



CFP®认证培训现场辅导

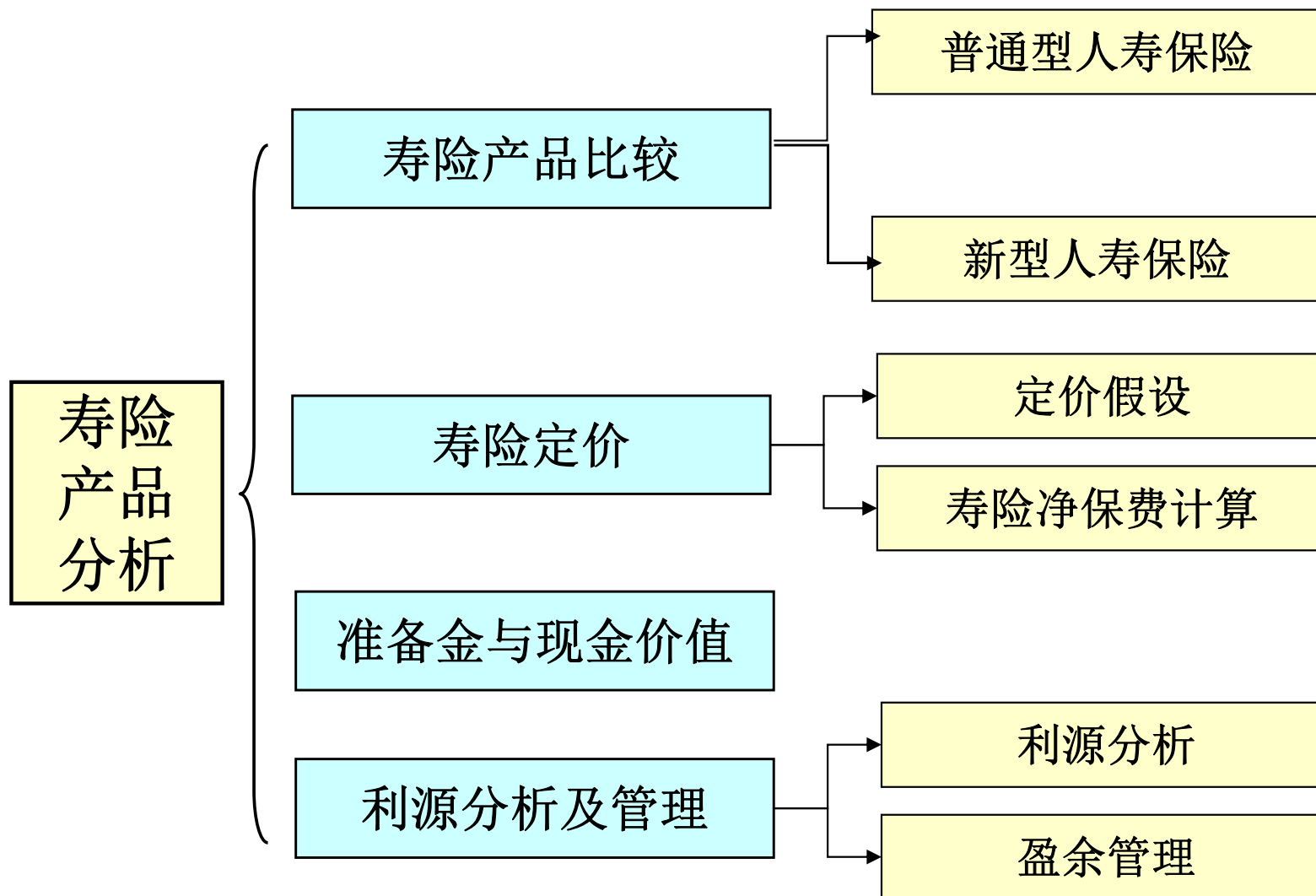
寿险产品分析

声 明

本讲义讲述内容为课程中相对的重点难点以及学员疑问较多的知识点，不涵盖所有考试范围。

CFP认证考试范围应以当年《考试大纲》为准。

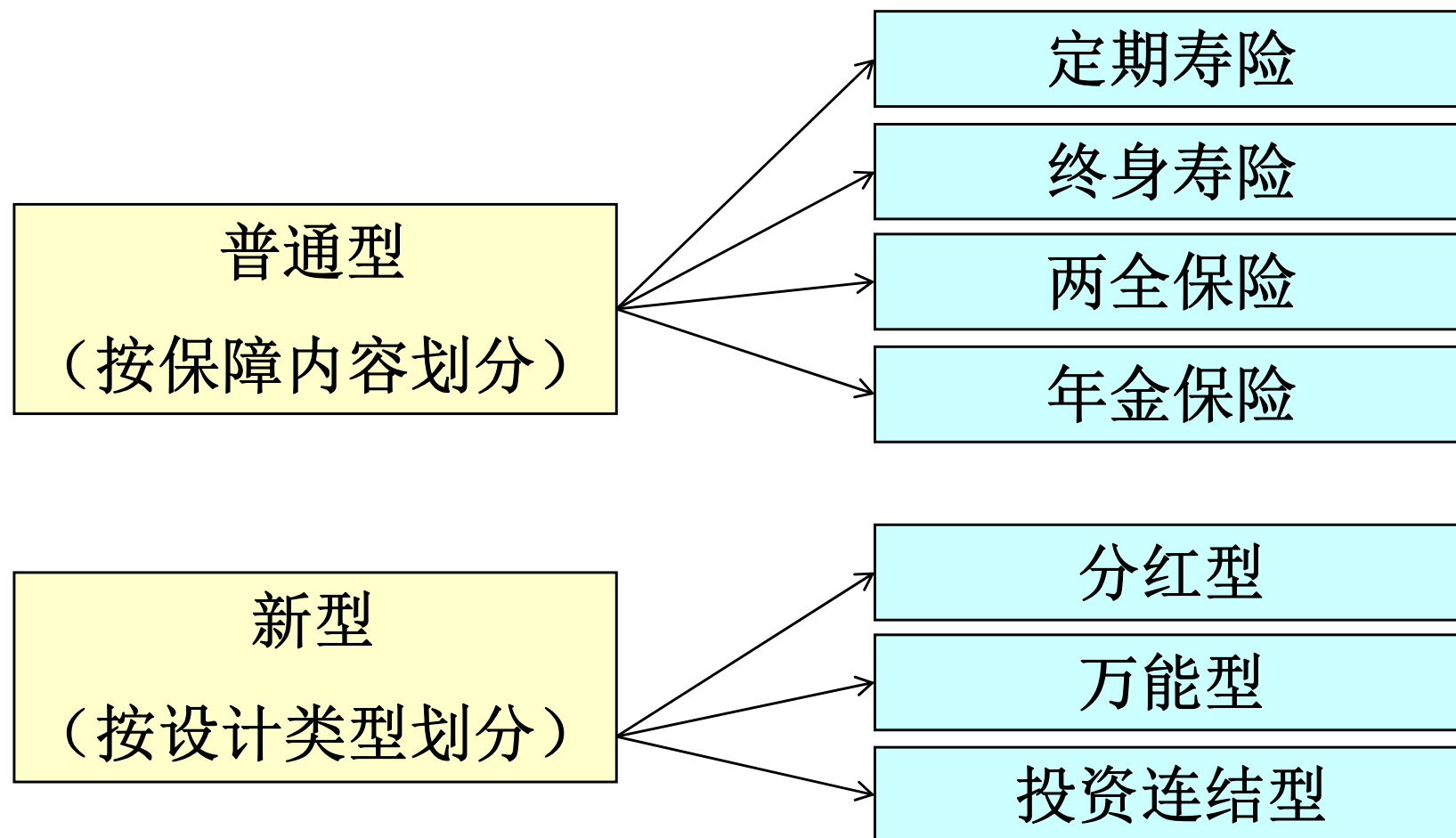
课程内容



一、寿险产品比较

- 普通型人寿保险
- 新型人寿保险

寿险产品比较



注：广义的人寿保险涵盖年金保险

1.1 普通型人寿保险

——产品保障分析

分类		保障分析
寿险 (以死亡为保险责任)	定期寿险	纯保障类产品；不具备储蓄性；很少或没有现金价值（退保金）；适合家庭中的主要经济来源者，特别是家庭的唯一收入来源者
	终身寿险	永久性保障；具有储蓄性；有现金价值；一般有贷款选择权
	两全保险	被保险人期内死亡可以使受益人得到保障，被保险人期满生存使被保险人本身享受其利益；同等条件下，在人寿保险中储蓄性最强；现金价值较高；一般有贷款选择权
年金保险 (以生存为保障条件)		主要用于养老，也可以用于儿童教育金等；保险成本主要依赖于年龄和预定利率的假设；人的预期寿命变化和利率变化对年金影响较大； 使用不同的生命表

1.2 新型人寿保险

——分红保险



- 分红保险：可以将其实际经营成果产生的盈余，按一定比例向保单持有人进行分配
 - 分红险定价假设比较保守，即采用较高的死亡率与费用率，较低的利率，体现在产品上就是可能价格较高
 - 普通不带分红功能的寿险产品也会有三差益，但保险公司自留盈余
 - 分红险的红利是不确定的，也可能没有

1.2 新型人寿保险

——分红保险

分红保险	
红利来源	死差益、费差益、利差益
红利分配比例	我国目前规定保险公司为各分红保险账户确定每一年的可分配盈余时应当遵循普遍接受的精算原理，并符合可支撑性、可持续性原则，其中分配给保单持有人的比例不低于可分配盈余的70%。
红利分配方式	现金红利： 比如现金领取、抵交保费、累积生息以及购买交清保额等
	增额红利： 增加的保额作为红利一旦公布，则不得取消
特点	保单持有人享受经营成果，也承担一定的风险；定价的精算假设比较保守；保险给付、退保金中含有红利

1.2 新型人寿保险

——投资连结保险与万能保险的对比（1）

	投资连结保险	万能保险
定义	投资连结保险是指包含保险保障功能并至少在一个投资账户拥有一定资产价值的人身保险产品。	万能保险是一种缴费灵活、保额可调整、非约束性的寿险。
保险责任	不仅可以提供死亡保险责任，也可以提供死亡保险责任以外的其他保险责任	
死亡 保险金额	方法A：死亡保险金额=MAX(保额，投资账户价值) 或 方法B：死亡保险金额=保额+投资账户价值	
账户价值	直接与独立账户资产投资业绩相连，一般没有最低保证。	与保证利率及保险公司的实际收益有关

1.2 新型人寿保险

——投资连结保险与万能保险的对比（2）



国际金融理财师

	投资连结保险	万能保险
费用收取	初始费用； 买入卖出差价 ；死亡风险保险费；保单管理费； 资产管理费 ；手续费；退保费用	初始费用；死亡风险保险费；保单管理费；手续费；退保费用
死亡风险保额	指有效保额减去保单账户价值； 投资连结保险及投资账户均不得保证最低投资回报率	除年金和团体的万能保险外，对于投保时被保险人的年龄满 18 周岁的，个人万能保险在保单签发时的死亡风险保额不得低于保单账户价值的 20%
特点	投保人 承担全部投资风险 ； 保险保障风险和费用风险由保险公司承担； 更适合于有一定投资经验和风险承受能力的中高收入阶层 可以不定期、不定额追加保险费 可以灵活调整保险金额 不可以作为其他险种的附加险	投保人承担最低保障和最低投资收益以上的风险； 较强灵活性和透明性 可以不定期、不定额追加保险费 可以灵活调整保险金额 不可以作为其他险种的附加险

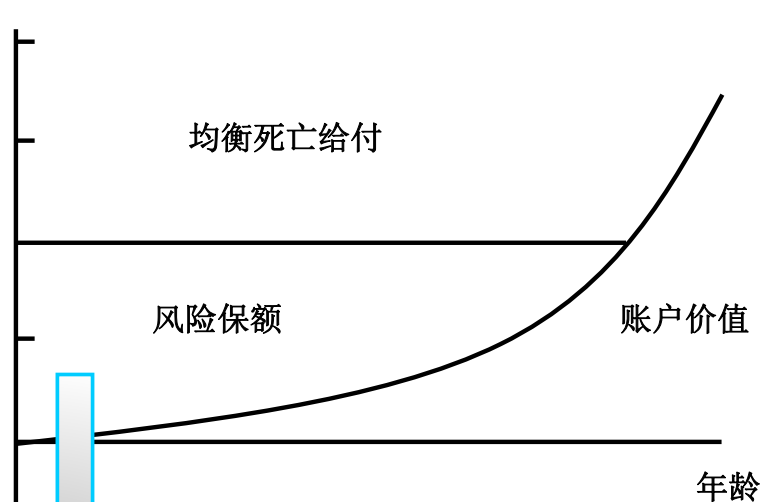
1.2 新型人寿保险

——投资连结和万能保险的死亡给付



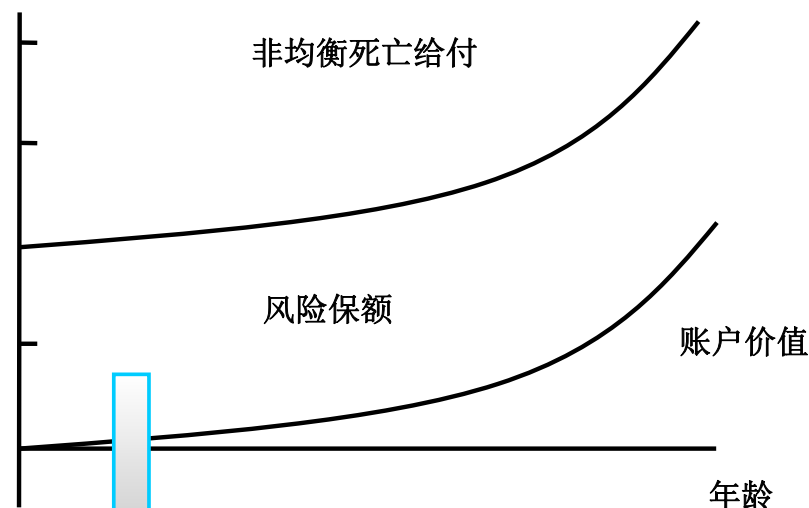
国际金融理财师

- 方法A的死亡给付额：在保单年度前期是不变的，当投资账户价值超过保险金额后，随投资账户价值波动。
- 方法B的死亡给付金额：随投资账户价值而不断波动，但风险保额（死亡给付金额与投资账户价值之差）保持不变。



方法A

风险保额不断变化



方法B

风险保额保持不变

1.2 新型人寿保险

——万能保险的保证利率、结算利率与实际投资收益率

- 保证利率：指保单账户价值的最低年结算利率。
- 结算利率：每月将根据保险监管机关的有关规定，结合万能账户的实际投资状况，确定上个月计息的利率。
- 实际投资收益率：保险公司运用万能账户的资产投资获得的收益率。

关系

$\text{结算利率} \geq \text{保证利率}$

- 保险公司可以为万能单独账户设立特别储备，用于未来结算
- 特别储备不得为负，只来自于实际投资收益与结算利息之差的积累
- 季度末出现万能单独账户的资产价值小于对应保单账户价值的，保险公司应采取以下措施：
 - （一）下季度内每一次公布的年化结算利率不得超过本季度内年化结算利率；
 - （二）应当在15个工作日之内向万能单独账户注资补足差额，注资资金只能来自于公司自有资金。

- 万能保险的保单可以提供一个最低保证利率，万能保险单独账户的最低保证利率、结算利率与实际收益率的关系正确的为（ ）。
 - A. 最低保证利率 \geq 结算利率 \geq 实际收益率
 - B. 最低保证利率 \leq 结算利率 \leq 实际收益率
 - C. 最低保证利率 \leq 结算利率
 - D. 最低保证利率 \leq 实际收益率
- 答案：C
- 解析：保险公司应当根据万能单独账户资产的实际投资状况确定结算利率。

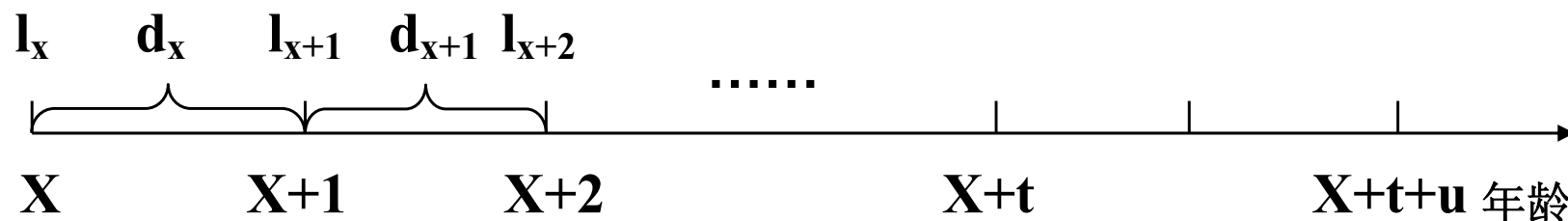
结算利率不得低于最低保证利率。当万能账户的实际投资收益率小于最低保证利率时，保险公司可以通过减小平滑准备金弥补其差额。不能补足时，保险公司应当通过向万能账户注资补足差额。

而实际投资收益率有可能小于、等于或大于结算利率及最低保证利率，即实际投资收益率与结算利率、最低保证利率不存在确定性的关系。答案选C。

二、寿险定价

- 定价假设
- 寿险保费计算

2.1 定价假设 —— 生命表构成



基本公式：

$$d_x = l_x - l_{x+1} \quad q_x = d_x / l_x \quad p_x = 1 - q_x = l_{x+1} / l_x$$

$${}_{t|u} q_x = (l_{x+t} - l_{x+t+u}) / l_x$$

注：X表示年龄；

l_x ：生存数，是指从初始年龄至满x岁尚生存的人数；

d_x ：死亡数，是指x岁的人在一年内死亡的人数；

q_x ：死亡率，表示x岁的人在一年内死亡的概率；

p_x ：生存率：表示x岁的人在一年后仍生存的概率；

${}_{t|u} q_x$ ：表示x岁的人在生存t年后u年内死亡的概率。

CFP认证考试真题

- 下表是某生命表的一部分，并已知45岁的生存人数为 $l_{45} = 10,000$ ，则 ${}_{2|2}q_{46}$ （即求46岁仍生存的人中，能活至48岁，但在50岁之前死亡的人的概率）为（ ）。

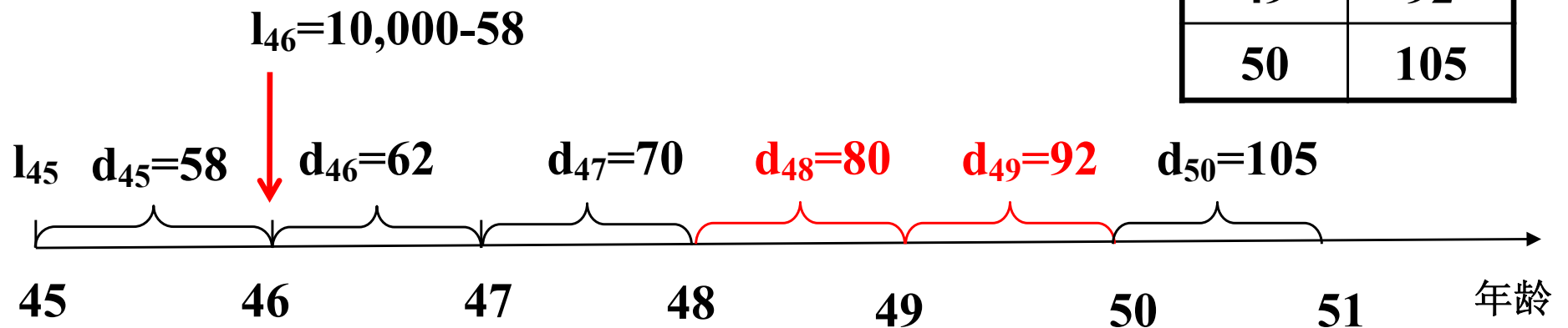
A. 0.0172

B. 0.0173

C. 0.0197

D. 0.0198

年龄x	d_x
45	58
46	62
47	70
48	80
49	92
50	105



答案：B

解析：计算公式为： ${}_{2|2}q_{46} = (l_{48} - l_{50}) / l_{46}$

$$= (d_{48} + d_{49}) / (l_{45} - d_{45}) = (80 + 92) / (10,000 - 58) = 0.0173$$

2.1 定价假设

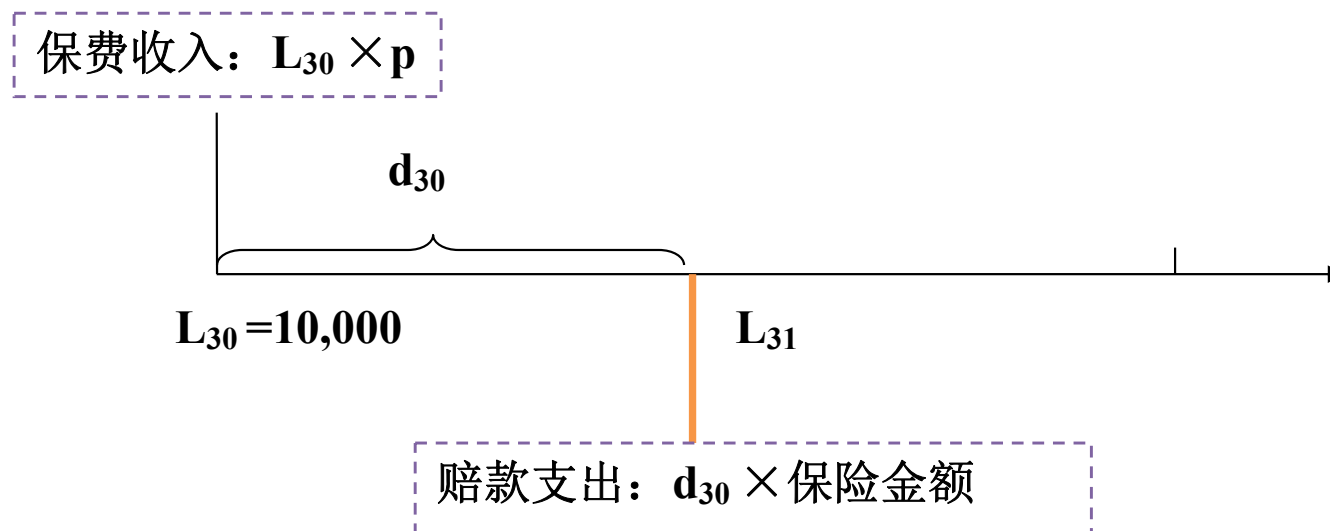
三要素	特点
死亡率假设	死亡率假设因险种不同而不同，如死亡类保险和生存类保险，终身寿险和定期寿险
	对于同一类险种，死亡率假设也会有所不同，如吸烟者与不吸烟者
利率假设	利率假设的基础是公司的投资收益水平
	不同产品的利率假设可以不同，如分红寿险和不分红寿险，长期寿险和短期寿险，传统寿险和新型寿险
	利率假设在整个保险期间可以不同
	利率假设对寿险产品价格的影响较大，特别是长期寿险
费用率假设	费用假设在不同的保险年度不同，一般前期假设较高
	费用假设对于不同年龄的被保险人也可能有所不同

2.2 寿险保费计算

保费类型	计算原理	计算基础
净保费	未来净保费收入的现值 =未来赔款支出的现值	不考虑各项费用，仅考虑死亡率与利率
毛保费	未来毛保费收入的现值 =未来赔款支出的现值 +费用支出的现值	在净保费的基础上，加上各项费用，即： 毛保费=净保费+附加费
【基本原理：收支平衡，即：收（现值）=支（现值）】 注：“收”在期初，“支”在期末		

例题：净保费计算（1）

- 已知： $l_{30}=10,000$ ， $d_{30}=50$ ， $d_{31}=80$ ；利率 $r=5\%$ ，保险金额为1万元，保费为 p ；
求：**a**：一年期趸缴净保费；**b**：两年期期缴净保费。

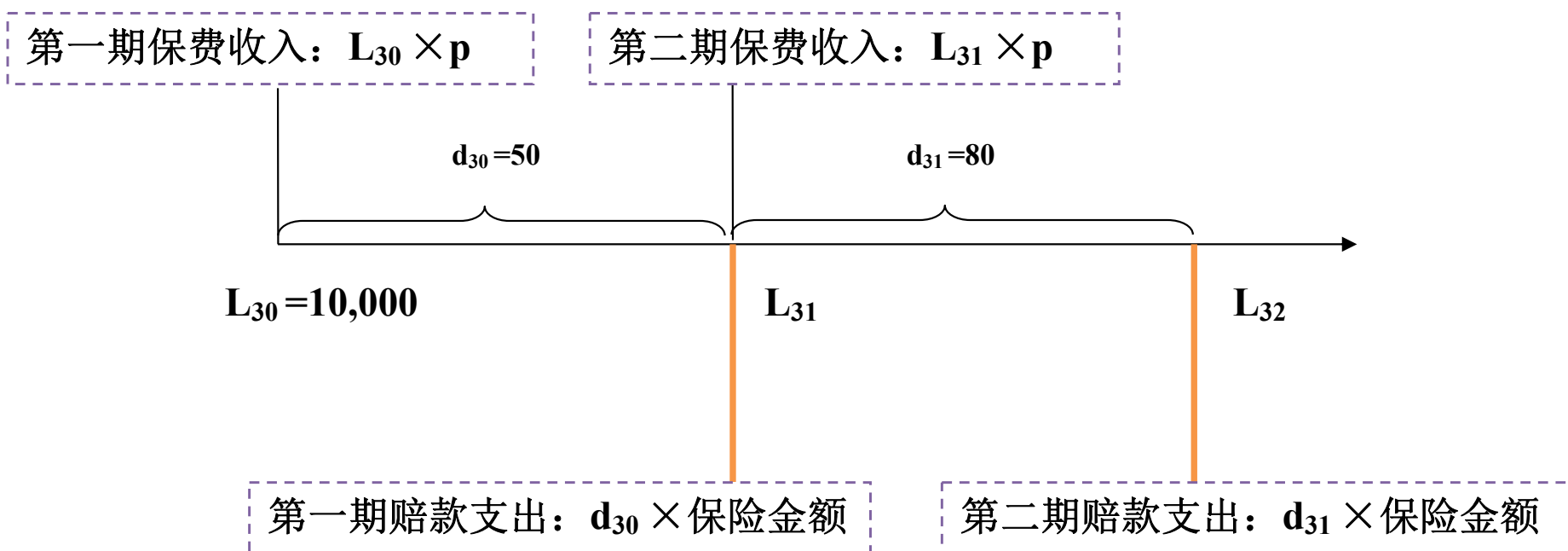


a：一年趸缴净保费：根据上述原理建立等式，即：

$$l_{30} \times p = (d_{30} \times 10,000) / (1+r)$$

$$P = (50 \times 10,000) / (10,000 \times 1.05) = 47.62 \text{元}$$

例题：净保费计算（2）



b: 两年期缴净保费：根据上述原理建立等式，即：

$$(l_{30} \times p) + (l_{31} \times p)/(1+r) = (d_{30} \times 10,000)/(1+r) + (d_{31} \times 10,000)/(1+r)^2$$

$$P = [(50 \times 10,000)/1.05 + (80 \times 10,000)/1.05^2] / (10,000 + 9,950/1.05) = 61.7 \text{元}$$

例题：毛保费计算

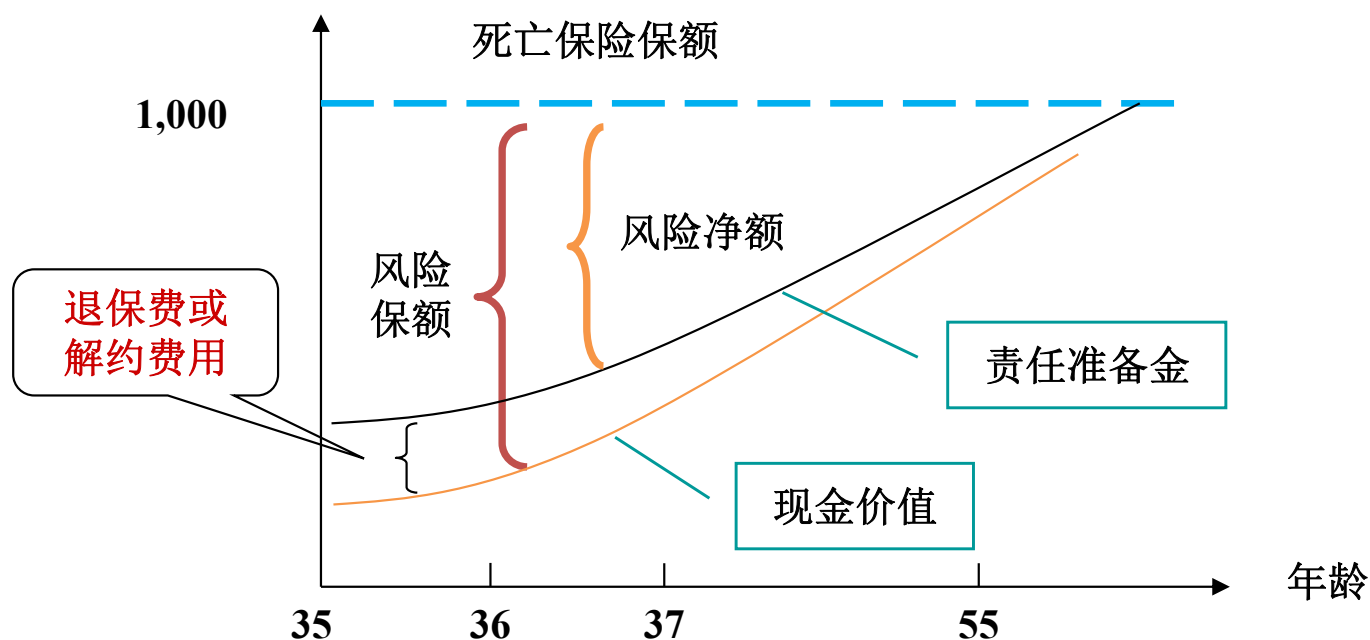
在前面例题净保费计算的基础上，假设附加费的比例为 $k=10\%$ 。

求：a：一年期趸缴毛保费； b：两年期期缴毛保费。

- 根据：毛保费=净保费+附加费
 =净保费+毛保费 \times 附加费比例 K
- 可得：毛保费=净保费/ $(1-K)$ ，因此：
 - a. 一年期毛保费
 = 一年期净保费/ $(1-K)$
 = $47.62/(1-10\%)$
 = 52.91元
 - b. 两年期期缴毛保费
 = 两年期净保费/ $(1-K)$
 = $61.7/(1-10\%)$
 = 68.56元

三、准备金与现金价值

- 责任准备金：保险公司为将来要发生的保险责任而提存的资金，或者说是保险人还未履行保险责任的已收保费。
- 现金价值：又称退保金或退保价值，是指投保人要求解约或退保时，寿险公司应该发还的金额。
- 风险净额=死亡保险金-责任准备金
- 风险保额=死亡保险金-现金价值



认证考试真题

- 2015年年底李女士向某保险公司投保了一份保额为30万元的终身寿险，2019年年底由于急需资金周转，向保险公司提出退保申请，该保单价值准备金为15万元，解约费用为1千元，请问李女士退保可以拿回多少钱？（ ）
 - A. 15.1万元
 - B. 14.9万元
 - C. 15万元
 - D. 30万元
- 答案：B
- 解析：投保人在退保或解约时，寿险公司返还的金额为该保单的现金价值， $\text{现金价值} = \text{保单价值准备金} - \text{解约费用} = 15 - 0.1 = 14.9$ 万。答案选B。

四、利源分析与盈余管理

利源分析	预定经验和实际经验相比所得的获利是盈余的 主要 来源	
盈余管理	死亡 盈余 管理	选择最为恰当的死亡率假设作为定价基础
		通过核保有效控制死亡风险
		通过再保险安排减少赔款风波，限制大灾赔款以达到控制总赔款额的目的
	利息 盈余 管理	普通型寿险产品：长期保证利率，给付时间不确定
		新型寿险产品：利率敏感型的产品，其现金流动具有更大的不确定性
		保单选择权一定程度上受利率的影响，进而影响寿险公司的现金流
	费用 盈余 管理	<p>根据费用与业务量的关系，分为：</p> <p>变动费用：如佣金</p> <p>半变动费用：如核保费用，代理人奖励等</p> <p>固定费用</p>

知识产权声明

本教学资源全部知识产权（含已登记软件著作权）归属本机构，受中国法律保护，有专业法律团队维权；未经授权，不得以任何目的（包括但不限于学习、研究等非商业用途）修改、使用、复制、传播；侵权者将可能面临严重法律后果。

自由 自主 自在