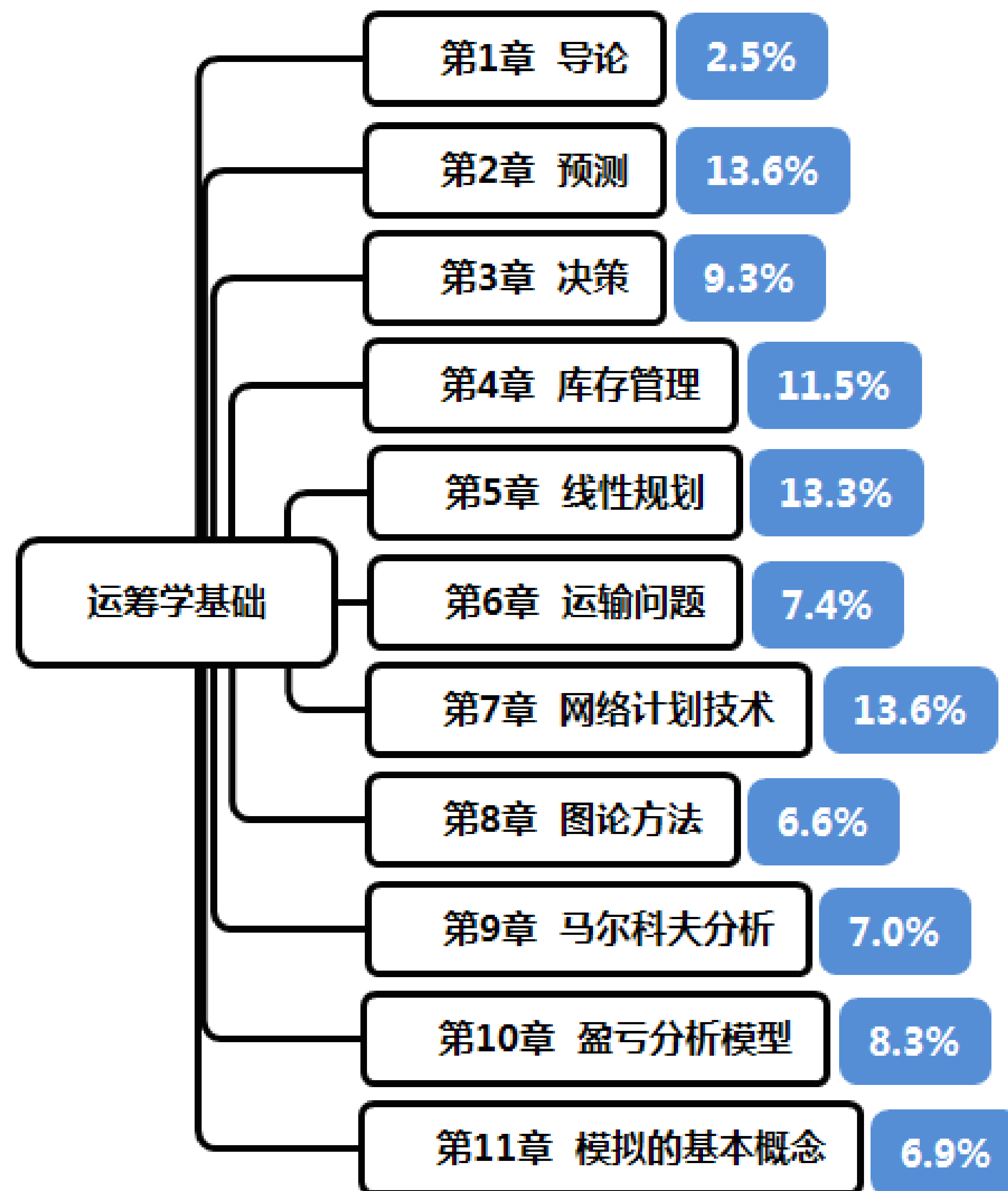


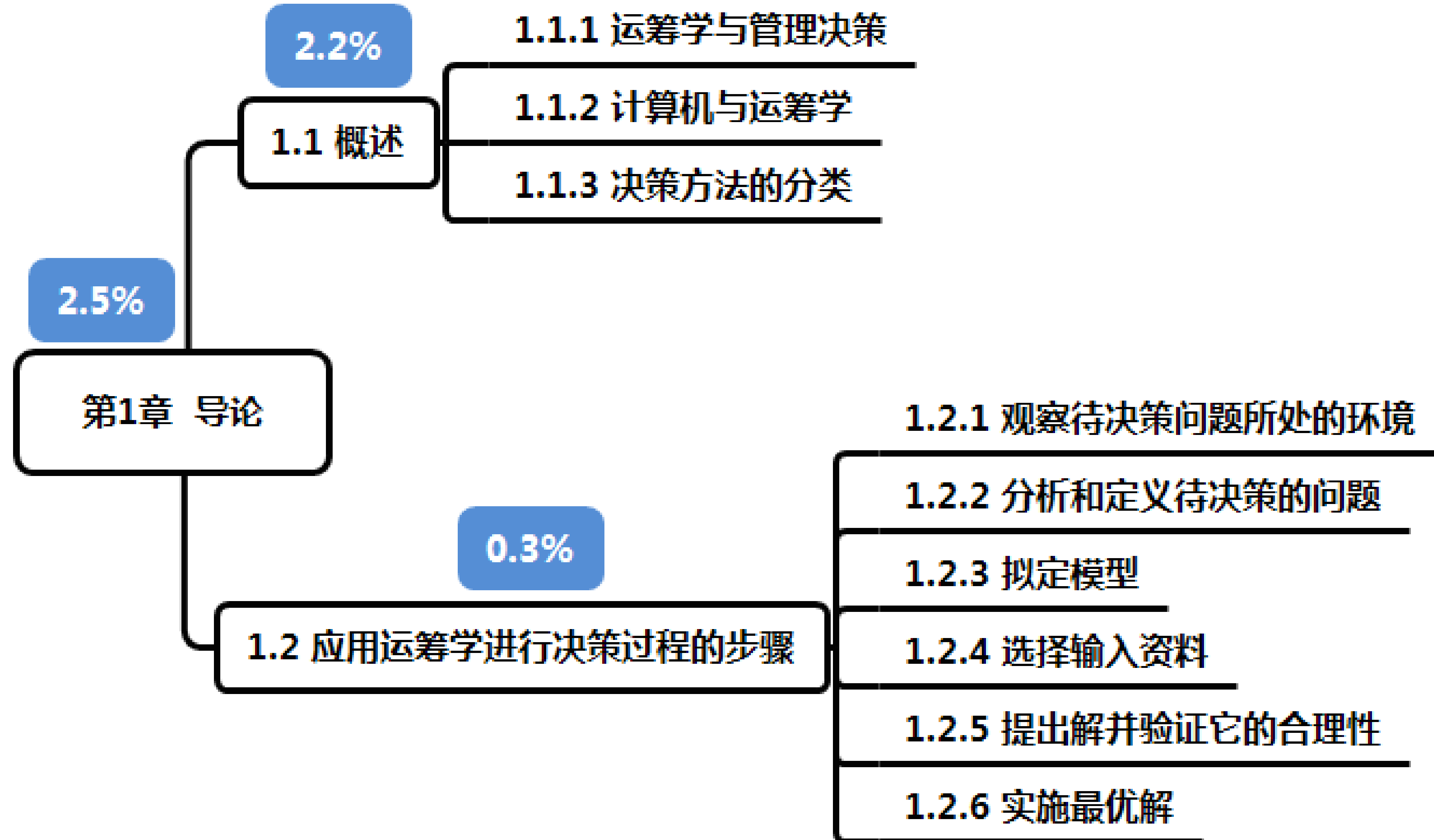
运筹学基础



考试题型：

笔试（100分）			
题型	题数	每题分值	总分值
单选题	15	1	15
填空题	10	1	10
名词解释	5	3	15
计算题	10	5~8	60





1.1.1 运筹学与管理决策

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类



1.1.1 运筹学与管理决策

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

- 对管理领域，运筹学是对管理工作进行**决策的计量方法**。
- 运筹学应用分析的、经验的、数量的方法，对各种可供选择的方案进行比较评价，为制定最优的管理决策**提供数量依据**。

选择/填空

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

- 对管理领域，运筹学是对管理工作进行**决策的计量方法**。
- 运筹学应用分析的、经验的、数量的方法，对各种可供选择的方案进行比较评价，为制定最优的管理决策**提供数量依据**。
- 运筹学是一门研究如何有效地组织和管理_____的科学。



选择/填空

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

- 对管理领域，运筹学是对管理工作进行**决策的计量方法**。
- 运筹学应用分析的、经验的、数量的方法，对各种可供选择的方案进行比较评价，为制定最优的管理决策**提供数量依据**。
- 运筹学是一门研究如何有效地组织和管理**人机系统**的科学。



选择/填空

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

➤ 运筹学的定义：

运筹学

过**定量分析**为**决策**和揭露新问题提供**数量根据**。

其目的是通

名词



1.1.1 运筹学与管理决策

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

➤ 运筹学的定义：

运筹学利用计划方法和有关多学科要求，把复杂功能关系表示成**数学模型**，其目的是通过**定量分析**为**决策**和揭露新问题提供**数量根据**。

名词



运筹学是一门研究如何有效地组织和管理_____的科学。

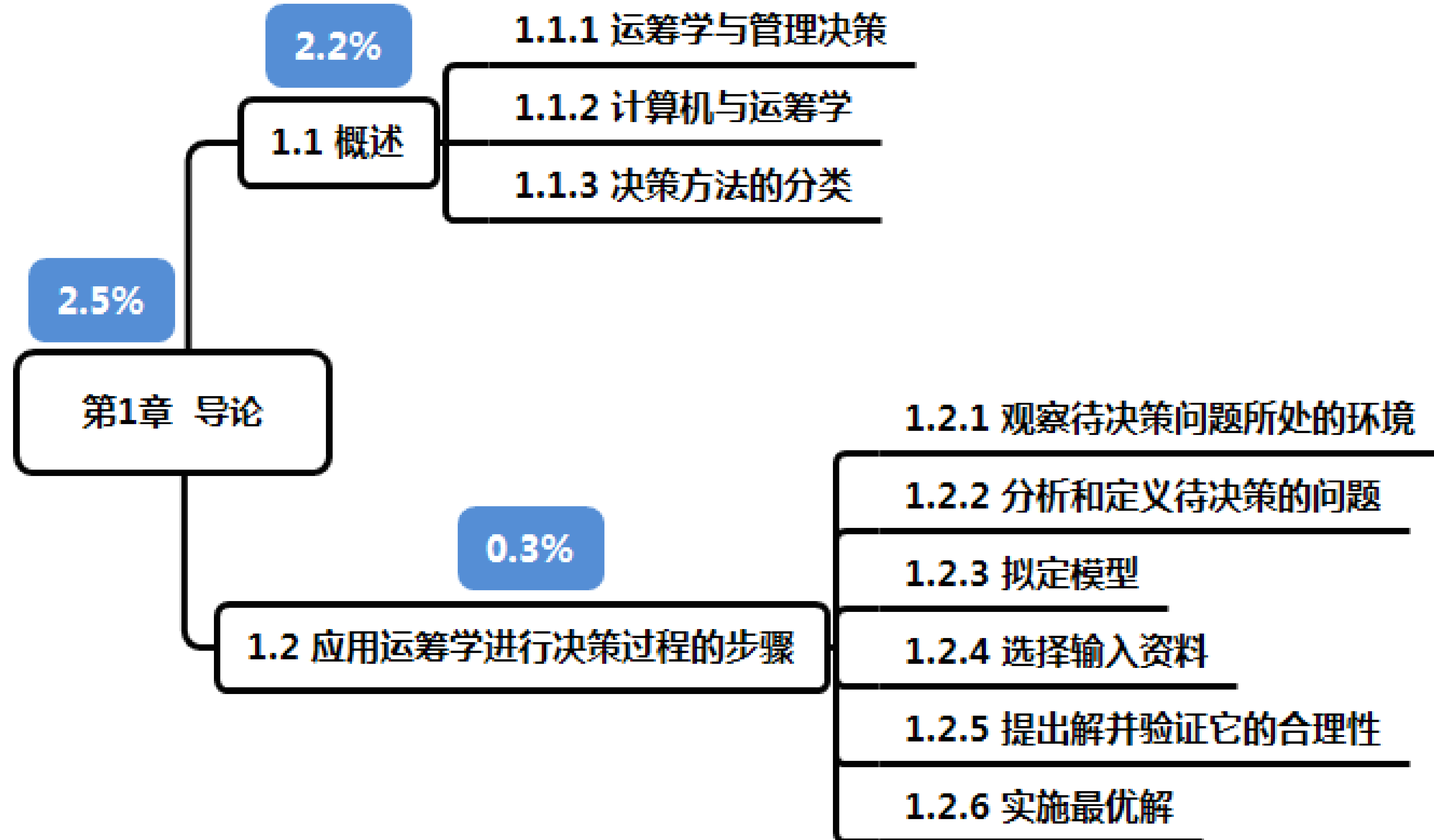
【答案】：人机系统

运筹学把复杂的功能关系表示成_____，以便通过定量分析为决策提供数量依据。

【答案】：数学模型

运筹学的目的是通过定量分析为决策和揭露新问题提供_____。

【答案】：数量根据



1.1.2 计算机与运筹学

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

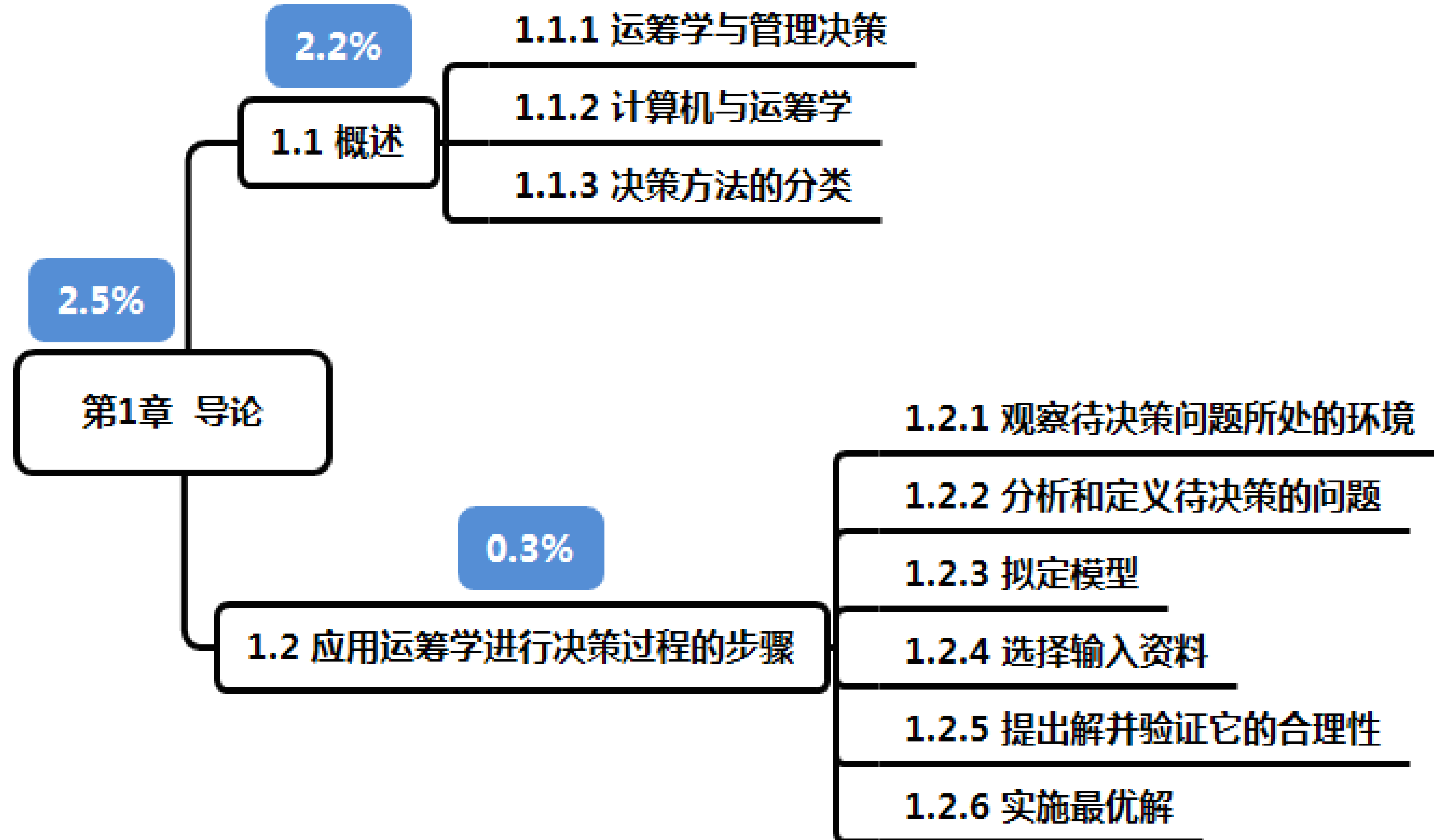
1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

- 在现代管理和信息技术高速发展情况下，计算机是运筹学发展的基本因素。
- 在当今信息时代，运筹学和计算机方法的**分界线**将会**消失**，并将脱离各自原来的领域，组合成更通用、更广泛的管理科学的形式。



选择/填空



1.1.3 决策方法的分类

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

➤ 定性决策

➤ 定量决策

➤ 混合决策

名词

1.1.3 决策方法的分类

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

➤ **定性决策**：根据决策人员的主观**经验**、**知识**、感受到的**感觉**而制定的决策。

➤ **定量决策**

➤ **混合决策**

名词

1.1.3 决策方法的分类

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

- **定性决策**：根据决策人员的主观**经验**、**知识**、感受到的**感觉**而制定的决策。
- **定量决策**：借助于某些正规的**计量方法**而做出的决策。
- **混合决策**

名词

1.1.3 决策方法的分类

1.1 概述

1.1.1 运筹学与管理决策

1.1.2 计算机与运筹学

1.1.3 决策方法的分类

- **定性决策**：根据决策人员的主观**经验、知识、感受到的感觉**而制定的决策。
- **定量决策**：借助于某些正规的**计量方法**而做出的决策。
- **混合决策**：必须用定性和定量**两种方法**才能制定的决策。

名词

借助于某些正规的计量方法而做出的决策，称为（ ）

A:定量决策

B:定性决策

C:混合性决策

D:满意决策

【答案】：选A。

根据决策人员的主观经验或知识而制定的决策，称之为（ ）

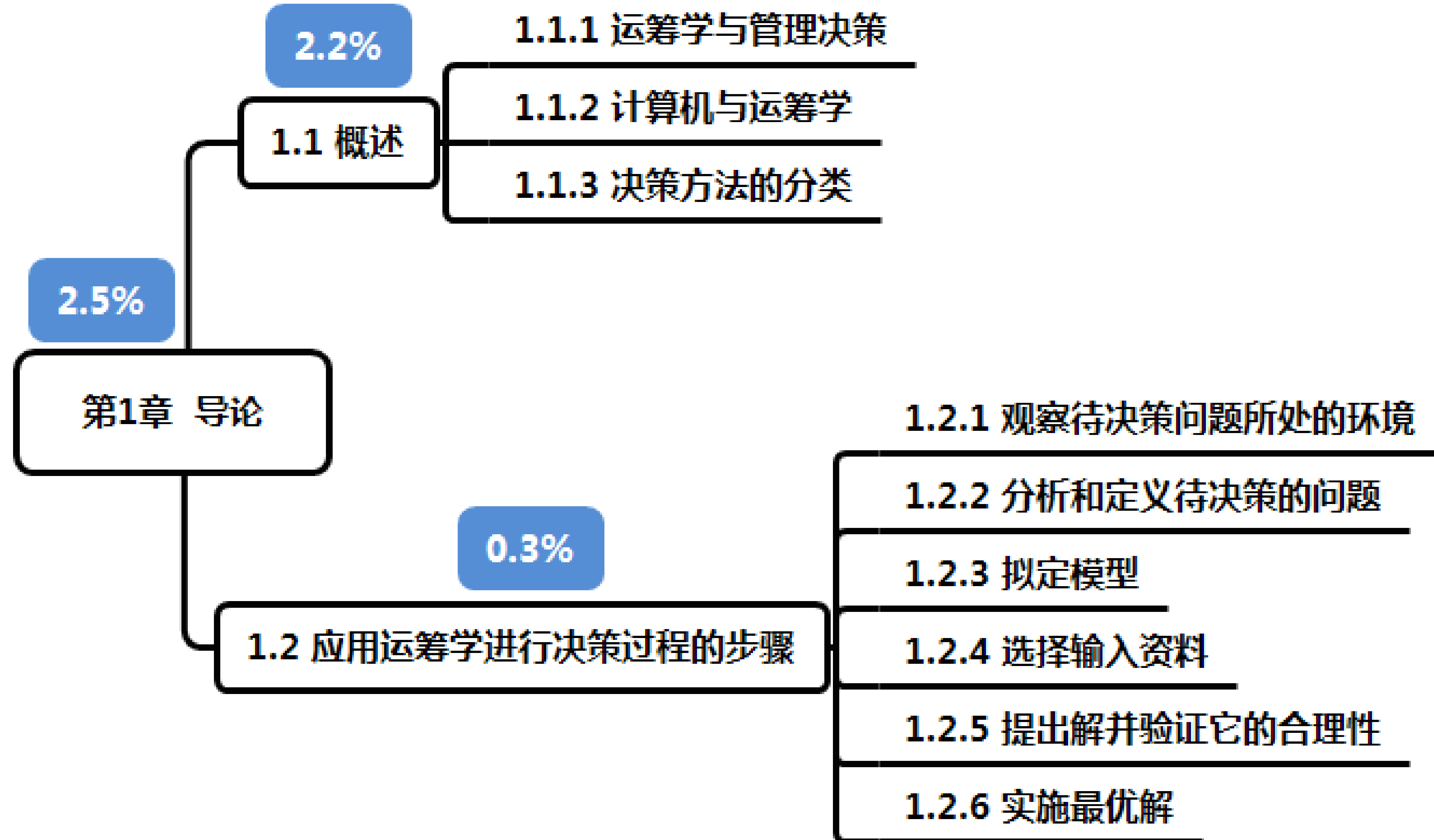
A:定量决策

B:定性决策

C:混合性决策

D:满意决策

【答案】：选B。



1.2 应用运筹学进行决策过程的几个步骤

第1章 导论

1.1 概述

1.2 应用运筹学进行决策过程的步骤

➤ 应用运筹学进行决策过程的步骤：

(1) 观察待决策问题所处的**环境**

(2) **分析**和定义待决策的问题

(3) 拟定**模型**

(4) 选择**输入资料**

(5) **提出解**并验证它的合理性

(6) **实施**最优解

选择/填空

1.2 应用运筹学进行决策过程的几个步骤

第1章 导论

1.1 概述

1.2 应用运筹学进行决策过程的步骤

➤ 应用运筹学进行决策过程的步骤：

(1) 观察待决策问题所处的环境

问题的环境有内部环境和外部环境：

内部环境：指问题区域**内部**，人、财、物之间的交互活动

外部环境：指问题区域与**外界**的人、财、物之间的交互活动

选择/填空

1.2 应用运筹学进行决策过程的几个步骤

第1章 导论

1.1 概述

1.2 应用运筹学进行决策过程的步骤

➤ 应用运筹学进行决策过程的步骤：

(1) 观察待决策问题所处的环境

(2) **分析**和定义待决策的问题

(3) 拟定**模型**

选择/填空

1.2 应用运筹学进行决策过程的几个步骤

第1章 导论

1.1 概述

1.2 应用运筹学进行决策过程的步骤

➤ 应用运筹学进行决策过程的步骤：

(1) 观察待决策问题所处的环境

(2) 分析和定义待决策的问题

(3) 拟定模型

(4) 选择**输入资料**

一旦建立起适当的模型，就要准备收集那个模型所需要的**数据**。

选择/填空

1.2 应用运筹学进行决策过程的几个步骤

第1章 导论

1.1 概述

1.2 应用运筹学进行决策过程的步骤

➤ 应用运筹学进行决策过程的步骤：

(1) 观察待决策问题所处的**环境**

(2) **分析**和定义待决策的问题

(3) 拟定**模型**

(4) 选择**输入资料**

(5) **提出解**并验证它的合理性

(6) **实施**最优解

选择/填空

下列步骤中，不属于应用运筹学进行决策过程的是（ ）

A:分析和定义待决策的问题

B:拟订模型

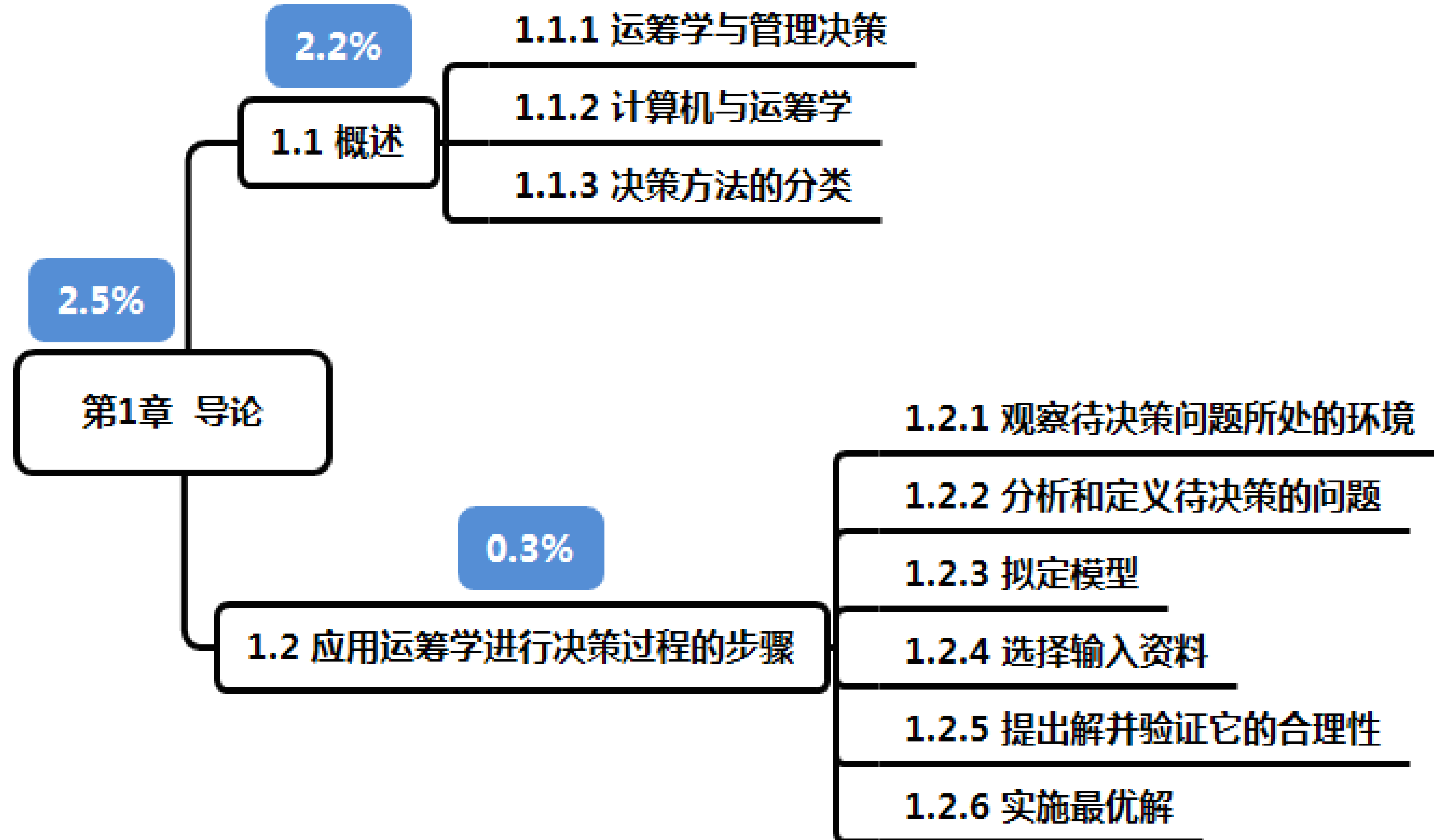
C:SWOT分析和决策

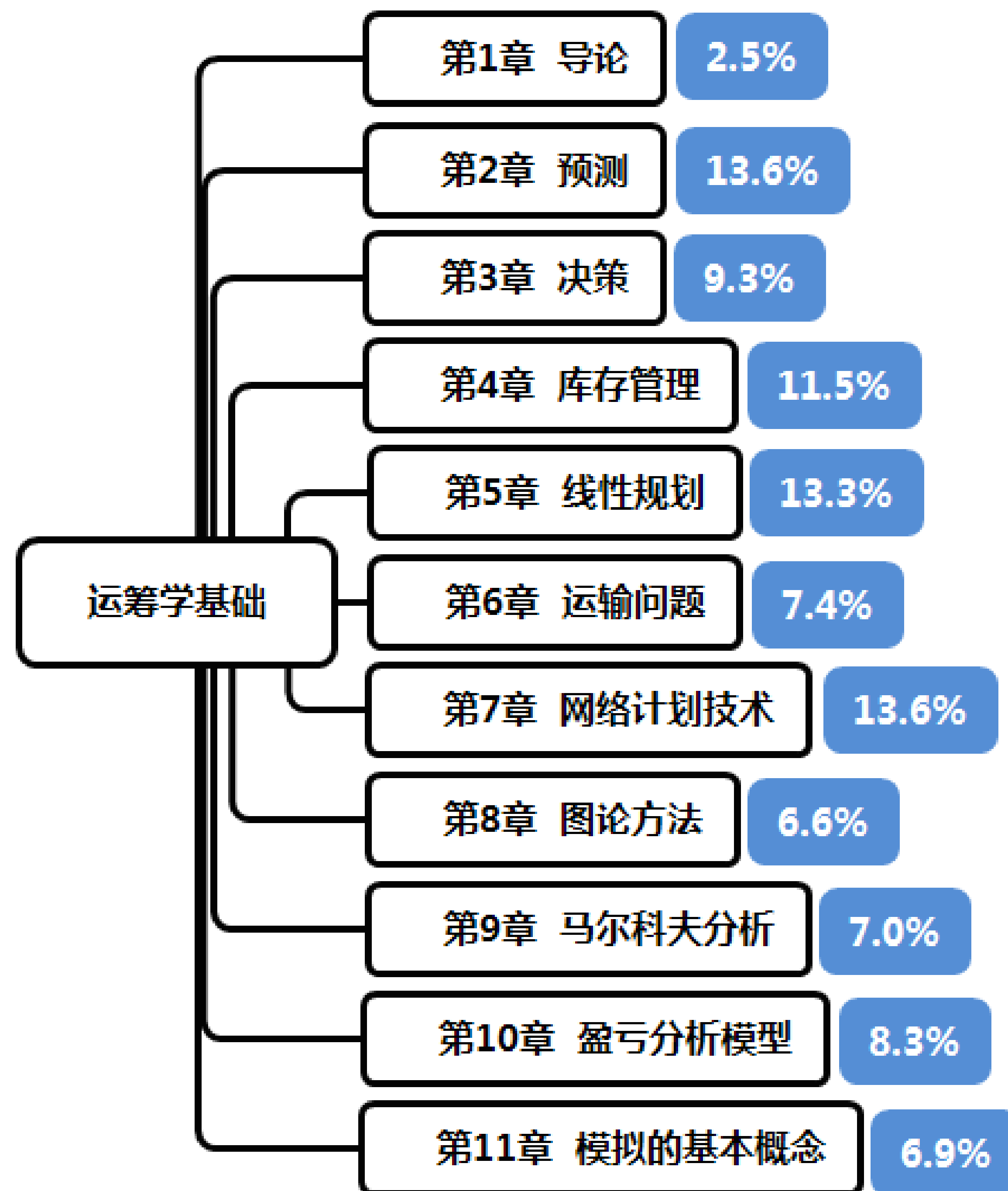
D:选择输入资料

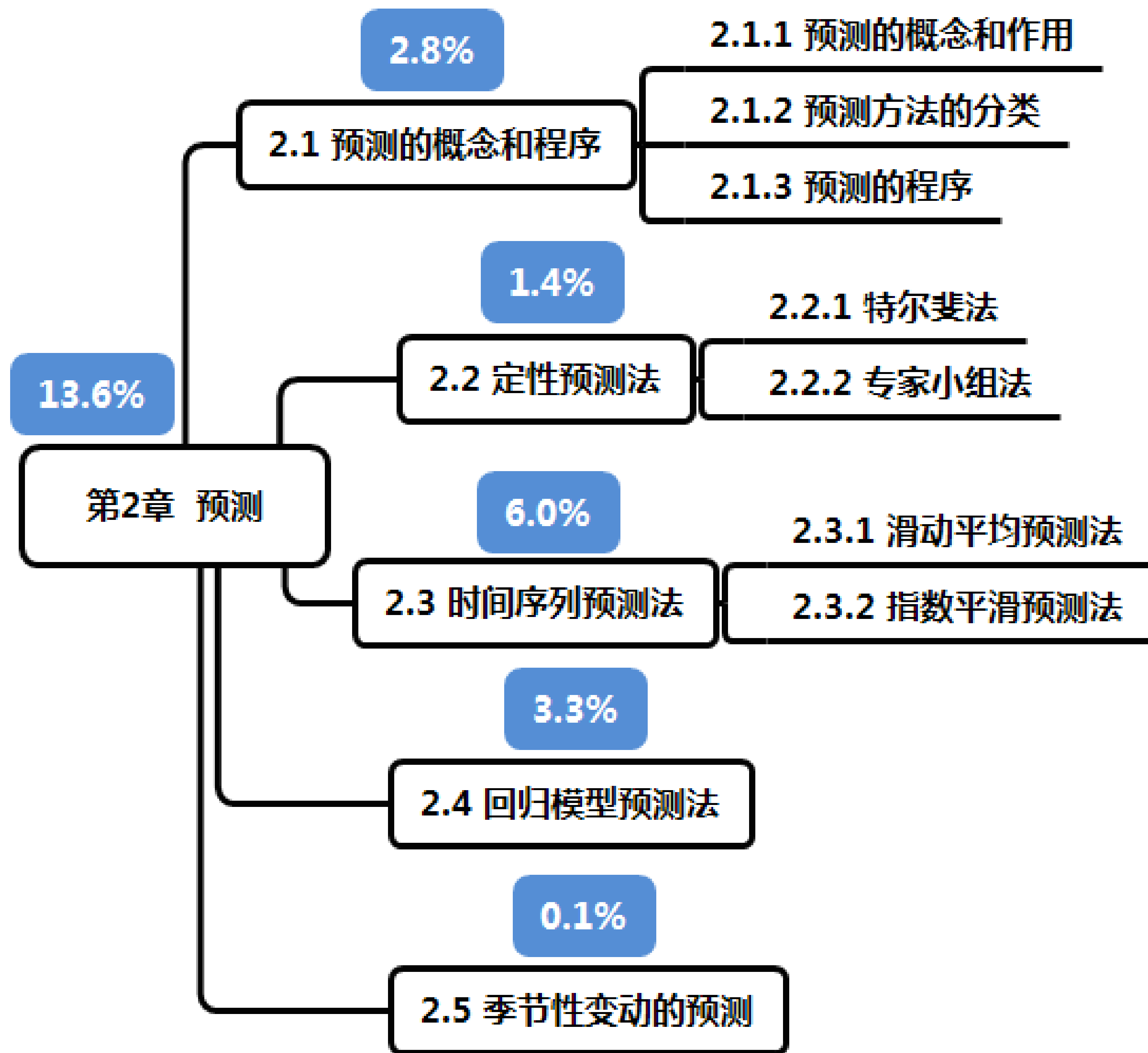
【答案】：C

应用运筹学方法进行决策过程中，一旦建立起适当的模型，就要准备收集那个模型所需要的_____。

【答案】：数据







2.1.1 预测的概念和作用

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序



2.1.1 预测的概念和作用

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

- 预测就是对**未来的不确定的事件**进行**估计**或判断。
- 企业**预测的目的**就是为企业**决策**提供适当的**数据**或资料。
- 预测是**决策的基础**。

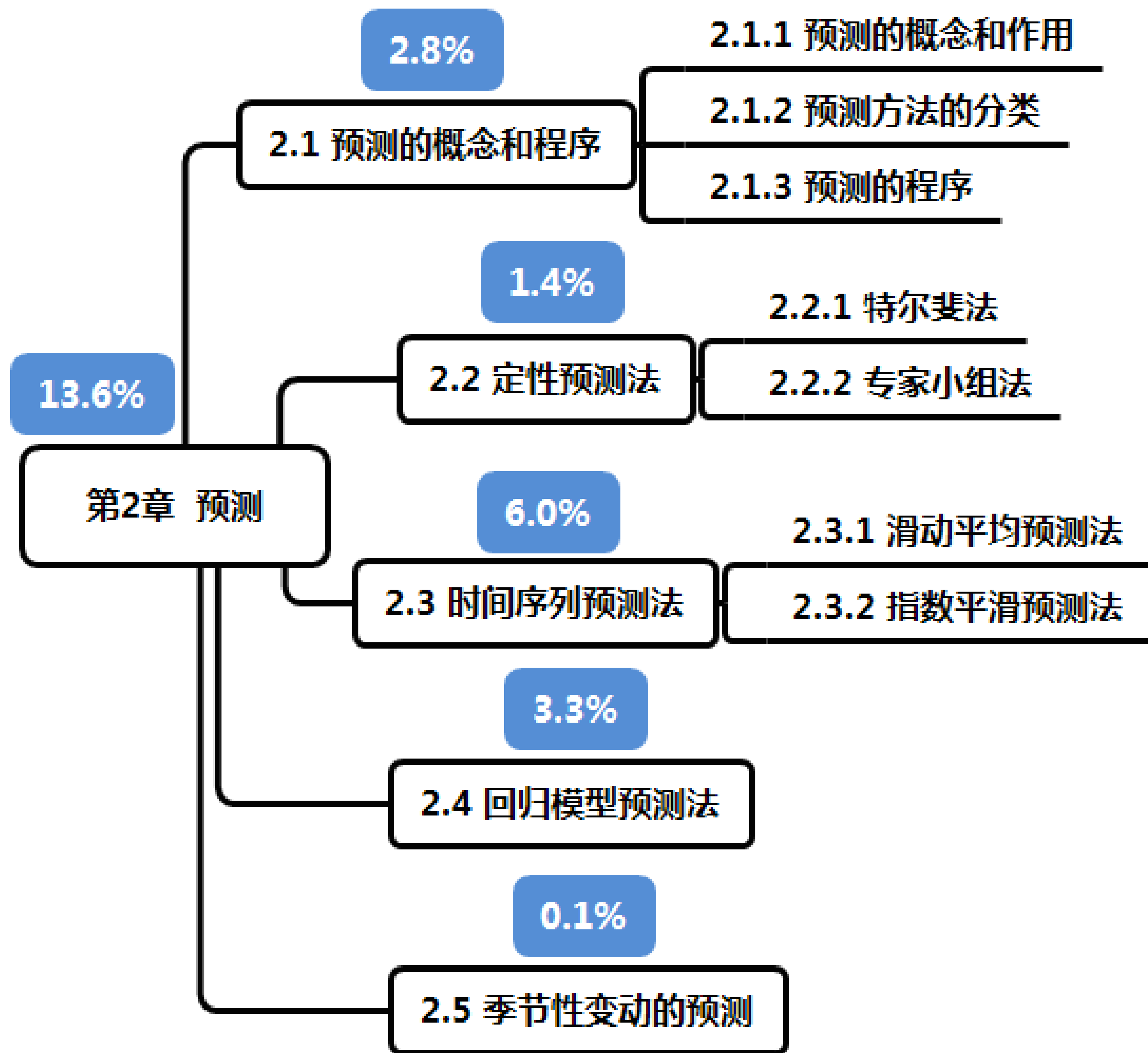
选择/填空

预测就是对未来的_____的事件进行_____或判断。

【答案】：不确定 估计

预测是_____的基础。

【答案】：决策



2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

➤ 从预测的内容来看，可以分为：

➤ （1）经济预测——包括**宏观**经济预测和**微观**经济预测

➤ **宏观**经济预测是指对**整个国民经济范围**的经济预测，如对国民收入增长率、工农业总产值增长率的预测。

➤ **微观**经济预测是指对**单个经济实体**（企业）的各项经济指标，如市场需求、市场占有率、产品的销售量等。

名词

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

- 从预测的内容来看，可以分为：
 - （1）经济预测——包括**宏观**经济预测和**微观**经济预测
 - （2）科技预测——科学预测和技术预测
- **科学预测**包括科学**发展趋势**和发明，科学发展、产品发展与社会生活的关系等。
- **技术预测**包括**新技术**发明可能应用的领域、范围和速度，**新设备、新工艺、新材料**的特点、性能及作用等。

选择

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

- 从预测的内容来看，可以分为：
- （1）经济预测——包括**宏观**经济预测和**微观**经济预测
- （2）科技预测——科学预测和技术预测
- （3）社会预测——研究社会发展有关的问题，如**人口**增长预测、社会购买心理的预测等。
- （4）军事预测——研究与战争、军事有关的问题。

选择

对单个经济实体（企业）的各项经济指标及其所涉及到的国内外市场经济形势的预测方法属于（ ）

A:微观经济预测

B:宏观经济预测

C:科技预测

D:社会预测

【答案】：选A。

描述国民经济大系统以及相应经济变量的社会综合值的预测属于（ ）

A:科技预测

B:宏观经济预测

C:微观经济预测

D:社会预测

【答案】：选B。

不属于微观经济预测的内容是（ ）

A:市场需求

B:市场占有率

C:国民收入增长率

D:产品的销售额

【答案】：选C。

人口增长预测属于（ ）

A:微观经济预测

B:宏观经济预测

C:科技预测

D:社会预测

【答案】：选D。

对科学发展趋势的预测属于（ ）

A:微观经济预测

B:宏观经济预测

C:科技预测

D:社会预测

【答案】：选C。

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

➤ 从预测的方法来看，可以分为：

➤ （1）定性预测

➤ （2）定量预测

名词

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

➤ 从预测的方法来看，可以分为：

➤ **（1）定性预测**——是指利用直观材料，依靠**个人经验的主观判断**和分析能力，对未来的发展进行预测。

➤ **（2）定量预测**——根据**历史数据**和资料，应用**数理统计方法**来预测事物的未来，或者利用**事物发展的因果关系**来预测事物的未来。

➤ 利用**时间序列数据**来推算事物发展趋势的叫**外推法**，如：时间序列分析法

➤ 利用事物内部因素发展的**因果关系**来预测事物发展趋势的叫**因果法**，如：**回归分析法**

名词

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

➤ 从预测的方法来看，可以分为：

➤ **（1）定性预测**——是指利用直观材料，依靠**个人经验的主观判断**和分析能力，对未来的发展进行预测。

➤ **（2）定量预测**——根据**历史数据**和资料，应用**数理统计方法**来预测事物的未来，或者利用**事物发展的因果关系**来预测事物的未来。

名词

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

- 从预测的时间期限来看，可以分为：
- （1）**短期**预测——经济预测：**1年内**
- （2）**中期**预测——经济预测：**1 ~ 3年**
- （3）**长期**预测——经济预测：**3 ~ 5年以上**
- 经济预测分界点：1-3-5

选择/填空

2.1.2 预测方法的分类

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

- 从预测的时间期限来看，可以分为：
- （1）**短期**预测——经济预测：**1年内**，科技预测：5~10年
- （2）**中期**预测——经济预测：**1~3年**，科技预测：10~30年
- （3）**长期**预测——经济预测：**3~5年以上**，科技预测：30~50年
- 经济预测分界点：1-3-5
- 科技预测分界点：10-30-50

选择/填空

利用直观材料，依靠个人经验的主观判断和分析能力，对未来的发展进行的预测属于（ ）

A:经济预测

B:科技预测

C:定性预测

D:定量预测

【答案】：选C。

一般而言，1年内的经济预测属于（ ）

A:长期预测

B:中期预测

C:短期预测

D:定性预测

【答案】：选C。

一般而言，3 ~ 5年以上的经济预测为（ ）

A:长期预测

B:中期预测

C:短期预测

D:近期预测

【答案】：选A。

一般而言，1~3年内的经济预测为（ ）

A:长期预测

B:中期预测

C:短期预测

D:近期预测

【答案】：选B。

短期的科技预测年限范围是（ ）

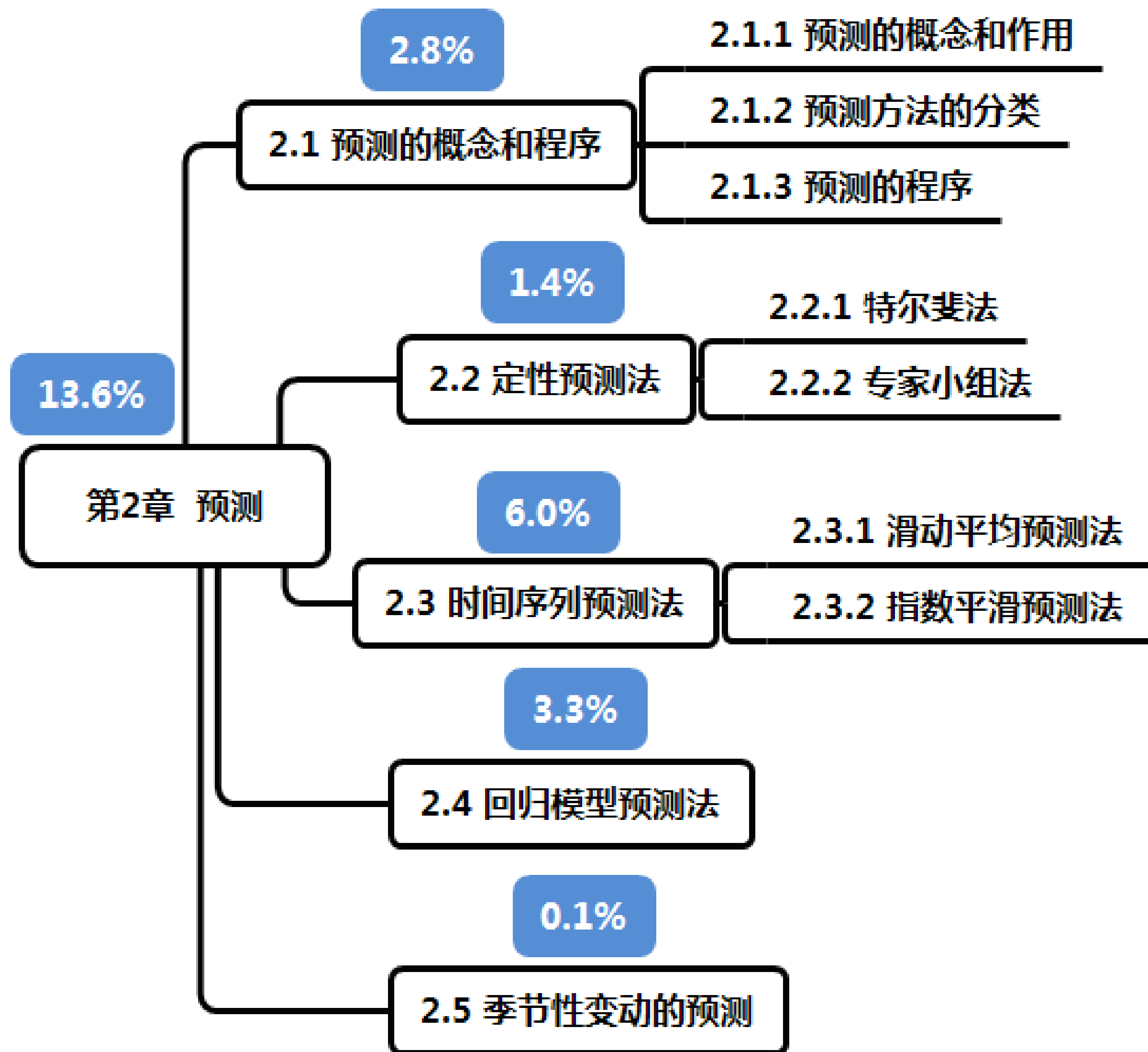
A:30 ~ 50年

B:10 ~ 30年

C:5 ~ 10年

D:1 ~ 5年

【答案】：选C。



2.1.3 预测的程序

2.1 预测的
概念和程序

2.1.1 预测的概念和作用

2.1.2 预测方法的分类

2.1.3 预测的程序

➤ 预测的程序：

（ 1 ）确定预测的**对象**或目标

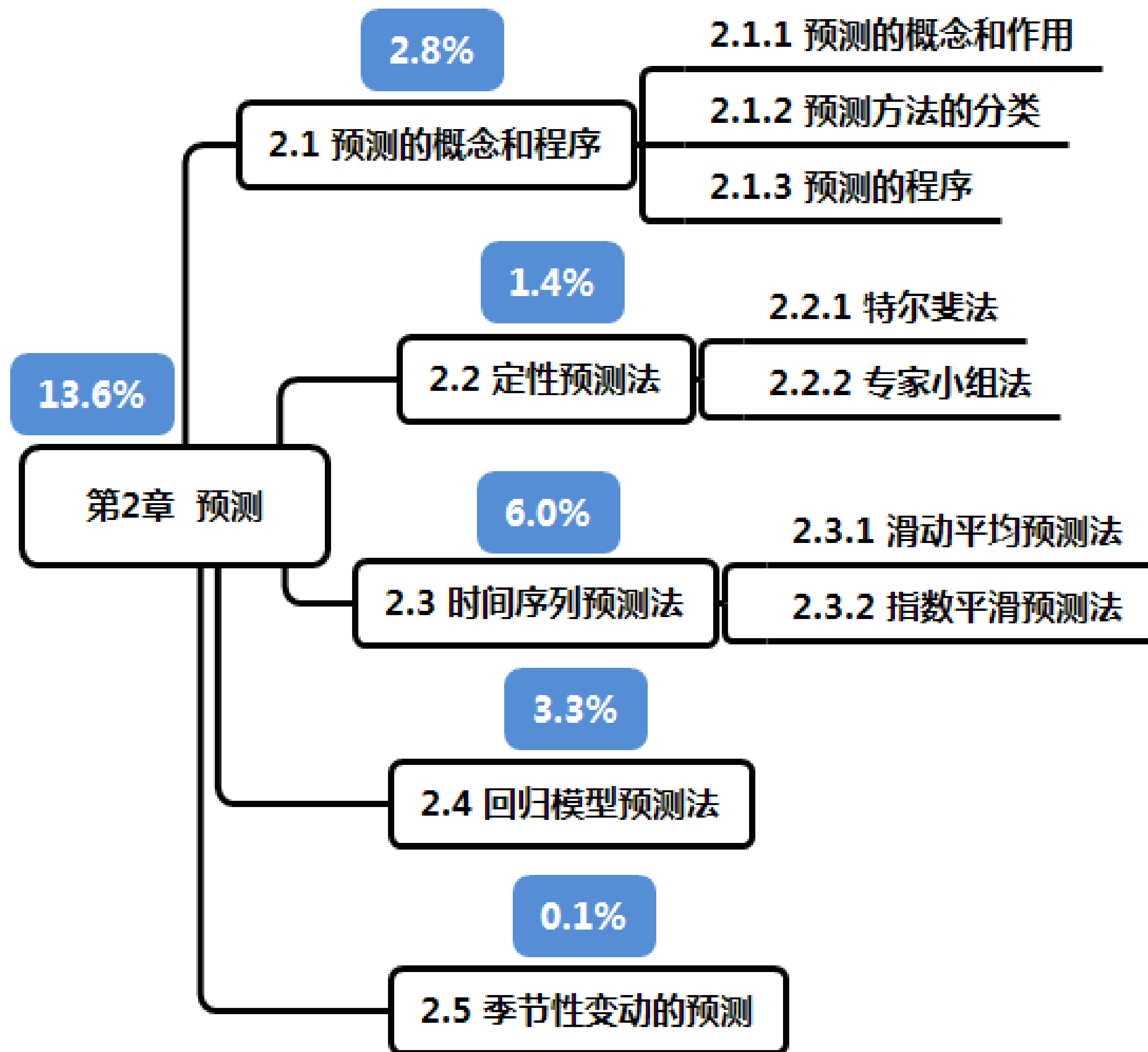
（ 2 ）选择预测**周期**

（ 3 ）选择预测**方法**

（ 4 ）**收集**有关**资料**

（ 5 ）进行预测

选择/填空



- **定性预测法也叫判断预测法，包括：特尔斐法、专家小组法**
- **采用定性预测法是因缺少数据，或因环境发生剧烈变化，从而过去的历史数据不再具有代表性。**

- **专家小组法**是在接受咨询的专家之间组成一个小组，**面对面**地进行**讨论**与磋商，最后对需要预测的课题得出比较一致的意见。
- **专家小组法**的预测过程比较紧凑，因而适用于**短期**预测。
- （缺点：容易受到**权威人士**的约束）

- **特尔斐法**：希望在“**专家群**”中通过**匿名**方式取得比较一致的意见而采取的定性预测方法。
- 特尔斐法的特点是：
 - （1）专家之间是**背对背**的，也就是说专家发表意见是匿名的。
 - （2）进行**多次信息反馈**。
 - （3）并归纳专家们的总结意见，将比较**统一的意见**和比较**特殊的意见**一起交给有关部门，以供他们决策。
- 特尔斐法要经过几轮信息反馈，进行预测的**时间比较长**，因此它适用于**长期或中期预测**。

➤ 特尔斐法的实施程序：

- (1) 确定**课题**
- (2) 选择**专家**
- (3) 设计**咨询表**
- (4) **逐轮**咨询和信息反馈
- (5) 采用统计分析方法，对预测**结果**进行**定量**评价和**描述**

在接受咨询的专家之间组成一个小组，面对面地进行讨论与磋商，最后对需要预测的课题得出比较一致的意见，这种预测方法是（ ）

A:指数平滑预测法

B:回归模型分析法

C:专家小组法

D:特尔斐法

【答案】：选C。

专家小组法的预测过程比较紧凑，因而适用于（ ）

A:长期预测

B:中期预测

C:短期预测

D:长期或中期预测

【答案】：选C。

希望在“专家群”中通过匿名方式取得比较一致的意见而采取的定性预测方法属于（ ）

A:指数平滑预测法

B:回归模型预测法

C:专家小组法

D:特尔斐法

【答案】：选D。

不属于特尔斐法实施程序的是（ ）

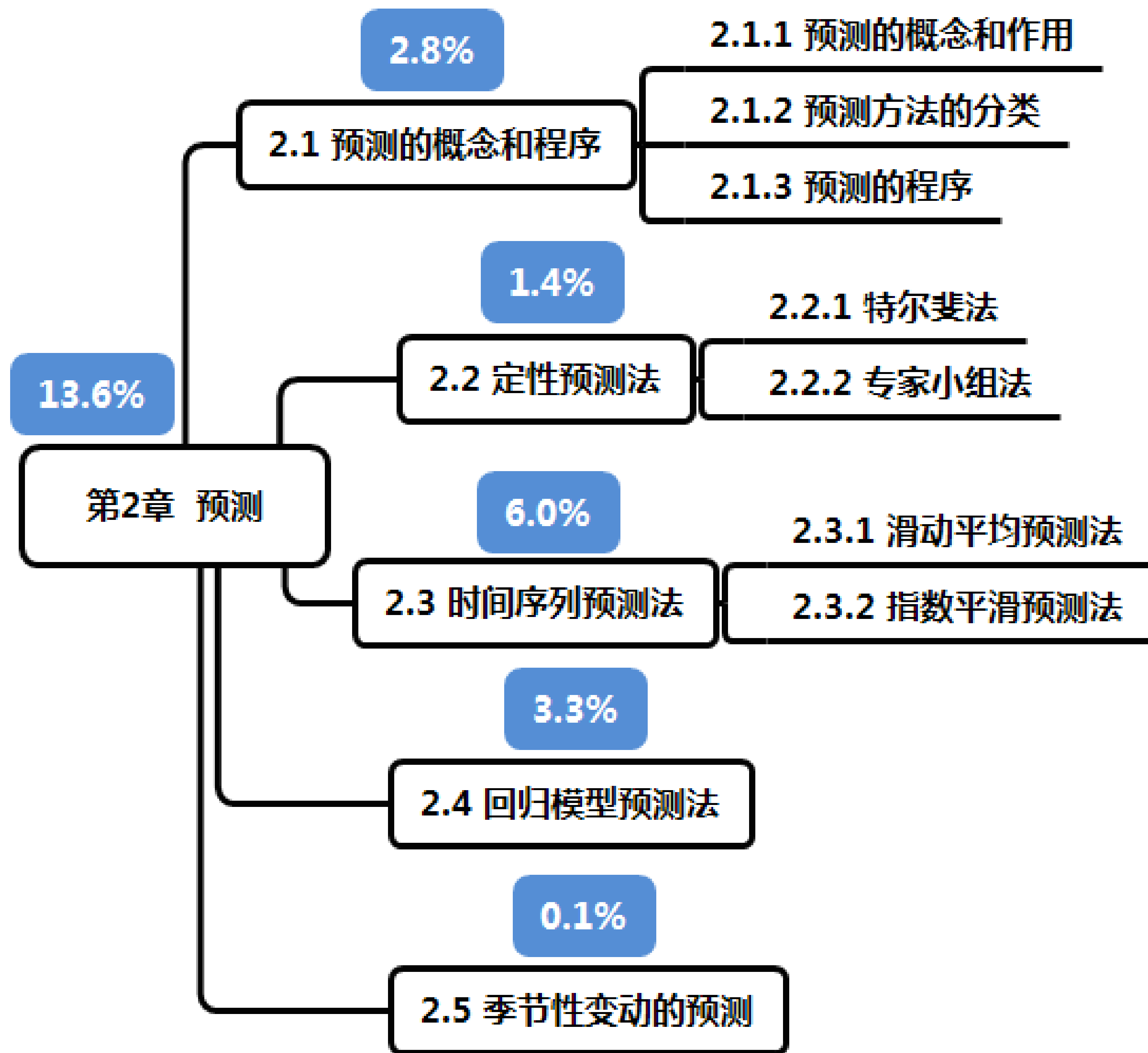
A:确定课题

B:召开专家座谈会

C:设计咨询表

D:采用统计分析方法

【答案】：选B。

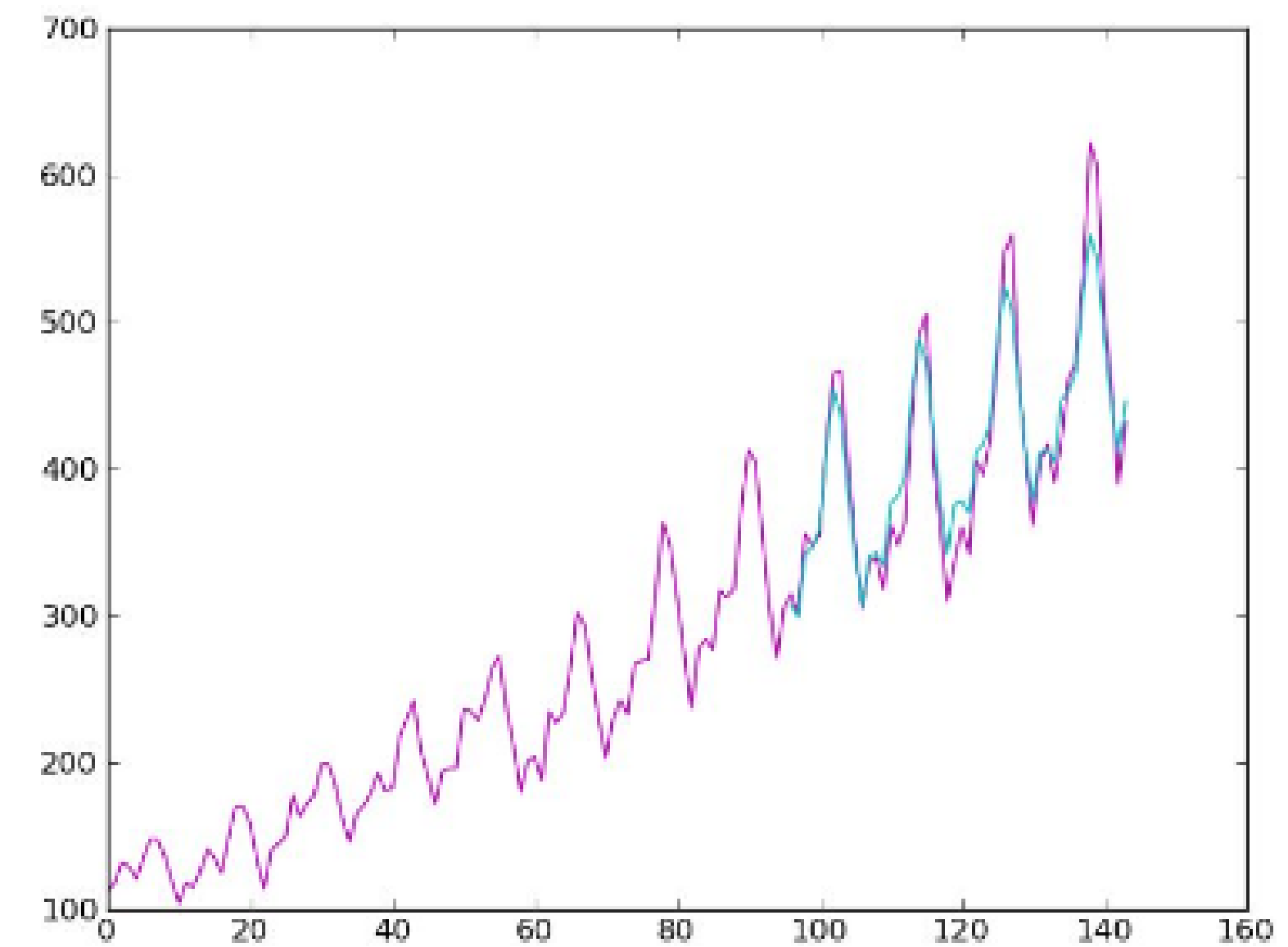


2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列
预测法

2.3.1 滑动平均预测法

2.3.2 指数平滑预测法



选择/填空

2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列
预测法

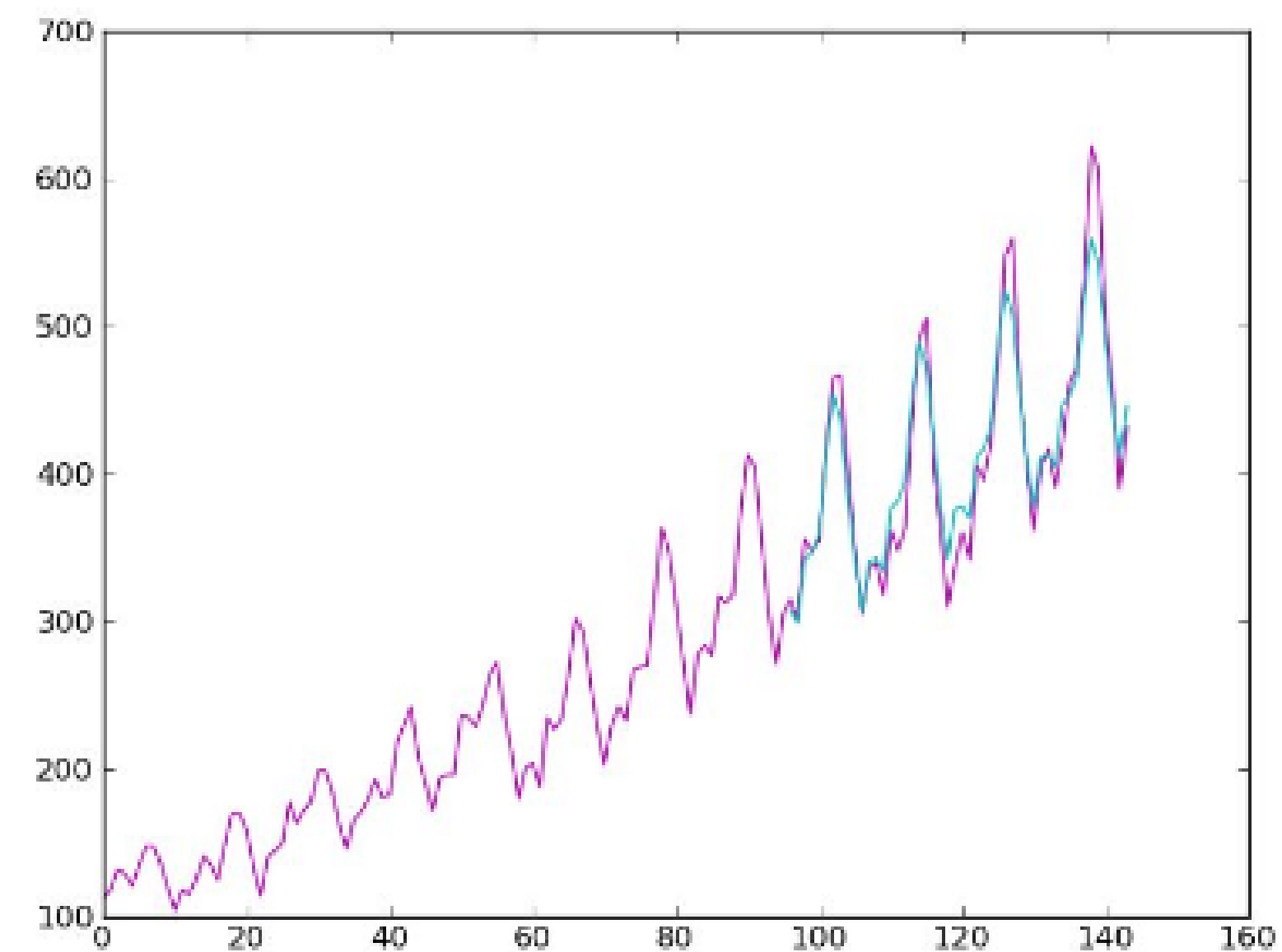
2.3.1 滑动平均预测法

2.3.2 指数平滑预测法

➤ 时间序列就是将**历史数据按时间顺序排列**的一组数字序列。

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15



选择/填空

2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列
预测法

2.3.1 滑动平均预测法

2.3.2 指数平滑预测法

小猪佩奇手表的价格

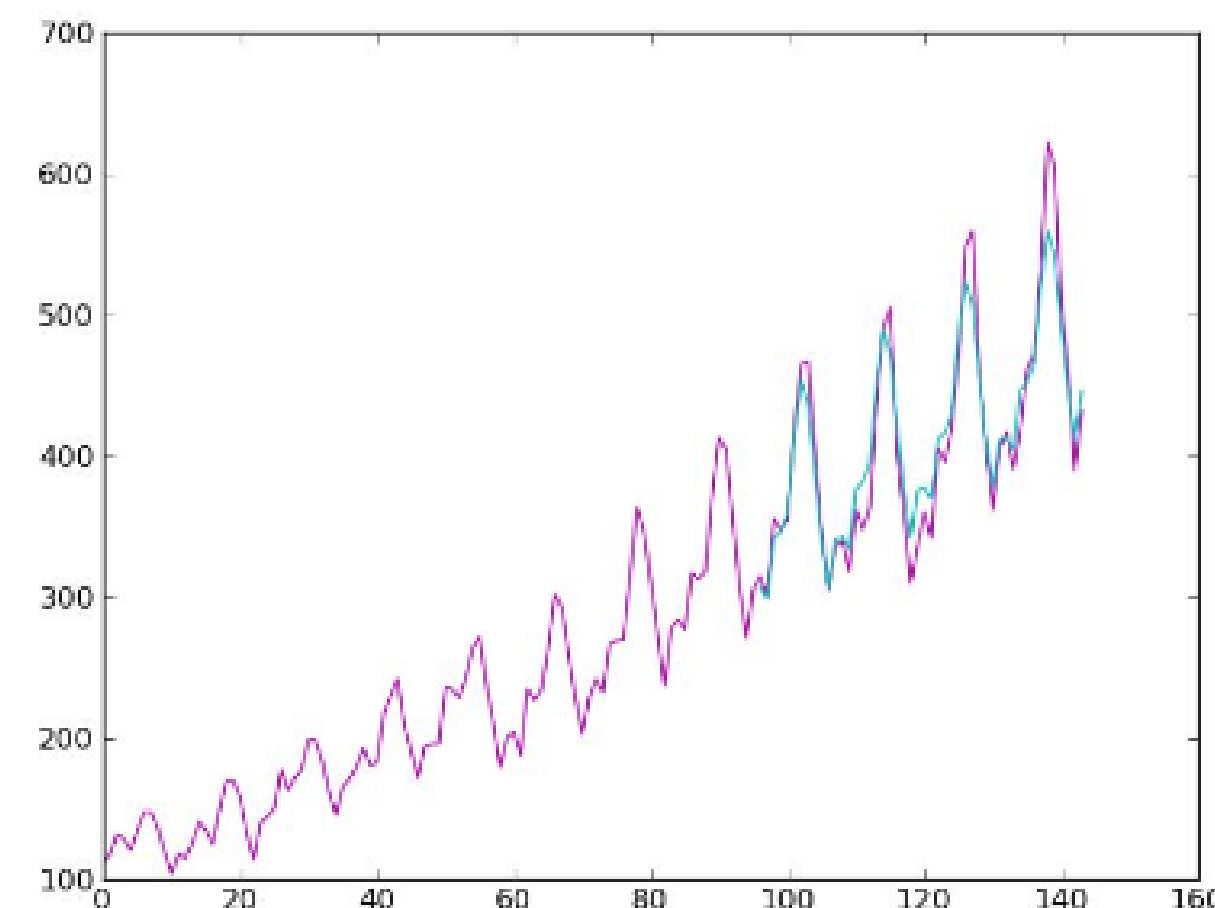
1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\frac{10 + 10 + 11 + 12 + 14 + 15}{6} = 12$$

计算

2.3.1 滑动平均预测法

- 时间序列就是将**历史数据按时间顺序排列**的一组数字序列。
- 时间序列分析法就是根据预测对象的这些数据，利用**数理统计方法**加以处理，来预测事物的发展趋势。
- 在实际工作中，时间序列的组成形式很复杂，包括：**长期趋势**、周期性波动、季节性波动、随机波动。



2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列
预测法

2.3.1 滑动平均预测法

2.3.2 指数平滑预测法

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\frac{10 + 10 + 11 + 12 + 14 + 15}{6} = 12$$

计算

2.3.1 滑动平均预测法

➤ 滑动平均预测法又分为——简单平均预测、加权平均预测

1、**简单滑动平均**预测法，实际上是**算术平均数**预测法

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}$$

计算

1、简单滑动平均预测法，实际上是算术平均数预测法

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}$$

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\bar{x} = \frac{10 + 10 + 11 + 12 + 14 + 15}{6} = 12$$

计算

1、简单滑动平均预测法，实际上是算术平均数预测法

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}$$

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\bar{x} = \frac{10 + 10 + 11 + 12 + 14 + 15}{6} = 12$$

根据简单滑动平均预测法，预测7月小猪佩奇手表的价格为12（元）

计算

某公司新开发了一种产品,试销5个月后,对该产品的销量统计如下:20,21,23,24,27(箱/月),试依据简单滑动平均数法,预测第6个月该种产品的销售量。

$$\begin{aligned}\bar{X} &= (20 + 21 + 23 + 24 + 27) / 5 \\ &= 23 \text{ (箱/月)}\end{aligned}$$

第6个月该种产品的销售量预测为23(箱/月)。

某电器公司销售电子配件，其中一种配件的销售数据如下表所示：

月份	实际销售额（元）
1	10
2	12
3	13
4	16
5	19
6	23

试计算：3个月的简单滑动平均预测值（结果保留二位小数）。

设四月份预测值为 x_4 ，五月份预测值为 x_5 ，六月份预测值为 x_6 。

$$4 \text{ 月: } x_4 = \frac{10+12+13}{3} \approx 11.67$$

$$5 \text{ 月: } x_5 = \frac{12+13+16}{3} \approx 13.67$$

$$6 \text{ 月: } x_6 = \frac{13+16+19}{3} = 16.00$$

某木材公司销售房架构件，其中某种配件的销售数据如表。

某木材公司某种配件的销售数据

月份	实际销售额（元）	3 个月滑动平均预测值
1	10	
2	12	
3	13	
4	16	
5	19	
6	23	

试计算：3 个月的滑动平均预测值（计算结果直接填在表中相应空栏）。

不属于时间序列组成形式的是（ ）

A:季节性波动

B:偶然性波动

C:随机波动

D:长期趋势

【答案】：选B。

某厂开发了一种新型汽车，与其性能相近的汽车市场价分别为10万元，10.5万元，10.2万元，9.8万元，9.9万元。若用横向比较法定价，该汽车的价格应定在（ ）

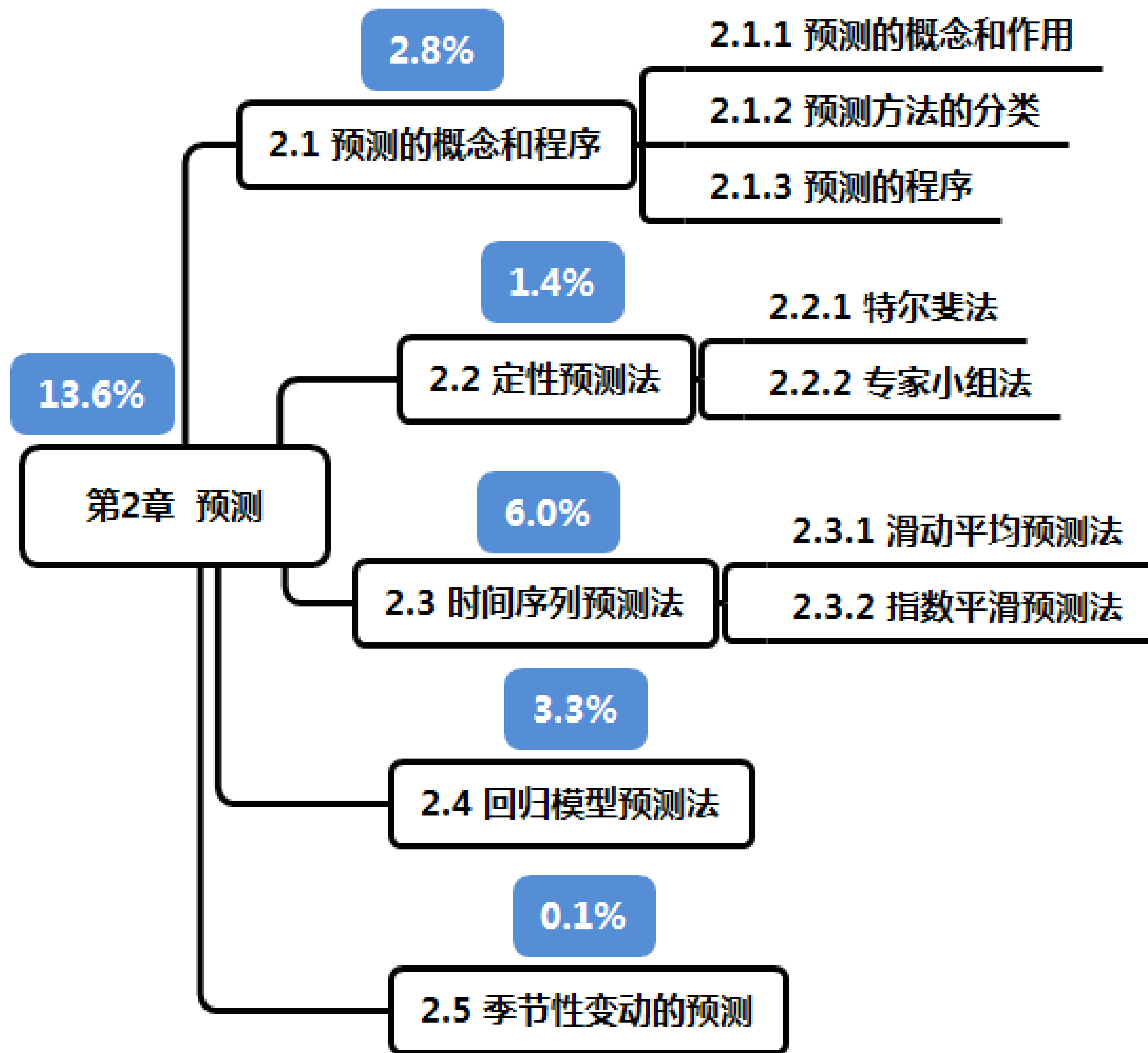
A:10万元

B:10.05万元

C:10.08万元

D:10.2万元

【答案】：选C。



2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列
预测法

2.3.1 滑动平均预测法

2.3.2 指数平滑预测法

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\frac{10 \times 1 + 10 \times 2 + 11 \times 3 + 12 \times 4 + 14 \times 5 + 15 \times 6}{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6} = \frac{271}{21} \approx 12.90$$

计算

2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列
预测法

2.3.1 滑动平均预测法

2.3.2 指数平滑预测法

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\frac{10 \times 1 + 10 \times 2 + 11 \times 3 + 12 \times 4 + 14 \times 5 + 15 \times 6}{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6} = \frac{271}{21} \approx 12.90$$

1、2、3、4、5、6是每月价格的权数，越重要、影响越大的数据，权数也越大

计算

➤ 滑动平均预测法又分为——简单平均预测、加权平均预测

1、**加权滑动平均**预测法，实际上是**加权平均数**预测法

$$\bar{x}_w = \frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + \cdots + x_n w_n}{w_1 + w_2 + \cdots + w_n} ,$$

式中 w 是每一个数据的权数，越重要的数据权数越大

计算

2.3.1 滑动平均预测法

2.3 时间序列 预测法	2.3.1 滑动平均预测法
	2.3.2 指数平滑预测法

小猪佩奇手表的价格

1月	2月	3月	4月	5月	6月
10	10	11	12	14	15

$$\frac{10 \times 1 + 10 \times 2 + 11 \times 3 + 12 \times 4 + 14 \times 5 + 15 \times 6}{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6} = \frac{271}{21} \approx 12.90$$

1、2、3、4、5、6是每月价格的权数，越重要、影响越大的数据，权数也越大

计算

某品牌的一款手机在今年前五个月的月销售量依次为：37，40，38，41，47（万部），现设定它们相对应的权数分别为1，2，3，4，5，试用加权平均数预测法，预测第6个月该款手机的销售量。

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + x_3 w_3 + x_4 w_4 + x_5 w_5}{w_1 + w_2 + w_3 + w_4 + w_5} \\ &= \frac{37 \times 1 + 40 \times 2 + 38 \times 3 + 41 \times 4 + 47 \times 5}{1 + 2 + 3 + 4 + 5} = 42(\text{万部})\end{aligned}$$

某企业要对其生产的某种产品的售价进行预测，已知市场上同类商品的售价分别为125元，127元，135元，138元，140元。

1. 试用算术平均数预测法进行价格预测。
2. 若设定同类产品权数如下表，试用加权平均数法进行价格预测。

售价(元)	125	127	135	138	140
权	1	1	3	3	5

某企业要对其生产的某种产品的售价进行预测，已知市场上同类商品的售价分别为125元，127元，135元，138元，140元。

1. 试用算术平均数预测法进行价格预测。
2. 若设定同类产品权数如下表，试用加权平均数法进行价格预测。

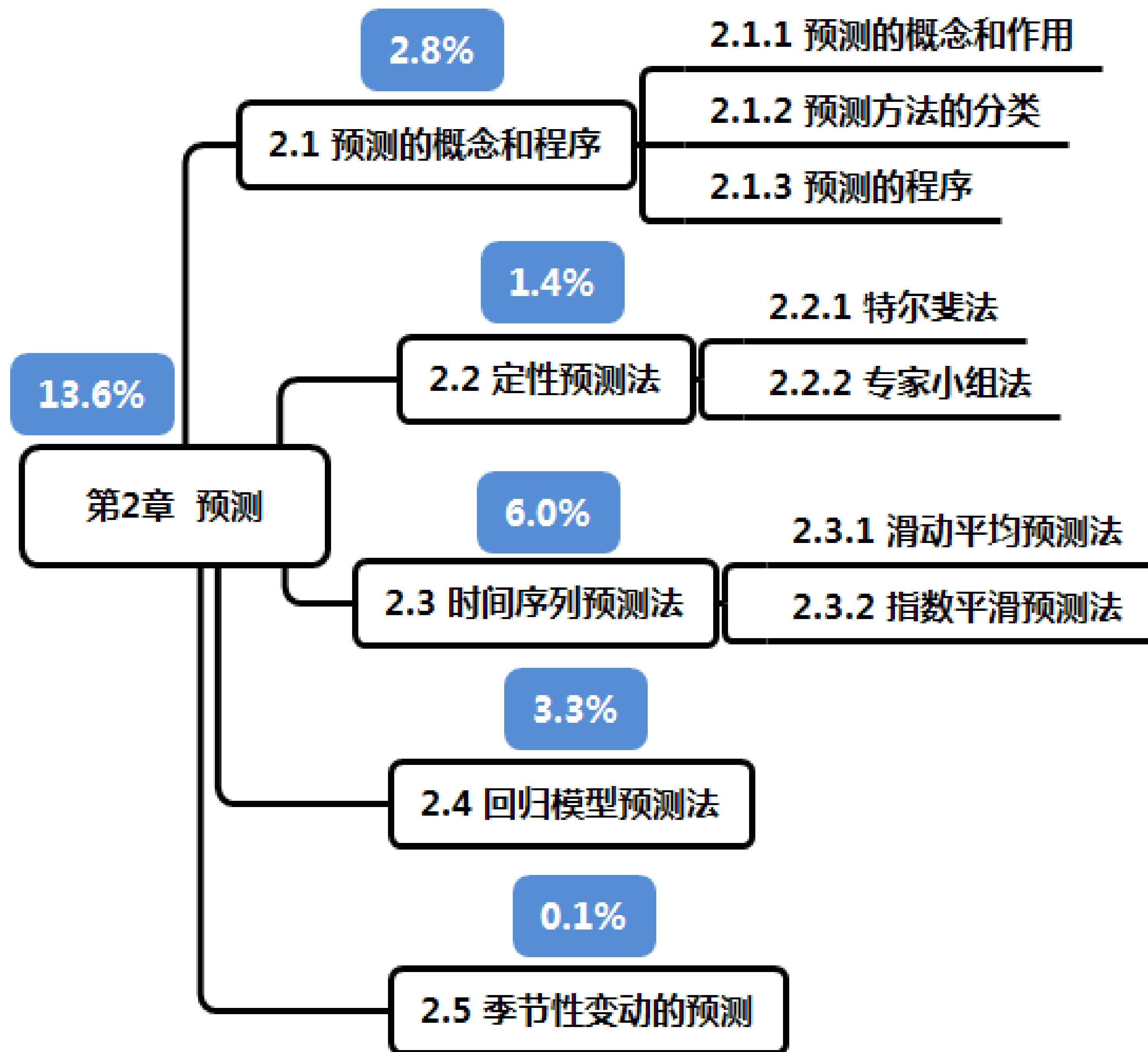
售价(元)	125	127	135	138	140
权	1	1	3	3	5

$$(1) (125+127+135+138+140)/5=133 \text{ (元)}$$

$$(2) (125 \times 1 + 127 \times 1 + 135 \times 3 + 138 \times 3 + 140 \times 5) / (1+1+3+3+5) = 136.2 \text{ (元)}$$

【1910真题】某企业生产的一款电热水壶前5个月的生产成本依次为65、63、61、58、61（元/个），现设定它们相对应的权数分别为1、1、2、2、3，试用加权平均数预测法，预测第6个月该款电热水壶的生产成本。

$$\text{第6个月的生产成本} x = \frac{1 \times 65 + 1 \times 63 + 2 \times 61 + 2 \times 58 + 3 \times 61}{1 + 1 + 2 + 2 + 3} = 61$$



THANK YOU