

## 第四部分 统计

### 考点一：统计与数据科学

统计概念	
概念	概括来讲，统计学是关于收集、整理、分析数据和从数据中得出结论的科学
描述统计	是研究数据收集、整理和描述的统计学方法
	①如何取得所需要的数据 ②如何用图表或数学方法对数据进行整理和展示 ③如何描述数据的一般性特征
推断统计	是研究如何利用样本数据来推断总体特征的统计学方法
	①参数估计—利用样本信息推断总体特征 ②假设检验—利用样本信息判断对总体的假设是否成立

### 考点：统计与数据科学

普查特点	抽样调查特点
(1) 普查通常是一次性的或者周期性的 (2) 普查一般需要规定统一的标准调查时间，以避免调查数据的重复或遗漏，保证普查结果的准确性	(1) 经济性：调查的工作量小，可节省大量的人力、物力、财力和时间。是抽样调查的一个 <b>最显著优点</b> (2) 时效性强：可以迅速、及时地获得所需要的信息，提高数据的时效性
(3) 普查的数据一般比较准确，规范化程度也较高，可以为抽样调查或其他调查提供基本依据 (4) 普查的使用范围比较窄，只能调查一些最基本及特定的现象	(3) 适应面广：适用于对各个领域、各种问题的调查。如产品质量检验、农产品试验、医药的临床实验等 (4) 准确性高：由于工作量小，可使各环节的工作做得更仔细，误差往往很小

### 考点 数据挖掘

分类	是通过 <b>特征变量</b> 确定观测单位所属类别， <b>因变量为分类变量</b> 。 例如：用户的满意度，财务信息判断客户是否到期后续约，根据发件人，主题，内容，判断垃圾邮件。 <b>常用的分类方法</b> ：逻辑斯特回归、决策树、随机森林和支持向量机等。
回归	回归是通过 <b>特征变量</b> 确定观测单位因变量取值， <b>因变量是定量变量</b> 。 例如：根据钻石克拉数，颜色，工艺预测钻石价格。根据楼房面积，位置信息判断价格。 <b>常用的回归方法</b> ：线性回归、非线性回归和分位数回归等。
无监督学习	无监督学习的数据集中，每个观测单位只有自变量(特征 $x_i$ )，没有因变量(标签 $y_i$ )。 无监督学习的主要任务是探索数据之间的内在联系和结构。 无监督学习中有两大类典型任务：聚类和降维。

聚类	<p>把一组数据按照差异性和相似性分为几个类别使得同类数据相似性尽可能大，不同类数据相似性尽可能小，跨类的数据关联性尽可能低。</p> <p>聚类分析常用于客户细分，文本归类，结构分组，行为跟踪。</p> <p><b>常用的聚类方法包括：</b>基于划分的方法（例如 k-均值算法）、基于分层的方法、基于密度的方法、基于网格的方法和基于模型的方法。</p>
降维	<p>在不损失过多信息的前提下将 N 个相关特征降为 K 个不相关特征，使其具有更好的解释性，也称为特征提取。</p> <p>例如：根据客户的能力，品格，担保，资本，环境等特征评价客户的信用等级。</p> <p><b>常用的降维方法包括：</b>主成分分析法，因子分析法。</p>

半监督学习	<p>半监督学习是监督学习与无监督学习相结合的一种学习方法。</p> <p>半监督学习的数据集中，一部分观测单位既有自变量(特征<math>x_i</math>)，又有因变量(标签<math>y_i</math>)，另一部分观测单位只有自变量(特征<math>x_i</math>)，没有因变量(标签<math>y_i</math>)，而且没有标签的观测单位数量远大于有标签的观测单位数量。</p>
常见的半监督学习有半监督分类、半监督回归、半监督聚类。	

**考点：描述统计**

	指标 (测度值)	是否受极端值影响	数值型数据 (定量数据)	分类数据	顺序数据
测度数据的集中趋势	均值	受影响	适用	不适用	不适用
	中位数	不受影响	适用	不适用	适用
	众数	不受影响	不适用	适用	适用
测度数据的离散程度	方差	受影响	适用	不适用	不适用
	标准差				
	离散系数				

**考点：抽样调查**

概率抽样（随机抽样）				
简单随机抽样	分层抽样	系统抽样	整群抽样	多阶段抽样
非概率抽样				
判断抽样	方便抽样	自愿样本	配额抽样	—
人为确定样本单元	“拦截式”调查	网上调查	无严格限制方便抽样	—

**考点：决定系数**

决定系数	含义	决定系数 $R^2$ ，也称为拟合优度或判定系数，可以测度回归模型对样本数据的拟合程度
	取值	决定系数的取值范围在 0 到 1 之间 决定系数越接近于 1，回归模型的拟合效果越好

		$R^2=1$ , 说明回归直线可以解释因变量的所有变化 $R^2=0$ , 说明回归直线无法解释因变量的变化, 因变量的变化与自变量无关
--	--	--

## 第五部分 会计

### 考点：会计概论

会计两大分支		
	财务会计	管理会计
目的	满足外部会计信息使用者	满足企业内部管理人员的信息需要
依据	以会计准则为主要依据	—
范围	(1) 确认、计量企业资产、负债、所有者权益的增减变动 (2) 记录营业收入的取得、费用的发生和归属, 以及收益的形成和分配 (3) 定期以财务报表的形式报告企业财务状况、经营成果和现金流量 (4) 分析报表, 评价企业偿债能力、营运能力和盈利能力等 (5) 财务会计主要是对企业已发生的经济业务进行事后记录和反映, 提供的信息是对过去生产经营活动的客观反映	主要包括: (1) 预测分析 (2) 决策分析 (3) 全面预算 (4) 成本控制 (5) 责任会计

假设, 原则, 要求, 三件事的区分	
会计要素确认和计量基本原则	①权责发生制原则; ②配比原则; ③历史成本原则; ④划分收益性支出与资本性支出原则
会计基本前提 (会计基本假设)	①会计主体; ②持续经营; ③会计分期; ④货币计量
信息质量要求	①可靠性; ②相关性; ③清晰性; ④可比性; ⑤实质重于形式; ⑥重要性; ⑦谨慎性; ⑧及时性

会计要素	
资产	①企业拥有或控制的资源 ②预期能给企业带来经济利益 ③形成资产的交易或事项必须已经发生, 即资产必须是现实的资产, 而不是预期的资产
负债	①由过去的交易活动或本期经济业务所形成, 且必须于未来某一特定时期予以清偿的现时义务 ②不能用货币计量的不能作为负债 ③已承担的预期都会造成经济利益流出企业的现时义务

会计要素
------

所有者权益	<p>(1) 所有者权益的来源:</p> <p>①所有者投入的资本</p> <p>②直接计入所有者权益的利得和损失</p> <p>③留存收益</p> <p>(2) 所有者权益包括:</p> <p>①实收资本 (或股本)</p> <p>②资本公积</p> <p>③盈余公积</p> <p>④未分配利润</p>
<p>资产、负债、所有者权益是组成资产负债表的会计要素，也称资产负债表要素</p> <p>它们是反映企业财务状况的会计要素</p> <p>资产=负债+所有者权益</p>	

会计要素	
收入	<p>①收入应当是企业在日常活动中形成的</p> <p>②收入应当会导致企业经济利益的流入，该流入不包括所有者投入资本</p> <p>③收入应当最终会导致所有者权益的增加</p>
费用	<p>①费用应当是企业在日常活动中发生的</p> <p>②费用应当会导致经济利益的流出，该流出不包括向所有者分配的利润</p> <p>③费用应当最终会导致所有者权益的减少</p>
利润	利润包括收入减去费用后的净额、直接计入当期利润的利得和损失等
<p>收入、费用、利润是组成利润表的会计要素，也称利润表要素</p> <p>它们是反映企业经营成果的会计要素</p> <p>利润=收入-费用</p>	

资产		负债		所有者权益
流动资产	货币资金 交易性金融资产 应收票据 应收账款 预付款项 其他应收款 存货等	流动负债	短期借款 应付票据 应付账款 预收款项 应付职工薪酬 应交税费 其他应付款等	1.实收资本 (或股本) 2.资本公积 3.盈余公积 4.未分配利润
非流动资产	长期股权投资 固定资产 在建工程 无形资产 开发支出等	非流动负债	长期借款 应付债券等	

考点：会计循环

会计确认	会计数据进入会计系统时确定如何进行记录的过程，即将某一会计事项作为资产、负债、所有者权益、收入、费用或利润等会计要素正式列入会计报表的过程 是否需要确认、何时进行确认、应确认为哪个会计要素
会计计量	为了在会计报表中确认和计量有关会计要素的实际状况而确定其货币金额的过程。计量问题是会计的核心问题，贯穿于会计从确认、记录到报告的全过程 会计计量的目的是进一步明确一项经济业务所带来的某一会计要素变化的数量为多少，体现了会计信息的定量化特点
会计记录	是通过账户、会计凭证和账簿等载体，运用复式记账等手段，对确认和计量的结果进行记录，为编制财务会计报告积累数据的过程 方法：设置账户，复式记账，填制和审核凭证，登记账簿
会计报告	是指企业对外提供的反映企业在某一特定日期财务状况和某一会计期间经营成果、现金流量等会计信息的文件

设置账户	
账户	根据以会计要素划分的会计科目设置的，具有一定得格式和结构，用于分类反映会计要素各项目增减变动情况及其结果的载体 按账户所反映的会计要素的具体内容分类：资产类、负债类、所有者权益类、收入类、成本类、费用类和损益类 按照账户所提供信息的详细程度及其统驭关系分类：总分类账户和明细分类账户
账户结构	左方（借）和右方（贷）两个方向，一方登记增加，另一方登记减少。账户中登记本期增加的金额为本期增加发生额；登记本期减少的金额为本期减少发生额，增减相抵后的差额为余额，余额按时间不同分为期初余额和期末余额

复式记账	
复式记账法是对每一项经济业务都要以相等的金额，同时记入两个或两个以上的有关账户的一种记账方法	
包括	借贷记账法（运用最广泛），收付记账法，增减记账法
借贷记账法	发生额试算平衡法公式： 全部账户本期借方发生额合计=全部账户本期贷方发生额合计
	余额试算平衡法公式： 全部账户的借方期初余额合计=全部账户的贷方期初余额合计 全部账户的借方期末余额合计=全部账户的贷方期末余额合计

①基本关系为：

期末余额=期初余额+本期增加发生额-本期减少发生额

②对于资产、成本、费用类账户：

借方登记增加额、贷方登记减少额

期末余额=期初余额+本期借方发生额-本期贷方发生额

借方	资产类	贷方
期初余额		
本期增加发生额	本期减少发生额	
期末余额		

③对于负债、所有者权益、收入类账户：

借方登记减少额、贷方登记增加额

期末余额=期初余额+本期贷方发生额-本期借方发生额

借方	负债类（所有者权益）	贷方
本期减少发生额	期初余额 本期增加发生额	
	期末余额	

考点：会计报表

	资产负债表	利润表	现金流量表
提供的信息	(1) 反映企业财务状况 (2) 衡量偿债能力和支付能力	(1) 反映企业经营成果 (2) 衡量盈利能力	(1) 反映企业现金流量 (2) 衡量企业偿债能力和支付股利的能力
报表状态	静态报表	动态报表	—
格式	账户式和报告式 我国采用账户式	单步式和多步式 我国采用多步式	报表正表采用报告式
会计要素	资产、负债、所有者权益	收入、费用、利润	—
主要内容	(1) 资产 (2) 负债 (3) 所有者权益	(1) 营业利润 (2) 利润总额 (3) 净利润	(1) 经营活动现金流量 (2) 投资活动现金流量 (3) 筹资活动现金流量

经营活动	投资活动	筹资活动
(1) 销售商品、提供劳务收到的现金 (2) 收到的税费返还 (3) 收到其他与经营活动有关的现金 (4) 购买商品、接受劳务支付的现金 (5) 支付给职工以及为职工支付的现金 (6) 支付的各项税费 (7) 支付的其他与经营活动有关的现金	(1) 收回投资收到的现金 (2) 取得投资收益所收到的现金 (3) 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 (4) 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 (5) 收到的其他与投资活动有关的现金 (6) 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 (7) 投资支付的现金 (8) 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 (9) 支付其他与投资活动有关的现金	(1) 吸收投资收到的现金 (2) 取得借款收到的现金 (3) 收到其他与筹资活动有关的现金 (4) 偿还债务支付的现金 (5) 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 (6) 支付其他与筹资活动有关的现金
汇率变动对现金及现金等价物的影响		

考点：财务报表分析的基本指标

财务报表分析的基本指标		
偿债能力分	短期偿债能力	①流动比率；②速动比率；③现金比率

析	长期偿债能力	①资产负债率；②产权比率； ③已获利息倍数
营运能力分析	①应收账款周转率；②存货周转率； ③流动资产周转率；④总资产周转率	
盈利能力分析	①营业利润率；②营业净利润率；③资本收益率；④净资产收益率；⑤资产净利润率；⑥普通股每股收益；⑦市盈率；⑧资本保值增值率	

**考点：盈利能力分析**

指标的计算公式

(1) 营业利润率	= (营业利润 ÷ 业务收入) × 100%
(2) 营业净利润率	= (净利润 ÷ 营业收入净额) × 100%
(3) 资本收益率	= [净利润 ÷ 实收资本 (或股本)] × 100%
(4) 净资产收益率	= (净利润 ÷ 所有者权益平均余额) × 100%
(5) 资产净利润率	= (净利润 ÷ 平均资产总额) × 100%
(6) 普通股每股收益	= (净利润 - 优先股股利) ÷ 发行在外的普通股股数
(7) 市盈率	= 普通股每股市场价格 ÷ 普通股每股收益
(8) 资本保值增值率	= (期末所有者权益 ÷ 期初所有者权益) × 100%

**考点：政府会计**

政府会计由预算会计和财务会计构成	
预算会计提供与政府预算执行有关的信息，实行收付实现制，国务院另有规定的，依照其规定	财务会计提供与政府的财务状况、运行情况（含运行成本）和现金流量等有关信息，实行权责发生制
政府会计要素	
政府财务会计要素	资产、负债、净资产、收入和费用
政府预算会计要素	预算收入、预算支出和预算结余

预算收入	预算支出	预算结余
政府会计主体在预算年度内依法取得并纳入预算管理的现金流入。预算收入一般在实际收到时予以确认，以实际收到的金额计量	政府会计主体在预算年度内依法发生并纳入预算管理的现金流出。预算支出一般在实际支付时予以确认，以实际支付的金额计量	政府会计主体预算年度内预算收入扣除预算支出后的资金余额，以及历年滚存的资金余额。预算结余包括结余资金和结转资金
预算收入、预算支出和预算结余应当列入政府决算报表		

政府会计报告	
(一) 政府决算报告	(二) 政府财务报告

政府决算报告是综合反映政府会计主体年度预算收支执行结果的文件。政府决算报告应当包括政府决算报表和其他应当在政府决算报告中反映的相关信息和资料

政府财务报告是反映政府会计主体某一特定日期的财务状况和某一会计期间的运行情况等信息的文件。政府财务报告包括政府综合财务报告和政府部门财务报告