

# 天津大学

## 本科生毕业论文



题目：基于顾客有限理性预期的定价与供应链结构

学    院	管理与经济学部
专    业	工业工程
年    级	2012 级
姓    名	秦昱博
学    号	3012209017
指导教师	杨道箭

# 独创性声明

本人声明：所呈交的毕业设计（论文），是本人在指导教师指导下，进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本毕业设计（论文）中不包含任何他人已经发表或撰写过的研究成果。对本毕业设计（论文）所涉及的研究工作做出贡献的其他个人和集体，均已在论文中作了明确的说明。本毕业设计（论文）原创性声明的法律责任由本人承担。

论文作者签名：

年 月 日

本人声明：本毕业设计（论文）是本人指导学生完成的  
研究成果，已经审阅过论文的全部内容。

论文指导教师签名：

年 月 日

# 摘 要

中文摘要一般在 400 字以内，简要介绍毕业论文的研究目的、方法、结果和结论，语言力求精炼。中英文摘要均要有关键词，一般为 3—7 个。字体为小四号宋体，各关键词之间要有分号。英文摘要应与中文摘要相对应，字体为小四号 Times New Roman，详见模板。

**关键词：**关键词 1；关键词 2；关键词 3；……；关键词 7（关键词总共 3—7 个，最后一个关键词后面没有标点符号）

# ABSTRACT

The upper bound of the number of Chinese characters is 400. The abstract aims at introducing the research purpose, research methods, research results, and research conclusion of graduation thesis, with refining words. Generally speaking, both the Chinese and English abstracts require the keywords, the number of which varies from 3 to 7, with a semicolon between adjacent words. The font of the English Abstract is Times New Roman, with the size of 12pt(small four).

**Keywords:** keyword 1, keyword 2, keyword 3, ·····, keyword 7 (no punctuation at the end)

# 目 录

第一章	一个测试	1
1.1	真的只是一个测试	1
1.1.1	参考文献标引	1
第二章	继续测试	2
2.1	行内公式与行间公式	2
2.2	插图	2
2.3	代码环境	3
2.4	普通表格的绘制方法	3
参考文献		4
附 录		5
致 谢		6

## 第一章 一个测试

### 1.1 真的只是一个测试

中文学位论文测试<sup>[1,2]</sup>。

#### 1.1.1 参考文献标引

一只敏捷的棕色狐狸跳过那只懒惰的狗<sup>[1,2]</sup>。

## 第二章 继续测试

### 2.1 行内公式与行间公式

考虑整个供应链的利润函数  $\beta_{SC}$ 。因为  $\frac{\partial \beta_{SC}}{\partial p_1} = q - \int_0^q F(x)dx > 0$ ，所以  $\beta_{SC}$  对  $p_1$  单调递增，所以：

$$\beta_{SC}(q_s, p_{1s}, p_{2s}) < \beta_{SC}(q_s, p_{1n}, p_{2n}) \quad (2-1)$$

因为对于  $\forall q \in [q_s, q_n]$ ，有：

$$\left. \frac{\partial \beta_{SC}}{\partial q} \right|_{(q, p_{1n}, p_{2n})} = p_{1n} - c + c_L + (p_{2n} - p_{1n} - c_L)F(q)$$

销售商决策如式 (2-2) 所示：

$$\begin{cases} p_{1s} = v_h - (v_h - p_2)\mathbb{E}(\varphi) \\ p_{2s} = v_l \\ q_s \in \operatorname{argmax}_{q \geq 0} \beta_R(q, p_1, p_2) \end{cases} \quad (2-2)$$

### 2.2 插图

当  $q = 5190$  时， $p_{1s} = 5.78, p_{2s} = 2.95$ ，图像如图 2-1 所示。

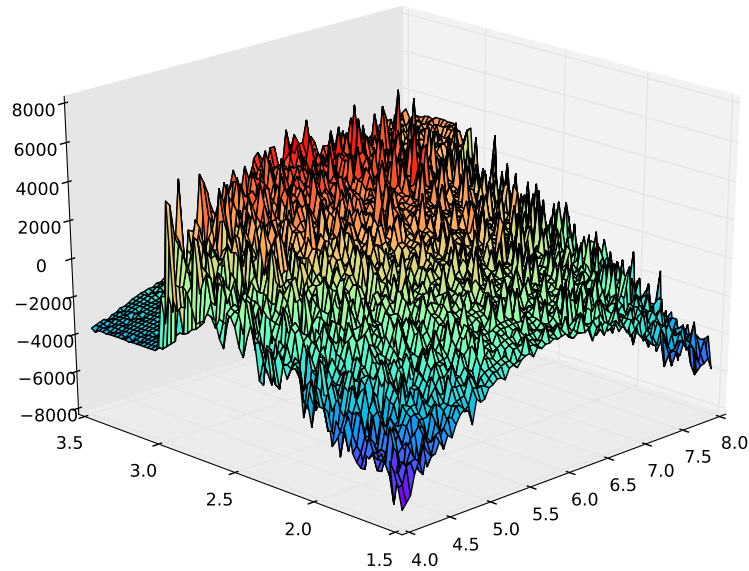


图 2-1 最优  $p_1, p_2$  仿真结果

## 2.3 代码环境

很多和计算机专业背景相关的同学都会使用到代码环境，使用 `\verb` 指令或者是 `verbatim` 环境固然是一种选择，但是比不上专门的 `lstlisting` 环境这么专业。

---

```

1 int main(int argc, char ** argv) {
2     printf("Hello world!\n");
3     return 0;
4 }
```

---

## 2.4 普通表格的绘制方法

表格应具有三线表格式，其标准格式如表 2-1 所示。

表 2-1 符合本科生毕业论文绘图规范的表格

$D(\text{in})$	$P_u(\text{lbs})$	$u_u(\text{in})$	$\beta$	$G_f(\text{psi.in})$
5	269.8	0.000674	1.79	0.04089
10	421.0	0.001035	3.59	0.04089
20	640.2	0.001565	7.18	0.04089
5	269.8	0.000674	1.79	0.04089
10	421.0	0.001035	3.59	0.04089
20	640.2	0.001565	7.18	0.04089
5	269.8	0.000674	1.79	0.04089
10	421.0	0.001035	3.59	0.04089
20	640.2	0.001565	7.18	0.04089
5	269.8	0.000674	1.79	0.04089
10	421.0	0.001035	3.59	0.04089
20	640.2	0.001565	7.18	0.04089



## 参考文献

- [1] Chandrasekhar S. Newton's Principia for the common reader [M]. Oxford University Press, 2003.
- [2] Arnold V I. Huygens and Barrow, Newton and Hooke: pioneers in mathematical analysis and catastrophe theory from evolvents to quasicrystals [M]. Springer Science & Business Media, 1990.

## 附 录

请插入各种附件。

2021 年 3 月 20 日补充: 请按照 XeLaTeX,BibTeX,XeLaTeX,XeLaTeX 的顺序编译 (才能显示参考文献和各种引用)。

## 致 谢

tjuthesis 的原作者们作出了前人栽树的不可磨灭的贡献：

- \* 张井天津大学 2010 级管理与经济学部信息管理与信息系统专业硕士生
  - \* 余蓝涛天津大学 2008 级精密仪器与光电子工程学院测控技术与仪器专业本科生
- 以及北京大学孟祥溪院士。

2021 年 3 月 20 日补充: 本模板由 2017 级物理系本科生李佩璇在前人的基础上, 参照天津大学最新论文模板修改。若有问题请联系邮箱 [lipeixuan@tju.edu.cn](mailto:lipeixuan@tju.edu.cn)。