

数学建模比赛论文是要我们解决一道给定的问题，所以正文部分一般应从问题重述开始，一般确定选题后就可以开始写这一部分了。

这部分的**内容**是将原问题进行整理，将问题背景和题目分开陈述即可，所以基本没啥难度。

本部分的**目的**是要吸引读者读下去，所以文字不可冗长，内容选择不要过于分散、琐碎，措辞要精练。

**注意：**在写这部分的内容时，绝对不可照抄原题！（论文会查重）

**应为：**在仔细理解了问题的基础上，用自己的语言重新将问题描述一遍。语言需要简明扼要，没有必要像原题一样面面俱到。

## 对应的问题重述（C227）

常规做法：在原题基础上使用删除、替换等方式来重新组织语言。

### 一、问题重述

#### 1.1 问题背景

在实践中，由于中小企业规模相对较小，无较多抵押资产，银行通常根据信贷政策、企业交易票据信息以及上下游企业的影响力，向实力雄厚、供需关系稳定的企业提供贷款，对信誉好且信用风险低的企业可以给予优惠利率。银行首先根据中小企业的实力和信誉对其信用风险进行评估，然后根据信用风险等因素确定是否进行放贷和贷款额度、利率、期限等信贷策略。

#### 1.2 问题提出

某银行对确定要放贷企业的贷款额度为10-100万元；年利率为4%~15%；贷款期限为1年。该银行请你们团队根据2019年统计的有无信贷记录相关企业数据和贷款利率与客户流失率关系，通过建立数学模型，解决下列问题：

- (1) 请对有信贷记录的公司的信贷风险进行量化分析，给出信贷总额固定情况下的信贷策略。
- (2) 试对无信贷记录的公司的信贷风险进行量化分析，给出信贷总额为1亿元时的信贷策略。
- (3) 综合考虑无信贷公司的信贷风险与突发因素对企业的影响，给出信贷总额为1亿元时信贷策略的调整。

## 1.问题重述

### 1.1问题背景

改革开放尤其是党的十八大以来，我国的中小微企业发展迅速，在国民经济和社会发展中的地位和作用日益增强。中小微企业在经济社会发展中处于独特地位，中小微企业是国民经济和社会发展的生力军，是扩大就业、改善民生、促进创业创新的重要力量，在稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险中发挥着重要作用。

当今社会，融资困境成为制约中小微企业快速发展的瓶颈因素，对于银行来说，贷款给规模较小、抵押资产少的中小微企业必然要承受较大的风险，所以银行科学制定对中小微企业的信贷策略（是否放贷、贷款额度、利率、期限等）是维护自身发展利益的必要手段，因此，如何依据企业的实力、信誉等因素进行合理的风评估便具有了重要的意义。

### 1.2问题要求

现某银行已经确定贷款策略区间，贷款额度为10~100万元，年利率为4%~15%，期限为1年。此外，银行提供了三个附件，分别是：附件1(123家有信贷记录企业的相关数据)附件2(302家无信贷记录企业的相关数据)和附件3(银行贷款年利率与客户流失率关系的2019年统计数据)。

基于上述背景和附件信息我们需要建立数学模型解决以下问题：

- (1) 从123家有信贷记录企业的信誉数据与发票数据中提取信息，分析其对于信贷风险的作用机理并进行量化，在该银行年信贷总额固定的基础上，给出银行对这些企业的最优信贷策略。
- (2) 在(1)的模型基础上，分析其销项发票信息和进项发票信息，对302家无信贷记录的企业进行风险量化分析，并在年度信贷总额为1亿元的条件，进一步给出银行对这些企业的最优信贷策略。
- (3) 企业的生产经营和收益情况受突发事件影响较大，突发事件对不同行业的影响情况也有所区分(例如新冠疫情给服务业较大的打击，同时给物流业的壮大提供了机会)，分析不同突发因素对不同行业的影响机制，综合考虑企业的信贷风险与可能的突发因素，在年度信贷总额为1亿元的条件，给出相应信贷调整策略。