

项目风险管理

题海课

主讲老师：王爱敏



尚德机构

学习是一种信仰

简答题

请简述风险的内涵

可以把风险简单定义为“未来结果的不确定性”，其内涵有广义和狭义之分：

（1）广义风险：强调了风险表现为不确定性，说明风险产生的结果可能带来损失、获利或是无损失也无获利。广义风险适用于金融风险分析。

（2）狭义风险：强调风险表现为损失的不确定性，说明风险只能表现出损失，没有从风险中获利的可能性。狭义风险适用于保险理论与实务中。

请简述风险管理的发展阶段

答案：

纵观国际风险管理领域发展，风险管理的发展阶段总体可以分为技术风险管理阶段、综合风险管理探索阶段、政府风险管理能力提升阶段。

（1） 技术风险管理阶段

20世纪70年代之前，是第一个阶段，称为技术风险管理阶段，重点是从技术层面上对重大工程项目进行风险管理。

（2） 综合风险管理探索阶段

从**1970年**到**2001年**，是风险管理的第二个阶段，称为综合风险管理探索阶段。这一阶段的主要特征是，大量的环保、法律、政策、心理研究人员，大量的 官员、非技术人员等参与到风险管理的工作中来。

（3） 政府风险管理能力提升阶段

自美国“**9·11**”恐怖袭击事件以来，风险管理进入了第三个阶段，称为政府风险管理能力提升阶段。

请简述项目风险管理实施的基本程序

项目风险管理实施包括三个要素、四个基本过程。

三个要素：项目风险管理包括项目风险管理环境的建立、项目风险管理规划、信息沟通与协调。

四个基本过程：风险识别、风险分析、风险应对和风险监控。

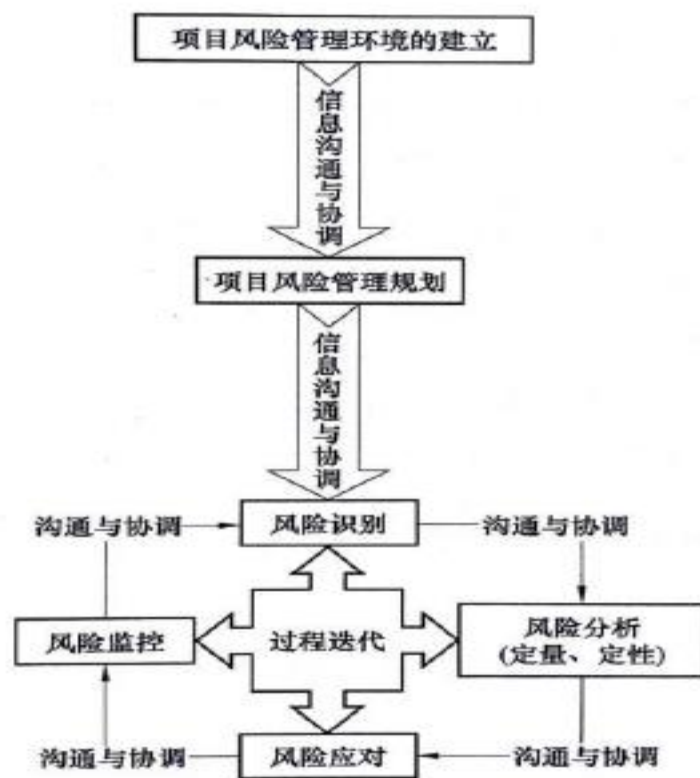


图 1-2 项目风险管理实施过程图

请简述我国风险管理存在的主义问题

1.重技术轻管理

发展风险识别、风险监测等风险管理的技术十分重要。但是，如果这些技术不能在管理中发挥应有的作用，则必然提高人类生存成本，有悖于风险管理的初衷。

2.重应急轻风险

我国目前的风险管理体制，基本上是应急体制，

- (1)思想认识不足。
- (2)责任制不落实。
- (3)基础工作薄弱。
- (4)体制机制不够健全。
- (5)人员编制和科技水平等不能适应需要。
- (6)全民防灾意识教育薄弱。
- (7)法制还不够完善。

3.重领导轻群众

虽然我国正在开展社区减灾建设，但我国目前的风险管理体系中，仍然是重领导轻群众。

4.重眼前轻长远

风险管理偏于眼前是指，比较重视近期可能造成危害的风险源，而忽视今后可能产生极大危害的风险源。我国目前的风险管理体系，基本属于重眼前轻长远模式。

请简述项目风险识别的基本程序

- (1) 确定目标。
- (2) 明确最重要的参与者。
- (3) 收集资料。项目产品或服务的说明书，项目的前提、假设和制约因素，与本项目类似的案例。
- (4) 估计项目风险形势
- (5) 根据直接或间接的症状将潜在的项目风险识别出来

请对头脑风暴法和德尔菲法的主要特点进行对比分析

德尔菲法的特点包括以下三点：

- (1) 匿名性；
- (2) 反馈性；
- (3) 统计性。

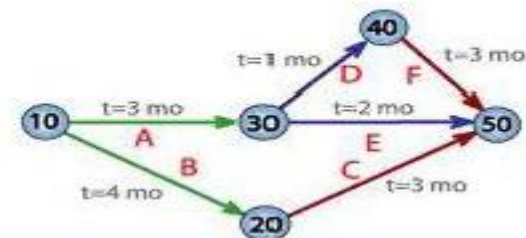
优点： 1) 各专家能够在不受干扰的情况下独立、充分地表明自己的意见；
2) 预测值是根据各位专家的意见综合而成的，能够发挥集体的智慧；

缺点： 1) 权威人士的意见影响他人的意见；
2) 有些专家碍于情面，不愿意发表与其他人不同的意见；
3) 过程比较复杂，花费时间较长。在综合预测值时，缺乏客观标准，而且显得强求一致

头脑风暴法的特点：

- (1) 庭外判决；对各种意见、方案的评判必须放到最后阶段，此前不能对别人的意见提出批评和评价
- (2) 自由畅想;.....
- (3) 以量求质；
- (4) 综合改善；
- (5) 突出求异创新；
- (6) 限时限人。

**请对计划评审技术 (PERT)和
图解评审技术 (GERT)进行对比分析。**



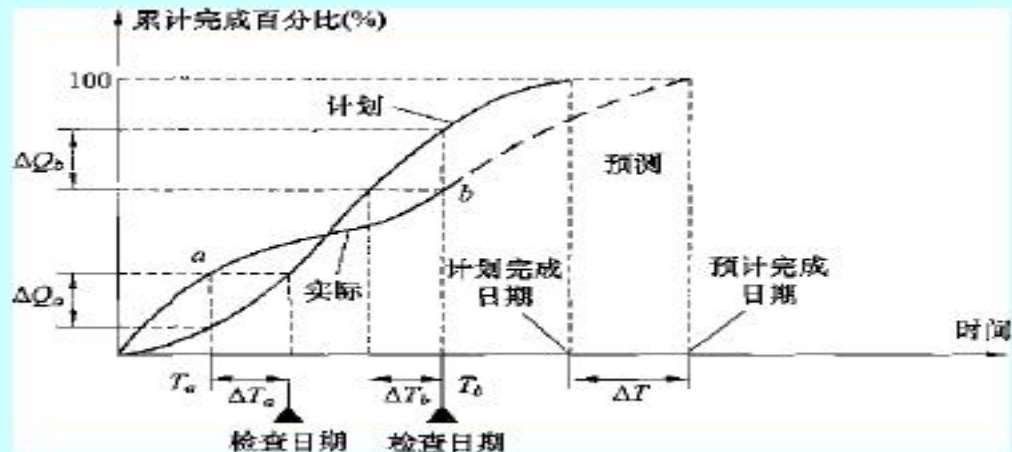
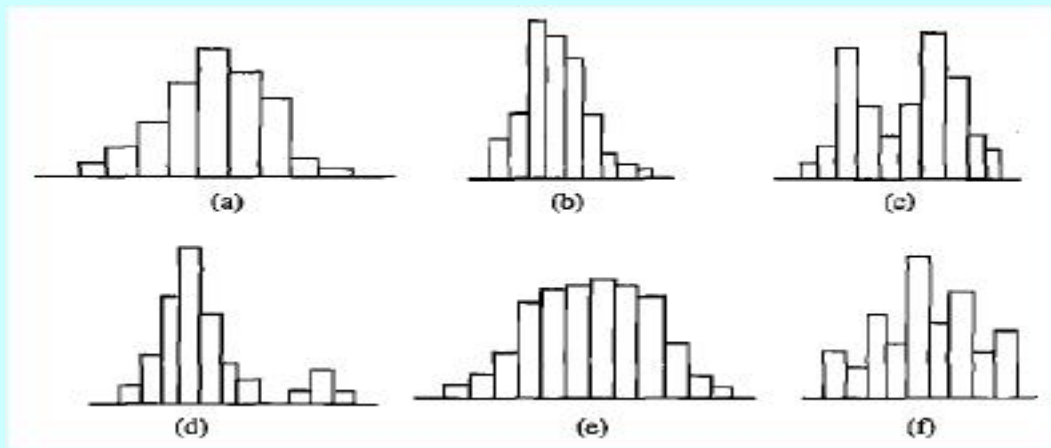
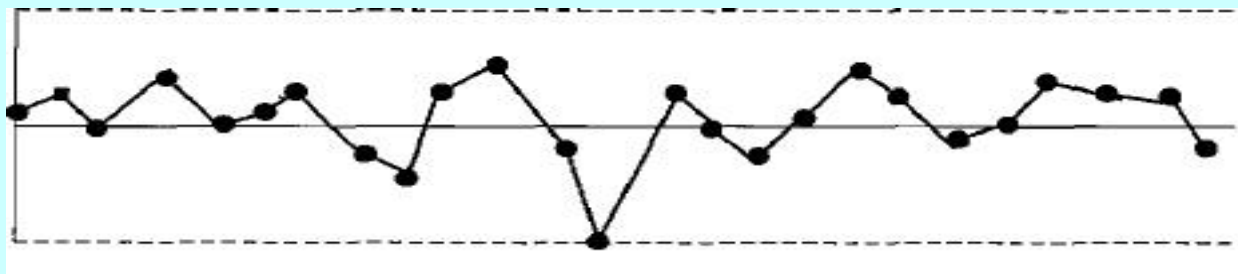
计划评审技术 (PERT) 和图解评审技术 (GERT)

(1) PERT适用于项目活动、活动之间的**逻辑关系确定**，但是在每一项活动的**持续时间不确定**的情况下。

(2) GERT适用于项目活动持续时间、活动之间逻辑关系**都不确定**的情况。**GERT可以理解为由多个PERT组成。**

**请列出偏差与分析技术中的三种重要方法，
并进行对比分析。**

- (1) 控制图、横道图比较法、S形曲线比较法。
- (2) 控制图又称管理图，是一种动态偏差分析技术，常用于项目质量风险监控。
- (3) 横道图比较法是进行进度偏差直观比较的方法。
- (4) S形曲线比较法是对项目进度风险进行风险监控的一种有效方法。



第1章

1、请简述项目风险管理与项目管理之间的关系



P11-12

2、请简述项目风险管理的阶段与目标



P13

3、请简述广义风险成本的基本特性



P14

4、请简述项目风险管理实施的基本程序



P15-17

5、请简述项目风险管理体系的基本内容



P18-19

6、请简述风险管理的发展阶段



P21-22

第2章

1、请简述项目风险管理规划的基本程序



P32-37

2、请简述项目风险管理规划的基本理论



P38-41

3、请简述项目风险管理计划形成的基本过程



P45-47

第3章

1、请简述项目风险识别的目的和意义。



P57

2、请简述项目风险识别的基本程序。



P61

3、请简述项目风险识别的主要技术与方法及其主要特点。



P63-74

4、请对头脑风暴法和德尔菲法的主要特点进行对比分析。



P63-67

第4章

1、请对项目风险分析的内涵进行分析。



P80

2、请对定性风险分析与定量风险分析的特点进行对比分析。



P81

3、请简述层次分析法的基本内涵。



P95

4、请对计划评审技术（PERT）和图解评审技术（GERT）进行对比分析。



P103

第5章

1、请简单总结项目风险应对活动的实施步骤。



P113

2、请对常用消极风险或威胁的应对策略进行对比分析。



P113

3、请对常用积极风险或机会的应对策略进行对比分析。



P119

4、请简述风险规避的内涵和特点。



P114

5、请根据自己的理解，对突发事件应急管理的关键环节进行分析。



P123

第6章

1、请简述项目风险监控的内涵和目标

★★ P132

2、请列出偏差分析技术中的三种重要方法，并进行对比分析。

★★★ P134

3、请简述项目风险监控的基本步骤。

★★ P133

计算题

贝叶斯概率法的公式:

$$P(A) \times P(B | A) = P(B) \times P(A | B)$$

$$P(A | B) = P(B | A) \times P(A) / P(B)$$

$$P(B | A) = P(A | B) \times P(B) / P(A)$$

现分别有甲乙两容器，在容器甲里分别有7个红球和3个白球，在容器乙里有1个红球和9个白球，现已知从这两个容器里任意抽出了一个球，且是红球，问这个红球是来自容器甲的概率是多少？

解：假设从两个容器抽出红球为事件B，从容器甲里抽出球为事件A，则有：

$$P(B)=8/20 \quad P(A)=1/2 \quad P(B|A)=7/10$$

按照公式，则有：

$$P(A|B)=(7/10)*(1/2)/(8/20)=0.875$$

答：红球是来自容器甲的概率为0.875。

某企业为生产新产品，需要建一个工厂。建厂有两个方案：

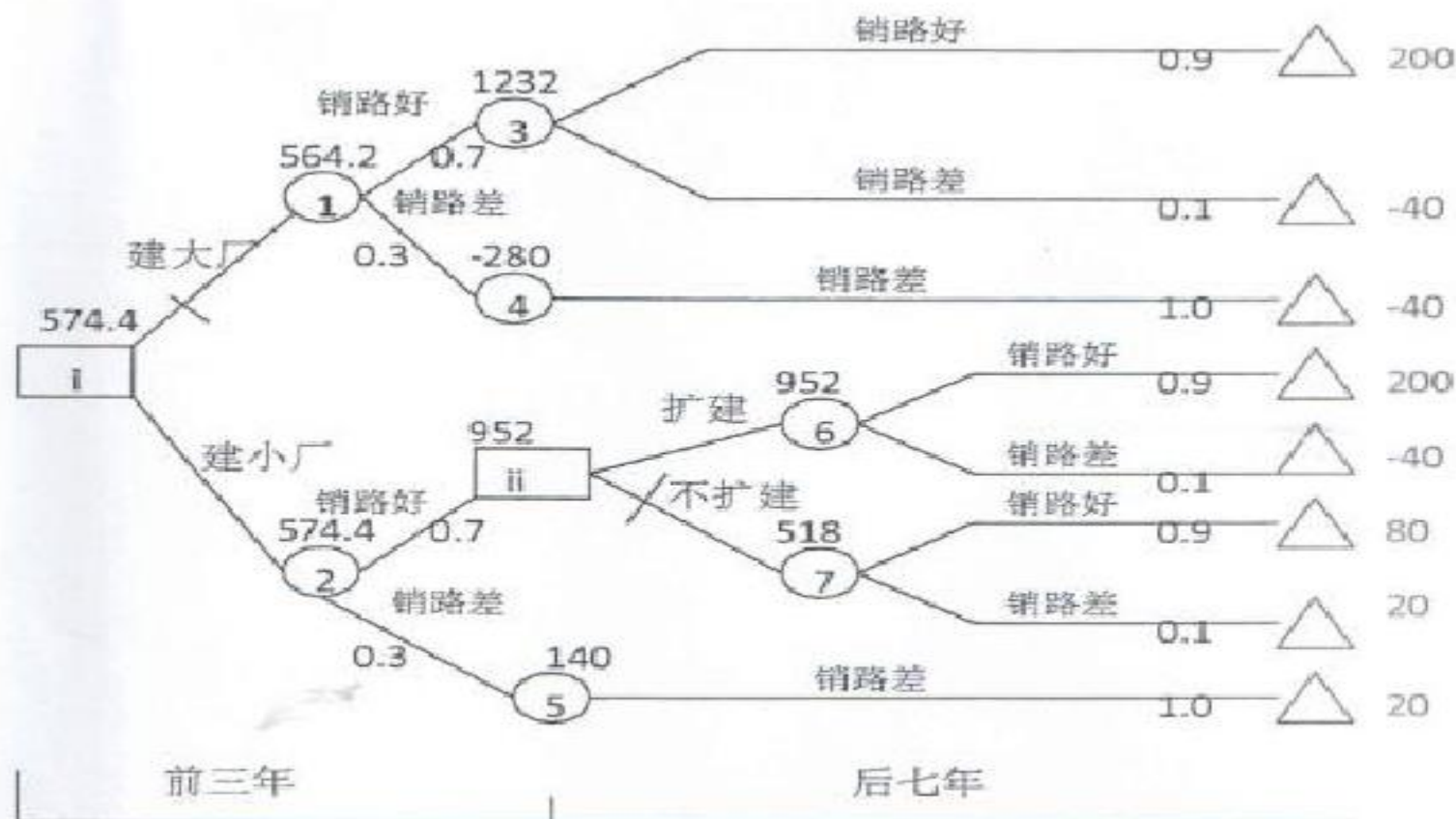
一是建大厂，需投资600万元；二是建小厂，需投资320万元。两者的使用期限均为10年。根据市场预测，在该产品生产的10年期限内，前三年销路好的概率为0.7,而且如果前三年销路好，后七年销路也好的概率为0.9；如果前三年销路差，则后七年销路肯定差。建小厂时，如果销路好，则三年后扩建成大厂，扩建投资为280万元，扩建后生产该产品的使用期限为七年，每年损益值与建大厂方案相同。销路好时：建大厂方案每年获利200万元，建小厂方案每年获利80万元；销路差时：建大厂方案每年亏损40万元，建小厂方案每年获利20万元。试用决策树确定该企业的最优决策，绘制决策树并计算预期损益值，给出最优决策。

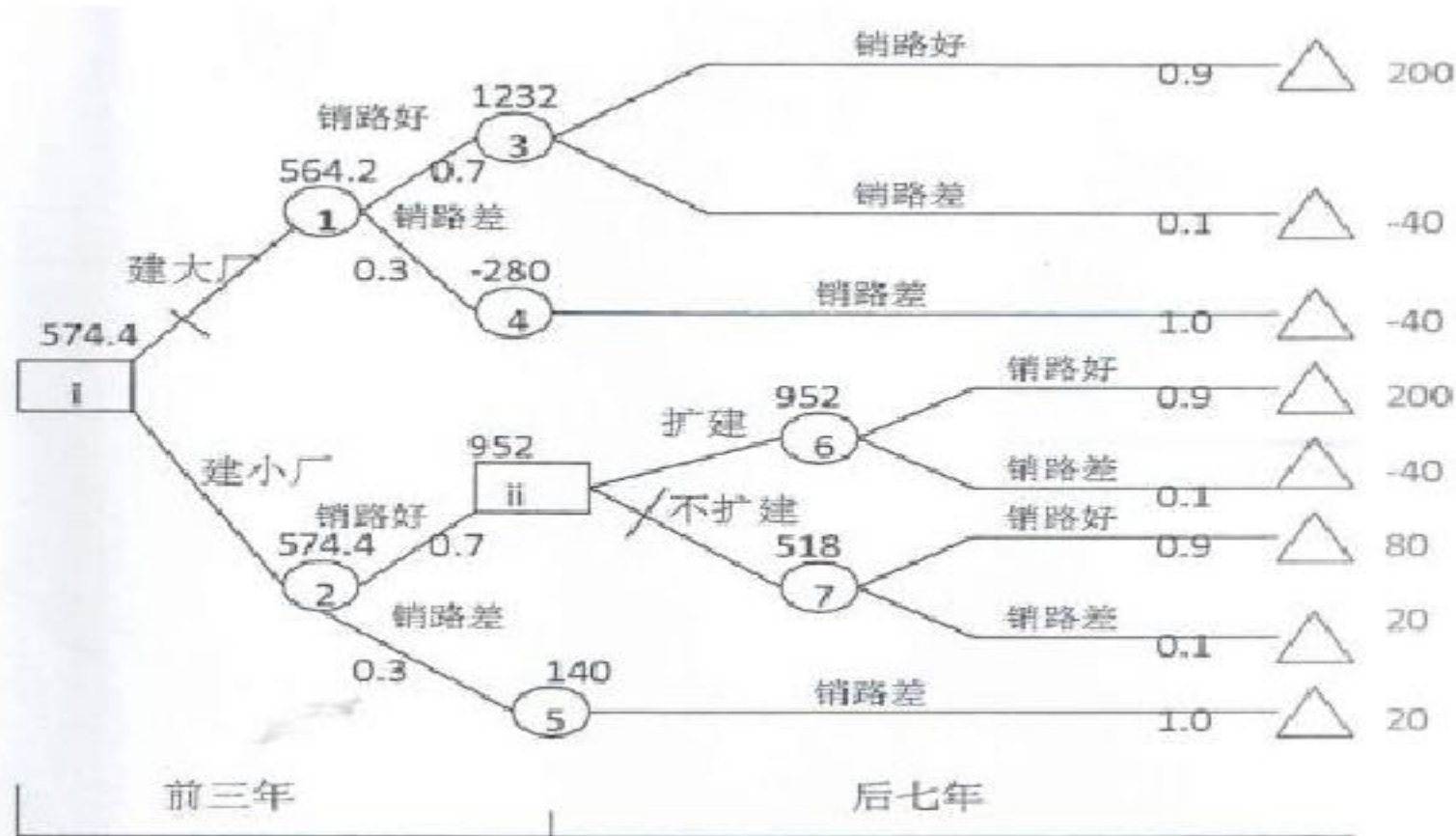
大厂	前3年		后7年		
情况	概率	损益值	情况	概率	损益值
销路好	0.7	200	销路好	0.9	200
			销路差	0.1	-40
销路差	0.3	-40	销路差	1	-40

小厂	前3年		后7年（变大厂）			后7年（不变）		
情况	概率	损益值	情况	概率	损益值	情况	概率	损益值
销路好	0.7	80	销路好	0.9	200	销路好	0.9	80
			销路差	0.1	-40	销路差	0.1	20
销路差	0.3	20	销路差	1	20	销路差	1	20

大厂	前3年		后7年	
	概率	损益值	概率	损益值
销路好	0.7	200	0.9	200
			0.1	-40
销路差	0.3	-40	1	-40

小厂	前3年		后7年（变大厂）		后7年（不变）	
	概率	损益值	概率	损益值	概率	损益值
销路好	0.7	80	0.9	200	0.9	80
			0.1	-40	0.1	20
销路差	0.3	20	1	20	1	20





节点6：期望值 $= [0.9 \times 200 + 0.1 \times (-40)] \text{万元} \times 7 - 280 \text{万元} = 952 \text{万元}$

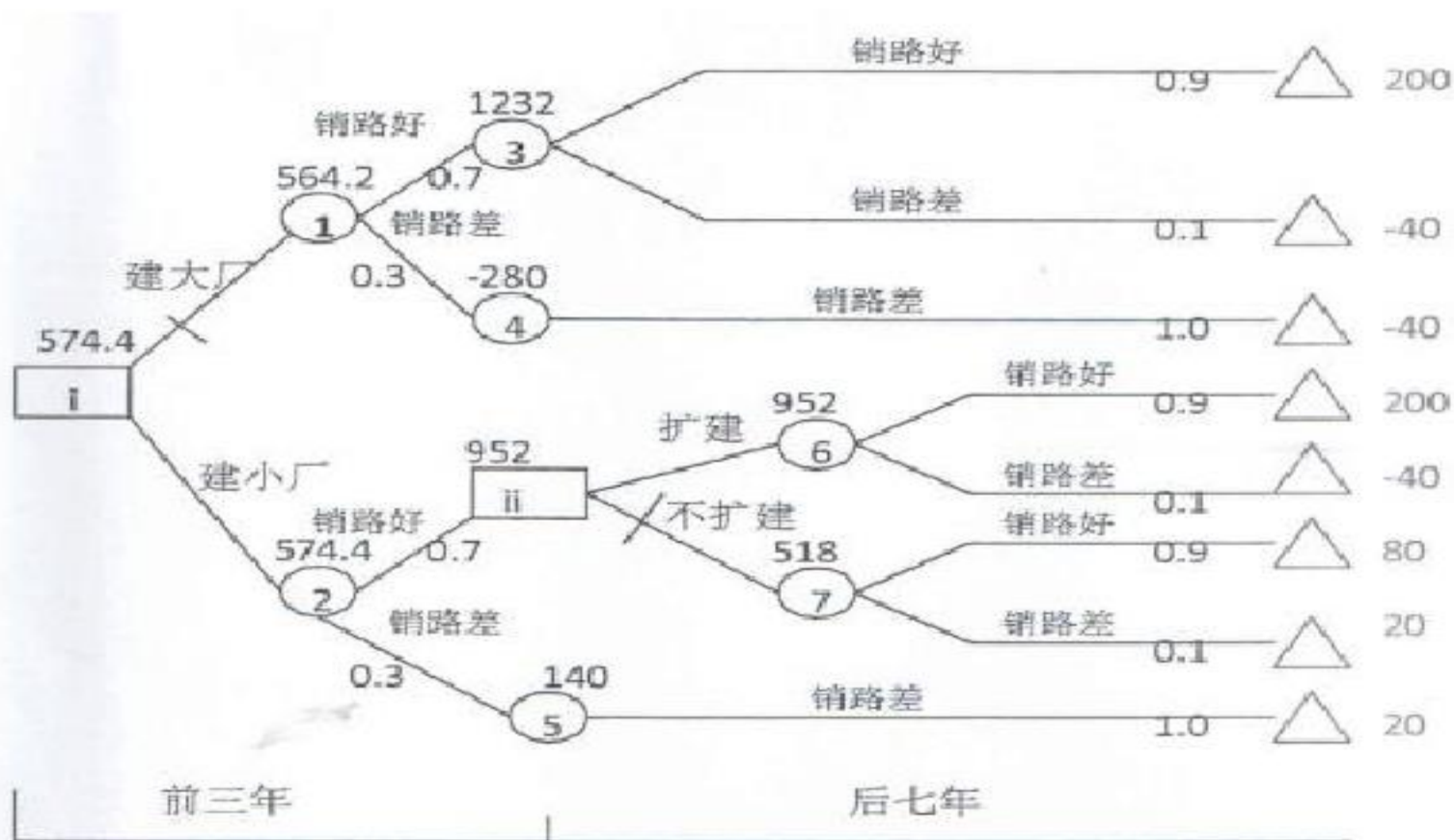
节点7：期望值： $= [0.9 \times 80 + 0.1 \times 20] \text{万元} \times 7 = 518 \text{万元}$

决策点ii：由于节点6的期望值大于节点7的期望值，所以保留扩建方案，剪去不扩建方案，并将节点6的期望值476万元移到决策点ii上。

节点3：期望值 $= [0.9 \times 200 + 0.1 \times (-40)] \times 7 = 1232 \text{万元}$

节点4：期望值 $= 1.0 \times (-40) \text{万元} \times 7 = -280 \text{万元}$

节点5：期望值 $= 1.0 \times (20) \text{万元} \times 7 = 140 \text{万元}$



节点1：期望值= 0.7×1232 万元+ $0.3 \times (-280)$ 万元+ $[0.7 \times 200+0.3 \times (-40)]$ 万元 $\times 3-600$ 万元=564.2万元

节点2：期望值= 0.7×952 万元+ 0.3×140 万元+ $[0.7 \times 80+0.3 \times 20]$ 万元 $\times 3-320$ 万元=574.4万元

(3) 决策 (2分)

由于节点2的期望值大于节点1的期望值，所以保留建小厂方案，剪去建大厂方案。