

现代企业导论 笔记 刘延波老师



南开大学作业纸

大型企业集团中的核心企业——集团公司

系别_____班级_____姓名_____第_____页

Chapter 5 企业集团与集团公司

5.1 企业集团

企业集团是以一个实力雄厚的大企业或特大型企业为核心，以产权为主要连接纽带，把多个企业连接在一起，具有多层次结构，以母公司为主体的多法人经济联合体。

特征：①多法人的经济组织

②多层次的组织结构

核心企业—母公司

紧密层企业—控股关系

半紧密层企业—参股关系

松散层企业—契约式经济技术协作关系

从企业集团结构来看，产权纽带并非必备条件，契约才是必备条件。成员之间关系分为产品配套协作型、项目成套型、产供销结合型等，多是专业化的分工协作关系。

③集多功能于一身的综合体

④多元化经营

形成与类型

形成：—节省交易费用（新制度经济学）

>减少信息搜寻成本、缔约成本、成交契约和控制与执行成本

类型 ①横向企业集团 处于同一行业生产同一类产品及同一生产阶段和工艺的企业组成的企业联合体

②纵向企业集团 分别处在不同生产经营阶段且具有有机联系的企业组成的联合体

③混合型企业集团（多元化经营）

公司与企业集团



联系：公司组织是企业集团的组织基础。

公司理论是“——理论”。

区别：①公司是企业，企业集团是多企业的联合体

②公司是一个法人，企业集团是多个法人的合伙企业集团不是法人，不具法人地位。

③公司内部单位不是法人，企业集团成员是独立法人

公司内部：总公司与分公司的关系

①分公司是与总公司或本公司相对应的概念是公司的附属机构或分支机构

②分公司不具有企业法人资格，没有自己的公司名称与公司章程，没有独立的资产负债表，也无法设立董事会等完整的管理机构，只能以总公司名义活动，民事责任由总公司承担。

③是总公司的有机组成部分

企业集团内部：母公司与子公司的关系

④母子公司都具法人地位。

⑤子公司有自己的名称章程，以自己的名义进行业务活动，其财产与母公司相互独立，在财产责任上以各自的财产对各自的债务负责，互不连带。

⑥公司是一个严格的法律概念，企业集团是一个经济组织概念。

母公司与子公司的关系

母公司：通过掌握其他公司一定比例的股权从而控制其营业的公司，母公司是一种控股公司，属于混合控股公司。

子公司：受母公司控制但在法律上独立的公司。

④公司而来的本原上是一中股机构关系不是为了吸关系
从管理体制上讲是集权和分权的关系
公司对子公司实行集中统一领导但授权给子公司的
公司发展方面重要人事任免资金使用
公司对控股子公司的管理问题

有利于母公司资产规模与经营规模的增加
提高母公司的竞争能力
提高母公司的管理水平
分散母公司经营风险
实现实业与非实业的分离
促进公司发展



南开大学作业纸

系别_____ 班级_____ 姓名_____ 第_____页

4.3 公司外部治理

公司治理 $\left\{ \begin{array}{l} \text{内部法人治理结构} \\ \text{外部治理市场的角色} \end{array} \right.$

外部治理指产品市场、资本市场、劳动力
市场等市场机制对企业治理行为的
监督与影响

最重要的是资本市场，资本市场对公司治理
的作用最常见的是收购兼并

4.3.2 资本市场对公司治理作用的机理

1. 购并对公司治理的影响

- 一. 经理人员产生被取代的职业风险
- 二. 被购并公司的管理活动走上正轨

收购方：
纠正被收购公司不规范的管理
提高——业绩
协调经理人员与股东利益

资本市场对中国企业改革与治理的现实意义

- ① 成功的兼并能实现生产要素的优化重组
- ② 收购兼并有利于形成多元化的产权结构
- ③ 成功的购并有助于不同公司文化与管理理念的冲突与融合，有利于形成更加民主化法制化的公司治理制度

代为决策

股东大会选举产生。监事会的职权由章程规定。由监事会或董事会决定具体办法。

4.2.4 监事会及监事会

法律约束：公司法、合同法、证券法、税法等。
企业资本结构方面的变化
控制权与所有权分离的威胁
股东用财产权

资本增值：股票价值体现业绩
产品销售能力：经营决策能力

(3)建立健全的机制，激励监事会履行监事职责

(2)合理配置监事会的经济管理职能
事前决策与职业责任(独立性)

(1)保证监事会为中立性(外部监事为主，内部监

- (4)监事会履行监督职能
- (3)建立激励机制，健全责任制度
- (2)监事不知事(列席)
- (1)监事结构不合理

4.中国公司监事会存在问题

股东大会制度的不完善、限制权制度的腐败压力、声誉
行为发生
损害公司利益的因素
股东：



(1)监事会：通过奖励机制激发监事会为主体采取其

领导失败、
成功因素、

沟通协调制度质

专业从业人员质

3.素质：

其他经理人员等 职权

规章制度决议权/主持公司日常业务活动力

经理人是一个集体概念的一指多能机构

公司日常事务的行政管理机构

经理人指由公司高级管理人员组成的控制共扼手

经理人指由公司高级管理人员组成的控制共扼手

- 2.监事会是公司治理的一个专门的监督机构
- 监事会必须由股东代表与职工代表组成
- 监事会必须由股东代表与职工代表组成
- 监事会的内核：公司普通业务监察与公司专业务
- ①美 员会 公司 外部 监事会模式
- ②日 中立 监察人
- ③德 财务会计
- ④管理委员会(理事会)
- ⑤经理人层

内部审计委员会(全部由独立董事组成)

3. 国外监事会模式

内部审计部门：公司普通业务监察与公司专业务

监事会的内核：公司普通业务监察与公司专业务

①美 员会 公司 外部 监事会模式

②日 中立 监察人

③德 财务会计

④管理委员会(理事会)

⑤经理人层



南开大学作业纸

系别_____ 班级_____ 姓名_____ 第_____页

Chapter 4 公司治理结构与公司治理

4.1 公司治理结构与公司治理及其关系

4.1.1 公司治理结构与公司治理

公司治理结构是在分权与制衡原则下所作出的公司机构设置及其相互关系和运行方式的制度安排。

分权：不同的权治理机构有不同的权力指向
不同的权力行使频率

制衡：监事会监督董事与经理，代行股东监督权

公司治理结构是制度安排，这种制度安排由一系列契约加以规定。所有契约可分为

正式契约 { 通用契约：政府法律条例

特殊契约：只适用于特定公司的契约如
公司章程 董事会工作条例及一系列具体合同

非正式契约：文化、社会习惯等形式而公司行为规范化

公司治理 { 在治理结构、治理规则、治理文化

治理素质的综合作用下引导公司成功运作的过程

公司治理是指通过一套包括正式或非正式的内部或外部的制度或机制，协调公司与所有利益相关者的利益关系，以保证公司决策科学化从而维护公司各方面利益的一种制度安排。
(李维安)

公司治理结构与公司治理

公司治理结构是公司治理的必备要素之一，但只有这个要素不足以完成治理 (必要不充分条件)

4.1.2 公司治理结构的特征

- 1 权责分明 各司其职
- 2 委托代理，纵向授权
- 3 激励与制衡机制并存

4.1.3 公司治理结构的功能

- 1 权力配制：分权
- 2 权力制衡
- 3 激励约束
- 4 协调功能

4.2 内部治理

内部治理是指通过法人治理所实施的治理活动，法人治理的核心内容是公司内部治理机构设置及权力分布。

4.2.1 股东及股东大会

1 股东：公司股权投资者

股东大会：全体股东通过会议形式决定公司重大决策及选举董事会和监事会的非常设机关是股份公司的最高权力机构。

分为法定大会、例行年会、特别会议

2 股东大会的运作

召集通知

投票表决

决议有效性 (参会人数) 比例

会议记录



使专业管理更效率和效力

二 公司内部治理

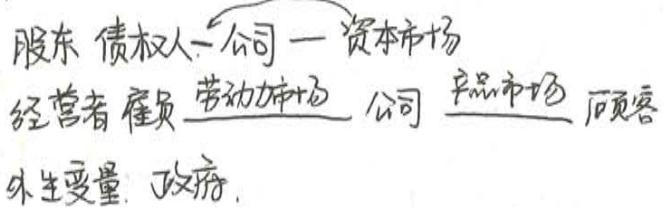
内部治理是指公司法所确认的一种制度安排，构成公司治理的基础。主要是股东、董事、监事与经理之间的博弈均衡安排及其博弈均衡路径，主要通过“三会四权”实现。

主要特征：

- ①自我实现性：通过董事会、监事会、股东大会实现。
- ②在所有者和经营者博弈中注重设计理性：即从委托人角度出发设计制度安排来激励力、约束经营者。

三 公司外部治理

通过外在市场的倒逼机制、市场竞争压力迫使公司要有适应市场压力的治理制度安排。



Chapter 4

一、公司治理问题的提出及概念

企业制度的演进

业主制：企业归业主所有·无限责任

↓
合伙制：企业归业主所有·无限责任

↓
公司制（现代企业制度）：出资人承担有限责任
永续生命·股份自由转让

公司治理问题产生

① 股权结构分散化

少数人持股 → 社会公众持股 → 机构投资者持股

有利影响

不利...

② 所有权与控制权分离

伯利与米恩斯《现代公司和私有财产》提出委托代理理论：所有权与经营权分离，企业所有者保留索取权，将经营权利让渡。

公司治理问题研究主题

国外：如何控制经理人员行为 保护股东利益

如何保护公司利益相关者的利益

国内：国企改革中的管理者腐败

国企建立现代企业制度进行公司化改造

公司治理概念不足：①将目的理解为相互制衡
忽视科学决策②注重治理结构忽略治理机制

治理与管理

战略导向；侧重作用

1. 公司治理学是战略导向的，关心的问题是公司往何处去；公司管理是任务导向，关心的问题是“使公司如何到达那儿”

2. 公司治理学侧重对公司是否被恰当地决策与经营管理者进行监督与控制；公司管理侧重于业务经营管理

3. 公司治理学的主要作用在于保证公司决策的科学化和管理的正当性有效性和管理的作用是如何

系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 等级 _____

南开大学作业纸





南开大学作业纸

系别_____班级_____姓名_____第_____页

2.2 企业治理论

2.2.1 契约的不完全性

企业是契约的集合，但现实生活中的契约很难完全或完备，它不可能把与交易有关的一切变量、一切事件、一切偶然因素都考虑进去，因此契约具有不完备性。

契约不完全性决定了利益冲突难以避免，解决方法：签约的一方具有解决问题的权威即剩余控制权，让其决定在事前不能预见的因素出现时应当如何办。

2.2.2 剩余控制权与剩余索取权

企业的所有权安排是指剩余控制权与剩余索取权的组合安排。

剩余控制权是没有在契约中逐项说明其归属的那些权利。

契约中的权利 { 特别的权利
剩余的权利 }

契约的不完备性与经营的不确定性 →
剩余控制权的存在是必然的。

J

如何用好剩余控制权

/ 剩余控制权与剩余索取权对应

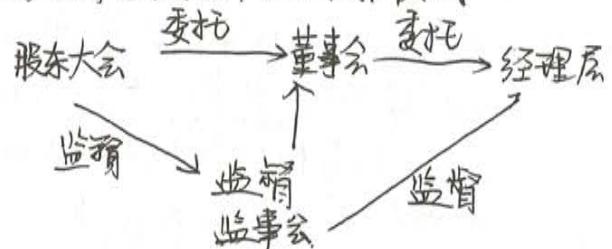
2.2.3 委托代理制

1. 委托代理关系

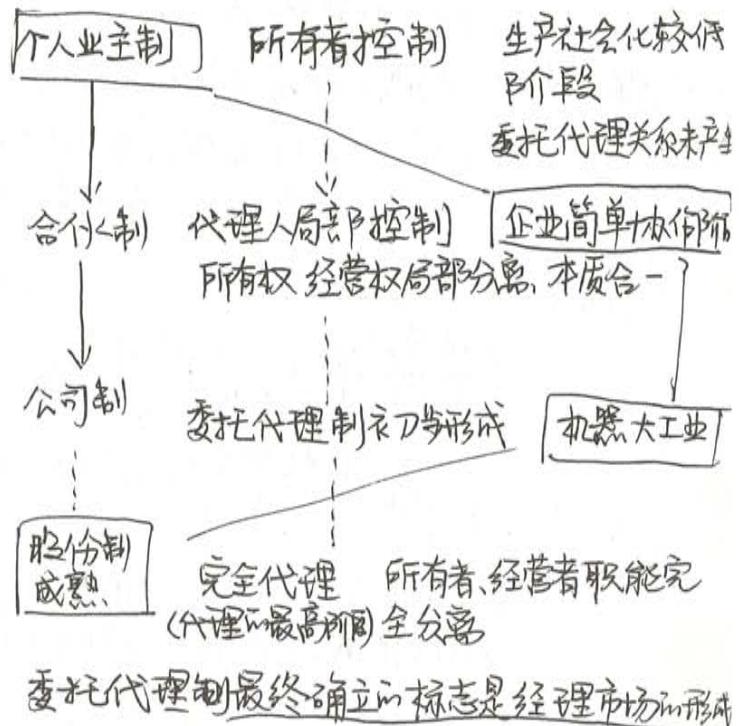
委托人通过契约赋予代理人一定的权利，并通过契约约束代理人去执行代表委托

人利益的行为并使其以各种方式获得相应报酬，双方就形成了委托代理关系。

股份公司的产生发展成熟及创新过程中，所有权与经营权逐渐分离，委托代理制成为公司最基本的产权安排模式。



2. 委托代理关系产生



外销奖励制度
内部管理控制机制

简单

- ① 经营成果指标的制定
- ② 财务管理与激励机制
- ③ 业绩积分
- ④ 业绩积分
- ⑤ 业绩评价与激励机制

企业在同行业中处于合理的位置分位数
风险管理分位数，给予经理人必要的激励

6. 在代理中激励的原则

- ④ 利用各种奖金手段对经理行为进行约束
- ③ 设计适当的激励手段
- ② 利用激励机制调整经理层激励系数
- ① 了解高层经理的目标函数

为使代理人与委托人的目标函数一致
解决委托人与代理人之间的分离问题

5. 在代理中激励的原则

解决委托人与代理人之间的分离问题

① 经济社会中普遍存在的委托者与代理者

② 委托代理关系的产生必须是承担公司风险

与对公司实施控制权的一致性

实施代理行为其业绩具有随机性
或然性或偶然性在某种程度上具有
不确定性未来环境具有

大程度

委托人采取风险管理的机率对
后出于自身利益最大化的需求对
代理人实施激励的机率对

产生原因：①信息不对称

努力、盲目投资、以权谋私等。
委托人利益表现于管理监督

代理人问题：代理人为了谋求自身利益而损害
有治理意愿的服务
解决办法：人格化的服务；有能力的服务
国外表现于中小股东投票权
具体表现：在股东缺位、由此产生的

委托代理问题：由委托人方面的原因造成利益损害
代理人问题与代理问题

④ 在委托代理成本收益比较的合理性
解决代理问题与责任转让

③ 所有作为委托者能通过市场竞争有
与公司实施控制权的一致性

② 委托代理关系的产生必须是承担公司风险

① 经济社会中普遍存在的委托者与代理者

3. 委托代理关系产生的条件分析



南开大学作业纸

系别_____班级_____姓名_____第____页

Chapter 2 企业的产生与治理

2.1 企业产生论

2.1.1 企业是一个生产函数

企业是一个生产函数是古典经济学从技术因素角度考察企业得出的结论

2.1.2 企业是契约的集合

①市场经济中两种调节生产的方式

(企业制度可以看作是一种决定人们之间的相互关系而人为设定的一些约束和激励)×

企业制度可以看作是一种决定人们在生产经营活动中缔结的各种经济利益关系的规则,它通过一定的约束激励机制与方式来组织生产协调利益关系及发现获利机会。

1937 科斯《企业的性质》

• 资源分配方式 { 内部的行政协调式
 外部的市场交易方式 }

企业是作为市场交易的一种替代方式来进行资源配置的,也可以说企业将市场交易内部化了

(市场通过契约形式完成交易而企业则依靠权威在内部完成交易)这是两种不同的调节生产方式最显著的区别

②企业取代市场就是要降低交易费用

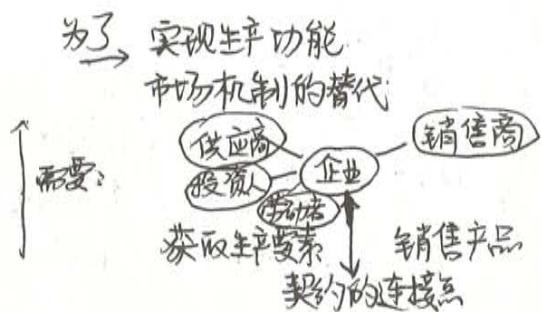
交易费用:在交易过程中为创造交易条件签订合同并监督合同执行等所发生的费用总和。也就是为了达成交易而支付的寻求与信息费用、协商与决策费用监督与执行费用的总和。

形成一个企业组织 让权威的企业家支配要素资源并组织生产 其交易费用会低于通过产品市场来组织生产所花费的费用:(企业取代市场可以降低交易费用的原理)

随着企业规模扩大市场上交易费用的节约将会被企业内部管理与监督成本上升所抵消。二者相等时交易费用达到均衡状态。超过这个规模 市场代替企业是更理性。

企业和市场相互代替遵循的是降低交易费用的原则

③企业是一组契约的集合





南开大学作业纸

系别_____班级_____姓名_____第_____页

现代企业导论 Chapter 1 企业的基本属性

1.1 企业的基本属性

1.1.1 独立的法人

1. 独立的法人是企业自治的基本前提。

企业是市场经济中的独立主体，应具备独立的人格、独立的财产、独立的责任。

2. 独立法人资格的具体表现

(1) 有独立的财产。独立的法人财产是指出资人的债权人只能对出资人的其他财产提出偿债要求，而不能对出资者出资成立的法人的财产提出偿债要求。

(2) 企业法人经登记而确立。法人企业的成立并确定其法人地位必须符合一般规定的法律条件到指定的机关去接受审查履行登记手续。

(3) 企业法人要有自己的章程。

(4) 企业应有自己的名称。按公司法规定规范的企业名称应由“注册地、商号、所属行业、公司组织形式”四部分组成如“沈阳太极保健品有限公司”。

3. 中国的企业法人制度

国家立法确立企业法人制度对于完善主体资格具有重要意义。

① 国有企业的能动性与活力

② 便于国际经济交往，开拓国际市场

③ 确立市场活动主体地位，促进社会主义市场经济

④ 带动经济体制改革 ⑤ 调整宏观经济政策

1.1.2 企业应是资本企业

1. 资本企业的含义：

资本企业是建立在股东、股本、股权基础上的企业。

资本是企业设立或扩展经营规模时由投资者投入并在工商行政管理部门登记注册的，能够保证企业运行最基本需要和担保债务偿还的基础性资金。

特点：有明确的权益所有者

资本只能以投入方式形成

资本是永久归企业使用的基本资金

2. 企业资本的作用

首先，资本决定了企业的存在和存续。

企业能否设立，以其是否拥有能够确立为民事主体、行使民事权利、履行民事主体义务承担民事主体责任的财产为依据。

其次，资本关系决定企业运行的基本机制。市场经济中企业运营应当遵循

“自主经营、自负盈亏、自我约束、自我发展”的原则，这里的“自”都是针对资本而言的。

第三，资本决定了企业运营的基本目标。

企业必须以争取利润增长为基本目标。

第四，资本是企业承担运营风险承担

债务的财产基础。

即资本不完全，资本维持及资本不必要原则
如果资本的基石上以法律为依据，以人资本
为担保，改变计划经济中无财产担保的原则
的从人向责任关系落实由财产担保的原则
强调资本应适当满足真实需要以便于
它所体现的原则是资本企业的精神和企业
强调资本应适当满足真实需要以便于
资本完全原则。指企业在成立时必须在
保护债权人及股东的利益
资本完全原则
企业在经济中企业责任大致有3种
对投资者的责任：资本保值增值
对债权人的责任：按约定定期付息
对客户的责任：平稳履行合同提供产品

资本完全原则，指企业在运营过程中
资本额应与企业资产保持一定的平衡
关系。
资本维持原则，指企业在运营过程中
全体股东应一次性满足全部资本企
业才可以成立。
资本完全原则，指企业在成立时必须在
保护债权人及股东的利益
资本完全原则
企业在经济中企业责任大致有3种
对投资者的责任：资本保值增值
对债权人的责任：按约定定期付息
对客户的责任：平稳履行合同提供产品

3) 资本不完全原则，这一原则强调资本的
公示性与确定性，资本不可以随意变更
增减非经过严格的规定程序。
1.1.3 企业要由企业章程来的来源

企业章程由企业发起人或股东共同制定
任何企业都需要必备的
它是股东意志的体现，是企业的宪章是
任何企业进行经营的依据

企业章程的基本框架，用书面形式，债权人
人经营人的关系。第二，企业章程是企业
人经营人的关系。第三，企业章程是国家权力机关
的窗口。

企业章程的作用表现在：第一，它提供
企业章程是企业自律机制的表现。
企业章程的二般内容：包括绝对必要
记载事项相对必要记载事项和
任意记载事项。

说明企业的责任关系必须在建立资本
1.1.4 企业应建立横向责任制度



南开大学作业纸

系别_____班级_____姓名_____第____页

1.2 中国企业的市场化

1.2.1 经营者的职业化

1.2.2 法人财产权的落实

法人财产权指企业运行中由法律机制界定并维护的企业与其他主体对同一财产的一组权利行为关系。

完整的企业法人财产权制度至少包括3项内容：①企业法人财产权的形成制度②企业法人对其财产权的权利制度③出资者对企业法人财产权及其权利的制约制度

企业法人财产权制度是市场经济中企业成为独立法人实体与竞争主体的基础

1.2.3 利润作为企业第一位的目标

企业是资本的载体，反映资本的本性。资本本性就是强烈的增值性。作为资本载体的企业必然把利润最大化作为第一位追求的目标。

利润最大化是第一位目标但同时要承担社会责任遵循道德经营。

1.2.4 产权清晰

产权清晰的必要性

产权清晰是企业有效率的基础

产权清晰 $\left\{ \begin{array}{l} \text{法律上的清晰} \\ \text{经济上的清晰要求} \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{法律上清晰} \\ \text{经济上清晰} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{产权有较完整的法律地位} \\ \text{产权得到了真正的法律保护} \\ \text{产权最终的所有者对产权有强约束力} \\ \text{企业在经营过程中实现责权利的内在统一} \end{array} \right.$ 实现条件 $\left\{ \begin{array}{l} \text{有产权的约束依据} \\ \text{有产权的约束机制} \end{array} \right.$

解决产权不清晰的问题：重新界定产权
产权界定方式 $\left\{ \begin{array}{l} \text{政府与法律界定} \\ \text{市场交易界定} \\ \text{企业自主界定} \end{array} \right. \checkmark$

1.2.5 企业的规范退出

企业退出是企业停止经营活动，清理财产，清偿债务了结一切对内对外经济关系，注销企业法人资格的行为

退出方式：

营业期限届满

出现企业章程规定的解散事由
企业最高权力机关作出终止的特别决议

企业合并或分立

依法被解散
破产



南开大学作业纸

系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 第 _____ 页

企业的基本内涵

集合各种生产要素 为社会提供产品或服务 以营利
为同一具有法人资格 实行自主经营独立核算的

营利性经济组织

特点：社会的经济细胞
以营利为目的的经济组织
担负一定的社会责任

基本属性 独立法人

资本企业
企业章程约束
应建立横向责任制

原则与评价

非银行金融机构即机构投资者 institutional investors

如各种基金、保险、信托公司



南开大学 全球作业 纸

系别

外部控制主导型
内部
家族

全球作业

姓名

页

(德、日)

Chapter 6 公司治理模式

第一节 外部控制主导型 (英、美)

又称市场导向型公司治理。指外部市场在公司治理中起主要作用。以大型流动性资本市场为基本特征，公司大都上市。

存在的外部环境：发达的金融市场、股权分散的开放型公司和活跃的公司控制权市场

一、这种模式的产生

(1) 分散化金融 股本融资资本制

股权转让 { 股权分离
搭便车 }

机构投资者“消极倾向”

⇒ 公司治理重心依赖市场
通过外部治理对经营者
约束

二、这种模式的特点

(1) 董事会中独立董事比例大 (多为单层董事会)

(2) 公司控制权市场在外部约束中居于核心地位

主要指通过购并获得控制权从而实现资产重组或股东、高管的更换

控制权市场竞争巨大的外部压力

(3) 经理市场发育健全

(4) 经理报酬中股票期权比例较大

(5) 信息披露完全

(6) 这种模式的缺陷

① 股东大会空壳化 股权分散

② 股东短视

第二节 内部控制主导型

又称网络导向型公司治理，是指股东、银行和内部经理人员流动在公司治理中起主要作用而资本流动性相对较弱。

一、这种模式产生

① 法人在公司融资中的核心作用

以金融机构融资为主，负债率高
法人(含银行)股占主导地位

② 法人核心作用的法律基础以及与内部主

导公司治理模式的关联
日德对金融机构管理宽松
对证券市场监管严格
信息披露规定宽松

二、这种模式特点

① 董事会监事会分立 (双层董事会)

② 企业与银行共同治理

③ 公司之间交叉持股

三、缺陷 (主要是由于交叉持股)

① 违反股份公司原则

② 引发公司所有权的不公正占有、架空终极股东

③ 股东大会空壳化 形式化

1. 公司治理相关知识

⑤ 法律责任

公司治理 指责公司负责重犯

④ 利益相关者日益重视

国际会计准则

IAS 和美国 GAAP 均对准则为各国际

③ 国际报告准则准则

原则

② 家族企业风险大：企业分家

① 个人决策

三缺一

③ 美德日模式向中间大趋势化而结果

② 政府干预中度有相对控股股权存在限制

① 内部分裂

④ 职工管理家庭化：增强员工忠诚度

③ 经营者激励约束双重化：多头利益+亲情利益

② 企业决策家长化：企业决策纳入家族内部决策

① 所有权主要由家族控制 双权不分

(二) 特点

④ 财产神圣不可侵犯，创业者资金由家族成员共同出资

③ 股东：工商登记地位低只能借助家族力量

② 员工文化 - 企业文化 - 共同愿景

① 民族主义 - 华人聚居地

（一）产生

家族公司的重要力量

② 金融中介机构

一、家族公司的基本原因：市场全球化

第四节 合理资本结构设计

一种治理模式（韩国新加坡马来西亚等）

经营权不分离家族在公司中起主导作用的

家族占有公司股权的相对多数，所有权与

第三章 家族企业主类型 -

公司治理原则与评价

公司治理原则是改善公司治理的标准与政策也是公司管理层次的实务原则。

公司治理质量是潜在价值高低的重要标志

公司治理评价对缓解投资者信息不对称程度
证券部门的有效监管、资本市场的完善及上市
公司竞争能力都起着重要作用

公司治理原则：治理实务指引

公司治理原则是介于经济理论和法律之间的不具有法律强制力的实务细则，可以指引公司治理实务，对公司建立良好的治理结构和治理机制，有着至关重要的作用

最早的公司治理原则 1992 英《Cadbury 报告》
影响力最大《OECD 公司治理原则》

公司治理原则的层级体系

以上讲公司治理原则包括公司治理准则报告
建议、指导方针、最佳做法等
意义上是对公司治理结构安排的标准
意义上，公司治理原则是改善公司治理的标准
与方针政策也是公司管理层次的实务原则

归纳为几个层次

国际性组织层次的公司治理原则

政府与各类中介组织……

机构与投资者层次……

金融机构层次……（多指证券所与银行）

企业层次（通用公司）

公司治理评价与治理实践的呼唤

一、公司治理评价根源：两权分离

二、研究趋势：理论→实践

国内外公司治理评价进展

①国外

②国内

中国公司治理评价指数

一、中国公司治理评价指数的作用

公司治理指数功能在于

{ ① 加强监管
② 指导投资
③ 强化信用
④ 诊断控制 }
掌握总体运行状况 对可能出现
的问题进行诊断 采取措施

二、中国公司治理评价指标体系

六个维度：

- ① 股东权益与控股股东行为
- ② 董事会
- ③ 监事会
- ④ 经理层
- ⑤ 信息披露
- ⑥ 利益相关者

中国上市公司治理状况分析

① 总体呈正态分布

② 经业治理水平呈现不同特征

③ 股权结构及第一大股东性质对公司治理
产生一定影响

系别

班级

姓名

页数

南开大学作业纸



Chapter 1 货币与货币制度

起源:



是否会消亡

形态:

实物货币
↓

金属货币 - 块状
铸币: 由国家印记证明其重量
与成色的金属块

纸币

银行发行的银行券: 大面额

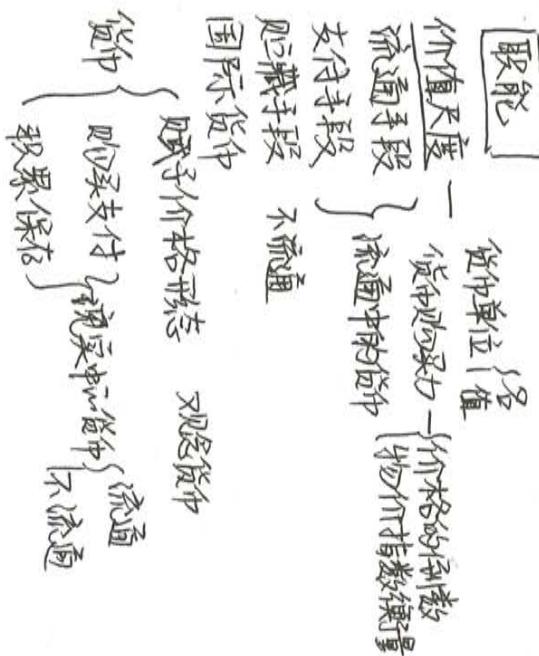
国库发行的纸币: 小面额

人民币是1948年12月1日由刚组建的

中国工商银行发行的不兑现银行

券，这标志中华人民共和国货币制度建立开端

职能:



货币制度:



• 定义: 由国家或文法、非成文法、政府法规、规章条例及行业公约惯例所规范的
有关货币的方方面面是一国的货币制度、货币体系

构成: 货币材料确定 - 本位制

货币单位确定: 名与值

当今货币制度中核心构成要素
货币金属按国家规定规格由国家铸币厂铸成而铸币称

为本位币或主币

货币辅币的规定 用法定货币金属按国家规定规格由国家铸币厂铸成而铸币称

为辅币

钞票及存款货币管理

无限法偿

法律规定的无限制偿付能力。

法律保护取得这种能力的货币不论每次支付数额, 不论属于何种性质的支付,

支付的双方均不得拒绝接受。如: 不兑现的中央银行的银行券

有限法偿: (对辅币规定的) 在一次支付行为中超过一定金额, 收款人有权拒收, 在法定限

限额内拒收不受法律保护

当代货币的种种形态
1. 不兑现的银行券及硬币
2. 存款货币: 汇兑支票和存款定期存款
3. 以电磁信号为载体的货币

《金融学基础》笔记
李晓义老师.

系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 等级 _____

南开大学作业纸



Chapter 2 信用利息与信用形式

第一节 信用及其与货币的联系

信用

这种经济行为的形式特征是：
贷（借）以收回为条件的付出或
偿（借）以归还为义务的取得。
借者之所以贷出是因为有权取得利息。
借者之所以可能借入是因为承担了支付利息的义务。

产生

前提：私有财产出现
意义/作用：满足在不同所有者之间以不改变
所有权为条件的财富调剂的需要

形式

实物借贷 货币借贷

第二节 现代社会之前的信用

借贷行为—债 / USURY → 高利贷

高利贷：极高的利率是界定高利贷
的基本特征，广泛存在于古代
态度：

西方历史上

道德上罪恶政策上庇护

中周历史上

谴责借贷者

不从根本上反对

中国现在民间借贷

是否属于高利贷

界定标准是否显

著超出现代信用关系中的利率水平

产生原因：

现代信用体系不能满足经

济生活的借贷需求

态度：

不应简单排斥禁止；积极分析

借贷

借贷

借贷

借贷

第三节 现代信用的形式

信用是借贷资本的运动形态

商业信用：作为卖主的企业以赊销方式对
作为买主的企业提供的信用

方向性：上游企业→下游企业；工业→商业

商业票据：债权人 $\xrightarrow{\text{支付承诺书}} \text{商业本票}$ 债权人
 $\xrightarrow{\text{支付命令书}} \text{商业汇票}$

支票 $\xrightarrow{\text{承兑}} \text{商业汇票}$

第三方或持票人

汇票须经过债务人承认才有效

本票/汇票期限不超过一年

银行信用：特点：以金融机构作为媒介
票据、银行信贷主要是处于货币形态的资本

主要工具：国债发行的债券

国家信用

对消费者个人提供的信用以满足

其消费方面所需货币的信用

国际信用

国外商业性借贷

国外直接投资 FDI

资金需求者

政府

国外

金融部门

资金聚集与信用债权债务对比—精英差额

企业

资金需求者

系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 编号 _____

南开大学作业纸



Chapter 3 金融

finance + 金融

西方人对 finance 的用法

- ① **最广泛：**货币的事务、货币的管理与金钱有关
根据三方面
- | | | |
|-----------------|------------------------|-----------------------|
| 政府的货币与管理 (国家财政) | 企业 (corporate finance) | 个人的 (personal budget) |
| 货币与管理 | 公司理财 | 个人收支 |

这个范围大于中国的“金融学”

- ② **最狭窄：**与资本市场有关的运作机制及与股票、债券等有价证券的价格形成。国外经济学家这种用法通常将中国的“金融”加以解释为来源于此

- ③ **二者之间：**货币流通、信用授予、投资运作、银行服务等。

宽口径的 finance → 宽口径的金融

窄口径的 finance → 窄口径的金融

金融范畴界定

凡涉及货币又涉及信用，以及以货币与信用结合为形式而生成运作的所有交易行为的集合；

凡涉及货币供给、银行与非银行信用、以证券交易为操作特征的投资、商业保险以及以多种形式进行运作的所有交易行为的集合。

第二节 金融范畴的形成与界定

古代：为独立发展的货币范畴与信用范畴。

实物借贷 → 信用流通工具

货币：实物不是信用的创造信用

实物借贷

金融范畴

促进

实物借贷

货币流通

货币流通

现代市场经济

现代银行业生

银行券与存款货币

20世纪30年代：资本主义国家先后实施纸币不兑现的银行券流通制度

这时货币流通与信用活动变成同一过程

任何货币运动都是在信用基础上组织起来的。基于银行券调用的银行券是小额支付的手段，转账结算中的存款货币是大额支付手段，主要形式。

系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____

南開大學 作業紙



资本市场 第三节

政府、企业、个人筹措长期资金的市场

资本 $\left\{ \begin{array}{l} \text{长期信贷市场} \\ \text{长期证券市场} \end{array} \right.$ (银行对个人提供消费信贷)
市场 $\left\{ \begin{array}{l} \text{股票市场} \\ \text{长期债券市场} \end{array} \right.$

股票市场 专门对股票进行公开交易的市场
包括股票发行和转让

长期债券市场 期限1年以上的债券称为长期债券，包括公司债券和长期政府债券

公司债券一般期限10年以上

长期政府债券从一年起至无期债券
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{财政部直接发行的债券——国债} \\ \text{政策性金融机构发行的政策性金融债券} \end{array} \right.$

对长期债券进行交易的市场——长期债券市场

我国目前债券交易集中在证券交易所市场和银行间市场。
 \downarrow
政府债券

企业债券 部分政府债券

初级市场与二级市场



针对金融市场功能划分的两个类型。

初级市场是组织证券发行的市场 $\star \star$ 凡新

公司成立发行股票，或公司增资补充发行股票

政府及工商企业发行债券均构成初级市场部分
内容。 功能在于筹资

二级 初级市场上新证券发行有

公募 发行人公开向投资人推销证券

私募 发行人直接对特定投资人销售证券

二级市场=次级市场，是对已发行的证券进行

交易的市场——实现金融资产的流动性。

证券价格与证券价格指数

金融工具除钞票及银行存款其他如票据
大额存单 债券与股票等通称有价证券

证券价格指数描述证券市场价格水平
变化的指标主要有股票价格指数、债券价格
指数

资本市场效率

有效市场假说

弱有效市场：证券价格反映过去的价格与交易信息
中度 $\cdots\cdots\cdots$ 包括历史价格和交易信息在内所有公开发布的信息
强 $\cdots\cdots\cdots$ 所有公开与不公开的信息

市场有效与否直接关系到证券价格与证券内在价值的偏离程度。



第二篇 金融市场上与金融市场中的

第一章 金融市场与金融市场要素
第一节 金融市场 第二节

金融市场上的金融工具 金融市场产品
金融市场上的金融工具与金融市场产品
提供生产要素的市场 市场与资本市场
金融市场上的金融要素为客户提供资金
金融市场上的金融要素为客户提供资金

金融市场上的金融工具 金融市场产品
金融市场上的金融产品

金融市场上的金融产品与金融市场工具
① 资金调剂——资源配置
② 风险分散与风险管理
③ 买卖定价机制

流动性
风险性
收益性
风险性
流动性
未来收益

银行

以国贸为主
银行间拆借市场是规模最大、最重要的货币市场

银行间拆借市场是规模最大、最重要的货币市场；货币市场

参与者：商业银行及其他各类金融机构
交易品种：同业拆借及票据贴现
对国外外汇买卖进行交易的短期融资市场

短期国债等实行卖方回购中收取的主要费用
回购券在回购市场中最高

回购交易中这个市场称为回购市场
交易品种：商业票据与银行承兑汇票

货币市场工具：有票据贴现与回购
短期债券与票据等为短期国债，多采用回购形式发行
12个月内回购券为短期国债券，回购期限一般为1至3个月
回购券在回购市场上交易是商品买卖的
金融市场与金融市场产品

第二节 金融市场

短期国债与票据等为短期国债，多采用回购形式发行
12个月内回购券为短期国债券，回购期限一般为1至3个月
回购券在回购市场上交易是商品买卖的
金融市场与金融市场产品

负债需求和政府对经济政策的需要

南开大学作业纸

第四节 衍生工具市场

金融衍生工具是指价值依赖于原生性金融工具的金融产品

原生金融工具：一般指股票、债券、存单、货币等

金融衍生工具形式上均表现为一种合约，较为流行的衍生工具合约主要有远期、期货期权、互换四种类型。

远期 forwards 合约是合约双方约定在未来某一日期按约定价格买卖约定数量的相关资产。远期金融合约主要有货币远期与利率远期两类。

期货 (futures) 合约与远期合约十分相似，也是交易双方按约定价格在未来某一期间完成特定资产交易行为的一种方式。

区别：远期合约交易一般规模较小，较为灵活，交易双方按各自愿望对合约条件进行磋商；期货合约在有组织的交易所内完成，合约内容都是标准化的。

期权 options 合约是指期权买方有权在约定时期内按约定价格买进或卖出一定数量的相关资产，也可根据需要放弃行使该权利。为取得这一权利，期权合约买方须向卖方支付一定数额费用——期权费。

看涨期权：买方有权以确定价格购买相关资产
看跌期权：买方有权以确定价格出售相关资产

期权买方可以将风险锁定在一定范围内。
买方损失有限，收益无限。
卖方收益有限，损失无限。

互换 swaps = 换期 交易双方在合约有效期内以事先确定的名义本金额为依据，按约定的支付率相互交换支付的约定。

金融衍生工具的双刃作用

- ① 规避形、色、价金融风险，具备了灵活方便、极具针对性的、交易成本较低的手段
- ② 促成了巨大的世界性投机活动
保证金制度 — 保证金比例 < 10% —
高杠杆化

第五节 投资基金

投资基金是一种利益共享、风险共担的集合投资制度。

按法律地位 { 契约型基金
公司型基金 { 封闭式基金
开放式基金 }

私募基金：

按基金的资金 { 公募基金：公开发行证券
募集方式 } 私募基金 非公开发行证券
(合伙制) ★★ 对冲基金

| 对冲基金 是私募基金的一种，是专门为追求高收益而投资人设计的基金。

最大的特点：广泛运用期权、期货等金融衍生工具在股票市场、债券市场、外汇市场进行投机活动，风险极高。

黑箱操作、高杠杆操作、精确的数量分析模型、全球化特征。

按对投资收益与风险的设定目标 { 收益基金：投资的定期固定收益，风险较低
增长基金：追求证券的增值潜力 }

货币市场基金：投资于货币市场金融产品，专门从事商业票据、银行承兑汇票、可转让大额定期存款及其他短期票据的买卖。

风险低、流动性高、类似存款但收益率高。

养老基金：发行基金份额或受益凭证，募集资金委托专业管理机构用于投资实现保值增值。

反面续

南開大學作業紙



系别 _____ 姓名 _____ 班级 _____

- 第六节 外汇市场与黄金市场
- 金融市场的外汇买卖
 - 实体经济活动金融化 \rightarrow 金融货币与国际化
 - 国际储备（热钱）国际上流动资本逃避风险的途径
 - 黄金储备在国际金融市场中所占比例
 - 进行投机活动的黄金
 - 一方面加强东道国经济发展不稳定性
另一方面一定程度上损害投资者利益
 - 外汇银行：中央银行授权经营外汇业务的金融机构
外汇银行、在中国以外的外国银行分行，及其
他从事外汇经营活动的金融机构



- 第七节 外汇投资与外汇市场
- 黄金的期货多为实物从事业务投资的资本的
各种形式，如黄金投资与黄金期货。
 - 风险投资资本的基本方法是风险资本的筹集
风险投资资本采用私募方式筹集。
 - 服务实体经济主要是风险资本的基本筹集方法
成立有助于成熟企业股票发行和交易的结构
支持中小企业通过企业股票进行交易的
中介机构或场外交易市场或柜台交易。

Chapter 4 利息 利率 信用

利息

货币所有者因贷出货币或货币资本而从借款人(或债务人)那里取得的报酬。本原上利息是剩余价值或利润的一部分。现代西方经济学基本观点：投资人让渡资本使用权获得的补偿。包括对机会成本的补偿与对风险的补偿。

收益的资本化

任何有益的事务即使它并不是一笔贷出的货币，甚至也不是真正有一笔实在存在的资本存在，都可以通过收益与利率的对比倒过来算出它相当于多大的资本金额。这习惯地称为资本化。

$$P(\text{principal 本金}) = \frac{C}{r} \text{ 收益}$$

资本化发挥作用：——有价证券的价格形成

利率及其种类

基准利率是指在多种利率并存的条件下起决定作用的利率。

市场经济中基准利率是指通过市场机制形成而无风险利率。

利率=机会成本补偿水平+风险溢价水平

无风险利率就是消除某种风险溢价后的补偿机会成本的利率。

实际利率：指物价水平不变从而购买力不变条件下的利率

名义利率：考虑进补偿通货风险的利率是名义利率：

$$n(\text{名义利率}) = r(\text{实际利率}) + P(\text{借贷期利息})$$

$$r = (1+i) \times (1+p) - 1$$

单利与复利

单利是对于过计息日而不提取的利息不计利息的计息方法

$$S = P(1+r \cdot n)$$

复利是将上期利息并入本金并计算利息的一种方法。

$$S = P(1+r)^n$$

复利是计息的根本方法。

- ① 利息归谁在表现社会承认资本依其所有权就可获得一部分社会产品的一部分利息。
- ② 只要承认这种存在合理性那么按期结出的利息应属于贷出者所有并可作为资本继续贷出。

复利的计算方法反映利息本质特征

终值与现值

终值：未来某一时点的本息和

现值：未来要取得 小说金额当下所必须具有的本金

$$P = S \frac{1}{(1+r)^n}$$

利率的决定



① 马克思的利率决定论

② 在一国家的一定时期总有一个相对稳定的利率水平，可视为平均利率。

③ 平均利率 < 平均利润率且不为0

④ 利率取决于平均利润率，利息量取决于利润率，而利息量取决于借贷双方的竞争、传统习惯和法律规范等。

② 古典学派的利率决定

实际利率理论 注意实际因素

生产率和节约在利率决定中起作用

边际投资倾向 边际储蓄倾向

利率变化取决于投资流量与储蓄流量的均衡

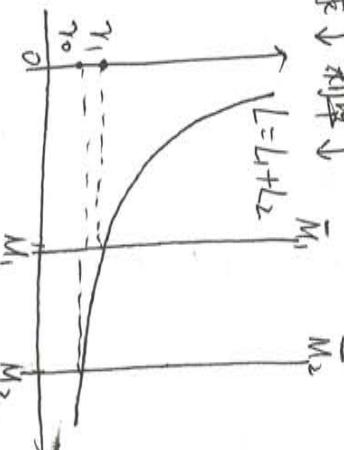
I: 投资
S: 储蓄



③ 凯恩斯理论的利率决定

凯恩斯完全抛开实际因素对利率水平的影响，其利率决定理论基本是货币理论。

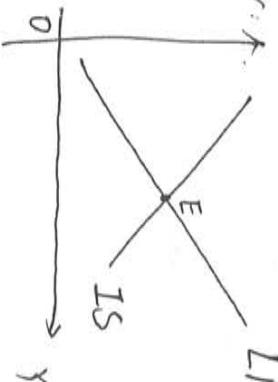
利率决定货币供求数量，货币需求量基本决定于人们的流动性偏好。
流动性偏好↑ 指向货币↑，“货币需求”供给时利率↑；流动性偏好↓，货币需求↓ 利率↓



④ 新古典综合学派

L：货币需求 M：由货币当局决定

LM



IS曲线：任意给定的利率水平又应同总产出均衡水平的位置，或商品市场处于均衡状态时利率与产出相结合

\downarrow 负相关 \rightarrow 总需求 \rightarrow 决定产出

LM曲线刻画任意给定的利率水平对货币需求均衡位置或货币市场需求组合场处于均衡时的利率与产出的组合。

货币需求是收入 Y 和利率 r 的函数
Y 与货币需求正相关 Y 与货币需求负相关
交叉表明，在产品市场总产出=总需求
货币 货币供给=货币需求

影响利率的风险因素
利率波动

利率水平的根本因素
影响利率水平的风险因素
对利率的管制

风险溢价：

通胀风险

违约风险

流动性风险

偿还期限风险

政策风险

管制利率：基本特征是由政府部门直接制定利率或利率变动而调整



Chapter 5. 外汇与汇率

外汇是以外币表示的工商资产可用于国际结算的支付手段并能兑换成其他形式的外币资产和支付手段。

外汇管理 exchange regulation

政府对外汇收支与兑进行的管理。

外汇管制 exchange control 政府对于公民、企业至政府机关取得、使用、携带、保管外汇等行为严格加以限制。

可兑换：发达的市场经济实行本币与外汇的自由兑换 — 完全可兑换

完全可兑换 ≠ 不实行外汇管理

外汇管制时：不完全可兑换或完全不可兑换

不完全可兑换：经常项目的可兑换与资本项目的不可兑换

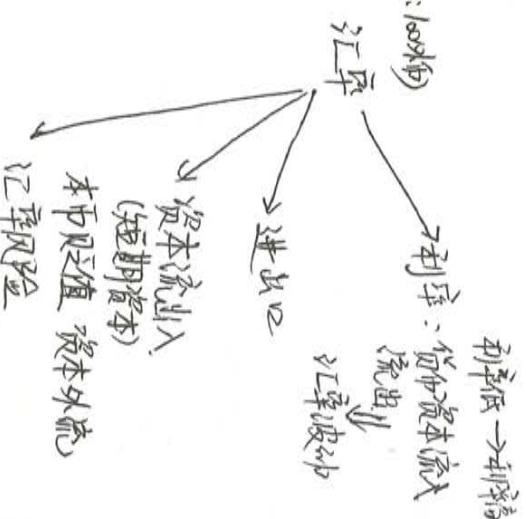
汇率：国际之间货币折算的比率
直接标价法：对一定量的外币单位（人民币100单位）相当于多少本国单位表示
间接标价法：用一定数量的本国货币单位为基准用折合成多少外国货币单位来表示
人民币汇率制度：以市场供求为基础的有管理的浮动汇率制。

汇率与市值 汇率与利率

对内价值：货币购买力，相当于物价指数的倒数

货币对外价值：一国币值还可以用另一国货币表示。

货币相互兑换在于有同一的可比的基础：
都具有购买力都有内在价值，但兑换比率≠购买力的对比



汇率决定
因子 ① 对内价值 ② 外求对批

系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____

南開大學 作業紙



商业银行业务与管理 P271 + 金融监管

商业银行的负债业务：形成其资金来源的业务

吸收存款：接受客户存入的货币款项存款
 人可随时按约定时间支取款项
 和一种信用业务
 定期 + 活期 + 储蓄存款
 向央行借款 | 票据再贴现
 直接借款
 国际货币市场借款
 银行同业拆借
 发行金融债券
 结算过程中的短期资金占用

商业银行的资产业务：通过负债业务积累的资金加以运用的业务 取得收益的主要途径

贴现：贴现付款额 = 票据金额 $\times (1 - \frac{年贴现率 \times 来到期天数}{360})$
 实质上是信用业务
 贷款
 证券投资 持有各种有价证券 主要是公债券、国库券
 我国禁止银行从事信托投资及股票业务
 分业经营

商业银行的中间业务与表外业务

凡银行不需运用自己的资金代客户承办支付和其他委托事项并据此以收取手续费的业务称中间业务

凡未列入银行资产负债表且不影响资产负债总额的业务称表外业务 特指金融市场创新中产生的一些有风险的业务如互换、期权、期货、远期等等

商业银行经营原则与管理

盈利性 流动性 安全性 既矛盾又统一

核心地位 正相关
 矛盾

如何实现三原则要求

资产管理

↓
负债管理

↓
资产负债综合管理 ✓ 我国

风险管理：事前的管理、投资决策环节

商业银行风险类别

信用、市场、操作、流动性……

金融监管 ☆☆

对银行的监管是金融监管的主要部分

基本原则 依法管理

合理、适度竞争

自我约束与外部强制相结合

安全稳定与经济效益相结合

理论 1. 社会利益论

2. 金融风险论

3. 投资者利益保护论（信息不对称）

金融监管成本

执法成本 显性成本

守法成本 隐性

道德风险 | 投资者忽视对金融机构的监督、深

信存款金融机构提供高利率吸收存款从事高风险业务

金融机构以高风险高收益方式弥补监管中的损失

监管过度 → 保护无效率金融机构

监管失灵 ① 监管人的经济人特性

② 监管行为非理想化—客观因素制约
 监管时滞 ③ 监管机关受不到市场竞争与约束 →
 信息不完备 低效率

金融监管体制

我国：集权多头式

银监会 证监会 保监会

南开大学作业纸



系别 _____ 班级 _____ 姓名 _____ 第 _____ 页

Chapter 9 有薪负债与银行
金额中你本末中能回多创造有薪负债的金额中
机构 IMF 经常为有薪负债中银行

我国以存款货币银行：国有商业银行、其他商业银行
行、政策性银行中的中国农业发展银行、信用合作
社、财务公司等金融中介机构

②企业在银行的账户中——加速资金周转
③借贷账户和收入为资本——扩大社会资本总额

④创造信用流通工具
⑤企业经营与银行业经营

企业经营与银行业经营

全能型银行与银行业经营混业经营模式
商业银行模式：分门别类各司其职

原因：分业经营 → 银行业经营

IT 高新技术的发展技术进步推动金融创新
技术创新风潮 → 金融产品多样化
贷款流动机制 → 贷款证券化
筹集风险资本 → 风险投资
→ 全面创新风潮及金融市场发展

问题：产权明晰；行政干预；行政集约化与
国有企业改革行改革

不稳定性；商业性业务；市场机制的约束力弱化

问题：产权明晰；行政干预；行政集约化与
商业性业务

不稳定：国有资产在银行业资本总额占比重

不稳定：银行市场化机制运作，建立市场

引进民间资本问题：银行业机制性质问题

健全商业银行制度存在

面对市场竞争作用，使经营不善而损

问题：信贷道德风险

功能：维护存款人利益和金融机构稳定

是种对存款人利益提供保障机制健全



存款保险制度

正常、关注、次级、可疑、损失类

债权质量分类一五级

④ 国有经济资本与非资本成本

保额支出与部分社会救助资金支出

②无法自主经营；从业人员较少

成因：①国有经济资本效率低

④国有经济资本效率低。

国有经济改革开放后所需资金完全由银行提供

我国银行不享债权形成

不能按期归还本息的贷款

不享债权，即不享资产主要是不享贷款：需要

不能按期归还本息的贷款

不能按期归还本息的贷款

不能按期归还本息的贷款

不能按期归还本息的贷款

不能按期归还本息的贷款

对创造信用货币来说 存款准备与流通中的现金缺一不可 因而统称为基础货币(B)

$$B = R \text{ (准备存款与库存现金)} + C \text{ (流通现金)}$$

于银行体系外的

货币乘数 \star

基础货币可以引出数倍于自身的信用货币(货币供给)

把货币供给量与基础货币相比其比值称
为货币乘数

$$M_s = m \times B$$

货币供给 货币乘数 基础货币

$m =$

中央银行钞票发行构成国家财政的债务收入
和经济行为主体的借款收入

现代供给形成机制的总体评价
货币

① 节约

节约货币材料；货币流通费用；
减少货币需要量

② 双层次的货币创造机构

第一层次：存款货币银行创造存款货币—自我约束机制

第二层次：中央银行宏观调控全局的银行

联结微观金融与宏观金融的节点

南開大學作業紙

The seal of Nankai University, featuring a circular design with the year 1919 at the top and bottom, and the university's name in English and Chinese characters in the center.

系别—— 班级—— 姓名—— 编号——



南开大学作业纸

系别_____ 班级_____ 姓名_____ 第_____页

第八章 金融中介体系

我国目前形成了以中国人民银行为中心、国有商业银行为主体、多种金融机构并存、分业经营、分业监管的金融中介体系格局

中国人民银行 政策性银行

国有商业银行(工农建交中) 其他商业银行 金融资产管理公司

投资银行券商

农村信用合作社 城市信用合作社 信托投资公司 邮政储蓄银行

财务公司 金融租赁公司 小额贷款公司

保险公司

投资基金

汇金公司 中国投资有限责任公司

在华金融机构

金融体系 chapter 10

构成要素：1. 由货币制度规范的货币流通

2. 金融市场

3. 金融机构 { 直接融资 金融市场
间接融资 金融中介

4. 金融工具

5. 国家对金融市场运行的管理和在金融领域的政策性调节

两种结构：金融中介与金融市场在金融体系中所占地位对比有不同格局

德国模式、美国模式



南开大学作业纸

系别_____ 班级_____ 姓名_____ 第_____页

货币供给 货币需求与货币均衡







南开大学作业纸

1313135

(23)

系别 旅游服务 班级 旅游管理 姓名 李梦阳 第 一 页

3.2 企业销售收入数据频数分布

(1)

分组 (万元)	企业数 (个)	频率 %	向上累积		向下累积	
			数	频	数	频
80-90	2	5%	2	5%	40	100%
90-100	3	7.5%	5	12.5%	38	95%
100-110	9	22.5%	14	35%	35	87.5%
110-120	12	30%	26	65%	26	65%
120-130	7	17.5%	33	82.5%	14	35%
130-140	4	10%	37	92.5%	7	17.5%
140-150	2	5%	39	97.5%	3	7.5%
150-160	1	2.5%	40	100%	1	2.5%
合计	40	100%				

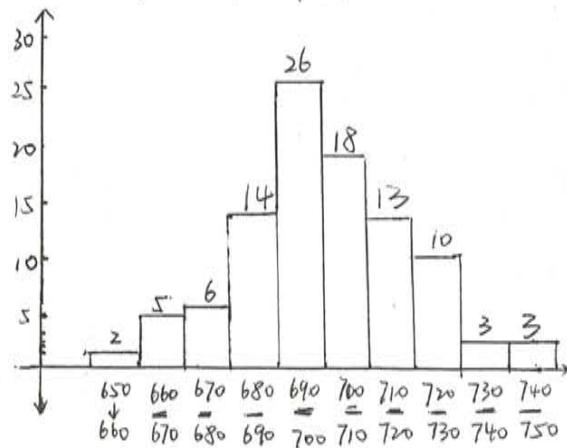
(2) 40个企业分组表

分组	企业数目	频率(%)
先进企业	11	27.5%
良好企业	11	27.5%
一般企业	9	22.5%
落后企业	9	22.5%
合计	40	100%

3.5 (2) 100个灯泡寿命分布表

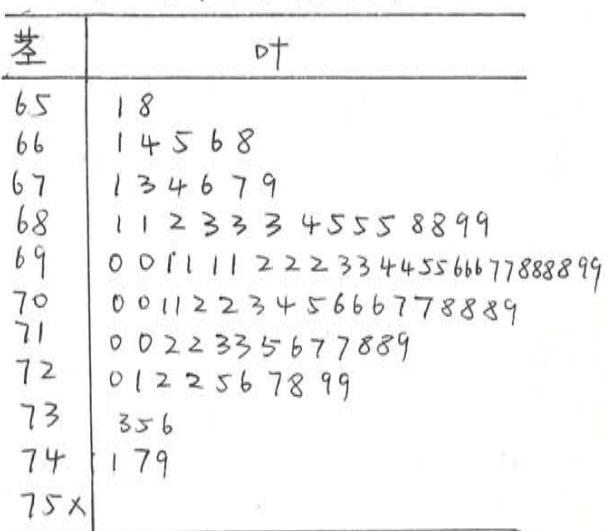
分组	个数	频率	分组	个数	频率
650-660	2	2%	700-710	18	18%
660-670	5	5%	710-720	13	13%
670-680	6	6%	720-730	10	10%
680-690	14	14%	730-740	3	3%
690-700	26	26%	740-750	3	3%

(3) 灯泡寿命分布直方图



数据分布特点：使用寿命基本呈对称分布
集中度高，多数集中于680-730范围

(4) 灯泡寿命分布茎叶图



茎叶图与直方图均呈对称分布

茎叶图显示出原始数据而直方图无法显示原始数据信息



南开大学作业纸

系别 旅游服务 班级 1313135 姓名 李梦阳 第二页

8.11:

$$H_0: \pi_1 - \pi_2 \leq 0$$

$$H_1: \pi_1 - \pi_2 > 0 \quad p_1 = \frac{43}{205} \quad p_2 = \frac{13}{134}$$

$$z = \frac{(p_1 - p_2) - (\pi_1 - \pi_2)}{\sqrt{\frac{p_1(1-p_1)}{n_1} + \frac{p_2(1-p_2)}{n_2}}} = \frac{\left(\frac{43}{205} - \frac{13}{134}\right) - 0}{\sqrt{\frac{\frac{43}{205} \times \frac{205-43}{205}}{205} + \frac{\frac{13}{134} \times \frac{134-13}{134}}{134}}} \\ = 2.95 > z_{0.05}$$

故拒绝 H_0 ✓

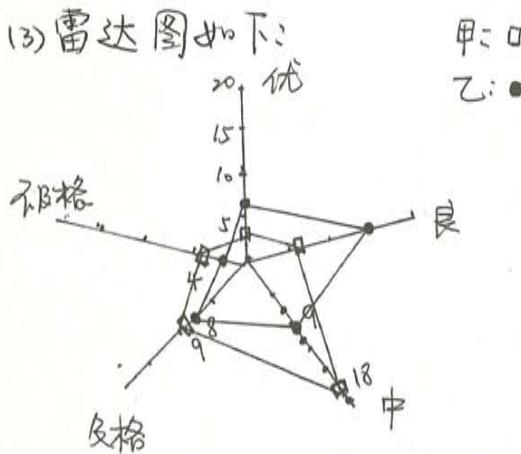


南开大学作业纸

系别 旅游服务 班级 1313135 姓名 李梦阳 第三页

- (2) 对比条形图与环形图可以发现
甲班考试成绩在中等水平的人数较多。
优秀及良好较少，不及格人数较多。
乙班优秀与良好人数多，中等以下较少。
乙班整体成绩比甲班好。

(3) 雷达图如下：





南开大学作业纸

1313135

系别 旅游与服务

班级 旅游管理

姓名 李梦阳

第二页

3.8.

(1) 该数据属于数值型数据

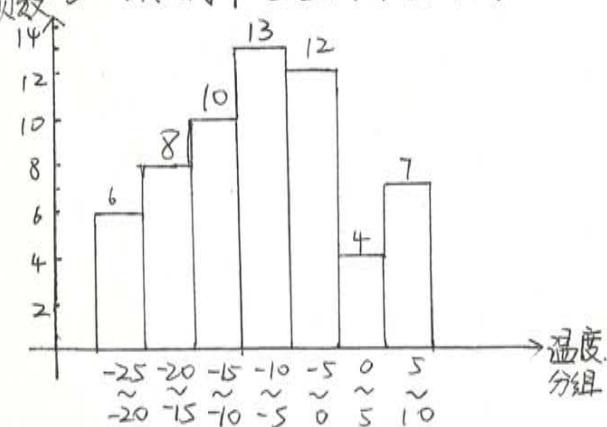
(2) 分组后的气温数据如下:

按温度分组 频数(天)

-25 ~ -20	6
-20 ~ -15	8
-15 ~ -10	10
-10 ~ -5	13
-5 ~ 0	12
0 ~ 5	4
5 ~ 10	7
合计	60

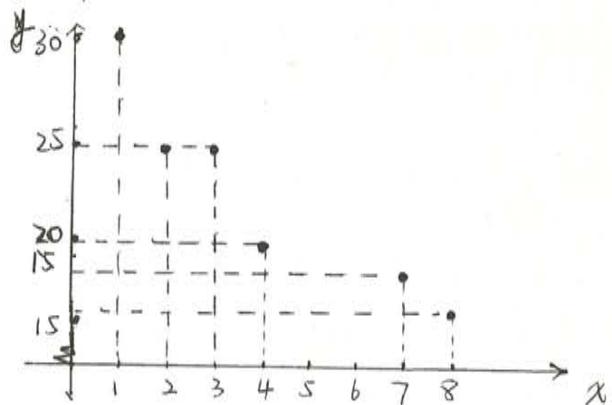
以组距为5进行分组

(3) 该城市气温分布直方图



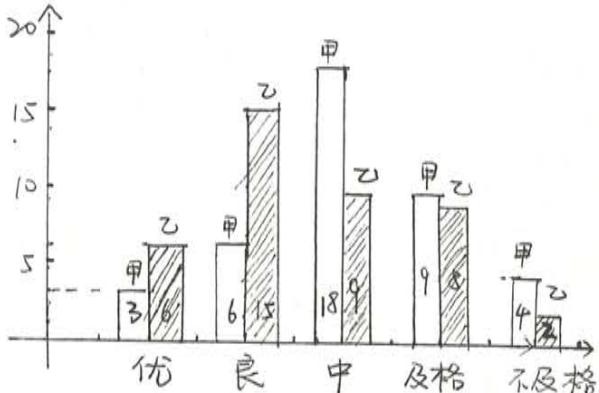
气温分布特点: 气温分布基本对称, 温差较小, 在-10~-5℃之间天数较多。

3.11. 散点图如下:

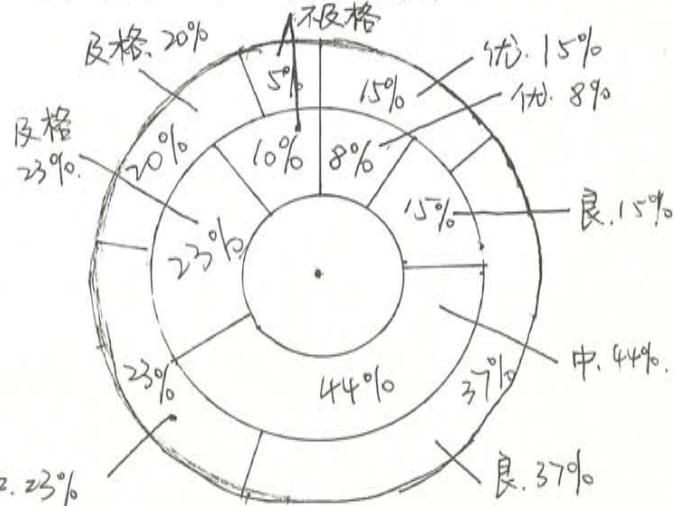


3.12.

(1) 对比条形图如下:



环形图如下: 内环表示甲班





南开大学作业纸

系别 旅游服务 班级 1313135 姓名 李梦阳 第二页

$$|\bar{X}_B - \bar{X}_C| = 12.6 > LSD \text{ 拒绝 } H_0$$

B与C企业电池寿命存在显著差异

10.7.

$$(1) k-1 = 3-1=2, \text{ 而 } n-k = 30-3=27$$

$$\text{故 } MSA = \frac{SSA}{k-1} = 210, SSA = 420$$

$$SST = SSA + SSE = 4256$$

$$F = \frac{MSA}{MSE} = \frac{210}{142.07} = 1.478$$

$$(2) H_0: u_1 = u_2 = u_3$$

$$H_1: u_1, u_2, u_3 \text{ (无显著差异)} \neq \text{不完全相等}$$

由方差分析表, $F = 1.478$

$$\text{而 } F_{0.05} = 3.354 > F$$

故不能拒绝 H_0 , 没有证据表明三种

方法组装的产品存在显著差异

10.8

$$(1) H_0: u_{低} = u_{中} = u_{高}$$

$$H_1: u_{低}, u_{中}, u_{高} \text{ 不完全相等}$$

误差来源 误差平方和 自由度 均方 F值

供应商	1.549	4	0.387	21.719
车速	3.484	2	1.742	97.682
误差	0.142	8	0.0178	
总计	5.176	14		

$$\text{由于 } F = 97.682 > F_{0.01}$$

故拒绝 H_0 , 车速对其具有显著影响

(2) (由)

$$H_0: u_1 = u_2 = u_3 = u_4 = u_5$$

$$H_1: u_1, u_2, u_3, u_4, u_5 \text{ 不完全相等}$$

$$\text{由上表, } F = 21.719 > F_{0.01}$$

故拒绝 H_0

不同供应商生产的轮胎磨损有显著差异



南开大学作业纸

(23)

系别 旅游与服务 班级 1313135 姓名 李梦茹 第一 页

10.2

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5$$

$H_1: \mu_1, \mu_2, \mu_3, \mu_4, \mu_5$ 不完全相等

$$\begin{array}{lll} \bar{x}_1 = 12.33 & \bar{x}_2 = 10 & \bar{x}_3 = 12 \\ \bar{x}_4 = 16 & \bar{x}_5 = 13 & \bar{x} = 12.74 \end{array}$$

$$SST = \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^6 (x_{ij} - \bar{x})^2 \\ = 120.4348$$

$$SSA = \sum_{i=1}^5 n_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2 \\ = 93.768$$

$$SSE = \sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^5 (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \\ = 26.66$$

$$F = \frac{MSA}{MSE} = \frac{SSA/k-1}{SSE/n-k} \\ = 15.823$$

由于 $F > F_{0.01}$ 故拒绝 H_0

10.5

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$H_1: \mu_1, \mu_2, \mu_3$ 不完全相等

$$\bar{x}_A = 44.4 \quad \bar{x}_B = 30 \quad \bar{x}_C = 42.6$$

$$SST = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^5 (x_{ij} - \bar{x})^2 \\ = 832$$

$$SSA = \sum_{i=1}^3 n_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2 \\ = 615.6$$

$$SSE = \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^5 (x_{ij} - \bar{x}_i)^2 \\ = 216.4$$

$$F = \frac{MSA}{MSE} = \frac{SSA/k-1}{SSE/n-k} \\ = 17.068$$

$F > F_{0.05} = 3.8853$ 故拒绝 H_0

为判断具体哪两家企业电池有差异
作出如下假设：

检验1: $H_0: \mu_1 = \mu_2$, $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

检验2: $H_0: \mu_1 = \mu_3$, $H_1: \mu_1 \neq \mu_3$

检验3: $H_0: \mu_2 = \mu_3$, $H_1: \mu_2 \neq \mu_3$

$$|\bar{x}_A - \bar{x}_B| = 14.4$$

$$|\bar{x}_A - \bar{x}_C| = 1.8$$

$$|\bar{x}_B - \bar{x}_C| = 12.6$$

计算LSD. 由已知得, $MSE = \frac{SSE}{n-k} = \frac{216.4}{12} = 18.033$

$$自由度 n-k = 12, t_{\frac{\alpha}{2}} = t_{0.025} = 2.179$$

$$LSD = 2.179 \times \sqrt{18.033 \times \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right)} \\ = 5.85$$

由于 $|\bar{x}_A - \bar{x}_B| = 14.4 > LSD$ 故拒绝 H_0

A与B企业电池寿命有显著差异

$|\bar{x}_A - \bar{x}_C| = 1.8 < LSD$, 不拒绝 H_0

没有证据表明 A与C企业在显著差异



南開大學 作業紙

系別 旅遊服務 班級 1313135 姓名 李夢阳 第二頁

$$(2) P = 0.023 < 0.5$$

9.5.

$$\Phi = \sqrt{\frac{x^2}{n}} = \sqrt{\frac{18.272}{527}} = 0.186$$

$$C = \sqrt{\frac{18.272}{18.272 + 527}} = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}}$$

$$= 0.183$$
$$V = \sqrt{\frac{x^2}{n \times \min[3, 4]}} = \sqrt{\frac{18.272}{527 \times 3}} = 0.107$$



南开大学作业纸

(23)

系别 旅游与服务 班级 1313135 姓名 李梦阳 第一页

9.2 讨论上课坐位是否与期末成绩高低有关

$$H_0: \pi_1 = \pi_2 = \pi_3 \text{ (与期末成绩无关)}$$

$$H_1: \pi_1, \pi_2, \pi_3 \text{ 不完全相等}$$

成绩	前三排	中间	后三排
≥ 80			
60-80			
≤ 60			

$$9.3: H_0: \pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \pi_4$$

$$H_1: \pi_1, \pi_2, \pi_3, \pi_4 \text{ 不完全相等}$$

期望值如下表所示：

习惯	大学以上	大学及大专	高中	高中以下
早上看	15	18	8	9
中午看	13	16	7	8
晚上看	29	34	6	16
有空看	20	23	11	11

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \approx 28.85$$

$$\text{而 } \chi^2 > \chi^2_{0.025}(3 \times 3) = 19.0228$$

故拒绝原假设，阅读习惯与文化程度无关。

二 9.1.

$$(1) \text{假设 } H_0: \pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \pi_4$$

$$H_1: \pi_1, \pi_2, \pi_3, \pi_4 \text{ 不完全相等}$$

$$(2) \chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \text{ 期望值 } f_{re} \text{ 列表如下: }$$

项目	低收入	偏低收入	偏高	高
经常购买	40	35	42	42
不购买	62	56	67	67
有时购买	29	26	31	31
原数据合计	130	117	140	140

$$\text{故 } \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \Rightarrow 18.272 > \chi^2(2 \times 3)$$

$$(3) \chi^2_{0.05}(6) = 12.592$$

$$\therefore \chi^2 > \chi^2_{0.05}(6) \text{ 故拒绝 } H_0$$

9.4. (1)

$$H_0: \pi_1 = \pi_2 = \pi_3 = \pi_4$$

$$H_1: \pi_1, \pi_2, \pi_3, \pi_4 \text{ 不完全相等}$$

期望值如下表：

专业	会计	统计	市场营销
专业一	24	17	19
专业二	12	9	10
专业三	16	11	12
其他	9	6	7

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \approx (18.804) \times 18.679$$

$$\chi^2 > \chi^2_{0.05}(3 \times 2) = 12.5916$$

故拒绝 H_0

统计学



南开大学作业纸

(23)

系别 旅游服务 班级 1313135 姓名 李梦阳 第一页

$$8.1 H_0: \mu = 4.55$$

$$H_1: \mu \neq 4.55$$

已知 $\bar{x} = 4.484$, $n = 9$, $\sigma = 0.108$

$$\text{故 } Z = \frac{4.484 - 4.55}{0.108/\sqrt{9}} \approx -1.833 < Z_{\alpha/2}$$

$Z_{\alpha/2} = \pm 1.96$ 故 $P = 0.0668$

不能拒绝 H_0

$$8.2 H_0: \mu \geq 700$$

$$H_1: \mu < 700$$

$\bar{x} = 680$, $n = 36$, $\sigma = 60$

$$Z = \frac{680 - 700}{60/\sqrt{36}} = -2 < Z_{\alpha} =$$

又 $P = 0.02275$ 故

拒绝 H_0 (该批元件不合格)

8.3.

$$H_0: \mu \leq 250$$

$$H_1: \mu > 250$$

$\bar{x} = 270$, $n = 25$, $\sigma = 30$

$$Z = \frac{270 - 250}{30/\sqrt{25}} = 3.33 > Z_{\alpha}$$

$P = 0.00043$

故拒绝 H_0 , 小麦有增产

$$8.4 H_0: \mu = 100$$

$$H_1: \mu \neq 100$$

$$\sigma = 1.212$$

$$\bar{x} = \frac{1}{9} \sum_{i=1}^9 x_i = 99.978, n = 9 < 30.$$

$$t = \frac{99.978 - 100}{1.212 / \sqrt{9}} = -0.054$$

$$t(0.025)(9-1) = 2.306$$

$$P = 0.96212$$

$$8.8 H_0: \sigma^2 \leq 100$$

$$H_1: \sigma^2 > 100$$

$$\bar{x} = 63, s^2 = 14.69, n = 9$$

$$X^2 = \frac{(9-1) \times 14.69}{100} = 1.1752$$

$$X^2_{(1-\alpha/2)(8)} \leq X^2 = 1.1752$$

拒绝 H_0

$$8.10 H_0: \mu_A = \mu_B$$

$$H_1: \mu_A - \mu_B \neq 0$$

$$\bar{x}_A = 31.75, \bar{x}_B = 28.67, n = 12$$

$$S_A^2 = 3.19, S_B^2 = 2.46, n = 12$$

$$S_p^2 = \frac{11 \times S_A^2 + 11 \times S_B^2}{12 + 12 - 2} = 8.13$$

$$t = \frac{31.75 - 28.67}{\sqrt{8.13} \cdot \sqrt{\frac{2}{12}}} = 4.19$$

$$t_{0.025}(10) = 2.2281 \because 4.19 > 2.2281$$

故拒绝 H_0

