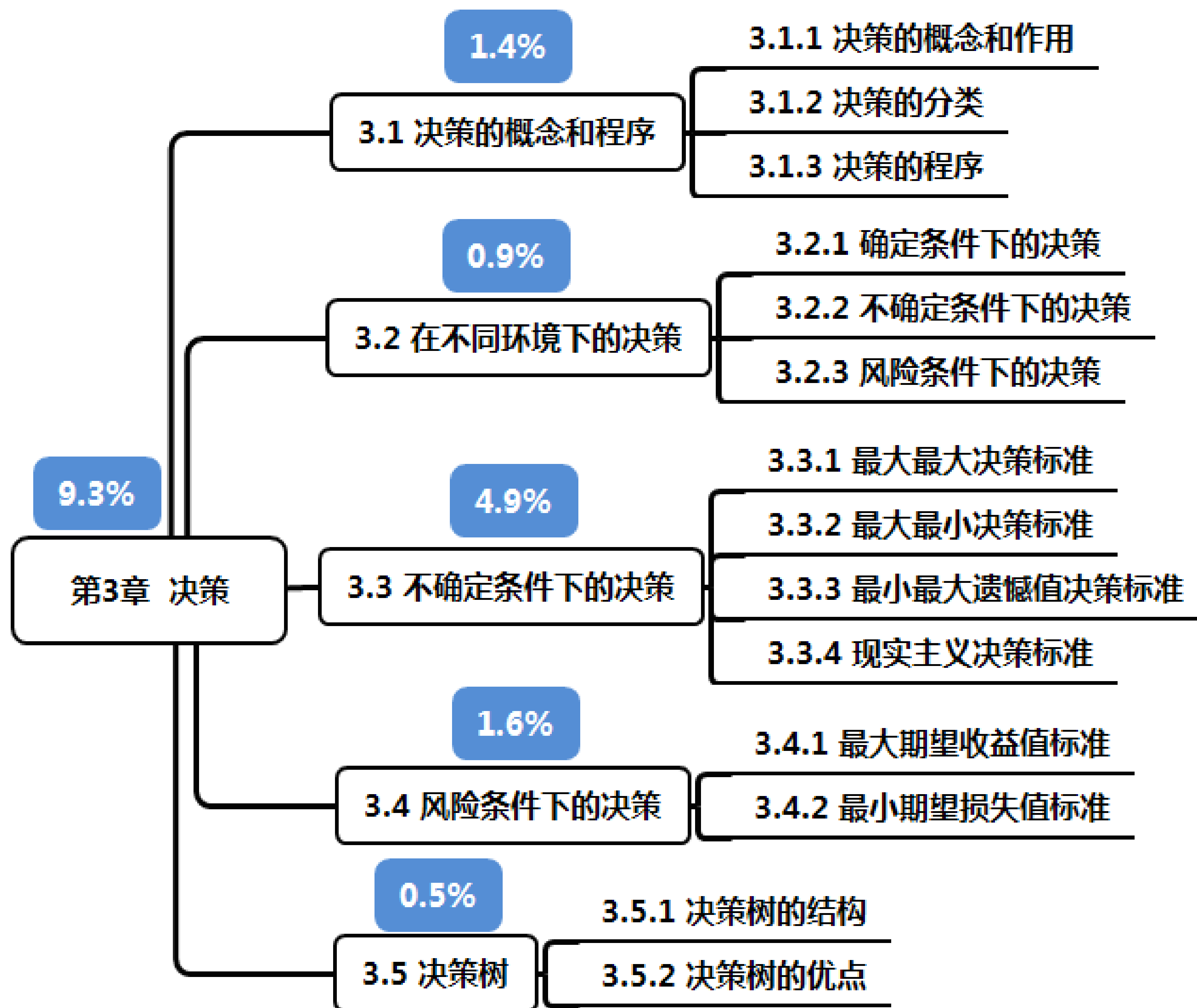


运筹学基础



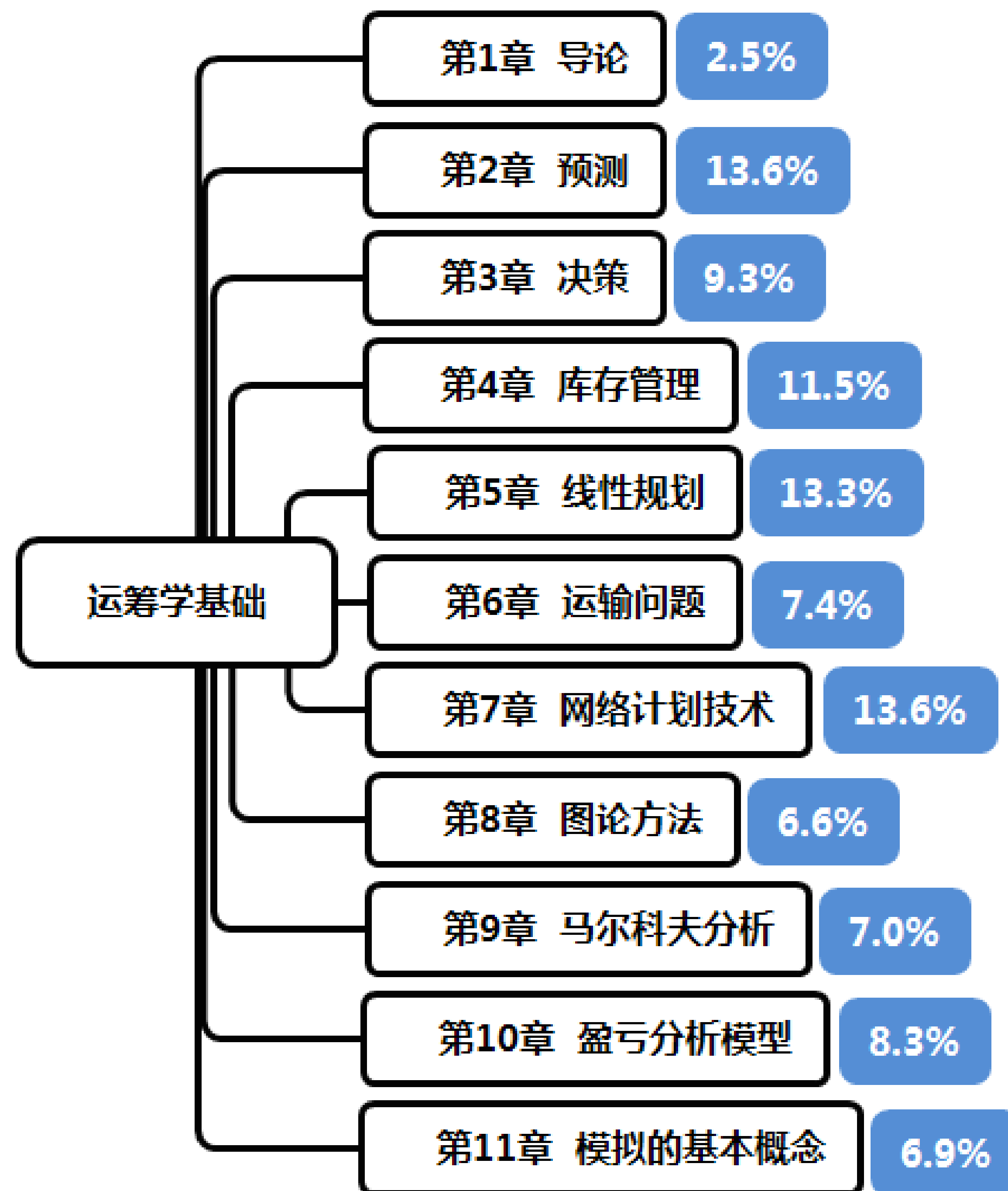


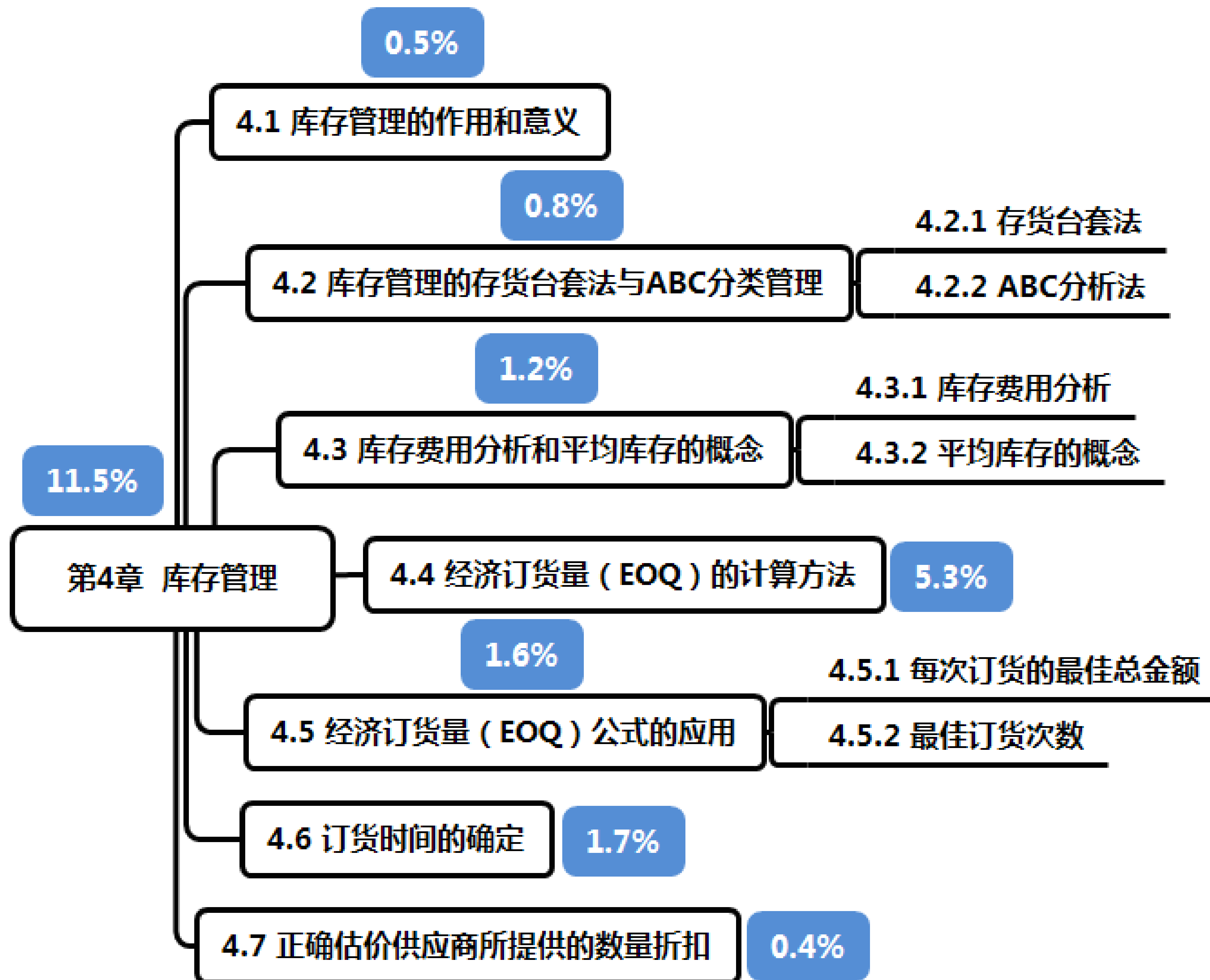
➤ **不确定条件下的决策：**

- (1) 最大最大决策标准——**乐观**主义决策标准
- (2) 最大最小决策标准——**保守**主义决策标准
- (3) 最小最大遗憾值决策标准
- (4) **现实主义**决策标准——**折中**主义决策标准

➤ **风险条件下的决策：**

- (1) **期望值**标准 (**贝叶斯**标准) ：最大期望收益值标准、最小期望损失值标准
- (2) **多阶段**决策：**决策树**





4.1 库存管理的作用和意义

4.1 库存
管理

库存管理的内容

库存管理的意义

➤ 库存管理的对象：

- (1) 没有经过企业加工的**原材料**、燃料、半成品等；
- (2) 经过企业加工，但尚未加工完毕的**在制品**；
- (3) 企业已加工完毕的**成品**。

选择/填空



4.1 库存管理的作用和意义

4.1 库存
管理

库存管理的内容

库存管理的意义

➤ 库存管理的意义：

- (1) 保证企业按计划实现**均衡生产**，不要因缺少原材料或其它物资而停工停产。
- (2) 使库存管理的**总费用**达到**最低**。

选择/填空



4.1 库存管理的作用和意义

4.1 库存
管理

库存管理的内容

库存管理的意义

➤ 库存管理的主要内容：

——控制存货的输入、输出关系，寻求**最佳经济效益**。

选择/填空

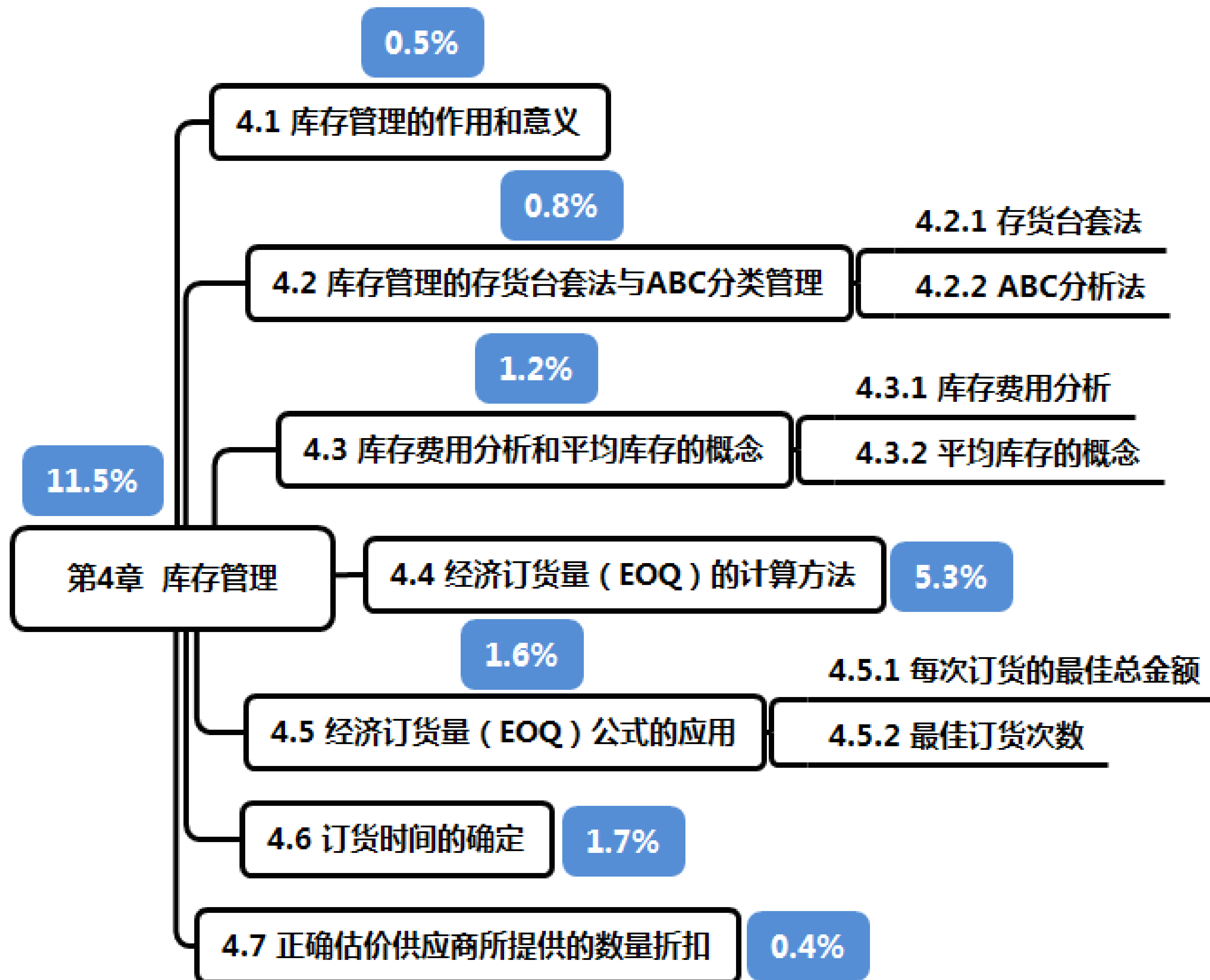


工业企业库存管理的对象包括：原材料、尚未加工完毕的_____和已加工完毕的成品。

【答案】：在制品

库存管理的目的之一是保证企业按科学的计划实现_____, 不要因缺少原材料或其它物资而停工停产。

【答案】：均衡生产



4.2.1 库存管理的存货台套法

4.2 存货台套法
与ABC分类管理

存货台套法

ABC分析法

- 存货台套法：以**存货台套**作为存货管理的单位，在一个存货台套中可以包括有关的各种单项存货。



选择/填空

4.2.2 库存管理的ABC分析法

4.2 存货台套法
与ABC分类管理

存货台套法

ABC分析法

- ABC分析法就是按照**年度需用价值**，将所有存货台套分为A、B、C三类：
- **A类**存货台套——数量：10%，年度需用价值：70%（**数量少，但很重要**）



选择/填空

4.2.2 库存管理的ABC分析法

4.2 存货台套法
与ABC分类管理

存货台套法

ABC分析法

- ABC分析法就是按照**年度需用价值**，将所有存货台套分为A、B、C三类：
- **A类**存货台套——数量：10%，年度需用价值：70%（**数量少，但很重要**）
- **C类**存货台套——数量：60%，年度需用价值10%（**数量多，但价值量小**）



选择/填空

4.2.2 库存管理的ABC分析法

- ABC分析法就是按照**年度需用价值**，将所有存货台套分为A、B、C三类：
- **A类**存货台套——数量：10%，年度需用价值：70%（**数量少，但很重要**）
- **B类**存货台套——数量：30%，年度需用价值20%
- **C类**存货台套——数量：60%，年度需用价值10%（**数量多，但价值量小**）



选择/填空

4.2.2 库存管理的ABC分析法

- ABC分析法就是按照**年度需用价值**，将所有存货台套分为A、B、C三类：
- **A类存货台套**——数量：10%，年度需用价值：70%（**数量少，但很重要**）
- 特殊：防火设备、易爆易炸物品、剧毒物品、放射性物品，对于这一类存货，不论价值大小，因为它们具有**特殊**的作用、需要**特殊**的保存方法，也视为A类存货台套。
- **B类存货台套**——数量：30%，年度需用价值20%
- **C类存货台套**——数量：60%，年度需用价值10%（**数量多，但价值量小**）
- 对于A类存货，应当细致地加强管理；对于B类、C类存货，管理上不必太细致。

若某类存货台套占全部存货台套数的60%，但其年度需用价值只占全部存货年度需用价值的10%，则称该类存货台套为（ ）

A:A类存货台套

B:B类存货台套

C:C类存货台套

D:ABC类存货台套

【答案】：C

若某类剧毒物品存货单元占总存货单元数的10%，其年度需用价值占全部存货年度需用价值的15%，则由ABC分析法应称该存货单元为（ ）存货单元。

A:A类

B:B类

C:C类

D:待定

【答案】：A

若某类存货台套占全部存货台套数的30%，但其年度需用价值仅占全部存货年度需用价值的20%，则称该类存货台套为（ ）

A:A类存货台套

B:B类存货台套

C:C类存货台套

D:ABC类存货台套

【答案】：B

根据库存管理理论，只占全部存货台套数的10%，而就其年度需用价值而言，占全部存货年度需用价值的70%，这类存货台套称为（ ）

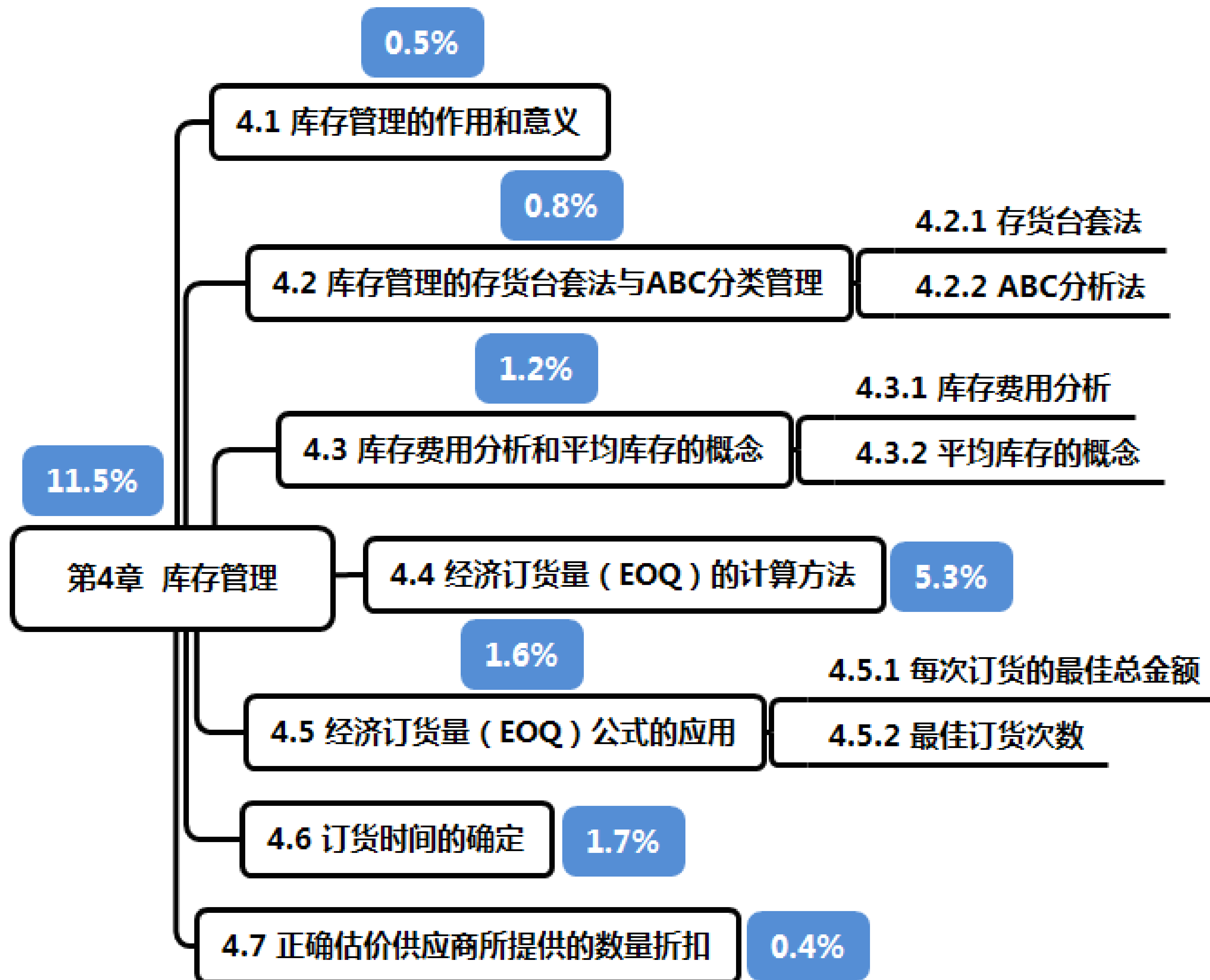
A:A类存货台套

B:B类存货台套

C:C类存货台套

D:经济存货单元

【答案】：A



4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

➤ **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=____费+____费。

➤ **保管费用**——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。（如：设备折旧费、管理费、搬运费）



名词

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

➤ **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。

➤ **订货费用**——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。（如：采购人员工资、差旅费）

➤ **保管费用**——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。（如：设备折旧费、管理费、搬运费）



名词

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。
- **订货费用**——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。（如：采购人员工资、差旅费）
- 注：存货台套的**运费**属于原材料的**进厂价**，而不属于**订货费**。
- **保管费用**——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。（如：设备折旧费、管理费、搬运费）



名词

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

➤ **半成品和成品库**库存费用模型结构：库存费用=_____费+保管费



选择/填空

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

➤ **半成品和成品库**库存费用模型结构：库存费用= **工装调整费** + **保管费**

➤ **工装调整费**——在批量生产情况下，每批投产前的**设备调整、检验**所需费用。



选择/填空

原材料库库存费用的模型结构为（ ）

A:库存费用=保管费+订货费

B:库存费用=材料费+订货费

C:库存费用=保管费+材料费

D:库存费用=材料费+订货费+保管费

【答案】：A

半成品和成品库库存费用的模型结构为：库存费用等于（ ）

A:保管费+材料费

B:保管费+工装调整费

C:材料费+工装调整费

D:材料费+工装调整费+保管费

【答案】：B

存货台套的运费应列入（ ）

A:订货费用

B:保管费用

C:进厂价

D:其它支出

【答案】：C

属于保管费用的是（ ）

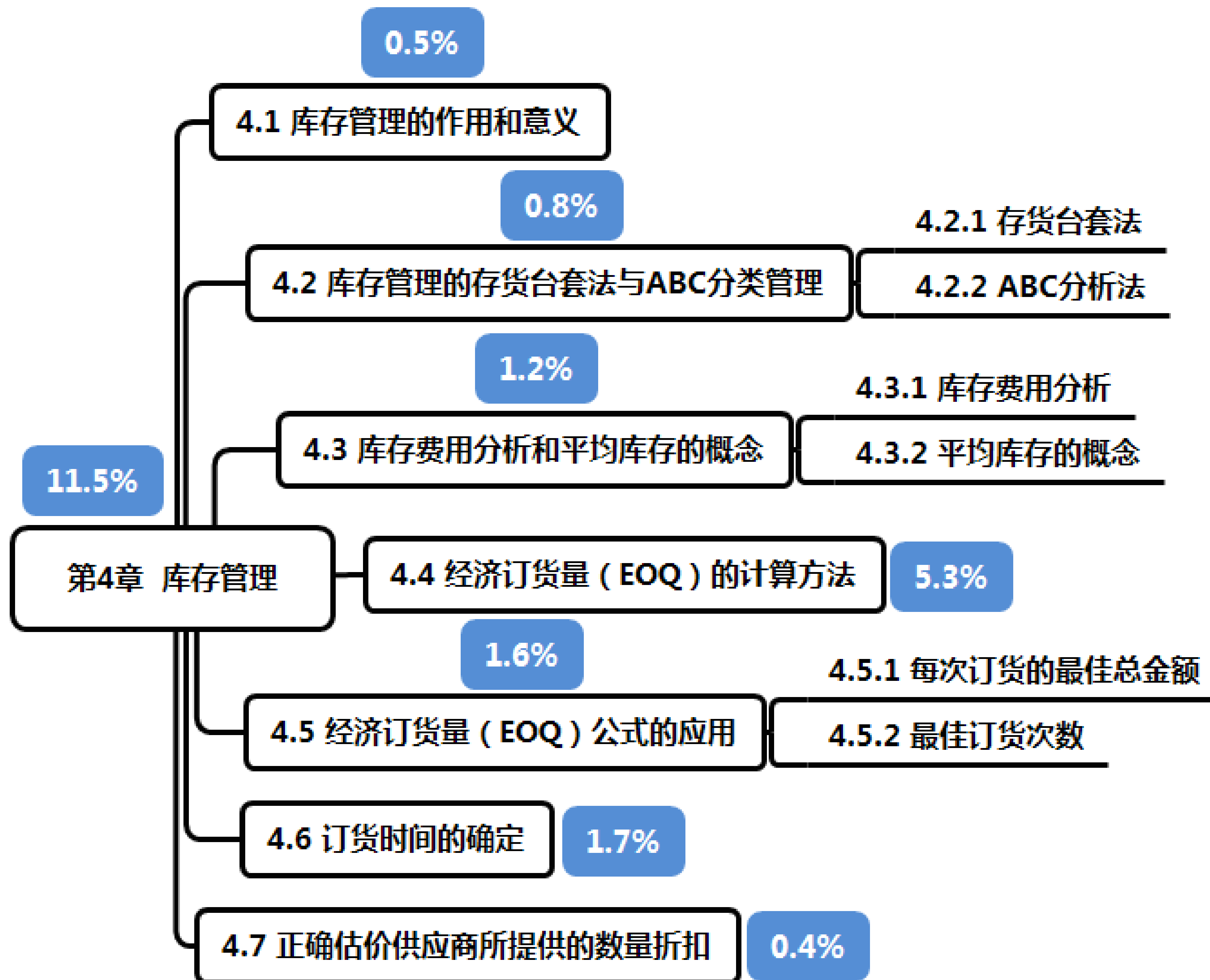
A:采购人员差旅费

B:设备调整费

C:设备检验费

D:设备折旧费

【答案】：D



4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。
- 订货费用——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。
- 保管费用——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。
- 年需求量一定的情况下，订货次数越多，订货量越__，保管费用越__。但订货费用__。

选择/填空

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。
- 订货费用——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。
- 保管费用——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。
- 年需求量一定的情况下，订货次数越多，订货量越**少**，保管费用越__。但订货费用__。

选择/填空

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。
- 订货费用——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。
- 保管费用——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。
- 年需求量一定的情况下，订货次数越多，订货量越**少**，保管费用越**低**。但订货费用**高**。

选择/填空

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。
- 订货费用——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。
- 保管费用——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。
- 年需求量一定的情况下，订货次数越多，订货量越**少**，保管费用越**低**。但订货费用**增加**。
- 订货次数越少，订货量越**多**，保管费用越**高**。但订货费用**减少**。

选择/填空

4.3.1 库存费用分析

4.3 库存费用分析
和平均库存

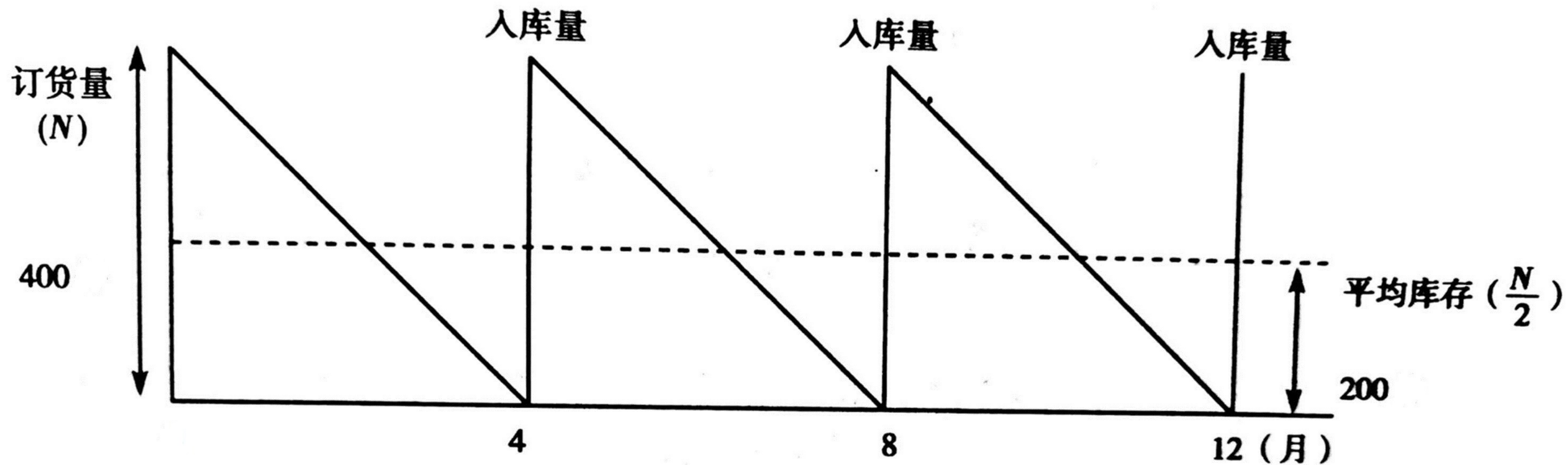
4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **原材料库**库存费用模型结构：库存费用=订货费+保管费。
- 订货费用——当安排某项订货时，每一次都要承担的费用。
- 保管费用——企业自己拥有存货或保管存货所要承担的费用。
- 年需求量一定的情况下，订货次数越多，订货量越**少**，保管费用越**低**。但订货费用**增加**。
- 订货次数越少，订货量越**多**，保管费用越**高**。但订货费用**减少**。

选择/填空

4.3.2 平均库存的概念



➤ **平均库存量**等于订货批量大小的一半。

4.3.2 平均库存的概念

4.3 库存费用分析
和平均库存

4.3.1 库存费用分析

4.3.2 平均库存

- **平均库存量**等于订货批量大小的一半。
- 年需求量一定的情况下，订货次数越多，订货量越**少**，保管费用越**低**。但订货费用**增加**。
- 订货次数越少，订货量越**多**，保管费用越**高**。但订货费用**减少**。

选择/填空

平均库存量等于批量的（ ）

A:100%

B:50%

C:20%

D:10%

【答案】：B

设某工业企业年需钢材1200吨，分三次订货，则平均库存量为（ ）

A:1200吨

B:600吨

C:400吨

D:200吨

【答案】：D

库存管理中，企业的年需求量一定，若每次的订货批量减少，则（ ）

A:全年的订货费增加，保管费也增加

B:全年的订货费增加，但保管费减少

C:全年的订货费减少，但保管费增加

D:全年的订货费减少，保管费也减少

【答案】：B

库存管理中，企业的年需求量一定，若每次的订货批量增加，则（ ）

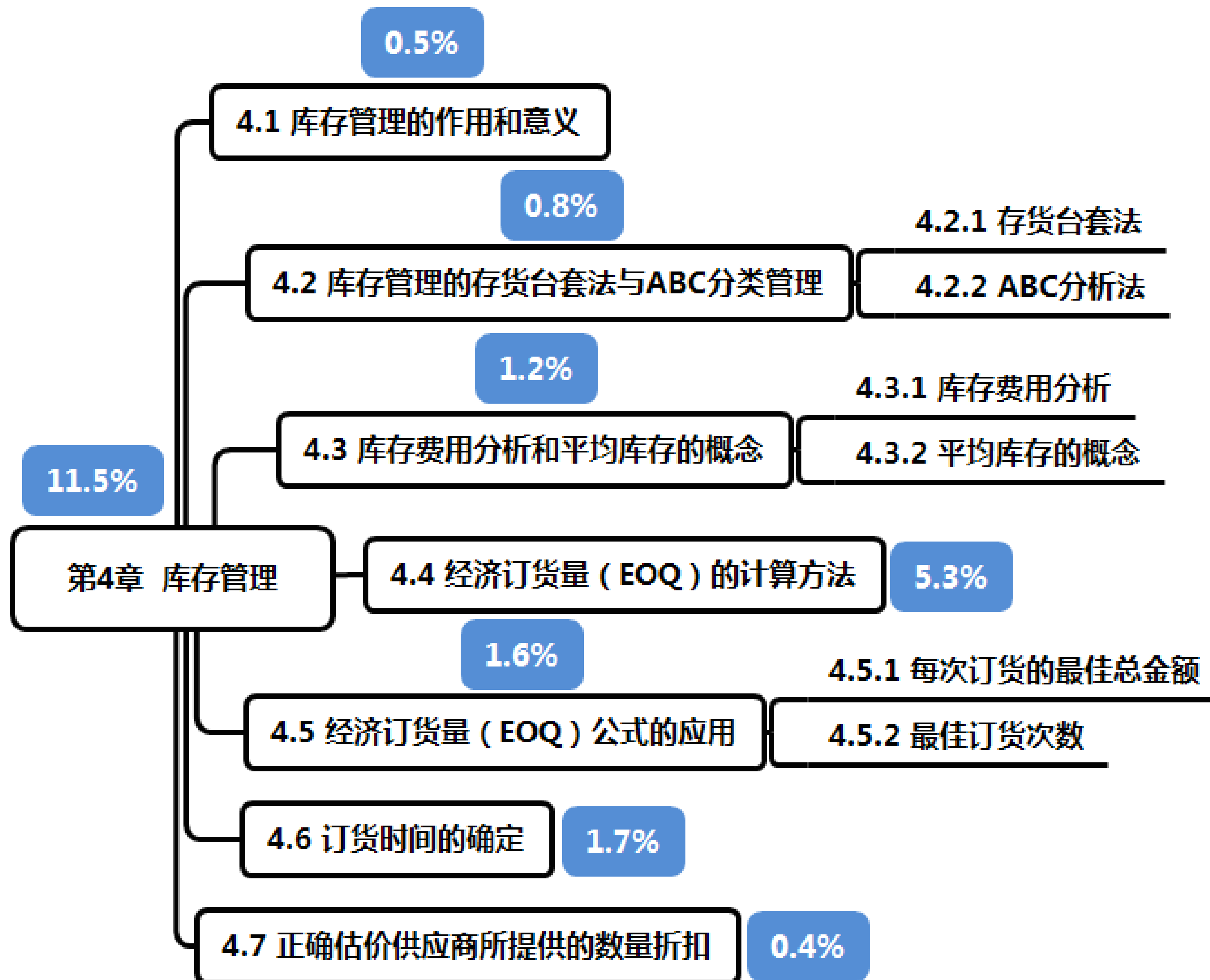
A:全年的订货费增加，保管费也增加

B:全年的订货费增加，但保管费减少

C:全年的订货费减少，但保管费增加

D:全年的订货费减少，保管费也减少

【答案】：C



4.4.1 表格算法（或称列表法） 4.4 经济订货量（EOQ）的计算方法

订货费用 =

保管费用 =

4.4.1 表格算法（或称列表法） 4.4 经济订货量（EOQ）的计算方法

$$\text{订货费用} = \frac{\text{年需要量}}{\text{订货量}} \times \text{一次订货费}$$

保管费用 =

4.4.1 表格算法（或称列表法） 4.4 经济订货量（EOQ）的计算方法

$$\text{订货费用} = \frac{\text{年需要量}}{\text{订货量}} \times \text{一次订货费}$$

$$\text{保管费用} = \text{平均库存量} \times \text{每一库存台套的年保管费用}$$

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

$$\text{订货费用} = \frac{\text{年需要量}}{\text{订货量}} \times \text{一次订货费} = \frac{N}{N_{\mu}} \times P$$

$$\text{保管费用} = \text{平均库存量} \times \text{每一库存台套的年保管费用} = \frac{1}{2} N_{\mu} \times C$$

N ——年需要量

N_{μ} ——订货量

P ——一次订货费用

C ——每一库存台套的年保管费用

4.4 经济订货量（EOQ）的计算方法

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量（EOQ）的计算方法

4.5 经济订货量（EOQ）公式的应用

4.6 订货时间的确定

➤ 经济订货量（EOQ）是使总存货费用达到最低的某个存货台套的最佳订货批量。

即：使全年保管费用和订货费用的总和达到最小值。

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

$$\text{订货费用} = \frac{\text{年需要量}}{\text{订货量}} \times \text{一次订货费} = \frac{N}{N_{\mu}} \times P$$

$$\text{保管费用} = \text{平均库存量} \times \text{每一库存台套的年保管费用} = \frac{1}{2} N_{\mu} \times C$$

在最佳订货方案中，存货的年**保管费用等于**年**订货费用**。此时，总库存费用最小。

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

计算

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

$$\text{订货费用} = \frac{\text{年需要量}}{\text{订货量}} \times \text{一次订货费} = \frac{N}{N_{\mu}} \times P$$

$$\text{保管费用} = \text{平均库存量} \times \text{每一库存台套的年保管费用} = \frac{1}{2} N_{\mu} \times C$$

在最佳订货方案中，存货的年**保管费用等于**年**订货费用**。此时，总库存费用最小。

$$\text{所以，经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

计算

1、某公司平均每年需要某配件3240台套，每台套存贮一年费用为10元，每次订货费50元，试求该公司年度最优经济订货批量。

$$\text{经济订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 3240 \times 50}{10}} = 180 \text{ (台套)}$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

2、某公司平均每周需求某配件3900台套，每台套存贮一年费用为6元，每次订货费25元，试求该公司年度最优经济订货批量和平均存货量。(每年按52周计算)

$$\text{经济订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 3900 \times 52 \times 25}{6}} = 1300 \text{ (台套)}$$

$$\text{平均存货量为：} \frac{1}{2} \times 1300 = 650 \text{ (台套)}$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

在最佳订货方案中，存货的年**保管费用等于**年**订货费用**。此时，总库存费用最小。

所以，经济订货量(EOQ)为：
$$N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

注：若题干中已知条件是：**每台套**存货的**单价**、年**保管费用率**，则

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

计算

4、瓷器厂下一年度需用某种陶土1 000吨。若这种陶土的进厂价是1 000元 / 吨，订货费用是500元 / 次。**年保管费用率**为平均存货额的10%。试求这种陶土的经济订货量。

$$\text{经济订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 500}{1000 \times 10\%}} = 100 \text{ (吨)}$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

某电子商家每年需要采购某规格包装箱200000个，每个包装箱采购单价为10元，已知每订购一次的订购费用是2000元，库存保管费用按年利率计算占平均存货额的20%，该电子商家最佳订货批量为（ ）

A:40000

B:2000

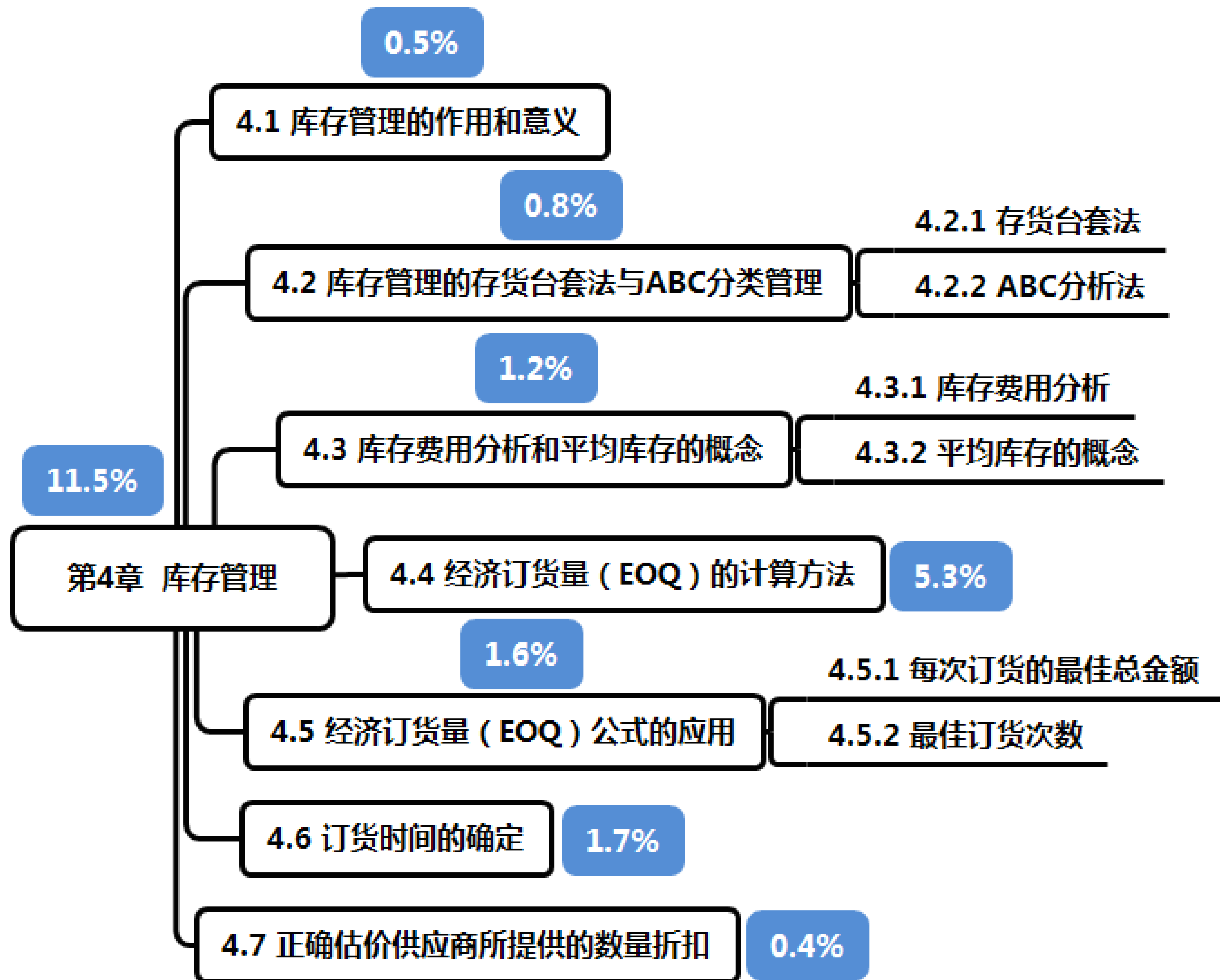
C:20000

D:400000000

【答案】：C

经济订货量（EOQ）是使总的_____达到最低的为某个台套或某个存货单元确定的最佳的订货批量。

【答案】：存货费用



4.5.2 最佳订货次数

经济订货量为：
$$N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量

P—— 一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

注：若题干中已知条件是：每台套存货的单价、年保管费用率，则

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

计算

4.5.2 最佳订货次数

$$\text{经济订货量为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

$$\text{最佳订货次数} = \frac{N}{N_{\mu}}$$

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

注：若题干中已知条件是：每台套存货的单价、年保管费用率，则

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

计算

4.5.2 最佳订货次数

$$\text{经济订货量为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

$$\text{最佳订货次数} = \frac{N}{N_{\mu}}$$

$$\text{最优订货间隔期} = \frac{365}{\text{最佳订货次数}}$$

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

注：若题干中已知条件是：每台套存货的单价、年保管费用率，则

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

计算

4.5.2 最佳订货次数

$$\text{经济订货量为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

$$\text{最佳订货次数} = \frac{N}{N_{\mu}}$$

$$\text{最优订货间隔期} = \frac{365}{\text{最佳订货次数}}$$

$$\text{平均存货量} = \frac{1}{2} N_{\mu}$$

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

注：若题干中已知条件是：每台套存货的单价、年保管费用率，则

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

计算

4.5.2 最佳订货次数

$$\text{经济订货量为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

$$\text{最佳订货次数} = \frac{N}{N_{\mu}}$$

$$\text{最优订货间隔期} = \frac{365}{\text{最佳订货次数}}$$

$$\text{平均存货量} = \frac{1}{2} N_{\mu}$$

$$\text{平均存货额} = \frac{1}{2} N_{\mu} \times \text{单价}$$

N——年需要量

P——一次订货费用

C——每一库存台套的年保管费用

注：若题干中已知条件是：每台套存货的单价、年保管费用率，则

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

计算

1、某设备公司每年按单价25元购入54 000套配件。单位库存维持费为每套6元，每次订货费为20元。试求该公司最佳订货批量和全年最佳订货次数。

$$\text{最佳订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 54000 \times 20}{6}} = 600(\text{套})$$

$$\text{最佳订货次数为：} 54000 \div 600 = 90 (\text{次})$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$

2、某企业生产每年需要某种原料2000吨，每吨单价为1000元，已知每订购一次的订购费用是2000元，库存保管费用按年利率计算占平均存货额的20%，试求该企业最佳订货批量和全年最佳订货次数。

$$\text{最佳订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 2000 \times 2000}{1000 \times 20\%}} = 200(\text{吨})$$

$$\text{最佳订货次数为：} 2000 \div 200 = 10 (\text{次})$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

3、某公司需要外购某零部件，年需求4800件，单价为40元，每个零部件存贮一年费用为该零部件价格的25%，每次订货费用为375元，试求最佳订货批量和最优订货间隔期（结果保留整数）

$$\text{最佳订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 4800 \times 375}{40 \times 25\%}} = 600(\text{件})$$

$$\text{最佳订货次数为：} 4800 \div 600 = 8(\text{次})$$

$$\text{最优订货间隔期} = 365 \div 8 \approx 46(\text{天})$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$

4、某机械厂下一年度需用某种钢材2000吨。若这种钢材的进厂价是2000元/吨，订货费用是4000元/次，年保管费用率为平均存货额的20%。试求这种钢材的经济订货量和平均存货额。

$$\text{经济订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 2000 \times 4000}{2000 \times 20\%}} = 200(\text{吨})$$

$$\text{平均存货额} = \frac{1}{2} \times 200 \times 2000 = 200000 (\text{元})$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$

5、某公司平均每周需求某配件3900台套，每台套存贮一年费用为6元，每次订货费25元，试求该公司年度最佳订货批量和全年最佳订货次数。(每年按52周计算)

$$\text{最佳订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 3900 \times 52 \times 25}{6}} = 1300(\text{台套})$$

$$\text{最佳订货次数为：} 3900 \times 52 \div 1300 = 156(\text{次})$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$

7、某电子商家每年需要采购某规格包装箱200000个，每个包装箱采购单价为10元，已知每订购一次的订购费用是2000元，库存保管费用按年利率计算占平均存货额的20%，试求该电子商家最佳订货批量和全年最佳订货次数。

$$\text{最佳订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times 200000 \times 2000}{10 \times 20\%}} = 20000(\text{个})$$

$$\text{最佳订货次数为：} 200000 \div 20000 = 10(\text{次})$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

6、某厂将从某轴承厂订购轴承台套，按进厂价格估计，全年共计为100 000元，每个轴承台套进厂价格为500元/套。根据会计部门测算，每订购一次的订购费用为250元，全年库存保管费用约占平均存货额的12.5%。试求该厂最佳采购批量、全年订货与库存保管的费用总金额。

$$\text{最佳订货量为：} \sqrt{\frac{2 \times (100000 \div 500) \times 250}{500 \times 12.5\%}} = 40(\text{台套})$$

$$\text{订货次数为：} (100000 \div 500) \div 40 = 5(\text{次}), \text{年订货费用为：} 5 \times 250 = 1250(\text{元})$$

$$\text{年保管费用为：} \frac{1}{2} \times 40 \times 500 \times 12.5\% = 1250(\text{元}), \text{全年订货与库存保管的费用总金额为} 2500 \text{元}$$

$$\text{经济订货量(EOQ)为：} N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$$

8、某厂年产推土机500台。每台推土机须配置外购的柴油发动机1台，单价为10000元。若已知柴油发动机的经济订货量为100台/次，每次的订货费用是3000元。试求其年保管费用率和年保管费用。

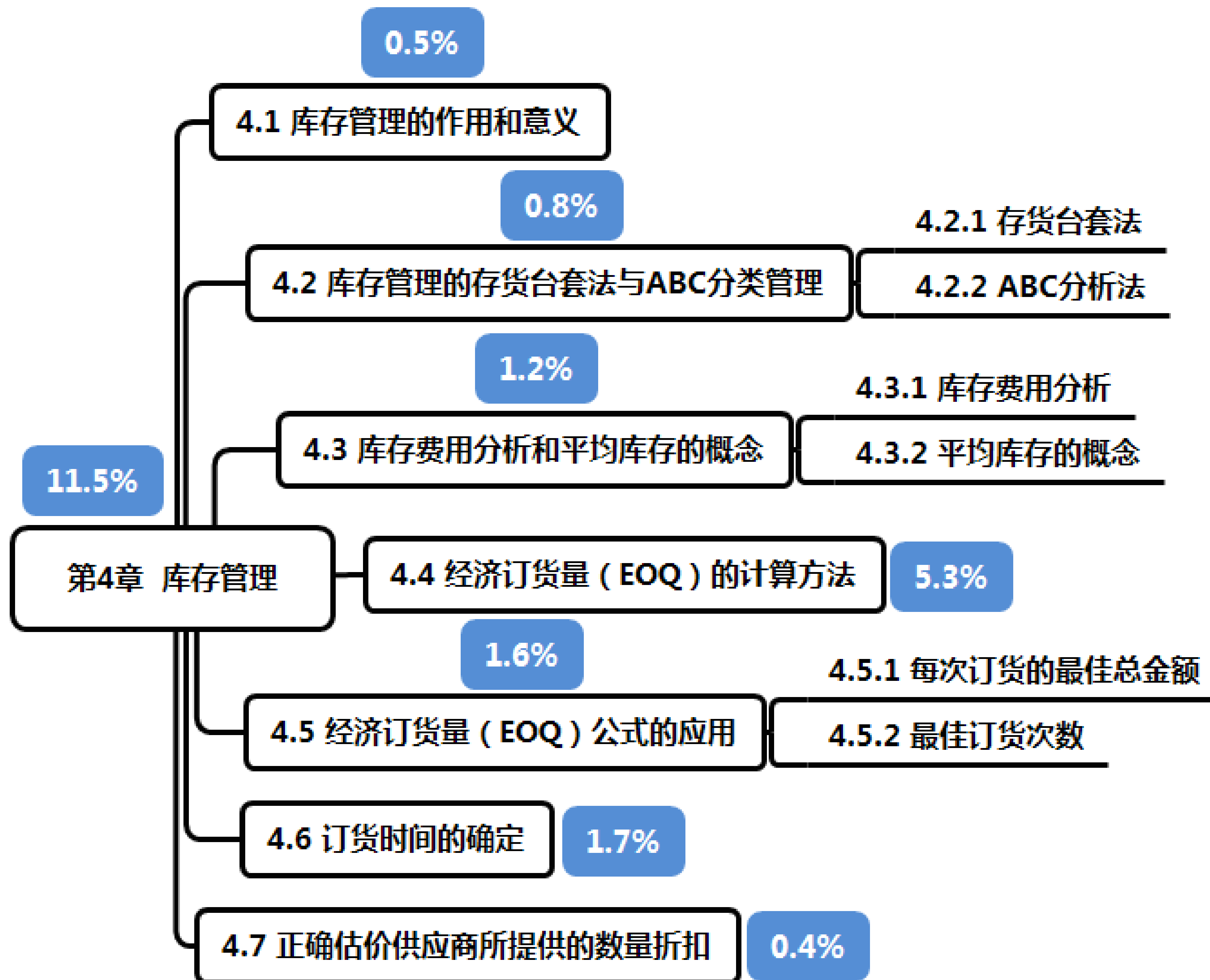
$$\text{设年保管费用率为} x, \text{ 则 } 100 = \sqrt{\frac{2 \times 500 \times 3000}{10000 \times x}}, \text{ 解得 } x = 3\%$$

$$\text{年保管费用为 } \frac{1}{2} \times 100 \times 10000 \times 3\% = 15000 \text{ (元)}$$

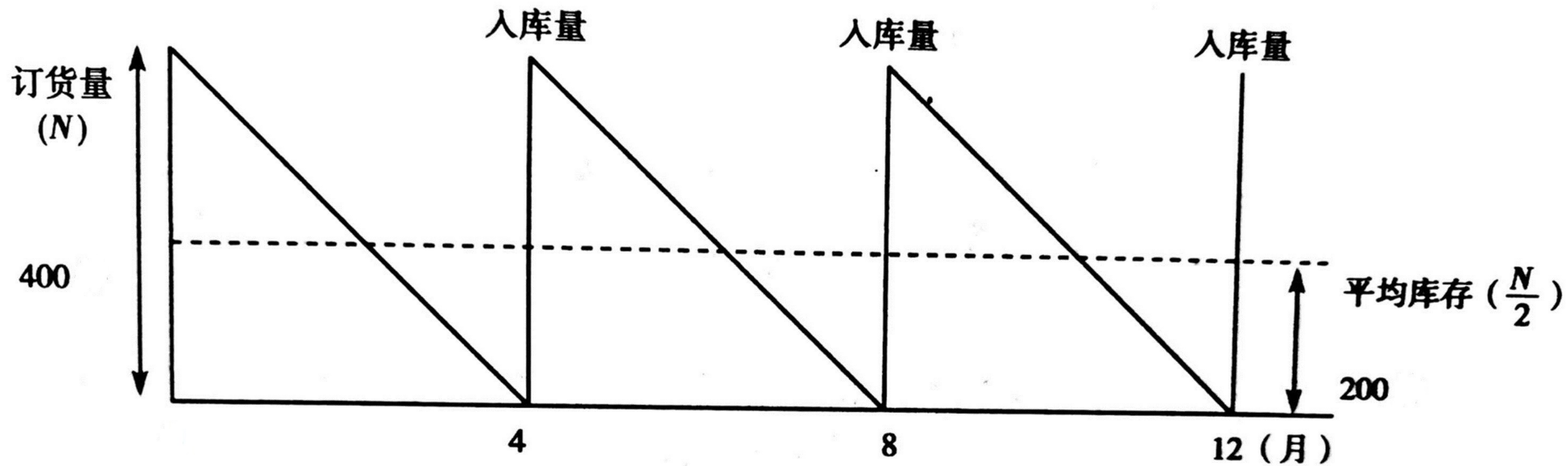
$$\text{经济订货量(EOQ)为: } N_{\mu} = \sqrt{\frac{2NP}{C}}$$

N——年需要量，P——一次订货费用，C——每一库存台套的年保管费用

$C = \text{每台套存货的单价} \times \text{年保管费用率}$



4.6 订货时间的确定



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量（EOQ）的计算方法

4.5 经济订货量（EOQ）公式的应用

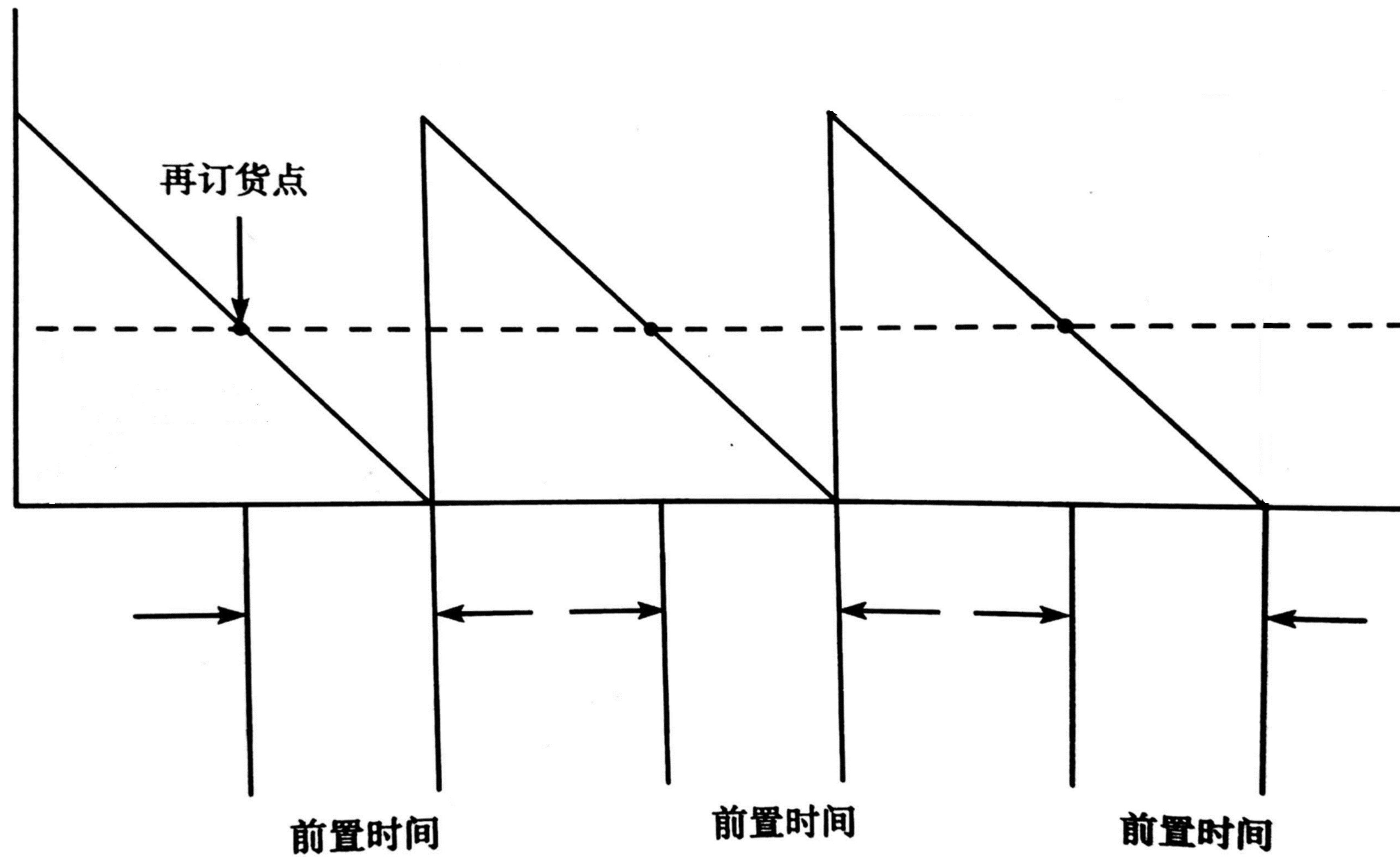
4.6 订货时间的确定

➤ 确定库存模型的前提是：**使用量**和**提前时间**都是恒定的。

选择/填空



4.6 订货时间的确定



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

➤ 确定库存模型的前提是：**使用量**和**提前时间**都是恒定的。

➤ **再订货点**：

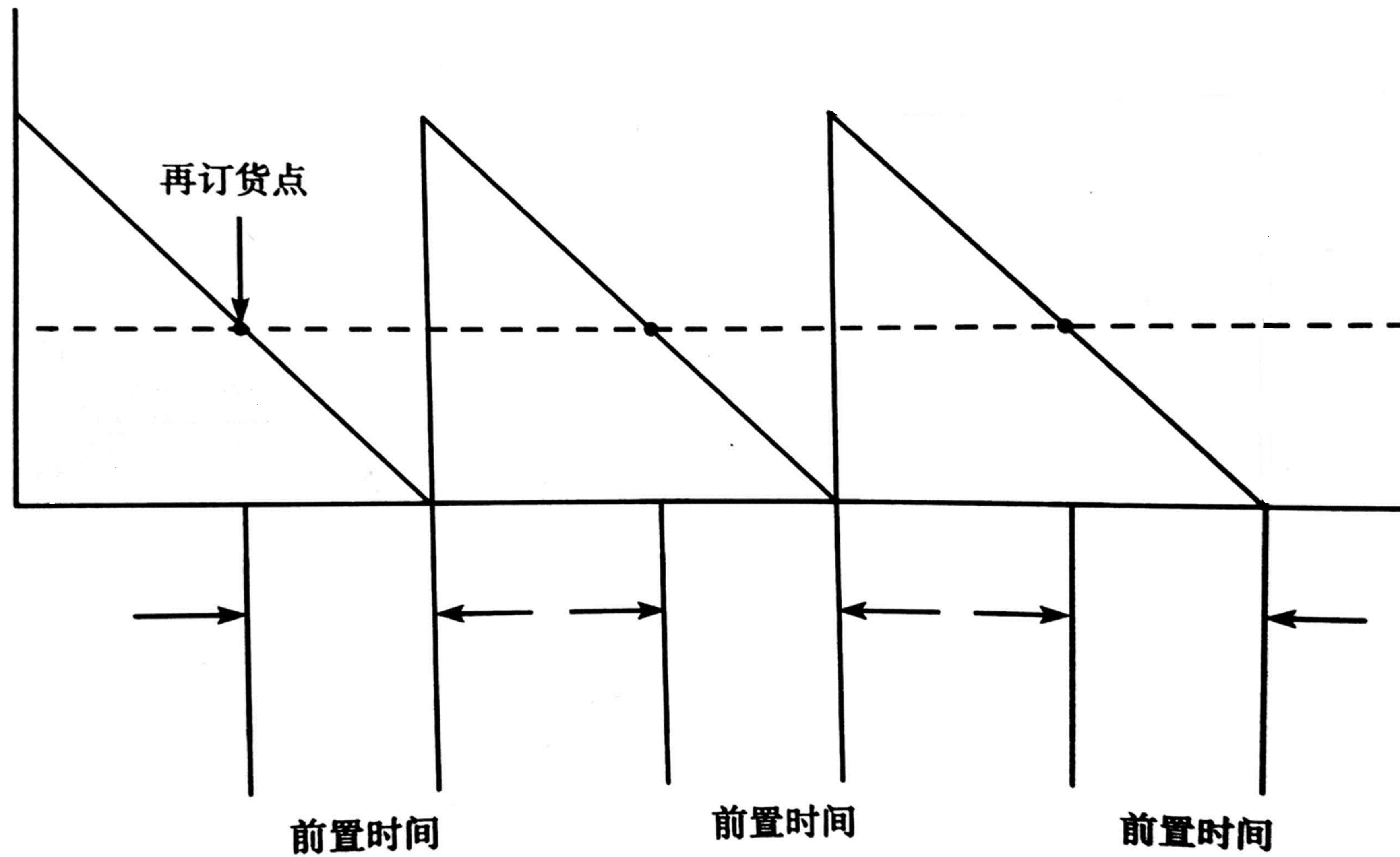
(1) 时间上的含义——为某项存货再订货的**时间**。

(2) 存货水平上的含义——再订货时某项存货的**存量**水平。

选择/填空



4.6 订货时间的确定



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

- **前置时间**内的需求量，即前置时间内某项存货台套的使用量，也称为**订货提前期**内的需求量。
- 前置时间=提前时间=订货提前期

选择/填空



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

- **前置时间**内的需求量，即前置时间内某项存货台套的使用量，也称为**订货提前期**内的需求量。
- **缺货**是指仓库中已没有某项存货可以满足**生产需要**或**销售需要**时的状况。
- 避免缺货的方法：

选择/填空



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

- **前置时间**内的需求量，即前置时间内某项存货台套的使用量，也称为**订货提前期**内的需求量。
- **缺货**是指仓库中已没有某项存货可以满足**生产需要**或**销售需要**时的状况。
- 避免缺货的方法：①增加订货量；②订货催运；③____前置时间；

选择/填空



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

- **前置时间**内的需求量，即前置时间内某项存货台套的使用量，也称为**订货提前期**内的需求量。
- **缺货**是指仓库中已没有某项存货可以满足**生产需要**或**销售需要**时的状况。
- 避免缺货的方法：①增加订货量；②订货催运；③延长前置时间；④设置**安全库存量**。

选择/填空



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

➤ **安全库存量**，也称为保险库存量，是为了**预防**可能出现的**缺货**现象而保持的**额外库存量**。

➤ 对企业来说，安全库存量的存在会产生两方面的结果：

(1) 一方面，安全库存量会**降低**甚至完全消除由于**缺货**而造成的费用**损失**；

(2) 另一方面，安全库存量却会____存货的**保管费用**。

选择/填空



4.6 订货时间的确定

第4章 库存管理

4.1 库存管理的作用和意义

4.3 库存费用分析和平均库存的概念

4.4 经济订货量 (EOQ) 的计算方法

4.5 经济订货量 (EOQ) 公式的应用

4.6 订货时间的确定

➤ **安全库存量**，也称为保险库存量，是为了**预防**可能出现的**缺货**现象而保持的**额外库存量**。

➤ 对企业来说，安全库存量的存在会产生两方面的结果：

(1) 一方面，安全库存量会**降低**甚至完全消除由于**缺货**而造成的费用**损失**；

(2) 另一方面，安全库存量却会**增加**存货的**保管费用**。



选择/填空

确定性库存检验的前提是（ ）

A:使用量不定，提前时间恒定

B:使用量恒定，提前时间不定

C:使用量与提前时间均不定

D:使用量与提前时间均恒定

【答案】：D

在库存管理中，“订货提前期”，亦可称为（ ）

A:再订货点

B:前置时间

C:前置时间内的需求量

D:经济订货量

【答案】：B

在库存管理中，“再订货时某项存货的存量水平”称为（ ）

A:再订货点

B:前置时间

C:安全库存量

D:经济订货量

【答案】：A

在库存管理中，为了预防可能出现缺货现象而保持的额外库存量，称为（ ）

A:再订货点

B:安全库存量

C:经济订货量

D:缺货量

【答案】：B

避免缺货的方法不包括()

A:增加订货量

B:订货催运

C:设置安全库存量

D:缩短前置时间

【答案】：D

在库存管理中，“订货提前期内的需求量”亦可称为（ ）

A:再订货点

B:前置时间

C:前置时间内的需求量

D:经济订货量

【答案】：C

使总的存货费用达到最低的为某个台套或某个存货单元确定的最佳的订货批量是（ ）

A:缺货量

B:前置时间存货量

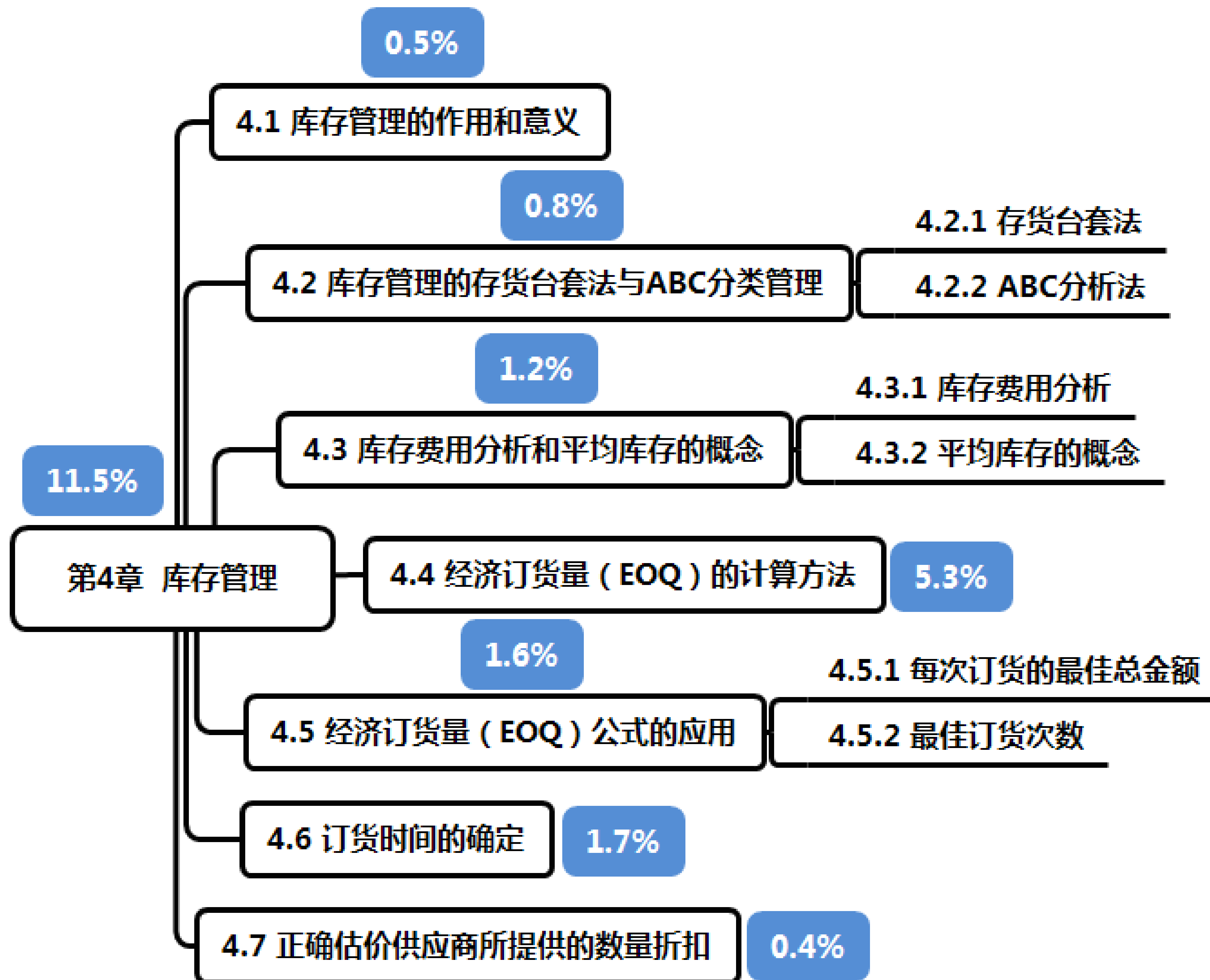
C:安全库存量

D:经济订货量

【答案】：D

对企业来说，安全库存量的存在会产生两方面的结果：一方面，安全库存量会降低甚至完全消除由于缺货而造成的费用损失；另一方面，安全库存量却会增加存货的_____。

【答案】：保管费用



4.7 大批量采购的优缺点

➤ 大批量采购的**优点**

➤ 大批量采购的**缺点**



选择题

4.7 大批量采购的优缺点

- 大批量采购的**优点**——采购价格低、订货费用低、大批量运输运费低、减少缺货的可能。
- 大批量采购的**缺点**



选择题

4.7 大批量采购的优缺点

- 大批量采购的**优点**——采购价格低、订货费用低、大批量运输运费低、减少缺货的可能。
- 大批量采购的**缺点**——保管费用高、损耗增大、占用更多资金、货物更换率低。



选择题

大批量采购的优点是（ ）

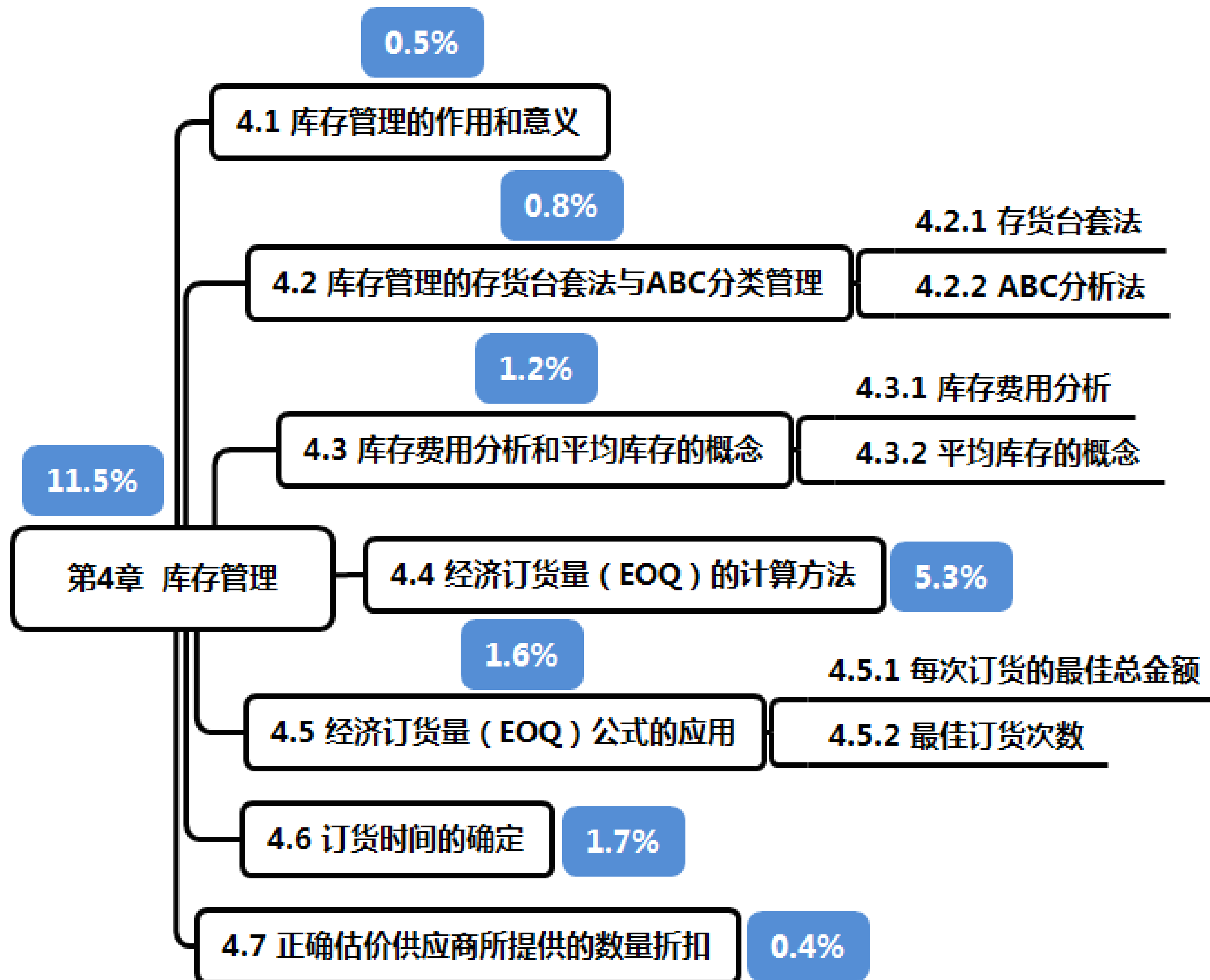
A:保管费用较低

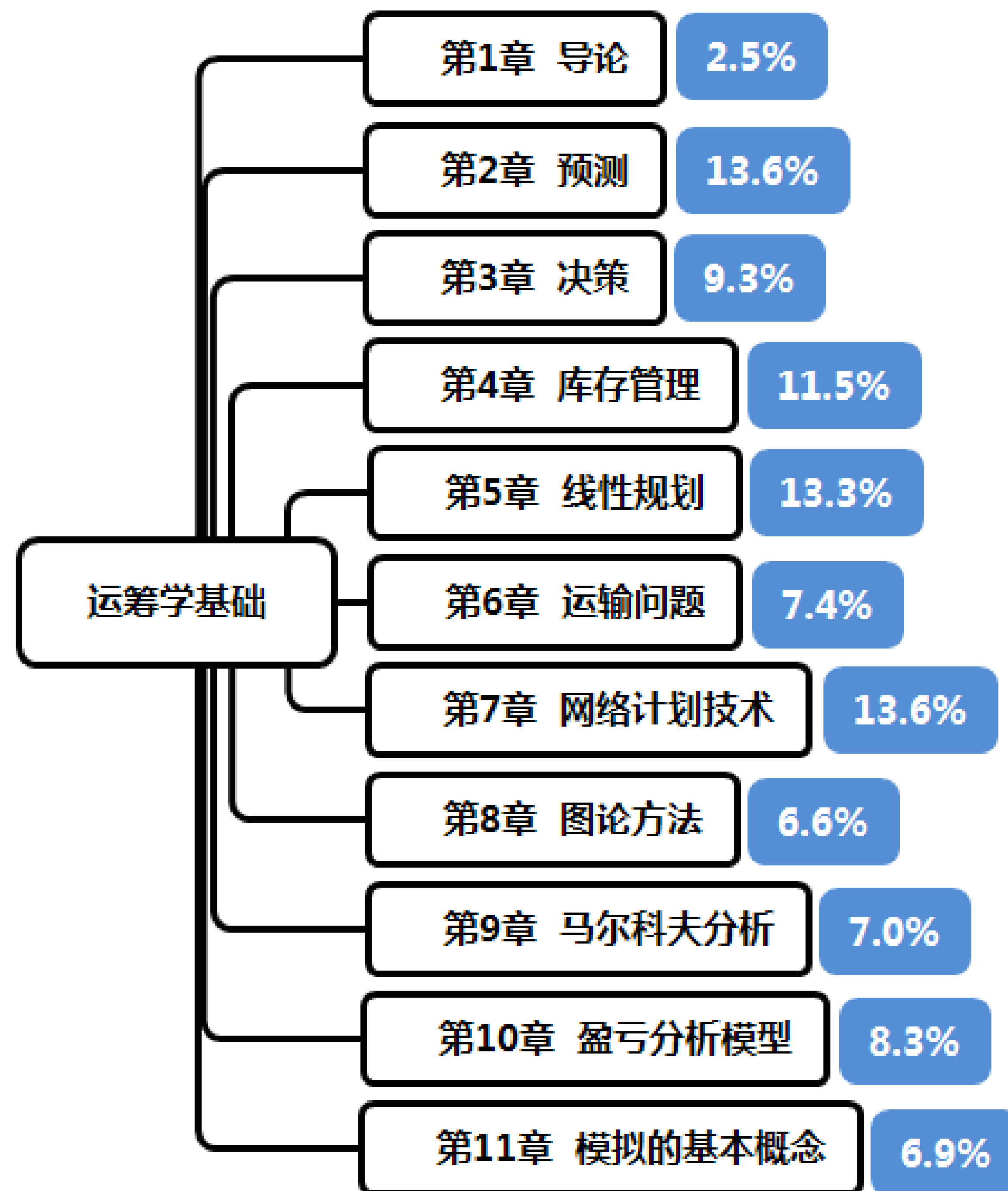
B:占用资金较少

C:降低订货费用

D:库存货物的更换率高

【答案】：C





THANK YOU