

# 热身练习

# 看你有 多快

- 速度游戏：20题，3分钟。请按题目的要求做，越快越好。
- 1、做之前先通读全部资料。
- 2、请在这张纸的左上角写下今天的日期。
- 3、在这张纸的右上角写上你初中所在学校的名称。
- 4、将您在左上角写的日期圈起来。
- 5、在这张纸的右下角画五个正方形。
- 6、在刚才所画的正方形中央各画一个+字。
- 7、在刚才所画的正方形的四边周围各边画三个三角形。
- 8、在这张纸的左下角签上您的尊姓大名。
- 9、在签名下写三个“好”字。
- 10、请在心中大声默喊一遍“我最快”。
- 11、在这张纸的背面写50乘80的答案。
- 12、将第9句中的好字画一个圆圈。
- 13、再在这张纸的背面写下43乘34的答案。
- 14、从上题的答案减去43再减34等于多少，将结果写在上题答案的右边。
- 15、在你的姓名下面画一条波浪线。
- 16、把第7题中你所画的三角形全部涂黑。
- 17、请把以上单数题号上画上一个圆圈。
- 18、请把以上双数题号上画上一个三角形。
- 19、现在你已经仔细读完了，你只需做第二题就算完成任务。
- 20、完成任务后请举手向老师示意，不要出声。



# 思维定势

## MENTAL SET

华南师范大学 赵艺



# 问题

- 一位公安局长在茶室与一位老人喝茶聊天，这时跑过来一位小孩，急促的对公安局长说：“你爸爸和我爸爸吵起来了！”老人问：“这孩子是你什么人？”公安局长说：“是我儿子。”
- 问：这两个吵架的人和公安局长是什么关系？



# 分析



- 在**100**名被试中只有**2**人答对！
- 提问对三口之家，父母没答对，孩子却很快答了出来：“局长是个女的，吵架的一个是局长的丈夫，即孩子的爸爸；另一个是局长的爸爸，即孩子的外公。”

# 牛顿的思维定势

- 牛顿喜欢猫，养了一大一小两只猫。
- 猫经常出入屋子，需要他开关房门，影响他的工作。于是他在门上开了一个大洞和一个小洞。
- 为什么要开两个洞呢？牛顿想：大猫应从大洞进出，小猫应从小洞进出。



# 拿破仑与象棋

- 拿破仑被流放到圣赫勒拿岛后，他的一位善于谋略的密友通过秘密方式给他捎来一副用象牙和软玉制成的国际象棋。拿破仑爱不释手，从此一个人默默下棋，打发寂寞痛苦的时光。
- 拿破仑死后，象棋被多次转手拍卖。一位拥有者偶然发现，一枚棋子的底部可以打开，里面塞有一张如何逃出圣赫勒拿岛的详细计划！



# 心算家伯特·卡米洛的故事

- 伯特·卡米洛从来没有失算过。一次有人给他出了道题：
- 一辆载着**283**名旅客的火车驶进车站，有**87**人下车，**65**人上车；下一站又下去**49**人，上来**112**人；再下一站又下去**37**人，上来**96**人；再再下站又下去**74**人，上来**69**人；再再再下一站又下去**17**人，上来**23**人.....
- 那人刚说完，大师便答道：小儿科！火车上一共还有.....
- 那人说：请您算出火车一共停了多少站。
- 阿伯特·卡米洛呆住了，简单的加法成了他的“滑铁卢”。



# 要点

- 从众型思维定势：迷信他人
- 书本型思维定势：迷信书本
- 经验型思维定势：迷信经验
- 权威型思维定势：迷信权威



# 迷信他人：从众行为实验

- [HTTP://V.YOUKU.COM/V\\_SHOW/ID\\_XMTM4NTC3MDK2.HTML](http://v.youku.com/v_show/id_XMTM4NTC3MDK2.html)



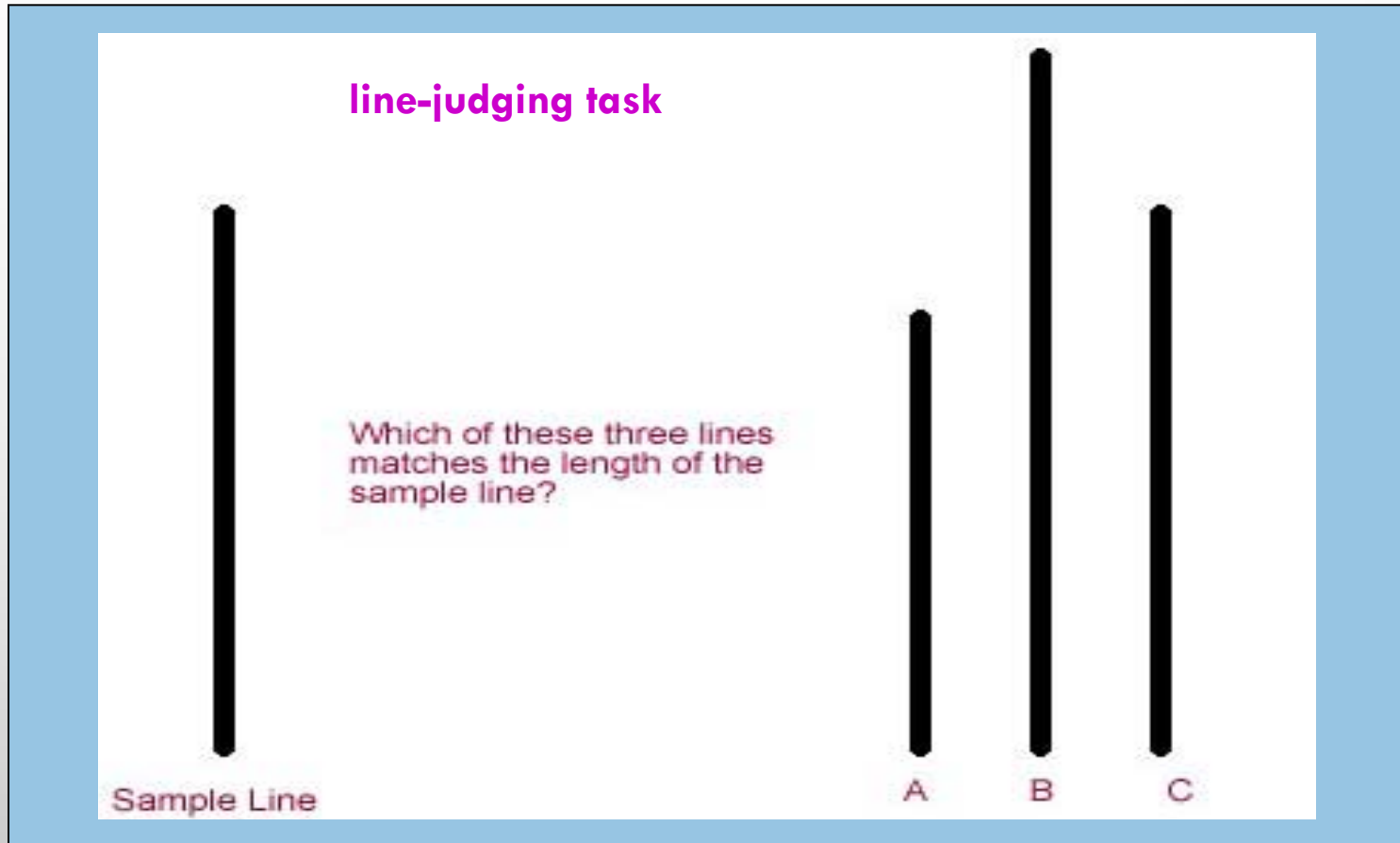
# 群体规范和群体压力：从众行为

- 一人胆小如鼠，二人气壮如牛，三人胆大包天，反正人多，谁怕谁？
- 对于每样新鲜事物，一个人做，那叫“傻子”；两三个人做，被称为“从众”；十几个人乃至百千人做，则可以称之为“流行”了。

# 群体规范与群体压力

- **群体规范**：群体确定的行为标准。这些标准为群体每个成员公认，而且是每个成员必须遵守的。
- **群体压力**：群体大多数成员的意见会产生一种无形的力量，使群体内每一个成员自觉或不自觉地保持着与大多数人的一致性，这个力量就是群体压力。

# ASCH的从众行为研究（1951）



# 影响从众行为的因素：群体

- 从众行为越突出：
  1. 群体规模越大；
  2. 群体内聚力越高；
  3. 群体内部意见越一致；
  4. 群体成员权威性越高。

群体人数	阿希实验中的从众行为
1	2.8%
2	12.8%
3	33.3%
4	35.0%
8	32.0%
16	31.3

# 影响从众行为的因素：情境

- 刺激越模糊，从众行为越高；
- 反馈匿名，承诺感降低，从众行为越低。

组别	承诺感	从众率
甲	最高	24.7
乙	高	16.3
丙	低	5.7
丁	无	5.7

# 影响从众行为的因素：个人方面

- 地位越低从众行为越高；
- 性别、年龄对从众行为的影响未有定论。

	内容			
	男性熟悉的	女性熟悉的	中性的	平均
男	<b>34.15</b>	<b>43.05</b>	<b>39.65</b>	<b>38.95</b>
女	<b>42.75</b>	<b>34.55</b>	<b>39.10</b>	<b>38.80</b>

# 一个真实的故事

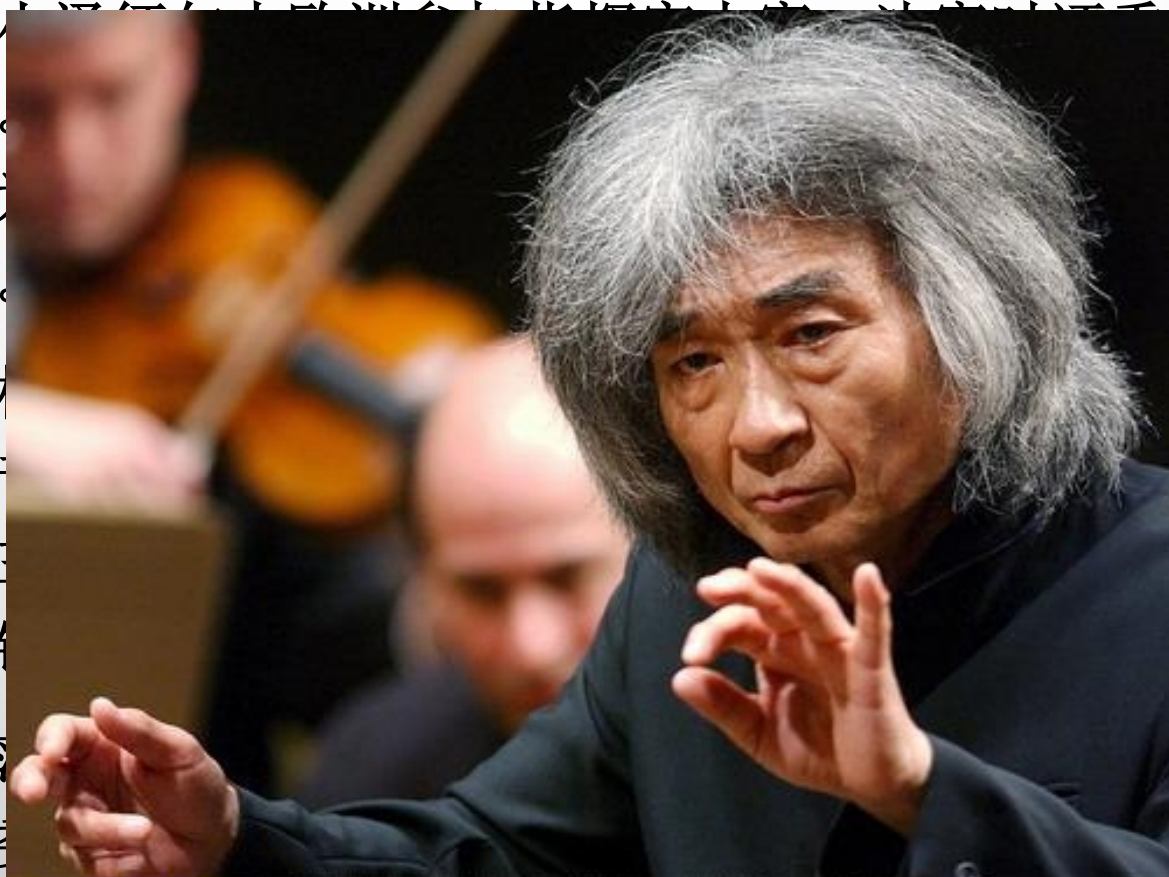


- 小明站在西方发达国家的十字路口，红灯亮了，路面上没有车辆行驶。小明习惯性地穿越马路，走到一半突然发现前后没人，回头望去，外国人全部秩序井然地站在原地等候，其中一人诧异地看着他：“你有毛病啊？！”小明脸刷地红了，羞愧地退回到人群中。
- 半年后，小明回国探亲。在十字路口，红灯亮了，路面上没有车辆行驶。小明习惯性地站在原地等候，却见周围的人全部若无其事地横穿马路，其中一人诧异地看着他：“你有毛病啊？！”小明愕然了。



## 另一个真实的故事

- 有一次，[泽维尔·多梅尼格](#)在柏林爱乐乐团排练时，交给他一  
张乐谱。他指挥乐团演奏，但乐团演奏的结果仍觉得  
不自然。
- 在场的有名国际指挥家，面对几百名国际乐手，  
考虑再三，但是，他  
是乐谱的权威，不，一定
- 喊声一落，这是评委的权  
魁。原来，  
错误而权  
威人士又不承认的情况下是泽维尔坚信自己的判断。



# 不迷信书本

- 孟子曰：“尽信书，则不如无书。吾于《武成》，取二三策而已矣。仁者无敌于天下，以至仁伐至不仁，而何其血之流杵也。

——《孟子·尽心下》

- 赏析：这是精辟透脱的读书法，要求读者善于独立思考问题。

# 这个推理是有效推理

- 所有鸟都是会飞的。
- 企鹅是鸟。
- 所以，企鹅是会飞的。



不迷信经验

# 比萨斜塔实验

不迷信权威

- 亚里士多德认为物体越重则落地越快，然而这个假说是错误的。
- 证明：有两个物体，重的称H，轻的称L。根据假说，H比L落地快。现在把H和L捆在一起。
- L加H比H重，因此根据假说应该比H落得快。
- 但两物体捆在一起的情况下，L比较轻，会使H减速，则L加上H应该比H单独落得慢。
- 根据原来的假设，L加H比H单独降落的既慢又快，矛盾，原假说是错误的。
- 公式表示为： $(H + L) < H$ 并且 $H < (H + L)$







吾爱吾师  
——  
亚里士多德  
吾更爱真理

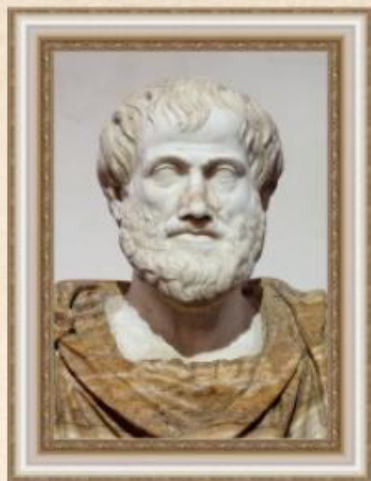
不迷信权威

“吾爱吾师，  
吾尤爱真理。”

求知是人类的本性。

——亚里士多德





校园文化 Campus Culture  
名人百家·思想家

# 挂图大师 亚里士多德

Aristotle

古希腊哲学家、逻辑学家、科学家

亚里士多德（前384-前322），古希腊哲学家、逻辑学家、科学家。他总结了泰利斯以来古希腊哲学发展的成果，首次将哲学和其他科学区别开来，开创了逻辑学、伦理学、政治学和生物学等学科的独立研究。其思想对西方文化的发展影响深远，主要著作有《工具论》、《形而上学》、《物理学》、《伦理学》、《政治学》、《诗学》等。

## 吾爱我师，吾更爱真理。

I love my teacher, but I love the truth more.

TRUTH  
人生理想篇·真理



# 挂图大师 亚里斯多德

## 吾爱吾师，吾更爱真理。

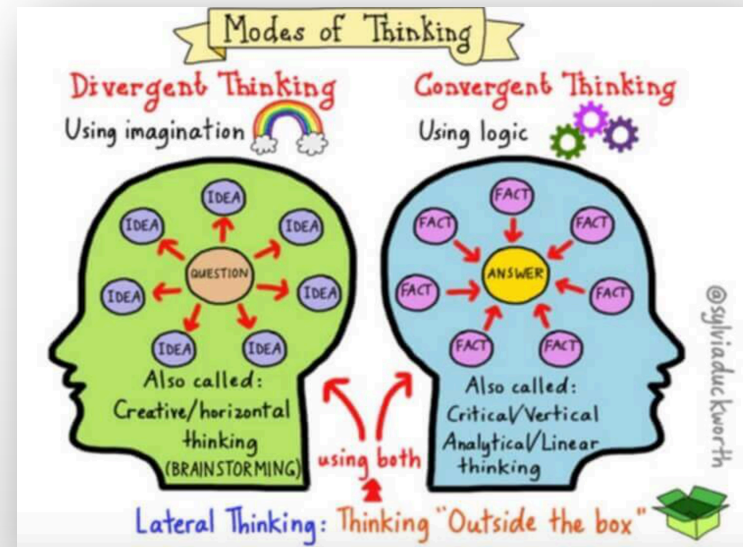
I love my teacher, but I love the truth more.

亚里士多德（前384-前322年），古希腊斯塔拉人，世界古代史上最伟大的哲学家、科学家和教育家之一。是柏拉图的学生，亚历山大的老师。公元前335年，他在雅典办了一所叫吕克昂的学校，被称为逍遥学派。马克思曾称亚里士多德是古希腊哲学家中最博学的人物，恩格斯称他是古代的黑格尔。



# 创造性思维方式

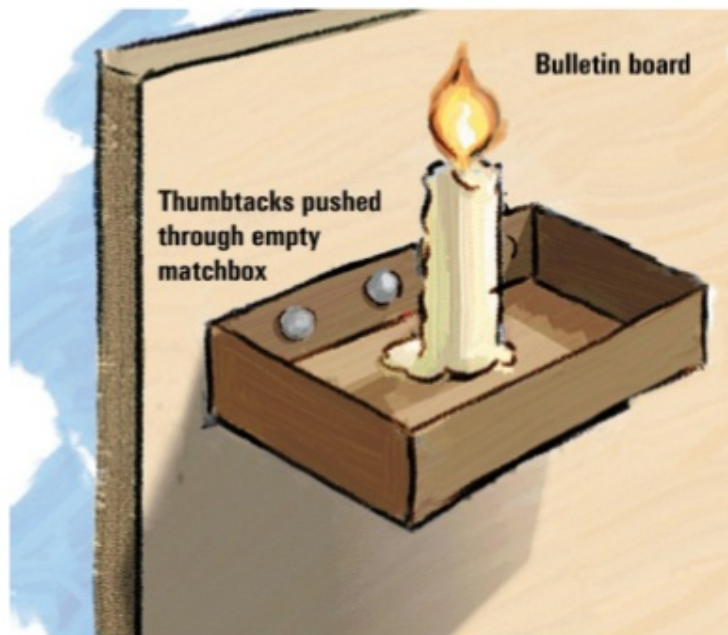
- 发散**VS**收敛
- 横向**VS**纵向
- 正向**VS**逆向
- 求同**VS**求异





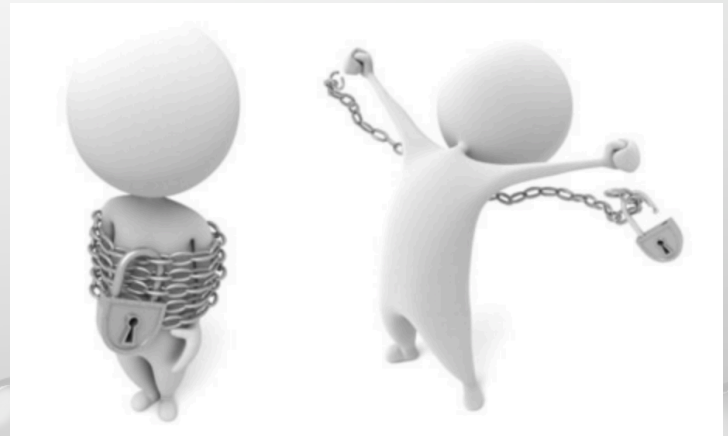
# 发散思维

## Candle-Mounting Problem: Solution



# 发散思维特征

1. **流畅性**：能产生大量念头的的能力特征。
2. **变通性**：改变思维方向的能力特征。
3. **独特性**：能够产生不同寻常的新念头的的能力特征。



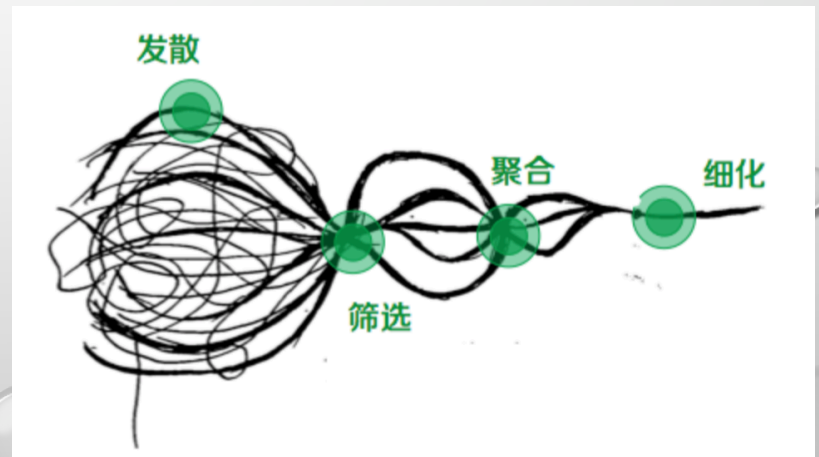
# 荔枝成熟了 荔枝园活动





# 收敛思维

- 聚合思维、求同思维、辐集思维、集中思维。
- 特点：使思维始终集中于同一方向，使思维条理化、简明化、逻辑化、规律化。
- 收敛思维与发散思维：“一个钱币的两面”，是对立的统一，具有互补性，不可偏废。



# 例

• 工厂在原两层办公楼旁新建了12层的办公楼。员工搬进新办公楼不久，便开始抱怨电梯不够快、不够多，特别是上下班高峰期，他们得花很长时间等电梯。怎么解决？

1. 在上下班高峰期，分奇数楼层电梯和偶数楼层电梯。
2. 加装几部室外电梯。
3. 错峰上下班。
4. 在每个电梯门口安装镜子。
5. 搬回旧办公楼。

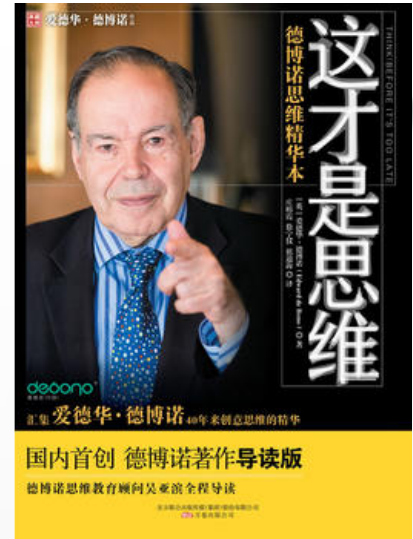


• 你选择哪个方案？

• 如果你选1、2、3、5，那么你是“纵向思维”者。如果选4，那么你是“横向思维”者。工厂选4解决了问题。当员工们忙着照镜子，或者从镜中偷偷观察别人时，他们的注意力集中在镜子上。不是大楼缺电梯，而是员工们缺耐心。

# 横向思维

- 横向思维是爱德华·德波诺教授针对纵向思维提出的一种解决问题的新程式、新方法。
- 纵向思维者对局势采取最理智的态度，从假设-前提-概念开始，依靠逻辑解决问题；
- 横向思维者重构问题，倾向于探求所有可能方法，而不是接受最有希望的方法，并按照去做。
- 纵向思维需要步步正确，横向思维可能绕个弯、甚至是逆向而行，却能有效地解决棘手难题。





# 横向思维

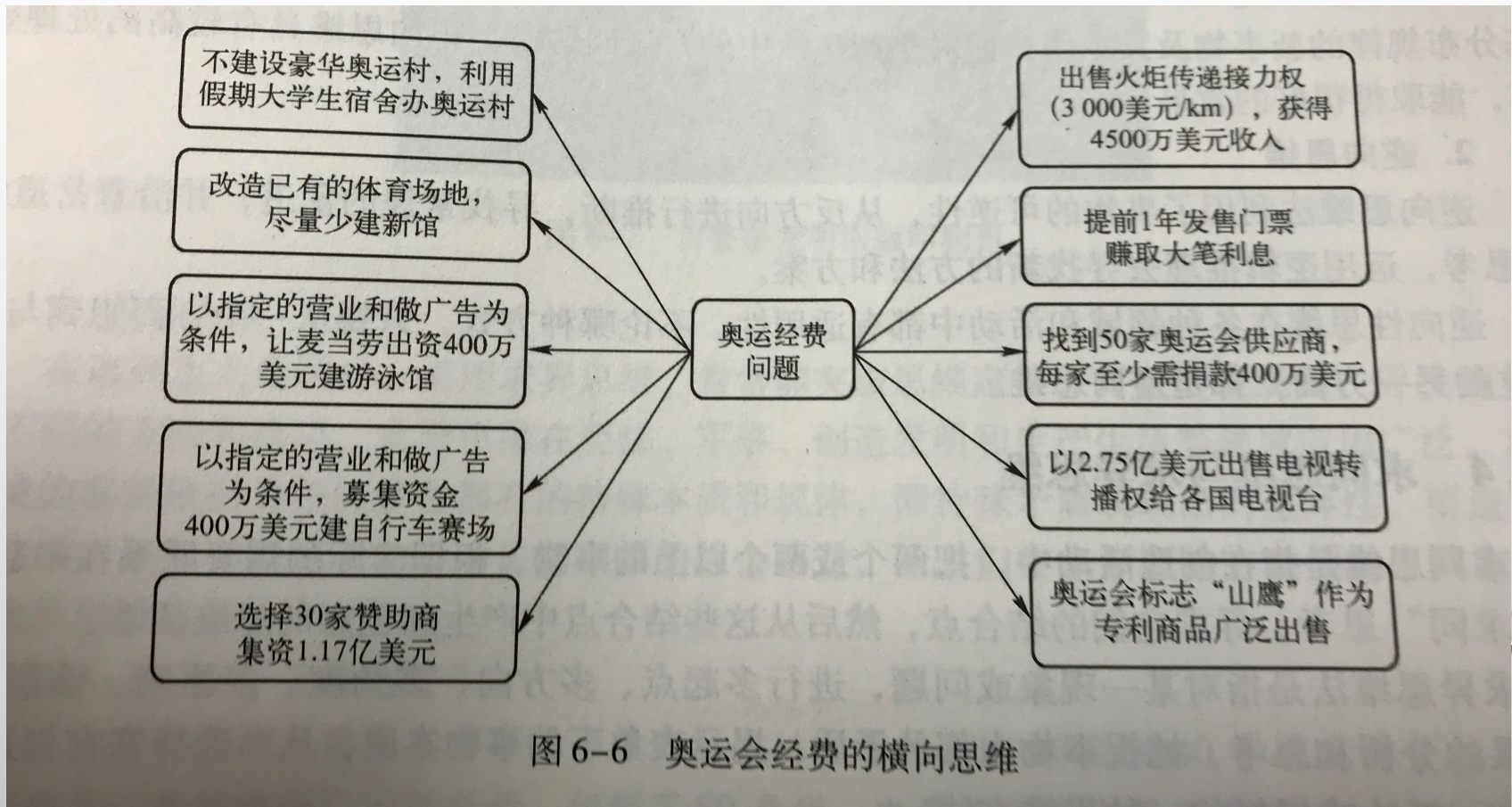


图 6-6 奥运会经费的横向思维



# 所罗门的判决



- 两个妇女都自称是婴儿的母亲。
- 所罗门下令将婴儿切成两半，两个妇女一人一半。
- 这条命令乍听起来与公正判决背道而驰。
- 结果分辨出真正的母亲：她宁愿让把孩子给别人也不愿让孩子死去。

# 田忌赛马

- 战国时代齐将田忌与齐王赛马，孙臆所出主意“今以君之下驷与彼之上驷，取君上驷与彼中驷，取君中驷与彼下驷”，终使田忌三盘两胜，得金五千。



- 1. 地铁里的灯泡经常被偷，导致安全问题。工程师不能改变灯泡的位置，也没多少预算，但他很好地解决了问题，是什么方案呢？
  - (答案1. 工程师把电灯泡的螺纹改为反方向，当小偷试图拧下电灯泡时，实际上反而是在拧紧它们。)
- 例2. 游客会从帕台农神庙的古老立柱上砍下一些碎片作为纪念品带走，这种行为是违法的，当局如何阻止？
  - (答案2. 当局把从维修神庙的矿石场收集的大理石碎片散放在神庙周围。游客以为这些碎片是从立柱上掉下来的，感到满意。)
- 例3. 在一个小镇里有四家鞋店，它们销售同型号、同系列的鞋子，然而，其中一家鞋店丢失的鞋子是其他三家的3倍，为什么？
  - (答案3. 作为陈列品，一家鞋店摆的是左鞋，其他三家摆的是右鞋。小偷要把偷走的鞋子配对，因此，摆列左鞋的鞋店被偷的鞋子多于其他三家。把陈列的鞋子改成右鞋。)

- 例4. 政府被森林大火困扰，计划清除城镇周围山坡上的灌木丛。如果用螺旋桨飞机易引起火花，导致火灾，怎么办？  
(答案4. 政府在山坡上放养成群的山羊。山羊吃草木，并走的难以到达的陡峭坡段，控制了灌木生长，火灾减少。)
- 例5. 某人以一打5美元的价格购进椰子，然后以一打3美元的价格售出，凭借这种做法他成了百万富翁。怎么回事？  
(答案5. 这是个慈善家，以低廉价格卖给穷人。做慈善花掉了钱，亿万富翁变成了百万富翁。(成为百万富翁的方法不仅是积累))
- 例6. 年轻的股票经纪人开始经营自己的业务，但是没有客户。怎么办？  
(答案6. 列出800个富人，对其中一半人预言IBM的股票将在下周上升，对另一半则预测下降。结果IBM的股票下降了，选中收到正确预言的400人，再向其中的200人预言通用电器的股票下周上升，向另一半人预言该股票将在下周下降.....重复这个过程，直到他手里有25个人。对这25个人而言，他连续5次预言正确，再劝说他们把股票交给他管理。)

- 例7. 商店定价9.99美元而不是10美元，假设这样做会使顾客觉得价格看起来更低。但是这不是最初的目的，初始的目的是？
- (答案7.防止店员把钱据为己有。店员不得不打开收银抽屉找零，把销售收入记录下来，)
- 例8. 在加利福尼亚淘金热期间，年轻的创业者想把帐篷卖给成千上万的矿工。不幸的是，天气温暖，矿工们露天睡觉，没有人买他的帐篷。他该怎么办呢？
- (答案8.他把帐篷上的粗棉布割下来，做成裤子卖给矿工。莱维·施特劳斯，适应市场环境，创造了持续到今天的品牌。)
- 例9. 位于纽约的商店叫七只钟，然而店外却挂着八只钟，为什么？
- (答案9.开始是个错误，但是许多人来店里指出错误，业务量大增。)
- 例10. 舒适航空公司是欧洲以低成本领先的航空公司。航班中没有免费饮料，想喝必须掏钱买。优点：带来收入，你认为另一个会是什么呢？
- (答案10.减少飞机上一间厕所，多设一些座位。)





# 古代中国的逆向思维

- 大儿子开染布作坊，小儿子卖雨伞。
- 每天母亲都愁眉苦脸，天下雨了怕大儿子染的布没法晒干；天晴了又怕小儿子做的伞没人买。
- 邻居开导她反过来想：雨天，小儿子的伞生意红火；晴天，大儿子染的布很快晒干。
- 母亲眉开眼笑，活力再现。





# 政治中的逆向思维



- 南唐后主李煜派博学善辩的徐铉到大宋进贡。按照惯例，大宋朝廷要派一名官员与徐铉一起入朝。大臣们不敢应战。
- 宋太祖命人找10名不识字的侍卫，用笔随便圈了个名字，说：“他。”大臣们很吃惊。
- 徐铉见了侍卫，滔滔不绝。侍卫根本搭不上话，只好连连点头。徐铉猜不出来人底细，只好硬着头皮讲。一连几天，侍卫还是不说话，徐铉讲累了，不再吭声。

# 启发

- 常规思路：对付善辩的人，应该找更善辩的人
- 逆向思维：找一个不认识字的人去应对，引起善辩高手的猜疑，使他猜不透，不敢放肆。
- 以愚困智，智之长处，根本无法发挥。

# 赛场上的逆向思维

- 欧洲男篮半决赛，保加利亚**vs.**捷克斯洛伐克。
- 比赛激烈。离比赛结束还有**8秒**，保队领先**2分**，保队底线开球。保队稳操胜券。
- 保队教练忧心，捷队教练开心。保队积分低于捷队，保队要净胜**5分**才能出线，在**8秒**内进**3分**太难了。
- 保队教练果断暂停，面授机宜后，比赛继续。



- 保队底线开球，将球带往中场。捷队全员退回自己的半场防守。突然，带球的保队队员一个大转身，纵身一跳，将球投入自己的篮筐。裁判哨音同时吹响，比赛结束，双方战平。
- 根据规则加赛5分钟。保队士气高昂，全力相拼，以5分优势赢了比赛，拿走了决赛权。
- 保队教练在关键时刻出奇招，完全超出了捷队、裁判以及现场观众的想象，甚至超出了比赛规则的正导向，经验被逆向思维超越。



# 生活中的逆向思维

- 犹太老人加里·沙克受到**3**个年轻人玩闹的困扰。
- 老人跟年轻人谈判：我喜欢看你们玩。如果你们每天都来踢垃圾桶，我每天给你们每人一块钱。**3**个年轻人很高兴，更加卖力地表演“足下功夫”。
- 三天后，老人说：收入减少了，从明天起，只能给五毛钱了。年轻人不大开心，但还是每天继续踢垃圾桶。
- 一周后，老人又说：养老金没到账，每天只能给两毛了。
- 两毛？一个年轻人脸色发青，我们才不会为了区区两毛钱浪费宝贵的时间在这里表演呢，不干了！
- 从此，老人过上了安静的日子。



# 生活中的逆向思维

- T恤衫反过来穿，便成了时尚和前卫的代言；
- 琵琶反弹，成了古典画卷最经典的造型；
- 倒立是最好的健身方式，能有效促进血液循环。

