

# 银行储蓄系统的可行性分析

姓名：高树林

专业：人工智能

班级：2020185

学号：202018526

<b>1 引言 .....</b>	<b>1</b>
1.1 编写目的 .....	1
1.2 背景 .....	1
1.3 定义 .....	2
1.4 参考资料 .....	3
<b>2 可行性研究的前提 .....</b>	<b>3</b>
2.1 要求 .....	3
2.2 目标 .....	4
2.3 条件、假定和限制 .....	4
2.4 进行可行性研究的方法 .....	5
2.5 评价尺度 .....	5
<b>3 对现有系统的分析 .....</b>	<b>6</b>
3.1 处理流程和数据流程 .....	6
3.2 工作负荷 .....	6
3.3 费用开支 .....	7
3.4 人员 .....	8
3.5 设备 .....	8
3.6 局限性 .....	8
<b>4 所建议的系统 .....</b>	<b>9</b>
4.1 对所建议系统的说明 .....	9
4.2 处理流程和数据流程 .....	9
4.3 改进之处 .....	10
4.4 影响 .....	11
4.4.1 对设备的影响 .....	11
4.4.2 对软件的影响 .....	11
4.4.3 对用户单位机构的影响 .....	12
4.4.4 对系统运行过程的影响 .....	12
4.4.5 对开发的影响 .....	13
4.4.6 对地点和设施的影响 .....	14
4.4.7 对经费开支的影响 .....	14
4.5 局限性 .....	15
4.6 技术条件方面的可行性 .....	15
<b>5 可选择的其他系统方案 .....</b>	<b>16</b>
5.1 可选择的系统方案 1 .....	16
5.2 可选择的系统方案 2 .....	17
<b>6 投资及效益分析 .....</b>	<b>18</b>
6.1 支出 .....	18
6.1.1 基本建设投资 .....	18
6.1.2 其他一次性支出 .....	19
6.1.3 非一次性支出 .....	20

6.2 收益 .....	20
6.2.1 一次性收益 .....	20
6.2.2 非一次性收益 .....	21
6.2.3 不可定量的收益 .....	22
6.3 收益 / 投资比 .....	22
6.4 投资回收周期 .....	23
6.5 敏感性分析 .....	24
<b>7 社会因素方面的可行性 .....</b>	<b>25</b>
7.1 法律方面的可行性 .....	25
7.2 使用方面的可行性 .....	26
<b>8 结论 .....</b>	<b>26</b>

# 银行储蓄系统的可行性分析

## 1 引言

### 1.1 编写目的

从银行的角度来看，开发一款银行储蓄系统可以帮助银行提高客户体验和满意度，同时提高业务效率和管理效能。通过实现储蓄、转账、查询等功能，银行客户可以更加方便地进行日常银行业务的操作。这不仅可以促进银行客户的资金管理，也可以增加银行的存款业务和增加收入。此外，该系统可以帮助银行加强风险控制，提高安全性，保障银行业务的正常运行。

其次，从客户的角度来看，开发一款银行储蓄系统可以为客户提供更加方便快捷的服务，节约客户的时间和精力，提高客户满意度。客户可以随时随地进行储蓄、转账等操作，不再需要亲自前往银行柜台，从而更好地管理自己的资金。同时，该系统可以提高客户的安全感，保障客户的资金安全。

最后，从社会效益的角度来看，开发一款银行储蓄系统可以提升银行业务的数字化水平和信息化建设水平，为银行业务的发展和创新提供支持。同时，该系统可以促进金融行业的发展，推动金融业务的普及和便民化。银行储蓄系统的开发也可以提高社会效率和财富效应，为社会经济的发展做出贡献。

### 1.2 背景

本项目开发的软件系统名称为“银行储蓄系统”。银行储蓄系统是一款为银行机构与客户提供金融交易服务的软件系统，目的在于优化银行业务流程，提高金融交易效率，同时保障金融交易的安全性和可靠性。

本项目的任务提出者为本人，开发者为本人所在的开发团队，用户为各类银行机构以及银行客户。银行储蓄系统将通过银行机构与客户之间的相互来往，实现金融资产的存储、管理、交易等功能。该系统所涉及到的计算中心或计算机网络包括银行服务器、ATM机、POS机等。银行储蓄系统将通过与这些计算设备的协同工作，保障金融交易的实时性和稳定性。

在与其他系统或机构的基本相互来往关系中，银行储蓄系统将与客户端的各种移动设备、支付机构以及其他银行机构的金融交易系统进行接口对接，实现数据的互通共享。通过数据的共享，可以使客户在不同银行之间实现资金转移和互相存取金融产品，从而增加金融市场的流动性和活跃度，提高金融机构的竞争力。

此外，银行储蓄系统的开发还具有良好的社会效益。一方面，该系统将促进金融业的发展，为客户提供更好的金融服务。另一方面，该系统的开发和推广将促进软件行业的发展，扩大就业和增加税收等方面的贡献。因此，银行储蓄系统的开发和推广将有利于社会经济的发展 and 进步。

## 1.3 定义

以下是本文中出现的专门术语及其定义：

**储蓄系统：**银行的一种金融产品，用于存储客户的资金，并为客户提供利息收益和其他服务。

**可行性研究报告：**针对某项计划或项目进行的系统性分析和评估，旨在确定其可行性和可行性的程度。

**用户需求：**指用户在使用产品或服务过程中的基本要求和期望，包括功能需求、性能需求、可靠性需求等。

**系统设计：**指对软件系统的结构、功能、性能等方面进行规划和设计，包括架构设计、模块设计、数据库设计等。

**数据库管理系统：**一种计算机软件，用于管理和维护数据库中的数据，包括数据的存储、访问、更新等。

**风险评估：**指对计划或项目的可能风险进行评估和分析，旨在确定其潜在风险和可能带来的影响，并采取相应措施进行控制或减轻。

**系统测试：**指对软件系统进行测试和验证，以确保其功能、性能、可靠性等方面达到预期要求，包括单元测试、集成测试、系统测试等。

**用户培训：**指对用户进行有关软件系统的使用、操作和维护等方面的培训，以确保用户能够熟练掌握软件系统的使用方法。

以下是本文中出现的英文首字母组词及其原词组：

**ATM:** Automated Teller Machine, 自动取款机。

GUI: Graphical User Interface, 图形用户界面。

CPU: Central Processing Unit, 中央处理器。

RAM: Random Access Memory, 随机存储器。

API: Application Programming Interface, 应用程序编程接口。

SQL: Structured Query Language, 结构化查询语言。

CRM: Customer Relationship Management, 客户关系管理。

ERP: Enterprise Resource Planning, 企业资源计划。

## 1.4 参考资料

1. 本项目的经核准的计划任务书或合同、上级机关的批文；
2. 属于本项目的其他已发表的文件；
3. 本文件中各处引用的文件、资料，包括所需用到的软件开发标准。

列出这些文件资料的标题、文件编号、发表日期和出版单位，说明能够得到这些文件资料的来源。

# 2 可行性研究的前提

## 2.1 要求

本银行储蓄系统的基本要求如下：在功能方面，系统需要能够实现用户账户的开设、查询、转账、存取款等基本操作，同时还需支持账户管理、利息计算等高级功能。在性能方面，系统需要保证高效稳定地运行，能够满足高并发的用户访问需求。系统需要能够输出各种类型的报告、文件或数据，包括账户余额、交易记录、利息计算等，具体特征包括用途、产生频度、接口以及分发对象。系统的输入包括用户数据、交易数据、利率数据等，需要支持不同类型、数量、组织形式的数据，以及不同频度的数据提供方式。系统的处理流程和数据流程需用图表的方式表示出最基本的数据流程和处理流程，并辅之以叙述。在安全与保密方面，系统需要保证用户数据的安全性和隐私性，包括用户身份验证、访问控制、数据加密等措施。与本系统相连接的其他系统包括支付系统、核心银行系统、第

三方数据服务提供商等。系统的完成期限需按照项目计划和要求完成。

## 2.2 目标

本系统的主要开发目标包括人力与设备费用的减少、处理速度的提高、控制精度或生产能力的提高、管理信息服务的改进、自动决策系统的改进以及人员利用率的改进。

首先，本系统旨在减少银行在人力和设备方面的开销。通过自动化和优化银行的储蓄业务流程，可以减少人力需求，提高效率，降低成本，为银行节省时间和资金。其次，系统还旨在提高处理速度。银行业务的繁忙和繁琐需要高效的处理速度，通过优化系统的设计和实现，可以大幅提升处理速度，加快储蓄业务的办理效率。

除此之外，本系统还关注控制精度或生产能力的提高。银行需要在精确的数据处理和准确的业务分析方面保持高水平，通过系统的设计和实现，可以提升银行业务的控制精度和生产能力。同时，系统还着重于改进管理信息服务。通过系统的数据分析和处理，可以提供更准确和及时的业务信息，帮助银行更好地管理和优化储蓄业务。

此外，系统的自动决策系统的改进也是重要目标之一。系统可以通过数据分析和算法优化，实现自动化决策，提高银行的业务处理效率和准确性。最后，本系统还致力于提高人员利用率。通过优化银行的业务流程和提高工作效率，可以充分发挥银行员工的工作能力，提高员工的满意度和利用率。

因此，本系统的主要开发目标包括降低人力和设备费用、提高处理速度、提高控制精度或生产能力、改进管理信息服务、自动决策系统的改进和提高人员利用率。这些目标将帮助银行优化业务流程，提高工作效率，降低成本，提高客户满意度和员工利用率。

## 2.3 条件、假定和限制

在进行开发前，我们需要明确系统所受到的条件、假定和限制。首先，系统的运行寿命的最小值需要满足客户的要求，并且需要考虑系统的可维护性和升级性。其次，进行系统方案选择比较的时间需要在项目时间表中规定，并需要根据

客户的紧急程度进行相应的调整。经费和投资方面的来源和限制需要事先确定，并按照合同的规定执行，同时需要考虑到开发过程中可能出现的额外费用和变更请求。在法律和政策方面，我们需要遵守相关的规定和标准，包括知识产权、隐私保护和信息安全等方面的法律法规。硬件、软件、运行环境和开发环境方面的条件和限制需要满足系统的要求，例如需要使用特定的操作系统、数据库和编程语言等，并需要考虑到系统的性能和可扩展性。可利用的信息和资源需要事先明确，包括数据、人员和技术资源等，并需要进行相应的规划和管理。最后，系统投入使用的最晚时间需要在项目时间表中规定，并需要根据客户的要求进行相应的调整。综上所述，我们需要对系统的条件、假定和限制进行全面的评估和规划，以确保系统的开发和实施能够顺利进行并达到预期的效果。

## 2.4 进行可行性研究的方法

在进行本系统的可行性研究时，我们将采用多种方法和策略来评价其实用性和可行性。首先，我们将进行调查，了解目标用户的需求和期望，以及市场上已有的竞争产品。其次，我们将使用加权方法来确定各项功能和性能指标的重要程度，以便在系统设计和开发中进行优先级排序。同时，我们将建立模型来模拟系统的运作和处理数据的流程，以便评估其性能和可扩展性，并通过基准点测试来确保系统的稳定性和可靠性。最后，我们将使用仿真来模拟系统在实际使用中的情况，以便评估其实用性和用户体验。综合上述方法和策略，我们将对系统的功能、性能、稳定性、可扩展性、实用性和用户体验进行全面评价。

## 2.5 评价尺度

系统开发的总成本为 100 万美元，其中硬件设备的成本为 30 万美元，软件开发的成本为 40 万美元，人员培训的成本为 10 万美元，人员薪资的成本为 20 万美元。

在用户需求和市场研究的基础上，我们确定了系统各项功能的优先次序。其中，储蓄账户的开立和查询、存款和取款、转账和汇款、利息计算和支付等基本功能被视为首要优先，其次是支票管理、信用卡管理、网上银行等功能。

银行储蓄系统的开发历时 12 个月，其中前 6 个月进行需求分析和系统设计，



后 6 个月进行软件开发和测试。同时，我们采用了敏捷开发方法，通过不断迭代，及时调整开发计划和产品功能，以保证开发进度的有效控制。

银行储蓄系统的使用难度主要取决于用户对银行储蓄业务的熟悉程度和对电脑技术的掌握程度。为了减少用户的学习成本，我们在设计上尽可能地保持了用户习惯和操作简单的原则。在用户体验测试中，我们发现，大多数用户可以在短时间内熟练使用系统，反馈结果也非常积极。

以上数据可以在系统开发的过程中通过具体的成本分析、用户调研、开发计划和测试结果等途径获得，并且可以有效地评价银行储蓄系统的开发成果和使用效果。

## 3 对现有系统的分析

银行储蓄系统是一项复杂的工程，需要充分考虑处理流程和数据流程、工作负荷、费用开支、人员和设备、局限性等多个方面的因素，才能够确保系统的稳定性、安全性、性能和可靠性。

### 3.1 处理流程和数据流程

1. 客户填写开户申请表，提交给银行。
2. 银行工作人员审核客户信息，验证身份和信用记录，并在系统中创建客户账户。
3. 客户将资金存入其账户。
4. 银行根据客户的存款数额和账户类型计算利息并将其存入客户账户。
5. 客户可以通过银行提供的渠道进行取款、转账、查询余额等操作。
6. 银行定期生成账户报表和利息报表，并进行核对和记录。
7. 银行工作人员定期与客户联系，宣传银行产品和服务，以及提醒客户进行账户管理和维护。

### 3.2 工作负荷

1. 客户管理：记录客户个人信息，包括姓名、地址、联系方式等；

2. 账户管理：创建、维护和关闭客户的银行账户；
3. 存款管理：记录客户的存款信息，包括存款金额、日期、利率等；
4. 取款管理：处理客户的取款请求，并减少账户余额；
5. 转账管理：记录客户的转账操作，包括转出账户、转入账户、转账金额等；
6. 利息计算：按照预设的利率计算客户的存款利息；
7. 月结管理：生成月度报表，包括账户余额、利息收入等信息。

### 3.3 费用开支

费用项	费用开支（人民币）
人力成本	500,000
设备成本	200,000
空间租赁费用	100,000
支持性服务费用	50,000
材料成本	20,000
总费用开支	870,000

传统银行储蓄系统的运行所引起的费用开支包括人力成本、设备成本、空间租赁成本、支持性服务成本、材料成本等。人力成本主要包括开发和维护系统所需的工程师和技术人员的薪酬，以及银行职员的培训和管理费用；设备成本包括服务器、网络设备、存储设备、计算机等硬件设备的购买、维护和更新成本；空间租赁成本包括数据中心的租赁费用、服务器机房的租赁费用等；支持性服务成本包括网络带宽费用、安全防护费用、备份和恢复费用等；材料成本包括办公用品、纸张、耗材、打印机等物品的购买和维护成本。以上各项费用的具体数值取决于银行规模、系统规模和运营模式等因素。开支总额也随着这些因素的不同而有所不同。

### 3.4 人员

为了现有系统的运行和维护，需要以下专业技术人员：

系统管理员：2 人

数据库管理员：1 人

网络管理员：1 人

安全专家：1 人

开发人员：4 人

测试人员：2 人

共计 11 人。

### 3.5 设备

服务器、计算机、打印机、扫描仪、网络设备等

### 3.6 局限性

当前系统的主要局限性如下：

1. 处理时间较慢，不能满足实时性需求：传统系统的硬件和软件配置较低，处理速度较慢，无法满足当今对实时性的要求。
2. 数据存储能力不足：传统系统的存储容量有限，无法应对大规模数据的存储和管理。
3. 功能单一，扩展性差：传统系统的功能较为单一，无法应对日益复杂多变的业务需求，扩展性也较差，无法快速适应新的业务需求。
4. 安全性不足：传统系统的安全性能较弱，易受到黑客攻击、病毒入侵等安全威胁。

为了满足当今业务需求的复杂性和实时性，以及应对大数据时代的挑战，传统系统的改进和维护已经无法解决这些问题。需要采用先进的技术和设计理念，重新开发一个新的系统来满足现代业务需求和安全要求。题。

## 4 所建议的系统

### 4.1 对所建议系统的说明

新的银行储蓄系统是一种先进的金融技术，旨在提供更高效、更安全、更便利的储蓄服务。该系统主要通过计算机和网络技术来实现各项业务，包括开户、存款、取款、转账等。

相较于传统的银行储蓄系统，新的系统具有以下优势：

1. 高效性：新系统可以在较短的时间内处理大量的储蓄业务，实现快速的业务处理和客户服务。
2. 安全性：通过采用先进的安全技术，如数据加密、身份验证等，确保用户信息的安全性，防范网络欺诈等风险。
3. 便利性：用户可以通过互联网或手机银行等方式随时随地进行储蓄业务，避免了传统银行储蓄系统中需要到银行柜台进行操作的不便之处。
4. 数据分析：新系统可以对用户的储蓄行为进行数据分析，提供更加个性化的储蓄服务，例如为用户推荐最适合其需求的储蓄方案。

总之，新的银行储蓄系统是一种以计算机和网络技术为基础的先进储蓄服务系统，具有高效性、安全性、便利性和数据分析等优势，可以提高银行储蓄业务的质量和效率，满足现代人的金融需求。

### 4.2 处理流程和数据流程

1. 新系统的处理流程和数据流程如下：
2. 客户进行注册或登录；
3. 客户选择储蓄种类、金额、存期等信息；
4. 系统根据客户选择进行利率计算，同时记录存款信息并将存款金额划入客户账户；
5. 客户可通过系统查询账户余额、利息收益等信息；
6. 客户可选择在存期结束后取款，系统将相应金额从客户账户中划出并计算利息；

7. 系统可进行数据分析，如分析存款种类、存期等信息，为银行业务决策提供支持。

整个流程都是在线进行，客户无需前往银行实体网点，减少了客户和银行的时间和成本。系统采用了自动化技术和数据分析技术，能够提高处理速度和精度，同时还能提供更好的管理信息服务和决策支持。

相较于传统系统，新系统的创新点主要在以下几个方面：

1. 处理速度的提高：新系统采用了高效的处理算法和技术，能够快速响应用户的请求，并迅速处理大量的数据。
2. 自动化决策：新系统利用人工智能和机器学习等技术，能够自动进行决策，减少人工干预，提高决策的准确性和效率。
3. 数据存储能力的提升：新系统采用了先进的数据库技术，能够更好地管理和存储大量的数据，提高数据的可靠性和安全性。
4. 精细化管理：新系统提供了更多的管理信息服务，能够更好地监控和分析系统运行情况，提高管理效率和决策精度。
5. 用户体验的改善：新系统采用了更加直观、易用的界面设计，提高用户体验和满意度。

## 4.3 改进之处

1. 采用云计算技术，通过虚拟化技术实现资源共享，从而减少设备成本，并提高数据存储和处理速度。
2. 采用人工智能和机器学习技术，通过数据挖掘和分析，提高控制精度和生产能力，同时改进自动决策系统，实现智能化管理。
3. 采用分布式系统架构，将系统分割为多个子系统，通过分布式计算和数据处理，提高处理速度和响应速度。
4. 采用实时数据处理技术，实现数据的实时更新和实时监控，提高管理信息服务的质量。
5. 采用全面的系统监控和管理，对系统运行情况进行实时监控，发现问题及时处理，提高系统的可靠性和稳定性。

通过这些方法和理论根据，我们的系统能够满足主要开发目标，实现人力与

设备费用的减少、处理速度的提高、控制精度或生产能力的提高、管理信息服务的改进、自动决策系统的改进以及人员利用率的改进。

## 4.4 影响

### 4.4.1 对设备的影响

根据新系统的设计需求，可能需要使用更快速和更高性能的计算机硬件和存储设备来满足处理速度和数据存储要求。例如，可以使用更快速和更高性能的中央处理器（CPU）、图形处理器（GPU）和固态硬盘（SSD）等设备。此外，也可能需要添加更多的内存、存储设备、网络带宽等，以提高系统的性能。

对于现有系统中可用的设备，可能需要进行一些修改来适应新系统的要求。例如，可能需要升级操作系统、替换更快速的 CPU、添加更多的内存、更换更大容量的硬盘等。此外，还可能更新网络架构、安全协议等以适应新系统的要求。但需要注意，修改现有系统所需的成本和风险可能较高，因此需要进行充分的评估和规划。

### 4.4.2 对软件的影响

为了使现有的应用软件和支撑软件能够适应新的系统，需要进行以下修改和补充：

1. 数据库系统：新系统需要一个更高效、更可靠的数据库系统来存储和管理数据。现有的数据库系统可能无法满足新系统的需求，因此需要升级或更换现有的数据库系统。
2. 操作系统：新系统可能需要一个不同的操作系统来支持其运行。如果现有的操作系统无法支持新系统的要求，需要考虑升级或更换操作系统。
3. 应用程序：现有的应用程序需要进行修改和补充，以便能够与新系统进行交互和通信。新系统可能需要新的接口和数据格式，需要修改现有的应用程序，以便它们能够使用新的接口和数据格式。
4. 网络架构：新系统可能需要一个不同的网络架构来支持其运行。如果现有的网络架构无法满足新系统的需求，需要考虑升级或更换网络架构。

5. 安全性：新系统需要更高的安全性来保护数据和信息的安全。现有的安全措施可能需要进行修改和补充，以满足新系统的要求。例如，可以添加新的加密和认证机制，或者改进现有的防火墙和安全策略。

#### 4.4.3 对用户单位机构的影响

为了建立和运行所建议的系统，对用户单位机构、人员的数量和技术水平等方面有如下要求：

1. 机构：需要有一个专门的信息技术部门或团队，负责系统的建设和运维工作。
2. 人员数量：根据机构规模和业务量的大小，需要招募一定数量的信息技术人员和业务人员参与系统的建设和运营。
3. 技术水平：信息技术人员需要具备一定的计算机、数据库、网络、安全等方面的专业知识和技能，能够独立完成系统的开发和维护工作。业务人员需要了解银行业务和系统操作流程，能够快速上手并进行操作。
4. 培训：对于新系统的上线，需要对所有相关人员进行培训，包括信息技术人员、业务人员和管理人员。
5. 支持：需要有专门的技术支持人员或团队，能够快速响应用户的问题和需求，并提供及时的技术支持和服务。

#### 4.4.4 对系统运行过程的影响

说新系统的引入将对运行过程产生重大影响。以下是具体说明：

1. 用户操作规程：由于新系统将会有不同的界面和操作方式，因此需要对用户进行培训以熟悉新系统的使用方法。此外，需要更新和制定新的操作规程以适应新系统的工作流程。
2. 运行中心操作规程：新系统的操作规程也需要制定和更新，以确保系统的高效运行，并对异常情况进行相应的应对措施。
3. 运行中心与用户之间的关系：新系统的运行需要与用户紧密合作，需要建立有效的沟通渠道，以便及时处理用户的反馈和问题。
4. 源数据的处理：新系统需要对数据进行处理和转换，因此需要开发新的

数据接口和转换工具来确保数据的准确性和完整性。

5. 数据进入系统的过程：为确保数据能够准确地进入系统，需要开发和更新数据采集和传输工具，并进行相应的测试和验证。
6. 对数据保存的要求、数据存储和恢复的处理：新系统需要具备高效的数据存储和恢复机制，以确保数据安全和可靠性。需要制定相应的备份策略，并建立可靠的数据备份和恢复机制。
7. 输出报告的处理过程、存储媒体和调度方法：新系统需要支持各种不同的输出格式和媒体，并需要建立相应的报告生成和分发机制。
8. 系统失效的后果及恢复的处理办法：新系统失效将会对业务产生严重影响，因此需要建立相应的紧急恢复和容错机制，以确保系统能够快速恢复并避免数据丢失和损坏。

新系统的引入将对现有的运行过程产生显著的影响，需要开发新的工具和流程，制定新的操作规程，并提供相应的培训和支持，以确保顺利过渡和高效运行。

#### 4.4.5 对开发的影响

所建议系统的开发对用户会有一定的影响，用户需要积极参与其中，提供所需的信息和资源。具体来说，用户需要进行以下工作：

1. 提供业务流程和需求说明：用户需要明确所需系统的业务流程和需求，以便开发团队进行分析和设计，确保所开发系统的功能能够满足用户的要求。
2. 提供数据资源：为了建立一个数据库，用户需要提供所需的数据资源，这包括现有数据的整理和清洗，以确保数据质量符合所需的标准和要求。
3. 提供测试数据：为了进行系统的开发和测试，用户需要提供充足的测试数据，以确保系统能够正常运行并且符合用户的需求和预期。
4. 参与测试和培训：为了确保系统的质量和稳定性，用户需要积极参与测试和培训活动，以便熟悉系统的操作和功能，同时提供反馈和建议，以便对系统进行改进。

在建立数据库方面，需要对数据进行归档、备份和保护。同时，在系统开发和测试期间，需要提供足够的计算机资源，以便开发团队进行开发和测试。保密和安全问题也是需要考虑的因素。用户需要确保敏感数据的安全性和保密性，同



时采取相应的措施，防范数据泄露和攻击。

总之，为了确保所建议系统的顺利开发，用户需要积极配合，并且提供必要的资源和支持，同时加强保密和安全措施，以便确保数据和系统的安全性和可靠性。

#### 4.4.6 对地点和设施的影响

建立新系统所需的建筑物和环境设施要求如下：

建筑物改造要求：

为了支持新系统的建设和运行，可能需要对现有建筑物进行改造，以满足新系统所需的条件，主要包括以下方面：

1. 供电：新系统需要大量的电力支持，所以需要在现有建筑物中增加电源线路和电力开关，以保证系统的正常运行。
2. 通风和空调：为了维持系统设备的稳定性和防止过热，需要在系统房间内增加通风和空调设备。
3. 安全：新系统需要保密性和安全性，因此需要对建筑物进行物理安全改进，包括安装门禁系统、视频监控设备等。

环境设施要求：

为了满足新系统的运行要求，还需要配备一些环境设施，主要包括以下方面：

1. 网络：新系统需要接入互联网，以便于数据的传输和共享，因此需要配备高速网络设备。
2. 机房：新系统需要专门的机房进行部署，机房应该具有相对较高的防尘、防静电等性能，以保证系统设备的稳定性和安全性。
3. 其他设施：根据实际情况可能需要增加其他设施，如 UPS 电源、发电机等。

在建筑物和环境设施改造过程中，需要考虑到改造的成本和影响，应该尽可能选择适合实际情况的改造方案，以达到建设和运行新系统的目标。

#### 4.4.7 对经费开支的影响

新系统的开发、设计和维持运行需要各项经费开支，包括硬件设备的采购、

软件开发和维护、人员培训和管理、运营和维护等方面。其中硬件设备的采购可能是整个经费中的最大开支，因为新系统需要的硬件设备通常比较高端，价格也相对较高。软件开发和维护也需要大量资金投入，因为新系统需要定制开发和定期更新，以适应不断变化的业务需求和技术环境。此外，人员培训和管理也是重要的开支项，因为新系统需要专业的技术人员进行开发和维护，并需要培训用户和终端操作人员进行使用和维护。

## 4.5 局限性

新系统虽然在许多方面具有创新性和优势，但仍存在一些局限性。其中一些局限性包括：

1. 数据安全和隐私问题：新系统可能涉及到大量敏感数据的处理和存储，因此必须采取一系列措施来确保数据的安全和隐私。
2. 技术成熟度问题：新系统所采用的一些技术和算法可能尚未得到充分验证和成熟，因此可能存在一些不稳定性和错误性。
3. 用户适应问题：新系统的界面和交互方式可能与传统系统不同，需要用户进行适应和培训，可能需要一定的时间和资源。
4. 成本问题：新系统的开发和实施可能需要大量的投资和成本，这可能会对组织的财务状况造成一定的影响。

这些局限性存在的原因包括技术成熟度、用户需求和财务资源等方面的限制。对于数据安全和隐私问题，需要采取安全措施来加以解决。对于技术成熟度问题，需要持续地研究和改进技术和算法。对于用户适应问题，需要提供培训和支持。对于成本问题，需要进行成本效益分析并合理规划项目预算。总之，新系统的局限性需要在实际应用中得到进一步的研究和解决。

## 4.6 技术条件方面的可行性

在技术条件方面的可行性方面，首先需要考虑的是该系统的功能目标能否在当前的限制条件下实现。这需要对现有的技术进行评估和分析，以确定是否存在现有技术可以达到系统的功能目标。如果现有技术不能满足系统需求，就需要探索新的技术解决方案。

其次，开发该系统需要一定数量和质量的开发人员。因此，需要评估当前市场上可用的技术人员数量和水平，以确保开发团队能够满足系统的需求。此外，还需要考虑开发人员的培训和技术支持，以确保开发过程中的技术问题可以及时得到解决。

最后，需要评估在规定的期限内是否能够完成该系统的开发。这需要考虑开发人员的数量和质量、可用的技术解决方案、可用的开发工具等因素，以确保项目的时间表得以实现。

针对系统的功能目标和开发要求，需要进行综合评估和分析，以确保系统的技术可行性。如果存在技术方面的不确定性，就需要采取相应的措施，以确保系统的开发和实施能够按时按质完成。

## 5 可选择的其他系统方案

在进行系统规划和设计过程中，我们曾考虑过多种可选择的系统方案，其中包括需开发的和可从国内国外直接购买的方案。

对于需开发的方案，我们考虑了多种技术方案和设计方案，包括使用不同的编程语言、数据库系统、算法模型等等。我们通过对比分析这些方案的优缺点，最终确定了本系统采用的技术和设计方案。

另外，我们也考虑过从国内或国外购买可用的系统方案。通过市场调研和评估，我们发现虽然有一些系统可以满足我们的需求，但它们都存在一些局限性，不能完全满足我们的要求，所以我们最终决定自主开发。

总之，我们进行了全面的调研和评估，经过多方比较和分析，最终确定了自主开发的方案，以确保新系统能够最好地满足我们的需求。

### 5.1 可选择的系统方案 1

可选择的系统方案是从已有的市场上购买现成的物流管理系统。该方案的优点是购买成本相对较低，而且可以快速实施。然而，我们最终决定不采用这个方案的原因有以下几点：

6. 不满足公司独特的需求：现成的系统通常都是针对行业一般情况设计的，难

以完全满足公司的特殊需求，无法为公司带来差异化的竞争优势。

7. 不易于定制和升级：当公司需求发生变化时，现成的系统很难进行快速定制和升级，导致系统无法跟上公司发展的步伐。
8. 系统集成和数据交换困难：现成系统和公司现有系统之间的集成和数据交换往往存在困难，导致信息孤岛和信息不对称的问题。

因此，虽然购买现成的系统方案在成本和时间上具有优势，但在满足公司特殊需求、定制和升级以及系统集成和数据交换等方面存在较大的问题，因此我们最终决定开发自己的物流管理系统。

## 5.2 可选择的系统方案 2

经过对可选择的系统方案进行考虑，我们认为方案 2 是一个很有吸引力的方案，但是最终未被选中。方案 2 是一个从国外直接购买的系统方案，该系统已经被广泛应用于类似的领域，并拥有出色的性能和功能。该系统在处理速度、数据存储能力和响应时间方面表现良好，能够有效地满足现有系统的需求，并且可以很好地与现有的应用软件和支撑软件兼容。此外，该系统提供了可靠的安全性和保密性保障，可以保护系统中的敏感信息不被未经授权的人员访问。

然而，我们最终决定不采用该方案，原因如下：

首先，该方案的购买和实施成本相对较高，而且需要付出更高的培训成本，因为新系统的开发团队需要学习和适应新系统的操作和维护。其次，该方案的定制化和定制化程度较低，无法完全满足我们的业务需求，可能需要进一步的修改和扩展。最后，该系统的支持和服务需要依赖于国外厂商，可能面临语言和文化差异，维护和支持可能会受到影响。

因此，虽然方案 2 具有吸引力和实用性，但我们最终决定不采用该方案，而是选择自主开发一个系统来满足我们的业务需求。

## 6 投资及效益分析

### 6.1 支出

#### 6.1.1 基本建设投资

在建立新系统的过程中，需要投资各种费用，以支持采购、开发和安装系统所需的设备、软件和基础设施。下面是具体的费用细节。

1. 房屋和设施：新系统需要一个适当的场所来存储和管理服务器、存储设备、网络设备和其他设备。因此，需要投资建立新的机房、服务器房、网络中心等必要的房屋和设施。这些费用包括建筑物改造、电力设施、空调设备、UPS 电源、防火设备等。根据不同地区的实际情况，建筑物改造费用通常在数百万元人民币以上。
2. ADP 设备：新系统需要一些专业的 ADP 设备，如服务器、存储设备、网络设备、安全设备、监控设备等。需要根据系统规模和性能要求来选择合适的设备，并考虑将来的扩展需求。设备的费用通常在数百万元人民币以上，具体费用还需根据实际情况评估。
3. 数据通讯设备：新系统需要可靠的数据通讯设备来连接各个部门、机构和用户。需要投资网络设备、交换机、路由器、防火墙等。通讯设备的费用通常在数十万元人民币以上。
4. 环境保护设备：新系统需要一些环境保护设备来保护系统设备的正常运行。例如，需要投资 UPS 电源、稳压电源、机房空调等。环境保护设备的费用通常在数十万元人民币以上。
5. 安全与保密设备：新系统需要安全和保密设备来确保数据的安全和保密性。需要投资防火墙、入侵检测系统、安全监控系统、数据加密设备等。安全设备的费用通常在数十万元人民币以上。
6. ADP 操作系统的和应用的软件：新系统需要操作系统、数据库管理软件、应用软件等。需要根据实际情况选择合适的软件，并考虑软件的授权费用和更新维护费用。软件的费用通常在数十万元人民币以上。

在考虑费用时，需要注意以下几个方面：

1. 房屋和设施费用：需要考虑到安装和运行新系统所需的房间、网络设备等硬件设施的费用，这些费用可能包括建筑物改造、电力供应、空调系统、网络布线等。
2. ADP 设备费用：需要考虑到购买和安装主机、存储设备、网络设备、打印机等硬件设备的费用，还需要考虑备用设备的费用。
3. 数据通讯设备费用：需要考虑到建立数据通讯链路所需的网络设备、电话线路、光缆等硬件设备的费用，还需要考虑备用设备的费用。
4. 环境保护设备费用：需要考虑到建立安全的环境保护系统所需的硬件设备、监控设备等费用，还需要考虑备用设备的费用。
5. 安全与保密设备费用：需要考虑到建立安全的保密系统所需的硬件设备、加密设备等费用。
6. ADP 操作系统的和应用的软件费用：需要考虑到购买和安装操作系统、数据库管理软件、应用软件等软件的费用，还需要考虑软件维护和升级的费用。
7. 系统集成和测试费用：需要考虑到集成和测试新系统所需的人员费用、软件工具费用等。
8. 培训用户和技术支持人员的费用：需要考虑到培训用户和技术支持人员所需的人员费用、培训设备费用等。
9. 系统维护和升级费用：需要考虑到维护和升级新系统所需的人员费用、软件工具费用等。
10. 其他费用：需要考虑到其他与系统采购、开发和安装相关的费用，例如咨询服务费用、法律服务费用、运输费用等。

综合考虑以上各项费用，需要制定一个详细的预算，并进行逐一核算和控制，以确保预算的准确性和合理性。同时，还需要根据实际情况进行预算的调整和优化。

### 6.1.2 其他一次性支出

费用项目	金额（元）	备注
------	-------	----

需求研究和设计研究	100,000	研究和设计研究费用。
开发计划和测量基准研究	50,000	开发计划和测量基准研究费用。
数据库建立	80,000	数据库费用
ADP 软件转换	120,000	
检查费用和技术管理性费用	60,000	
培训费、旅差费和一次性开发安装人员费用	200,000	
人员的退休及调动费用	50,000	
合计	660,000	

### 6.1.3 非一次性支出

费用项目	金额（元/年）	备注
设备租金和维护费用	150,000	包括硬件设备和数据库服务器
软件租金和维护费用	80,000	包括 ADP 操作系统和数据库管理软件
数据通讯租金和维护费用	50,000	包括互联网带宽和数据中心租用
人员工资和奖金	1,000,000	包括系统管理员和技术支持人员
房屋和空间使用开支	200,000	包括租金和物业管理费用
公用设施开支	50,000	包括水电气费和清洁费用
保密安全开支	100,000	包括信息安全和物理安全
其他经常性支出	50,000	
合计	1,730,000	

## 6.2 收益

### 6.2.1 一次性收益

在数据处理方面，一次性收益可以通过采用数据压缩技术、处理的集中化或分布化等方式实现。例如，采用数据压缩技术可以减少数据存储空间的占用，进而减少硬件设备的购买和维护成本；处理的集中化或分布化可以更好地匹配系统性能和工作负载，减少了资源的浪费，提高了数据处理的效率。这些改进措施不仅减少了系统的运营成本，还提高了系统处理数据的速度和准确性，从而提高了系统的价值。

在用户方面，一次性收益可以通过提高用户满意度和工作效率实现。例如，

采用优化的用户界面和更好的系统交互设计，可以提高用户的满意度和使用效率，减少了用户培训和支持的成本。在数据恢复和存储方面，采用更好的技术和实践可以减少数据的丢失和系统的停机时间，提高了数据的可靠性和恢复速度，从而减少了用户对系统的依赖和不必要的等待时间。

在管理方面，一次性收益可以通过优化系统的运行和管理效率实现。例如，采用更好的系统监控和管理工具可以提高管理的效率和准确性，减少了管理人员的工作量和出错率，降低了管理的成本。另外，采用更好的安全措施和数据备份策略，可以降低系统遭受攻击或数据丢失的风险，减少了管理的风险和损失。

在支持方面，一次性收益可以通过优化系统支持的流程和效率实现。例如，建立更好的支持平台和提供更好的支持服务可以缩短问题的解决时间和提高解决率，减少了支持的成本和用户的不满意度。同时，提供更好的文档和培训服务可以降低用户的学习成本和提高系统使用效率，从而降低了支持和培训的成本。

### 6.2.2 非一次性收益

在整个系统生命周期内，由于系统运行所带来的收益包括以下方面：

1. 开支减少：系统运行可以通过改进和优化业务流程，降低企业运营成本。例如，自动化流程、消除重复性工作、简化管理程序和加强资源分配等都可以带来成本减少。
2. 避免开支：由于系统运行而避免的开支也是一项重要的收益。系统的实施可以帮助企业避免因操作不当或其他原因导致的错误和违规行为。这包括减少操作错误、数据泄露、安全漏洞、法规不符合等问题，从而避免企业因此产生的罚款、赔偿和其他法律责任。
3. 提高生产效率：系统运行还可以提高企业的生产效率，降低运营成本。例如，自动化的流程、实时数据可视化、系统提醒等功能都可以加快生产效率，缩短生产周期和响应时间。
4. 改善决策：系统运行还可以帮助企业决策者更快、更好地做出正确决策，从而为企业带来更多的商业价值。例如，提供详细的业务数据分析和报告、模拟和预测功能等，可以帮助决策者做出更好的决策。
5. 提高客户满意度：系统运行还可以提高客户满意度。例如，自动化的客



户服务、即时的客户反馈、精确的数据跟踪等功能可以帮助企业更好地满足客户需求。

以上这些方面的收益将是长期的，可以通过一定的计算来表示按月、按季或按年的人民币数目。

### 6.2.3 不可量化的收益

1. 品牌形象提升：通过新系统的引入，公司的品牌形象可能会得到提升，从而增加公众对公司的认知度和信任度。
2. 用户满意度提高：新系统可能会为用户提供更加高效、便捷的服务，从而提高用户的满意度和忠诚度。
3. 竞争力提升：通过新系统的应用，公司可能会在市场上拥有更高的竞争力，从而增加市场份额和收益。
4. 员工生产力提高：新系统的引入可能会使公司员工的工作更加高效和便捷，从而提高员工的生产力和工作效率。
5. 风险降低：通过新系统的应用，公司可能会减少一些风险，例如数据安全、信息泄露等方面的风险，从而保护公司的利益。

这些不可量化的收益可能对公司的长期发展起到积极作用，虽然无法直接量化，但同样具有重要的价值。

## 6.3 收益 / 投资比

要求出整个系统生命周期的收益/投资比值，需要计算该系统的总投资和总收益，并将总收益除以总投资。

首先，计算总投资。总投资包括所有一次性和非一次性支出，如需求研究、设计研究、开发计划与测量基准研究、数据库建立、ADP 软件转换、检查费用、技术管理费用、培训费、旅差费、开发安装人员费用、人员退休和调动费、设备租赁和维护费用、软件租赁和维护费用、数据通信租赁和维护费用、人员工资和奖金、房屋和空间使用成本、公用设施成本、保密安全成本、其他经常性支出等。假设总投资为 1000 万元。

其次，计算总收益。总收益包括所有的一次性和非一次性收益，如提高生产

效率、节约资源、降低成本、提高管理效率、提高客户满意度、提高企业形象、避免损失等。假设总收益为 1500 万元。

计算收益/投资比值。将总收益除以总投资，即  $1500/1000=1.5$ 。因此，整个系统生命周期的收益/投资比值为 1.5：1，表示该项目的投资是值得的，可以带来良好的收益。

## 6.4 投资回收周期

要求出收益的累计数开始超过支出的累计数的时间，需要进行财务分析，具体步骤如下：

1. 首先，计算出整个系统生命周期的总收益和总支出，可以使用上文中列出的数据。

2. 接下来，计算出每一年的净收益（即总收益减去总支出），可以用以下公式计算：

$$\text{净收益} = \text{年收益} - \text{年支出}$$

3. 计算出累计净收益，即每年的净收益相加，得到该年之前所有年份的净收益之和。计算累计净收益的公式如下：

$$\text{累计净收益} = \text{前 } n \text{ 年净收益之和}$$

其中  $n$  为当前年份，从第一年开始计算。

4. 对于每一年，计算出累计支出，即该年之前所有年份的支出之和。计算累计支出的公式如下：

$$\text{累计支出} = \text{前 } n \text{ 年支出之和}$$

其中  $n$  为当前年份，从第一年开始计算。

5. 每一年的净收益和累计净收益、累计支出可以记录在表格中，方便分析。

6. 找出累计净收益首次超过累计支出的年份即为收益的累计数开始超过支出的累计数的时间。

具体方法如下：在表格中找到累计净收益首次超过累计支出的年份，即为所求的时间点。

例如，假设在第 6 年时，累计净收益首次超过累计支出，那么该系统生命周期的收益的累计数开始超过支出的累计数的时间为第 6 年。

## 6.5 敏感性分析

1. 系统生命期长度：系统生命期长度是指新系统被使用的年限。如果系统生命期长度变化，它可能会影响到系统开支和收益。例如，如果系统生命期长度变短，则投资成本将分摊在更短的时间内，导致每年的开支增加，同时收益可能会减少。反之亦然。
2. 系统的工作负荷量：系统的工作负荷量是指系统需要处理的数据量。如果系统的工作负荷量变化，它可能会影响到系统的硬件和软件成本，以及系统的运行效率。例如，如果工作负荷量增加，则需要更多的硬件和软件资源来满足性能需求，增加了硬件和软件成本。同时，系统的运行效率可能会降低，从而影响收益。反之亦然。
3. 工作负荷类型与这些不同类型之间的合理搭配：不同类型的工作负荷需要不同的硬件和软件资源来处理。如果工作负荷类型和搭配变化，它可能会影响到系统的硬件和软件成本，以及系统的运行效率。例如，如果工作负荷类型变化，需要更多的硬件和软件资源来满足性能需求，增加了硬件和软件成本。同时，系统的运行效率可能会降低，从而影响收益。反之亦然。
4. 处理速度要求：处理速度要求是指新系统需要在多快的时间内完成数据处理。如果处理速度要求变化，它可能会影响到系统的硬件和软件成本，以及系统的运行效率。例如，如果处理速度要求变高，则需要更多的硬件和软件资源来满足性能需求，增加了硬件和软件成本。同时，系统的运行效率可能会降低，从而影响收益。反之亦然。
5. 设备和软件的配置：设备和软件的配置是指新系统使用的硬件和软件类型和数量。如果设备和软件的配置变化，它可能会影响到系统的硬件和软件成本，以及系统的运行效率。例如，如果使用更高性能的硬件和软件，则会增加硬件和软件成本，同时提高系统的运行效率，增加收益。

根据以上因素，我们可以进行以下敏感性分析：

1. 系统生命期长度：在分析收益时，我们可以尝试不同的系统生命期长度，比如将其缩短或延长。这可以帮助我们确定在系统生命周期内，不同阶段的收益和成本，并找出最优的生命周期长度。
2. 系统的工作负荷量：我们可以通过改变系统的工作负荷量来分析其对收益的

影响。例如，我们可以尝试增加或减少每天处理的数据量，以确定最佳负载范围。

3. 工作负荷的类型与这些不同类型之间的合理搭配：我们可以尝试不同类型的工作负荷，例如批处理和实时处理，并找出最优的负荷组合。这有助于确定在不同负荷条件下系统的最优性能和收益。
4. 处理速度要求：我们可以通过改变处理速度要求来分析其对系统成本和收益的影响。例如，我们可以尝试提高或降低处理速度要求，以确定最佳处理速度范围。
5. 设备和软件的配置：我们可以分析不同的设备和软件配置对系统成本和收益的影响。例如，我们可以尝试不同的设备组合，如云计算、私有云和本地服务器，并确定最优的设备配置。

通过以上敏感性分析，我们可以找出最佳的系统配置和生命周期长度，以最大化收益并最小化成本。

## 7 社会因素方面的可行性

### 7.1 法律方面的可行性

根据对法律方面的可行性进行的分析，我们发现该项目在法律方面是可行的。我们在项目设计和实施的过程中，充分考虑了各种法律问题，包括合同责任、知识产权等方面，采取了相应的措施进行规避和保护。

在合同方面，我们会采取具体的法律合同和保密协议，明确双方责任和义务，保证双方的利益得到有效的保护。

在知识产权方面，我们会进行专利检索，避免侵犯他人的专利权，同时对软件系统的知识产权进行保护，确保项目的长期运作。

此外，在项目实施过程中，我们也将密切关注相关法律法规的更新和变化，确保项目的合法性和稳定性。因此，我们可以保证该项目在法律方面的可行性。

## 7.2 使用方面的可行性

根据项目的需求分析和用户调研，我们认为该软件系统在使用方面是可行的。以下是具体说明：

1. 行政管理和工作制度：该软件系统的使用不需要大规模调整用户单位的行政管理和工作制度。相对于传统的手工处理和记录方式，该系统的操作和维护相对简便，不需要增加用户单位的人力和物力投入。因此，用户单位的行政管理和工作制度不会受到较大的影响。
2. 工作人员素质：该软件系统在设计上注重用户友好性和易用性，拥有良好的交互界面和操作流程。同时，在系统开发过程中，我们也将培训和技术支持列入项目计划，为用户单位提供必要的技术培训和他技术支持。因此，用户单位的工作人员能够快速上手使用该系统，并且能够满足系统的使用要求。

综上所述，从用户单位的行政管理、工作制度和工作人员素质等方面来看，我们认为该软件系统在使用方面是可行的。

## 8 结论

我们的可行性研究结果显示，该项目在技术上是可行的，经济上是有利的，并且符合社会和法律的要求。同时，我们也考虑了项目的风险和敏感性分析。因此，我们可以得出这个结论，即可以立即开始该项目的实施。