构

本系统设计为三层网络模式的软件体系结构，具体划分为：业务处理层、数据访问层、数据层。其软件体系结构图如下所示。

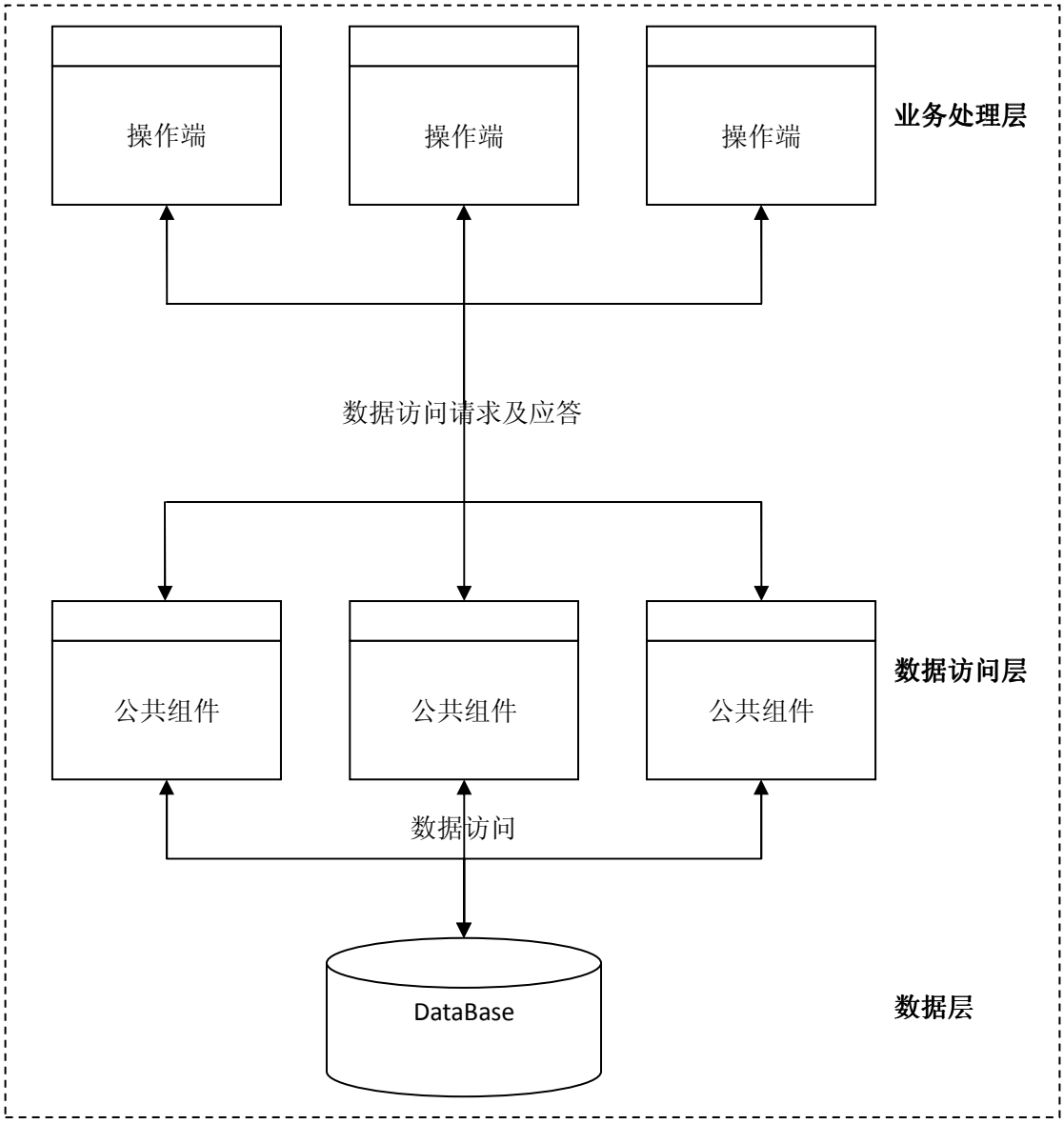



图 5.2 软件体系结构图

📖说明

下面对每层做简单的介绍。

- 业务处理层：即用户访问层，主要目的是提供用户的可操作界面以及各种数据的处理。
- 数据访问层：建立与DataBase的数据访问连接并进行数据的访问。
- 数据层：包含系统数据库，磁盘文件，配置信息等。

# 第三章 系统配置

## 3.1 服务器配置与参考价格

### 3.1.1 硬件配置

| 服务器硬件配置参考 | | |
|---|---|---|
| **名称** | **型号规格配置** | **参考价格** |
| 型号不限 | **性能规格**<br>设备类型：塔式<br>外观结构：塔式<br>光盘驱动器：1<br>主板插槽：2×PCI-E G2 x8 插槽<br>1×PCI-E G2 x8 插槽（x4 速率）<br>1×PCI-E G1 x4 插槽<br>1×PCI 32/33 5V 插槽<br>支持操作系统：WinServer2003<br>**中央处理器**<br>CPU 类型：Intel 至强 5600<br>CPU 型号：Xeon E5606<br>CPU 频率：2.13GHz<br>标配 CPU 数量：1 颗<br>最大 CPU 数量：2 颗<br>制程工艺：32nm<br>三级缓存：8MB<br>总线规格：QPI 4.8GT/s<br>CPU 核心：四核<br>CPU 线程数：四线程<br>**内存参数**<br>内存类型：ECC DDR3<br>内存容量：4GB<br>内存描述：2×2GB ECC Unbuffer DDR3 1333MHz 内存<br>**网络**<br>网络控制器：集成双千兆网卡 | ￥15,000 |

| | | |
|---|---|---|
| | **内存**<br>内存类型：ECC DDR3<br>内存容量：4GB<br>内存描述：2×2GB ECC Unbuffer DDR3 1333MHz 内存<br>**硬盘**<br>硬盘接口类型：SATA<br>标配硬盘容量：1TB<br>硬盘描述：2 块 500GB 3.5 英寸热插拔 7200 转 SATA 硬盘<br>热插拔盘位：支持热插拔<br>**RAID 模式：RAID 1**<br>光驱：DVD-ROM<br>软驱：USB 闪存式软驱（可选）<br>**环境参数**<br>工作温度：10℃-35℃<br>工作湿度：35%-80%（相对湿度）<br>储存温度：-40℃-55℃<br>储存湿度：20%-93%（相对湿度）<br>**外观**<br>尺寸 510mm×470mm×210mm<br>重量 30KG<br>产品图片如下：<br> | |

备注：具体的服务器配置需要到时候视整个系统的使用人数来定，系统使用人数越多服务器的性能要求越高。

### 3.1.2 软件配置

（1）服务器端安装 Windows Server2003 系统作为操作系统，Windows Server2003 是专用的服务

器操作系统比 Windows XP 操作系统更安全、更稳定；

（2）安装 IIS 信息管理器，主要用来支持发布的网络查询系统，为用户提供万维网访问服务，即网站访问服务；

（3）数据库服务器端安装 SQL Server 数据库；

（4）安装 Office 系列办公管理软件；

（5）安装龙戈服务器端数据库管理软件；

## 3.2 客户端配置与参考价格

### 3.2.1 硬件配置

处理机的型号：CPU pentiumⅡ 400 以上，内存容量内存 516M 以上。一般配置的 PC 即可；保证系统运行时网络连接通畅。

<table>
<tr><td colspan="4">客户端电脑配置参考</td></tr>
<tr><td>名称</td><td colspan="2">型号规格配置</td><td>参考价格</td></tr>
<tr><td>联想启天 M9600（必备，其他普通 PC 电脑都可以）</td><td colspan="2">联想启天 M9600 参数细节</td><td>￥3,500</td></tr>
<tr><td></td><td>主要性能</td><td>电脑类型<br>CPU<br>CPU 描述<br>CPU 频率<br>二级缓存<br>内存容量<br>内存类型<br>硬盘容量<br>硬盘描述<br>光驱</td><td>商用<br>Intel 奔腾双核 E5300<br>双核心/双线程<br>2.6GHz<br>2MB<br>1GB 查看内存报价<br>DDR2<br>320GB 查看硬盘报价<br>7200 转，SATA<br>DVD 刻录机 查看光驱报价</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>音视频</td><td>显卡类型<br>显卡<br>显存容量<br>声卡</td><td>独立<br>NVIDIA GeForce G100<br>256MB<br>支持 High Definition Audio，立体声音效</td><td></td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **显示器** | 显示器尺寸 | 19 寸 |
| | | 分辨率 | 1440×900 |
| | | 显示比例 | 16:10 |
| | **网络规格** | 有线网卡 | 千兆网卡 |
| | **外设** | 鼠标 | USB 光电鼠标 查看鼠标报价 |
| | | 键盘 | 抗菌防水键盘 查看键盘报价 |
| | **其他参数** | 操作系统 | Windows Vista 商用版 |
| | | 其他功能 | 一键恢复 |
| | | 保修 | 3 年质保 |

产品图片如下：

**客户端其他设备配置参考**

| 名称 | 型号规格配置 | 参考价格 |
|---|---|---|
| IDR-A2 身份证识读仪（选用） | 型号：新中新第二代居民身份证阅读器， DKQ-116D<br>产品图片如下：<br> | ￥2,500 |
| 高扫仪/多易拍文本扫描仪（选用） | 型号不限，只需要能与我们的软件配套即可<br>产品图片如下： | ￥1,500 |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 指纹考勤机（选用） | 型号：中控科技 X628plus TFT 网络型指纹考勤机<br>产品图片如下：<br> | ￥1,000 |
| 扫描仪（选用） | 型号不限，只需要能与我们的软件配套即可<br>产品图片如下：<br> | ￥3,000 |

### 3.2.2 软件配置

（1）客户端安装 Windows XP 及以上版本的 Windows 系列操作系统；

（2）客户端需要正确安装 Office 系列办公软件；

## 3.3 网络环境配置

### 3.3.1 局域网配置

如果系统只是在公司局域网内部使用的话，不需要进行特殊的网络设置，只需将服务器连接进局域网，给服务器主机设置一个固定的局域网 IP 地址即可。

### 3.3.2 广域网配置

如果系统想要在 Internet 广域网上使用的话，则需要给服务器主机分配广域网上的静态 IP 地址，该静态 IP 地址可想当地的网络服务供应商进行申请。此时，确保客户端电脑都能上 Internet 广域网即可。

# 第四章 系统安全与部署

## 4.1 系统安全

（1）防止SQL注入

对用户的输入信息进行过滤，防止SQL注入。

（2）数据库安全

通过设置更改数据库默认端口、数据库密码、数据库备份的方式实现数据库安全。

（3）系统权限控制

根据用户角色的不同进行相应用户权限的划分。

（4）系统登录控制

需要输入用户名和密码进行验证才能进入系统，此外，系统对用户密码进行了加密，能够有效的防止密码被盗。此外，系统对系统中任何人员的登录信息，系统操作日志都进行了保存。

## 4.2 数据安全

（1）数据传输安全

系统采用网络模式，在每个终端电脑上都安装客户端软件，数据传输采用底层的 TCP/IP 通信协议传输，而不需要通过网页（B/S 模式）进行传输，防止数据被黑客截获，保证数据传输的安全。

（1）数据管理安全

数据只有通过使用用户名和密码登录进入我们的软件才能看到，数据库中的数据是杂乱无章的，都是加密后的二进制数据。从而保证查看数据的途径是安全的。

## 4.3 数据备份

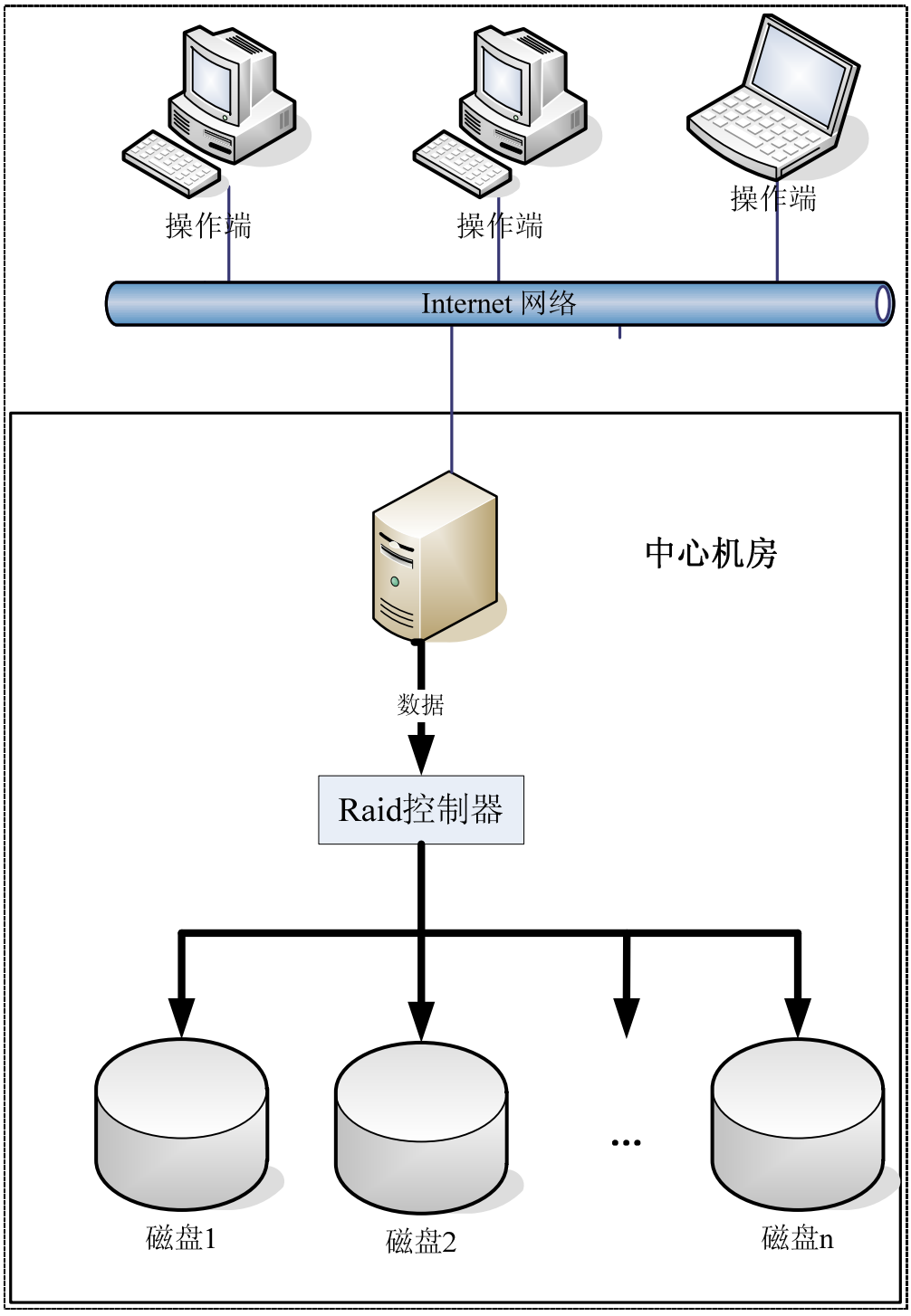
服务器端安装有功能强大的 SQL Server 数据库管理系统，能够有效的对数据进行管理和备份。比如可以设定自动 24 小时备份或者一周备份一次。

此外，服务器端从硬件上还能实现对数据的安全备份。比如采用双机技术，即两台服务器，这两台服务器的数据是同步的，采用双机备份机制，一旦某一台服务器崩溃以后另一台服务器能够立马接着工作，对外提供数据服务。如果只有一台服务器的话，还能采用磁盘阵列技术，即 2

块或多块硬盘，数据同时备份在 2 块或多块不同的硬盘上，防止某一块硬盘坏了导致数据丢失。

### 4.3.1 单机双硬盘备份

单机双硬盘备份主要是通过磁盘阵列来实现的，通常我们采用 Raid-1 模式。磁盘阵列的工作原理简单的来讲就是把数据实时存储在 2 块或多块硬盘上，确保数据的多处存放。如下图所示：

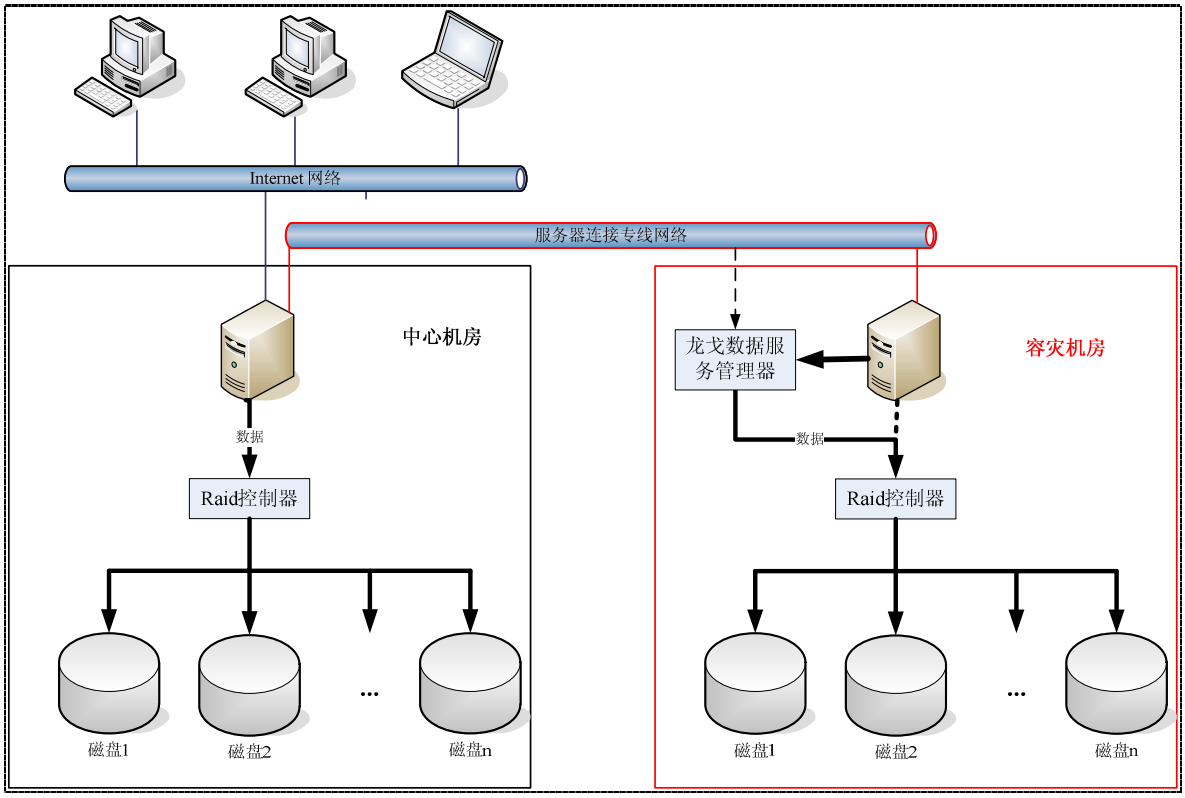


### 4.3.2 双机双硬盘备份

1. 双机双硬盘备份的定义：

即双机热备份：两台服务器为生产机——备份机关系，当生产机发生故障时备份机能够恢复生产机上的数据。

2. 双机双硬盘备份的示意图：




3. 双机双硬盘备份的原理说明：

两台服务器主机通过专线连接起来，放置在不同的地方。在容灾机房服务器上安装《龙戈数据服务管理器》,该软件会自动定期的从中心机房的主机上面获取数据并备份到容灾机房服务器的磁盘阵列上。

4. 双机双硬盘备份的硬盘软件配置：

硬件上需要配置两台服务器，并且每台服务器上都需要做 Raid-1 磁盘阵列。在服务器上安装《龙戈数据服务管理器》软件。

## 4.4 系统安装部署

本系统由数据库系统、数据库管理软件、客户端软件三大部分组成，在服务器上安装数据库

系统和数据库管理软件。在需要操作的终端电脑上安装客户端软件，所有终端的数据都实时的保存在同一台服务器上，整个系统通过 Internet 网络进行通信。

## 4.5 系统升级与更新

本系统支持自动的系统升级与更新。系统升级的时候，只需要将更新的文件通过龙戈产品管理器放置到服务器上面，其他客户端在登录系统的时候都会自动进行系统升级与更新。

## 4.6 系统并发访问

经过这几年的市场检验和软件实际运行效果来看，系统同时支持 200 人左右的在线并发访问时，系统运行良好。

## 4.7 系统故障与解决

按系统的售后服务条款操作解决。

## 4.8 应急措施

断电：每台操作的电脑以及数据服务商上可配置一台 UPS 电源，在即使断电的情况下一般的 UPS 电源也能让主机持续工作 2 个小时，这样可以防止由于突然断电而导致的电脑关机情况，从而造成数据丢失。

断网：在网络拥塞或者断网的情况下，可以先采用原来的手工模式进行操作，在网络恢复以后再将数据补录入系统。

## 4.9 售后服务

1、 安装部署时，售后服务人员为客户免费安装调试并免费培训，但计算机基础的培训（如：WINDOWS 2000/NT/XP 操作系统）不属于免费培训的范围。

2、 服务人员接到客户通过电话、信函传真、电子邮件、网上提交等方式提出关于软件的服务请求后，在当日给予响应并提供服务。

3、 在通过上述方式无法解决客户问题时，公司派员工上门解决。并在接到客户的故障信息并确认需上门服务时，将区别缓急予以响应，公司或分公司所在的城市的客户在当天内到达，省内客户在 2 天内到达，省外客户在 4 天内到达。

4、 在违反以上服务承诺接到客户投诉后，维护部门立即采取补救措施，并给用户满意答复。

5、 在确认违反了服务承诺，并给客户造成实际损失，应该给客户以适当的经济补偿。

# 第五章 系统报价

**报价原则**

报价单位：人民币（元），此报价为含税报价

报价范围：龙戈系列软件产品、软件二次开发、软件实施、培训、维护

## 5.1 现有产品报价

## 5.2 增值模块报价（可选部分）

| 项次 | 模块名称 | 适用版本 | 内容 | 产品报价（￥） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 身份证自动识读 | 综合版 | 与公安部门提供的身份证识读设备关联，自动获取并验证客户身份信息 | 赠送 |
| 2 | 短信中心 | 综合版 | 短信自动提醒，包括:业务到期提醒，业务处理提醒，定期发送短信给指定人群（短信费由客户视具体短信的发送数量来支付） | 赠送 |
| 3 | 文件自动扫描接口 | 综合版 | 与购置的多易拍文件扫描仪配套进行文件的自动扫描，软件本身自带的与日常的扫描仪自动的扫描接口为免费模块 | 赠送 |
| | | | 合计 | ￥0 |

## 5.3 系统实施培训维护

免费提供系统的实施、部署。

系统安装部署培训完毕后，提供 1 年的免费软件维护、系统局部二次开发调整服务，1 年之后，进入有偿维护阶段，有偿维护阶段的费用视维护期间的工作量来定，最高不超过购买软件合同总价的 10%，按年收取，不限升级维护次数。维护期间的具体工作内容有：各种系统问题的解决、解答；电话、网络远程支持；上门服务；免费提供后续的软件升级包；软件小范围的免费修改和定制。

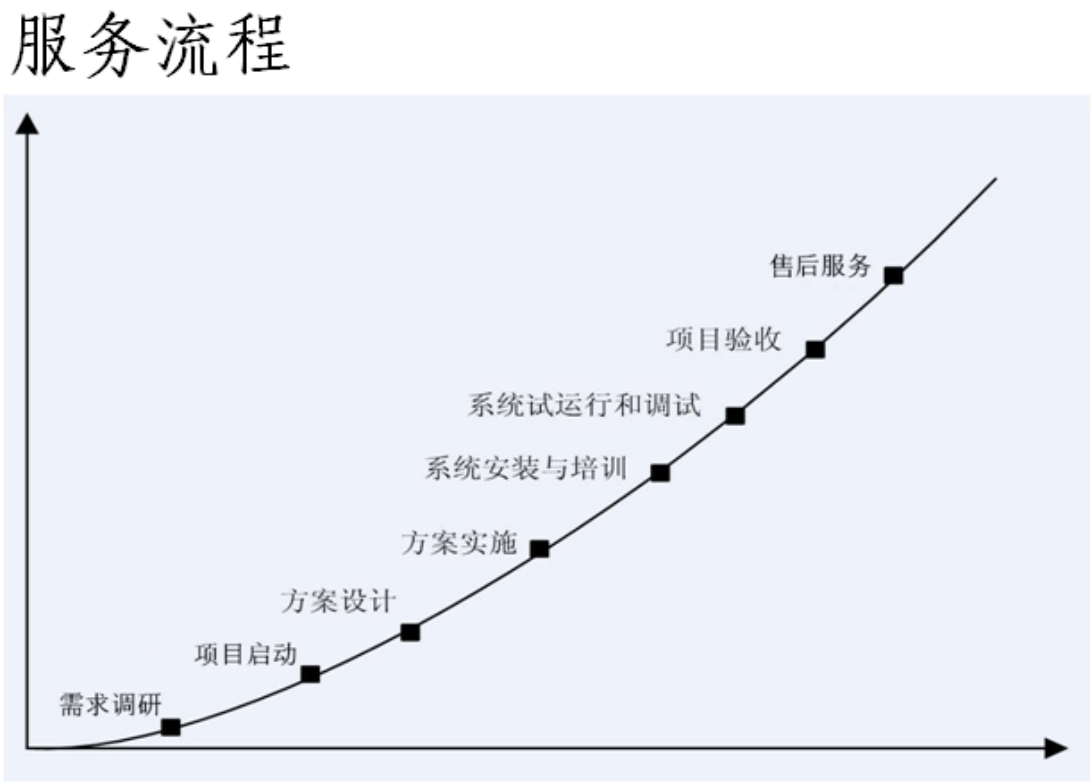
## 5.4 其他服务

| 项次 | 名称 | 数量 | 报价（￥） |
|---|---|---|---|
| 1 | 龙戈小额贷款管理系统产品光盘 | 1 盒 | 赠送 |
| 2 | 龙戈小额贷款管理系统使用手册 | 不限 | 赠送 |
| 3 | 龙戈数据服务管理软件、后台数据管理软件、其他安装必备软件 | 2 份 | 赠送 |
| | | 合计 | ￥0 |

## 5.5 系统二次开发收费标准

| 项次 | 模块名称 | 工时（天） |
|---|---|---|
| 1 | 根据系统调研时确定 | 未知 |
| **开发人员成本费计算公式如下：**<br>单人开发成本费＝1000 元/人.天<br>开发成本总费用＝单人开发成本费×工时（天）<br>备注：具体的系统二次开发调整工作量，在做了系统调研之后、评估确定，如果工作量单人不超过 5 个工作日，系统首次购买 1 年之内可以免费提供 1 次二次开发调整。 | | |
| | 合计 | ￥未知 |

## 5.6 系统实施流程



# 第六章 关于我们

南京龙戈软件科技有限公司（简称南京龙戈软件，LongerSoftWare）位于江苏省南京市江宁区，是一家专业的金融信息化系统集成供应商、微金融行业解决方案供应商，**是国内最早从事小微金融行业信息化建设的金融软件公司**。公司拥有一批长期从事计算机软件研发、金融行业研究的专业技术人员和研究人员，全方位满足金融行业信息化的需求。公司自成立多年以来，一直致力于研究金融、信贷、互联网金融软件及系统平台的开发和应用，先后开发出龙戈担保业务管理系统、龙戈小额贷款管理系统、龙戈民间借贷管理系统、龙戈典当业务管理系统、龙戈汽车贷款业务管理系统、龙戈担保小贷综合业务管理系统、龙戈担保小贷投资理财综合业务管理系统、龙戈办公自动化综合管理平台(OA)、微金之家 P2P 网贷云、龙戈民间资金登记中心管理平台、龙戈金融动态监管平台、龙戈银行微贷业务管理系统等多个软件产品及平台，并且已全部投入使用。

我们以“融合客户需求，持续为客户创造价值”为宗旨，积极投身于金融行业信息化建设，秉承“携手合作 发展共赢 名从诚中来 誉自信中出”的服务理念，加强与行业客户的合作，深入行业前沿，充分结合客户的实际发展需求，提供科学的信息化应用解决方案。搭建合理、规范的金融行业信息化体系，打造适用的行业应用软件产品和服务平台。

让客户满意，把最好的技术和服务提供给客户，为客户创造价值，是我们孜孜以求的目标。

销售电话：025-86368072
公司地址：江苏省南京市江宁区天元东路 391 号江宁科技金融中心
公司网址：http://www.longersoftware.com/
客服电话：025-86368073，客服 QQ：1017273898

# 第七章 典型案例（部分）

正大集团
CP GROUP
青海信保
QINGHAI CREDIT GUARANTY
信保小贷
LRCB
潞城农商银行
LUCHENG RURAL COMMERCIAL BANK
甘肃担保协会
桐乡市民间融资服务中心
经济学院
SCHOL OF ECONOMIC
库尔勒民贷服务中心
开泰典当
和盛汽车
国鼎担保
GUODING GUARANTEE
中亿佰联
ZOOMY BLION
恒安财富
HENG AN WEALTH
福元运通
元融财富
EVERYOUNG FINANCIALS
…… ……

# 第八章 结 束 语

当今全国金融机构信息化的高潮正在兴起，金融机构信息化是一种趋势，本身也是互联网金融等新兴金融体的一部分。选择一个合作伙伴非常重要，信息化平台建设只能成功不能失败，在确保计算机网络管理系统成功的基础上，我们具有下列优势：

**1、多年的行业积累：**

7 年深耕信贷行业信息化建设，对小微信贷行业的业务模式和诉求有着深刻的理解和认识。

**2、成熟的经验：**

丰富的小微信贷行业经验与用户成功的实践才能保证系统的实用性与成熟性。南京龙戈软件有限公司团队有着丰富的小微信贷行业系统规划、咨询、软件开发实战经验，金融客户已投产近千家。

**3、全面的 IT 服务体系：**

我们提供的信贷 IT 系统服务可以覆盖信贷机构前台、中台、后台的整个业务链流程，并且涵盖小微信贷行业中不同业务模式的信贷机构，可以提供定制版、集团化综合版本、移动办公、互联网金融平台+线下业务系统线上线下对接一体化等不同需求的 IT 服务。

**4、高效的服务：**

全面优质的服务至关重要。业务系统是一个复杂的系统工程，所涉及的方面繁多，系统的实时性能要求比较高，所以全面的技术支持和优质的售后服务是必备条件。因此我们的全部技术力量均可迅速响应用户的要求，给予高质量的服务， 并以“确保客户利益真正实现”作为后继服务的目标，与客户保持长期友好合作，保证系统的正常运转并实现系统的更新与扩展。

所以对客户而言，最重要的是选择一个功能齐备、成熟可靠、售后服务令人满意的系统，避免造成人力、物力的浪费或是投资过低导致系统性能大为降低的倾向。我们有能力满足各金融机构所提出的各项要求。