
金字塔原理


— 思考、写作和解决问题的逻辑


The Minto Pyramid Principle

— Logic in Writing Thinking & Problem Solving

【美】巴巴拉·明托

巴巴拉·明托（Barbara Minto）

- 
- | | |
|-------|---|
| 1961年 | 巴巴拉·明托成为哈佛商学院录取的第一批女学员之一； |
| 1963年 | 成为麦肯锡公司第一位女性咨询顾问，在写作方面的长处很快得到赏识； |
| 1966年 | 被派往伦敦，负责提高麦肯锡欧洲员工的写作能力； |
| 1973年 | 出版 <i>The Minto Pyramid Principle</i> 。 |

- 
- 三十多年来，明托女士致力于向人们传授明托金字塔原理。迄今为止，明托已经为美国、欧洲、澳大利亚、新西兰和中东等国家和地区绝大部分大公司和许多管理咨询公司讲过课，并在哈佛商学院、斯坦福商学院、芝加哥商学院、伦敦商学院以及纽约州立大学等做过讲座。

目录



第一篇 写作的逻辑

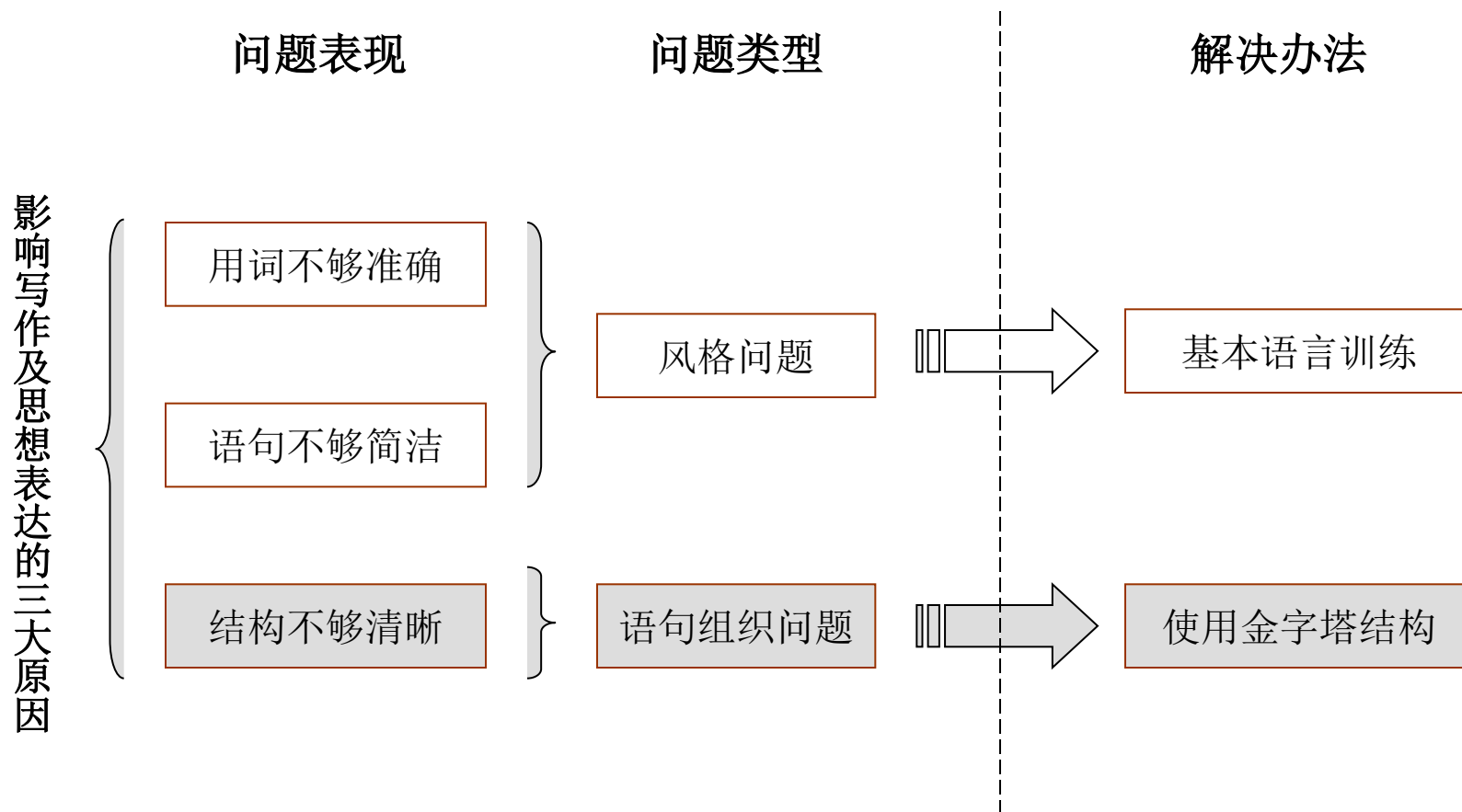


第一章 为什么选择金字塔结构

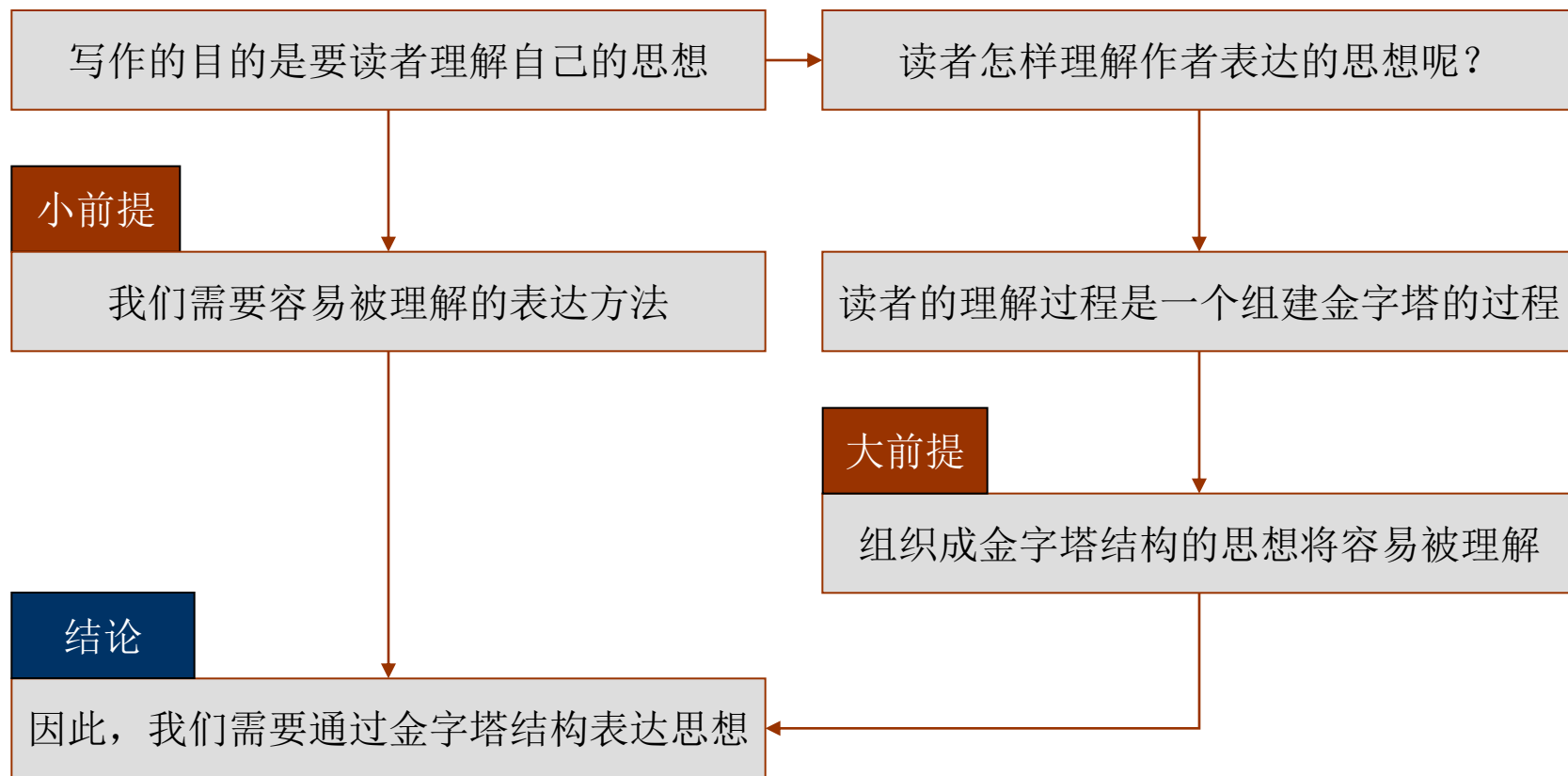
- 第二章 金字塔中的子结构
- 第三章 如何构件金字塔结构
- 第四章 序言部分的具体写法
- 第五章 演绎与归纳的区别

- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

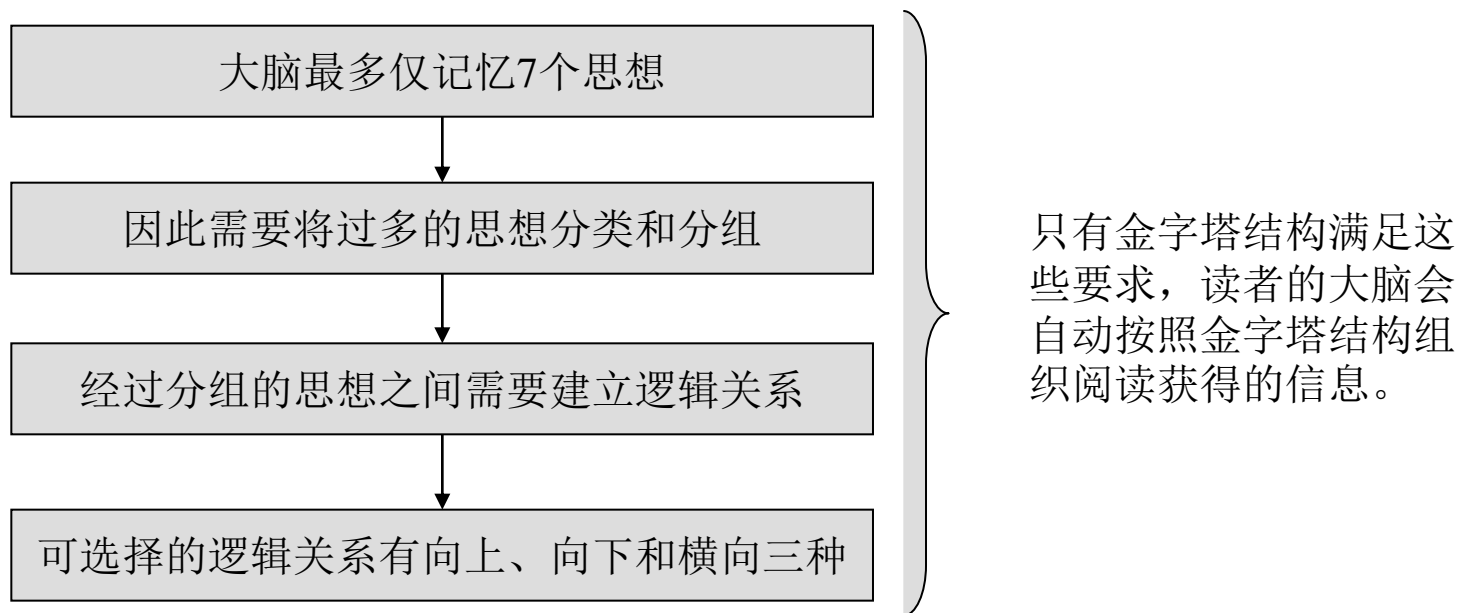
在写作过程中，我们经常面临三种困境，语句组织是其中之一。



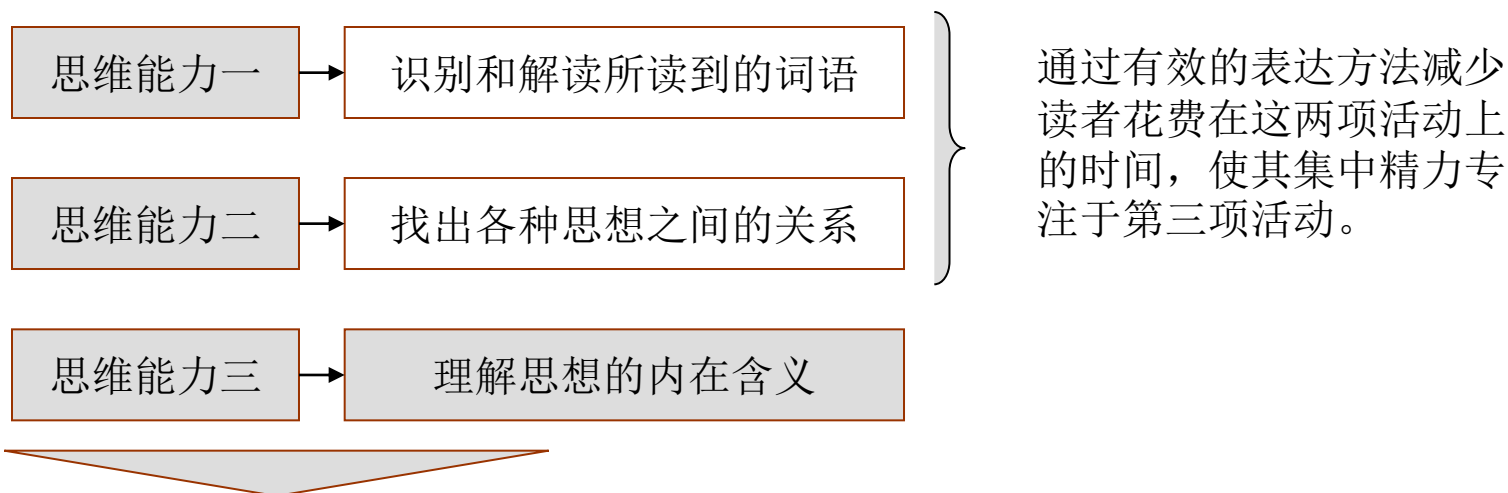
选择金字塔的原因是只有它才能清楚地表达思想之间的复杂关系。



读者之所以会在阅读时在头脑中组建金字塔是因为金字塔结构满足大脑处理信息的基本要求。



读者摄入信息时，会自发地将零散的信息联系起来，为保证读者找到的结构就是我们希望他采纳的，我们需要提前把我们的结构告诉他。

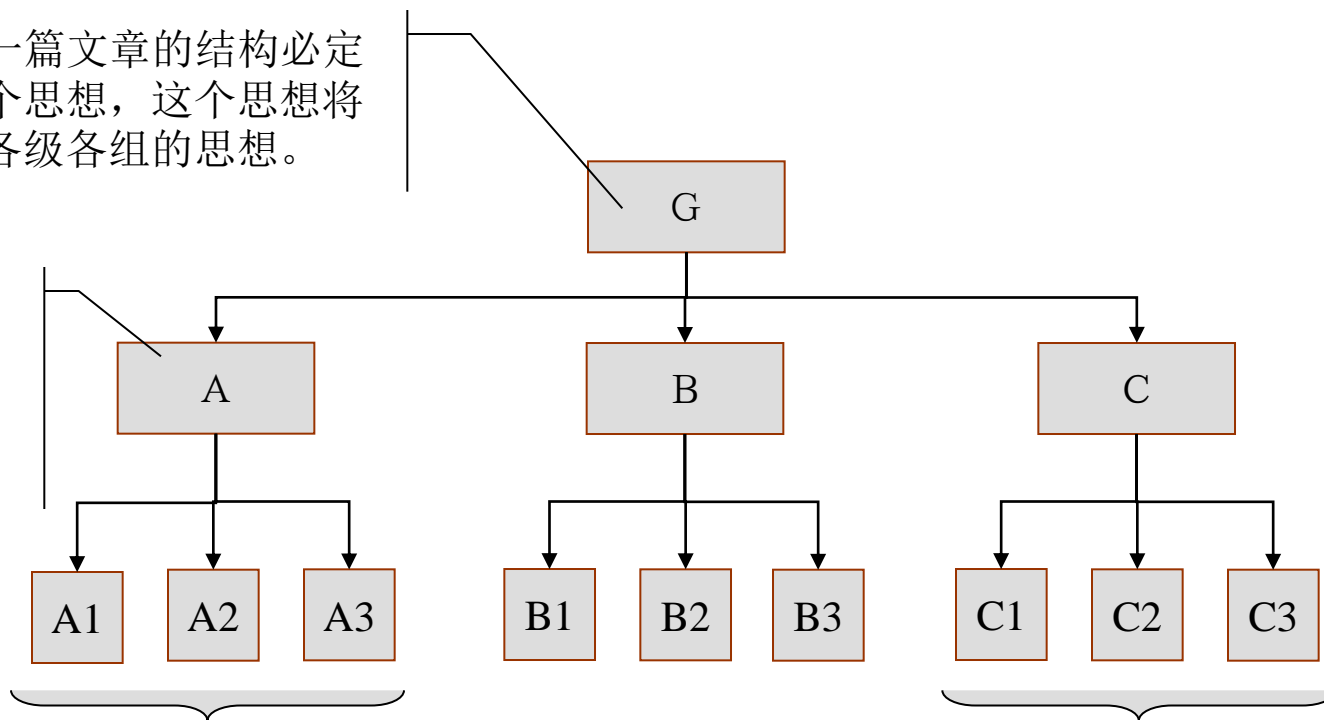


- 读者会将所读到的思想自发地进行归类概括，以便记住和更好的理解这些思想
- 如果作者传达给读者的思想事先已经经过归类和概括，并且按照自上而下的顺序表示出来，那么读者就能够很容易的理解作者的基本思路
- 否则读者将会按照自己的归类概括进行理解，这不仅增加了读者的阅读负担，而且还很容易使我们的表达与读者的理解之间产生歧异。

我们向读者展示的这种结构应该具有金字塔的四个基本特征。

特征一：一篇文章的结构必定只支持一个思想，这个思想将概括所有各级各组的思想。

特征二：任何一个层次上的思想都必须是其下一层次思想的概括。



特征三：每组中的思想必须属于同一个范畴。

特征四：每组中的思想都必须按照逻辑顺序组织。

目录



第一篇 写作的逻辑

- 第一章 为什么选择金字塔结构

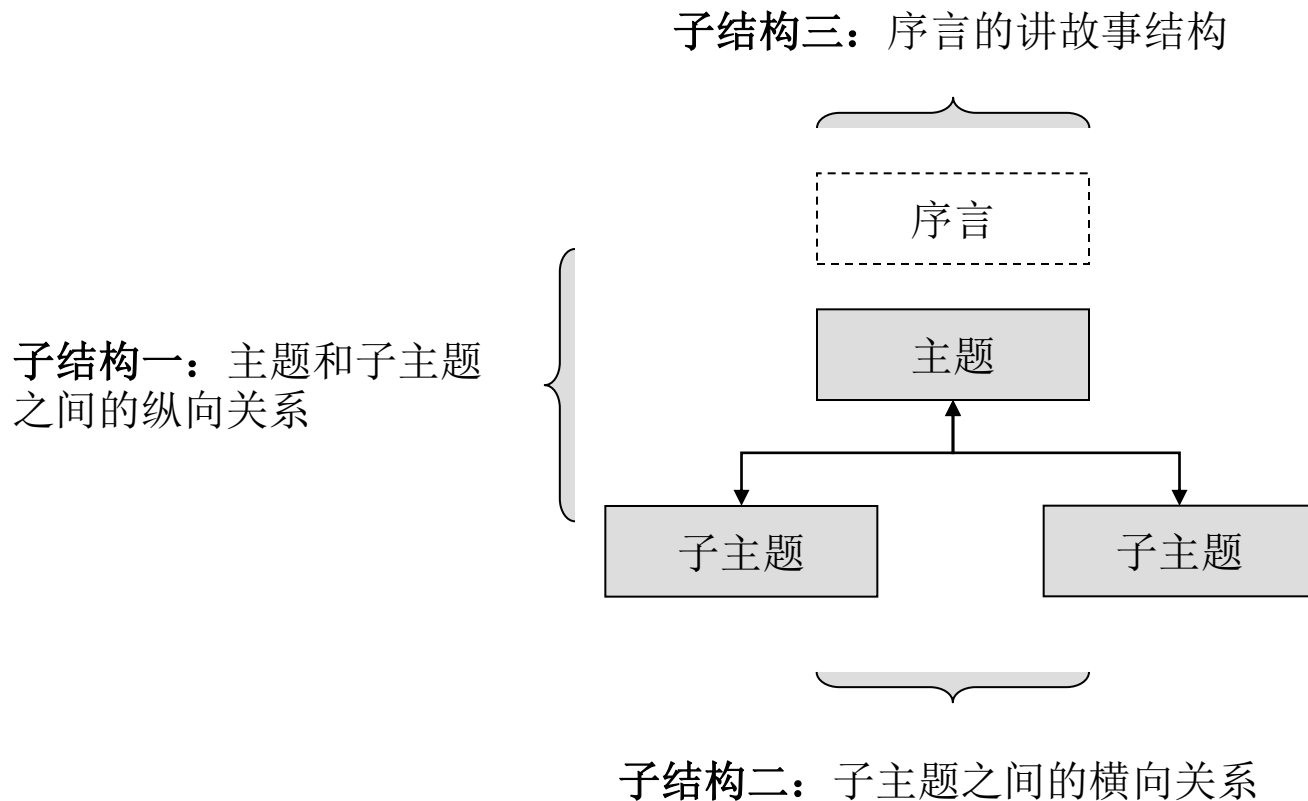


第二章 金字塔中的子结构

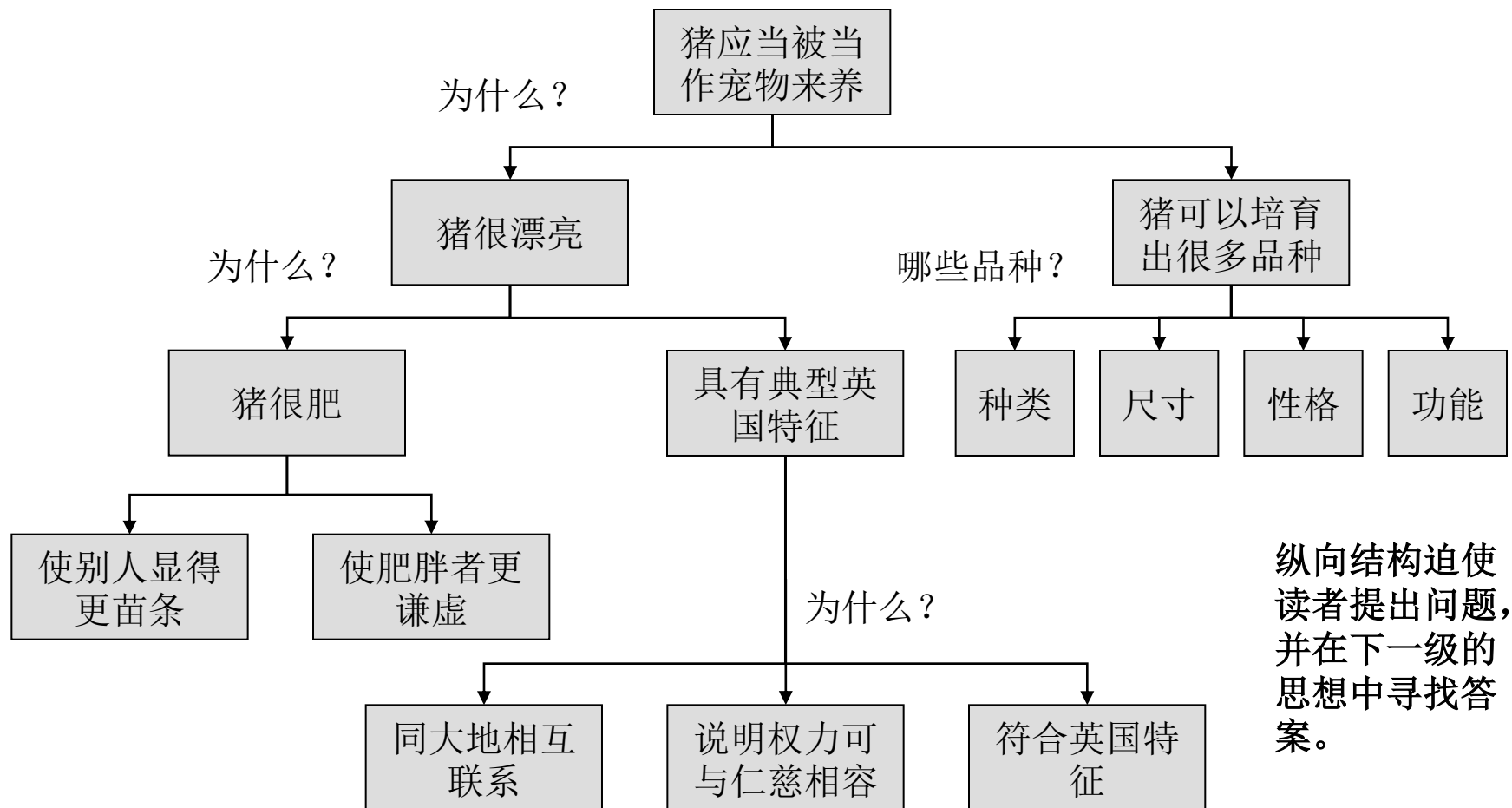
- 第三章 如何构件金字塔结构
- 第四章 序言部分的具体写法
- 第五章 演绎与归纳的区别

- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

我们可以利用金字塔包含的三种子结构加快发现思想的过程。



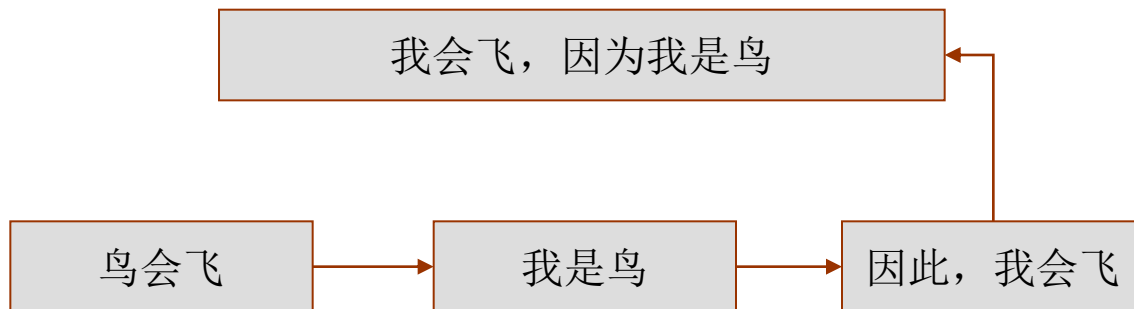
纵向关系可以帮助我们建立一种疑问/回答式的对话，从而使读者带着极大的兴趣了解我们的思维脉络。



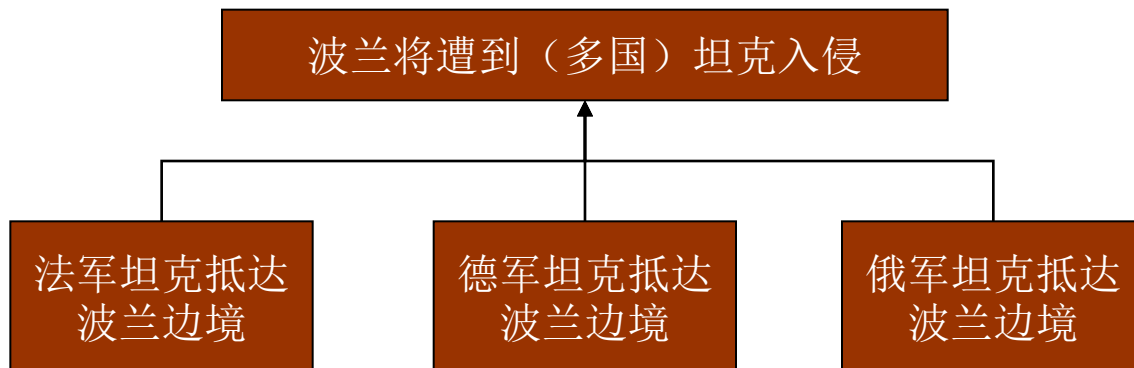
纵向结构迫使读者提出问题，并在下一级的思想中寻找答案。

横向关系主要是确定同一级别的思想之间的逻辑关系，这种关系或者是演绎推理或者归纳推理，我们将在后面对此作专题讨论。

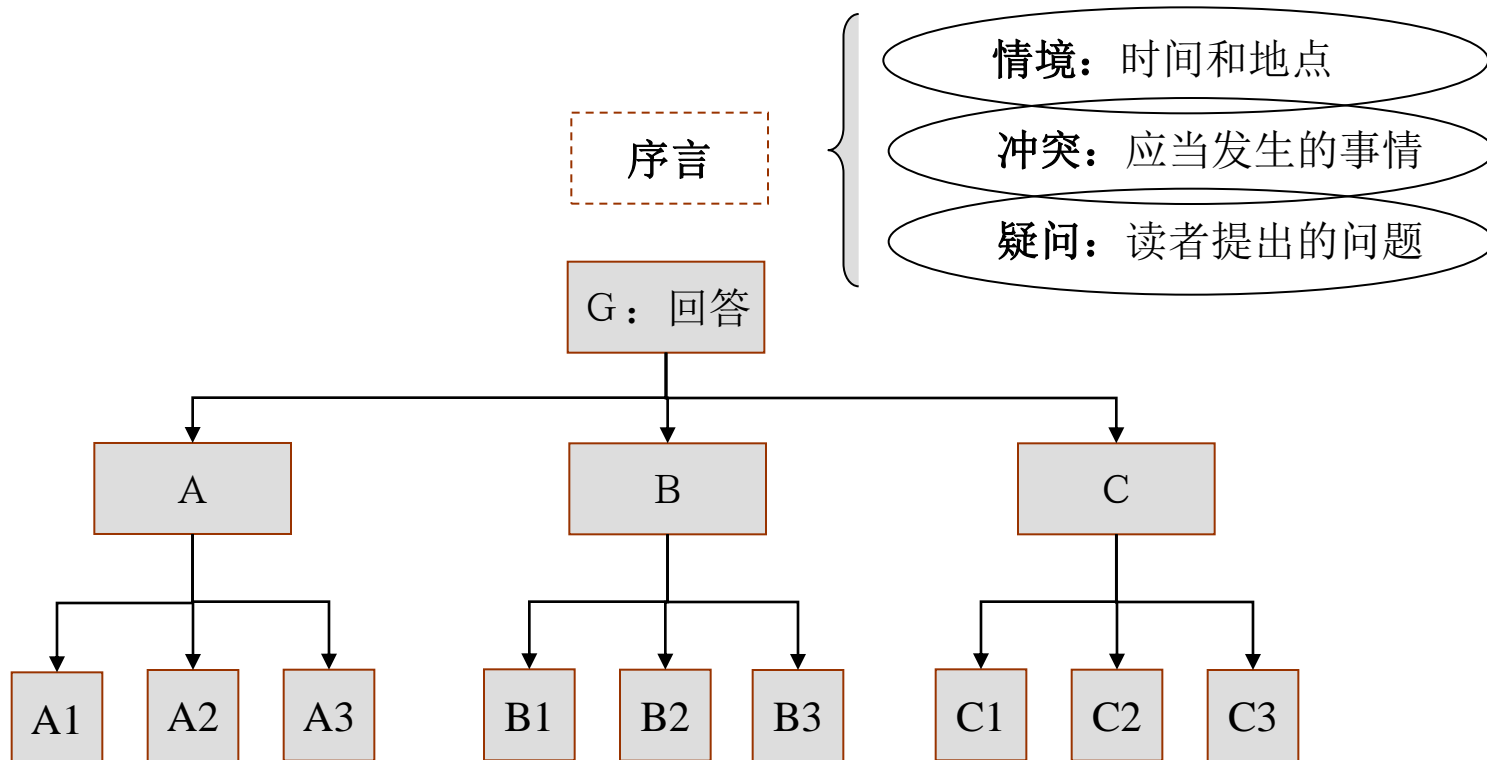
演绎推理



归纳推理




序言的讲故事结构的目的是引发与读者相关联的问题，保证正文中纵向疑问/回答式的对话获得读者足够的兴趣。



目录



第一篇 写作的逻辑

- 第一章 为什么选择金字塔结构
- 第二章 金字塔中的子结构
-  第三章 如何构件金字塔结构
- 第四章 序言部分的具体写法
- 第五章 演绎与归纳的区别

- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

通过自上而下的方法建立金字塔结构

步骤一：确定文章主题

步骤二：确定文章的读者，回答读者关心的问题

步骤三：与序言设定的“情境”和“冲突”想对照，判断问题是否成立

步骤四：确定主题回答引发的次级问题，确定回答次级问题是采用归纳法或演绎法

步骤五：在更次一级层次上重复步骤四

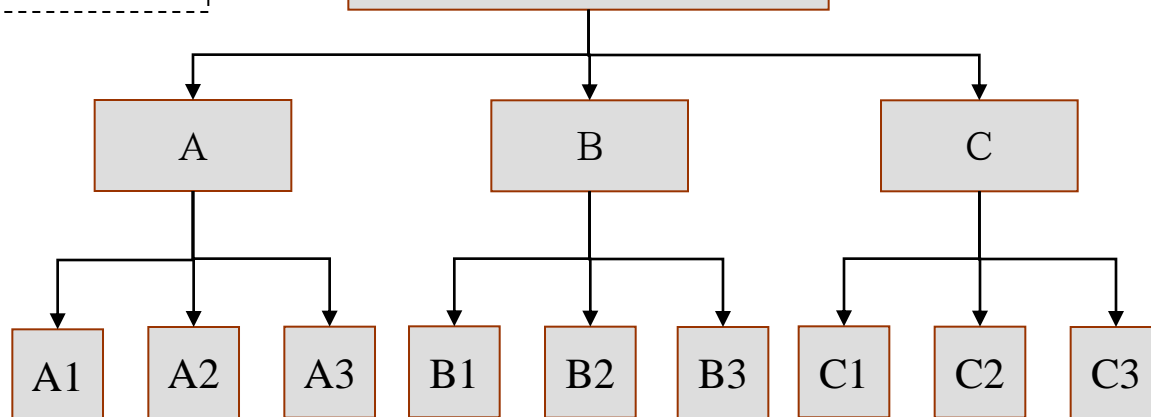
情境：时间和地点

冲突：应当发生的事情

疑问：读者提出的问题

序言

主题：对序言问题的回答



通过自下而上的方法建立金字塔结构

步骤一 列出想要表达的要点

步骤二 列出各个要点的逻辑关系

步骤三 得出结论

初学者注意事项

一

一定先尝试自上而下法

二

将情境作为序言部分的起点

三

不要省略对序言部分的思考

四

将历史背景放到序言部分

五

序言部分要仅涉及到读者不会对其真实性提出怀疑的内容

六

如果可以选择，在关键句层次上更宜选择归纳法而不是演绎法

目录



第一篇 写作的逻辑

- 第一章 为什么选择金字塔结构
- 第二章 金字塔中的子结构
- 第三章 如何构件金字塔结构



第四章 序言部分的具体写法

- 第五章 演绎与归纳的区别

- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

序言标准结构及变化

标准式



开门见山式



突出忧虑式



突出信心式



情境、冲突与读者疑问的衔接关系

情境	冲突	疑问
关于文章主题的公认事实		
由情境引发疑问的因素		
需要完成某项任务	发生了妨碍事件	该怎么办？
存在某个问题	有解决方法	如何实施？
存在某个问题	有一个解决方案	是否正确？
采取了某项行动	行动未能奏效	为什么没有奏效？

写好序言的原则

一

序言是提示而不是告诉读者某些信息






二

序言部分必须具备“情境、冲突、解决方案”三项要素

三

序言部分的长度取决于读者和主题的需要

序言的常见模式主要有四种，分别适用于回答四类常见的问题

序言模式 问题类型	发号施令式	寻求支持式	解释方法式	比较选择式
我们应该做什么？				
我们应该如何做（将如何做/是如何做的）？				
我们是否应该这样做？				
为什么会发生这种情况？				

四种模式对比

模式	模型
发号施令式	S:我们打算做X C:需要你们做Y Q:我们如何做?
	S:你做X C:必须以Y方式进行 Q:什么是Y方式?
寻求支持式	S:我们遇到了一个问题 C:我们的解决方案需要X美元 Q:应该同意吗?
解释方法式	S:必须做好X C:还未做好准备 Q:如何做准备?
比较选择式	S:我们希望做X C:我们有多种捉X的方案 Q:哪一种最好?

项目建议书与项目进度小结

模式	模型
项目建议书	S:你遇到了一个问题 C:你希望通过咨询解决该问题 Q:你们如何帮助我们解决?
项目进度小结	S:我们一直在处理该问题 C:分析的第一步是确定Y是否成立, 我们已经完成 Q:发现了什么?
	S:我们告诉过你X C:你要求我们调查Y, 我们已经完成 Q:发现了什么?

目录



第一篇 写作的逻辑

- 第一章 为什么选择金字塔结构
- 第二章 金字塔中的子结构
- 第三章 如何构件金字塔结构
- 第四章 序言部分的具体写法

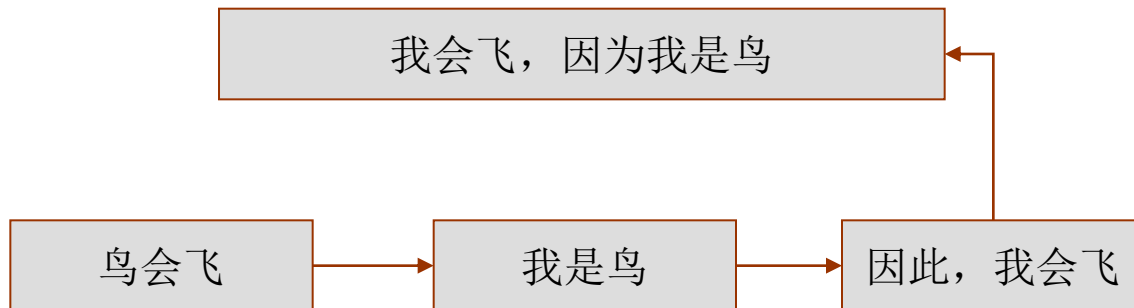


第五章 演绎与归纳的区别

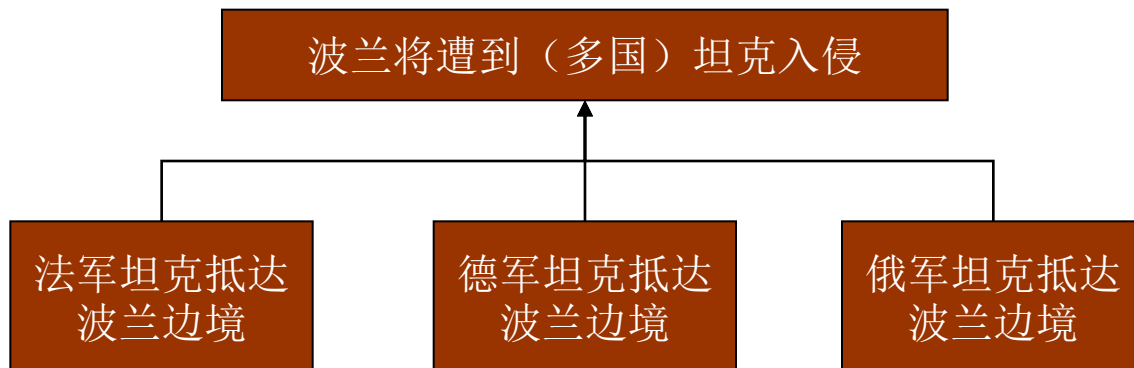
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

同一组中的思想相互之间的逻辑关系，主要是演绎关系和归纳关系。

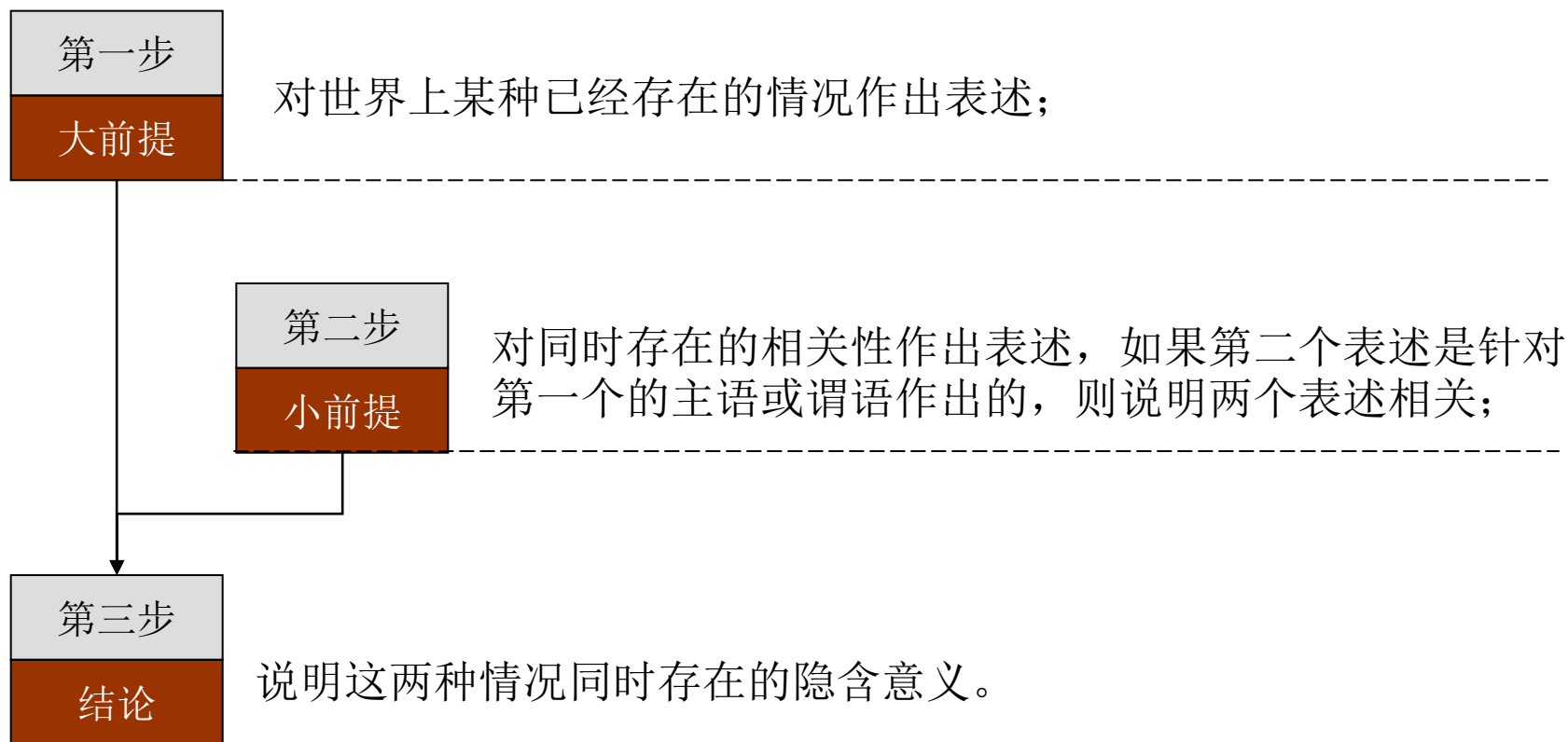
演绎推理



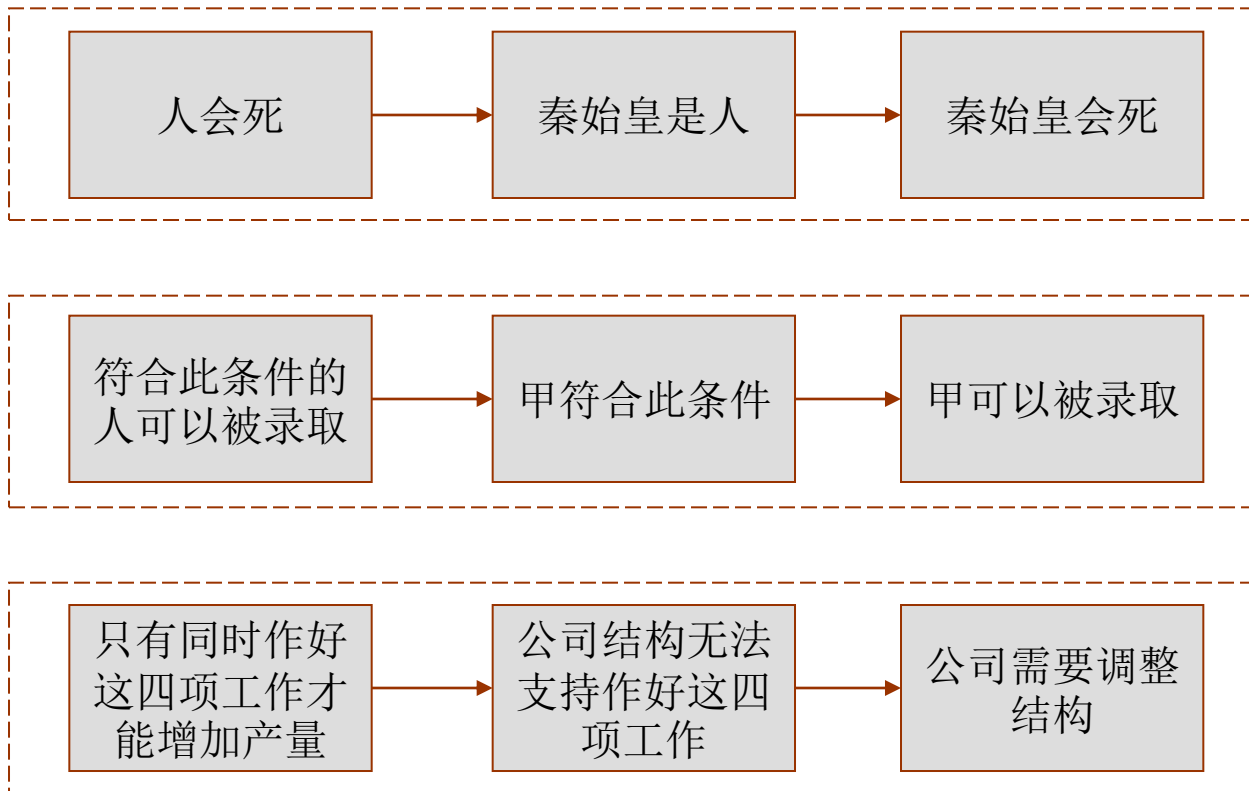
归纳推理



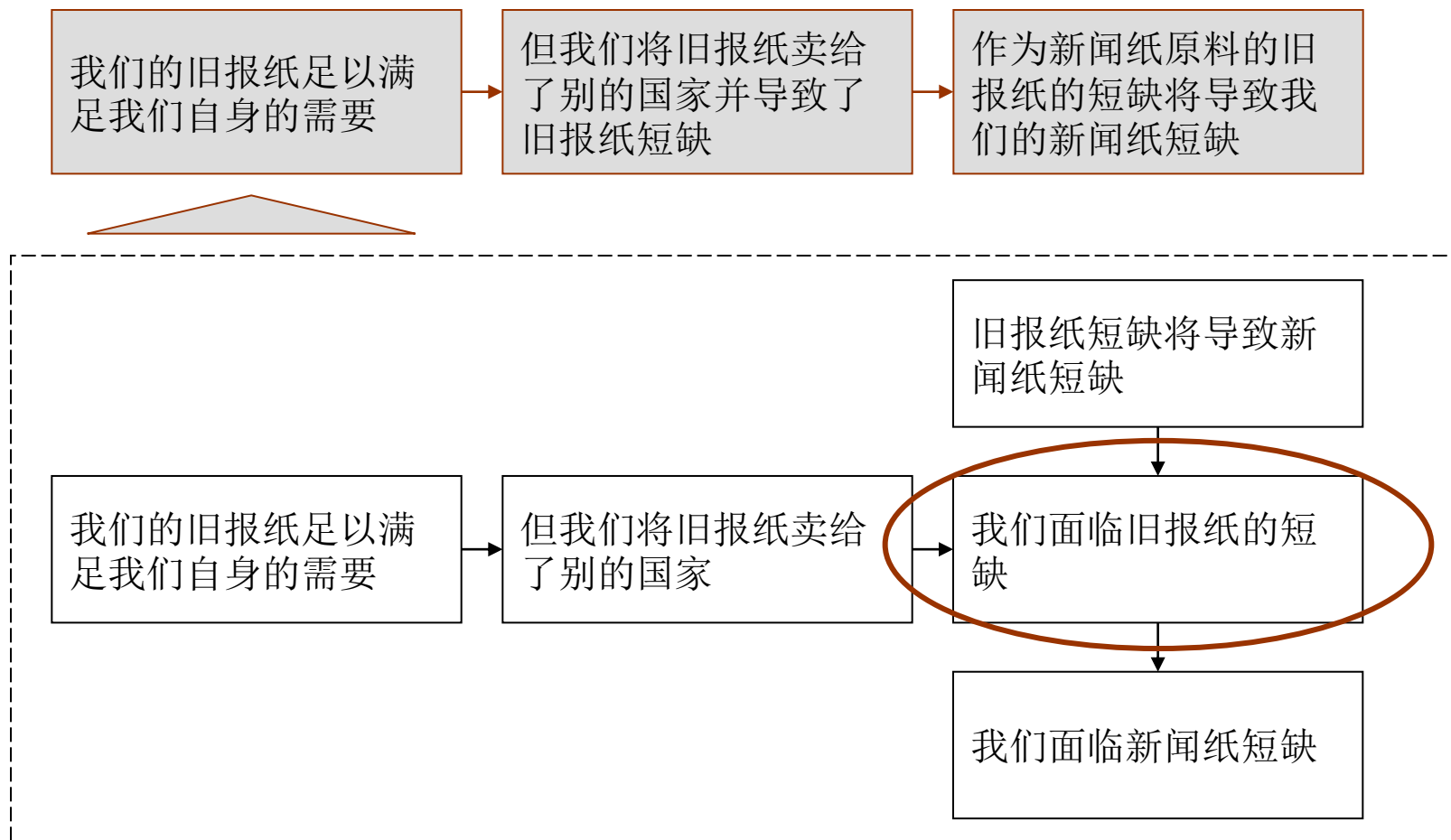
演绎关系通常表现为由大前提、小前提推导出一个结论的形式。



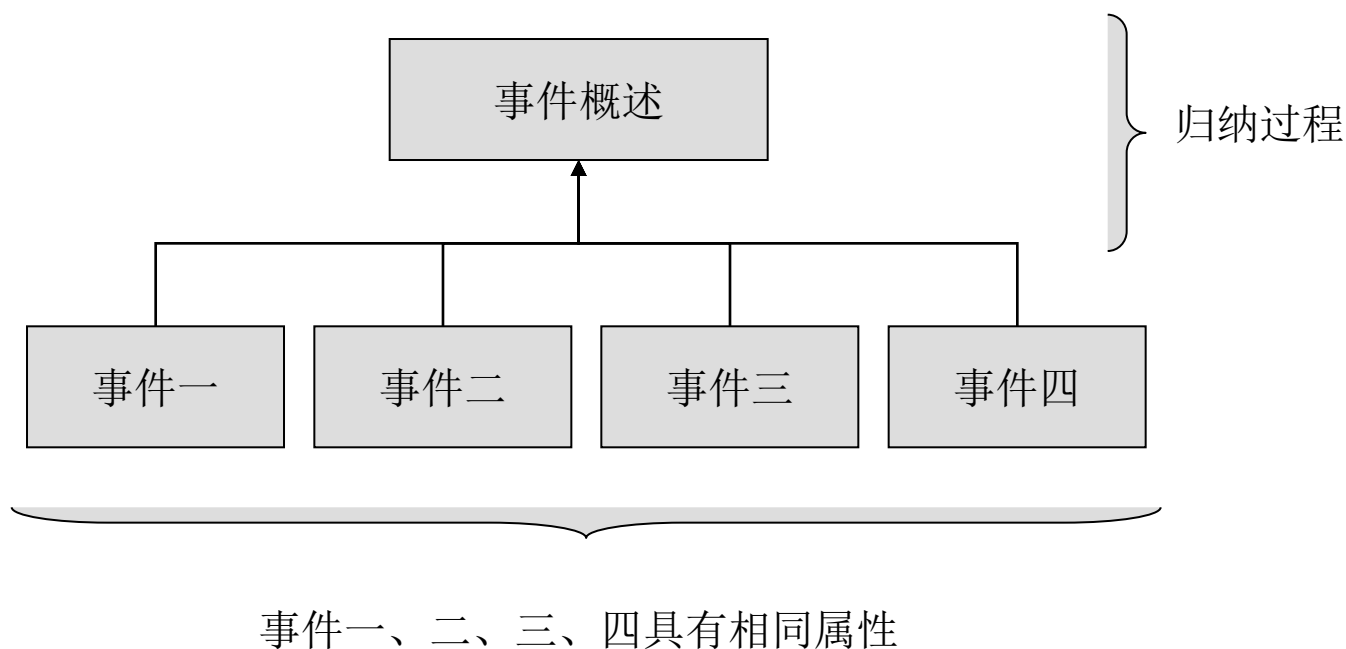
演绎关系举例



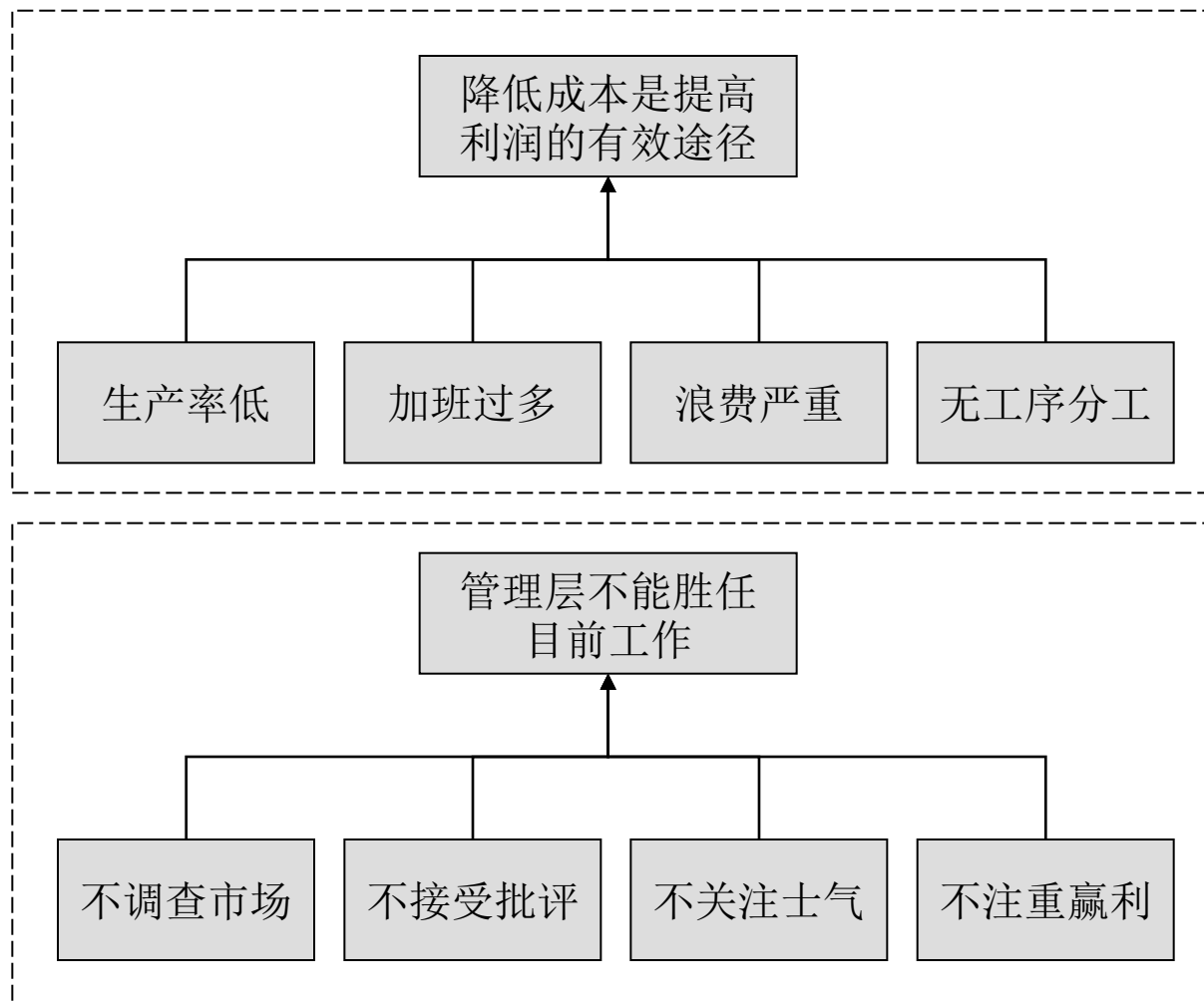
将两个演绎过程连接起来时，为避免推理过程过于呆板，在保证读者理解的情况下，可以省略一个推理步骤，成为连环式演绎推理。



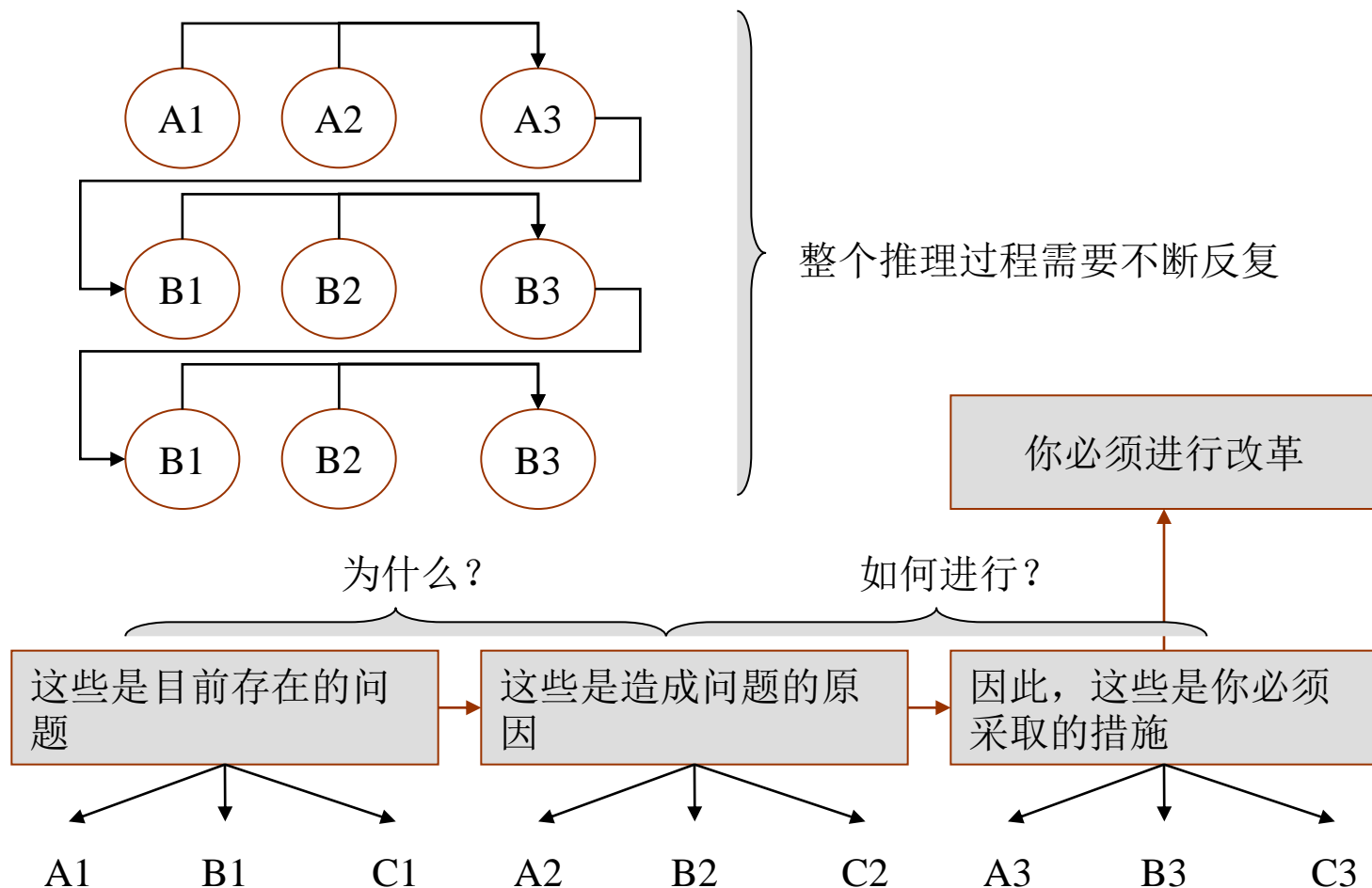
归纳关系通常表现为由若干具有相同属性的思想推导出一个上层思想的过程。



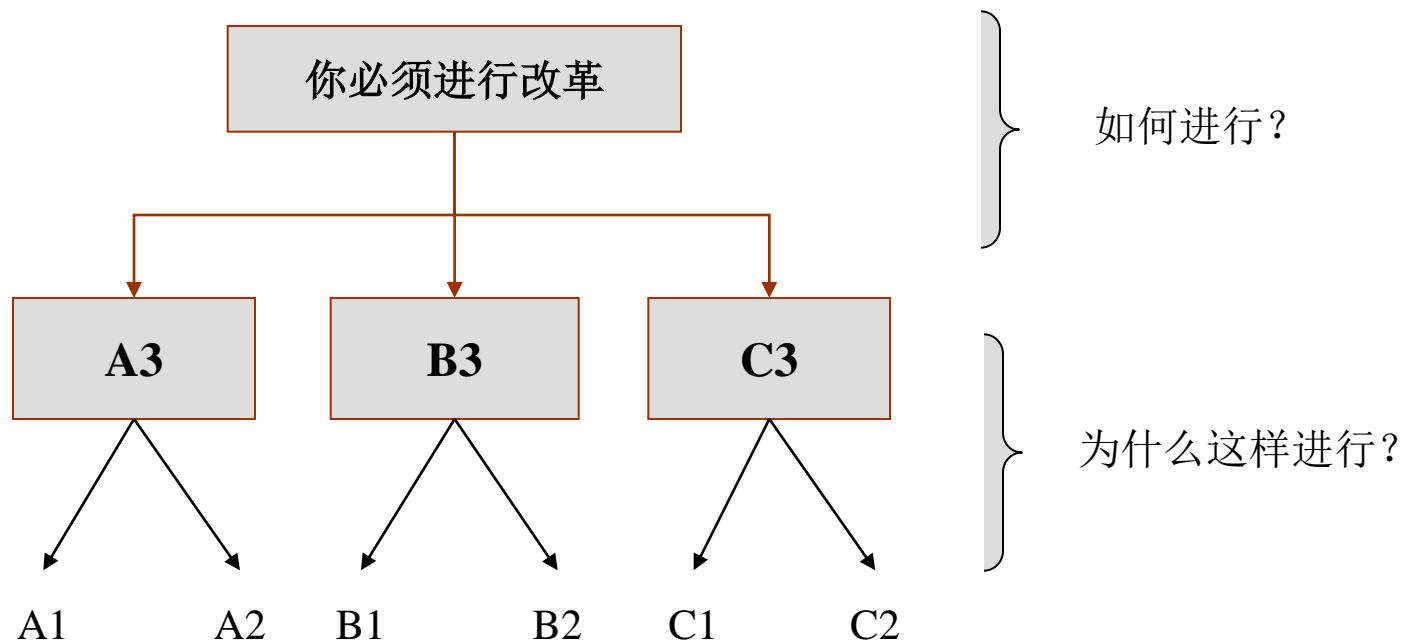
归纳推理举例



演绎推理先提出“为什么”，然后阐述“如何进行”将使读者在整个推理过程中不断反复，造成读者理解的障碍




归纳法先提出“如何进行”，再提出“为什么”，直接回答了读者的主要疑问，思路清楚，所有关于某一主题的信息都集中在一起，不同主题之间的界限非常清楚。



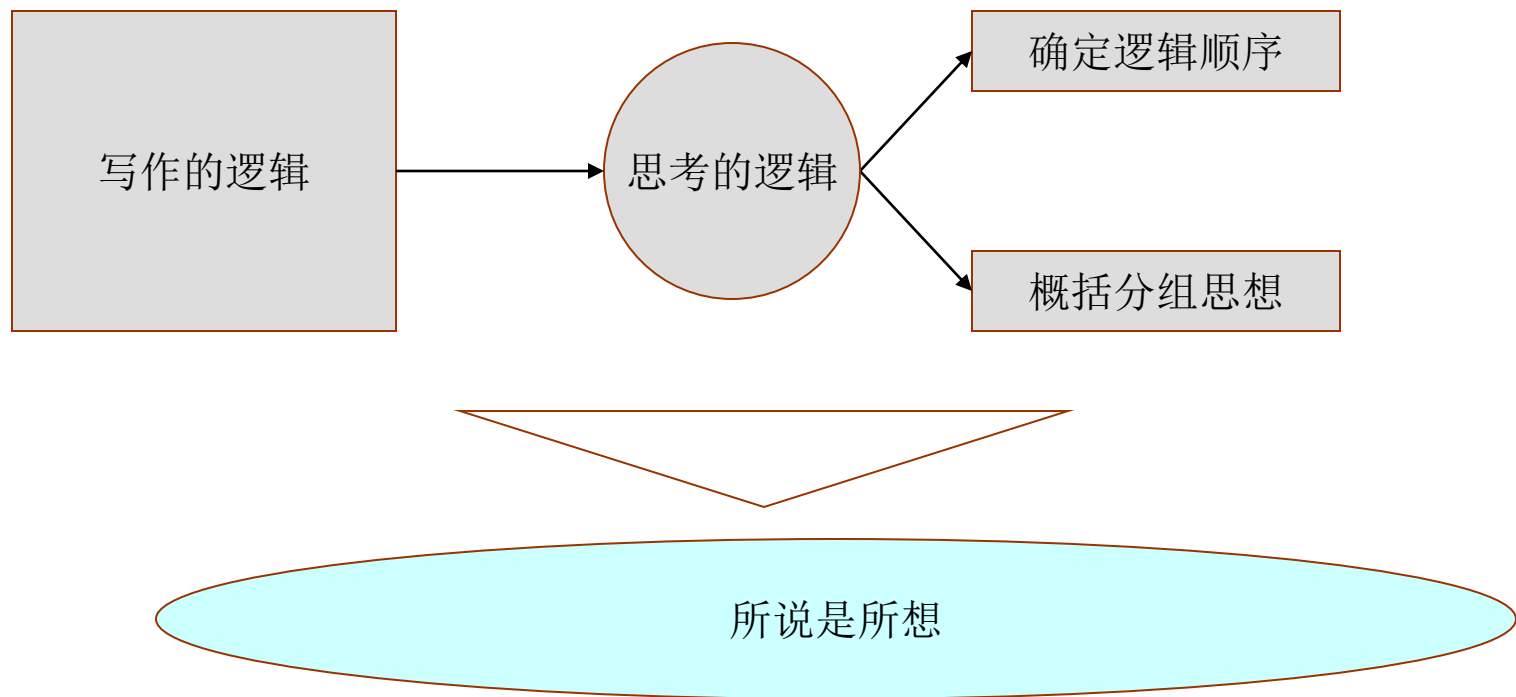
演绎与归纳的推理过程的对比

推理类型		调查结果	结论	建议
演绎推理		目前存在的问题	造成问题的原因	必须采取的措施
		• A1 • B1 • C1	• A2 • B2 • C2	• A3 • B3 • C3
归纳推理	解决措施	A3	B3	C3
	目前问题	•A1	•B1	•C1
	问题原因	•A2	•B2	•C2

目录

- 第一篇 写作的逻辑
-  第二篇 思考的逻辑
 - 第六章 确定逻辑顺序
 - 第七章 概括分组思想
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

思考的逻辑，介绍了如何深入细致地把握思维的细节，以保证你使用的语句能够真实地反映你希望表达的思想要点



下面是思考缺乏逻辑性的例子，一般的读者很难在30秒内对问题有一个清晰完整的认识

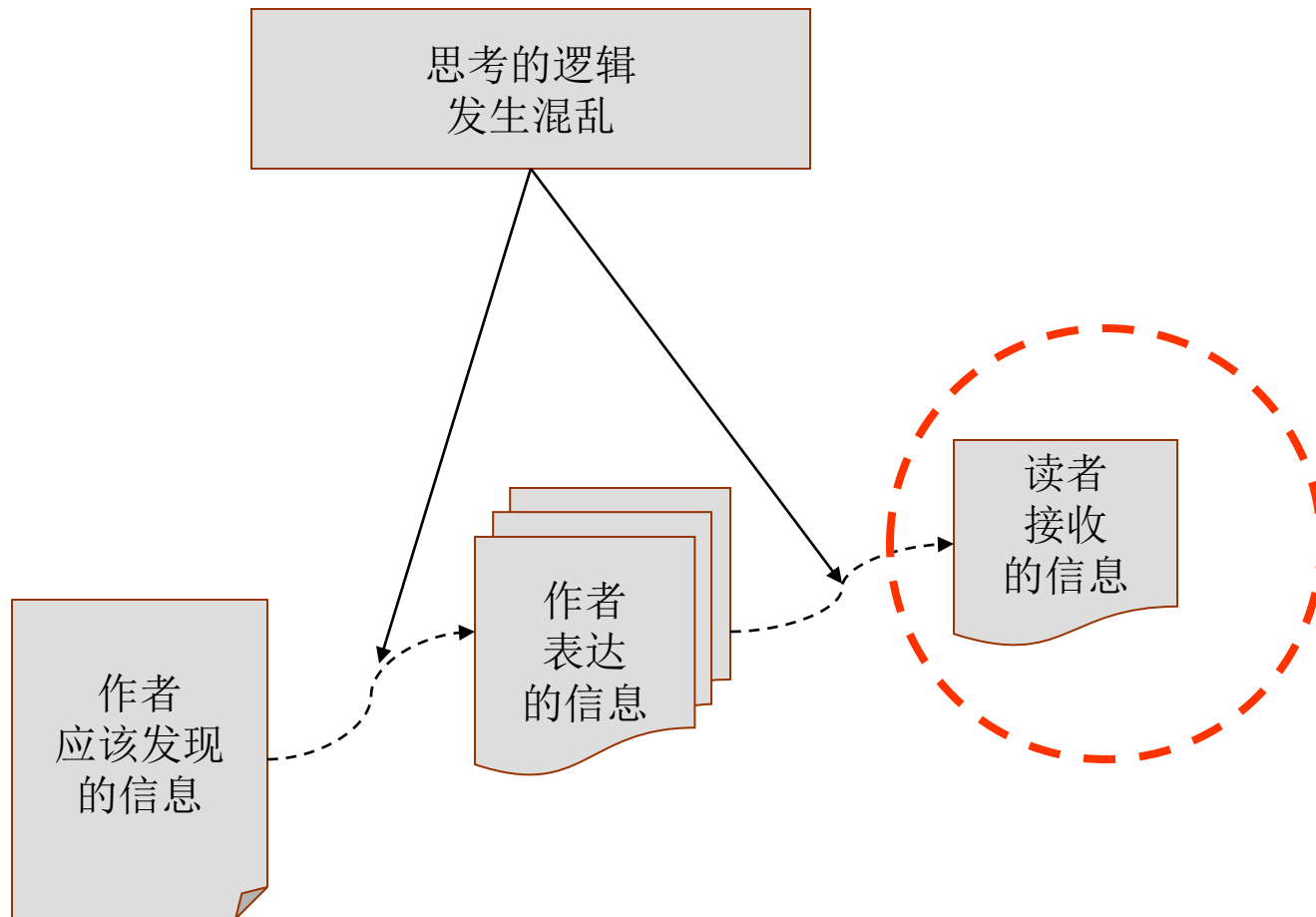
客户对销售报告和库存报告不满意。

- 1、提交报告的周期不恰当；
- 2、库存数据不可靠；
- 3、获得库存数据的时间太迟；
- 4、库存数据与销售数据不吻合；
- 5、客户希望能改进报告的格式；
- 6、客户希望除去无意义的数字；
- 7、客户希望突出说明特殊情况；
- 8、客户希望减少手工计算。

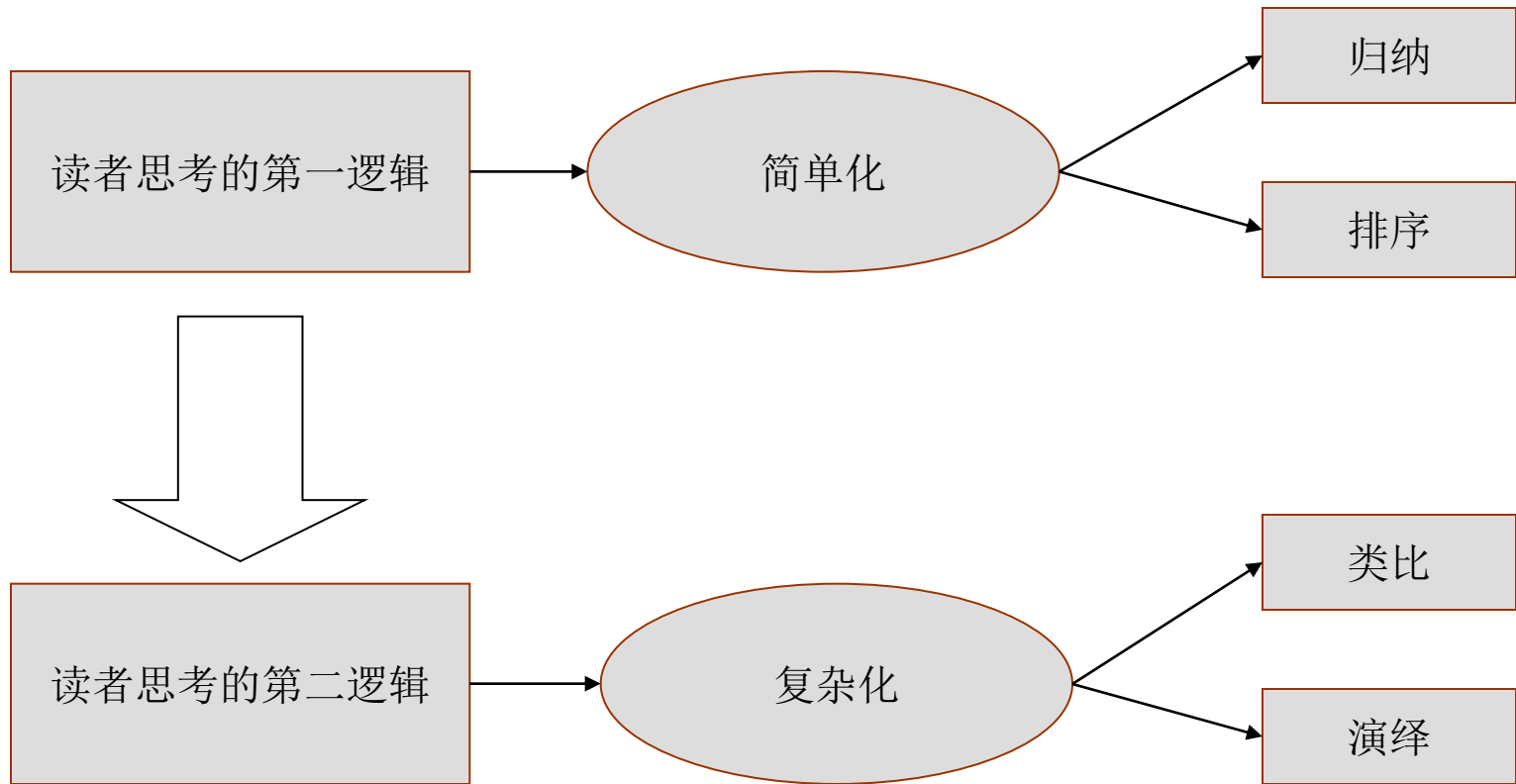
读者的反映

乱七八糟

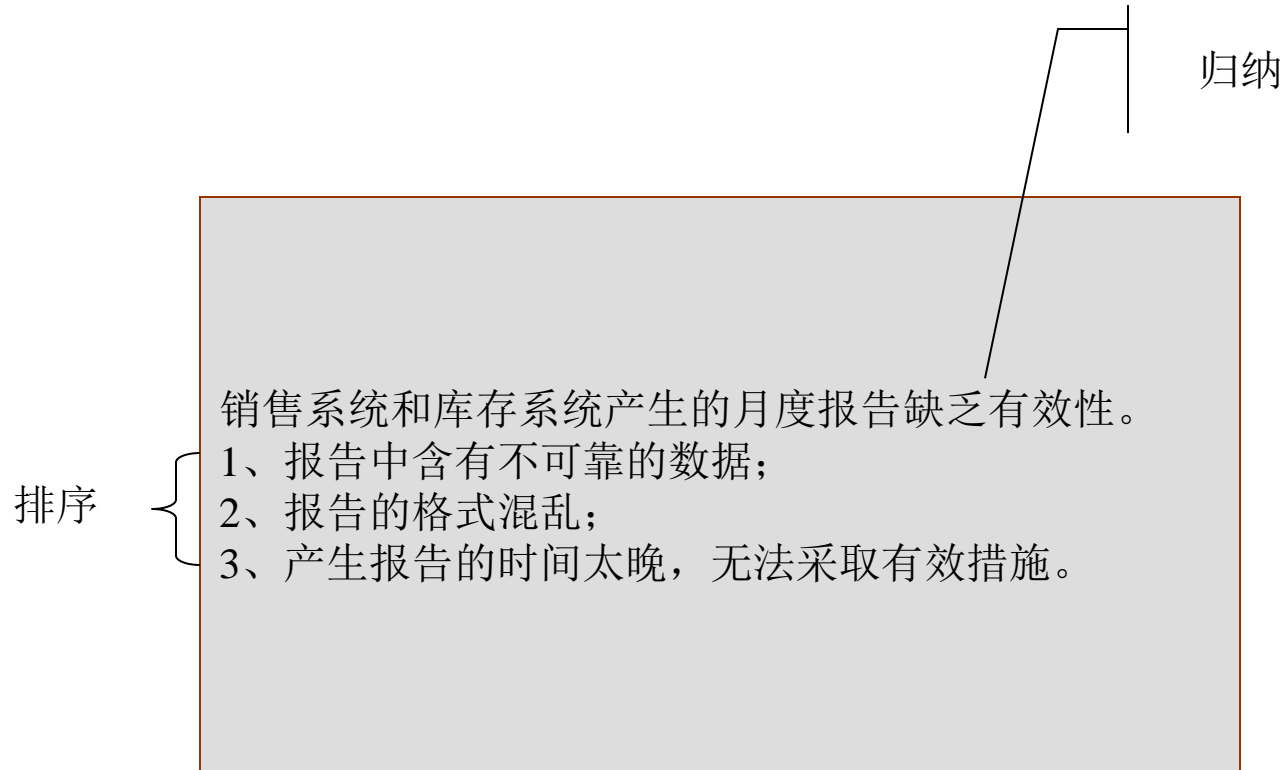
思考的逻辑，其重点在于帮助读者在思想的不同层面上进行思考和记忆





从保障信息传递完整的角度讲，思考的逻辑是读者的，而不是作者的



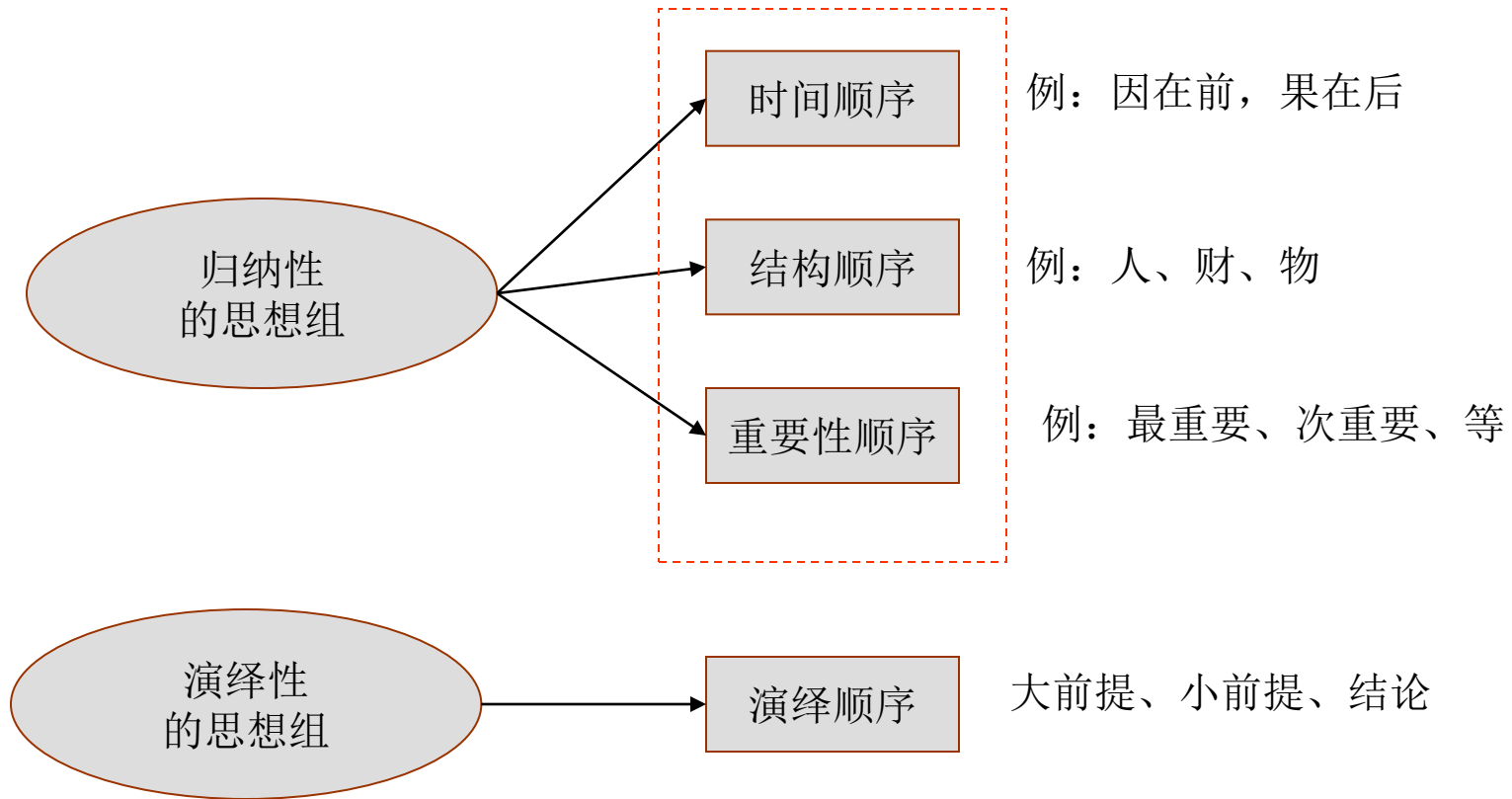
对刚才的例子进行修改后，正常的读者一定會在30秒內抓住要点，甚至记住



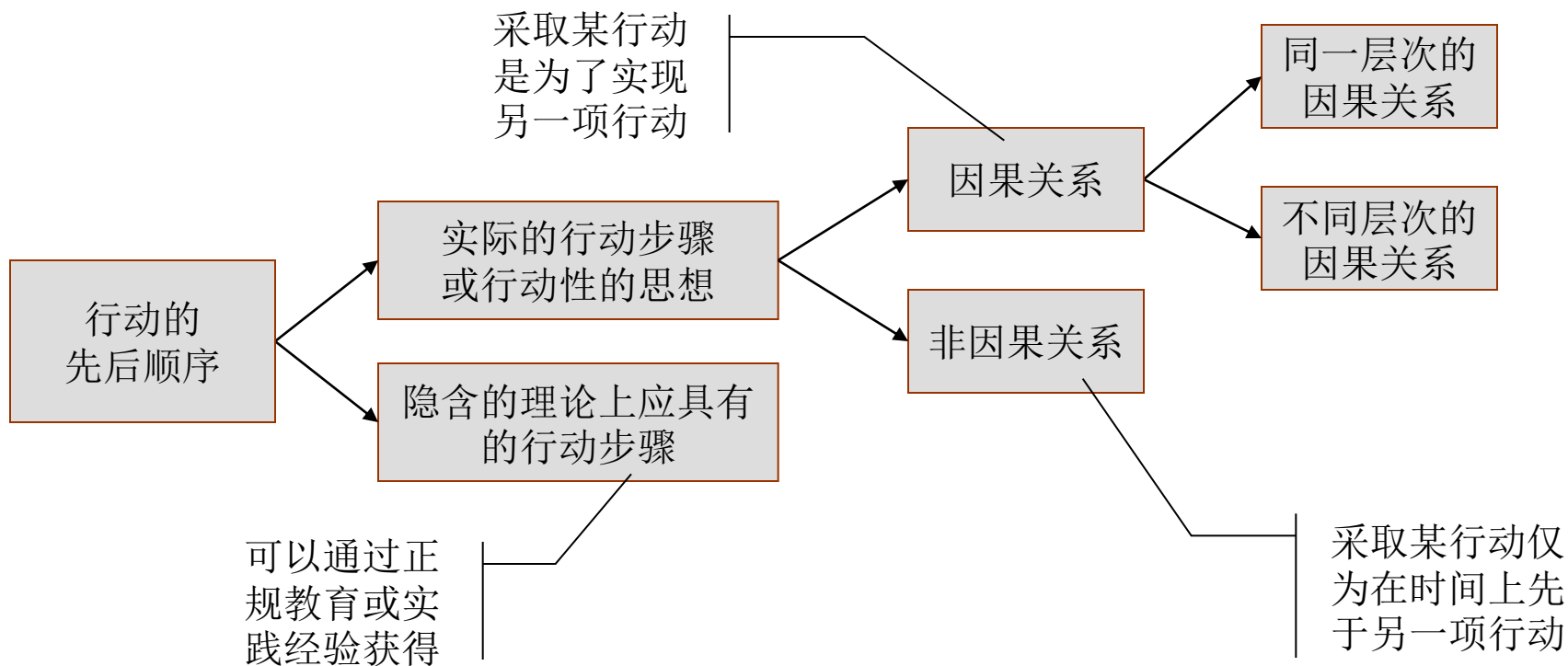
目录

- 第一篇 写作的逻辑
-  第二篇 思考的逻辑
 -  第六章 确定逻辑顺序
 - 第七章 概括分组思想
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

所有列入同一组的思想都必须具有某种逻辑顺序

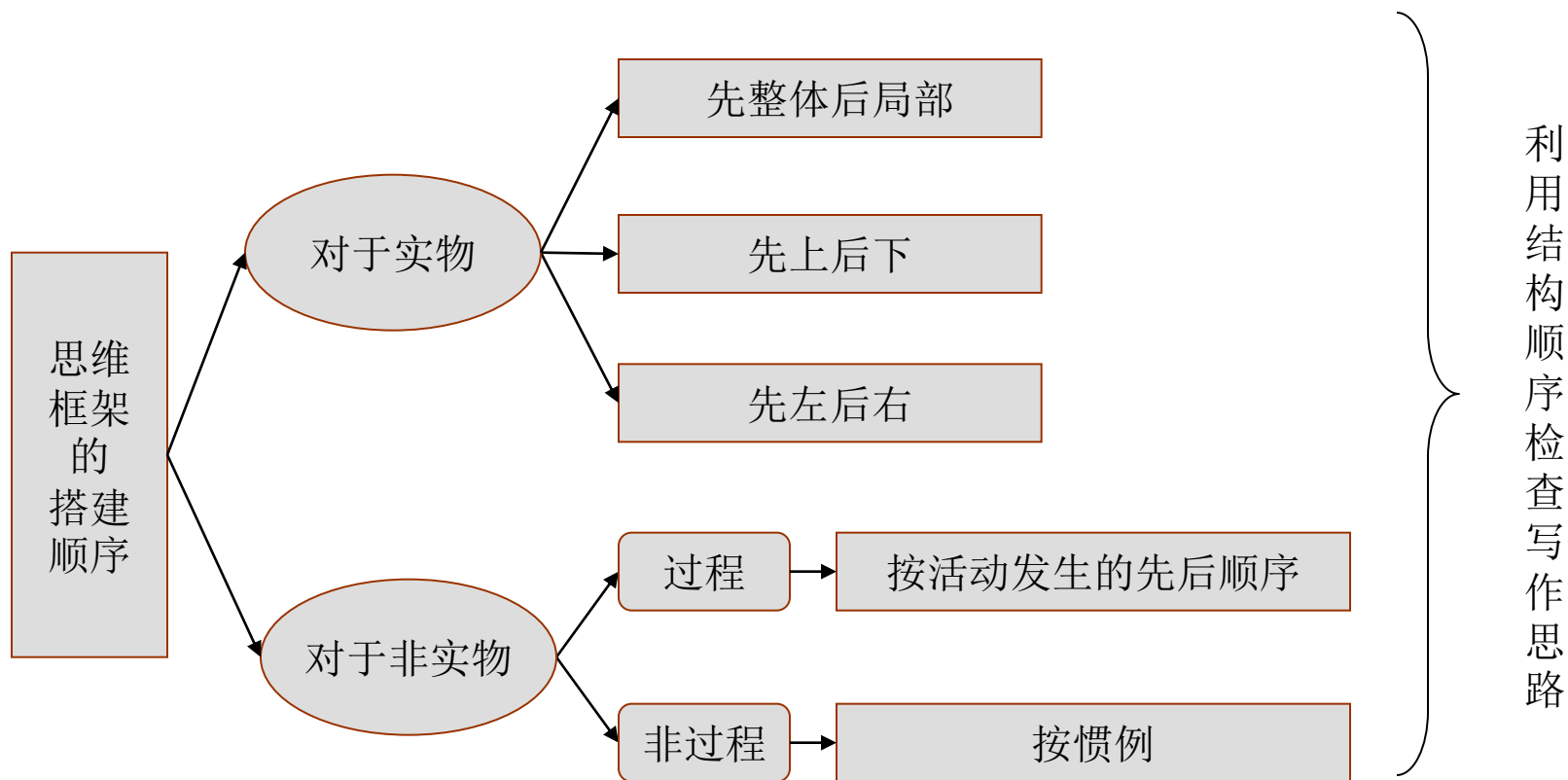


1、时间顺序——行动的先后顺序，是人们最习惯的阅读顺序，最易被接受



避免出现错误的简单方法是进行虚拟检查

2、结构顺序——思维框架的搭建顺序，往往以结构图的形象在大脑中呈现



创建逻辑结构要做到“无交叉，无空白”

无交叉

各部分之间相互独立（Mutually exclusive）

无空白

所有部分完全穷尽（Collectively exhaustive）

MECE原则

结构顺序混乱的情况极易在日常写作中发生

XXX咨询的服务领域具体包括：

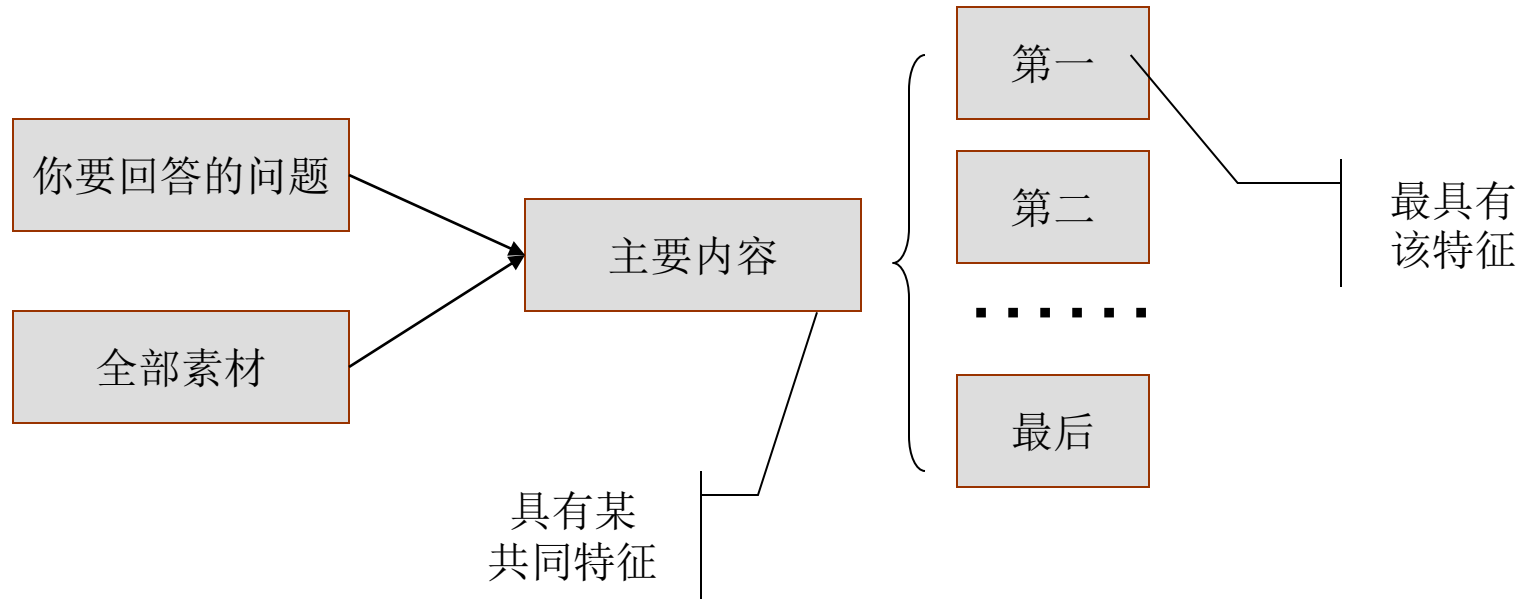
发展战略	业务多元化
核心竞争力	组织管理
企业改制	企业并购
企业文化	人力资源
绩效管理	高层长期激励计划
营销战略	销售管理
资本运作	财务制度
流程再造	成本控制
企业信息化	

(共17项)

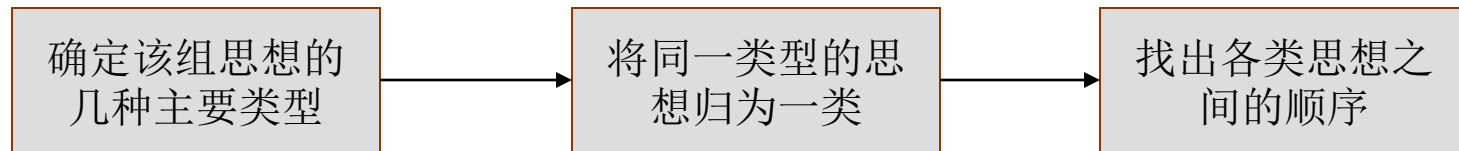
XXX咨询服务涵概了企业管理的主要方面：

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 战略管理 <ul style="list-style-type: none">■ 发展战略■ 核心竞争力■ 资本运作■ 企业并购?■ 业务多元化■ ? | <input type="checkbox"/> 人力资源管理 <ul style="list-style-type: none">■ 绩效管理■ 高层长期激励计划■ 企业文化■ ? |
| <input type="checkbox"/> 组织管理 <ul style="list-style-type: none">■ 企业改制■ ? | <input type="checkbox"/> 财务管理 <ul style="list-style-type: none">■ 财务制度■ 成本控制■ ? |
| <input type="checkbox"/> 市场营销 <ul style="list-style-type: none">■ 营销战略■ 销售管理■ ? | <input type="checkbox"/> 生产运作管理 <ul style="list-style-type: none">■ 流程再造■ ? |
| | <input type="checkbox"/> 信息管理 <ul style="list-style-type: none">■ 信息规化■ ? |

3、重要性顺序——重要性程度取决于你要回答的问题



根据重要性顺序，对不适当的分组思想进行修改，一般先要归类，然后是排序



回顾本篇引言部分的例子，先对其进行归类

意见	问题种类
1、提交报告的周期不恰当； 3、获得库存数据的时间太迟； 2、库存数据不可靠； 4、库存数据与销售数据不吻合； 6、客户希望除去无意义的数据； 5、客户希望能改进报告的格式； 7、客户希望突出说明特殊情况； 8、客户希望减少手工计算。	1、时机不好 2、数据不符合要求 3、格式不对



然后，根据所需回答的问题对其进行排序

所需回答的问题	为什么系统会生成没有意义的月度报告？	为什么客户不喜欢这种报告？	如何解决该问题？
相应的逻辑顺序	2、收集的数据不可靠。 3、报告的格式混乱。 1、生成报告的时间太晚，无法采取不效行动。	1、生成报告的时间太晚，无法采取不效行动。 3、报告的格式混乱。 2、收集的数据不可靠。	3、报告的格式混乱。 2、收集的数据不可靠。 1、生成报告的时间太晚，无法采取不效行动。

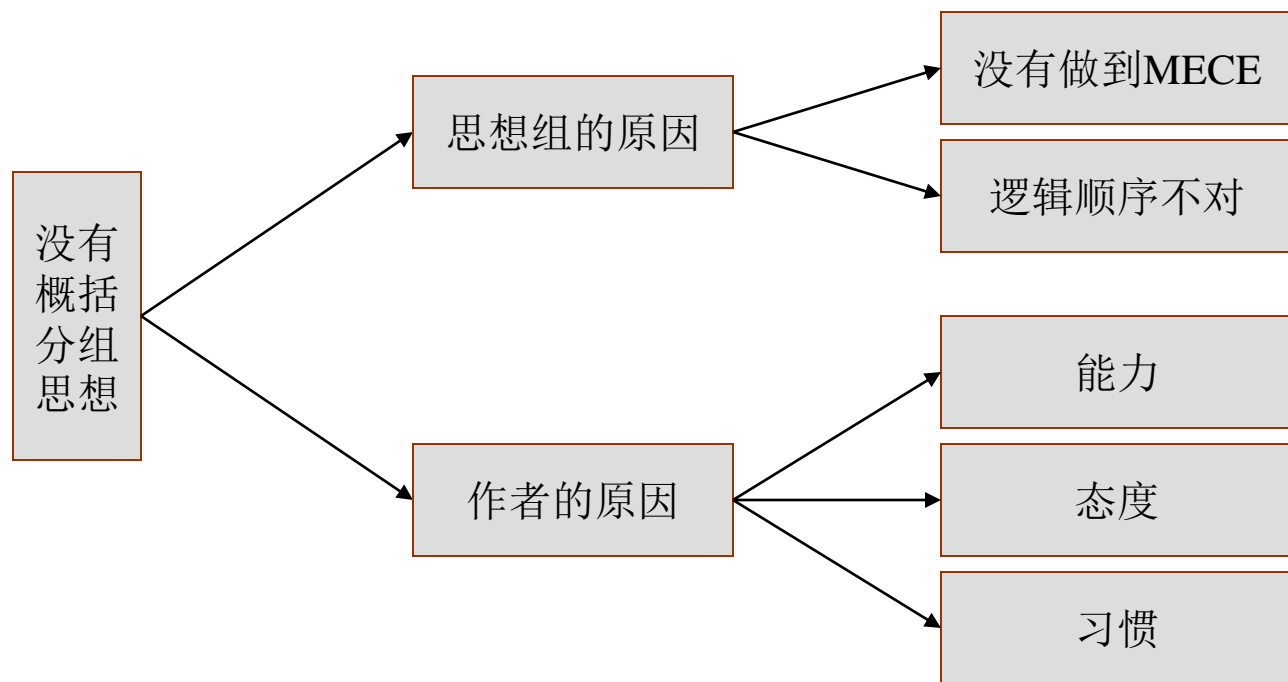
第六章所提的四种逻辑顺序既可单独使用，也可组合使用，但是主体逻辑顺序只能而且必须有一个

思想的组织过程	逻辑顺序	大脑的分析活动类型
按因果关系组织思想	时间顺序	发现因果关系
对现有结构进行评论	结构顺序	化整为零
按类别组织思想	重要性顺序	归纳总结
按演绎方式组织思想	论证顺序	演绎推理

目录

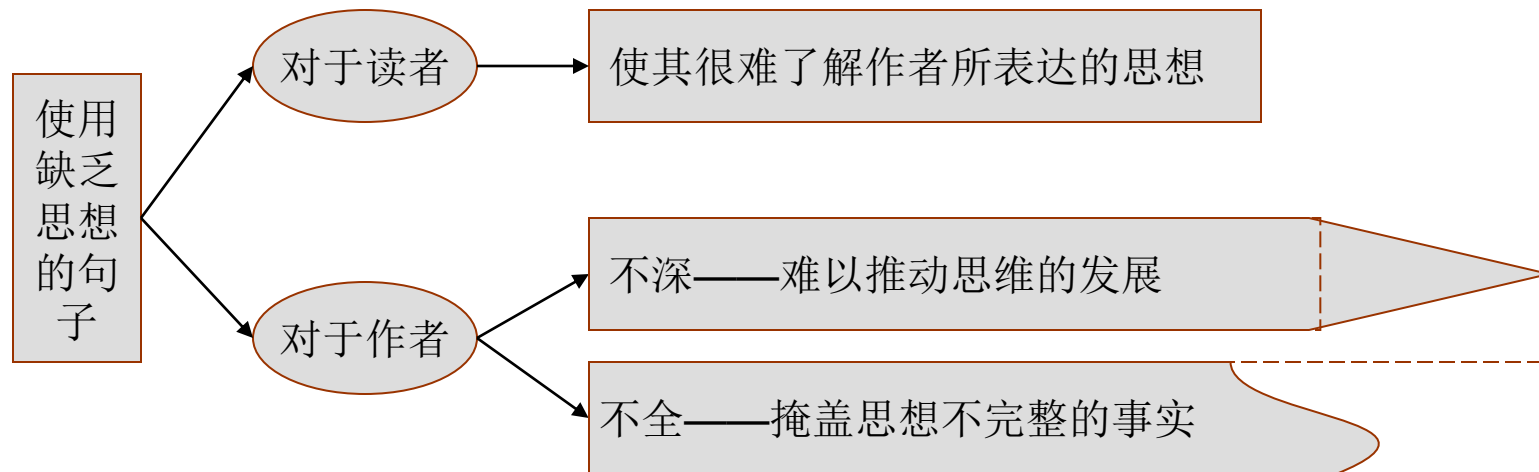
- 第一篇 写作的逻辑
-  第二篇 思考的逻辑
 - 第六章 确定逻辑顺序
 -  第七章 概括分组思想
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

对一组思想进行概括是一任令人头疼的事情，很多人以一些“缺乏思想”的句子应付了事

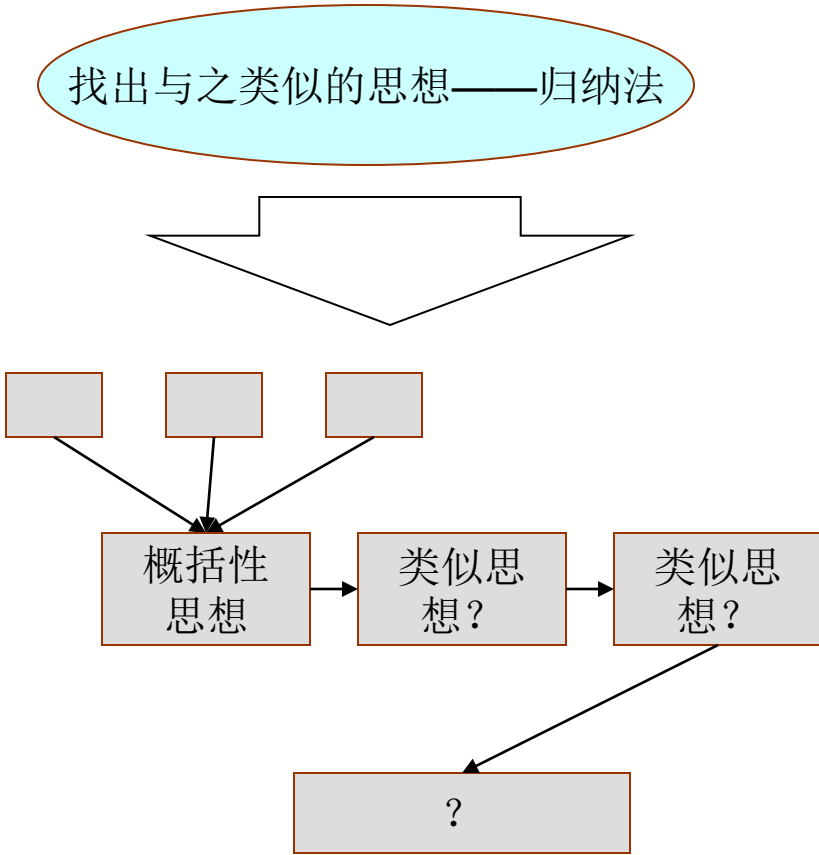
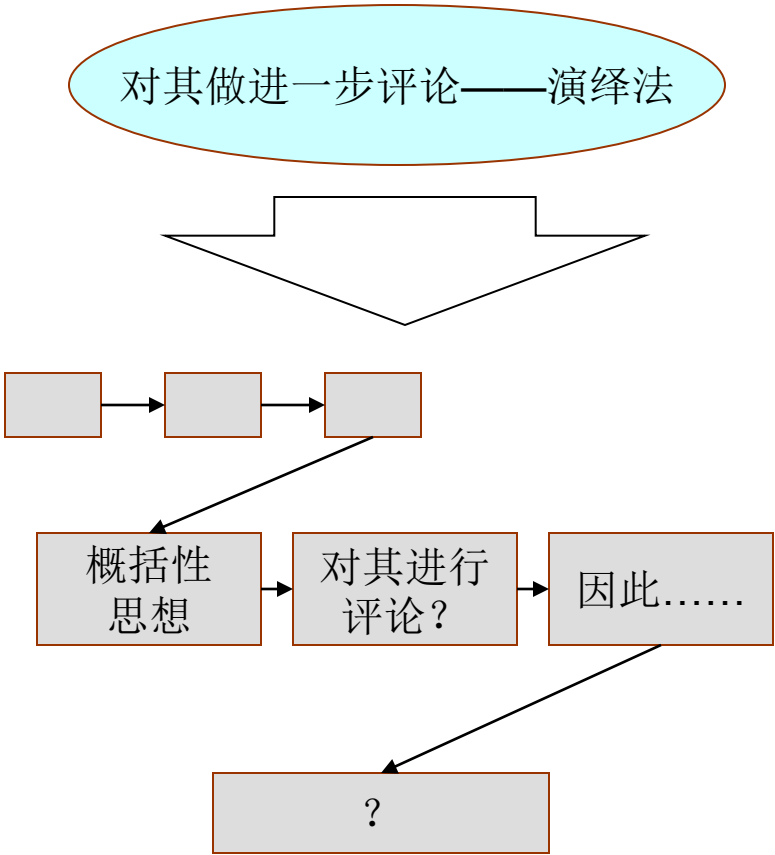


注：缺乏思想的句子，没有概括其下一层次的思想精华，只是说明了将要讨论的思想属于哪一种思想。其更多地适用于随机性的口头表达中，近于排比的修辞手法。

要避免使用“缺乏思想”的句子，因为其会导致相当严重的后果

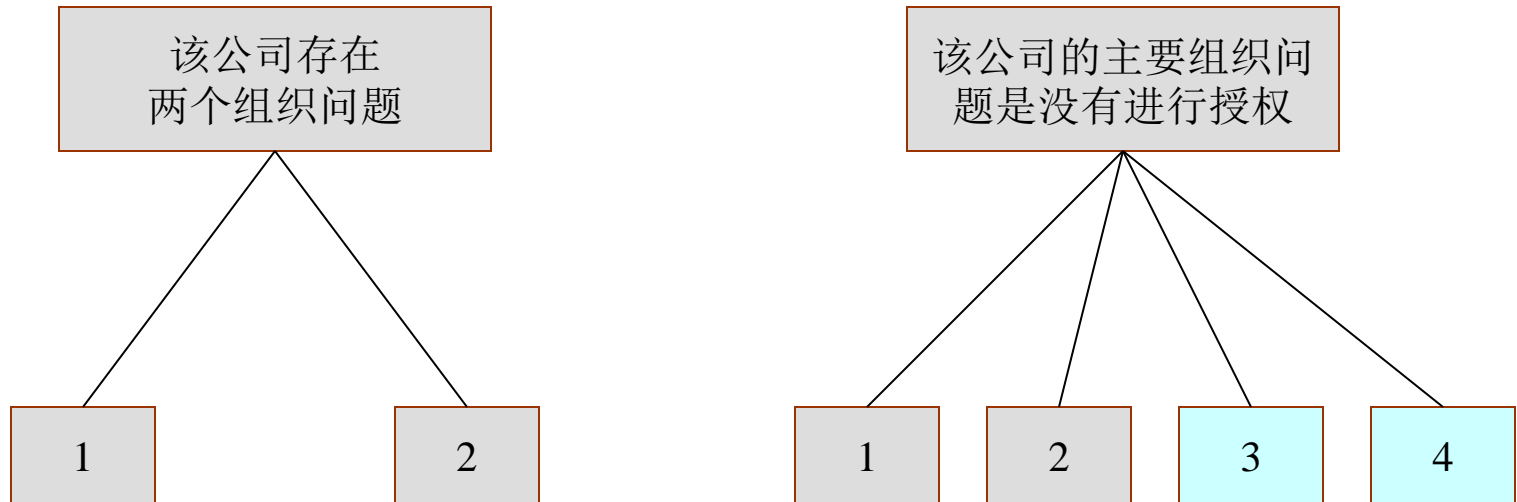


对一组思想进行严谨的概括总结，必然能推动思维的发展，主要有演绎和归纳两种方式

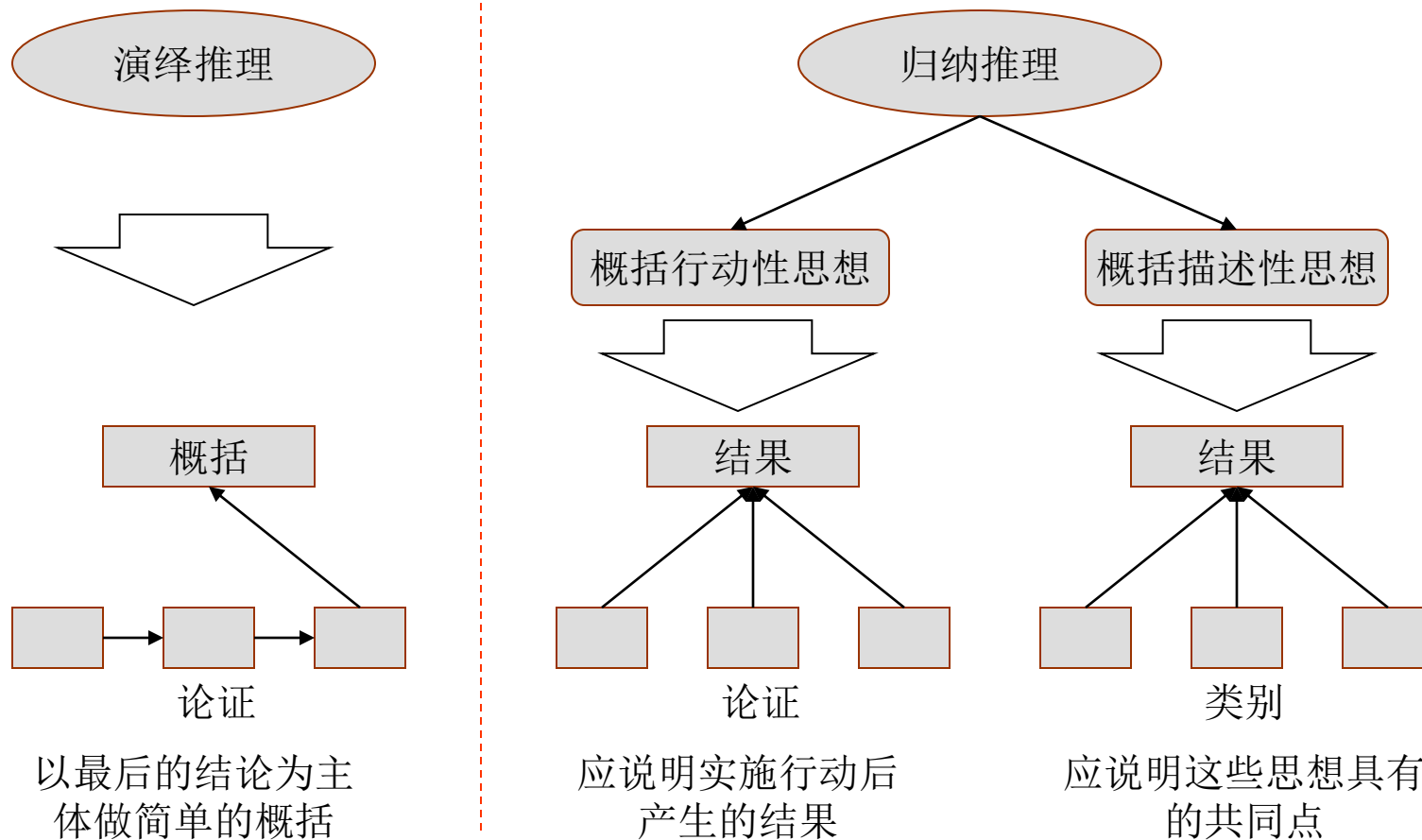


“缺乏思想” 的句子掩盖了思想不完整的事实

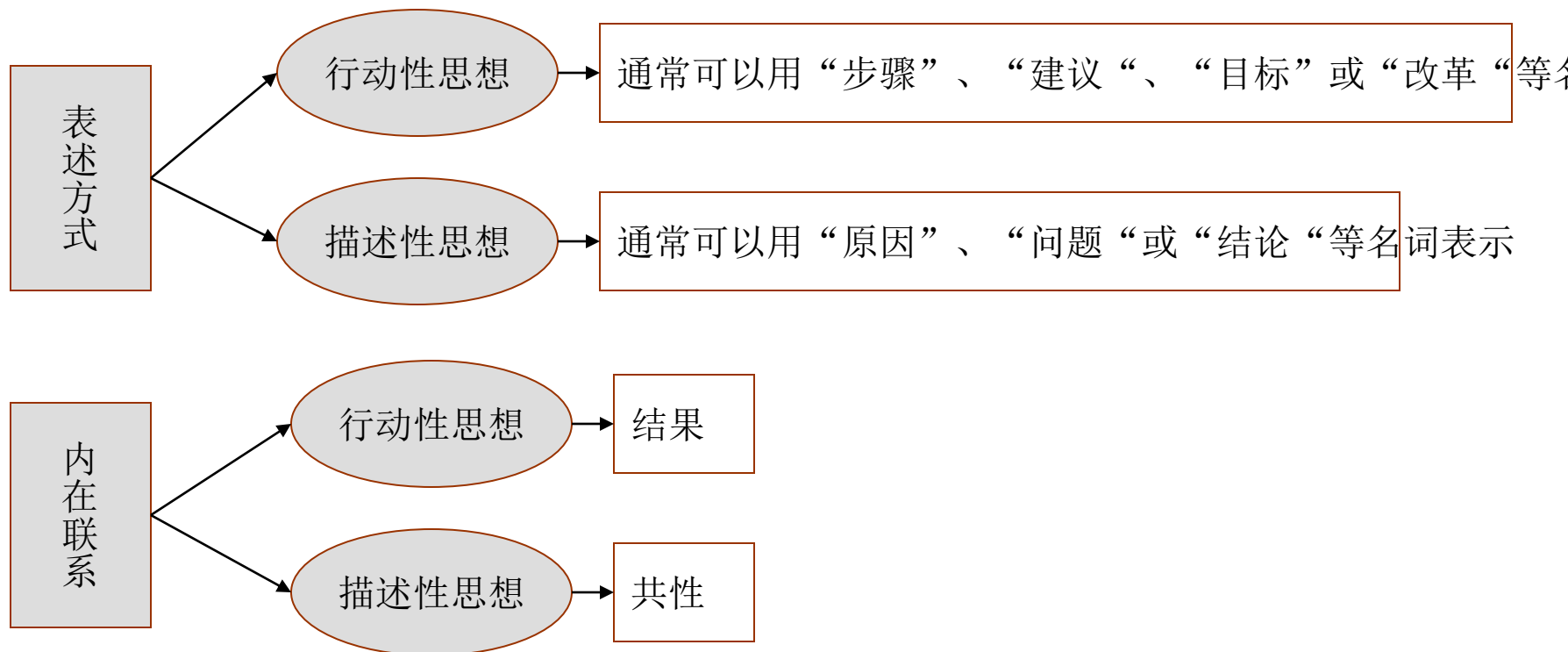
例子：



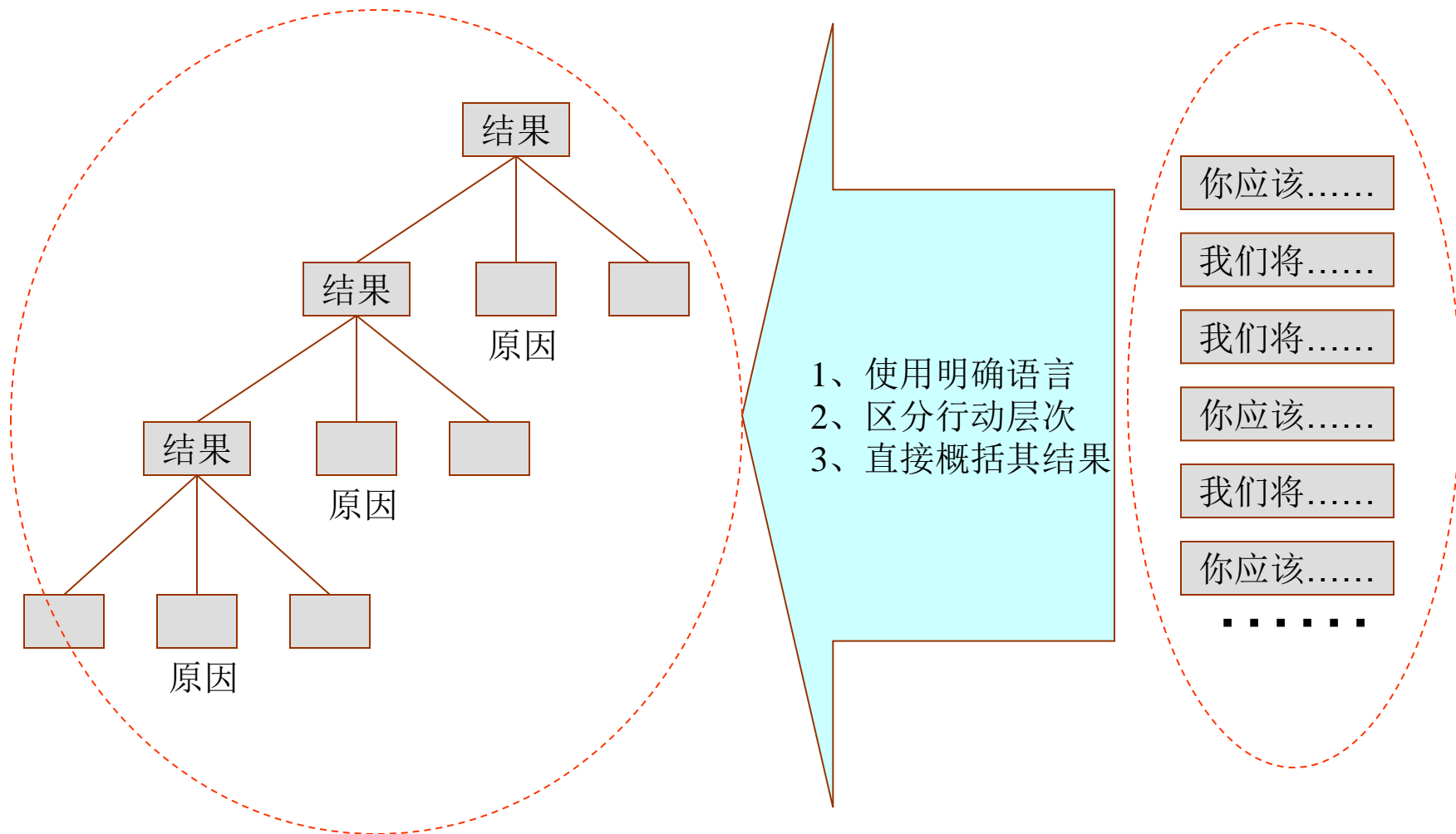
文章结构中任一层次上的思想都必须是对其下面一个层次思想的概括



行动性思想与描述性思想在表述上和内在联系上都是有所不同的



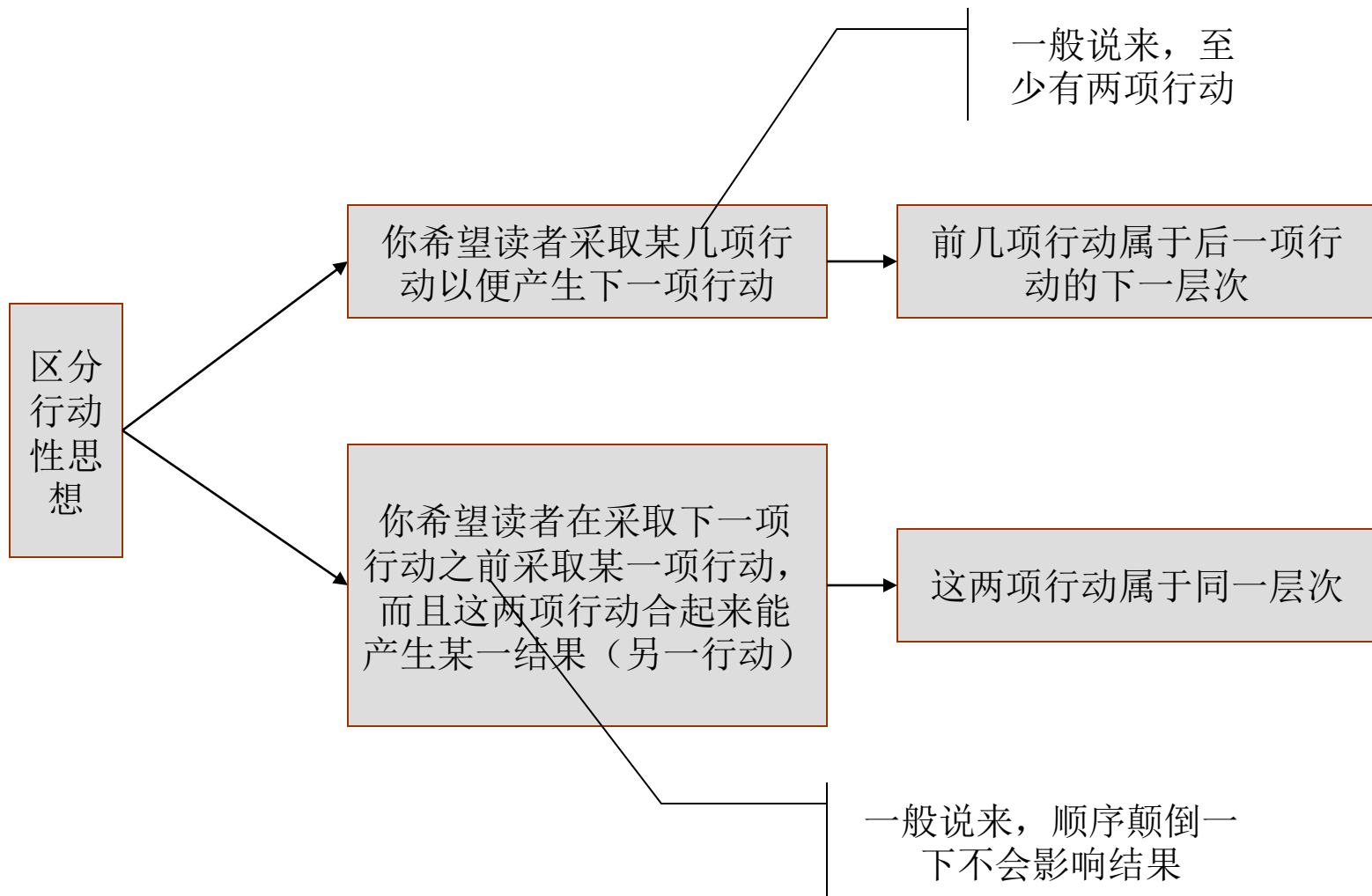
由大量行动性思想组成的过程可能包括一系列在不同层次上的独特的封闭体系，但实际上这些句子从形式上看起来很相似



1、在处理行动性思想时，理顺自己思路的最简单方法，就是想象自己确定采取了这些行动，然后根据完成这些行动将导致的明确结果，修改行动步骤的语言，使之更加明确

原表达方式	原来的含义
1、加强地区作用。	1、赋予各地区编制计划的权力。
2、减少应收帐款。	2、建立追讨逾期账款的机制。
3、评估管理过程。	3、确定管理过程是否需要修正。
4、改善财务报告。	4、建立能够预报变化的系统。
5、处理战略问题。	5、制定明确的长期战略。
6、重新配置人力资源。	6、将人员配置在与其能力相应的职位上。

2、对于不同的行动性思想，要有意地区分其层次，以便将每一个层次上的行动步骤控制在五个以内



▲ 行动性思想被归于一组，完全是因为它们能够共同产生某一特定的结果，这也是对其进行组织的唯一合理依据，否则必定会造成重复

例子：某咨询公司受聘为一家公司培训其员工的战略规划能力

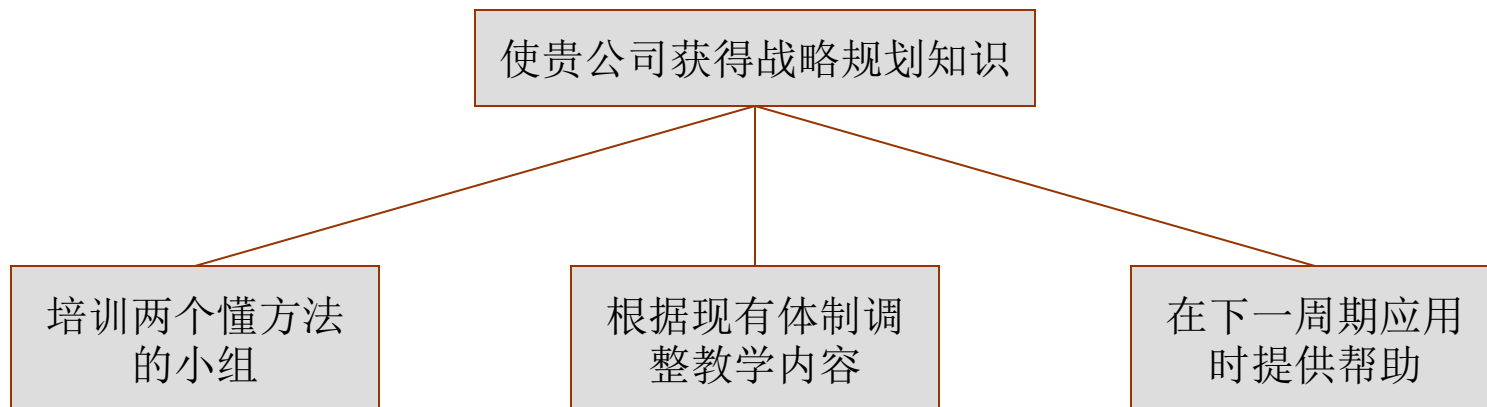
任务	目标	效果
以现代战略管理方式进行培训	传授战略规划及管理知识	培养两个精于战略管理方法或擅长付诸实践的精英小组
传授有关知识和概念	根据现有规划体制调整规划方法	
以调停人身份参与规划讨论	将有关知识写入战略规划手册中	比更换战略规划经理更迅速高效地使贵公司获得战略管理知识
对现有规划体制提出改进意见		在下一个规划周期将所学应用于实践
找出战略信息缺口	帮助营造一种氛围，使战略性思考在决策时起到正常的作用	
为公司员工在下一个规划周期中应用所学知识做准备	使贵公司具有制定提高长期竞争力战略的能力	



将例子中的修饰成分砍去，然后再找出重复的部分

任务	目标	效果
1、培训	7、传播知识	12、两个能够胜任的小组
2、传授知识	8、根据现有规划体制进行调整	13、迅速传播有关知识
3、参与讨论	9、写入手册	14、为下一年做准备
4、提出改进意见	10、营造战略性思考氛围	
5、找出缺口	11、使贵公司具有制定优秀战略的能力	
6、为下一年做准备		

现在根据行动产生的结果重新建立一个金字塔结构



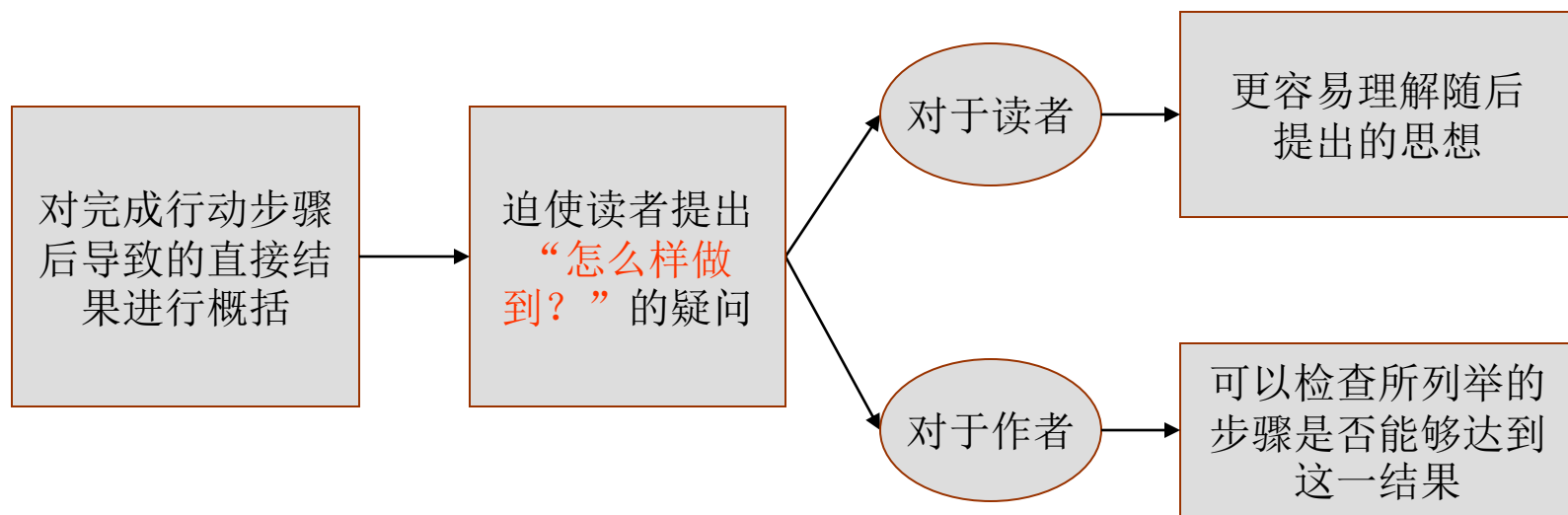
我们将迅速地使贵公司获得战略规划知识。（2、7、13）

1、对两个产品顾问小组进行关战略规划的方法和概念地培训。（1、12）

2、根据贵公司现有的规划体制调整有关教学内容。（4、5、8、9）

3、在下一个规划周期中，与贵公司员工一道应用所学概念。（3、6、10、11、14）

3、概括性思想必须说明完成行动步骤后导致的直接结果，且措辞必须明确具体



概括行动性思想时易犯的错误，是以更高层的“目的”代替“概括”

例子：

为了提高在伦敦市场上的股票销售量，我们应当：

- ▶按地区对客户的收入潜力进行排序。
- ▶确定希望在各地区达到的市场渗透程度。
- ▶相应地调整销售力量的分配。

修改后：

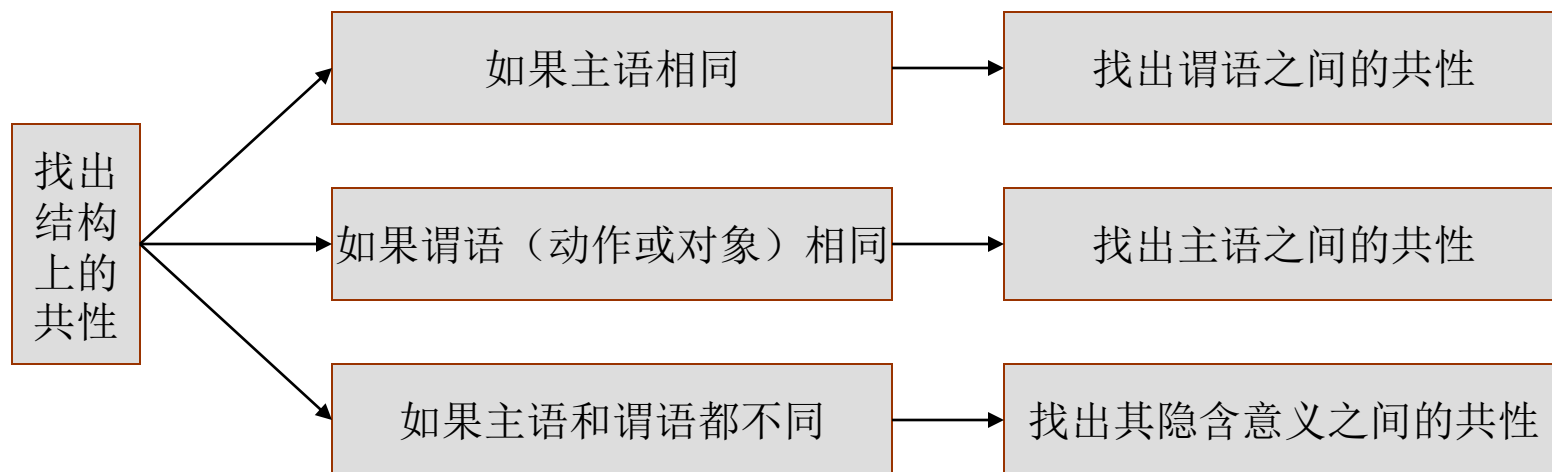
为了提高伦敦市场上的股票销售量，我们需要将资源重点集中在具有高潜力的客户身上。

（怎样做到这一点呢？）

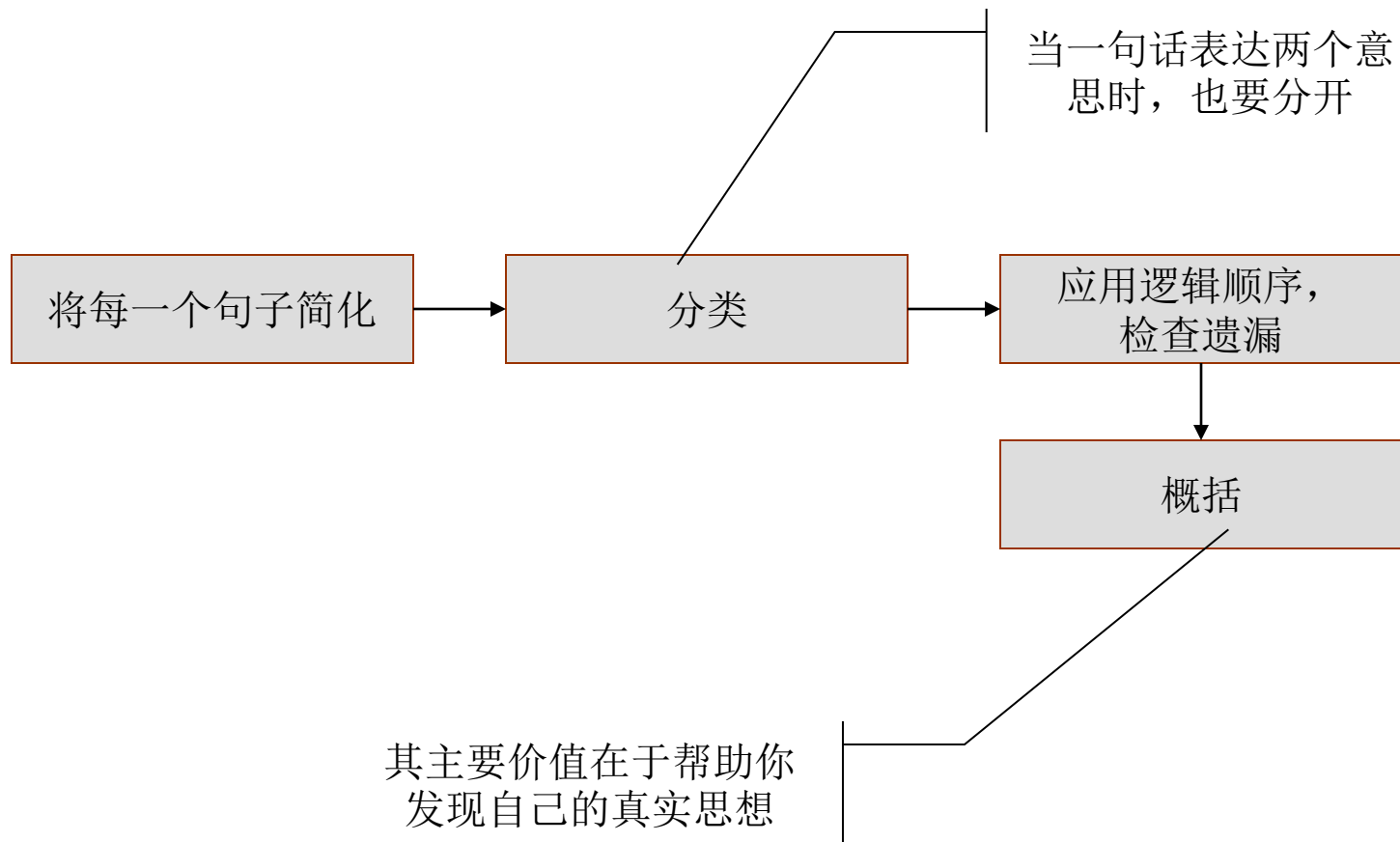
从找出共性到归纳出一个新的思想是一次思维过程的飞跃



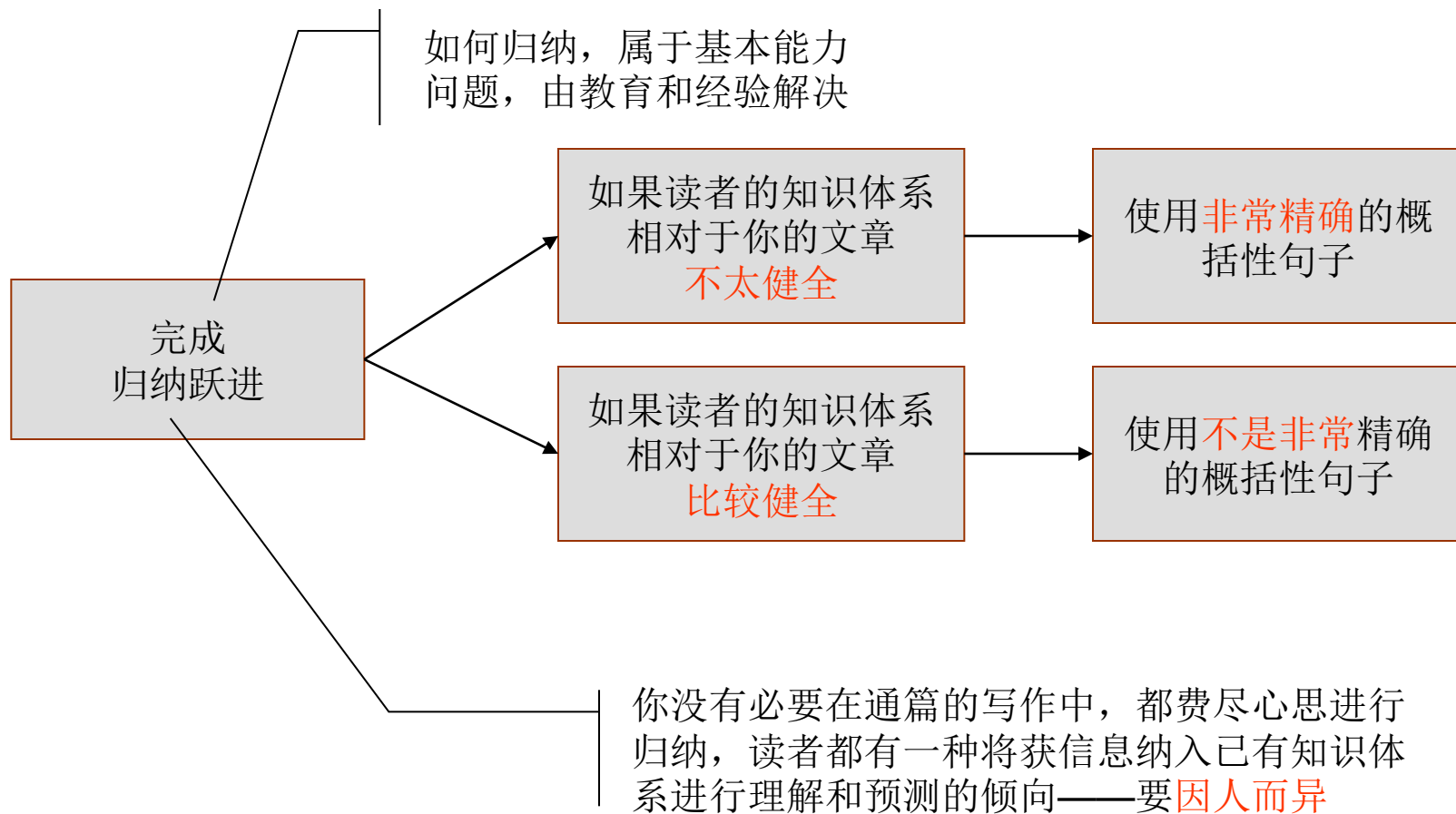
1、如果思想组中的句子较少，可以寻找结构上的共性



2、如果思想组中的句子较多，就要寻找更密切的联系



3、如果一些具有共性的句子所隐含的意义难以被揭示出来，就需要进行所谓的“归纳跃进”，以便将隐含意义明确化



第七章概括分组思想告诉我们：不能简单地把一系列思想堆放在一起，并假定读者能够看出其中的意义

进行分组时，问自己一个问题：

“为什么我只列出了这些思想，而不列出其他的思想？”

对此的回答是：

▶这些思想都具有某种**共性**，而且是以这种方式相互关联的**仅有的**一些思想。

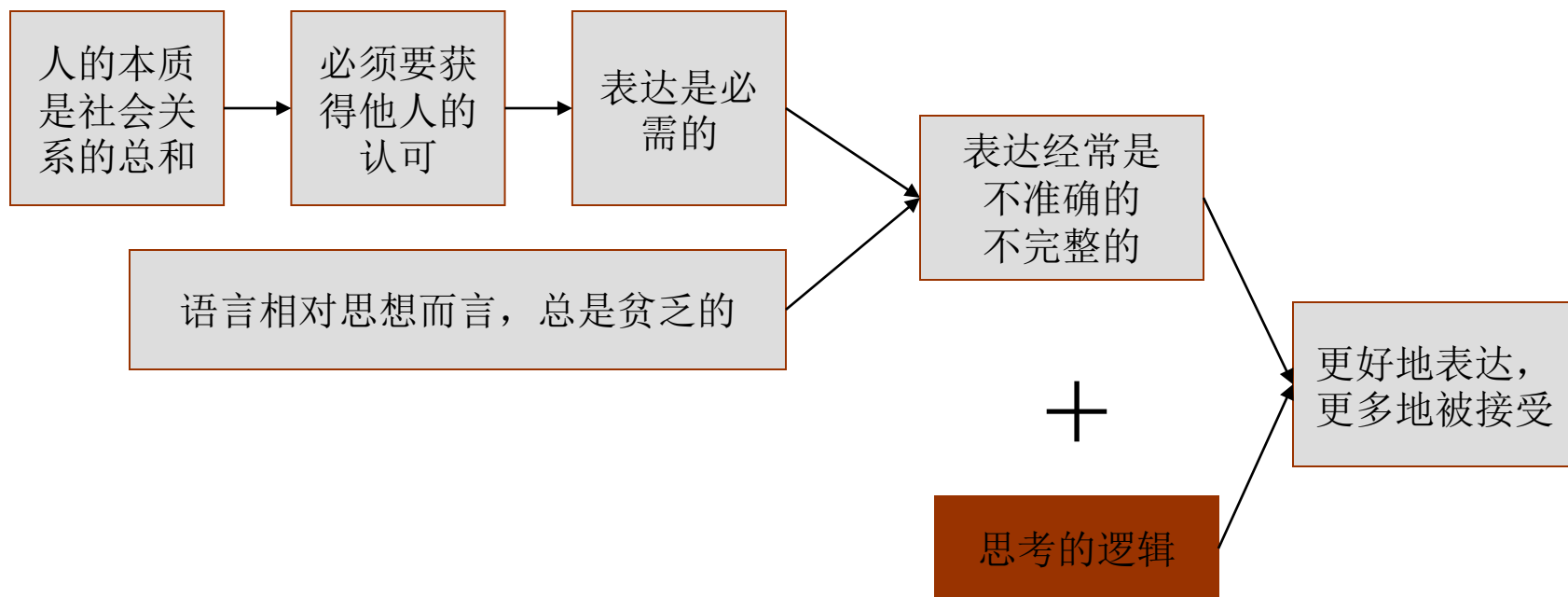
——在这种情况下，该组的概括性思想应当是该组思想的共性所隐含的意义。

或



▶这些思想都是为实现某一**结果**而**必须一同**采取的行动。

——在这种情况下，该组的概括性思想应当表明采取以上行动后导致的直接结果。

总结第二篇：语言表达是人们的基本需求，而思考的逻辑正是帮助人们进行更好的表达



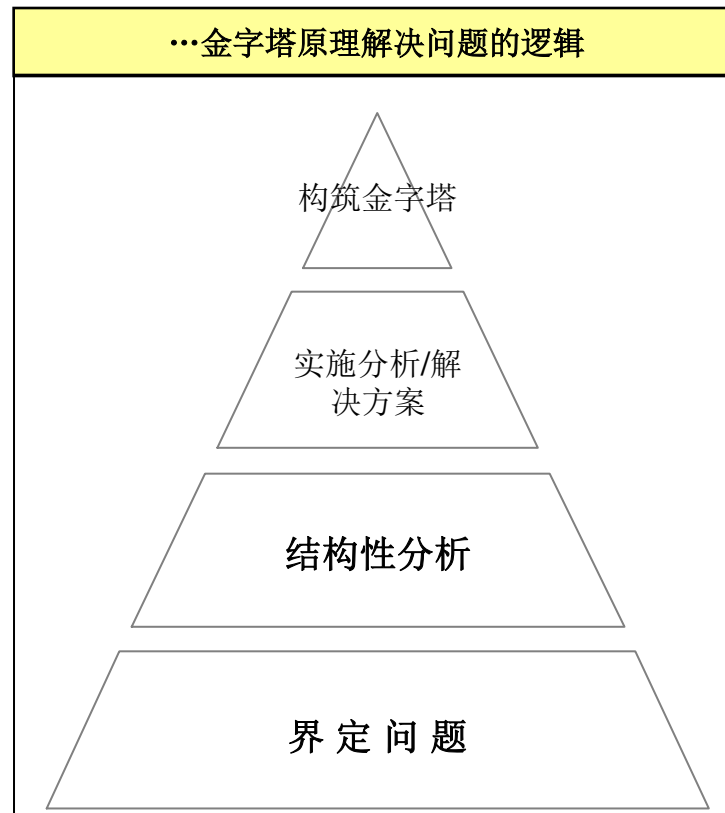
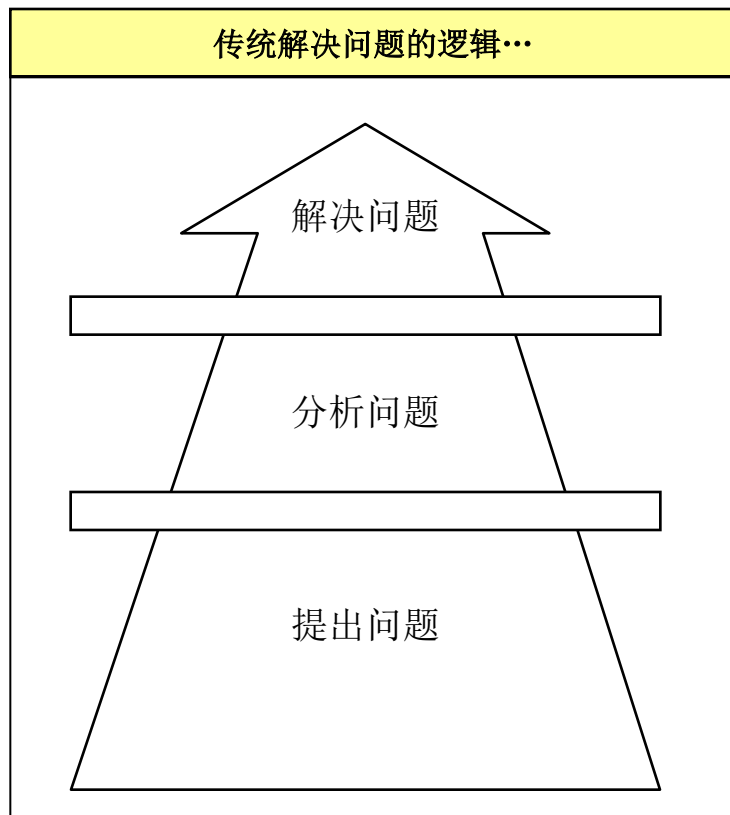
目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
-  第三篇 解决问题的逻辑
 -  第八章 界定问题
 - 第九章 结构性分析问题
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

面对一个问题，你的问题是... ..

- 我们应该做什么？（如果不知道解决方案）
- 我们应该做什么？（如果已经给出了解决方案）
- 我们应该怎么做？你会怎么做？（如果已经知道且接受解决方案）

与传统解决问题的步骤相比较，“金字塔”原理更突出“界定问题”与“结构性分析”的重要性



《金字塔原理》：提高写作研究咨询报告的效率秘诀在于（1）界定问题，（2）有条理地搜集和分析数据，以便它们转换为金字塔的形式。

用序列分析法对R1（非期望结果）和R2（期望结果）的比较分析产生的答案，是界定问题和解决问题的基础

1. 有没有/可不可能有问题（机会）？

界定问题

2. 它在哪里？

3. 为什么存在？

结构性分析

4. 我们能做什么？

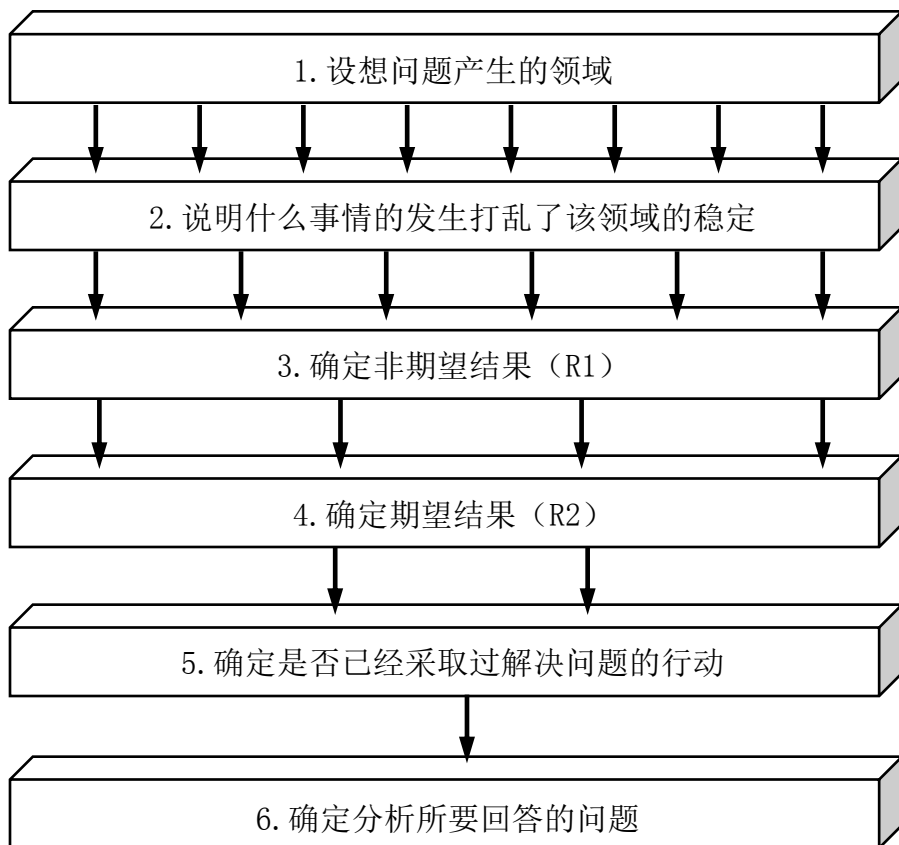
寻找解决方案

5. 我们应该做什么？

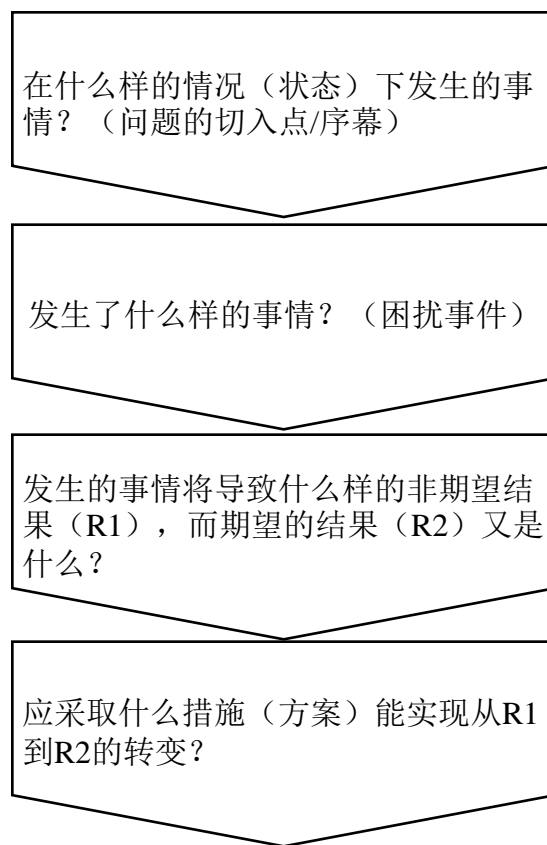


界定问题的关键思维方法应遵循六步法，思考的关键问题将形成界定问题的答案并将构成解决问题的有效途径

关键思维六步法



关键思考的问题



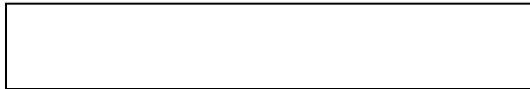
界定问题的框架

情境

切入点/序幕

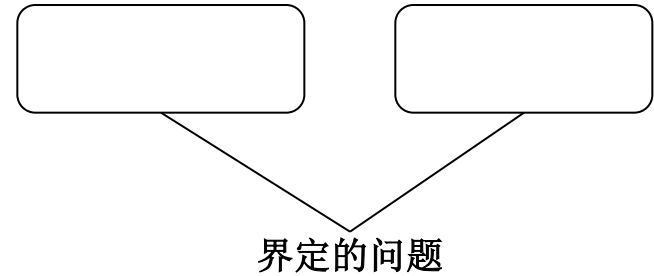


困扰事件

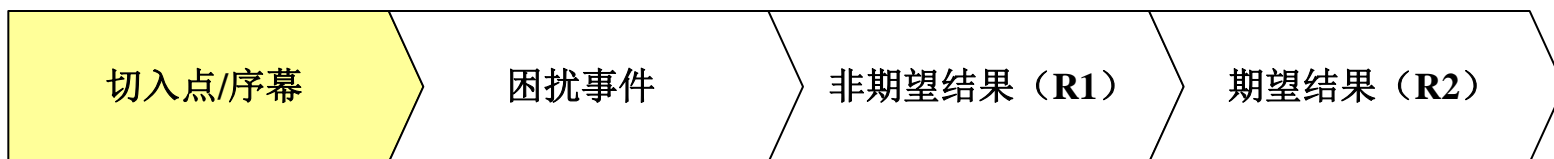


非期望结果 (R1)

期望结果 (R2)



展开问题——切入点/序幕



- 自己或客户所在公司或行业问题出现的特定点（问题出在哪里）。

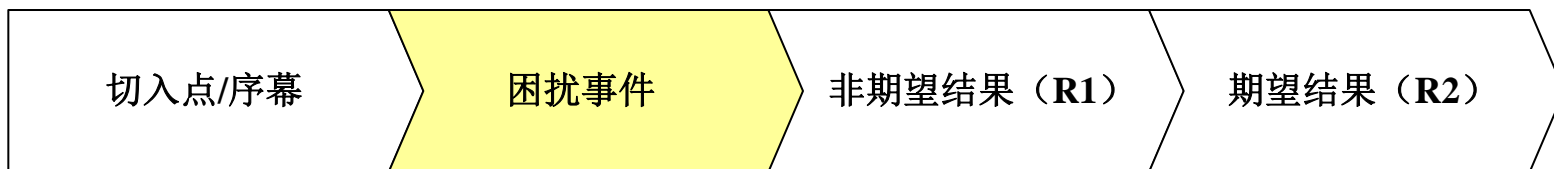
典型的序幕结构

- 组织机构图
- 计算机配置
- 工厂/办公室地点
- 各地区的市场
-

典型的序幕流程

- 销售或营销活动
- 信息系统
- 管理流程
- 配送系统
- 制造流程
-

展开问题——困扰事件



- 现在发生、即将发生或未来发生的事件，对序幕中所描绘的相对稳定的情境构成威胁，并因此引发了非期望结果（R1）。

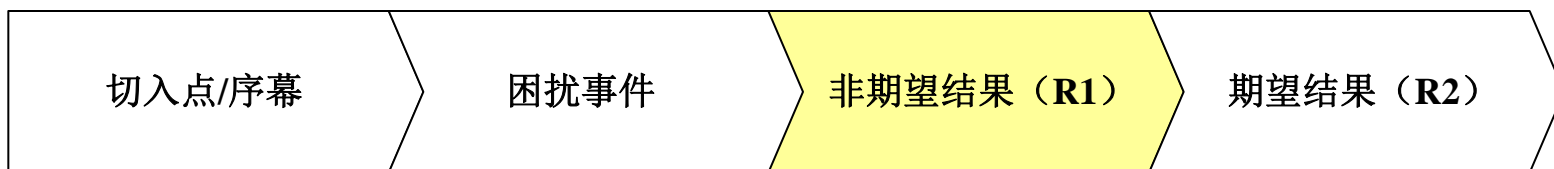
困扰事件的起因：

外部原因—结构或流程所在的环境以外的地方发生变化，如竞争对手、新技术、政策的变化等。

内部原因—公司内部的变化，如增加或减少业务流程、新的计算机系统、进军新市场、改变产品等。

近期认识的其他原因—自己认识到的或有证据表明肯定或可能发生变化，如产品/流程的性能落后、运营水平低于平均、消费者态度可能发生的改变等。

展开问题——非期望结果（R1）

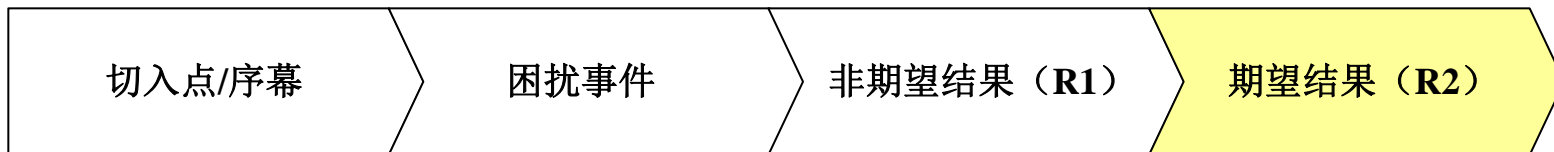


- 非期望结果（R1）指需要设法解决或有可能面临问题，或者是有可能抓住的机会。

非期望结果（R1）引发的危害：

- 对公司业务流程或结构产生负面影响
- 扰乱某一特定领域的工作
- 引发（引发或应该会引发）对业务、产品、流程的重新考虑
- 挑战（获应该会挑战）有关客户、市场、竞争、核心竞争力、流程或技术的基本假设

展开问题——期望结果（R2）



- 期望结果（R2）指希望其现有的流程或结构产生的期望结果。

期望结果（R2）可以作定量和定性的描述：

- 达到全年增长目标XXX
- 将上市时间缩短1/3
- 让超市收取的试销费用合理
- 修改系统以保证正常运行
- 有足够的生产能力满足预测的需求

案例说明界定问题的框架和关键问题

Example

公司经营业务：销售有巨大需求的工业不动产

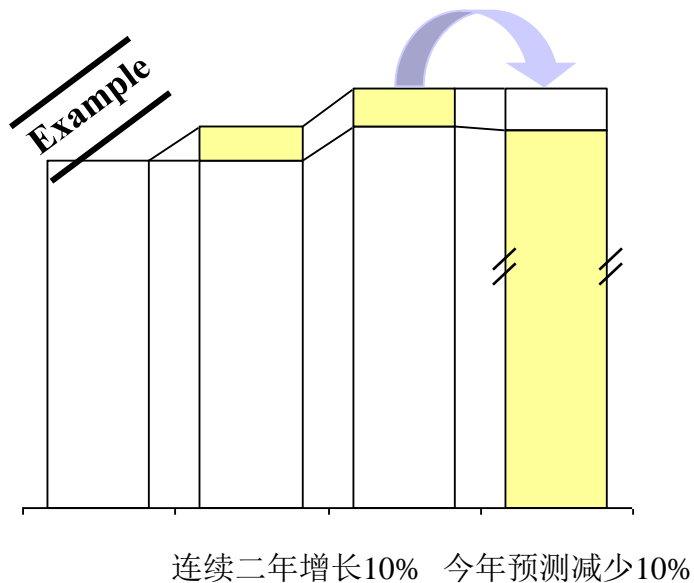
销售流程：

1. 销售人员列出潜在客户名单
2. 写好针对潜在客户的推销信
3. 邮寄给所有潜在客户

销售业绩：每年增长10%

发现问题：今年预计减少10%

三年销售额统计及今年预测



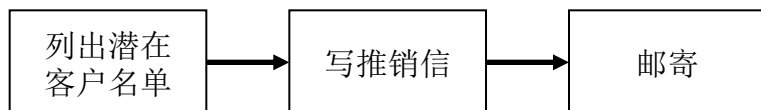
案例来源：《金字塔原理》第八章——界定问题。

案例说明界定问题的框架和关键问题

Example

情境

切入点/序幕



困扰事件

季度销售额预计下降10%

销售下降的原因

- 潜在客户名单已经过期，和/或
- 推销信没有说服力，和/或
- 邮寄效率低
-

非期望结果（R1）

对年增长率造成影响

期望结果（R2）

继续保持10%的年增长率

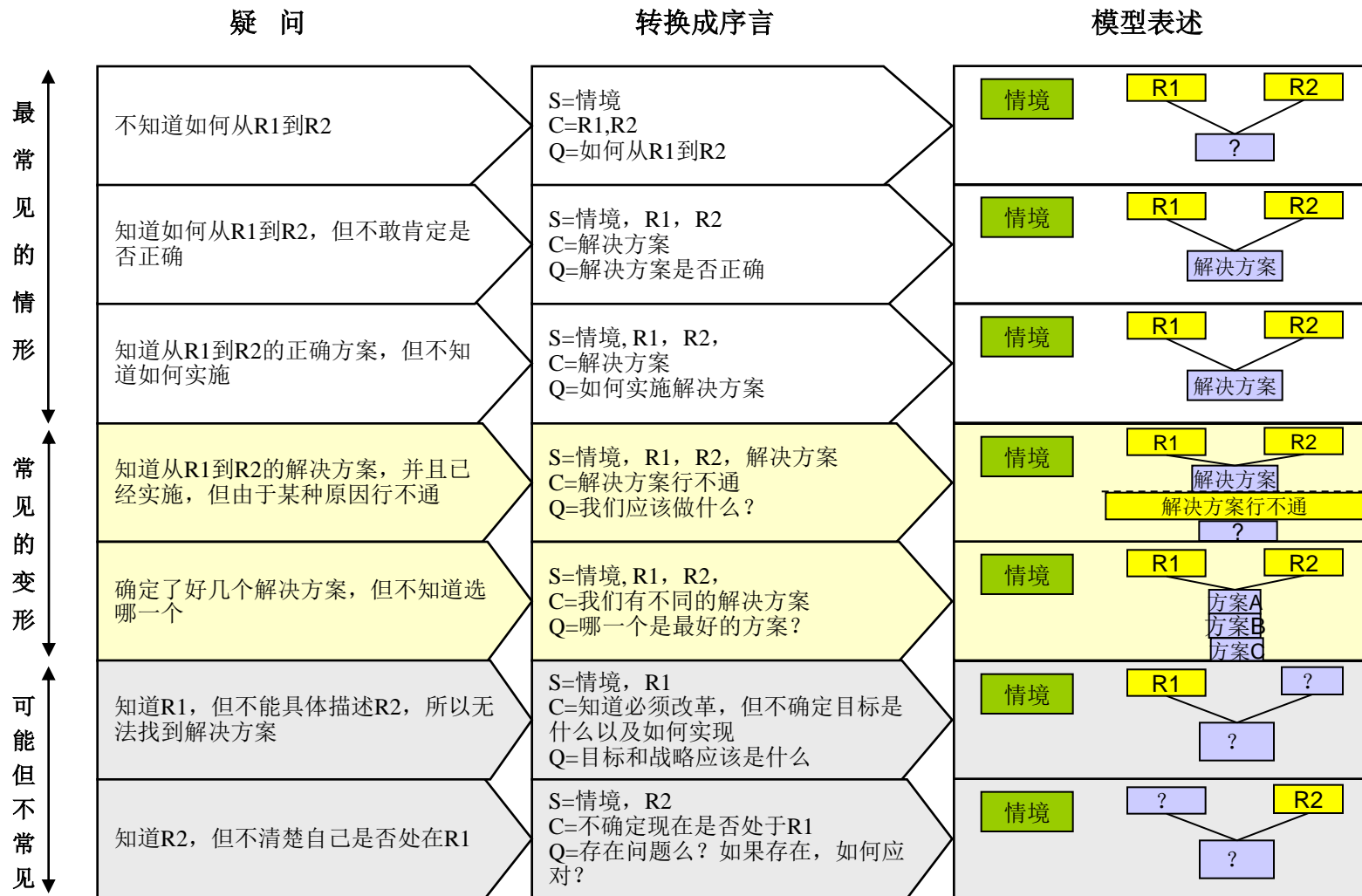
怎样才能保持销售增长？

备选方案



- 扩充现有名单
- 修改推销词
- 邮寄录像带
-

案例来源：《金字塔原理》第八章——界定问题。

根据寻求解决方案切入点的不同，通常会面临三种情形和七种疑问



目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
-  第三篇 解决问题的逻辑
 - 第八章 界定问题
 -  第九章 结构性分析问题
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
- 附录二

收集信息的困难和较高的成本，使得分析问题标准程序在实际中难以实施，《金字塔原理》从传统的科学实验法中提出了“结构性分析问题”的方法

分析问题标准程序

收集信息：从公司和行业分析入手，收集一切相关信息。

描述发现：对所收集的信息进行综合性分析，运用专业的理论和工具分解和归纳有用的发现。

得出结论：对所描述的进行进一步分析，从中得出有益的结论。

提出方案：根据结论和所处的实际情况，找到解决问题的方法和手段。

分析资料的方法

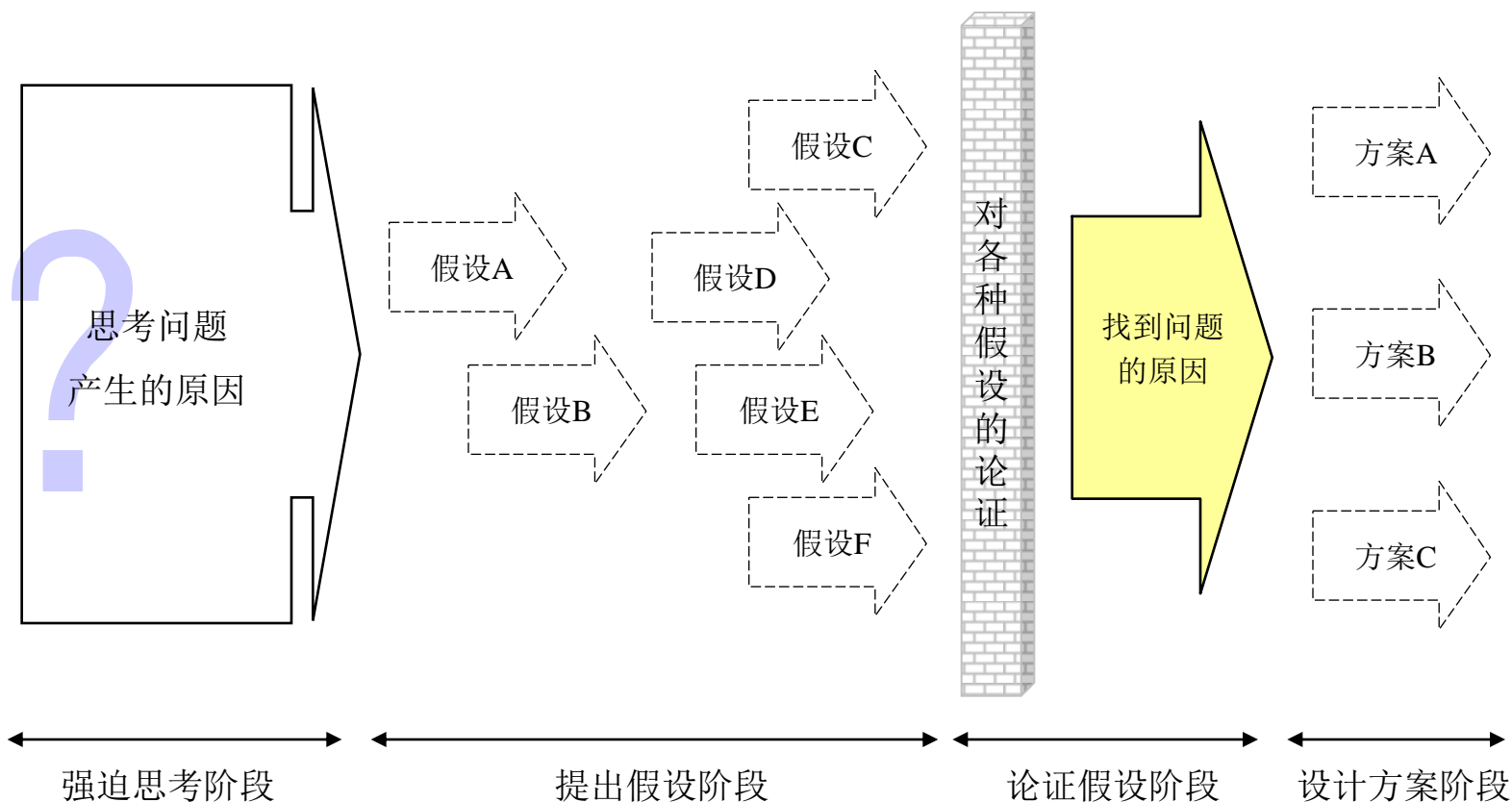
1. 确定在该行业获得成功的关键因素，研究市场特点、价格——成本——投资特点、技术需求、产业结构和盈利能力等。
2. 根据销售与市场地位、技术地位、经济结构、财务和成本决算，评估客户的优势和劣势。
3. 将客户的表现与成功的关键因素进行对比。
4. 提出抓住机遇和解决问题的具体建议。

传统科学试验法

1. 提出各种假设
2. 设计一项或几项重要的实验，根据产生的各种结果排除一个或多个假设
3. 通过试验得出明确的结论
4. 相应地采取补救措施

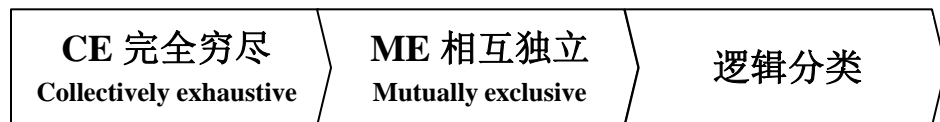
结构性分析

运用外展推理是结构性分析问题的主要手段，结构性分析通常需要经过四个主要阶段

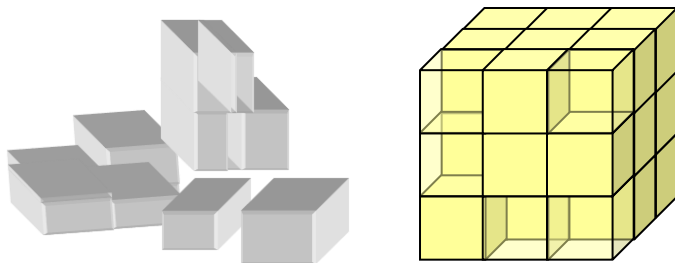


注：有关外展推理的详细介绍见《金字塔原理》附录一——无结构情况下解决问题的方法

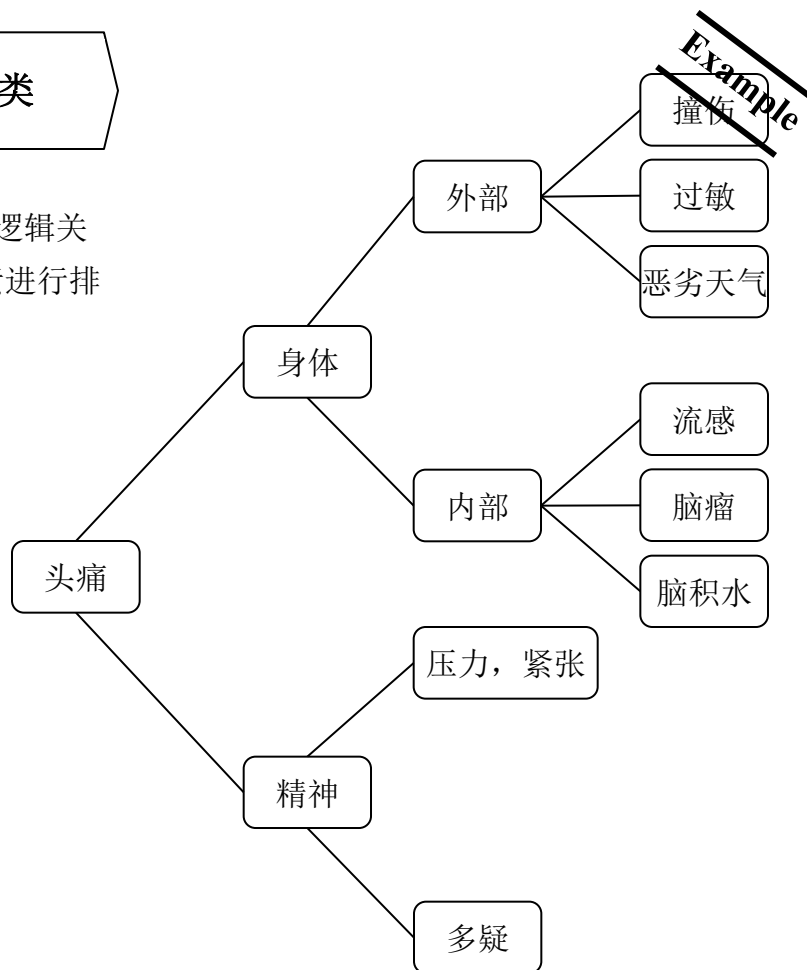
通过设计合适的诊断框架可以帮助找寻问题产生的可能原因，MECE（相互独立/完全穷尽）法则是设计诊断框架的思考基础



- 将所思考问题的一切相关因素全部罗列出来
- 头脑风暴是通常采用的思考方式
- 对所有相关因素进行层级和相关性比较，分离不同层级因素，合并同一层级中相互可以替代的因素，确保各因素的独立性
- 按照正确的逻辑关系，将各因素进行排列组合



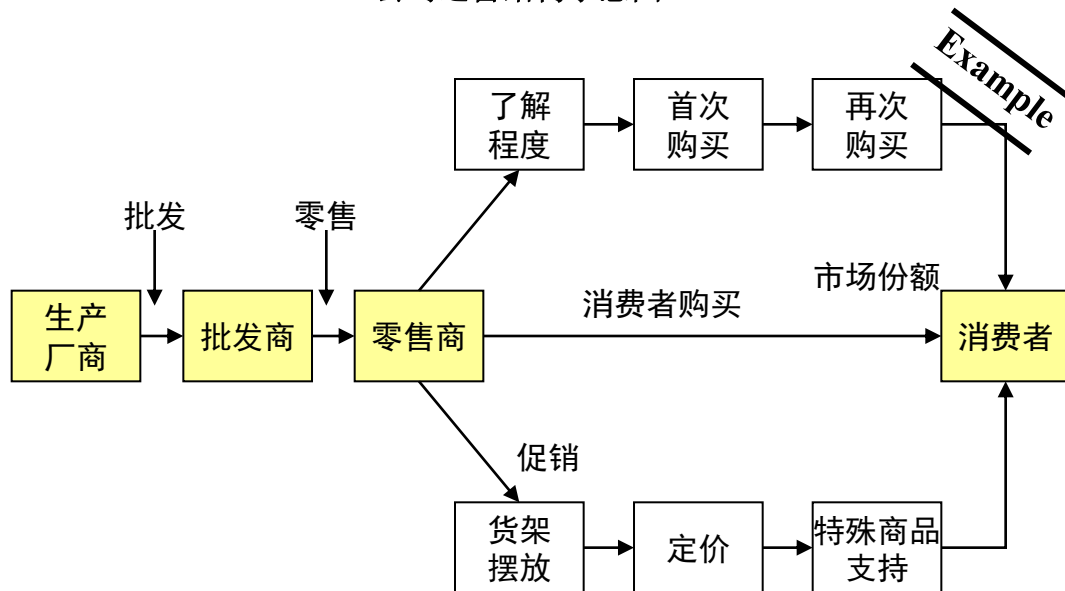
举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。



方法一：通过划分结构建立诊断框架，寻找可能的问题

- 出现问题的系统现况如何？
- 出现问题的系统理想的状况是什么样？
- 现况和理想状况的差距是什么？

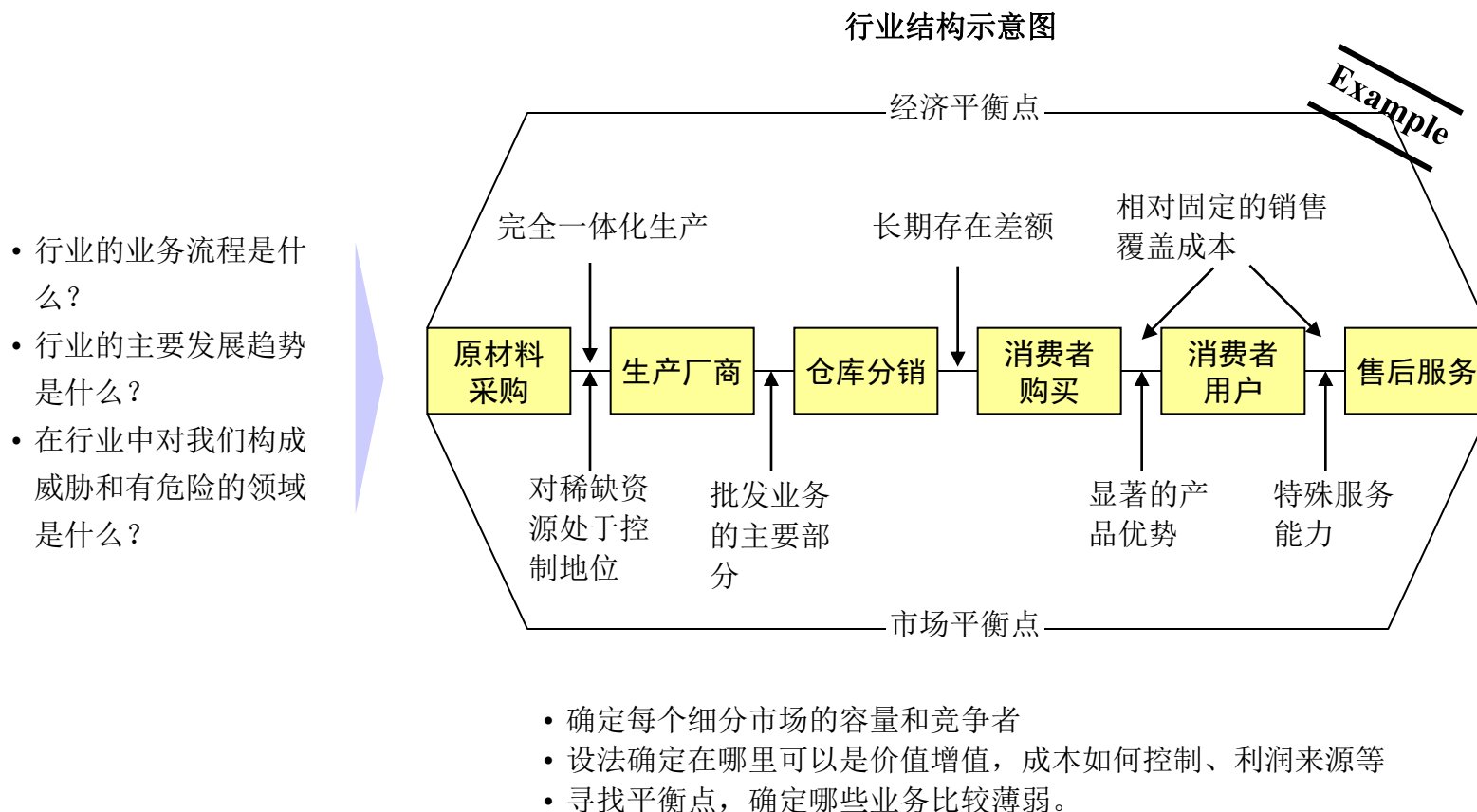
公司运营结构示意图



- 公司可以采取哪些促销和营销因素去影响消费者的购买行为？
- 市场份额下降（R1）的原因是消费者对产品的了解程度不够？
- ...还是零售商不能说服消费者购买？

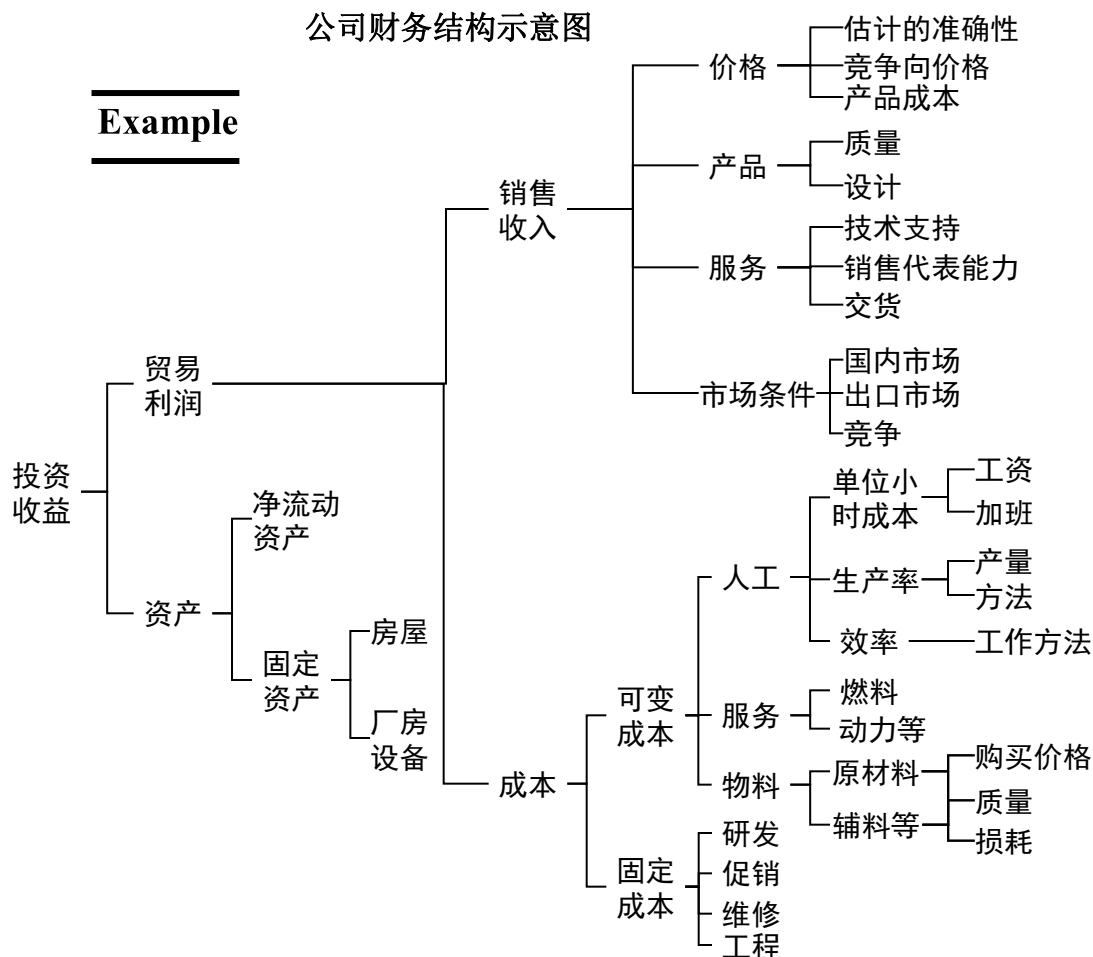
举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

方法一（续）：通过划分结构建立诊断框架，寻找可能的问题



举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

方法二：通过寻找因果关系（财务结构）建立诊断框架，寻找可能的问题



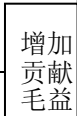
如何确定影响财务要素

- 将相关数据填入表格中对应项
- 对各要素进行细分，并找出受哪些因素影响
- 确定每个影响因素的构成
- 找出最终影响要素

举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

Example

增加烟草贸易和资产	增加非烟草贸易和资产
-----------	------------



收入
减少各项具
体成本
针对单一品
牌减少广告
和促销费用

减少
管理
费用

减少贸易资产

针对公
司整体

收入、费用、投
资的量化分解

增加净销售额
减少烟叶用量
减少包装材料
减少税赋支出
减少直接人工
减少礼品支出
增加毛利

减少广告和促销费用	增加贡献毛益
改变间接人工	
减少材料支出	
减少收购支出	
减少工资支出	
减少房租支出	
减少折旧	
减少其他杂费	
减少管理费用	

减少利息支出

增加利润
减少利息支出

减少利息支出
增加净利润

减少工厂

减少房屋和土地
减少存货

減少存貨
減少在产品

减少产成品

减少应收账款
增加应付账款

增加应付账款
减少现金

增加投资

损益表项目

损益表项目

资产负债表项目

如何确定关键任务要素

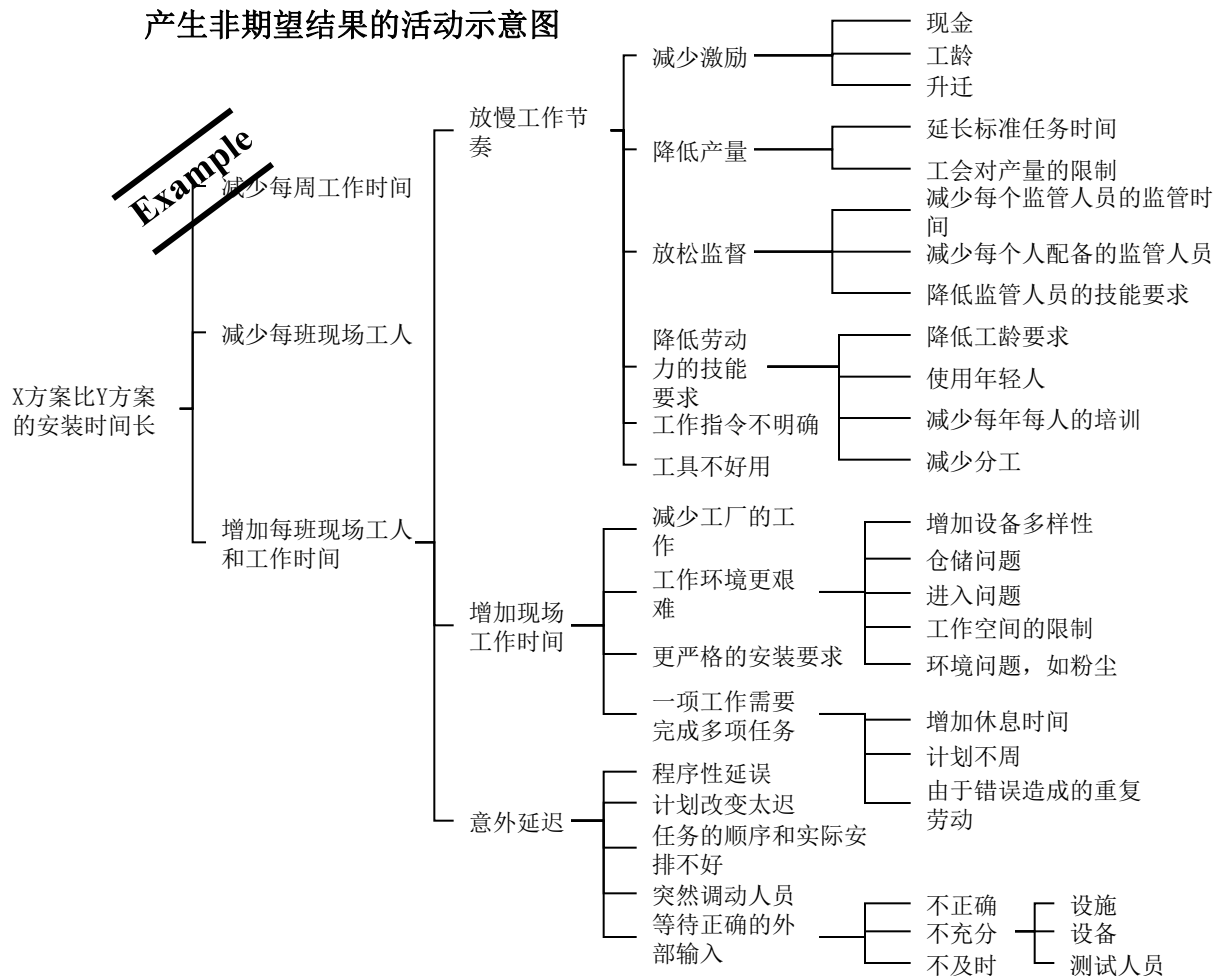
- 按公司财务结构划分树状图，把每个要素标明为一项独立任务
- 把损益表和资产表项目加进去，每个项目标明为独立任务
- 对比任务可知道公司的关键任务
- 分析其中的有关数据，可以知道哪些是应当优先完成的关键任务

举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。



方法二（续）：通过寻找因果关系（活动结构）建立诊断框架，寻找可能的问题

产生非期望结果的活动示意图



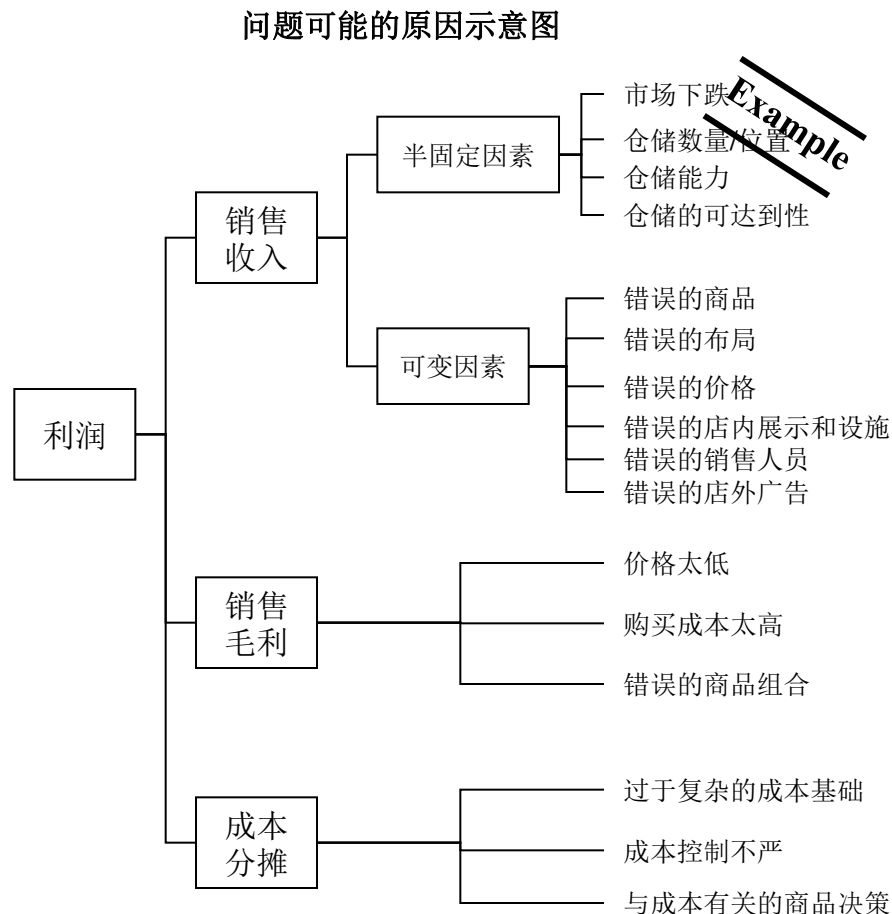
如何确定关键活动要素

- 设想所有可能造成该种结果的原因，并把它们按适当的层次分别联系起来
- 针对各种可能逐级寻找原因
- 组成完整的列表，收集并分析事实
- 对照事实，结合经验，找出原因

举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

方法三：将可能的原因分类建立诊断框架，进行问题的结构性分析

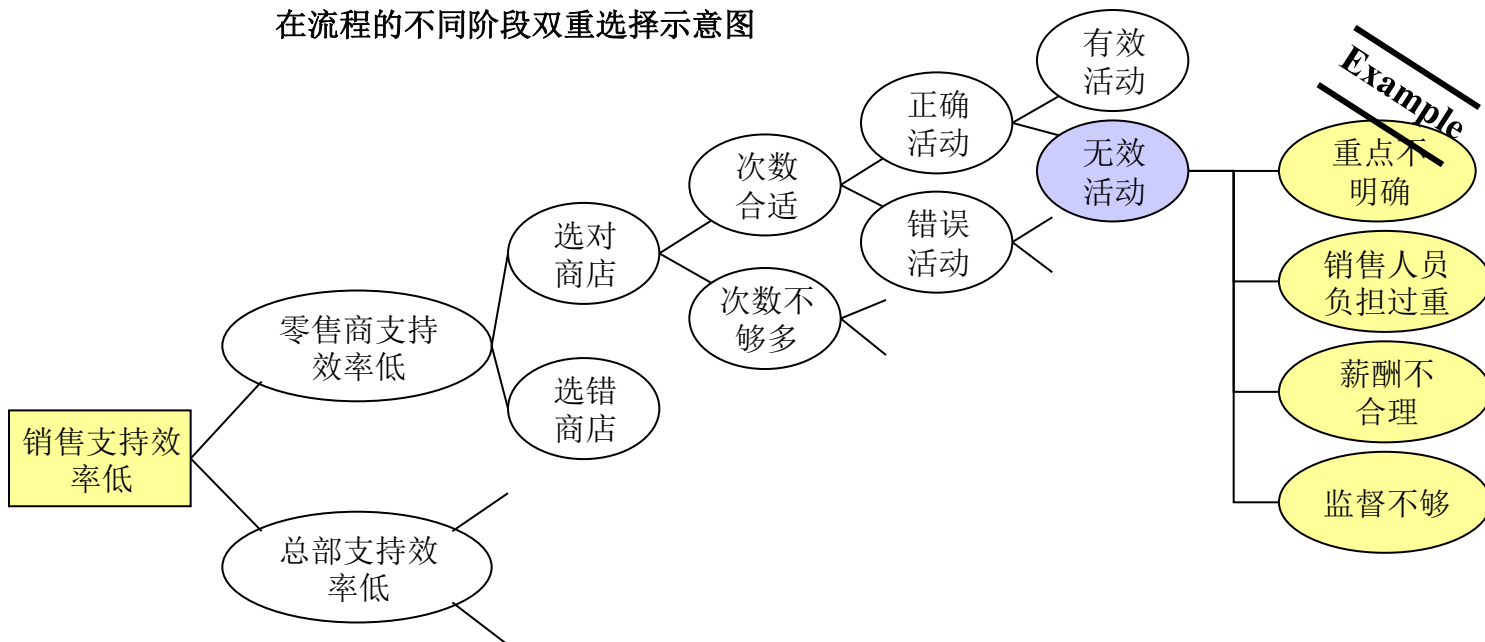
- 把所有可能的原因按相似性进行分类
- 在上一层的分支进行“相互独立/完全穷尽（MECE）”的分类，按此线索，进一步找出可能的原因
- 通过是与否的回答，确认或排除其中一些原因



举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

方法三（续）：通过将可能的原因分类建立诊断框架，寻找可能的问题

在流程的不同阶段双重选择示意图



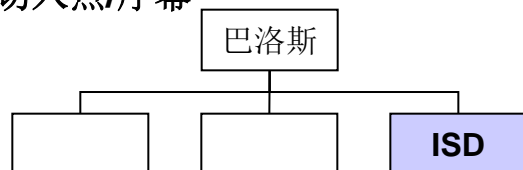
- 此种分类的办法是选择结构，其树状图与用来寻找消极结果原因的行为结构相关，但每次只是进行简单的双重选择，一直持续到更准确地了解可能原因是为止

运用诊断框架分析客户的问题，并有目的收集相关资料，提出假设

Example

情境

切入点/序幕



- 新兴业务的增长比预期要快
- 新系统的使用不尽如人意
- 生产计划与安排主系统
- 物料计划与控制
- 赤岸日常记录和基层控制
- 订单状态和未交订货报告

困扰事件

缺少必要零部件，不能及时交货

非期望结果（R1）

- 担心不能应对增长机会
- 担心不能很好地使用系统
- 用户小组不了解系统
- 怀疑支持小组的生产率
- 无法判断那些地方效率低

期望结果（R2）

- 生产能力足以满足其增长
- 支持小组提高效率和生产率

- 决定对信息有哪些需求
- 评估现有系统和程序
- 提出尽快改革的建议确定提高生产率的长期措施
- 确定立即改进控制的措施

所需资料清单

- 增长预测
- 部门管理目标
- 商业信息和管理需求
- 现有系统和程序
- 效率低的领域，生产率低的原因
- 控制差的原因
- 确保库存准确的措施，账簿——库存差异的记录
- 现有资源，如何利用

举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

在对公司问题界定清晰的基础上，需要提出假设，并找寻验证假设的资料

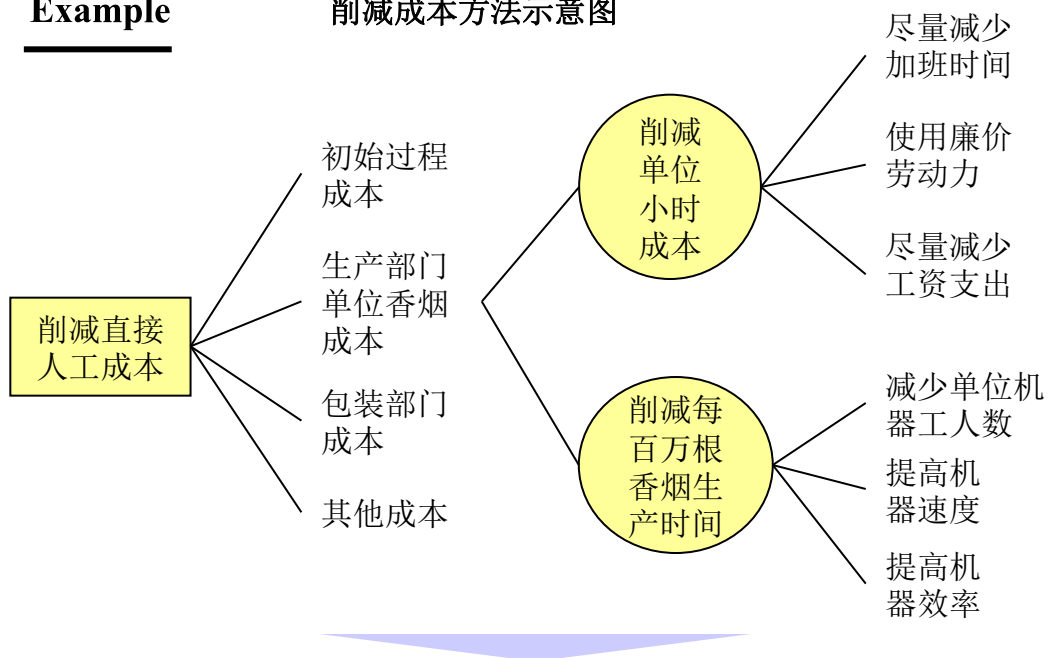


举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

通过使用逻辑树可以得出可能的解决方案，解答“我们能做什么”和“我们应该做什么”的问题

Example

削减成本方法示意图



- 将各种可能性从逻辑上加以展开后，就可以计算相关收益和评估每种行动方案的风险，以便确定一套最终行动方案

- 把直接成本细分为：
 - 初识准备过程
 - 香烟生产部门
 - 包装部门
 - 其他
- 把单位香烟成本细分为单位小时成本和每生产百万根香烟的小时数，因为：
$$\text{成本/小时} \times \text{小时/香烟} = \text{成本/香烟}$$
- 削减单位小时成本的方法：
 - 尽量减少加班时间
 - 使用廉价劳动力
 - 尽量减少工资支出
- 削减每百万根香烟生产时间的方法：
 - 减少单位机器工人书
 - 提高机器速度
 - 提高机器效率
- 继续进行到下一层次

举例来源：《金字塔原理》第九章——结构性分析问题。

进行是非问题分析的关键步骤是对主要决策变量（MVD）如何影响目标的实现提出的合理假设

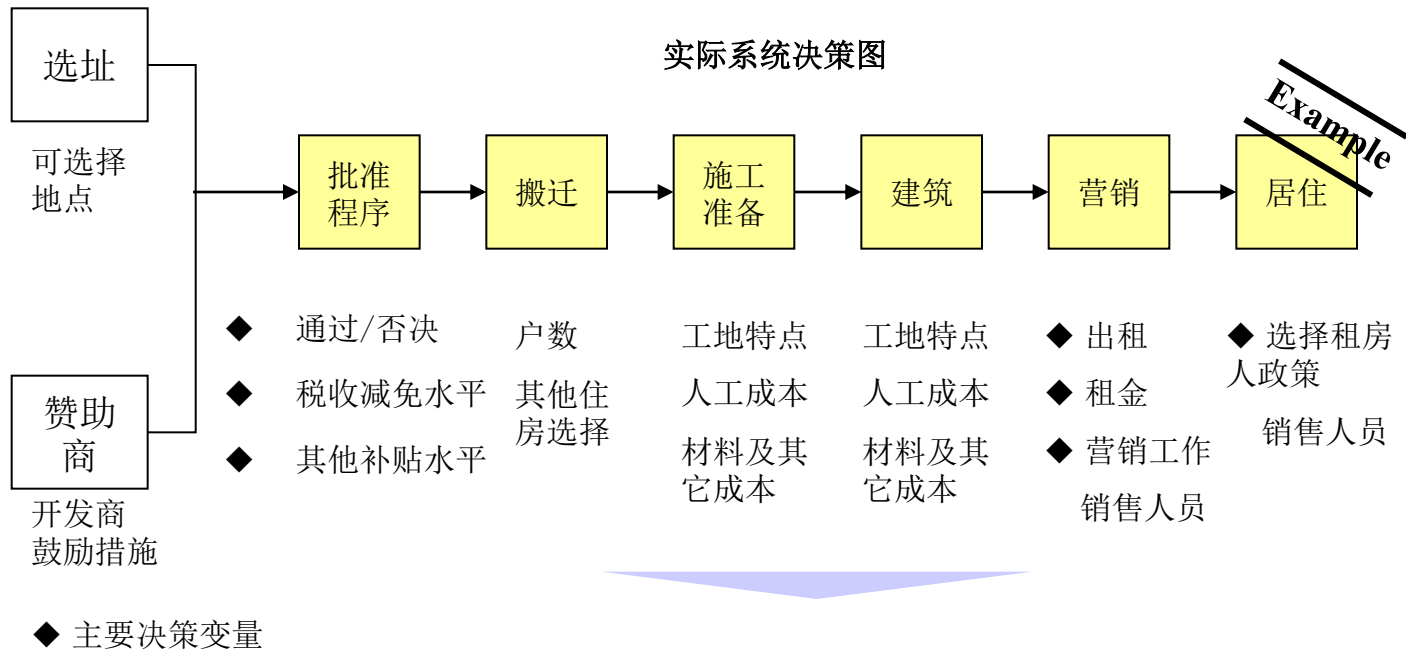
是非问题分析的特点

1. 需要作出紧急决策
2. 不止一个方案又优点
3. 存在很多变数，需要考虑的目标很多
4. 衡量结果的标准各不相同，还经常冲突
5. 行动的最终结果可能对其他方面的决策产生显著影响

是非问题分析的关键步骤

1. 按照先后顺序画出该领域的图解
2. 表明每个阶段的主要决策变量（MVD）
3. 对这些主要决策变量如何影响目标的实现提出假设
4. 根据对实现目标有重要影响的主要决策变量，决定应该作出那些决策

进行是非问题分析的关键是对主要决策变量的可行性方案评估




- 每一个主要决策变量在不同环节不同阶段对决策的影响程度大小不一
- 对涉及主要决策变量的环节要严格进行可行性方案评估程序

第三篇的小结

- 界定问题的思维方法——六部法
- 界定问题的组成部分
 - 切入点/序幕
 - 困扰时间
 - 非期望结果（R1）
 - 期望结果（R2）
 - 答案
 - 疑问
- 使用诊断框架来表现存在问题领域的结构
 - 划分系统内的结构
 - 查找因果关系
 - 对问题的可能原因分类
- 收集资料证明或排除假设
- 使用逻辑树寻求解决方案

目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
-  第四篇 演示的逻辑
 - 第十章 在页面上反映金字塔
 - 第十一章 在屏幕上反映金字塔
 - 第十三章 在字里行间反映金字塔
- 附录一
- 附录二

演示的逻辑

- 在纸面上反映金字塔
- 幻灯片上反映金字塔
- 在字里行间反映金字塔

一旦找出了金字塔的逻辑关系，准备与人交流时，不论是口头、书面或幻灯片演示的形式，要确保思想间的逻辑性，使听者、读者能一目了然地抓住金字塔原理思想的不同层面。

听者或读者总是先看到逻辑关系的存在，才能理解它，你要用他们听到的、看到的，强化他们头脑接收的。

在纸面上反映金字塔

在纸面上反映金字塔思想层次的形式

要突出结构

- 多级标题法
- 下划线法
- 小数编号法
- 行首缩进法
- 项目符号法

组与组之间要有过渡

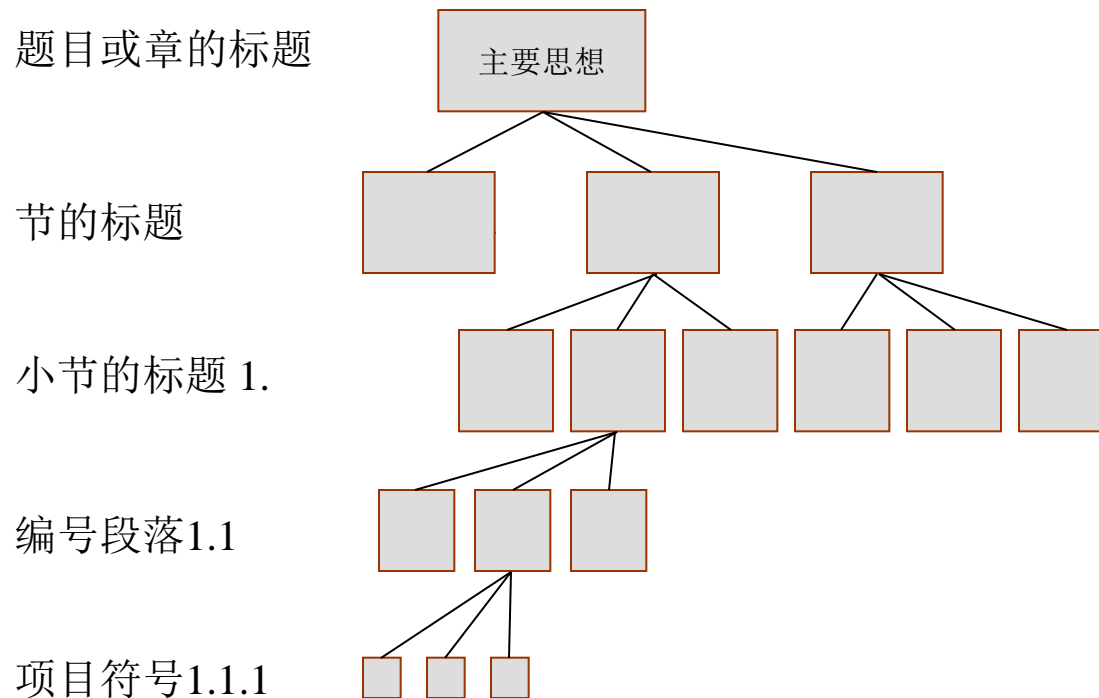
- 讲故事
- 承上启下

让读者30秒内理解整体思想框架及各组思想间的关系。

无论哪种格式应符合论述的层次，便于读者理解主要思想和支持性思想。

一组转换另一组时，要写过渡性段落。

标题应反映金字塔思想的分组



标题应反映金字塔中的思想分组

表达原则：用相同的语法形式

- 节省用词
- 读者更易理解思想
- 作者检查是否说清楚

突出显示关键句思想

- 用下划线

收件人：	日期
发件人：	关于：全明星有奖竞猜

我已经收到电视观众有奖竞猜规则的草案。我关注以下三方面：

1. 观众如何了解规则？ 按我的理解，观众通过收看电视广告就能参加竞猜，这意味着他们无法直接了解 正式规则。如果不使用彩票，只能手写结果进行投票。由于规则只在报纸上刊登，观众就得购买报纸，还可能产生抽奖的问题。
2. 有没有必要参加竞猜？ 规则草案中说随机抽取中奖者，但并没有提及只有竞猜正确者才能参加抽奖。如果这样，还有必要竞猜吗？
3. 广告是否明白无误？ 有奖竞猜的结果应该明白无误地告诉观众。沿用上赛季用广告的告知办法，可能会带来一些麻烦。

期待您的答复。多谢。

突出显示关键句思想

- 系统罗列关键句思想

收件人：

日期：

发件人：

关于：8月25日现场销售会

在8月25日举行的现场销售会上，我们计划讲授如何为连锁店设计有盈利潜力的饮料销售区，并将设计提交连锁店管理层。为了进行练习，需要每个区域各一家存在问题连锁店的概况。我们的要求是：

- 在7月11日前选出一家符合我们要求的连锁店
- 在8月10日前收集所有资料
- 在8月15日前整理并返回资料

如何选择连锁店

为适合我们的目的，你选择的连锁店应该是……

多级标题法

1. 这是每章的标题

编号和居中排列，并反映中心思想。紧接标题的段落应该清楚地表达主要概念，并提供读者需要的一切信息，以保证在提出论点以及论证方法之前你和读者“处于同样的位置”。

思想的不同层面，用明显标记区分

- 第一主要思想
- 第二主要思想

不同层次的思想用不同的标记符号
同一层次思想用同一视觉形式

多级标题法

这是每节的标题

措辞要反映每节的思想，应采取同样的形式。

- 第一次要思想
- 第二次要思想

这是小节标题

1.这是编号段落。可以在句首或第一个词组下划线，以强调观点具有相似性。

— 这是线符号段落。

• 这是点符号段落。

多级标题法

- 每一层次的标题不只一个。
- 相同层次的思想应采用相同的形式。

任命一位全职的总经理

协调各项活动

实施各项改进

- 标题的用词应反映思想的精髓

完成了各职位各地区薪酬调查

销售经理年薪达44万元

每一组思想观点都是同一类的思想观点，为了强调这种同一性，每个标题的措辞应该采用同样的语法形式。若第一节标题中第一个词是动词，其他各节标题的第一个词也应该是动词。举例如下：

作用是提示，应简明扼要。

多级标题法

- 标题为眼球而写，正文为头脑而写。
- 每组标题应有介绍。
- 不滥用标题。



目录	
序言	1
背景	2
发现	3
结论	15
建议	23

这可能是所有规则中最重要的一条。只有当标题有助于说清楚所要传达的信息，有助于读者领会你思想的细枝末节时才使用。没有必要在每一节标题下再设置分支。标题可以作为所写报告的目录摘要。目录中的标题不应这样：

下划线法

关键句层次下的支持性观点：

提高阅读速度

- 严格运用问/答逻辑。
- 注意论点的措辞，说明论点信息越少越好。
- 把论点限制在演绎推理和归纳推理的框架内。

见P16例。必须且只需回答上层论点提出的问题。

看30个单词后才能抓论点就难看出逻辑。12个单词，一个主谓语。

小数编号法

编号应符合思想的层次

- 优点：方便准确找到任一话题。
- 缺点：分散对文章整体内容的关注。修改删除段落时重新编号，麻烦。

1. 没有任何其他动物能像狗一样为主人不惜牺牲生命

1.1 其他动物在危险来临时会跑开

1.1.1 狗会留下来

1.1.1.1 即使留下意味着死亡

项目符号法

优点：在视觉上辅助读者，了解逻辑关系，更快理解。

2. 为了获得视觉效果，你必须遵守规则

a. 每一层次的陈述简短直接

— 省略文雅的注释

— 省略联接句

b. 每一层次只有一个陈述句

c. 如果可能，同一层次的思想观点使用相同的结构

d. 确保每一层次的思想观点直接与上一层次相联系

— 要么解释它

— 要么支持它

组与组之间要有过渡

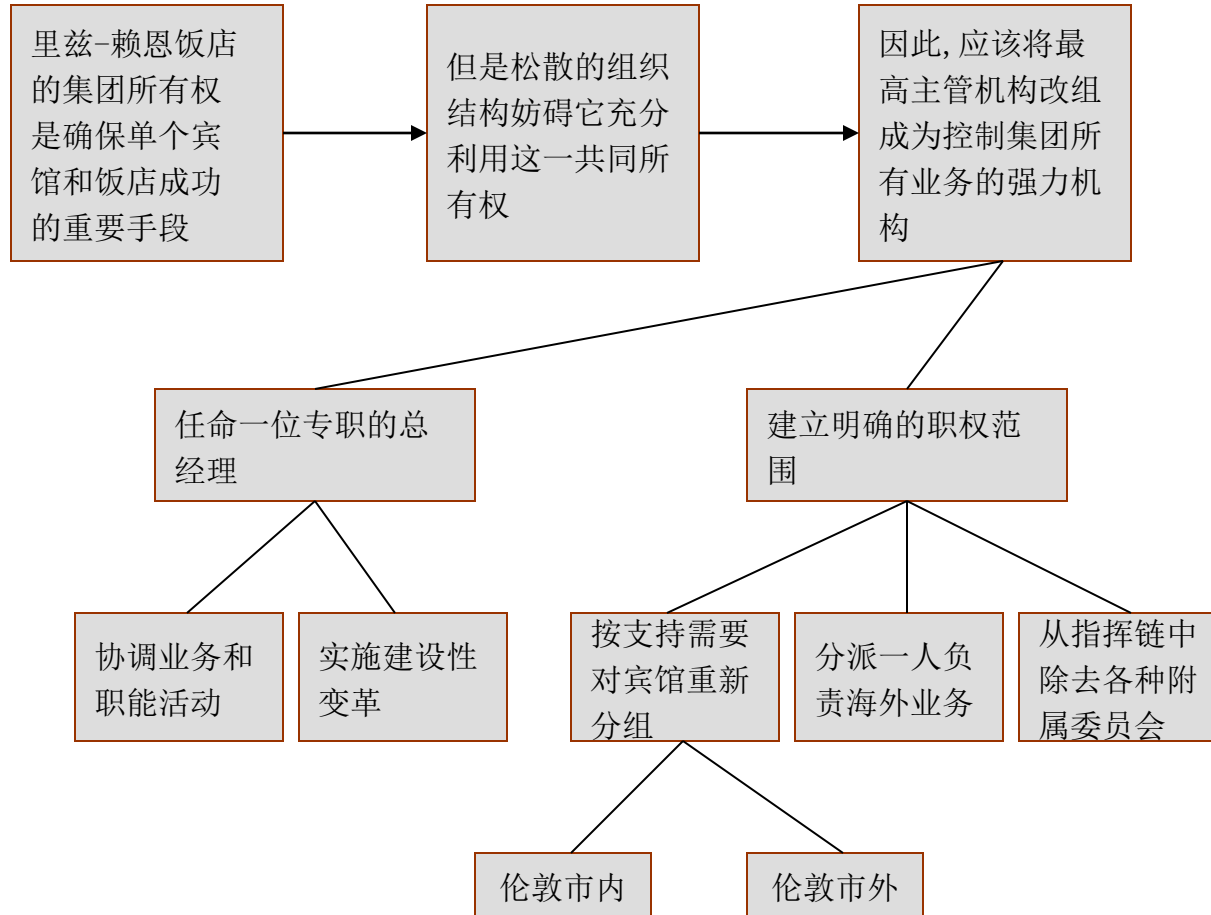
不要把两个章节在写什么联系在一起，

本章讨论了... 下章将讨论...

而应把它们的内容，即主要思想联接在一起。

- 讲故事 情境 → 冲突 → 疑问
- 承上启下 从金字塔的前一部分中挑选一个词、一句短语
或总结其中的思想，用在下一部分的起始句中

组与组之间有过渡



组与组之间要有过渡

- 对章节进行总结

为读者概要凝练复述
前文主要论点和基调。

总之，本章建议……，只有…才能

- 得出完整结论

提醒主要论点，避免
重复，优雅结束。

对任何事不怀恶意，对所有人心存宽厚，对正义坚信不移，因为上帝使我们看到了正义，让我们继续努力完成正在进行的事业，包扎好国家的创伤，关心那些肩负战争重任的人，照顾好他们的遗孀孤儿，去做能在我们自己中间和与一切国家之间缔造并保持公正持久和平的一切事情。

组与组之间要有过渡



- 说明下一步措施

要采取的行动是逻辑上显而易见的建议收购某公司

如果你认为收购该公司是个好主意，你应该：

1. 打电话给该公司老板，邀请他共进午餐；
2. 打电话给银行，确认当你因收购需要用钱的时候，可以随时得到；
3. 重新召集收购委员会处理管理上的细节。

目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
-  第四篇 演示的逻辑
 -  第十章 在页面上反映金字塔
 - 第十二章 在屏幕上反映金字塔
 - 第十三章 在字里行间反映金字塔
- 附录一
- 附录二

从页面反映金字塔层次的方法

- ❑ 多级标题法
- ❑ 下划线法
- ❑ 小数编号法
- ❑ 行首缩进法
- ❑ 项目符号法



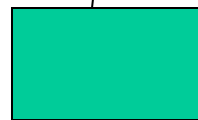
无论采用哪种格式，目的都是为了便于读者理解文章的主要观点和所有不同类型的支持观点。

突出结构：标题应反映金字塔中的思想分组

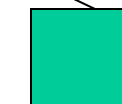
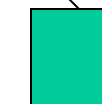
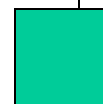
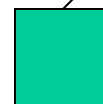
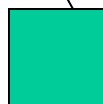
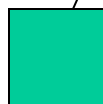
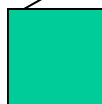
- 题目或章的标题



- 节的标题



- 小节的标题 1.



- 编号段落 1.1



- 项目符号 1.1.1



多级标题法

- **基本方法：**不同层次的思想观点用不同的标记区分；层次越低的思想观点离页面的左端越远同一层次的思想观点采用同一视觉形式。如下图：

1、这是每章的标题

每章的标题应该编号和居中排列，并反映每章的主要思想.....

思想的不同侧面，可以用段落标记或其他明显标记加以区分，如：

➤第一主要思想

➤第二主要思想

这是每节的标题

每节的标题措辞也要反映每节的思想，第一节标题和其他各节标题也应采取同样的形式。.....

➤第一次要思想

➤第二次要思想

这是小节标题

.....

使用多级标题法的注意事项

- ✓ 每一层次的标题不可能只有一个
- ✓ 相同的思想观点应采用相同的形式
- ✓ 标题用词应反映思想的精髓
- ✓ 标题和正文应分开考虑
- ✓ 每组标题应予以介绍
- ✓ 不要滥用标题

请注意!

下划线法

- 下划线法的目的是为了阅读方便和提高阅读速度。如下图所示：
 - 让观点跃入眼帘

收件人：

日期：

发件人：

关于：超级决战有奖竞猜

我们已经收到有奖竞猜规则和对电视观众的规则的草案。请审阅并告知能否按计划执行。我关注以下三方面：

1. 观众如何了解规则？按我的的理解.....
2. 有没有必要进行竞猜？.....
3. 广告是否明白无误？.....

.....

期待您的答复。多谢！

使用下划线法应遵循的原则



- ❖ 必须严格运用问/答逻辑
- ❖ 必须注意论点的措辞，说明论点的信息越少越好
- ❖ 必须坚决把论点限制在演绎推理和归纳推理的框架内

- 最大的优点在于，任何一个话题或建议都能方便准确地查找到。
- 缺点；容易分散读者注意力；如果删改章节，必须重新编号。

•编号应符合思想的层次

5.1 脱稿演示的问题

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxx xxxxxxx

Xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxx

XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX

Xxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx

128

行首缩进法

- 请看以下两种不同的版本:

Xxx xxxxxxxx xxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Xxxx xxxxxxxx xxx
xxxxxx
Xxx xxxxxxxx xx
xxxxxxxxxx

Xxx xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
1. xxxxxxx
2. xxxxxxxxxxx
3. xxxxxxxxxxx

- 重要规则：要用相同的语法形式表达观点。

项目符号法

- 项目符号法是行首缩进法的变形。咨询公司通常使用这种方法写项目进度小结。与多级标题法要一样，层次越低的思想观点离页面的左端越远。如下图：

项目进度小结的格式

1、写项目进度小结时.....

.....

a. X xxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

- V vvvvvv



- Vvv vv

组与组之间的过渡方法

- 讲故事
- 承上启下
- 对章节进行总结
- 得出完整结论
- 说明下一步措施



目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
-  第四篇 演示的逻辑
 - 第十章 在页面上反映金字塔
 -  第十二章 在屏幕上反映金字塔
 - 第十三章 在字里行间反映金字塔
- 附录一
- 附录二

演示文稿

- 演示文稿包括两类幻灯片——文本和图表
- 理想的比例是图表占90%，文本占10%。它们的作用是：
 1. 说明演示的结构（文本幻灯片）
 2. 强调重要的思想观点，比如结论、建议或下一步要采取的措施等（文本幻灯片）
 3. 阐明单用文字难以说清楚的关系（图表）

制作文本幻灯片应简明扼要

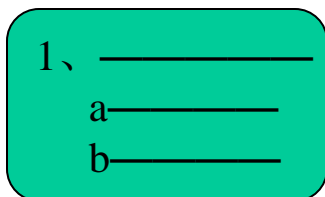
❖ 知道你要说什么

文本幻灯片最好只用于强调金字塔中的主要论点，如图：

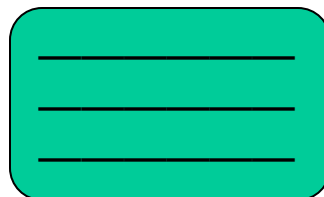
情境论点



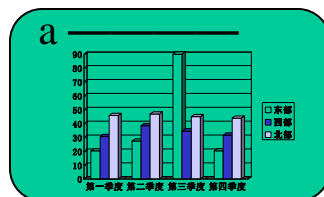
第一关键句论点+
支持论点



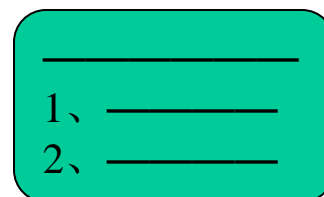
冲突论点



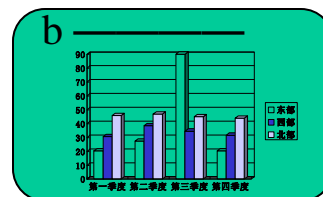
第一支持论点下
附一个或一级图表



中心论点和关键句论点



第二支持论点下
附一个或一组图表



制作文本幻灯片应简明扼要

❖ 知道你要演示什么

决定一张幻灯片的内容，应牢记以下指导性原则：

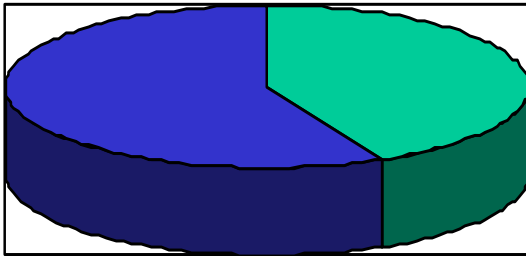
1. 每次只演示和说明一个论点
2. 论点应使用陈述性语言，而不是标题性语言
3. 文本应尽量简短
4. 使用简单的单词和数字
5. 字号应足够大
6. 注意幻灯片的趣味性
7. 使用“搭积木”的方法提高趣味性

制作图表幻灯片

- 制作图表幻灯片的诀窍是：确定你想用图表回答的问题，把答案作为图表的标题，然后选择最适合表现论点的图表形式。
- 图表需要回答的问题一般分为五类
 - 有哪些组成部分？
 - 有何变化/如何变化？
 - 数量如何
 - 与总数比较？
 - 相互之间比较？
 - 随时间变化
 - 各项如何分布？
 - 各项之间的相关性？

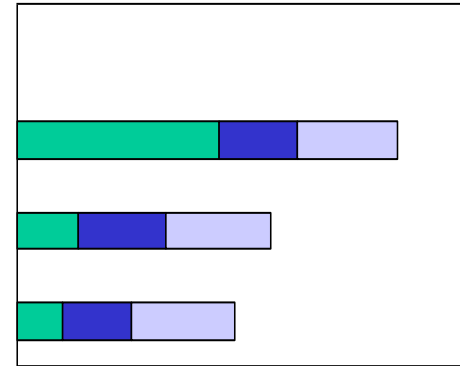
数量之间如何比较(图例)

西部地区约占销售总额的一半



.....与总量相比?

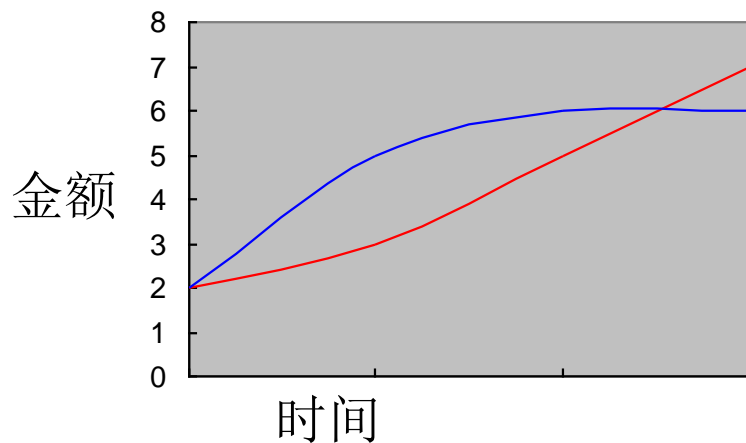
罐头食品的利润最低



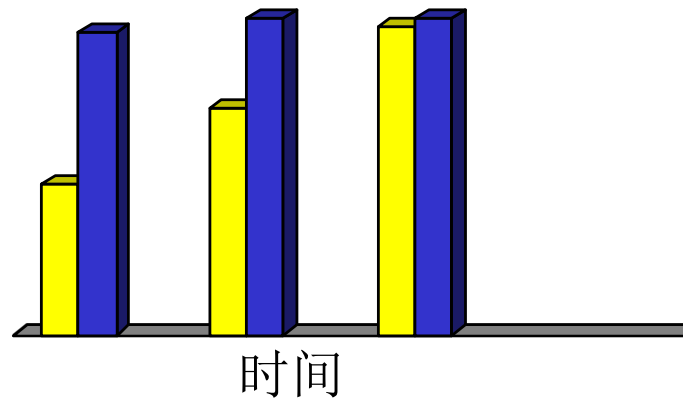
.....相互之间比较?

有何变化/如何变化？（图例）

销售停滞不前，费用却一直增加

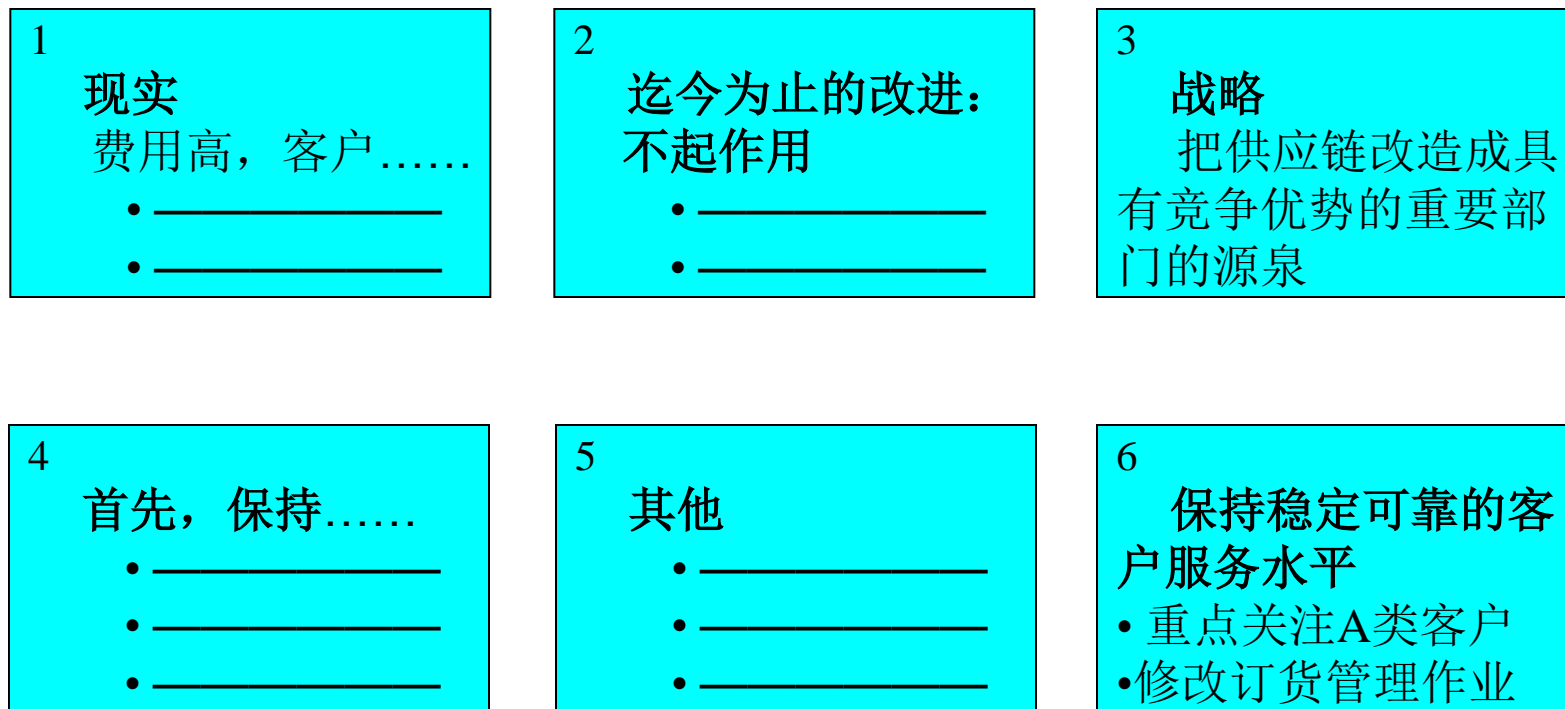


竞争缩小了差距



用故事梗概的形式写序言、关键句和下一层次论点



- 如下图所示：



- 排练，排练，再排练！



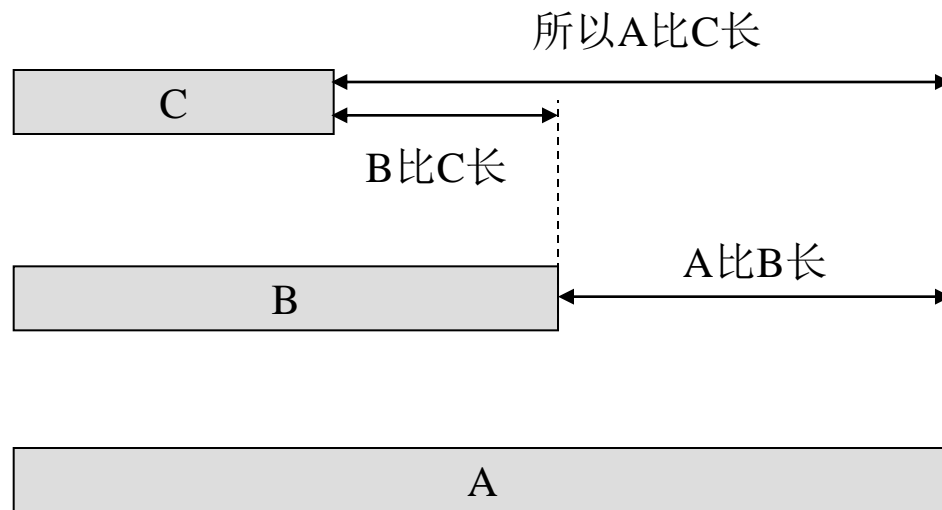
目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
-  第四篇 演示的逻辑
 - 第十章 在页面上反映金字塔
 - 第十二章 在屏幕上反映金字塔
 -  第十三章 在字里行间反映金字塔
- 附录一
- 附录二

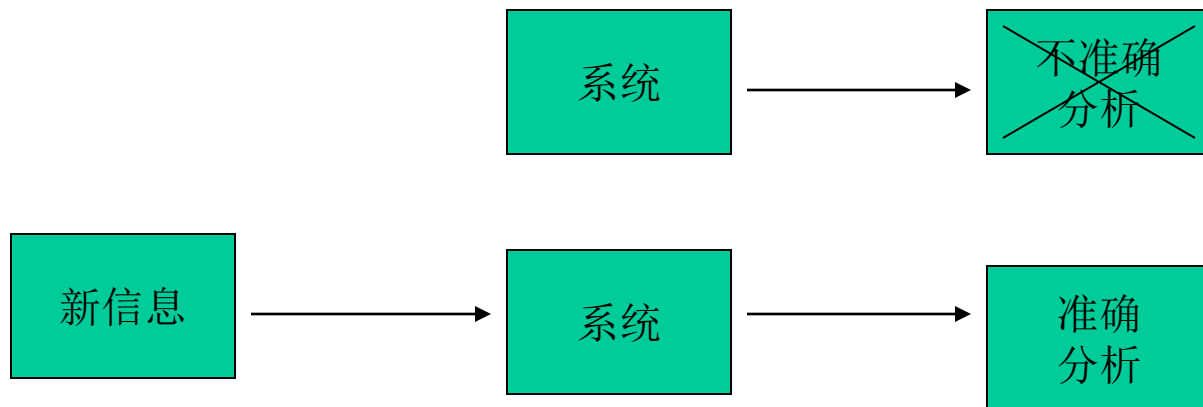
做到文理清晰需要经过两个步骤：

- ✓ 决定要说明的思想或要证明的论点
- ✓ 付诸文字
- ❖ 构建金字塔结构，并重新检查各个分组的思想观点后，你就确定了自己想要说明的思想或论点以及说明思想论点的顺序。
- ❖ 文章应能清楚地表达你的思想观点，而且能让读者在吸收它们的过程中感到愉悦。
- ❖ 我们是通过图像而不是文字来进行理性思维的，因为这样效率更高。

臆造图像




把图像复制成文字

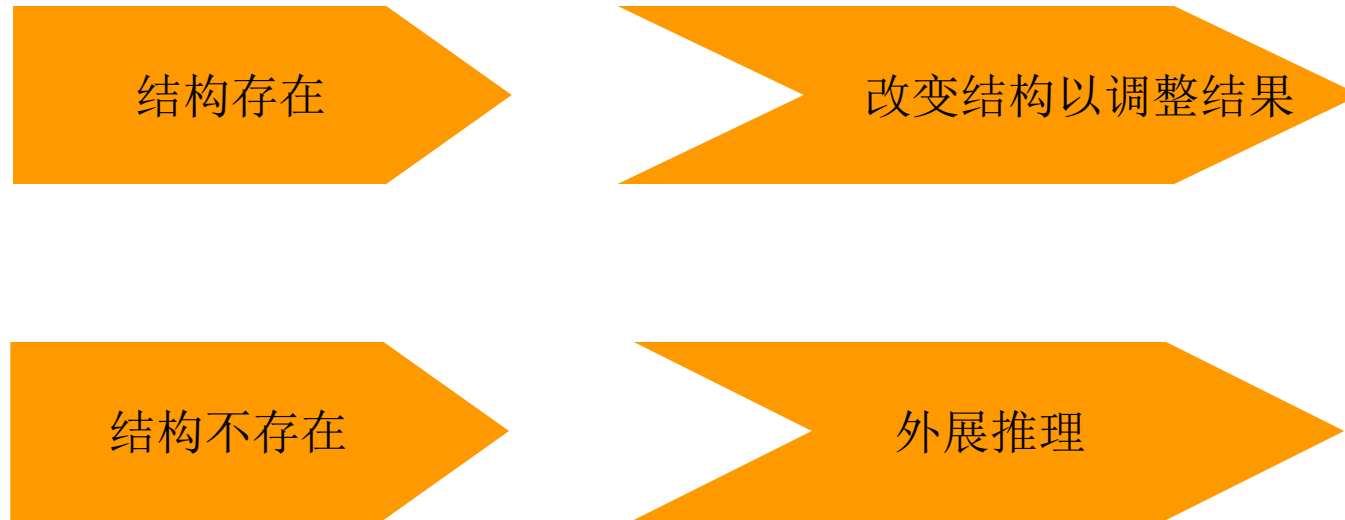


- 如果输入某种信息，系统能得出准确的现金流量分析
- 总之，做到文理清晰的有效方法就是，强迫自己想像各种思想观点之间的内在关系。头脑里有了清晰的图像后，就能立刻把它转换成清楚的句子，读者也能马上理解和吸收，并在记忆中以图像的形式储存知识。

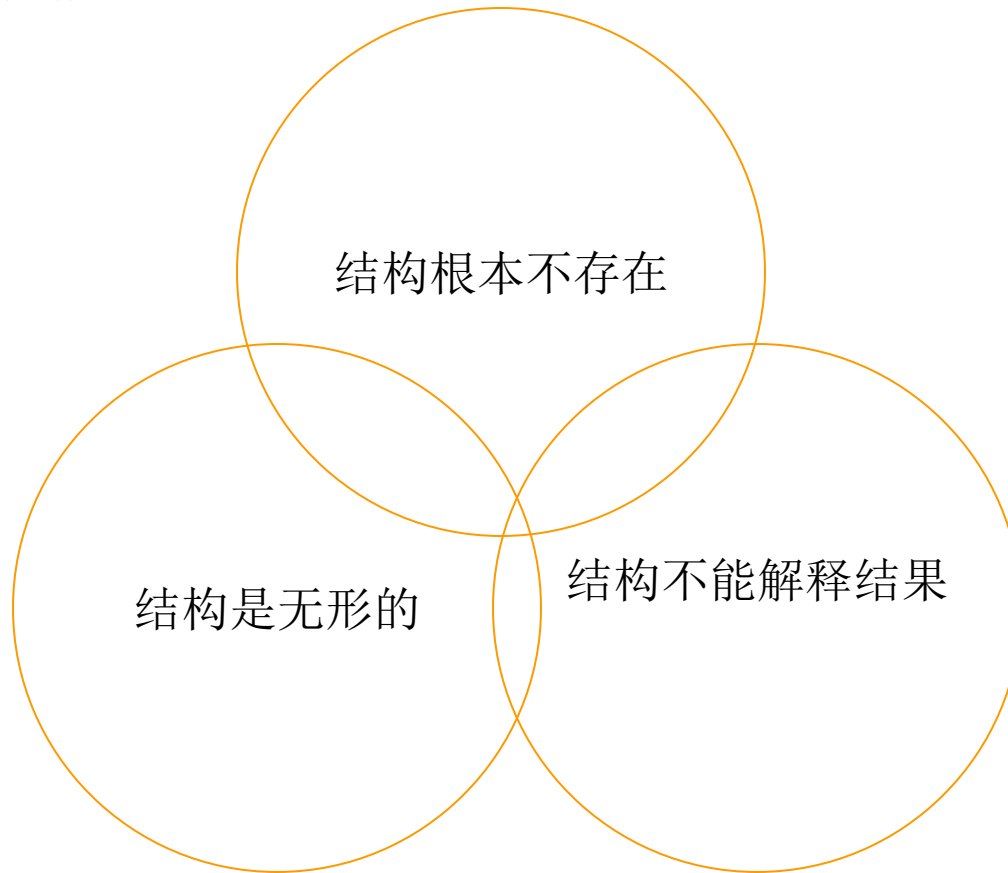
目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
-  附录一
 - 附录二

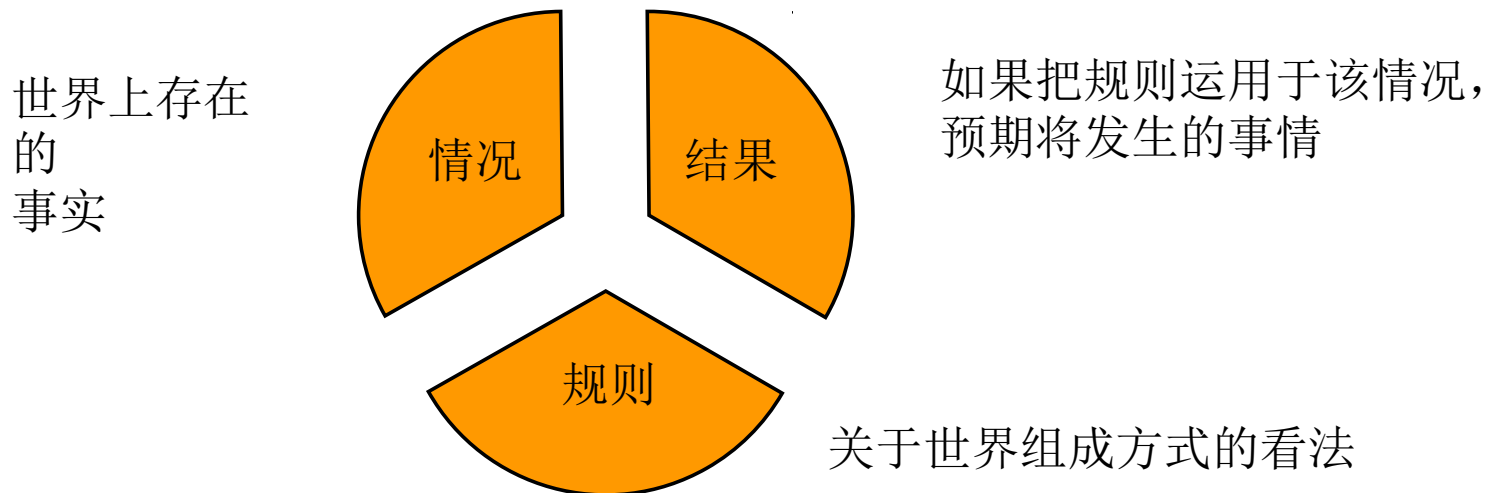
无结构的情况下需要外展推理



无结构有三种情况



演绎推理是根据规则观察情况来推断结果
归纳推理是根据情况和结果来总结规则
在规则无法得到的情况下，必须采用外展推理

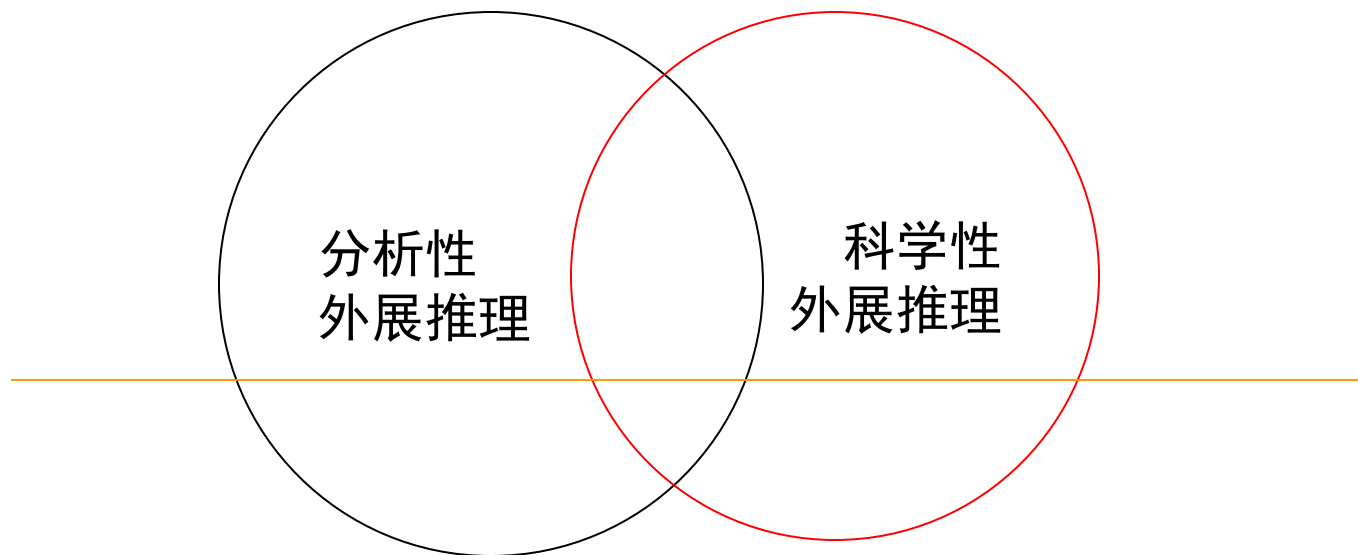


演绎推理：规则—情况—结果；（推理之前已经知道规则）

归纳推理：情况—结果—规则；（能够总结出规则）

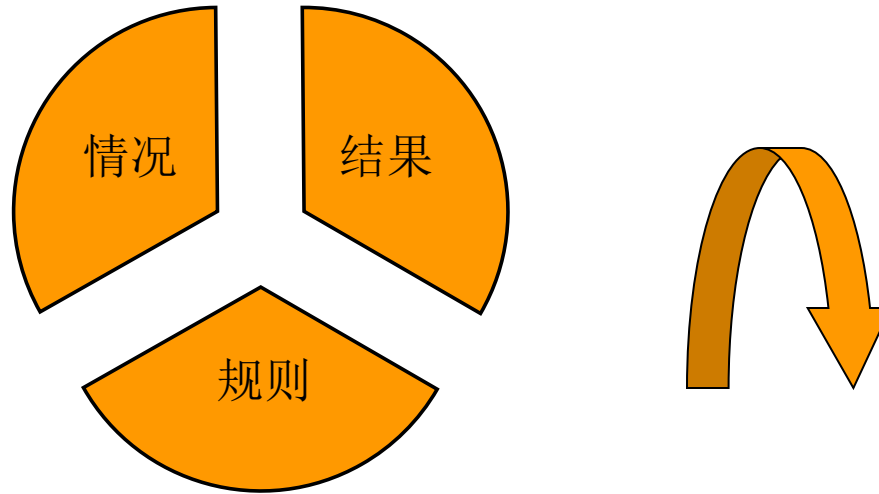
外展推理：根据结果设定规则，用情况来验证

外展推理分为分析性外展推理和科学性外展推理



想象你现有的结果

分析性外展推理和演绎推理、归纳推理既有联系，又有区别。

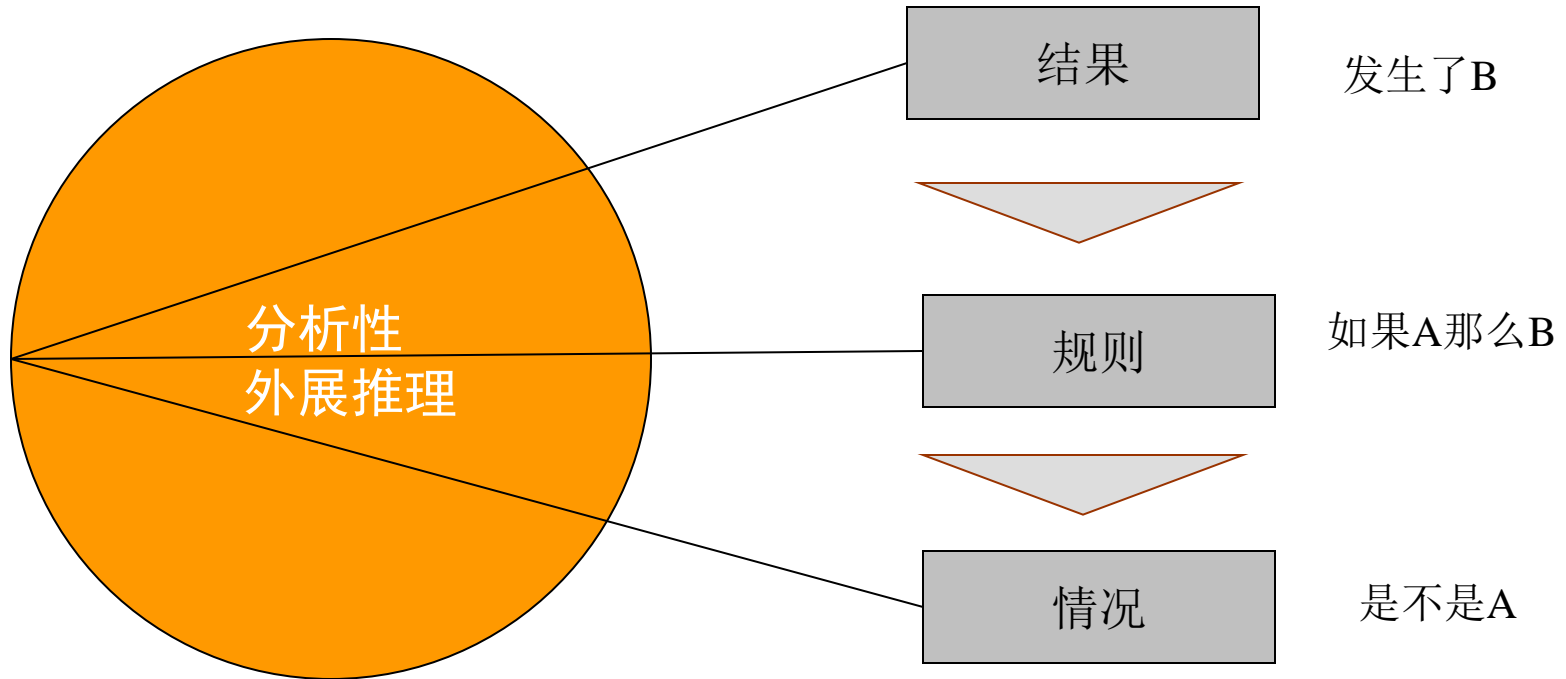


演绎推理：规则——情况——结果

归纳推理：情况——结果——规则

分析性外展推理：结果——规则——情况

分析性外展推理是在结果的基础上，设定规则，并以情况进行验证。



科学性外展推理分为四个步骤

假设一个能解释结果的结构



设计一项能确认或排除假设的实验



进行实验以得出明确的是或否的答案



循环进行这一程序，做分支假设或后续假设以界定其余的可能性，如此往复

科学性分析的特点是提出假设和设计实验



提出假设

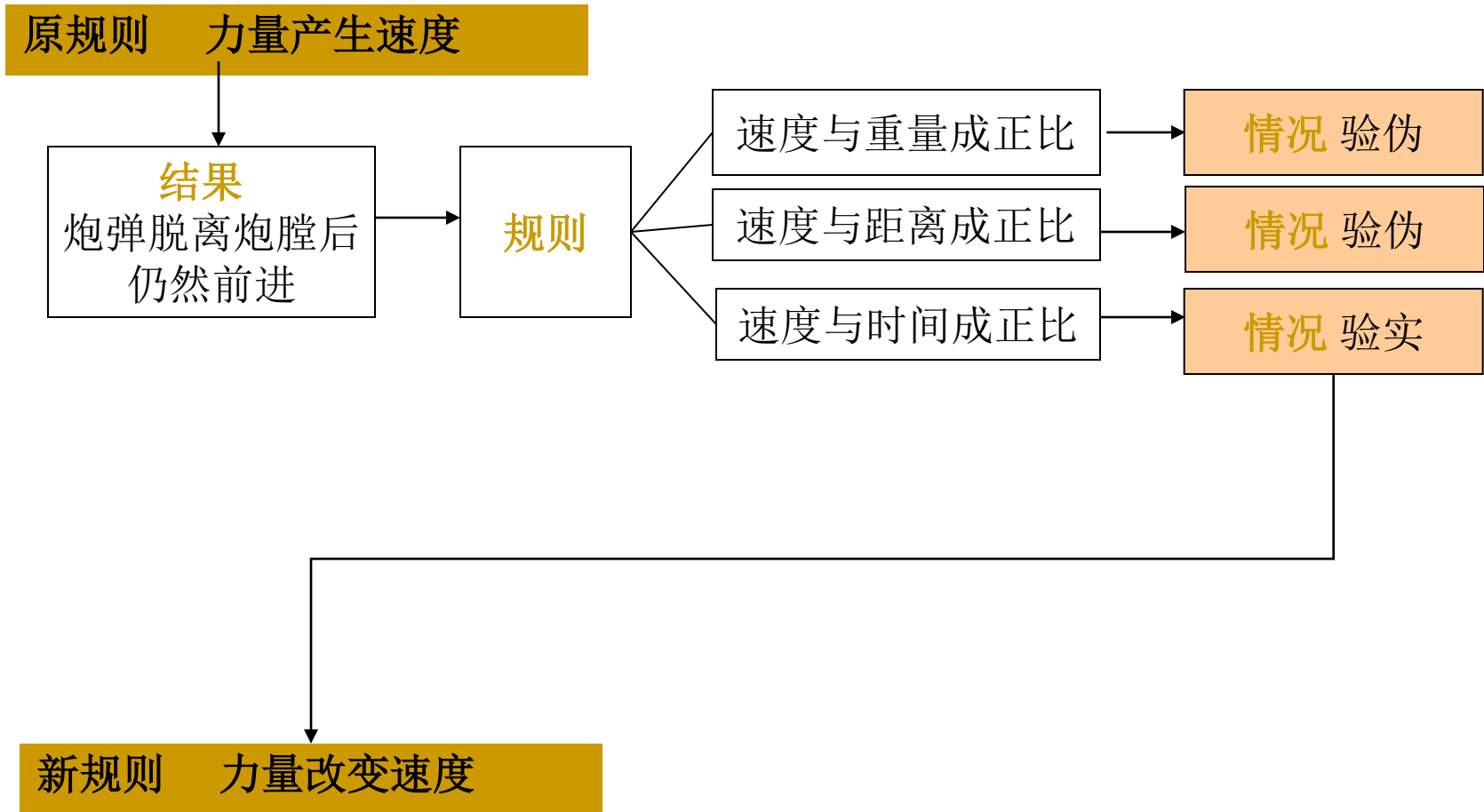
提出假设的前提是研究问题情景的构成要素




设计实验

通过实验对假设得到“是”或者“否”的答案

科学性外展推理举例：推翻亚里斯多德力量产生速度结论



目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
-  附录二

序言通常回答四个问题

W-W-H-W



WHAT

我们应该做什么？



WHETHER

我们是否应该按计划行事？



HOW

我们如何做某事？



WHY

它发生的原因是什么？



序言的一般形式:采用S-C-Q结构

情境(Situation)	冲突 (Conflict)	疑问(Question)
需要完成某项任务	发生了妨碍我们完成该项任务的事情	我们应该怎么办
存在某个问题	知道解决的办法	我们如何实施方案
存在某个问题	有人提出解决方案	该方案是否正确
采取了某项行动	行动未能奏效	为什么没能奏效

序言的一般形式举例：阿尼尔斯基航空公司（Anielski Airlines）

S = 变化正在发生

C = 希望减轻可能带来的负面影响

Q = 负面影响是什么？

序言的一般形式举例：阿尼尔斯基航空公司（Anielski Airlines）

S = 变化正在发生

- 欧洲已经开始取消对运输体制的管制。相应地，大大放宽了针对外国公司的准入限制，废除保护国有铁路和航空公司免于竞争的规定，减少对运输单据的要求，简化边境检查手续，在某些情况下甚至取消检查。

C = 希望减轻可能带来的负面影响

Q = 负面影响是什么？

序言的一般形式举例：阿尼尔斯基航空公司（Anielski Airlines）

S = 变化正在发生

C = 希望减轻可能带来的负面影响

- 但是，对取消管制的步伐和范围以及如何减轻其带来的影响一直存在着激励争论。

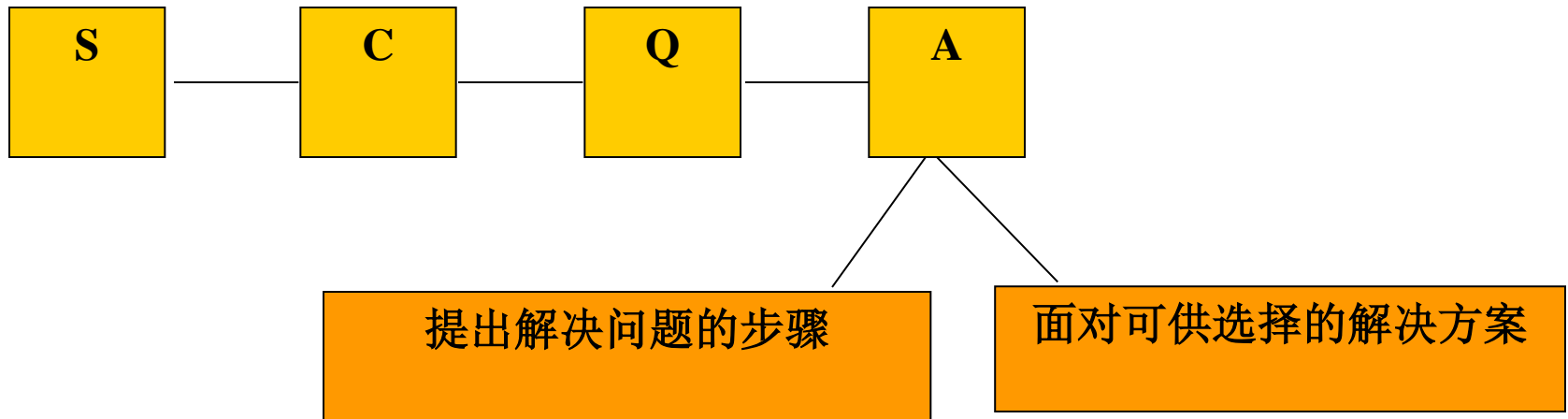
Q = 负面影响是什么？

序言的一般形式举例：阿尼尔斯基航空公司（Anielski Airlines）

- S = 变化正在发生
- C = 希望减轻可能带来的负面影响
- Q = 负面影响是什么？
- 我们认为，取消管制不会造成问题，相反将成创造一个真正的共同市场的关键促成因素。

序言的复杂形式

在S-C-Q模式的基础上，进一步阐述提出解决问题的步骤和面对可供选择的解决方案

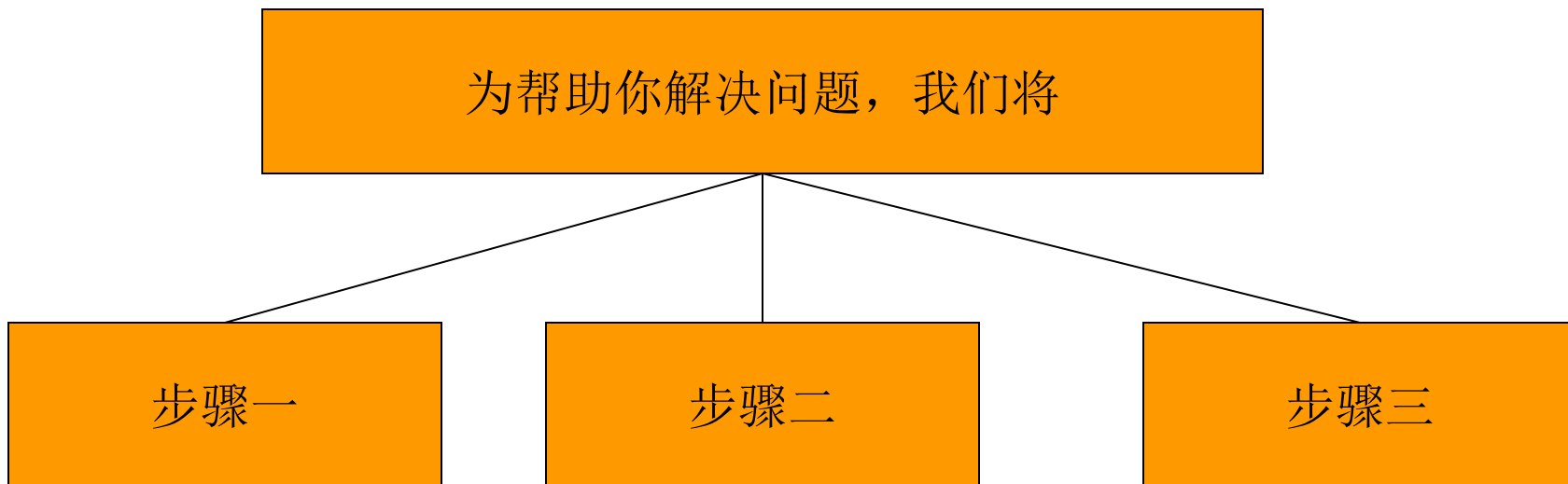


举例：围绕“步骤”构思咨询项目建议书

S = 你有问题

C = 你希望咨询公司帮你解决

Q = 你将如何帮我们解决问题



提供多种解决方案的原则是必须围绕可供选择的R2

不良的写作方式举例

解决这个问题有三种可能的方法：A,B,C

方法A不好，因为...

方法B不好，因为...

因此，采用方法C

正确的写作方式举例

做X,如果你期望稳定的收益

做Y,如果你期望快速的增长

做Z,如果你期望工人不罢工

如何在序言中描述对流程的改变：根据读者对新旧流程的了解程度决定写作方法

情况一：读者对新旧流程都了解

怎样实施新流程或者是否应该实施新流程

情况二：读者对问题知之甚少

准备怎么改变和为什么要改变

在读者了解新旧流程情况下进行序言写作 举例:DDT:文件数字化和远程传输系统

S =

C =

Q = 开发低成本的电子文件传输系统是否可行？

A = 可行但目前不现实

- 系统必须在全欧洲范围内使用才能降低单位成本
- 要覆盖全欧洲存在不少障碍
- 最好的办法是推出示范产品，通过创造足够需求来消除障碍



是否应该实施新流程

在读者不了解新旧流程情况下进行序言写作 举例:期间图表帐备忘录


S = 我们已接手制作期间图表帐

C = 由于交接产生了一些问题

Q = 怎么解决这个问题?

A =

- 画一幅现有的流程图
- 说明各个流程存在的问题
- 画一幅用来消除问题的系统图
- 说明从旧系统到新系统需要进行哪些改变
- 在序言部分扼要的解释问题



为什么要改变?
准备怎么改变?

谢谢大家！

北京新华信管理顾问有限公司

地址：北京市北三环东路8号静安中心2层

电话：+86 10 64606868

传真：+86 10 64680449

网址：<http://www.sinomc.com.cn>

目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑

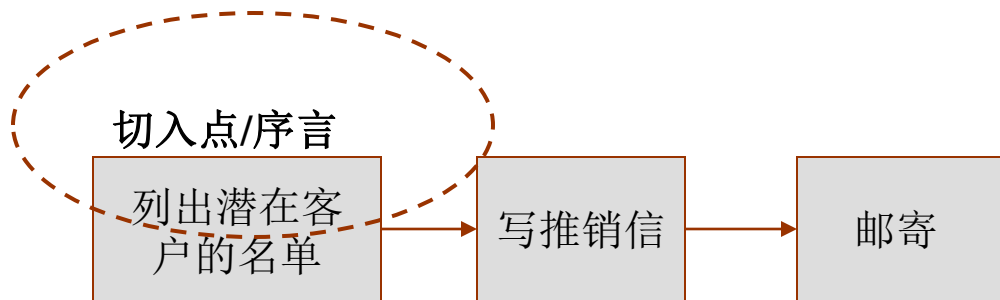


附录一

- 附录二

有结构情况下解决问题的方法——如果问题是我们不喜欢由该结构造成的结果，问题的解决方案就在于对该结构进行调整

情境



困扰事件

季度销售额预计下降10%

R1

对年增长率
造成影响

R2

继续保持10%
的年增长率

我们怎样才能确保持续增长?
扩充现有名单
修改推销辞
邮寄录象带

注：此图为第八章《界定问题》中图8-1案例

但是存在另外一种情况，问题不是我们不喜欢该结果，而是无法对它进行解释。无法解释有三种原因

结构根本不存在

比如当你想发明一件新东西，如电话或水底隧道时

结构是无形的

比如存在于大脑或DNA中，你只能分析其结果

结构不能解释结果

就好象亚里士多德对力的定义不能解释炮弹的运动轨迹，或者不管你怎么防护，工具都会神秘地生锈

对于无结构情况所采用的推理过程是一种外展推理的形式，外展推理分为分析性外展推理和科学性外展推理两种形式

（一）分析性外展推理

演绎推理

规则	如果价格定得太高，销售将下降	如果A则B
情况	价格定得太高	A
结果	所以销售将下降	必然B

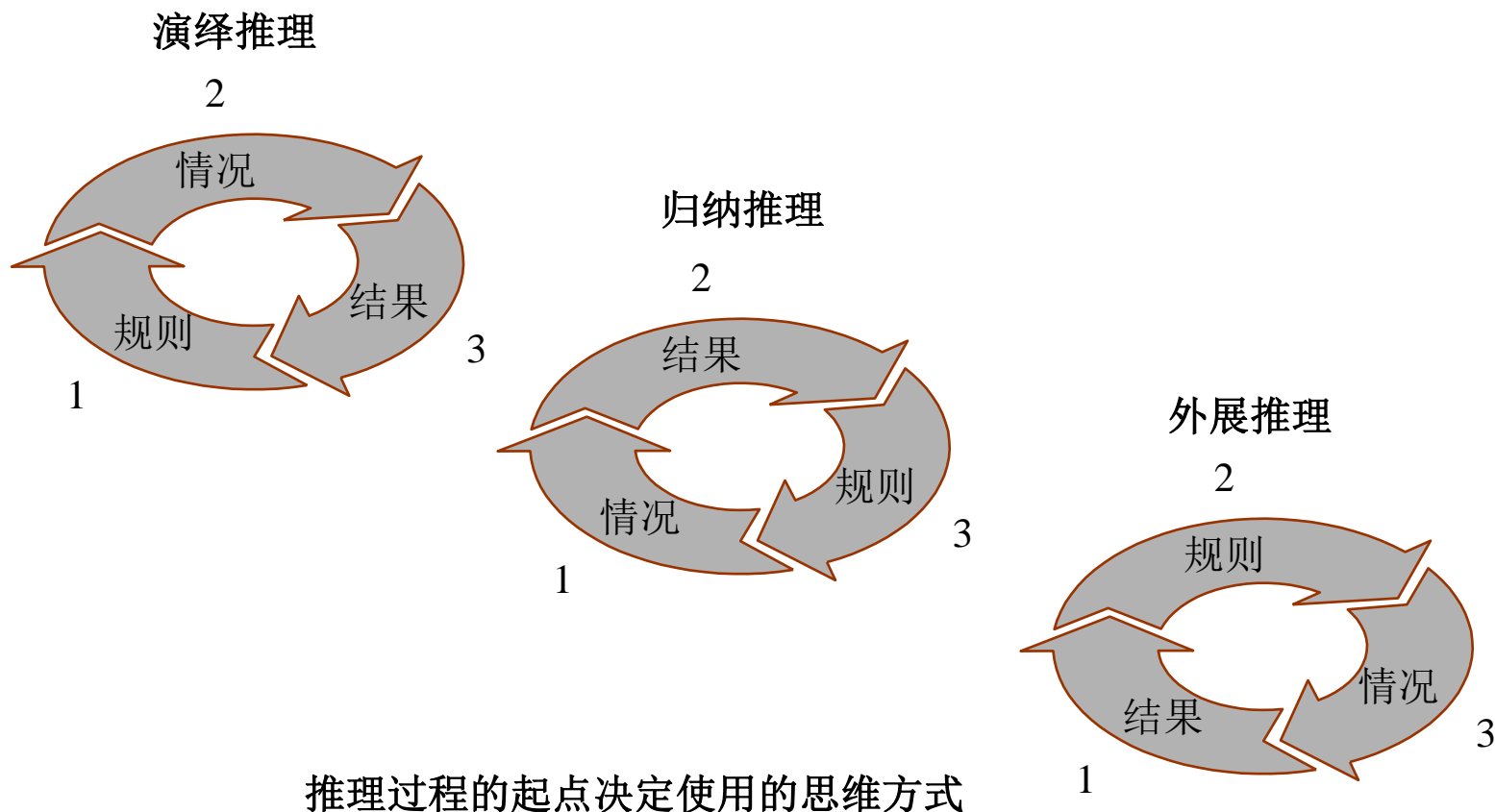
归纳推理

情况	提高价格	A
结果	销售下降	B
规则	销售下降的原因很可能是价格太高	如果A很可能B

外展推理

结果	销售下降	B
规则	销售下降通常是由于价格太高	如果A那么B
情况	检查价格是否确实太高	可能A

三种推理方式之间存在紧密的联系,当遇到复杂的情况,可能会交替使用。使用何种形式和得到何种结果,取决于推理过程的起点



（二）科学性外展推理

科学方法的特点是构造假设和设计实验。两项活动都要求高水平的进行视觉思维的能力。

提出假设

科学的假设不是凭空得来的，而是通过对产生问题情境的构成要素进行仔细研究后直接提出的。

设计实验

设计肯定或否定假设的实验，“如果该结构是有效的，接下来什么事情必然发生呢？我要设计实验来证明它确实会发生。”

用外展推理的方法表述

结果

我观察到非期望事实A

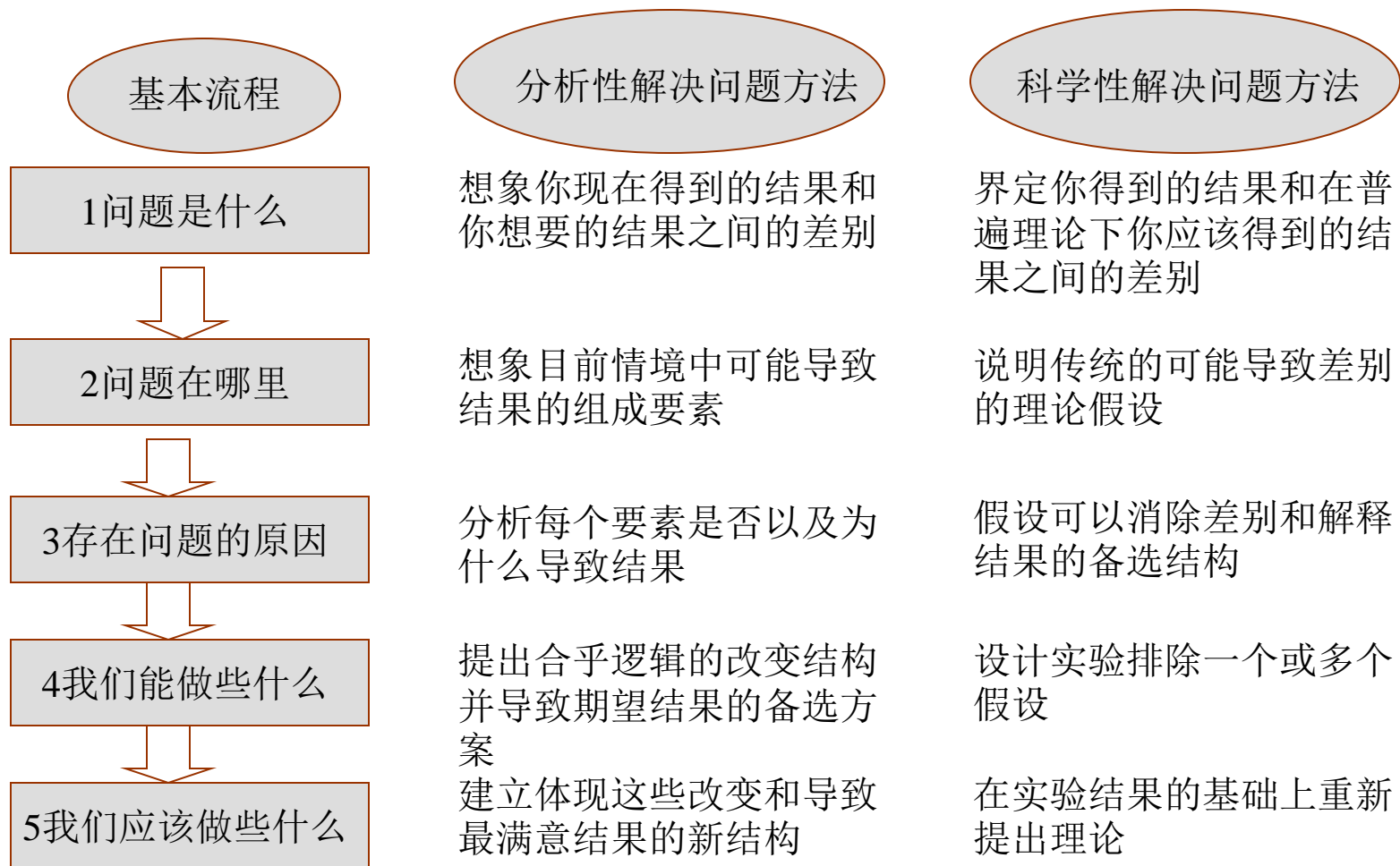
规则

A的发生可能是因为B


情况

如果B，那么C必然发生。检查接下来是否发生了C

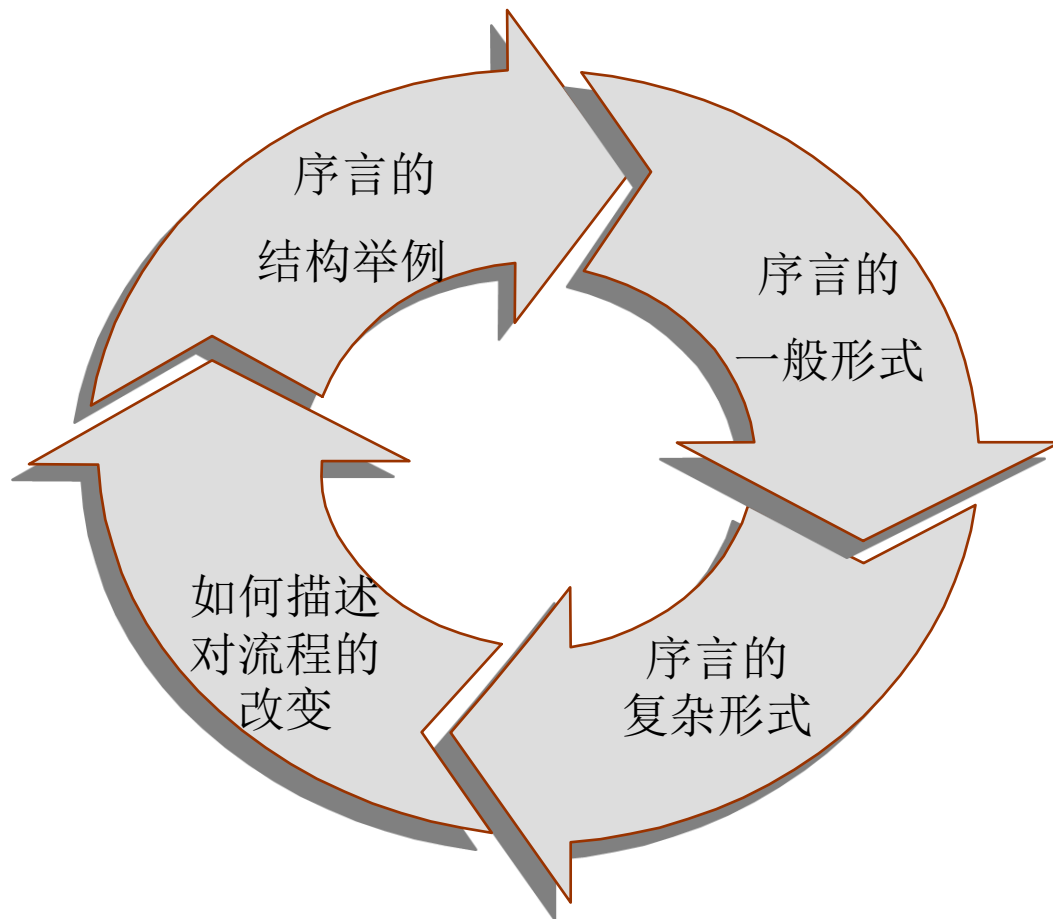
外展推理的两种形式采用相同的模式



目录

- 第一篇 写作的逻辑
- 第二篇 思考的逻辑
- 第三篇 解决问题的逻辑
- 第四篇 演示的逻辑
- 附录一
-  附录二

附录二包括了下面四方面内容



大多数序言回答下面四个问题中的一个

一 我们应该做什么

<p>1.如何解决问题?</p> <p>S 做了或想做X /有 情况</p> <p>C 行不通或不能做/ 有问题</p> <p>Q 怎么办?</p>	<p>2.如何得到满意的行动方案?</p> <p>S 有问题</p> <p>C 想要X解决方案</p> <p>Q 如何得到该解决方案?</p>	<p>3.备选方案</p> <p>S 想做X</p> <p>C有不同方法可供选择</p> <p>Q 选哪一种?</p>
<p>4.检讨</p> <p>S 按照目前流程得到X</p> <p>C 对是否需要作改变进行了检讨</p> <p>Q 是否需要改变?</p>	<p>5. 建议改变读者并未提出疑问的某一做法</p> <p>S 我们准备进行X活动</p> <p>C 我们有两种选择与过去一样做某些改变</p> <p>Q 哪一种是更明智的选择?</p>	

大多数序言回答下面四个问题中的一个

二 我们是否应该按计划行事？

<p>1.该行动方案是否正确？</p> <p>S 有情况/问题</p> <p>C 策划行动方案</p> <p>Q 该行动方案是否正确？</p>	<p>2. 会不会有问题？</p> <p>S 有问题，也有解决方案</p> <p>C 担心实施时会遇到问题</p> <p>Q 会不会有问题？</p>	<p>3.解决方案行得通吗？</p> <p>S 有问题，也有解决方案</p> <p>C 测试解决方案</p> <p>Q 行得通吗？</p>
<p>4.解决方案能否实现目标？</p> <p>S 策划行动方案</p> <p>C除非能实现Y， 否则不打算实施</p> <p>Q该方案能否实现Y？</p>	<p>5. 项目建议书（B）</p> <p>S 有问题</p> <p>C 希望通过咨询解决问题</p> <p>Q 你是不是我们要聘请的咨询顾问？</p>	

大多数序言回答下面四个问题中的一个

三 我们如何做（的）某事？

1. 如何做必须做的事情？ S 为了解决问题，必须做X C 要做X 必须先做Y Q 如何做Y？	2. 如何实施解决方案？ S 有问题 C 有解决方案, 不知道如何实施 Q 如何实施解决方案？	3. 你是如何做某事的？ S 过去有问题 C 通过做X得以解决 Q 你是如何做X的？
4. 讲述如何做新事情 S 必须做X C 不知道怎么做？ Q 我们应该怎么去做？	5. 讲述如何正确做某事 S 目前有系统X C 不能正确工作 Q 如何使它正确工作？	6. 发出指示 S 我们想做X C 我们需要你做Y Q 我如何做Y？
7. 讲述它如何运行 S 有目标 C 安装系统/流程以实现 目标 Q 它如何运行？	8. 项目建议书（A） S 有问题 C 希望通过咨询解决问题 Q 你如何帮助我们解决问题？	

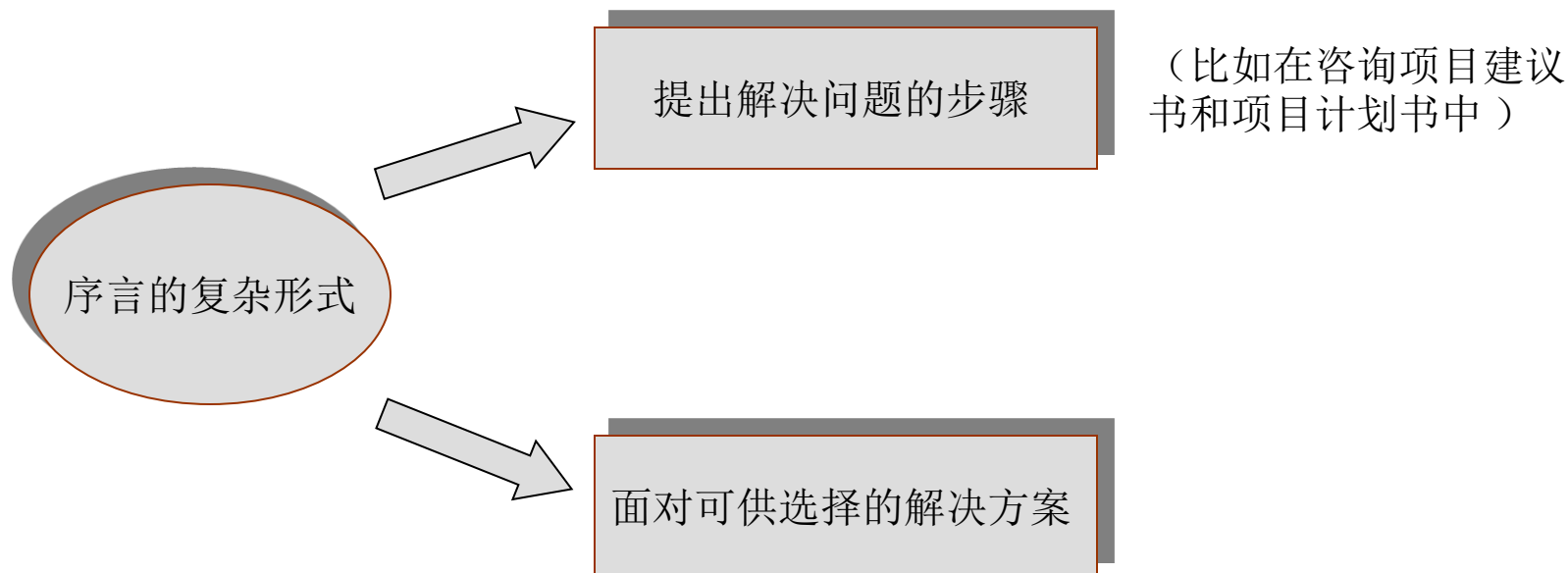
大多数序言回答下面四个问题中的一个

四 它发生的原因是什么？

1.第1号项目进展小结 S 项目建议书说为解决问题我们应该做X C 已经做X Q 你发现什么结果？	2.后来的项目进展小结 S 在上次项目进展小结时我们告诉你X，你说我们下一步应该做Y C 已经做Y Q 你发现什么结果？	
--	---	--

第八章中图8-3列举的七种情形序言的全文
参考书第151页

尽管所有序言的简单结构都是S—C—Q，但有些序言还是比其他的复杂。下面选了两两种最常见的复杂序言做进一步的解释

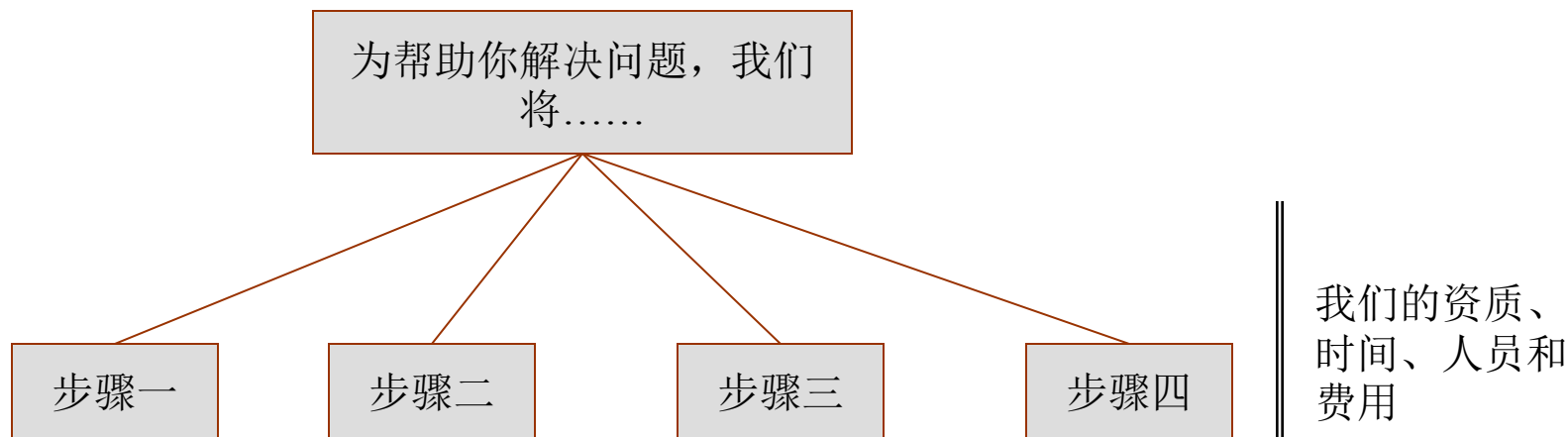


围绕分析流程的步骤进行构思，向客户阐述你对问题以及如何解决问题的理解

S = 你有问题（情境，R1，R2）

C = 你希望咨询公司帮你解决

Q = 你将如何帮助我们解决问题？



围绕“步骤”构思咨询项目建议书

提出解决问题的步骤

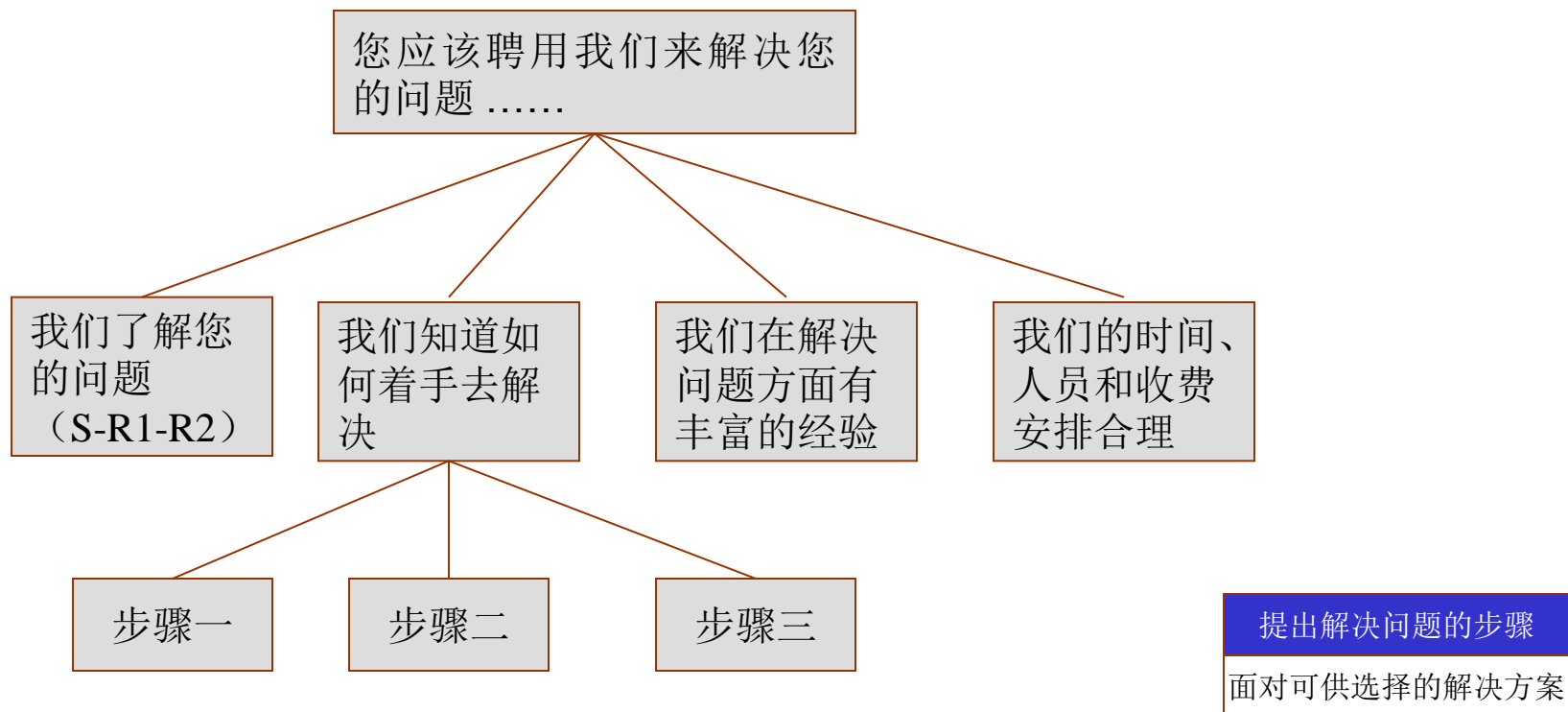
面对可供选择的解决方案

正文部分也可以围绕客户应该聘用你的理由进行构思

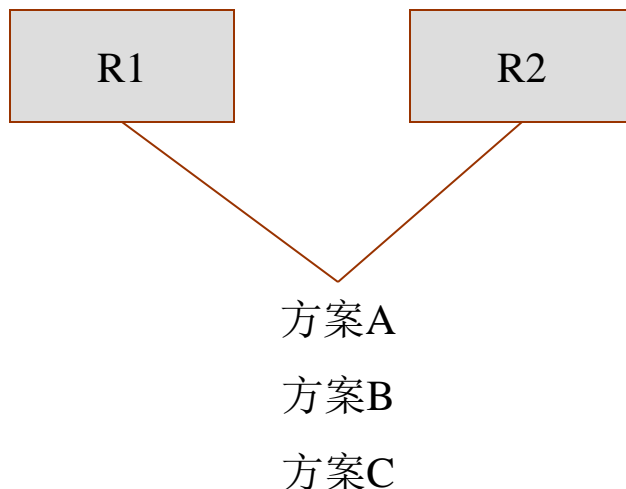
S = 你有问题（情境，R1，R2）

C = 你希望咨询公司帮你解决

Q = 你是我们应该聘用的咨询顾问吗？



严格地说一个问题并没有可供选择的解决方案,出现原因是因为R2没有被清楚的界定,当你不能清楚地描述R2时,你无法判断自己是否已经找到解决方案,所谓的备选方案就是在这种情况下出现的



S=情境, R1, R2

C=我们有不同的解决方案

Q=哪一个是最好的方案?

当R2只能模糊地描述时,人们往往任选三个或四个行动方案,比较它们之间的优劣或对错。备选方案之间的相互比较意义不大,真正重要的是它们如何与R2比较。但是由于没有明确的R2,人们所做的其实是在想方设法地界定它应该是什么。

提出解决问题的步骤

面对可供选择的解决方案

如果读者事先不知道这些备选方案，而仍要求提供备选方案时，需要通过重新界定R2，围绕可供选择的R2构思文章

解决这个问题有三种可能的方法：A，B，C

- 方法A不好，因为.....
- 方法B不好，因为.....
- 因此，采用方法C

重新界定R2

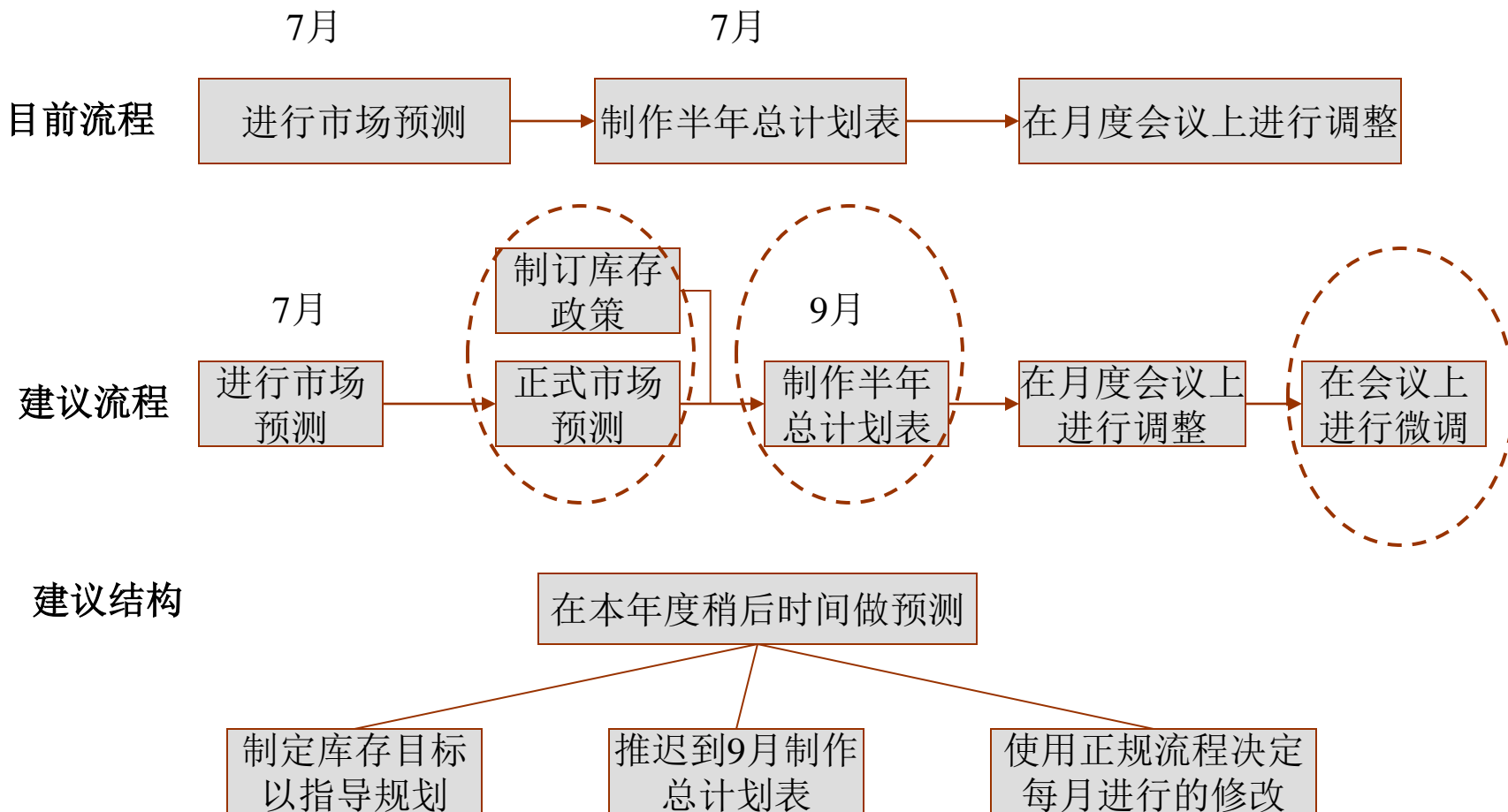
R2

- 如果你期望稳定的收益，做X
- 如果你期望快速的增长，做Y
- 如果你期望工人不罢工，做Z

提出解决问题的步骤

面对可供选择的解决方案

两个流程间的差别决定了关键句的要点





==== 完 =====

