

■ 大师精华课系列 ■

# 逻辑学 原来很有趣

16位大师的精华课

齐露露 著

**LOGIC**  
IS VERY  
INTERESTING  
THE ESSENCE OF 16 MASTERS

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书围绕生活中经常出现的逻辑问题，选取16位享誉世界的逻辑学名家，把他们的观点以一种通俗易懂且趣味横生的方式介绍给读者。本书以课堂演讲的方式，让各位逻辑学导师讲解自己关于各类逻辑学命题的看法。同时，在观点的选择方面，更加注重读者的理解与应用。本书非常适合对逻辑学感兴趣的读者，以及想要了解逻辑学基本知识的读者。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

### 图书在版编目（CIP）数据

逻辑学原来很有趣：16位大师的精华课 / 齐露露著. — 北京：清华大学出版社，2018  
（大师精华课系列）

ISBN 978-7-302-50681-2

I. ①逻… II. ①齐… III. ①逻辑学—通俗读物 IV. ①B81-49

中国版本图书馆CIP数据核字（2018）第163519号

责任编辑：刘 洋

封面设计：徐 超

版式设计：方加青

责任校对：王荣静

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦A座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969，[c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015，[zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者：三河市金元印装有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：148mm×210mm 印 张：8.25 字 数：190千字

版 次：2018年11月第1版 印 次：2018年11月第1次印刷

定 价：59.00元

---

产品编号：078562-01



逻辑学是对思维规律的研究。逻辑和逻辑学的发展，经历了具象逻辑—抽象逻辑—具象逻辑与抽象逻辑相统一的对称逻辑这三大阶段。

可以这样说，逻辑学就是一门研究思维的学科。所有的思维都包含内容和形式这两个方面。思维内容指的是思维反映的对象及其属性；而思维形式则是指反映对象及其属性的不同方式，即表达思维内容的不同方式。

从逻辑学方面来看，抽象思维包含三种基本形式，即概念、命题和推理。同时，逻辑学又有狭义和广义之分。

狭义的逻辑学专门指代研究推理的科学，即仅研究如何从前提推导结果的科学。

广义的逻辑学是一种研究思维形式、思维规律和思维逻辑方法的科学。广义的逻辑学研究的范围较狭义的逻辑学的范围更大，是一种传统的认知，与哲学研究有很大的关系。整个逻辑学的体系是十分庞大复杂的，如传统的、现代的、辩证的、演绎的、归纳的、类比的、经典的、非经典的，等等。

逻辑学作为一门科学的逻辑是非常古老的，历史悠久，源远流长。逻辑学有三大源头：古希腊的形式逻辑、中国先秦的名辩逻辑和古印度的因明。但其在应用上又是非常年轻的，不受年代的限制。

逻辑学是一门基础性的学科，在研究逻辑学基本理论时，更讲究其学科普遍适用的原则和方法。同时，逻辑学又是一门工具性的学科，它为包括基础学科在内的一切学科提供逻辑分析、逻辑批判、逻辑推理、逻辑论证的工具。逻辑学的重要性在这里也可见一斑。

面对“逻辑学”这个庞大的科学概念，你是否会感到困惑和迷茫？在听到一系列逻辑学思维、分析和推论时，你是否觉得毫无头绪，手足无措？

其实，了解逻辑学并不难，逻辑学也可以变得妙趣横生。《逻辑学原来很有趣》就是这样一本通俗的大众逻辑学读物。

本书能够引导每一位读者入门，不管是对逻辑学略知一二，还是根本就是零基础，本书都能让你从此之后，对逻辑学不再望而生畏。

本书包含逻辑学基础原理、逻辑学常用术语、论辩指南、奠定思维逻辑的基石、逻辑的怪圈、非逻辑思维的根源、逻辑学中的另类系统、数与量之间的逻辑、逻辑之奇葩的悖论、语言与人际沟通、逻辑的生长和变动等内容，可以说包罗万象，是逻辑学



爱好者的读本。

当前，逻辑学也面临了全新的形式，因此，对于新出现的逻辑学问题，本书也为读者做出了详细的解读，这是新形势下读者的需要，也是我们对逻辑学的延伸和拓展。

此外，本书还有六大特色：只讲逻辑常识，以实用性为主；采用课堂手法，讲解逻辑学知识；给出有趣的逻辑现象；将逻辑学专业术语化繁为简；深入浅出地解析逻辑理论；配以图片，让读者更容易理解。

逻辑学是一门让人收获智慧与幸福的艺术。当你在社会交往时，最优先考虑的一定是逻辑学。因为逻辑学跟你的生活息息相关，无论是学习、工作、婚姻、社交等，逻辑学知识和原理无处不在。

本书的重点不在于教授读者那些深奥的理论，或者让读者学习繁杂的知识来分析逻辑问题，而在于逐步引导读者，让读者能像逻辑学家一样思考，用逻辑学家的思维去思考问题，用逻辑学方式解决问题。

本书能让你学会选择，做出正确的决策，理性生活，游刃有余。

读懂逻辑学，你的生活就能多几份保障，你的未来也会更加光明！逻辑学是聪明人的选择，请翻开本书，开始你的逻辑学之旅吧。我们期待与你更有进一步的交流！





张萌是一名年轻的律师，虽然她在平日里严格要求自己，但总觉得在辩护的时候有些力不从心。张萌有一个后辈同事，刚毕业才几个月的时间，却在整个律师事务所都小有名气，这也让张萌十分羡慕。

一天，张萌刚结束了手头上的案子，恰好看到这个后辈同事从事务所出来，于是张萌便盛情邀请她吃午餐。

席间，张萌自然而然地把话题引到了辩护能力上。张萌一脸无奈地说：“明明我已经在这个行业里做了两三年，却总还觉得有些吃力，你能把辩护工作处理得这样好，秘诀究竟是什么啊？”

这位后辈同事一听，神秘地对张萌笑了

笑：“我哪有什么秘诀，不过是有几位德高望重的前辈提携罢了。”

张萌不信：“什么前辈？我看你跟事务所里的前辈们都不怎么交往啊，难道……”

后辈同事赶紧打断了张萌：“停！我实话告诉你吧，我是报了一个逻辑学的班。”

张萌一撇嘴：“逻辑学的班？你大学可是从××毕业的吧？这可是逻辑学专业的翘楚大学啊，你还用得着报班？什么班能比专业的还要专业？”

后辈同事笑着低声说：“我这个班里，老师可不一般……你就相信我吧，保证没错！”

张萌将信将疑地看着眼前的后辈同事，觉得自己肯定是失心疯了，但是她还是抱着试一试的态度，跟着后辈同事来到了一座古香古色的建筑前。

后辈同事对张萌努了努嘴：“喏，就是这儿了，进来吧！”

张萌推开了门……



## 第一章

### 亚里士多德导师主讲“逻辑的最后防线” / 001

- 第一节 吾爱吾师，吾更爱真理 / 002
- 第二节 关心逻辑，更关心人生 / 005
- 第三节 “论辩指南”却不是个好辩手 / 009
- 第四节 我被骗了吗 / 013

## 第二章

### 培根导师主讲“逻辑修辞使人善辩” / 017

- 第一节 批判：旧逻辑之殇 / 018
- 第二节 开宗立派：从归纳大法讲开去 / 021
- 第三节 好口才，从逻辑思维的修炼开始 / 025
- 第四节 聪明与不聪明之间差了一百个逻辑谜题 / 028

### 第三章

#### 休谟导师主讲“奠定思维逻辑的基石” / 033

- 第一节 去伪存真的命题与定义 / 034
- 第二节 人性论：万物皆有其根源 / 038
- 第三节 灰色地带及人为灰色地带 / 042
- 第四节 追根究底还是半途而废 / 046

### 第四章

#### 弗雷格导师主讲“逻辑学中的谬误” / 051

- 第一节 神逻辑 1：人多一定力量大 / 052
- 第二节 神逻辑 2：以出身论英雄 / 055
- 第三节 神逻辑 3：把迷信等同信仰 / 059
- 第四节 神逻辑 4：感觉经验很靠谱 / 063

### 第五章

#### 克里普克导师主讲“逻辑学中的回避” / 067

- 第一节 小心陷入套套逻辑的怪圈 / 068
- 第二节 将“一些”与“所有”混为一谈 / 071
- 第三节 将谎言重复一百遍的结果 / 075

### 第六章

#### 雷曼导师主讲“逻辑学中的错误类比” / 079

- 第一节 错误类比究竟错在哪里 / 080
- 第二节 专家的蠢话尤其愚蠢 / 083



- 第三节 夏虫是否可以语冰 / 087  
第四节 错误类比引发的系列思考 / 090

## 第七章

### 罗素导师主讲“逻辑学中的另类系统” / 095

- 第一节 当逻辑面临“基因变异” / 096  
第二节 什么是模态逻辑 / 099  
第三节 直觉主义逻辑：人为什么而活 / 103  
第四节 次协调逻辑：绝不错误的信仰献身 / 106

## 第八章

### 莱布尼茨导师主讲“非逻辑思维的根源” / 111

- 第一节 怀疑，是否是不幸的根源 / 112  
第二节 玩世不恭与盲目乐观 / 116  
第三节 逻辑高手在论证，而你在争吵 / 120  
第四节 真诚的另一面 / 124

## 第九章

### 杰文斯导师主讲“数与量之间的逻辑” / 129

- 第一节 公开含义和隐藏含义 / 130  
第二节 嗅到隐含信息中的危险 / 134  
第三节 周全逻辑带来英明决策 / 138  
第四节 宏观揽全局，微观看细节 / 142

## 第十章

### 奥卡姆导师主讲“走在逻辑剃刀的边缘” / 147

第一节 走在片面思考的陡峭之路上 / 148

第二节 何为“剃刀定律” / 152

第三节 当习惯成为我们的软肋 / 155

第四节 当感性主宰了我们的人生 / 159

## 第十一章

### 胡塞尔导师主讲“深奥的逻辑之艰难的判断” / 165

第一节 人生若只如初见 / 166

第二节 判断的过程中，真假难辨 / 169

第三节 捋清问题，才能一锤定音 / 173

第四节 归纳与发散，“能屈能伸”的判断要点 / 177

## 第十二章

### 布里丹导师主讲“深奥的逻辑之奇葩的悖论” / 181

第一节 布里丹之驴 / 182

第二节 悖论人生，以逻辑披荆斩棘 / 185

第三节 反其道而思之的逆向思维 / 189

第四节 决战中少不了博弈思维 / 192

## 第十三章

### 策梅洛导师主讲“深奥的逻辑之不堪一击的骗局” / 197

第一节 逻辑学是否包含骗局 / 198



- 第二节 猫鼠游戏越玩越乏味 / 201  
第三节 骗子的天敌，是逻辑思维 / 205

#### 第十四章

### 密尔导师主讲“逻辑、语言与人际沟通” / 209

- 第一节 改善人际沟通的法宝 / 210  
第二节 提问的逻辑让你妙语连珠 / 213  
第三节 说服的逻辑让你成为一句话高手 / 216  
第四节 泄密的逻辑让你鱼与熊掌都可兼得 / 219

#### 第十五章

### 塔斯基导师主讲“如何面对逻辑的生长和变动” / 223

- 第一节 寻觅真相，全神贯注是第一要义 / 224  
第二节 注意力、观察力、创造力 / 227  
第三节 将逻辑融入生活，细节要处处留心 / 230

#### 第十六章

### 诺依曼导师主讲“逻辑怎样定义全世界” / 235

- 第一节 头脑风暴连接起逻辑思维的奇妙世界 / 236  
第二节 被打开的“心锁” / 239  
第三节 运用逻辑这把“金钥匙”打开你的潜力 / 242

### 参考文献 / 247



# 第一章

## 亚里士多德导师主讲 “逻辑的最后防线”



本章通过四小节内容，用幽默风趣的文字，以及诙谐易懂的配图，为读者详细讲述了逻辑学、真理和表达的关系。其中，罗列了亚里士多德的基本著作及名言名句，并对其作了详细的解读。本章适用于辩论家、学生及渴望提高逻辑思维能力的读者，相信阅读本章后，会对你有所帮助！

---

**亚里士多德** (Aristotle, 前 384—前 322)，古代先哲，古希腊人，世界古代史上伟大的哲学家、科学家和教育家之一，堪称希腊哲学的集大成者。他是柏拉图的学生，亚历山大的老师。

作为一位百科全书式的科学家，亚里士多德几乎对每个学科都做出了贡献。他的写作涉及伦理学、形而上学、心理学、经济学、政治学、教育学、诗歌，以及雅典法律。亚里士多德的著作构建了西方哲学的第一个广泛系统，包含道德、美学、逻辑和科学、政治和玄学。

## 第一节 吾爱吾师，吾更爱真理

站在大堂正中央的，是一位须发雪白的老人，他身上穿了一件亚麻布的长袍，脚上是一双凉鞋，动作举止十分夸张。

张萌一脸黑线地腹诽道：“这难道是什么模仿秀吗？”

然而，当老人一开口，张萌便被深深地吸引住了：“各位下午好，我是各位的逻辑学导师，我的名字，叫亚里士多德。”

张萌看着周围人，有社会工作者，还有一些学生，除了几个新进来的人外，其他人的表情都是一脸淡定。张萌的后辈同事对她调皮地眨眨眼，拉着她找了一个地方坐下。

刚坐下，亚里士多德老师用苍老的声音说道：“今天，我在这间课堂里，以各位导师的身份，教授各位逻辑学知识。各位也应当知道，我也有一位著名的老师，他便是柏拉图。”

众人听闻柏拉图的名字，不由得纷纷点头。

亚里士多德老师的眼神里充满了憧憬，他说道：“在众人之中，他是唯一的，也是最初的……这样的人啊，如今已无处寻觅！”

然而，亚里士多德老师的深情表白，学生们似乎并不买账。一位西装革履的年轻人笑着说道：“亚里士多德老师，您说您崇敬您的老师柏拉图，但您在哲学思想的内容和方法上，与您的老师柏拉图却存在严重的分歧，您甚至不留情面地批评自己恩师的错误，这又怎么解释呢？”

张萌不由得暗暗咋舌。她已经百分之百相信，眼前的人就是



亚里士多德，这位年轻人如此出言顶撞，亚里士多德老师难道不会生气吗？

张萌用余光看了看周围，果然很多学生的脸上都露出了一丝担忧。

然而，亚里士多德老师却和善地笑了笑：“在探究真理的道路上，我怎么能畏惧权威和传统呢？我确实很崇敬我的恩师，但我不能因为他是我的恩师，就对他的错误熟视无睹，我不能让愚敬盲目了自己的眼睛。”（见图 1-1）

亚里士多德老师看着一脸若有所思的学生们，用沧桑的嗓音说道：

“虽然我是柏拉图的学生，但却抛弃了恩师的唯心主义观点。我的恩师认为，理念就是实物的原型，理念是不依赖于实物而独立存在于这个世界上的。但我不这么认为，我认为世界就是由各种各样的东西组成的，它们本身的形式与质料和谐一致地共同组成了这个世界。”

张萌知道，亚里士多德老师有一个著名的理论：“质料”即事物的组成材料，而“形式”则是每一件事物的个别特征。

亚里士多德老师仿佛看到了张萌的想法，笑着说道：“就比如一只扑扇翅膀的鸡，这只鸡的‘形式’就是它会扑扇翅膀、会打鸣，或者会下蛋等。当这只鸡死掉时，鸡的‘形式’也就不存在了，唯一剩下的就是鸡的‘质料’。”

学生们都纷纷点头。在现在的科学条件下，大家都知道世界是唯物的，但在古希腊时期，尤其在柏拉图老师的光芒下，亚里



图 1-1 吾爱吾师，吾更爱真理

士多德敢于思考，能向权威抗争确实是一件很不容易的事情。

亚里士多德老师的神情很缥缈，似乎思绪已经把他带回了遥远的过去。他用沧桑的语气说道：“柏拉图老师断言道，感觉不可能是真实知识的源泉，而我却认为，知识就是起源于感觉。在当时，我的这些思想已经包含了一些唯物主义的元素。”

张萌被亚里士多德老师的语气和神色深深地感染了，她不由得想到自己在律师事务所的一位前辈。这位前辈是张萌在期间的一位学长，无论是学习还是社团都相当优秀，因而也拥有了一大批校园“粉丝”，张萌就是其中的一员。

毕业后，张萌来到了前辈所在的律师事务所，前辈也认出了张萌，并且在第一天就给了张萌一个“忠告”：做律师，不是要还原真相，而是要维护你的雇主。

张萌一直把前辈的这句话奉为金玉良言，甚至没有考虑过这句话是否正确。如今听了亚里士多德老师的一番话，张萌才意识到自己被前辈的“光芒”迷住了双眼，失去了自己的思考。

亚里士多德老师说道：“我其实和我的恩师一样，认为理性方案和目的是一切自然过程的指导原理。可是我对于因果性的看法比我的恩师更为丰富，因为我接受了一些古希腊时期对这个问题的看法。”

有位学生模样的女生举手示意，在得到亚里士多德老师的允许后，便开口问道：“亚里士多德老师，请问您公然向恩师的权威进行挑战，舆论没有对您产生毁坏性的影响吗？要知道，即便是现在这个年代，对恩师尤其是权威提出挑战，也会被恶毒的舆论压得喘不过气！”

亚里士多德老师对这位女生笑着摆了摆手，示意她坐下后，很坦然地说道：“当然，我的想法在当时也引来了很多人的指责，



他们说‘亚里士多德是背叛自己恩师的忘恩负义之徒’。然而，我对他们只回敬了一句话：‘吾爱吾师，吾更爱真理！’”

这句响彻历史长河的话，也让在场的学生们的心绪久久不能平息。

## 第二节 关心逻辑，更关心人生

亚里士多德老师的“吾爱吾师，吾更爱真理”让在场学生们的心情久久不能平复。张萌也从亚里士多德老师身上学到了逻辑学的第一课：学会自己思考，挖掘真理比讨好权威更重要。

亚里士多德老师席地而坐，对学生们笑道：“虽然我和我的恩师柏拉图站到了真理的对立面，但不可否认，也正是他成就了今天的亚里士多德。”

一位中年男子挺直了背，对亚里士多德老师说道：“请问，我们应该如何做，才能像您一样优秀呢？我不想过没有意义的人生。”

亚里士多德老师笑着回答道：“我在很多场合都说过，优秀是一种习惯。至于如何过更有价值的人生，我认为要靠逻辑学。在人生的岔路口，我们都会面临很多选择。人生其实说白了，就是逻辑思维的不断选择，进而叠加在一起形成的结果。”（见图 1-2）

大家都纷纷点头。人生的岔路口太多，需要做的选择也太多。如果没有逻辑学基础，就很有可能做出错误的选择，对自己造成不利的影响，甚至让自己后悔一生。

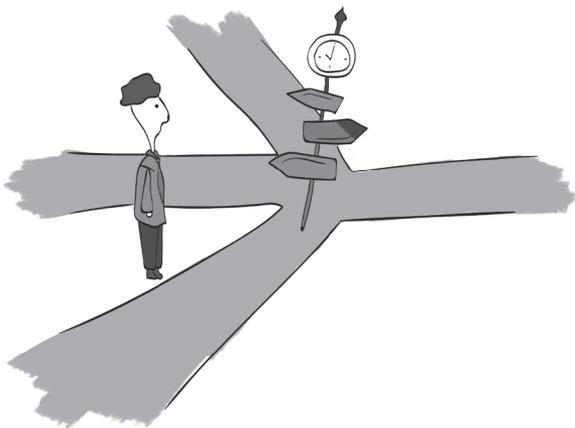


图 1-2 选择

亚里士多德老师接着说道：“有的人在选择的时候，总喜欢另辟捷径，觉得与众不同的路更能让自己获得满足；有的人则喜欢踏实本分，一步一个脚印地走别人走过的路。我们不能说哪种人生更有意义。其实从概率上来讲，懂得逻辑学的人通常会选择大概率的途径来完成。”

亚里士多德老师看着一脸迷惑的学生们，无奈地笑着解释道：“选择大概率事件途径完成一件事，就说明你成功的把握更大。如果你能力不够，却还要铤而走险、兵行险招，走别人未走过的路，没有可以参考的经验，失败的概率和风险就会很大。”

学生们点头称是，张萌自己就是喜欢特立独行、另辟蹊径的人。用同事的话来说，就是“‘90后’总是喜欢与众不同的”。如今听了亚里士多德老师的一席话，张萌这才茅塞顿开，发现自己在逻辑学方面还差了十万八千里。

亚里士多德老师趁热打铁道：“当然，就算你一步一个脚印，按照前人的路子走，也要注意不要复制前人的经验。”



一位穿着随意的年轻人忍不住张口就问：“这又是为何呢？”

亚里士多德老师摊手道：“我上节课刚说过，你们要学会自主思考啊。各位想一想，经验是一个人在当时、当地及根据自己的实际情况做出的选择，每个人的情况都不一样，遇事时的时间、地点、人物也是不断变化的，所以经验是不能复制的，但本质可以复制。认识了事物的本质才更有利于成功。”

大家纷纷颌首表示赞同。

亚里士多德老师感叹道：“逻辑学对人生的作用实在是太大了。我经常对人们说，人生颇富机会和变化。人在最得意的时候，会有最大的不幸光临。这句话在中国也得到了同样的认证：祸兮福所倚，福兮祸所伏。这些逻辑学都对人生起到了至关重要的作用啊。”

大家都笑了，没想到这位古希腊的哲学家竟然对中国文化也有着如此高深的造诣。

亚里士多德老师接着说道：“我是一向讲求勤奋努力，大家从我严谨的态度就能略知一二。”

学生们没有腹诽亚里士多德老师的自恋，因为大家都知道他只是在陈述一个事实。

亚里士多德老师说道：“在逻辑学中，人生的最终价值在于觉醒和思考的能力，而不只在于生存。例如，你勤奋努力是为了工作，为了事业有成，为了让生活更好。事业就是你人生理念和实践的生动统一。此外，社会交往也是人生一大重点，逻辑也给社交带去了方法……”

学生们频频点头，可一位梳着马尾的女生却打断了亚里士多德老师的话：“逻辑学是理性的东西，可是交朋友却是感性的，用理性思维去交朋友未免有些悲哀吧？”

张萌心里也有这样的疑惑，于是也竖起耳朵听听亚里士多德老师究竟有什么高论。

亚里士多德老师丝毫没有埋怨女生的无礼，而是声如洪钟地说：“在不幸中，有用的朋友更为必要；在幸运中，高尚的朋友更为必要。在不幸中，寻找朋友出于必需；在幸运中，寻找朋友出于高尚。”

大家听完亚里士多德老师的这番话，纷纷沉默了，大家都在咂摸这番话的意味。张萌也陷入了沉思。

确实，交朋友的目的有两种，一种是心灵上的，一种是需求上的。在这个纷扰的世界中，知心好友不多，尤其是步入社会之后，大家交朋友的目的都转为了更物质的需求。

如今，跟张萌联系最多的不是高中、大学的好友，而是交通局、医院、教育局等行业的朋友。当然，张萌也是抱着诚恳的态度去与之结交的，但多多少少还是带着一丝功利的味道。

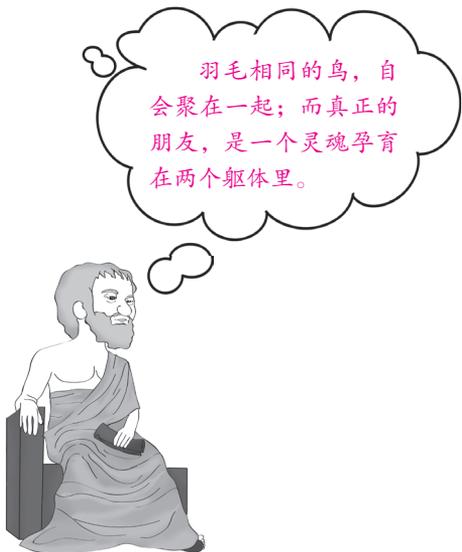


图 1-3 心灵需求

亚里士多德老师又搬出了自己著名的语句：“羽毛相同的鸟，自会聚在一起；而真正的朋友，是一个灵魂孕育在两个躯体里。即便是知心好友，你对他也是有所求的，那便是心灵上的需求。因此，在社交过程中，逻辑学的运用是不可避免的。”（见图 1-3）

大家都对亚里士多



德老师的逻辑思维表示心服口服。张萌暗想，自己总以为，只要不是在物质上互相利用的朋友，就是无欲无求的纯粹的朋友，如今听了亚里士多德老师的一番话，才知道心灵上的需求也是社交需求的一种，看来逻辑思维确实很重要。

亚里士多德老师还未等学生们咂摸完毕，就又冒出了金句：“当然，社交还包括很多方面的交往。对上级谦逊是本分，对平辈谦逊是和善，对下级谦逊是高贵，对所有人谦逊是安全。”

大家听得如饮甘露，不由得大呼过瘾。一个大学生模样的男生忍不住说道：“亚里士多德老师，您总能把话说得发人深思，您的语文老师一定很骄傲吧！”

大家纷纷笑起来，亚里士多德老师也笑了：“哦，当然不，我亲爱的学生。要知道，我在青年时期，还是个口吃患者呢。”

此言一出，大家纷纷竖起耳朵，生怕漏了一丁点儿亚里士多德老师的“逆袭”之路。

### 第三节 “论辩指南”却不是个好辩手

亚里士多德老师看大家都竖起了耳朵，不由得笑道：“看来跟理论知识相比，各位还是更愿意听故事啊！”张萌不好意思地挠了挠头，确实，故事要比理论知识更吸引人。

亚里士多德老师缓缓开了口：“各位应该都知道，我在青年时期，是跟我的恩师柏拉图学习哲学的；而我在中年时期，还担任了马其顿王子亚历山大的老师；之后，领头开办了自己的学校，向学生传授知识。”

有一部分了解亚里士多德这段经历的学生不由得点了点头。

亚里士多德老师脸上一点儿也看不出骄傲，口气十分和缓地说：“我写过一篇指导论辩的著作，名为《论辩篇》。因其在论辩方面享有一定的生命，故被人们誉为‘论辩指南’。”

张萌连连点头，自己在律师事务所的时候，就拜读过亚里士多德老师的“论辩指南”。

亚里士多德老师无视了学生们崇拜的目光，摊手道：“但实际上，我并不是一个好的辩手。在我的青年时期，我甚至还是一个轻度口吃的患者。虽然在漫长的岁月中，我治好了我的口吃，但是我却始终不能像优秀的辩手那样口若悬河。”

“而且，我甚至不是一个热心的听众，”亚里士多德老师无视了学生们诧异的表情，接着说道，“相信各位在任何史料上都无法发现，有我参加过任何一个辩论现场的记载。”

一个女生疑惑地摇了摇头，费解道：“既然如此，那您的著作为什么会有‘论辩指南’的称号呢？”

亚里士多德老师笑了笑，说道：“这就是我这堂课的内容——语言和逻辑的关系。”

看着一脸费解的学生们，亚里士多德老师也不再卖关子了。他大大方方地说道：“其实，我的辩论能力很弱，但我在语言方面有着较高的造诣。还记得我在中年时期，担任了马其顿王子亚历山大的老师，后来又在雅典建立了自己的学校。因为我口头表达能力很弱，所以我就一定要勤加练习。”

亚里士多德老师拿出一个写得密密麻麻的本子来，说道：“各位可以看到，这是我对这节课内容所做的备课文案。在我的备课过程中，我需要把在课堂上讲的每一句话都写在讲稿上。”

张萌恍然大悟，这大概就是亚里士多德老师责任心的高度



体现了吧，也是他的著述中为什么会有如此多的“我们首先要说明”“我们说过”“我的意思是说”等的缘故吧。

亚里士多德老师接着说：“逻辑学与语言是密不可分的，我们需要把逻辑思维和语言联系在一起。因此，在脑子跟不上嘴，或者嘴无法表达思维的时候，语言就显得尤其重要了。”（见图1-4）

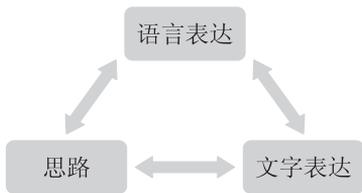


图1-4 逻辑关系

张萌不断地点头，确实，亚里士多德老师在语言表达方面甚至还不如一个普通的政客。但在其著作中却不难发现，无论亚里士多德老师的哪一部作品，其语言风格都是简练明晰的，尤其是亚里士多德老师在自己的著作中举例子的時候。

亚里士多德老师颇有洞察力地对着张萌一笑，说道：“逻辑学的客观准确性，也要求我在做文章的时候，必须要有大量的具体例子作为自己观点的支撑。”

在场的学生们纷纷点头，亚里士多德老师举的许多例子，都是评论其语言造诣高低的一个标准。通过对语言的分析来阐述自己的逻辑观点，在亚里士多德老师关于逻辑学说的著作中也是司空见惯的一种手法。

张萌暗想：“通过某些具体的例子，不难发现亚里士多德老师对语言的运用已经到了炉火纯青的地步了，甚至可以称作一门艺术！我在今后的辩护过程中，也要提前组织好语言，用真理和例子做好对辩护的支撑！”

亚里士多德老师笑着说：“在我专门研究逻辑学之前，我对语言是有着浓厚的兴趣的。虽然我的口头表达能力欠佳，但语言研究确实是我逻辑研究的铺路石。很多时候，我都希望自己不仅是一个优秀的逻辑学家，还是一个优秀的语言学家。”

在亚里士多德老师的逻辑学著作中，语言就是一个基本的组成部分，也是最不会被忽视的组成成分。要知道，为亚里士多德老师的逻辑学说的建立和发展提供了充足的准备的，正是语言。并且，语言也为后世的学者提供了许多值得借鉴的逻辑学知识。

一位穿着白衬衣的男生举手问道：“那么，亚里士多德老师，请问我们应当如何培养富有逻辑学的语言呢？”

亚里士多德老师笑着鞠了一躬：“谢谢你，我刚要说到这个话题。逻辑学大致可以理解为对具体事物规律的抽象总结，因此，抽象思维的培养很重要，受教育程度越高，接触到的知识越趋于抽象，对于逻辑和复杂概念的把握能力越强，说话表达的逻辑性

就会越强。”（见图 1-5）

男生点点头，张萌也表示赞同，教科书上的文字往往比口头语言更有说服力。

亚里士多德老师继续说道：“阅读和写作也是提升逻辑思维的重要方法，因为人的表达能力也是一个需要训练的过程。还有，虽然我个人对辩论并不热衷，

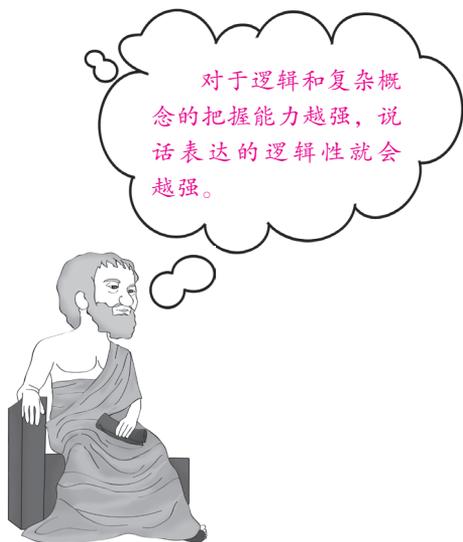


图 1-5 逻辑思维与表达能力



但辩论无疑也是提升逻辑的好方法，它能提升你的反应速度和信心。对于我个人来说，少说话、多倾听也是很有用的，大家都知道，我自己就是一个反应速度不太出色的人。还有，对任何一个问题，都不要满足于一个单一的解释，要追求多角度的思维。”

看着大家在笔记本上“健笔如飞”，亚里士多德老师露出了一个调皮的笑容，拉长音道：“最后，还有一个最重要的方法，那就是练习练习再练习！”

大家都笑了。张萌暗想：是啊，没有人天生就擅长逻辑表达，大家在逻辑上的差别就是经验积累。看来，自己的辩护能力的提升之路，还是相当漫长啊！

## 第四节 我被骗了吗

亚里士多德老师等同学们都记录完语言与逻辑之后，又悠悠地开了口：“我来到中国后，发现了一个很奇怪的现象。中国很多小孩子学习都很认真，甚至每天都熬到凌晨才被允许睡觉，可是成绩就是不能提升，各位知道为什么吗？”

大家面面相觑，都说不出个所以然。张萌想到了自己的小外甥，他学习很认真，只要老师教过一遍的题，他绝对不会再错，但如果把题目换一种形式，他就又不懂了。家里人为这件事都操碎了心。

亚里士多德老师看大家一脸若有所思，于是神秘地开了口：“其实原因很简单，那就是这些孩子欠缺逻辑能力！”

这句话仿佛点醒了张萌，她想起了在大学写毕业论文的时候，

自己和其他人早早就开始着手准备，但有一个舍友却整天看电视剧。谁知，大部分人写了两三个月的论文，人家只用了一周就写完了，而且教授还不停地夸奖她写得好，还说一看她就是把时间都用在上的好孩子。看来逻辑真的是十分重要啊！

张萌又想到一件事：律师事务所的领导总是不停地给自己增加新任务，每当这时，自己的脑袋就只剩下了糨糊。反观别的同事，在接到新难题或新任务时却镇定自若，一会儿就能理出一个头绪。原来，我比他们就差了一个逻辑学啊！

亚里士多德老师笑着说：“这还不算什么，我先来问问各位，都有被骗的经历吗？”

此言一出，学生们顿时七嘴八舌地讨论起来。有一个把袖子撸到胳膊肘的男生站起来，大大咧咧地说道：“我先说吧，有一次我接到一个电话，对方一开口就知道我的名字，还说自己是警察局的，并且还用特别严厉的口气跟我说话。我这个人胆子大，别人诈唬我，我反而不容易上当，于是我就跟对方更大声地讲话。对方一听，语气就软了，换了一副特别专业的口吻，几句话就把我绕迷糊了，等我反应出不对时，几百块钱已经打到对方账上了。”

大家都纷纷笑了起来，亚里士多德老师也笑着挥挥手，示意这位男生坐下：“其实，诈骗都有自己的一套逻辑，它就像一个钩子，一旦钩住你，后面就会针对你专门设定好一整套方案，环环相扣，让你不自觉地一步一步往里踏！”

一个女生也无奈地说道：“我奶奶每个月都要花几千块，买一些所谓的‘包治百病’的保健品！关键这个东西根本没效果，可是，即便保健品没效果，我的奶奶还是不停地买买买。原来这就是骗子在忽悠不懂逻辑的人啊！看来，我要教会我奶奶多思考！”（见图 1-6）



图 1-6 骗局

亚里士多德老师赞许地对女生点点头，接着说道：“在生活中，我们不但会遇到金钱方面的骗局，还会遇到一些‘奇葩骗局’，而对你实施这些‘奇葩骗局’的人，往往是你的亲朋好友，而且，他们的话貌似是真的有道理。”亚里士多德老师举例道：

“我朋友家孩子都结婚了，你也该结婚。”

“她不喜欢我，那就是恨我。”

“是中国人就必须转发起来。”

“这是我最喜欢吃东西，你怎么可能不爱吃？”

“这个都是书上写的，能有错吗？”

“你一定要好好学习，如果不好好学习，就上不了好学校，上不了好学校就找不到好工作，找不到好工作就只能当乞丐，你现在不学习，难道想以后当乞丐吗？”

“他已经道歉了，你就原谅他吧。”

.....

大家都笑了，张萌笑得尤其开心，没想到，这位看似古板的古希腊老师竟然对现代中国这么了解，而且语言如此风趣。

亚里士多德老师等学生们笑得差不多了，接着开口道：“这



图 1-7 逻辑能力

些强盗思维在人们的生活中占到了大多数，实则，这些话背后的逻辑都很有问题。可以这么说，逻辑学就是人类的最强‘外挂’。”（见图 1-7）

在场的男生们听到“外挂”二字，都摩拳擦掌起来，誓要用心学好逻辑学。

“那么，什么是逻辑学呢？”

亚里士多德老师总结，“讨论该事件漏洞，研究事实背后的逻辑，这

就是逻辑学！生活时时用到逻辑学，人生处处需要逻辑学！”

张萌联想到当前社会现实的种种案例，不禁万分感慨。的确，现在不管是年轻人还是中年人，甚至是老年人，都应该培养和提高自己的逻辑推理能力和理性精神，这样才能避免“被套路”。

亚里士多德老师换上一副调皮的表情，说道：“什么银行、警察局让我转账，什么家人朋友出事让我拿钱，什么中奖信息让我掏手续费，什么钓鱼网站，什么网购诈骗网站，什么投资骗局，有

了逻辑思维，就不会再轻易上当，就能让自己的理智思维战胜感性冲动。

对那些强盗思维和骗局说‘不’，自己的思维要自己做主！”（见图 1-8）

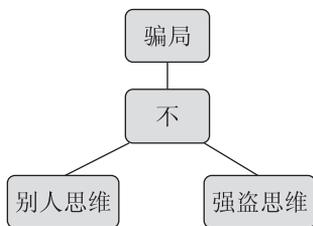


图 1-8 我被骗了吗？

教室里顿时响起了雷鸣般的掌声。亚里士多德老师愉快地站起身来，对学生们行了一个古希腊礼，然后在学生们的掌声中，缓缓地走下了讲台。

## 第二章

# 培根导师主讲“逻辑 修辞使人善辩”



本章通过四个小节的讲解，系统解释弗朗西斯·培根的“批判旧逻辑”。同时，作者使用幽默诙谐的文字，给读者制造了一种轻松明快的氛围，让读者能在欢乐中提高自己的逻辑思维能力及逻辑修辞能力。本章适用于渴望提高口才，希望加强逻辑思维的读者。相信在阅读本章后，能对这部分读者有所帮助。

---

## 弗朗西斯·培根

(Francis Bacon, 1561—1626)，第一代圣阿尔本子爵 (1st Viscount St Alban)，英国文艺复兴时期散文家、哲学家，英国唯物主义哲学家，既是实验科学、近代归纳法的创始人，又是对科学研究程序进行逻辑组织化的先驱。主要著作有《新工具》《论科学的增进》及《学术的伟大复兴》等。

弗朗西斯·培根被称为“唯物主义第一人。”弗朗西斯·培根的最大哲学贡献在于，提出了唯物主义经验论的一系列原则，制定了系统的归纳逻辑，马克思、恩格斯称他是“英国唯物主义的第一个创始人”。

## 第一节 批判：旧逻辑之殇

第二天，张萌按时来到了这个古香古色的建筑前。说实话，此时的她还未从亚里士多德老师的震撼中醒来。

说实话，张萌对逻辑学了解不深，甚至可以说是逻辑学小白，所以，她迫切地想学到逻辑学知识。一向循规蹈矩的她，从未对自己的思维方式产生过质疑，也没有对任何人的思维方式产生过质疑。亚里士多德老师的一堂课，无疑为她打开了逻辑学的大门。

今天，又是哪位老师来上逻辑学课程呢？

张萌踏进大堂，发现四周已经坐满了听众。她刚找到一个位子坐下，今天的逻辑学老师就缓缓地走到了讲台正中央。

老师刚上来，就引起了学生们吃吃的笑声。

张萌定睛一看，天哪，这位老师的穿着打扮也太奇怪了——大热天的戴个高礼帽，尖尖的“网红脸”上蓄了一撮小胡子，脖子上戴着一圈波浪形的白脖套，穿着一身密不透风的英伦绅士装，活像扑克牌里的J牌的图案。

这位奇装异服的老师真能讲好逻辑学吗？张萌不由得在心中爆发了疑问。

可是，大部分学生却眼睛发直地看着正中央的老师，低低地说出了一个名字：“哦！快看！是弗朗西斯·培根！”

弗朗西斯·培根？张萌也倒吸了口冷气，即便她是逻辑学小白，但也是久闻弗朗西斯·培根大名的。



弗朗西斯·培根老师用手拨了拨自己的脖套，轻轻扇了扇风，说道：“各位下午好，我是各位的逻辑学老师，弗朗西斯·培根。今天天气还真是炎热啊。”

一位穿着清凉的男生举手道：“弗朗西斯·培根老师，您为什么不穿少点儿呢？大热天的就别戴脖套了。”

弗朗西斯·培根老师不以为然地回答：“这可是绅士和礼仪的象征，怎么能随便摘掉？”

男生不理解地说：“绅士这个称号可不是靠衣服就能得来的，您又何必拘泥于小节？”

弗朗西斯·培根老师露出轻蔑的神情，说道：“瞧瞧，你这是在跟我辩论，以此来证明你的逻辑思维吗？你可知道，你这是犯了旧逻辑学的错误啊！”

男生有些脸红，张萌也有些不解，旧逻辑学是什么呢？

弗朗西斯·培根老师清了清嗓子，说道：“旧逻辑学，又称传统的逻辑学，那是一种只求在争辩中战胜对方，而不求在实践中征服自然的手段。旧逻辑学只能被称为争辩的艺术，而不能称为发明的艺术。也就是说，旧逻辑只能用于辩论，强行让对方同意某个观点，却不能掌握事物的新知识。鄙人在制定科学归纳法时，就对传统逻辑提出了尖锐的批判！”

弗朗西斯·培根老师看着脸红的男同学，换了一副温和的口气：“当然，我知道你本意并不坏。但每个人都有自己的思维，强行通过辩论的形式，硬让别人按照自己的想法去做可不是绅士应该做的事。”

男生点了点头，心悦诚服地坐下了。弗朗西斯·培根老师接着说道：“正好，我就用自身的经历，来给各位讲一讲旧逻辑的坏处。”

大家一听有故事，都纷纷竖起了耳朵，聚精会神地听了起来。

弗朗西斯·培根老师说道：“在我那个时代，教会掌握了大全。教会势力反对科学，也鄙视科学实验，他们利用经院逻辑，一直为上帝的存在做辩护。值得一提的是，教会的经院逻辑来源于亚里士多德老师的学说，但却歪曲了亚里士多德老师的学说。这种经院逻辑束缚了人们的头脑，同时也严重阻碍了科学的进步和发展。”

大家通过弗朗西斯·培根老师的描述，仿佛回到了那个灰暗的年代。

弗朗西斯·培根老师接着说道：“当然，在我看到了这种现象后，就一直致力于批判经院逻辑脱离自然，脱离生活。我还毫不留情地指出：经院的‘哲学家’们不但身子被关在僧院和学院中，就连智慧也被关在狭窄的阴洞里。”

学生们听得热血沸腾，在心里纷纷赞美老师。

弗朗西斯·培根老师旁若无人地接着说道：“这些教会所谓的‘理论’，靠的只是自己脑子里的臆想，再用语言将其臆想编织出来，只是玩弄概念的文字游戏。这种‘理论’能说，却不能生产。我不否认它富有争辩性，但却没有什么实际效果，空空洞洞，是一种完全对人无益的、对自然和世界的认识和改造无益的堕落的学问。”

弗朗西斯·培根老师用颇为自得的语气“谦虚”道：“鄙人对旧逻辑进行了尖锐的批判，在当时直接地、沉重地打击了经院哲学的思想统治，帮助人们解放了思想，摆脱了经学的思想禁锢。同时，鄙人还阐明了研究事物、发现事物的规律，必须寻求新的途径、新的方法，鄙人也为新方法的创立扫清了障碍。”

“那么，新逻辑又是什么呢？”张萌忍不住开口问道。



弗朗西斯·培根老师热的通红的脸上露出一抹自豪的神色：“新逻辑就是我开宗立派而成立的归纳大法。”

大家都笑了，弗朗西斯·培根老师也真是能虚张声势，非要把自己的归纳法叫作归纳大法。不过，他的归纳法也确实担得起这个名字。

学生们纷纷侧耳，准备听弗朗西斯·培根老师细细道来——

## 第二节 开宗立派：从归纳大法讲开去

弗朗西斯·培根老师认为，旧逻辑对科学不但没有帮助，反而还会禁锢思想。因此，弗朗西斯·培根老师决定开宗立派，创造一个全新的逻辑方法。

弗朗西斯·培根老师说道：“一个人如果跑错了方向，那么越是努力，越是跑得快，就会迷失得越厉害。而我的主要任务，就是把一种较为完善的，对于人的心灵的使用和应用有用的逻辑介绍给人们，发明一种新工具，为人们提供更可靠的指导，提供更有效的工具。也是基于此，我在对旧逻辑批判的基础上，提出了以观察和实验为基础的新工具——科学归纳法。”（见图 2-1）

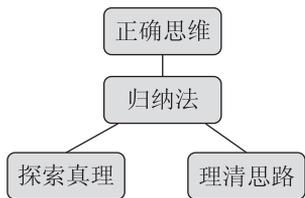


图 2-1 归纳法

弗朗西斯·培根老师慷慨激昂地说道：“我认为，归纳法是从事物中找出公理和概念的妥当方法，同时也是进行正确思维、探索真理的重要工具。”

弗朗西斯·培根老师说道：“值得一提的，我的归纳法是

排除归纳法。我认为，以往的枚举归纳法都是少数例证的累积，其结论都是极其不可靠的，经常被相反的例证推翻。因此，我的归纳法不是简单的枚举归纳法，而是排除归纳法，这更符合科学需要。”



图 2-2 公鸡归纳法

“此外，从我的归纳法中演变出的不完全归纳法，在国际上也是享有盛名的，” 弗朗西斯·培根老师说道，“这种不完全归纳法又被称为‘公鸡归纳法’。”（见图 2-2）

张萌一愣，不由得脱口而出：“‘公鸡归纳法’？”

弗朗西斯·培根老师笑着看着张萌：“别急，我给你举个例子你就明白了。有一个农妇，她养了十只小鸡。按照农妇的惯例，她会把母鸡养大，然后让它生蛋；而公鸡则是养到第一百天，然后被杀掉。按照公鸡的惯例，它会想‘第一天早晨有米吃，第二天早晨有米吃……第九十九天早晨有米吃，今天第一百天早晨，一定有米吃’。但是农妇却在第一百天的时候杀掉了公鸡。公鸡有九十九天的吃米经验，却不能证明在第一百天也有米吃。”

张萌恍然大悟，看来逻辑学果然博大精深，不能按照惯常思维来想问题。

弗朗西斯·培根老师继续说道：“再有就是，我的归纳法有很大一部分工作，就是做分析的工作。”

看着学生们懵懂的眼神，弗朗西斯·培根老师无奈地说道：



“也就是说，我需要从众多繁杂、混乱的事物中，把那些非本质的、偶然的東西剔除掉，從而提炼出抽象却必然的本質。”

看到學生們了然的樣子，弗朗西斯·培根老師得意地說道：“為此，我專門提出了‘三表法’，專門針對感性材料進行整理。好啦好啦，我知道各位對我的‘三表法’不甚了解，還是讓鄙人詳細解讀一下吧。”

大家都露出了心照不宣的笑容，弗朗西斯·培根老師詳細解讀道：“三表法，說白了就是尋求因果聯繫的方法。第一表即‘存在表’，第二表即‘缺乏表’，第三表即‘比較表’。鄙人提出這三種表的功能，其實都是為了給理智提供例證。”

“我認為，舊歸納邏輯的不足，就在於它沒有運用到分析的方法，也沒有否定例證的列表。那麼，如果有了否定例證的列表，再用分析法，在‘比較表’中，就更容易體現事物的因果關係，對於探尋事物因果的必然性也是有所助益的。”

張萌點了點頭，看來，弗朗西斯·培根老師的思想源流，在某種程度上也受到了亞里士多德老師的思想啟發。弗朗西斯·培根老師認為要把握自然，就必須把自然分解成‘組成因素’去加以理解。弗朗西斯·培根老師的歸納法，所要尋求的就是事物的簡單性質的形式。

弗朗西斯·培根老師驕傲地說道：“我不但批判了頑固不化的經院哲學家，而且批判了爬行經驗主義者，在我看來，他們就是蜘蛛和螞蟻！要知道，他們的認識方式不可能給人們帶去真理。人們應當把感性經驗和理性分析結合在一起，形成一種像蜜蜂一樣的認識方式，這才能真正幫助人們獲取正確認知！”

學生們紛紛點頭，弗朗西斯·培根老師的歸納法，毫無疑問是與實驗自然科學的興起相適應的。

弗朗西斯·培根老师说道：“要认识自然现象的原因和规律，各位绝对不能只靠想象和揣测，只有亲自进行了观察和实验，才能品尝到真理的甘甜。”

张萌和其他学生听得热血沸腾：是啊，弗朗西斯·培根老师的归纳逻辑的基础和出发点不是哲学家的直觉，而是实验科学家的实践。弗朗西斯·培根老师的归纳法，在使用方面逐级上升，直到最后才达到普遍的公理的方法。这是一件多么难能可贵的事情！



图 2-3 唯物主义

“对新中国影响深远的马克思说过：‘唯物主义在他的第一创始人培根那里，还在朴素的形式下包含全面发展的萌芽。’不错，鄙人的归纳方法论就包含了某些朴素的辩证法因素。”弗朗西斯·培根老师挺直了胸膛说道。（见图 2-3）

张萌和其他同学一起笑了，没想到这位弗朗西斯·培根老师，竟然还知道马克思对中国的深远的影响。

弗朗西斯·培根老师博学地说道：“我的归纳逻辑和旧逻辑不同，旧逻辑是不变的、僵化的，是一种教条主义。而我的归纳逻辑却是不断发展的。我说过这样一段话，如今再把这段话送给各位：‘其归纳法不是尽善尽美的，不是再不容有所改进了，而是随着发现之前进而前进。’这段话也证明了我归纳逻辑的正确性。”

一位扎着双马尾的女生听得如痴如醉，她一脸羡慕地问道：“弗朗西斯·培根老师，我究竟需要怎么做，才能有像您这么好



的口才呀？”

弗朗西斯·培根老师听了女生的夸赞，一脸从容地笑了笑：“想要一副好口才很简单，最好的办法就是修炼你的逻辑思维！”

### 第三节 好口才，从逻辑思维的修炼开始

弗朗西斯·培根老师的一席话，让张萌不由得竖起了耳朵。张萌知道，自己在进行辩护时的主要问题就是表达能力不够。有时候，自己明明有很多话想说，却不知道应该如何开口，反而让对方的辩护律师乘胜追击，让自己节节败退。

锻炼一副好口才，这正是张萌迫切需要的。

弗朗西斯·培根老师看着学生们迫切的神情，也不再卖关子：“我为什么说，好口才要从修炼逻辑思维开始呢？首先，如果你的逻辑思维能力足够强大，就能让你在说话的时候更有层次，你就不会因为前言不搭后语，或者因为语句重复而影响你的语言表达效果。”

张萌听得连连点头，这正是自己欠缺的。

弗朗西斯·培根老师接着说道：“其次，你需要知道如何修炼你的逻辑思维。丰富的阅历会成为你的强大武器。各位可以试想，如果你的阅历丰富，话题就会增多，说出来的东西也会增多，话语内容会更加丰富，也更有利于你‘出口成章’。”

张萌看见身边有几个很文静的女生点了点头，看来弗朗西斯·培根老师说到了她们的心坎上。

“还有，培养兴趣爱好是很有必要的。各位不难发现，自己

身边有很多人都是很‘博学’，不管别人说什么，他们都能扯上一点。对于自己喜欢的事情，表达出来也会相对流畅。”

张萌点点头，忍不住提问道：“弗朗西斯·培根老师，我是一名律师，请问我该如何让自己的语言更有说服力？”

弗朗西斯·培根老师深深地看了张萌一眼，说道：“律师啊，真是个不错的职业。你在辩护过程中，如果想用语言影响对方，不妨在平日训练时，多注意一下说话的语速、音调和口音，这些都会影响到最后表达带给人的感觉。”

张萌对弗朗西斯·培根老师感激地笑了笑，赶紧坐下来，以免耽误课堂。

弗朗西斯·培根老师环顾四周：“各位，你们当中一定有很多人都有这样的困扰——自己的想法太多，总觉得自己的逻辑思维很混乱。例如，当你想做一件事的时候，脑子里却突然想到还有其他的事情没有做，然后你就会陷入混乱的纠结。有的人会做一个计划表，但计划总是赶不上变化，在事情发生变化的时候，想法很多，却又不知从何下手。”

弗朗西斯·培根老师的话，让在座的每个学生都表示强烈赞同，仿佛弗朗西斯·培根老师说的这个人就是自己。

弗朗西斯·培根老师露出一个调皮的笑容：“再如，我在这里讲课，有的学生却抓不住我内容的主线；在看书的时候，总是忘记前面的内容，不能让前后串联起来；在与领导、客户等人交谈时，做不到快速领会对方的意图，并做出有价值的回答。”

有一个带着北方口音的男生立马回应道：“弗朗西斯·培根老师，您说得太对了，我就是口才不好，而且总被人说成‘反射弧长’。我想说的东西有很多，却不知道应该先说哪条，导致事情不能按我想的节奏发展。我也会列计划，但是计划赶不上变化，



让我很烦躁。如今听了您的话，我才发现，口才和逻辑思维本就是一脉相承的，逻辑混乱的人口才怎么会好呢？”

弗朗西斯·培根老师笑着挥了挥手：“我亲爱的学生，当你说出这段话的时候，你就已经走在提升逻辑能力的路上了，恭喜你！首先，你已经初步认识到了自己逻辑问题的根源：想法太多，却不能及时梳理；其次，你看到了自己烦躁的原因：事情不能按照你期望的方向发展，列的计划不能得到顺利施行；最后，你还认识到：口才好的基础是修炼逻辑思维。这些都体现了你的逻辑能力，实际要好于你对自己的评估。”

男生有些不好意思地挠了挠头，弗朗西斯·培根老师接着说道：“我还想说，其实，你可能已经找到了锻炼逻辑能力的好方法，只是自己还没有意识到这一点。想必亚里士多德老师也跟你说过——把自己的想法写在纸上。书写，实际上是一个梳理思路的过程。书写能让你的思路更加清晰，也能让你更好地思考。”

弗朗西斯·培根老师停顿了一下，问道：“刚才你也说过，你的想法太多，而且有列计划的习惯，对吗？”男生点点头表示肯定。

“想法太多，可以通过书写把你的想法一条一条地列在纸上，”弗朗西斯·培根老师说道，“这样一来，你就能很清晰地看到，对你而言重要的事情是哪些。然后一条一条地划掉对你来说不重要的事情。做减法，就等于止损。”（见图 2-4）

男生忍不住拍手道：“是这样的，弗朗西斯·培根老师，我总会因为盲



图 2-4 止损

目的行动，损耗不必要的精力，还不如按您说的，留出精力，做一些有利的事情。”

弗朗西斯·培根老师赞同道：“不错，这样就不会莽撞冒失。你的逻辑思维也会像你在纸上列出的条理清晰的思路一样，随着一次次地梳理，随着一次次地追问自己：这是我想要的吗？相信你的困扰也会随之减少。”

大家都忍不住鼓起掌来，有个女生等掌声渐小后，举手示意道：“可是，弗朗西斯·培根老师，我的口才还是不错的，但我不聪明，反应太慢，请问逻辑思维能让我变得更聪明吗？”

弗朗西斯·培根老师笑得很亲切：“当然，我亲爱的学生，你想变得聪明其实很容易，只需要多做几道逻辑谜题！”

## 第四节 聪明与不聪明之间差了一百个逻辑谜题

“逻辑谜题？”大家都愣了一下。

张萌却没有表现太多的惊讶，毕竟自己是一名律师，平时经常和同事们做各种案件推断。

弗朗西斯·培根老师笑着说：“我先来给各位出道逻辑谜题吧：有三位神祇，分别是真话神、假话神和任意神。真话神只能说真话，假话神只能说假话，任意神的真假话则是完全随机的。现在，我需要各位用已知条件来辨别出三位神祇分别是什么身份。”（见图 2-5）

学生们听完题目的前提，纷纷摩拳擦掌地旋开了笔，摊开



了笔记本，大家都暗暗较着劲儿，想揭开弗朗西斯·培根老师的逻辑谜题。

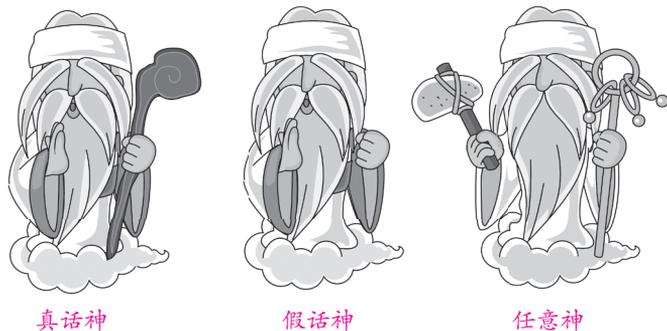


图 2-5 逻辑谜题

看到学生们干劲满满的样子，弗朗西斯·培根老师满意地继续说道：“各位只能问三个问题，且神祇的回答只能是‘是’或‘否’，每个问题只能针对一个神祇。在神祇的语言里，‘yh’和‘np’分别代表‘是’和‘否’，但你不知道究竟哪个代表‘是’，哪个代表‘否’。各位都听明白题目了吗？”

学生们纷纷表示听明白了，然后陷入了苦思冥想中。

张萌迅速回顾了一下题目，发现自己的思维有些混乱。但她深吸了一口气，让自己的心平静下来，然后开始慢慢推理：

神祇一共有三位，暂时用甲、乙、丙来代替，出现的情况只能有三种情况。

第一种情况：

问甲：“如果我问乙，‘yh’的意思是否等于‘是’，乙会如何回答？”

如果甲保持沉默，就能推断出乙为任意神，因为任意神给出

的答案是随机的，甲不能预料到乙会给出什么答案。

再问甲：“如果我问丙，‘yh’的意思是否等于‘是’，丙会如何回答？”

甲回答“yh”或者“np”。

再问丙：“‘yh’的意思是否等于‘是’？”

丙回答“yh”或者“np”。

如果甲和丙的回答是一样的，则甲是真话神，丙是假话神；如果回答的答案不一样，则丙是真话神，甲是假话神。

在这种情况下，结论：乙为任意神，甲和丙是真话神或者假话神（也就是说，甲、丙的身份由甲、丙的答案是否相同而确定）。

第二种情况：

问甲：“如果我问乙，‘yh’的意思是否等于‘是’，乙会如何回答？”

甲回答“yh”或者“np”，由此可以推断出，乙一定不是假话神，因为若乙为假话神，甲只能保持沉默。

再问乙：“如果我问丙，‘yh’的意思是否等于‘是’，丙会如何回答？”

乙回答“yh”或者“np”，由此可以推断丙一定不是假话神，理由同上。这样一来，甲就一定是任意神。

再问丙：“‘yh’的意思是否等于‘是’？”

丙神回答“yh”或者“np”。

如果乙和丙的回答是一样的，则乙是真话神，丙是假话神；如果回答不一样，则丙是真话神，甲是假话神。

在这种情况下，结论：甲为任意神，乙和丙是真话神或者虚伪神（乙、丙身份由乙、丙的答案是否相同而确定）。

第三种情况：



问甲：“如果我问乙，‘yh’的意思是否等于‘是’，乙会如何回答？”

甲回答“yh”或者“np”，由此可以推断，乙一定不是假话神，因为乙为假话神，甲只能保持沉默。

再问乙：“如果我问丙，‘yh’的意思是否等于‘是’，丙会如何回答？”

乙保持沉默，由此可以推断甲为任意神，因为任意神答案是随机的，所以乙不能做出选择。

再问乙：“‘yh’的意思是否等于‘是’？”

乙回答“yh”或者“np”。

如甲和乙的答案是一样的，则甲是真话神，乙是假话神；如果回答的答案不一样，则甲是真话神，乙是假话神。

在这种情况下，结论：丙为任意神，甲和乙是真话神或者假话神（甲、乙身份由甲、乙答案是否相同而确定）。

“真不愧是律师，”弗朗西斯·培根老师出现在张萌身后，看着本子上的思路笑着赞叹道，“这么快就把逻辑谜题解出来了。”

张萌不好意思地笑了笑。弗朗西斯·培根老师环顾四周，看大家都解答得差不多了，露出了满意的神情。他开口道：“在解答逻辑谜题的过程中，各位会运用到排除法、假设法和综合法等常用的解题方法，这会让各位的逻辑思维能力得到很大的提升。”

弗朗西斯·培根老师说道：“游戏总是比枯燥的理论更能吸引人。很多人认为，逻辑理论比逻辑游戏更为专业，甚至认为逻辑游戏是没有意义的，这就大错特错了。至少对于我来说，逻辑谜题能让我专注，能帮我抚平焦躁，甚至能预防我得老年痴呆。”

（见图 2-6）

大家都笑了。弗朗西斯·培根老师还是一如既往的幽默。

弗朗西斯·培根老师接着说：“逻辑谜题能够开阔人们的思维，还可以提升创造力，训练脑细胞，可谓是好处多多，希望各位在课下也能多做逻辑谜题，提升自己的逻辑能力。”（见图 2-6）

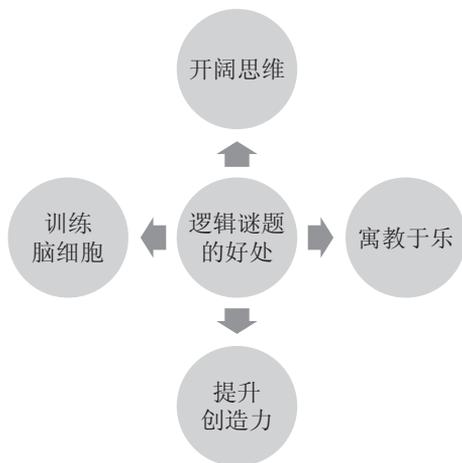


图 2-6 逻辑谜题的好处

话音刚落，大堂里就响起了热烈的掌声，弗朗西斯·培根老师向学生们鞠了一躬，慢慢地消失在大家的视野中。

## 第三章

# 休谟导师主讲“奠定思维逻辑的基石”



本章通过四个小节，详细介绍什么是“奠定思维逻辑的基石”。同时通过大量佐证，帮助读者理解。本章内容翔实有趣，配图简单易懂，文字生动活泼。读者可通过师生间的对话，准确把握思维逻辑的重要性。本章由大卫·休谟导师主讲，历史学家们将大卫·休谟的哲学归类为彻底的怀疑主义，如逻辑实证主义。其内容适用于希望提高自身逻辑思维能力，提高独立思考能力的读者。

---

**大卫·休谟**（David Hume, 1711—1776），苏格兰不可知论哲学家、经济学家、历史学家，被视为苏格兰启蒙运动及西方哲学历史中重要的人物之一。

大卫·休谟的哲学受到经验主义者约翰·洛克和乔治·贝克莱的深刻影响，也受到一些法国作家的影响，他也吸收了各种英格兰知识分子如艾萨克·牛顿、法兰西斯·哈奇森、亚当·斯密等人的理论。

## 第一节 去伪存真的命题与定义

昨天，弗朗西斯·培根老师给张萌上了深刻一课。那堂课不但让张萌对逻辑学有了更深入的了解，而且让她懂得了如何修炼逻辑能力，以此提高自己的智力与口才。

张萌抱着笔记本，早早来到了课堂中，今天又是哪位逻辑学老师传授知识呢？抱着这样的想法，张萌找了个坐位迅速坐好，然后开始回忆上堂课的内容。

这时，一位穿着苏格兰传统服装的“妇女”迈着轻快的步伐走上台来。张萌不由得微微侧目，这位女老师是今天的讲师？

大家也都用同样的心思看向讲台。这位“妇女”愉快地开了口，声音竟是十分纯正的男中音：“嗨，各位下午好！我是今天的逻辑学老师，大卫·休谟。”

大卫·休谟老师看着学生们惊讶的表情，不禁有些自得。可他万万没想到，大家并不是对他的名字惊讶，而是惊讶好端端的女老师，怎么一开口就变成了男人。

一个男生忍不住道歉：“大卫·休谟老师，实在对不起，我们刚刚还以为您是一位女教师。”

大卫·休谟老师一听，脸色立马涨成了茄子色：“什……什么？你竟然……咳咳，看来我不得不给你们上一课了。”

大卫·休谟老师咳嗽了一阵，在小黑板上写了“去伪存真”四个大字，然后一本正经地说道：“同学们！你们知道这四个字



是什么意思吗？”

大家都点了点头，这四个字还是很好理解的。大卫·休谟老师接着说：“去伪存真，在逻辑学中的意思，就是让各位辨别虚假的事物。就好像刚才这位男同学说的，我确实长相有些女性化，但你们需要运用逻辑学的思维方法，透过现象看本质。毕竟，我的外表还是有很多男性特征的！”

大家都不好意思地笑了。大卫·休谟老师调皮地眨眨眼睛。

“好了，各位，闲话少叙。我这节课就先来讲一讲如何去伪存真，”大卫·休谟老师拍了拍手，“要做到去伪存真，就不得不提到逻辑学中的定性分析法。定性分析就是对研究对象进行质的方面的分析，主要是解决研究对象‘有没有’和‘是不是’的问题。具体地说吧，就是运用归纳和演绎、分析与综合及抽象与概括等方法，对获得的材料进行思维加工，去粗取精、去伪存真、由表及里，达到认识事物本质、揭示内在规律的目的！”（见图 3-1）

一个女生小声说道：“也就是学会拨开迷雾面纱，看到事物本来的面貌。”

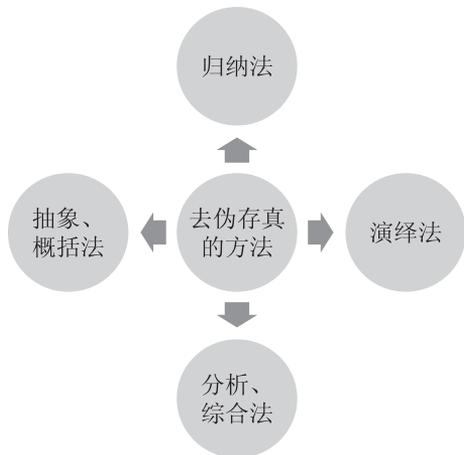


图 3-1 去伪存真的方法

大卫·休谟老师大声赞同道：“这位同学说得不错，只有看到事物本质的东西，才能正确地描述一个事物，揭示它与其他事物之间的关系。当然，它只能分辨出事物指标的高与低、长与短、大与小等概念标准。定性分析定性研究分为三个过程：分析综合、

比较、抽象和概括。”

一位教师模样的中年男子推了推眼镜，提问道：“那么，我们应该如何定性分析事物呢？”

大卫·休谟老师伸出张开的双手，笑道：“方法很简单，一共有十种，只要学会了这十种方法，各位就能看清事物的本质！”

大家听后，都摩拳擦掌地表示洗耳恭听。大卫·休谟老师笑着说：“第一种方法便是因果分析法。在这种方法中，各位要分

清因果地位，注意因果对应，因为所有结果都是由一定的原因引起的，一定的原因会产生一定的结果。因果是一一对应、不能混淆的。此外，还要从不同的方向，用不同的方式进行因果分析，这也有利于发展多向性思维。”（见图3-2）

张萌点点头，有因必有果，就是这个道理了。



图3-2 多向性思维

大卫·休谟老师继续说道：“第二种方法便是可逆分析法：作为结果的某一现象，是否能反过来变成原因？这也是摸清事物本质的好方法。”

“第三种便是结构分析法。结构分析法，就是对系统中各组成部分，及其对比关系变动规律的分析，”大卫·休谟老师解释道，“结构分析主要是一种静态分析，就是对一定时间内，系统内各个组成部分变动规律的分析；也可以是动态分析，即对不同



时期内系统结构变动进行分析。”

“第四种是比较分析法，”大卫·休谟老师笑着说，“这种逻辑方法应该是最常用的方法，也是各位比较容易理解的方法。它既研究事物之间的共同点，又要分析事物之间的不同点。分析手段有正反比较分析、横向比较分析和纵向比较分析。”

大卫·休谟老师等大家记得差不多了，接着说道：“第五种是分类分析法。分类可是逻辑方法中的重点之一，各位可以把无规律的事物分成有规律的，按照事物的不同特点分类，让事物变得更清晰明了。”

张萌也听事务所的前辈说过，在辩护过程中，经常会把文件进行分类。分类就是指将具有共同特点的个体对象归为一类，并把具有共同特点的一类集合成类的思维过程和方法。

大卫·休谟老师拍拍手，吸引了学生们的注意力：“第六种方法被称为普遍联系分析法。也就是说，把事物作为个体，放到整体大环境里进行认识和分析，从而了解基本事物的某方面特性。”

“第七种是概念分析法，即根据事物的概念内涵、外延和字面来解析认识事物；第八种是现象分析法，也就是通过事物的表象来分析事物的某个方面；第九种是归纳分析法；第十种是演绎分析法。以后我们会详细讲到。”大卫·休谟老师一语带过。

张萌匆匆记录下来，大卫·休谟老师看着健笔如飞的学生们，换了一副调皮的面孔：“嘿，各位，不知道你们有没有读过我的《人性论》呀？”

几个学生咋舌道：“您这是在给自己打广告啊。”

大卫·休谟老师愉快地说：“虽然这样有自夸之嫌，但我还是要给各位讲讲我的《人性论》，相信一定会对各位的逻辑思维

有所助益，且听我慢慢道来——”

## 第二节 人性论：万物皆有其根源

大卫·休谟老师一边说，一边举起自己的著作《人性论》，笑着说道：“各位，我在拙作中的开篇便讲了，万物皆有其根源，我们的知觉也不例外。在我看来，人性一词并非是道德词汇，而是指人类获得概念知识和意念知识的认识思维活动。”

张萌听得有些云山雾罩，其他学生也是一脸云里雾中。大卫·休谟老师无奈地解释道：“在一般的语境中，我的‘人性’指以求知为对象的哲学认识思维活动；在特殊的语境中，我的‘人性’则是指这种哲学认识思维活动所获得的关于求知的知识理论。”

张萌理解了，大卫·休谟老师的“人性”，其实就是在研究人类的求知欲。

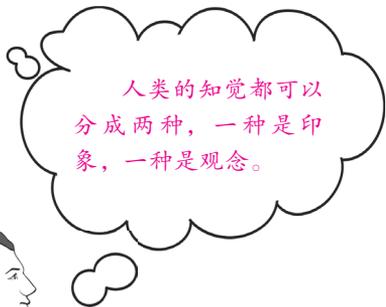


图 3-3 人类的知觉

大卫·休谟老师说道：“在我看来，人类的知觉都可以分成两种，一种是印象，一种是观念。而印象与观念的区别，就在于它们的强烈程度和生动程度各不相同。”（见图 3-3）

大卫·休谟老师举了一个例子：“各位可



以试想，当一个美丽的女子，或英俊的男子走入你的视线，你的第一印象一定是强烈的美感享受，这就是对方给你留下的印象。”

大家都笑了起来，大卫·休谟老师愉快地接着说：“至于观念这个词，不强烈，不突然，却更能影响你。当你与美丽的女子或英俊的男子接触了一段时间后，发现矛盾很深。例如，你很喜欢狗，对方却讨厌动物，这时候，你就会产生一些情感或者情绪，这便是观念。观念会除去那些由你视觉或触觉而引发的知觉，并可能引起你的快乐或不快。”

“我们人性的根源，其实就在于知觉。我相信，每个人都能分清感觉和思维的区别，因为二者的区别通常很容易被发现。例如，在睡觉、生病、生气等情绪比较极端的时候，我们的观念就会更接近于印象。”

一个穿着时尚的女生问道：“大卫·休谟老师，我们的印象和观念太浅显了，其实还有更深层次的知觉，对吗？”

大卫·休谟老师赞许道：“没错，印象和观念两项只是简单知觉，也就是简单的印象和观念，不容再区分或分析。还有一种复合知觉则与此相反，可以区分为许多部分。”

大卫·休谟老师拿出一个苹果，说道：“就像我手中的苹果一样，各位很容易分辨出苹果的颜色、味道和口感，这些都是我们对苹果的简单知觉。通过这些区别，我们给苹果的构成要素进行排列，就可以更精确地研究苹果的性质和关系，这就上升为复杂知觉了。”

说着说着，大卫·休谟老师闭上了双眼：“就像我闭着眼睛回想我的房间时，我所形成的观念，就是我对房间的印象的精确表象，观念中的任何情节都能在印象中找到。观念与印象似乎永远是相对应的，但也有特殊情况，这就涉及复合观念。”（见

图 3-4)



图 3-4 幻想

看着大家懵懂的眼神，大卫·休谟老师又举了一个例子：“各位想必也遇到过这样的情况，如果我说马尔代夫，碧海蓝天沙滩的景象就会浮现在各位的脑海里，可能各位从未去过马尔代夫；再或者，各位去过纽约，但你们就能断言，你对纽约形成的观念，就是纽约的全貌吗？”

张萌摇了摇头，这确实是人性知觉的神奇之处。

大卫·休谟老师慷慨激昂地说道：“因此，我们的复合印象和观念，一般说来虽然和现实极为类似，但却又互相区别。同样，每个简单观念也都有和其相似的简单印象，每个简单印象都有一个和它相应的观念。”

这次，不等学生们发问，大卫·休谟老师就主动作了解释：“比如说‘刺目’这个观念，跟在阳光下刺激我们眼睛的印象，



实质上并没有什么差别。我们的简单印象和观念都是如此，各位随便想想，就能举出很多例子。”

一个爱较真的男生说道：“万事总有特例吧？”

大卫·休谟老师摊手道：“如果你想否认这种普遍的类似关系，我也不会说服你，只有一个要求，请你给我指出一个没有相应观念的印象，或者没有相应印象的观念。”

看得出来，这个男生在绞尽脑汁地思考，但最后还是放弃了，然后心悦诚服地继续听讲。

大卫·休谟老师接着讲道：“还有，各位应该知道，简单的印象总会比它的相应观念早些出现，而从来不曾以相反的次序出现。”

张萌琢磨了一下大卫·休谟老师的话，发现确实如此。

“如果你想教给一个孩子，什么是红色和黄色，或者教给他甜味和苦味的观念，就必须先把这些事物具体地呈现在孩子面前，”大卫·休谟老师强调道，“换句话说，也就是把这些印象传达给他。”

大卫·休谟老师说：“另外，无论心灵或身体的任何印象，都永远有一个和它类似的观念伴随而来，而且观念与印象只在强烈和生动程度方面有所差别。印象所占的这种优先性也同样地证明了，我们的印象是我们的观念的原因，而我们的观念不是我们的印象的原因。”

“各位，关于人性的认知方面，我要说的就这么多，”大卫·休谟老师说道，“下面，我要给各位讲一下人性方面的灰色地带。”

灰色地带？大家的耳朵都竖了起来，准备听听大卫·休谟老师的高论。

### 第三节 灰色地带及人为灰色地带

大卫·休谟老师对着学生们微微一笑，说道：“各位想必都清楚，当今社会的灰色地带越来越多。当然，我不是针对中国，世界各国都是这样的。而造成灰色地带的原因也很简单。”

大卫·休谟老师清了清嗓子，正色道：“这个世界中，没有什么绝对的泾渭分明。因为黑和白都是极端的表现，而现实世界中，大部分的事情都不会如此两极分化。所以，人们就把那些不黑不白、不好不坏的事物统称为灰色地带。”

张萌点点头，确实，这个世界上哪有绝对的好坏呢？自己是个律师，照理说，法院应该是最黑白分明的地方，却还有“法外不外乎人情”一说呢。

大卫·休谟老师接着说道：“灰色地带，就是指中间地带、临界地带。无论是地理位置、男女关系、经济收入等方面，灰色地带都多得很。可以说，灰色地带并不完全是贬义词，更多时候是中性词。例如，男女关系的灰色地带，就是暧昧关系；经济收入的灰色地带，就是接私活、挣外快等。”

张萌表示同意，但灰色地带也常常代表不好的东西，如真相不能被清晰地确认出来。在张萌的工作中经常出现这种情况，这也使她不得不打起十二分的精神来面对它们。

大卫·休谟老师很认真地说：“其实，灰色地带大部分是人为的，也就是人为灰色地带。人为灰色地带出现的主要原因，就



是有些人需要利用这个地带，满足自己的欲望。”

很多学生都露出不忿的神色，看来平时都没少吃“灰色地带”的亏；但也有人露出愧疚的表情，看样子是利用了不少“灰色地带”满足私欲。（见图 3-5）



图 3-5 道德

“但是，不要太过于关注生命中的灰色地带，以至于相信，自己的生命里除了灰色地带就没有别的什么了，”大卫·休谟老师打趣道，“各位必须明白，有些事情还是清晰明确的，所以不要以偏概全，认为所有事物都是灰色的。如果认识不到这一点，就有点睁眼瞎了。”

张萌有些不好意思地点点头，仿佛大卫·休谟老师说的就是自己。因为她就经常忧郁多思，常常因为灰色地带的存在而自寻烦恼。

其实就像大卫·休谟老师说的那样，灰色地带之所以存在，就是因为事物有时候并不是黑白分明的。张萌暗想，自己也常常

会发现，自己所处的境地不属于绝对意义上的黑或白，它们并没有明确的对立面。因此，还是不要把主观上的某个灰色观念扩大到整个世界，甚至认为这就是世界的原貌，自己努力才是最重要的。

想到这里，张萌向大卫·休谟老师报以感激的微笑。

大卫·休谟老师和蔼地说：“确实，真相不明时往往会让人心情烦躁，甚至唯恐避之不及，但各位需要想办法，让自己尽力避免陷入这种窘境。当你不小心陷入了灰色泥潭时，也不要丧失信心。你应该明白这一点：或许现在的你，还不能弄清楚事情的真相，但是，不确定的情况之所以可能出现，正是因为我们曾经有确定性的经验。”

张萌不禁说道：“是啊！负面只有在正面已知的情况下，才能被确认是负面。我们这里的负面就是不确定，因此，你可以知道确实是真实存在。如果确定是可能的，那么你目前所不明白的事物最终会水落石出。理论上来说，克服目前经历的模糊状态，从而达到真相的那一天总是存在的。”

大家都纷纷点头，脸上又露出了自信的笑容。

大卫·休谟老师也赞赏地表示同意：“这位同学说得很不错，我们无论是在工作中，还是在生活中，你承担的责任越多，就会频繁地面对灰色地带。这些属于灰色地带的问题或状况，不仅需要自己下足功夫面对，也经常需要与别人合作，一起解决。”

一位女生忍不住发问道：“大卫·休谟老师，我们该如何解决灰色地带带来的问题呢？”

大卫·休谟老师笑着说：“其实，有一个很古老，但很实用的方法可以解决这个问题，但是要花些时间。这是由古代希伯来哲学家和神学家希勒尔长老提出来的方法：当时，有个人向希勒



尔长老表示自己愿意皈依犹太教，只要希勒尔长老能用一只脚站立的时间，向自己解释《托拉》这本书的含义。让这个人没想到的是，希勒尔长老轻而易举地完成了。各位知道希勒尔长老说了怎样一句话吗？”

学生们伸长了脖子，纷纷请求大卫·休谟老师快些公布答案。

大卫·休谟老师笑着说：“希勒尔长老只是简单地说：‘不要把你自己恨的东西，带给你的同胞，这就是《托拉》的全部内容。其余的，只是对《托拉》的评论而已，去学习这本书吧！’。”

大家听完这样的答案，不由得面面相觑。希勒尔长老的话确实很有道理，但这跟灰色地带有什么关系呢？大卫·休谟老师似乎看出了学生们的疑惑，于是笑着解释道：“希勒尔的教诲有一个更为熟悉的版本，

那就是黄金法则：‘你们想要别人怎样对待你们，你们就要怎样对待别人。’”（见图 3-6）

张萌和其他同学都恍然大悟，原来，解决灰色地带最好的方法就是不要“恨”。如果你制造了灰色地带，在满



图 3-6 关系

足自己欲望的同时，不要给同胞们带去困扰；当你陷入灰色地带，也不要带着恨意生活，而是要阳光乐观地往前看。

大卫·休谟老师看着若有所思的同学们，笑得更加灿烂了：“不错，同学们。在各位遇到灰色地带的时候，不要或黑或白地走到底，而要用逻辑思维思考，就算不能解决困境，也不至于被

困境困得焦头烂额嘛！”

学生们都被大卫·休谟老师的幽默逗笑了。大卫·休谟老师趁热打铁道：“各位，灰色地带在逻辑学里一直是一个热门话题，但还有一个热门话题，同样对各位很重要，那就是坚持与放弃的问题，具体情况，还且听我慢慢道来——”

## 第四节 追根究底还是半途而废

大卫·休谟老师在讲完灰色地带后，又向学生们抛出了问题：在面对大千世界的万千事物时，究竟是该义无反顾地坚持下去，还是应该直截了当地放弃。

学生们一听这个问题，立马聊得炸开了锅。大卫·休谟老师控制了半天场面，才让学生们稍稍平静了一些。

大卫·休谟老师一边感慨着中国学生的热情，一边用手帕擦着额角上的汗珠：“各位，各位，大家需要知道的是，有些选择题的选项并不是相互排斥的，也不是全盘肯定或全盘否定的，这才是选择的困难之处。”

大家听了大卫·休谟老师的话，这才安静下来，继续听大卫·休谟老师往下讲。

大卫·休谟老师调皮地笑了笑：“就比如我们的男同学，你对一个美丽姑娘的看法，不是喜欢或者不喜欢就能够衡量的，而是你对她究竟有多喜欢，喜欢的程度有多少。”

男生们都笑着点了点头。

大卫·休谟老师接着说道：“你对一份工作的热爱程度，并



不是三言两语就能概括的。这些都不是简单地给出答案的问题，现如今，影响人们做决定的因素，已经从二选一变成了求取权重值选择。”

大家都点点头，一个男生挠了挠头发，说道：“您说得太对了。大卫·休谟老师，我就有选择困难症，因为我总觉得很多事情都让我难以取舍。大部分事物于我都像鸡肋一样，食之无味，弃之可惜。”

大卫·休谟老师和善地微笑说：“是啊，选择困难的人经常会遇到这样的情况：喜欢一个姑娘的勇敢和大气，但是却不能接受她的强势和莽撞，这时候，很多人都会陷入‘坚持下来，好好在一起，总会好起来的’和‘还是赶快放过彼此，去找一个更合适的人’的圈子。似乎怎么选，都不能让自己满意。”

男生拼命地点头表示赞同。大卫·休谟老师接着说：“还有，你喜欢当前工作对你的磨砺，让你成长，但是却不喜欢长期的单调和无趣。这个时候，你就会产生这样的想法：是坚持下去，好好工作，走上人生巅峰；还是尽快辞职，不在没有价值的事情上浪费生命？”

张萌点点头，是啊，自己也经常遇到这样的问题，似乎很多事情都是这样：不管怎么选，都不能让自己完全满意。

大卫·休谟老师神秘地一笑：“各位，其实，这里面隐藏着一个关于逻辑学的诉求：尽快分手、辞职，是为了避免更多的沉没成本，赚取更多的机会成本；而坚持下去，则是出于前期投入，无法放弃沉没成本，以为时间越久，获得价值的概率越高，也可以看成如果有一个确定性可以获得价值的提示，大多数人会选择留下来继续。”（见图 3-7）

张萌在大学的时候上过经济课，知道这里的沉没成本就是指



图 3-7 沉没成本和机会成本

无法挽回的东西，既然怎样都无法挽回，还不如潇洒果断地放弃。

一个女生似乎是鼓足了勇气，开口道：“这也关乎了勇气。因为，无论是选择坚持，还是选择放弃，都需要过人的勇气。因为未来不可预估，时机稍纵即逝。”

大卫·休谟老师为这位女生鼓了鼓掌，表示赞赏，然后说道：“其实，鄙人倒是有一个解决选择问题的参考方案。”

学生们一听，纷纷表示洗耳恭听。

大卫·休谟老师说道：“各位已经知道了逻辑学中纸上‘谈兵’的方法，就是把思路整理到纸上，一列优点，一列缺点，这样能帮助你们对优缺点进行对比，并且在每个优点或缺点旁边都标明心理指数，用其中的偏差值进行最佳选择。”

“人的一生，说到底，其实就是坚持与放弃的一生。但是，坚持和放弃的界限往往是十分模糊的，有时候，坚持不一定就意味着成功，反而意味着走进死胡同；而放弃也不意味着失败，反而能帮助你赢得海阔天空。成王败寇的绝对性并不多见，能够在坚持和放弃的选项中张弛有度，这才是一种豁达潇洒的人生。”

大卫·休谟老师感慨道。

张萌表示同意，并在心中暗想：大卫·休谟老师说得没错，坚持就是一种信念，放弃可能是一种遗憾，也可能是一种豁达；而坚持可能是一份希望，也可能是一份负担。人生的正确取舍很



难，也很容易。容易的是简单理解，复杂的是认识过程。

大卫·休谟老师接着说道：“我记得有一个朋友给我讲了这样一件事，他在登山的时候，距离峰顶仅有一步之遥，却果断地放弃了。后来有人问他：‘你怎么不再坚持一下呢，再走一步，你就成功了。’可他却说：‘再往前走一步，我就可能面对死亡。因为我的生理机能负担已经达到了极限，能够看到峰顶，我已经没有什么遗憾了。’在他这里，坚持就是一种错误，而放弃却是一种明智。”

一位男生扬起脸，一脸果断地说：“其实说到底，人生无所谓坚持与放弃，也无所谓正确与错误，更无所谓什么取舍之道，所谓的是自我认识。”

“不错，”大卫·休谟老师赞同道，“坚持与放弃的问题，其实就是一个辩证的统一体，是一个可以相互转换的相对论。这并没有多难，不坚持就是放弃，不放弃就是坚持。能够正确驾驭坚持与放弃的人生才是一份无悔的人生。你不能改变客观条件，但却可以改变自己。至于如何做到这一点，相信各位在今天的逻辑学课堂上都有所收获了。各位的人生还很长，希望大家都能度过一个不后悔的人生！”

大家都点着头，对大卫·休谟老师的这番话报以了热烈而持久的掌声。在掌声中，大卫·休谟老师微笑着慢步走下了讲台。



## 第四章

# 弗雷格导师主讲 “逻辑学中的谬误”



本章通过四个小节，详细介绍逻辑学中存在哪些谬误。本章内容翔实风趣，文字幽默易懂。弗雷格被公认为伟大的逻辑学家，因此，本章使用幽默的语言，穿插了弗雷格的逻辑思维，帮助读者避开逻辑学中的谬误。本章通过大量佐证及游戏，让读者在读透逻辑学的同时，也能在生活中避免出现类似的谬误。本章适用于希望避开逻辑思维误区的读者。

## 弗里德里希·路德维希·戈特 洛布·弗雷格

(Friedrich Frege, 1848—1925)，德国数学家、逻辑学家和哲学家。他是数理逻辑和分析哲学的奠基人，代表作为《概念演算——一种按算术语言构成的思维符号语言》。

弗雷格被公认为伟大的逻辑学家，如同亚里士多德、哥德尔、塔尔斯基。他于1879年出版的概念文字标志着逻辑学史的转折。概念文字开辟了新的领域。

## 第一节 神逻辑 1：人多一定力量大

张萌越来越喜欢逻辑学了，她发现思考是一件很有意思的事情。自从上完大卫·休谟老师的逻辑学课，张萌变得更有自信，也更善于辩护了。

今天又是哪位老师来讲课呢？又会带来什么有趣的内容呢？张萌带着这样的想法，愉快地坐到了大堂前面。

张萌刚坐下，大堂的正中央就来了一位西装革履，但白须满面的老者。他的胡子实在是太长了，以至于让张萌怀疑眼前的人是马克思。但在发达的胡子上，一双矍铄的眼睛正带着笑意打量着周围的人。

这究竟是哪位老师呢？正在大家议论纷纷的时候，老者用苍老却调皮的语气开了口：“各位下午好！我是今天的逻辑学老师，弗里德里希·路德维希·戈特洛布·弗雷格！”

“什么？这名字太长了吧！”学生们纷纷笑出了声。可弗里德里希·弗雷格老师却没有感觉丝毫的不适，只是简略地做了解释：“我们德国人的名字，大部分都很长。记得刚到中国的时候，我对一个老年人介绍自己，对方竟然以为，我的名字是四个人的名字，还给我搬来了四把椅子。”

学生们笑得更厉害了，气氛也一片轻松。

弗里德里希·弗雷格老师笑着说道：“大家知道，名字长了很有气势，但也很不方便。那么，人多了，力量就一定大吗？我



记得，中国好像有句俗语，就叫‘人多力量大’。”

大部分学生都点了点头，但是张萌却觉得这句话有些没道理。

弗里德里希·弗雷格老师也没有给出自己的结论，只是笑了笑：“这样吧，我先给各位讲两个小故事。”

大家一听有故事听，都正襟危坐，竖起耳朵来听。

弗里德里希·弗雷格老师说道：“第一个故事发生在20世纪80年代，可口可乐大家都很熟悉吧？当时，它为了应对百事可乐的挑战，决定推出一款口感更柔和、口味更甜、泡沫更少的新可乐。经过市场调查，大多数人都都表示期待新可乐的口味。结果，就当可口可乐方面宣布更改其行销99年的配方，用新可乐取代老可乐的时候，却遭到了消费者的抵制。”

学生们一听都纳闷了，这是为什么呢？

弗里德里希·弗雷格老师接着讲道：“一群消费者甚至组织了抵制新可乐的运动，还威胁可口可乐公司说‘如果推出新可乐，将再也不买可口可乐’，于是，可口可乐公司被迫屈服，再次公开宣布恢复老配方的生产。”

张萌听了后，有些不理解其中的含义，只有小部分学生露出了明了的神色。

弗里德里希·弗雷格老师笑着说：“各位先别急，我这里还有一个小故事，请大家听我道来——各位都知道罗斯柴尔德家族吧？”

大部分同学都表示知道。

弗里德里希·弗雷格老师接着讲道：“当法军和英军在滑铁卢展开大战的时候，罗斯柴尔德通过情报人员得知了战争的结果。但是他不动声色，大量抛售英国公债，诱导大批公债者跟他一起狂抛，导致英国公债的价格急速下跌。而且越下跌越有人跟风抛

售，造成恶性循环。就在这个时候，罗斯柴尔德一举买下大量英国公债，三天后，英国军队胜利的消息才传到伦敦。此时的罗斯柴尔德持有了大量的英国国债，成为英国政府最大的债权人，牢牢掌控了英国的经济命脉。”

学生们听得热血沸腾，对罗斯柴尔德产生了既嫉妒又崇拜的情感。

“那么，这两个故事的背后都包含了怎样的逻辑学知识呢？”弗里德里希·弗雷格老师笑着发问了。

大家想了很久，每个人的心里都有一个模模糊糊的概念，但却说不出来。

弗里德里希·弗雷格老师笑了笑，说道：“可口可乐的故事里，它忽略了群体的因素，顾客认为99年不变的配方象征了传统的美国精神，放弃可口可乐就意味着一种背叛。罗斯柴尔德的故事，则是罗斯柴尔德利用了群体盲目跟风、容易恐慌的特点，达到了自己的目的。”

“中国俗话说，人多力量大、众人拾柴火焰高，可我不这么认为，”弗里德里希·弗雷格老师说道，“如果力气不往一处使，就算有再多的人，力量也不可能大，你们中国的《淮南子·兵略训》中有句话，叫‘千人同心，则得千人之力；万人异心，则无一人之用。’”

张萌点点头，弗里德里希·弗雷格老师说得有道理，就像拔河一样，双方人都很多，但是一拨人拽一边，劲儿不往一处用，肯定就会僵持住。（见图4-1）

弗里德里希·弗雷格老师笑着说：“所以，这个人多一定力量大就是逻辑学上的一大谬论，因为人不是静止的动物，而是方向各异的能量。如果大家相互推动，‘人心齐，泰山移’，那效



果自然是事半功倍的；同样，如果人心不齐，相互抵触，就注定会一事无成。”

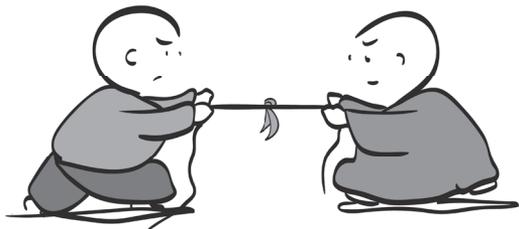


图 4-1 拔河

“再拿责任心举例吧，”弗里德里希·弗雷格老师接着说道，“‘天下兴亡匹夫有责’这句话，经常被人解读成‘天下兴亡，人人有责’，可人人有责的结果，往往就是人人无责。中国典故中，为什么三个和尚没水喝？孩子多了不养老？原因就是人多了，人心各异，分到每个人肩膀上的责任感就会减少。”

张萌和同学们听得心服口服，没想到这位德国老师对中国的了解这么深。

弗里德里希·弗雷格老师笑着说：“其实啊，除了人多一定力量大之外，逻辑学里还有不少谬论呢，如以出身论英雄就是一个典型的逻辑学谬论。各位且听我讲来——”

## 第二节 神逻辑 2：以出身论英雄

弗里德里希·弗雷格老师此言一出，立马在学生中间引起了强烈讨论。

大家七嘴八舌地说道：“我有一个朋友，成天不学无术，只因为自己的老爸是公司的厂长，现在已经回家准备子承父业了。”“我同学和我一起考公务员，因为她妈妈是处长，直接就给她安排了工作。”

这样的声音持续了很久，弗里德里希·弗雷格老师等讨论的声音慢慢低下去后，才笑着开了口：“看来大家都对出身问题颇有感触啊。”

一个男生用不太和善的口气说道：“当然啦，弗里德里希·弗雷格老师，您对中国了解这么深，难道没听过一句话，叫‘我爸是李刚’吗？何况家庭出身问题一直就是严重的社会问题！”

弗里德里希·弗雷格老师摇了摇头，说道：“其实，这个问题牵涉的面积很广。例如，一个国王下令抓走所有知识分子，甚至要抓走与知识分子有关系的人。因为国王认为，有知识的人会对自己的王位带来威胁。但是，让国王没有想到的是，知识分子可能不多，但知识分子的子女、亲戚、朋友却很多，如果把全国与知识分子有关的人都抓起来，那监狱一定是不够用的。何况，与知识分子有关系的人，就一定学识渊博吗？这也是一个值得商榷的问题。”

一个戴着眼镜的男生举手说道：“弗里德里希·弗雷格老师，在我们中国有一副对联，叫‘老子英雄儿好汉，老子不行儿混蛋’，这也说明了出身对人影响巨大啊。”

弗里德里希·弗雷格老师严肃地说：“我认为，这副对联就是对那些出身不好的青年的侮辱。我知道你们中国的文化，这副对联是当初的山大王窦尔敦说的，这副对联在封建社会就没起到什么好作用，在现代中国怎么还有人信呢？你们的马克思精神哪儿去了呢？”

戴眼镜的男生面露惭色，但还咬牙坚持：“但家庭环境对孩子的影响的确很大，这是不可否认的。很多人奋斗一辈子，所得到的还不如富二代的起点，不是吗？”

弗里德里希·弗雷格老师摇摇头：“这句话等你拼尽全力再说吧，不管哪个显赫的家族，其崛起的第一人都是普通人。这副对联不是真理，而是错误，它的错误就在于：片面地认为家庭影响会超过社会影响，从而忽视了社会影响的决定性作用。我这么说吧，这句话就是只承认老子的影响，认为老子的影响超越了一切。而实践则会给你完全相反的结论：社会影响远远超过了家庭影响，家庭影响服从社会影响。”（见图 4-2）

戴眼镜的男生思考了很久，表示赞同弗里德里希·弗雷格老师的理论，然后坐下了。

弗里德里希·弗雷格老师接着说道：“要知道，每个人在出生的时候都必然会受到两种影响——家庭影响和社会影响。即便孩子在温馨的家庭成长，也终有一天会迈入学校或社会的大门。这时候，老师或领导的话，往往比家长更有权权威性，因为集体教育会让孩子产生更强的共鸣感。这也使得社会影响超越家庭影响，成为主流。”

张萌点点头，在当今社会中，朋友的陪伴、前辈的教诲、各种传媒的熏陶、习惯的培养、工作的陶冶等，都会给一个人带来



图 4-2 第一代

深入骨髓的影响。而这些社会影响带来的效果，也是家庭影响无法与之相抗衡的。

“当然，家庭影响也是很重要的，因为家庭影响也是社会影响的一部分，” 弗里德里希·弗雷格老师说道，“但是，一个人家庭影响的好坏，并不能机械地、一概而论地说成‘老子英雄儿好汉’。有时候，父母都是英雄，但却忽略了孩子的培养，放任自流，说不定最后这个孩子会更加糟糕。父母思想好，但教育不得其法，效果也会适得其反。”

弗里德里希·弗雷格老师顿了顿，接着说：“再比如父母都没有文化，甚至是反动分子或危险分子，但孩子也未必就不好。列宁就是很好的例子。总之，一个人的家庭影响不管是好是坏，都不能机械地用出身去判定。”

一个身材高大，穿着运动衫的男子说：“总体来说，我们的社会影响还是很好的，起码大环境很稳定，比一些战火纷乱的国家要好多了。”

弗里德里希·弗雷格老师赞许地点了点头：“这位同学说得不错。不知道各位有没有听说过‘两个口袋’的故事。大部分人都喜欢把目光和精力放在缺点和不幸上，却忽略了优点和幸运。”

大家都点头表示赞同，弗里德里希·弗雷格老师接着说：“无论你的出身是什么，如果你被社会上的坏影响感染了，犯了一些错误，那你能说你的父母上梁不正吗？只能说你自己意志力不够坚定。所以，故意让人背上家庭包袱，就是逻辑学中的错误思维。要知道，出身好的青年，与出身不好的青年相比，没有任何优越性。你想要的，靠自己的双手和智慧也终会达到。”

张萌点头称是，很多人羡慕甚至嫉妒富二代的生活，但那样的人生真的有意义吗？哪个富二代的先辈，也都是拼一代。既然



人家的父母行，自己又为什么说不行呢？

弗里德里希·弗雷格老师总结道：“家庭影响也罢，社会影响也罢，这些都是外部因素。如果一味将失败和挫折归罪于外因，就是不承认主观能动性的表现，就是在逃避。人是能够选择自己的前进方向的。这是因为真理总是更强大，也更具吸引力。如果你真的承认内因起决定作用，那你不该认为家庭影响比什么都强大。否则，只能表明你的逻辑思维混乱到一锅糨糊的程度了。”

大家听了弗里德里希·弗雷格老师的一席话，不由自主地响起了热烈的掌声。

### 第三节 神逻辑 3：把迷信等同信仰

弗里德里希·弗雷格老师喝了口茶，等同学们的掌声稍稍平息后，又抛出了第三个问题：“各位，相信大家都是有信仰的人吧？”

有的同学表示自己信佛教、信基督教等宗教，有的同学表示自己信仰和平等正能量的东西，也有同学表示自己什么都不信。

弗里德里希·弗雷格老师笑了笑，问了一个犀利的问题：“请问各位，信仰等同于迷信吗？”

这句话把一大半学生都问住了。张萌也积极开动脑筋，思考这个问题。按理说，信仰和平等东西，应该不是迷信，可宗教信仰算不算迷信呢？

弗里德里希·弗雷格老师仿佛看出了大家的疑惑，也就不再

卖关子了：“各位想解答这个问题，就要明白迷信和信仰的区别是什么。迷信，就是一种盲目的崇拜，是好奇心驱使你相信这个东西；而信仰则是基于对道理的明白而选择去相信，是一种心灵的寄托。”（见图4-3）



图4-3 信仰

张萌觉得自己有点听懂了。

弗里德里希·弗雷格老师接着说：“迷信的理论没有科学依据，只是对其信徒制造一种神秘的感觉，用尽浑身解数，让信徒无法了解事情的真相，甚至用戏法、魔术和骗术等手段，取得信徒的盲目信任；而信仰的对象则是真理，是直接告诉你人生的真相。所以信仰很简单，不会投你所好，也不会遮遮掩掩。”

“当然，中国是讲求宗教自由的国家，但宗教只能给人以心灵安慰，在古代更是君主控制人心、巩固政权的手段，”弗里德里希·弗雷格老师说道，“像祭祀、求神、叩拜、捉鬼等行为，其实都是迷信的表现。做法的人内心不一定纯洁高尚，这些都只是迷信的形式罢了。而信仰则注重实质，注重纯粹，精神方面更加坦诚。”

“那么，宗教就是迷信吗？”一个戴着佛珠的年轻男子问道。弗里德里希·弗雷格老师摇了摇头：“听我说，亲爱的学生，迷信的人都会停留在感性意识层面，所以经常会动摇、怀疑；而



宗教的信徒们，则会坚持不动摇，甚至为了维护宗教舍生取义。此外，宗教会衍生出一套理论，所以将宗教看作迷信是不客观的。因此，宗教也是一种信仰。”

张萌听着听着，不由得脱口而出：“我明白了，迷信的人，其缺陷就在于‘迷’，迷而不觉，才会排斥真理，拒绝进步，也拒绝与其所知相悖的其他理论，甚至迫害那些意见相左的人；而信仰则会让人保持自己的智慧和理智，开放思想，坚定自我，坚持以理服人。迷信可能会让人上当受骗，吃亏受苦；但信仰正当宗教的人，则会获得心灵上的满足与慰藉，甚至帮助身边的人共同向善。因此，迷信和信仰从本质上就是不同的。”

弗里德里希·弗雷格老师赞许地笑了，说道：“迷信，说实话，就是一种唯心主义，其理论也是人为创造出来的，制造这种迷信理论的人，往往也都害怕经受实践的检验，因为他们害怕露馅；而信仰的对象则是真理，是客观的规律，更不是靠想象就能得出来的。”

刚才戴佛珠的年轻人又把手举了起来，征得弗里德里希·弗雷格老师的同意后，男生缓缓开了口：“可是，佛祖也是人为臆想出来的吧？”

弗里德里希·弗雷格老师笑了笑：“看你戴着佛珠，看来修行还是不够啊。要知道，释迦牟尼佛只是讲述佛法而非发明佛法，佛法在宇宙中一直客观存在；孔子、释迦牟尼佛都是述而不作。佛教理论等于是求证宇宙终极真理的人，再返回地球告诉我们的，因此，佛法在某种程度上是高于科学的，也是终极的科学真理。”（见图 4-4）

在座同学都听得暗暗咋舌，想不到弗里德里希·弗雷格老师在佛法上也有不浅的造诣。



图 4-4 佛

弗里德里希·弗雷格老师用手轻轻点了一下张萌的方向，说道：“就像这位同学说的，迷信的含义，更多会倾向于盲目地相信、不理解地相信，而人们参加迷信活动，往往也是跟风活动。最根本的原因，就在于这些人没有逻辑思维能力，所以不能判别这件事的真假，对事物的本质分辨不清。迷信的人盲目地把自己的行为同信仰画上等号，这才是最悲哀的。”

大家都拍手称是，弗里德里希·弗雷格老师愉快地说：“所以，迷信的特征主要有以下几点：当事人不具备逻辑思维，不能分辨事物本质；没有判断能力，轻信他人；盲目地追随别人，用暴力等手段强迫其他人与其思想统一，对自己或他人造成实质性伤害。”

“而信仰则是人们对理论、学说、主义的信服和尊崇，是人们活动时的行为方针、准则和指南，信仰是决定人们是否要做某件事的根本态度；信仰是信念的一种，是信念最集中、最高的表



现形式；信仰是科学事实，是确凿的证据，也是人们的价值观、人生观和世界观的持有和体现。”弗里德里希·弗雷格老师总结道。

“用逻辑学语言说，”弗里德里希·弗雷格老师调皮地笑了，“信仰就是一种意识，是意识对物质的反作用。因此，各位千万不要把迷信和信仰等同起来哦！”

大家都露出了会心的微笑。

## 第四节 神逻辑 4：感觉经验很靠谱

弗里德里希·弗雷格老师讲完迷信和信仰的区别后，又引出了另一个话题：“各位，我刚才已经说了，信仰就是一种意识。各位知道，在逻辑学中，理论经验也是很重要的，但感觉经验不是很靠谱呢？”

张萌已经深谙套路了，于是张口否定了弗里德里希·弗雷格老师的问题：“感觉经验当然不靠谱，只能当成参考而已。”

弗里德里希·弗雷格老师笑容满面地看了张萌一眼，说道：“不错，各位的逻辑思维越来越出色了。懂得质疑和否定，才会验证自己的结论是否正确。至于感觉经验很靠谱这个问题，不可否认，感觉是人类认识世界的第一步，我们都是通过感觉从内外部环境获取信息的。正是感觉和知觉，让我们从杂乱无章的刺激中接收到了信息，再由大脑对这些信息进行整理和识别，从而使感觉经验变得更有意义。”

弗里德里希·弗雷格老师谦虚地说道：“我本人就是一个感性的人，虽然我的逻辑思维还不错，但我有时候也会感情用事，

也会看重第一印象。因为感觉是我对客观世界认识的开始，也是最简单的形式。那么，什么是感觉呢？说白了，感觉就是作用于我们的感官，把事物反映到我们头脑中的东西。”

大家都点点头，确实，每个人都是先从感觉认识世界的。弗里德里希·弗雷格老师接着说道：“我们的世界是一个丰富多彩的世界，有山水、有人物、有花草、有湖海。我们的世界是自然界和社会文化的范畴。任何客观事物都有很多属性，而事物的个别属性都与其整体紧密相连。”

弗里德里希·弗雷格老师拿出一个橘子来：“就好比我手上的橘子。用眼感觉，就能感觉到它橘色的外表、圆润的形状；如果用鼻子感觉，就能嗅到它香甜的气味；如果用手感觉，就能感觉到它光滑的手感、冰凉的触感和柔软的程度；如果用味蕾感觉，就能尝到橘子的酸甜口感……这些，都是我们对橘子的感觉。”

“但是，这些就能让我们了解橘子的全部吗？”弗里德里希·弗雷格老师发问了。

张萌摇了摇头，学生们也摇了摇头。弗里德里希·弗雷格老师笑着说：“只通过感觉，我们不能了解橘子的全部，我们只有深入了解，才能发现橘子中的维生素A能够增强人体在黑暗环境中的视力和治疗夜盲症；中国是橘子的重要原产地之一，柑橘资源丰富，优良品种繁多，有4000多年的栽培历史等。”弗里德里希·弗雷格老师笑着说道。

一个男生说：“但我们通过感觉了解到的，也是橘子特性的一部分，怎么能说不靠谱呢？”

弗里德里希·弗雷格老师看着这位学生，耐心地解释道：“当然，感觉也是我们认识世界的重要的一部分，但就像刚才那位女同学说的，感觉只能起参考作用，并不是十分靠谱的，就像我们



人际交往中的第一印象。”

弗里德里希·弗雷格老师讲解道：“第一印象往往决定了之后的人际交往，因为初次认知事物时，我们更依赖于眼睛、耳朵等感觉器官，而不是大脑。很多情侣回忆初次见面的时候，都坦然承认‘眼前一亮’，是对方的外表或某个举动吸引了自己；面试的时候，有些很优秀的应聘者刚说了两分钟，面试官就请他出去了，只是因为应聘者和自己的前女友长得很像……这样的例子数不胜数，我说得对吗？”

大家都心照不宣地笑了起来，提问的男生也笑着坐下了。

弗里德里希·弗雷格老师接着说：“所以，我们不难知道，感觉经验其实是不太靠谱的，那么，提升第一印象就成了相当重要的事情。研究表明，绝大多数人在初次见面的社交场合时，仅用四分钟就能对社交对象产生整体印象。因此，第一时间所呈现的表情、礼仪、姿态、服饰、语言、眼神、笑容等印象，虽然肤浅，但都会在长时间内影响着你的社交。不管你是否相信，有时候，第一印象就是你唯一一次表现自己的机会，也决定着你的命运。”

大家都听得心悦诚服。看来感觉经验不太靠谱，但感觉经验却不容小觑啊。

弗里德里希·弗雷格老师接着说道：“那么，如何给别人留下良好的第一印象呢？我教给各位一些小窍门。首先，要做到平易近人，带着微笑与人交谈，对对方的话题表示感兴趣，不要表现出不礼貌的行为；其次，对自己不熟悉的话题不要瞎说，尽量转移话题或坦诚相告；再者，不要小气、不耐烦，也不要让自己的身体习惯出卖自己；最后，学着宽容坦诚，这样才能给对方以好的感觉经验。”

大家听完都自觉地爆发出热烈的掌声。弗里德里希·弗雷格

老师不但讲了相当精彩的一节课，还给了这么多好的建议。张萌格外努力地拍着手，把心里的感激通过这种方式，传达给这位可敬可爱的逻辑学老师。

在热烈的掌声中，弗里德里希·弗雷格老师微笑着向学生们鞠了一躬，慢慢地走下了讲台。

## 第五章

# 克里普克导师主讲 “逻辑学中的回避”



本章通过三个小节，为读者呈现了一幅逻辑学画卷。本章内容丰富，佐证翔实，通过简单明了的插图，让读者避免陷入逻辑思维的怪圈。读者可以通过阅读本章内容，提高自己的独立思考能力。本章导师克里普克是有名的模态逻辑语义学的创始人，作者借其犀利幽默的语言，为读者详细解读逻辑的威力。本章适用于希望在日常生活中避免陷入逻辑怪圈的读者。

---

**索尔·克里普克**（Kripke, Saul Aaron）美国逻辑学家、哲学家。曾任教于哈佛、哥伦比亚、康奈尔和洛克菲勒等大学，1977年任普林斯顿大学哲学教授，后升任麦科什讲座哲学教授，现任职于纽约城市大学研究生中心。他是模态逻辑语义学的创始人和因果-历史指称论的首倡者之一，认为名词的指称主要取决于与使用该名词有关的社会历史的传递链条。以此出发，他进一步阐发了有关专名和通名的理论，并由此构成了现代分析哲学的一个历史转折点。著有《命名和必然性》等。

## 第一节 小心陷入套套逻辑的怪圈

昨天的课程让张萌激动得一夜未眠，弗里德里希·弗雷格老师真会带动课堂氛围，张萌现在还能回想起昨日课堂热烈的气氛，以及弗里德里希·弗雷格老师犀利的语言。

因为昨天太激动了，导致休息不足，张萌今天来得有点晚，等她在座位上坐好后，老师已经走上了讲台。

张萌还没来得及抬头看看老师长什么样子，就听见周围人发出了一阵笑声。

张萌赶紧抬头看去，只见一个穿着随意、头戴草帽的老头满面笑容地站在讲台的正中央。看着老头欢乐的表情，张萌也不由得笑了。这位不像是老师，倒是去夏威夷度假的游客。

这位老师欢快地做了自我介绍：“各位下午好！我是今天的逻辑学讲师，克里普克！”

学生们自发地鼓起掌来，张萌也跟着拍手，因为看见克里普克老师，就觉得心情很愉快。

克里普克老师笑着鞠了一躬，说道：“各位，我有一个问题想问大家——请问四足动物都是有四只脚的。这句话对吗？”

有了在前面几位老师那里的前车之鉴，还有做逻辑谜题的经验，张萌和其他学生们纷纷开动脑筋，仔细地思考了这个问题。

过了一会儿，一个男生一拍脑门，说道：“啊！四足动物，可不就是四只脚的动物嘛！这句话当然是对的了！”其他学生也



纷纷恍然大悟，觉得自己被克里普克老师忽悠了。

克里普克老师坏笑了一下：“看看，各位，一不小心就陷入了我的圈套中吧？这个问题便是逻辑学中有名的‘套套逻辑’。”

套套逻辑？好怪的名字，学生们都笑了起来。张萌暗想，这个名字取得真是贴合实际，摆明了就是套路嘛。

克里普克老师接着说道：“所谓套套逻辑，就是指某一言论，在任何情况下都是对的。说得更严谨一点，套套逻辑是不可能被想象为错的。就像刚才我举的例子一样，四足动物是否有四只脚。这句话怎么可能会错呢？因为句子的前半部分跟后半部分是一样的意思啊，即使我们想方设法，费尽时间，也不可能举出一个反例来。”

一个男生说道：“这个套套逻辑还真是厉害，它在地球上不会错，甚至在全宇宙都不会错，看来我得多学学套套逻辑。”

克里普克老师笑着摇摇头，说道：“不错，这句话的一般性确实厉害，但是，请你告诉我，你从这句话中学到了什么吗？没有，这句话就是空洞的废话，一点儿实质性的内容都没有，连半点解释能力和意义也没有。这样一来，学套套逻辑又有什么用处呢？”

男生不好意思地挠了挠头。克里普克老师接着说道：“因此，我告诉大家套套逻辑的目的，不是让你们学习，而是让你们引以为戒，不要掉进套套逻辑的圈套里，做无用功。像我刚才讲的问题，只是一个很简单、很一目了然的问题。但实际上，空洞而毫无用处的‘理论’多得很，很多时候，就连博士也不容易察觉。”

一位短发的女同学说道：“套套逻辑没有内容，对逻辑学也没有意义，看来真是无用的东西啊。”

克里普克老师又摇了摇头，笑着解释说：“我前面也说了，套套逻辑是不可能出错的，虽然没有实质意义，也没有内容，但

套套逻辑也可能是一个重要的概念。”

“什么？重要的概念？”短发女生一脸不相信，“四足动物都有四只脚，这样的问题怎么做重要的概念啊？”

克里普克老师对她摆摆手，肯定地说：“事实上，很多重要的科学理论，都是从不可能错的套套逻辑里寻找概念的。我

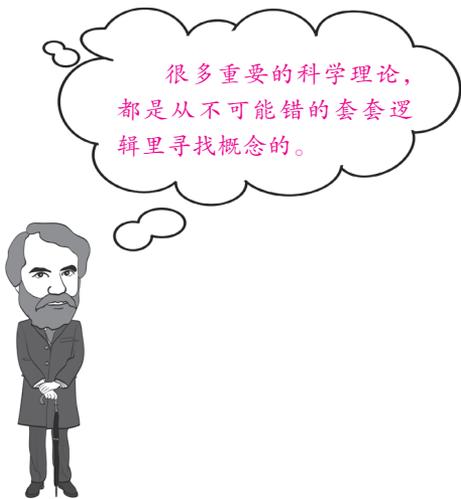


图 5-1 套套逻辑

刚刚也说了，套套逻辑有一个很强的优势，那就是它的一般性很强。如果我们能对套套逻辑的范围加以收缩和约束，有时就能变成一个有内容的，但可能错的理论。从套套逻辑引出的理论，其解释能力之强也令人拍案叫绝。”（见图 5-1）

“套套逻辑是一个重要的概念，能对科学的理论形成启发。因为它能为人们提供一个新视角来看世界。认为套套逻辑内容空洞，所以不屑一顾的人，只能叫低手，”克里普克老师笑着说道，“高手是不会放弃任何看世界的角度的，一旦认为大有苗头，他们就会千方百计地加入各种约束条件，给套套逻辑增加内容，巧妙地把‘定义’变为可以解释现象的理论。”

克里普克老师接着讲道：“逻辑学上，还有一个跟套套逻辑相对应的逻辑，称为特殊理论。特殊理论由于过于特殊，因此一般性的解释能力很差。各位已经知道，套套逻辑是理论的内容不足，而特殊理论则是内容太多，以致内容稍微一改，理论就会被



推翻。”

张萌脱口而出：“所以，我们的逻辑应当处在套套逻辑和特殊理论之间。说话的时候，不要说套套理论这样的废话，也不要说特殊理论这样的话。”

克里普克老师肯定道：“不错，那些足以解释世事的理论，都一定是在特殊理论与套套逻辑这两个极端之间的。而科学的进步，也往往是从一个极端或另一个极端开始，再逐步往中间发展的。”

克里普克老师笑着说：“因此，各位不要掉入套套逻辑的陷阱，也不要对套套逻辑不屑一顾哦！”

大家都笑了，克里普克老师摇头晃脑地接着说道：“正所谓耳听为虚，眼见为实。但眼见的就一定是真的吗？”

学生们都表示肯定：“当然啦，亲眼见到的事情哪能有假？”

克里普克老师拍了拍手提示道：“逻辑思维，逻辑思维，各位一定要想好了再作答！张口就来可不是逻辑思维者该有的举动哦！”

听到克里普克老师这么说，大家才陷入深深的思考中……

## 第二节 将“一些”与“所有”混为一谈

克里普克老师等学生们思考得差不多了，才缓缓开口道：“有时候，我们会因为这样或那样的原因而看不到事实的真相。我们亲眼所见的东西，或许是别人想要你看到的，或许是你自己想要看到的。不管怎么说，我们都必须全面地看待问题。如果单纯地

从某一个方面看待问题，就可能得到错误的结果，把片面的内容当成该事物的全部。”

一个戴着超厚眼镜的大学生说道：“克里普克老师，您能给我们举个例子吗？为什么亲眼见到的事情就不是真的呢？”

克里普克老师笑着说：“当然可以，我亲爱的学生，我就给各位举一个例子来说明吧。从前，有个农夫开了一个养鸡场。开业的第一天，他就被一个基督教徒骗走了两只鸡。于是，农夫气愤地立下牌子，上面写着‘小偷、骗子与基督教徒禁止买鸡’，他拒绝和所有的基督教徒来往。因为在他看来，所有的基督教徒都是一样的——表面上道貌岸然，实际上言行相当恶劣。农夫认为，所有的基督教徒都是假仁假义的小人。”（见图 5-2）

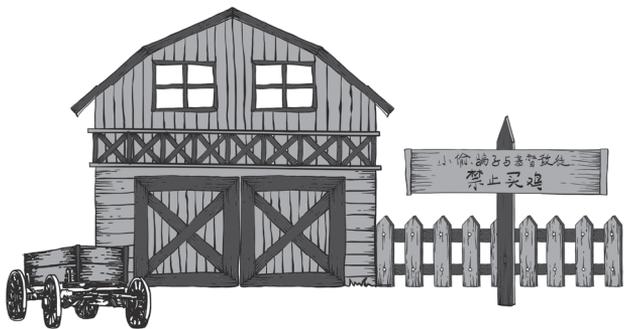


图 5-2 买鸡

学生们都笑起来，这个农夫也太偏激了。

克里普克老师接着说：“有一天，一个传教士听说了这件事，就来到农夫的农场买鸡。他在所有鸡里挑了最瘦最小还脱毛的病鸡，准备买下来。农夫很奇怪：‘你为什么要买这只鸡呢？这是最不好的鸡啊！’传教士却说：‘我就要买这只，不仅如此，我还要把这只鸡放到我家门口，再立个牌子，告诉所有路人，说这



只鸡是从你这里买来的，你的鸡都很糟糕！’”

学生们暗暗咋舌，这个传教士肯定把农夫气坏了。

果然，克里普克老师讲道：“这个农夫不由得勃然大怒：‘我这儿的鸡都是上好的！只有这一只不好，你怎么能因为这一只鸡，就说我所有的鸡都不好呢？’传教士听了这话，赶紧说道：‘你不也是一样吗？就因为碰到一个品行不端的基督教徒，就说所有的基督教徒都品行恶劣。这还不是因为个别，就否定全部吗？’”

戴厚底眼镜的大学生恍然大悟地笑了，果然眼见不一定为实啊。农夫此举，会让所有人都认为基督教徒不好，但实际上，他们并不知道农夫只是受了其中一个基督教徒的欺骗。将“一些”和“所有”混为一谈，真的让人很头疼啊。

一个北方口音的男生举起手，在征得克里普克老师的同意后，很无奈地起身说道：“我是吉林人，只因为一部分东北人素质不高，就有很多人说‘东北人全都没素质’。其实，说这种话的人，才是毫无逻辑思维的表现。”

克里普克老师笑着说：“是啊，事实就是如此。很多人都会犯这样的错误，因为一个人的所作所为，就否定了所有人的所作所为。在逻辑学上，这样的思维就是以偏概全。例如，日本流行的‘名古屋出来的都是丑女’，就是典型的以偏概全的例子。你应该放正心态，对这样的理论不予理睬，不予介怀才是。”

男生心悦诚服地坐下了，克里普克老师接着说：“就像公鸡往往只注意到太阳，而猫头鹰则只注意到了月亮和星星，如果单纯从它们的角度，它们会认为这世界上也许只有太阳或者只有月亮、星星。”

克里普克老师笑着说：“我们不能因为吃过一次亏，或者上过一次当，甚至只是听别人道听途说，就片面地认为这个世界没

什么好人；我们也不能因为在恋爱中受过伤，就认定全世界的异性都是坏人。我们每个人看到的事情都是有限的，不能因为一些事实就否定所有的一切。”

张萌赞同道：“所以，我们从现在开始，就要学会全面地看待问题！很多人都因为他人的片面和偏激而深受伤害。而且，对于那些你认为‘原本就是这样’的事情，你现在应该重新认识，因为‘这只是我个人的看法’。”



图 5-3 逻辑能力

克里普克老师说：

“没错，以偏概全就是典型的逻辑谬误，而逻辑谬误就是削弱论证的那些缺陷。学会在自己和他人的文章中指出逻辑谬误，就能提高对自己读到的、听到的、论证的判断能力。关于逻辑谬误，重要的是应该认清两点。”（见图 5-3）

大家都竖起了耳朵，听克里普克老师有什么高论，克里普克老师接着说：“第一，存在逻辑谬误的论证是非常正常的，也是很常见的，而且非常令人信服。而且，在报纸、广告和新闻等传媒中，都能找到众多存在逻辑谬误的实例，因此，观众和听众都很容易受到逻辑谬误的影响。第二，人们很难判断某个论证是否存在逻辑谬误。有时候，一个论证会显得十分苍白无力，但却是质朴的真理。而有的逻辑看似非常有力，甚至包含很多步骤或章节，但却是逻辑谬误。因



此，我们必须严密审查得到的论证，甚至变‘无力’为‘有力’。”

张萌带头鼓起掌来。克里普克老师喝了口水，笑着说道：“各位都听过三人成虎的故事吧？”学生们纷纷点头。

克里普克老师愉快地说：“那么，我接下来的内容就是逻辑学上的另一要点——将谎言重复一百遍，结果是什么？”

### 第三节 将谎言重复一百遍的结果

克里普克老师抛出问题后，自己紧接着做出了回答：“莎士比亚说过这样一句话，‘成功的骗子，不必再以说谎为生，因为被骗的人已经成为他的拥护者，我再说什么也是枉然。’请各位告诉我，为什么被骗的人会成为坚定的拥护者呢？”

学生们七嘴八舌地讨论起来。一个女生说：“因为他们被洗脑了，传销组织就是用这样的方式摧毁对方的意志。”另一个女生同意道：“没错，一句话重复得次数多了，给了自己一个心理暗示，让自己都开始相信自己没有说谎。”

克里普克老师赞同道：“没错，原因只有两个字——重复。戈培尔有一句名言：‘重复是一种力量，谎言重复一百次就会成为真理。’他自己也验证了这句话。戈培尔是纳粹的铁杆粉丝，原因就在于希特勒的一场演讲。”

一个男生惊讶道：“一场演讲，就能让戈培尔死心塌地地为魔鬼效力吗？”

克里普克老师沉重地点点头：“是啊，听完了希特勒的演讲，戈培尔变得激动不已，他当场表示‘我找到了应该走的道路——

这是一个命令’。从那一刻起，戈培尔变得狂热，他成了纳粹主义的代言人，并受到希特勒的赏识，还成了纳粹的高层领导。后来，戈培尔还丧心病狂地调动了宣传机构的全部人员，进行了德国历史上前无古人，后无来者的宣传活动。最后，希特勒成功上台，任命戈培尔担任国民教育部长和宣传部长。”

大家都有些愤愤不平。戈培尔以“睁眼说瞎话”著称，但正如他自己说的那样，谎话说了一百次，连自己都相信了。

克里普克老师犀利地说：“戈培尔没有辜负希特勒，他的宣传把真正的异端邪说带入德国人民的脑子里。戈培尔将新闻、报社、出版社、广播、电影等牢牢管制在自己手中，让德国人只能听到自己这一种声音，甚至还鼓动学生，要创造新时代。”

“就这样，戈培尔和他的宣传部牢牢管制舆论工具，随心所欲地颠倒黑白、混淆是非，甚至愚弄德国人民。他本人还亲自在各种场合出马，发表蛊惑人心的演说，贯彻纳粹思想。就这样，戈培尔给自己的谎言穿上了真理的外衣。这就是‘戈培尔效应’。”

一个学者模样的中年男子点头称是：“的确如此，当老百姓不明真相的时候，宣传机构就会动用舆论工具制造谎言，通过各种渠道将谎言反复灌输给老百姓。话重复得多了，便容易得到国民的认可，于是，谎言也变成了真理。”（见图 5-4）



图 5-4 谎言—真理

克里普克老师表示赞赏，并且说道：“重复的力量究竟有多大？你们中国也有这样的传说。从前，曾参住在费县。费县有一个人，和曾参同名同姓，这个人杀了人并潜逃了。有人告诉曾母说‘曾参杀人’。曾参的母亲正在织布，连头都没抬，手里依旧

织布自如：‘我儿子不会杀人’。一会儿，又有人跑来相告‘曾参杀人’，曾参的母亲依旧织布如初，没有理睬。很快，又有一个人过来告诉她‘曾参杀人’。曾参的母亲终于害怕了，扔下了梭子翻墙逃走。”（见图 5-5）



图 5-5 曾参杀人

大家都笑了，看来，再稳重的人也经不住外界的游说啊。

克里普克老师也笑了：“最开始，曾参的母亲处于拒绝状态，到中间逐渐认同，最后被心理暗示压倒，选择逃跑。这是人之常情。国外还有一个著名的实验也是如此：在实验者的背上放一块冰，然后告诉实验者：这是一块炭。十几分钟过去后，冰块在实验者的背后融化了，于是告知实验者，火炭已经被自己取走。这时，人们惊讶地发现，放冰块部位的皮肤，呈现的不是冻伤，而是烫伤的痕迹。”

学生们都惊呆了，没想到谎言的力量竟然如此强大。

克里普克老师说道：“在逻辑学上，将谎言重复一百遍，就能让自己和别人成功被‘洗脑’。但如果你的逻辑思维够强，就能从对方的话语里找到破绽，坚定自己内心的想法，不被引入谎言的圈套中。”（见图 5-6）



图 5-6 相信

“再比如一夫一妻制，这个

概念究竟是怎么来的呢？因为你一出生就会得到这样的概念，所以你认为这个概念就是对的。殊不知这个概念在泰国就是荒谬之论，因为泰国是一夫多妻制。”克里普克老师喝了口水，继续举例道，“再比如，中国古代信奉‘君叫臣死，臣不得不死’。当时人生下来就接受这个概念，于是没有人怀疑这个概念究竟对否。现在看来，凭什么你当皇帝？凭什么我要全听你的还要替你死？但在当时，你不会有这个概念，身边的环境也不允许你有这样的想法。”

张萌点点头，同时叹了口气。想到自己刚入律师事务所的时候，大家都形成了“拿人钱财，与人消灾”的理念，根本没人想过这是对是错，也没人质疑这个不成文的规定。如今看来，自己已经和伸张正义的初衷背道而驰了。

克里普克老师接着说：“为什么大部分人的思维都打不开？原因就是这些人从小被这些条条框框的规定限制了，同时也被这些观念给套牢了。有的人一生都逃不出转圈的轨道。”

“但这也给我们一个启示，”克里普克老师笑着说，“一个人绝不会主动做自己完全不信的事，一个人只会做他相信的事。我看这里有做推销工作的学生：当你像确定自己性别一样确定你的产品和事业时，你就一定会实现自己的目标。”

学生们爆发出雷鸣般的掌声。克里普克老师摘下自己的草帽，向学生们深深鞠了一躬，笑容满面地走下了讲台。

## 第六章

# 雷曼导师主讲“逻辑学 中的错误类比”



本章通过四个小节，详细介绍逻辑学中的错误类比。本章内容浅显易懂，文字幽默风趣，同时佐以大量充实的例证与配图，让读者能切身感受到错误类比的内容。同时，让读者可以理解，类比其实就是一种维持了被表征物的主要知觉特征的知识表征。本章内容适用于在生活中逻辑思维不够强，以及受到错误类比困扰的读者。

---

**斯蒂芬·雷曼** (Stephen Layman) 是西雅图太平洋大学哲学系主任，1983年博士毕业于加州大学洛杉矶分校。他的研究领域为宗教哲学、伦理哲学和逻辑哲学。主要著作有《善之形》《逻辑的力量》《致疑惑的托马斯：上帝存在的一个实例》。

## 第一节 错误类比究竟错在哪里

张萌只要一想到上周克里普克老师的课程，就不由得激动万分。可以说，克里普克老师让张萌对逻辑学产生了更加浓厚的兴趣。

今天，张萌也早早地来到了课堂上，她手里拿着一本刚买的《逻辑的力量》。因为张萌发现，自己已经被逻辑学的魅力紧紧攫住了，她渴望了解更多有关逻辑学的知识。

时间一到，学生们纷纷坐好，张萌也迅速将思绪收了回来。顿时，无数双眼睛都盯着正中央的讲台。

不多时，一位穿正装，一脸严谨却不失亲和的中年男子走到讲台正中央。他轻轻呼了口气，然后对学生们绽开了一个优雅的微笑：“嗨，各位下午好，我是今天的逻辑学讲师——斯蒂芬·雷曼。”

斯蒂芬·雷曼老师？张萌一愣，虽然她确定自己不认识这位老师，但总觉得名字好熟悉，仿佛在哪里见过。

斯蒂芬·雷曼老师环视四周，最终把目光放在张萌身上。他对张萌亲切地笑了笑：“真没想到，我在中国还有这样的粉丝。我真是太荣幸了。”

张萌一愣，然后脑子里突然想到一件事。她不由得举起了手中的《逻辑的力量》，原来斯蒂芬·雷曼老师就是这本书的作者啊！

张萌对斯蒂芬·雷曼老师顿时崇拜起来。

斯蒂芬·雷曼老师笑着开始了今天的正题：“同学们，我给



各位说个例子，请各位思考一下正确与否——大家都知道，美国是允许持有枪支的，美国的经济很发达；英国是允许持有枪支的，英国的经济也很发达。所以，中国若想发展经济，就要允许公民持有枪支。这句话对吗？”

张萌仅仅犹豫了一秒钟，就给出了否定答案。其他同学们也很快给出了自己的意见：“当然不对，怎么能这么比较呢？”

斯蒂芬·雷曼老师笑着点了点头：“各位都知道不对，说明各位的逻辑思维还是相当不错的。要知道，有很多逻辑学家，也会不小心做出错误类比呢。”

错误类比？学生们露出了疑问的神色。

斯蒂芬·雷曼老师点点头肯定道：“对，刚才这种比较方法就是错误类比，也是我这堂课的重要内容。但是，在讲错误类比之前，我们要先弄清楚什么是类比。”

张萌在初中的时候学过类比，她知道类比是把两个具有某部分相同属性的物体放在一起做比较，但逻辑学上的类比是什么样的就不得而知了。

斯蒂芬·雷曼老师接着说道：“类比其实就是一种维持了被表征物的主要知觉特征的知识表征。在逻辑学中，我们会经常用两个事物的某些相同或相似特征，推断它们在其他性质上也可能有相同或相似特征的一种推理形式。但需要注意的是，类比是一种主观的、不充分的推理。因此，要确认自己的推理是否正确，还要通过严格的逻辑论证。”（见图 6-1）

大家都点了点头，表示自己听明白了。斯蒂芬·雷曼老师又说道：“就像我刚才讲到的持枪与经济的问题。如果把两件风马牛不相及的事情放在一起，强行比较，那基本上不会得出什么像样的结论。除非你能用实践证明，这其中直接或间接的因



图 6-1 类比

果关系。”

斯蒂芬·雷曼老师调皮地笑了笑，接着说：“各位，我还有一个例子。前一阵子，中国和日本因为钓鱼岛的问题起了摩擦，我有一个朋友很气愤，于是拿着擀面杖，把自己家里的锅碗瓢盆砸了个稀巴烂，而且一边砸一边说：‘气死日本人！’我很不解，问他：‘你为什么不去日本砸东西，为什么砸自己家的东西啊？’我的朋友说：‘我气死他！’我不理解。他解释道：‘你不知道，这些东西都是日本人生产的。’”

学生们听完哑然失笑，但却无法反驳，因为这就是现实中发生的事情。也有很多盲目爱国的人，一夜之间把所有的日本车全砸坏了，让人啼笑皆非。

斯蒂芬·雷曼老师适时总结道：“看看，为了在说话和做事的时候不犯逻辑错误，学习逻辑学是一件大有必要的事情啊。在说话和写作中，如果你的逻辑缜密，就能看出人们在说话中容易犯哪些逻辑错误，也知道别人犯了这些逻辑错误，我们应该如何去反击。因为在表达中，类比不当是最容易犯的逻辑错误，而且这个错误还很极端。我们来看看你们中国的墨子是怎样说的。”

“《墨经》里面有两句话是这样的，”斯蒂芬·雷曼老师熟门熟路地说道，“‘异类不比，说在量。’‘木与夜孰长？智与粟孰多？爵、亲、行、贾，四者孰贵？糜与鹤孰高？虻与瑟孰悲？’”



斯蒂芬·雷曼老师笑着说道：“这两句话看起来比较难理解，各位需要我这个外国人用大白话给各位翻译一下吗？”大家都高呼需要，张萌也想听听斯蒂芬·雷曼老师对中国文化究竟了解到了怎样的地步。

斯蒂芬·雷曼老师信手拈来道：“异类是不能相比的，原因就在‘量’的标准不同。比如木头和夜晚，一个是空间长度，一个是时间长度，你能说出谁更长吗？智慧和粟米，一个是精神财富，一个是物质财富，你能说出谁更多吗？爵位、亲人、德行、物价，四种东西哪个更贵重？作为走兽的糜，与作为飞禽的鹤，你能判断谁更高吗？蝉鸣与琴瑟，你能说出哪个更悲伤吗？因为这些事物之间都有本质区别，如果强行比较，只能得到荒谬的结论。

大家都给斯蒂芬·雷曼老师鼓起掌来，斯蒂芬·雷曼老师对大家绅士地笑了笑，开始了下一个话题。

## 第二节 专家的蠢话尤其愚蠢

斯蒂芬·雷曼老师先给大家讲了一个笑话：“有两只乌龟，他们趴在田边一动也不动。一个专家走过来问旁边的农民：‘这两只乌龟在干吗呢？’农民说：‘它俩比沉默呢，谁说话谁就输了。’专家突然看见其中一只乌龟的壳上有字，于是指着它说：‘据本专家多年研究，这只乌龟已经死了5000年了。’这时，另一只乌龟伸出头叫道：‘死了也不说一声！害我在这里干等！’话音刚落，另一只乌龟大笑着把头伸出来说：‘你输了！傻瓜，’

专家的话你也信！’”

大家听完都笑了，同时也很无奈，不知从什么时候起，专家的话成了蠢话的代名词。斯蒂芬·雷曼老师笑着说：“各位不要沮丧，不止中国，现在全世界的专家都广泛受到质疑，因为有些专家说出来的蠢话尤其愚蠢。”

张萌不由得脱口而出：“国外也有这么不靠谱的专家吗？”问完这个问题，张萌也不好意思地笑了。斯蒂芬·雷曼老师回答道：“当然，国外不靠谱的专家也有很多。例如，一位母亲把自己一岁多的孩子‘画’的图案发到了网上，没想到却得到了欧洲艺术界的关注！在那些欧洲大师眼中，这幅画简直是梵·高再世才能画出来的神作。直到真相大白的那天，他们才纷纷闭上金口。”

大家都笑了，斯蒂芬·雷曼老师接着说：“当时，有很多伪文青都跟风起哄，说这幅画价值连城，甚至还把画想象成某位大师未发现的遗珠。其实，这种现象很常见。我也越来越发现，现代人过于注重知识的累积。遇到问题就立马搜索答案，很少运用自己的头脑去思考，这就导致你的独立思维能力逐步下降。”

“我有一个习惯，这个习惯也是大部分逻辑学家都有的，那就是每次思考的时候，都会把内容写在白纸上，”斯蒂芬·雷曼老师说道，“我觉得，当我看到纸上的空白时，就会涌现大量的灵感。在一边整理，一边探讨的过程中，我的逻辑思维也产生了飞跃的进步。”

张萌表示赞同。每个人都有自己的思维方式，世界上最蠢的不是专家的蠢话，而是不经筛选，直接用别人脑子思考的人。如果问题不靠自己的力量去解决，那又有什么意义呢？

斯蒂芬·雷曼老师笑着说道：“作为一名专家，本就在某一



领域有建树，既然如此，就更应该谨言慎行，不要散播不实传言扰乱民众思维。我记得中国有位专家，曾经发布了这样一条消息：空腹吃食物不好。这条明明白白的蠢话，却被无数人转发了上万条。如果各位看到这样的消息，连脑子都不过，直接便转发散播出去了，又怎么好意思说自己是逻辑人呢？”

“各位从小接受马克思主义教育，应当知道鉴别真理正确与否的是实践，而不是书本或某个专家的话，”斯蒂芬·雷曼老师耸了耸肩，接着说道，“遇到专家的蠢话，逻辑思维会告诉你们如何鉴别。你也会发现专家也不过如此，如果专家没有逻辑思维，那比普通人还不如，起码普通人不会掀起这么大的蠢话风波。”

学生们都笑了。

斯蒂芬·雷曼老师拍拍手，说道：“我可以肯定地说，各位积累在大脑里的知识，正不断地和这个世界脱节。因此，当各位遇到没有办法得到结果的难题时，请一定要相信自己，并且努力推导出属于自己的结论。因为这种不被他人的意见洗脑，不坐等别人给出现成答案的态度，才是逻辑学所提倡的！”

张萌感慨万千地点了点头。是啊，恰如斯蒂芬·雷曼老师所说，什么是人才？什么是真正的专家？就是那些“能够独立对事物进行分析、思考，并且提出新的构思，以此推动事业发展”的人。因为这些人会通过逻辑思维，对遇到的问题进行彻底的分析，找到本质的问题，并提出解决方案。不管面对何种状况，有逻辑思维的人都能保持前进的脚步。

斯蒂芬·雷曼老师攥住双拳，强调道：“最重要的一点，就是不要让你的思维僵化。一定要不停地提出问题，用自己的头脑去思考。各位不要觉得逻辑思维是一个多高大上，多难的东西。

最怕的是各位看到问题时，会出现‘到时候再说’‘我查一下答案’或‘我去问问别人’这种懒惰的态度。你只要看到问题的时候，自然而然地在头脑里思考‘我该如何做呢’这样的问题就可以了。当你养成这样的习惯后，才能取得长足的进步。”

一个穿着西装，打着领带的年轻人说道：“斯蒂芬·雷曼老师，我有个毛病，就是不懂得坚持自己的想法，总感觉自己没有权威人士那么正确。”

斯蒂芬·雷曼老师笑着说道：“谦虚是好事，但没必要妄自菲薄。当你怀疑自己的时候，只能说明自己对这个答案也不笃定。比如今天专家说‘人类的手指都有六根’，你会觉得他说的话靠谱吗？不会，因为你很明确‘人类的手指不一定是六根’这个



想法。所以，这个问题也很好解决——找到证明自己观点的例证就可以了。”（见图 6-2）



图 6-2 谦虚

年轻人心悦诚服地点点头，坐下了。斯蒂芬·雷曼老师神秘一笑，接着说：“刚才我对墨子先生的言论的一番解析，想必让大家都大吃一惊吧？”

张萌和学生们纷纷点头称是。斯蒂芬·雷曼老师笑着说：“那么，本人可又要来一番解析啦。这次，我解析言论的对象是——庄子！”



### 第三节 夏虫是否可以语冰

斯蒂芬·雷曼老师此言一出，立马在学生中间引起了轰动。

张萌又对斯蒂芬·雷曼老师产生了一丝敬佩之情。斯蒂芬·雷曼老师说道：“我对庄子的一句话深表赞同，那便是‘夏虫不可以语于冰者，笃于时也’。大家知道这句话是什么意思吗？”

张萌知道，“夏虫不可以语于冰”这句话经常和“井蛙不可以语于海”放在一起使用。这句话的意思就是说，活在井底的青蛙，到死的时候也只能生活在巴掌大的井底，你跟它说大海有多大多大，对它来说太虚幻了，它反而觉得你在吹牛；只活在夏天的昆虫，你跟它说冬天的冰块有多冷，它没有见过，自然不信你。

斯蒂芬·雷曼老师笑着说道：“我给大家讲个小故事吧。孔子有一位弟子，某天正在院门扫地，一位浑身翠绿的客人前来拜访，弟子便上前接待。来客听说弟子是孔子的得意弟子，便问道：‘一年到底有几个季节？’孔子的弟子心生疑惑，但还是如实回答道：‘一年有四个季节，分别是春夏秋冬。’不料来人大怒道：‘胡说，孔子的学生竟然如此无知，一年明明只有三个季节。’孔子的弟子按捺不住，与来人争吵起来。最后二人决定，以磕三个头为赌注。”

大部分人都露出了确定的神色，一年怎么可能只有三季呢，明明有春夏秋冬四季啊。只有张萌和小部分人明白故事接下来的走向。

斯蒂芬·雷曼老师继续说道：“恰逢此时，孔子掀开帘子从里屋出来，看见此景便询问是怎么回事。孔子的学生自认为胜券在握，于是看见孔子就表现得很高兴，一脸得意地问孔子说：‘老师，一年有几个季节啊？’不料，孔子看了下来人，道：‘一年只有三季。’孔子的弟子大惊，只能向来人磕了三个响头。等客人走后，弟子有些不服气地问孔子：‘一年明明有四季，为什么您说只有三季？’孔子回答道：‘你来看，此人全身都是绿色，是一只蚱蜢。它春天生，秋天死，一辈子都没见过冬季，你就算跟它讲到死，它也不会信服。’”（见图 6-3）

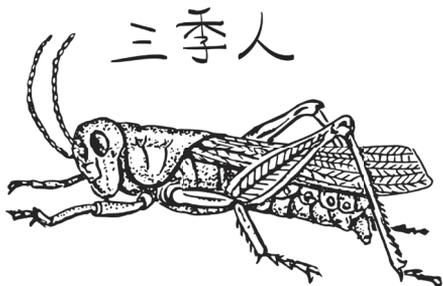


图 6-3 三季人

大家都恍然大悟。有些学生小声嘀咕，蚱蜢成精了？但是，故事讲到这里，真假已经不重要了。这个故事是值得每个人深思的，尤其值得逻辑人深思。当然，每个人的见识都是有局限性的。就比如哥白尼提出日心说，在当时，每个人都认为这是异端邪说，甚至将哥白尼视作魔鬼的化身，要把他绑起来烧死。

斯蒂芬·雷曼老师摇了摇头，说道：“由此可见，不与傻瓜论长短才是明智的事。人类总会对未知的事情感到恐慌，这也是人类的本能之一。当然，逻辑人应该竭尽全力维护自己所知的立场，但试想，你若和一个傻瓜争辩，又能得到什么？无非是在浪



费自己的时间和精力罢了。现如今聪明人越来越多，但不意味着傻瓜越来越少。因为在大部分人心里，都觉得傻瓜是对方，而自己则属于聪明人。所以，在你眼里他是傻瓜，在他眼里你是傻瓜。争辩是毫无意义的。”

一个男生举手示意道：“那斯蒂芬·雷曼老师，我们就冷眼旁观即可吗？当然要把自己的观点和建议说出来吧？”

斯蒂芬·雷曼老师笑着摇摇头，答道：“争辩当然是要的，但也要选择正确的对象，如何避开傻瓜，才是你应该琢磨的事情。因此，你可以跟你的同学或同事争辩，毕竟你们是处在同一等级线的人，世界观、人生观和价值观也更趋同，当对某件事情有不同的看法时，会各抒己见，收获知识的时候也不会觉得累。真朋友都是志同道合的，这句话没毛病。”

大家都赞同地笑了起来。

斯蒂芬·雷曼老师接着说道：“不和夏天的虫子谈论冰雪之事，这句话的原版是‘夏虫不可语于冰，笃于时也；井蛙不可语于海，拘于虚也；曲士不可语于道，束于教也’。最后一句，不能跟乡下的书生谈论大道，是因为他们受到教养的束缚。所以，不与傻瓜争辩也正是这个道理。”

张萌点点头。是啊，从这个意义上讲，很多时候我们都没必要把道理全跟人家讲清楚，因为要考虑你面对的对象值不值得“谈”。如果你跟一个一生都没见过冬天的虫子说雪，那它又知道那是什么东西呢？就像张萌在律师事务所的时候，同事对自己说的那样：“别跟疯子吵架，否则旁人会把你也看成疯子的。”

斯蒂芬·雷曼老师说道：“活不到冬天的夏虫，是永远无法理解‘冰雪’的含意的。我们将其称为‘认识的局限性’。如果对方不是夏虫，你不但可以语冰，连风花雪月也是可以语的。夏

虫的思维模式，就是它脑子里的全部内容。它认为，所有的知识已经在自己的掌控之中，对于自己不知道的知识，则认定是错误的，不愿接受的。”

“这就形成了很有趣的现象：所知越少的虫子，能感到的无知就越少；所知越多的虫子，能感到的无知就越多，”斯蒂芬·雷曼老师笑道，“这就是我们在逻辑学上常说的‘夏虫悖论’”。

大家都发出无奈的声音。确实，现在社会中的“夏虫”太多了。人人都觉得自己更渊博，更独一无二，殊不知正是这种思维，才局限了自己的发展。

斯蒂芬·雷曼老师说道：“各位还记得我说的错误类比吗？”学生们纷纷点头表示记得。

斯蒂芬·雷曼老师笑了笑：“那么，我们对夏虫不可语冰有了颇多的感想，那错误类比又能让我们引发什么样的思考呢？”

## 第四节 错误类比引发的系列思考

学生们七嘴八舌地讨论起来。听大家说得差不多了，斯蒂芬·雷曼老师缓缓地开了口：“我们先来说一下类比让人类引发的思考。类比是人们探索未知的重要方法，我们在生活中也常常用到，而且准确率也是很高的。例如，我讨厌不懂装懂的人，那么类比别人也会讨厌不懂装懂的人。”

一个戴眼镜的女生举手说道：“斯蒂芬·雷曼老师，请问类比在科学发现上有什么重要作用吗？有例子吗？”

斯蒂芬·雷曼老师笑着说道：“当然有，我亲爱的学生。例



如，人们看到水波后，就类比到机械波领域，再类比到人们看不见的电磁波，然后类比到各种微观粒子波。这种类比也是人类文明史上的重要发现。宇宙大爆炸各位都知道吧？其理论也是类比了太阳的核聚变。我可以毫不夸张地说：是类比思维推动了人类文明的发展，类比思维是逻辑思维的重要组成部分。”

同学们都听得热血沸腾，连连点头。

斯蒂芬·雷曼老师接着将话题引到正题上：“但类比也常常发生错误。不仅是我刚才提到的，普通人会发生类比错误，就连科学家也经常会运用错误类比。例如，杨振宁、李政道在发现宇称不守恒的过程中： $\tau$  和  $\theta$  是完全相同的同一种粒子，后来被称为 K 介子，但在弱相互作用的环境中，它们的运动规律却不一定完全相同，然而在以前物理学家的眼里，同一种粒子在任何情况下的运动规律是一样的，不会因为在月球上电子运动规律就不一样了，不会因为在低温下电子的运动规律就变了。所以这个类比在 K 介子上就不成立。”

大家听得有些云里雾里，斯蒂芬·雷曼老师换了一个简单易懂的例子：“很多人都读过钱钟书的《围城》吧？里面有句话是这样写的：鲍小姐穿衣服很赤裸裸，真理也是赤裸裸的，所以鲍小姐是真理，但鲍小姐又不是完全赤裸，所以修正为局部的真理。这种错误类比确实叫人啼笑皆非。”

大家都愉快地笑了，斯蒂芬·雷曼老师也笑着开口道：“我们再看一个错误类比推理：刚搬家的教授走到隔壁邻居家门口打招呼‘您好，我是逻辑推论学教授。’邻居说‘您好，逻辑推论是什么？’教授说‘我给您举个例子吧。您后院有一个狗屋，说明您养狗对吧？’邻居说‘确实。’教授说‘你养狗，说明你有个家，就是有老婆。’邻居说‘没错。’教授说‘既然你有老婆，

说明你是异性恋，对吗？’邻居拍手称赞‘太对了，逻辑推论真是厉害。’”（见图6-4）



图6-4 逻辑推理

大家都笑了起来。斯蒂芬·雷曼老师继续说道：“那么，错误类比来了！请各位听好：邻居过两天遇到一个住隔壁的男士，于是也想秀一下自己的逻辑推论，便上前搭话：‘嘿，我跟刚搬来的教授聊过了，他的工作很有趣。’男士问道：‘是什么工作？’邻居说：‘是逻辑推论。’男士不解道：‘那是什么？’邻居说：‘我举个例子让你瞧瞧。你家有狗屋吗？’男士摇摇头说‘没有’。邻居耸耸肩说道：‘ok，你是同性恋。’”

斯蒂芬·雷曼老师的话音刚落，学生们就爆发出一阵大笑。看来错误类比真是让人哭笑不得啊。

斯蒂芬·雷曼老师接着说道：“在日常生活中，这样的错误类比的例子也比比皆是。例如，很多人都学习了‘三角形定理’，然后就在网上发问：‘都说三角形是最稳定的结构，那三角恋为什么就不行呢？’这就是一个很常见的错误类比。三角形和三角恋虽然都带‘三角’二字，但实质上却大相径庭，又怎么能放在一起比较呢？”

张萌身边一位穿工服的年轻人说道：“没错，我们老板经常让我换饮水机的桶水。我问老板为什么不让小刘去，老板说：‘你学水利，他学计算机，等修电脑的时候我自然会让他去。’这句话虽然让我无法反驳，但这也是错误类比吧？”

大家都笑了，斯蒂芬·雷曼老师也笑了起来：“当然是错误类比。在辩论界有句名言，说一切类比都是错误类比。因为大家



用来类比的东西都是不同的，所以肯定有地方用来攻击对方类比不当。”

斯蒂芬·雷曼老师说道：“那么，各位听了这么多错误类比的例子，都引发了什么样的感触呢？”

张萌率先举起手来说道：“我觉得，错误类比的错误，就在于夸大了事物之间的联系。按照唯物辩证法的观点，联系是事物之间以及事物内部诸多要素之间的相互影响、相互作用和相互制约。任何事物都有它不同于其他事物的特殊本质，任何事物之间既相区别又相联系。如果主观地忽略联系的存在，就会把本来有联系的事物孤立起来，这是错误的、形而上学的观点。而错误的类比方式则是夸大了联系的作用，认为所有东西都有联系。”

斯蒂芬·雷曼老师赞许地点点头：“我自己也不能说得比这更好了。因此，我们在遇到两个相似事物的时候，也要注意联系的重要性。用逻辑思维看问题。”

张萌不好意思地笑了笑，暗想：这也多亏斯蒂芬·雷曼老师教导有方。

斯蒂芬·雷曼老师对大家鞠了一躬：“今天的逻辑学课程就到这里了，请大家以后擅用逻辑思维思考问题，相信各位的逻辑能力也会更上一层楼。”

大家纷纷鼓起掌来，希望用最热烈的掌声送别这位优秀的逻辑学家。



## 第七章

# 罗素导师主讲“逻辑学 中的另类系统”



本章通过四个小节，详细介绍了罗素在逻辑学中的著作及观点。同时借罗素的思考，为读者展开一幅逻辑学另类系统的画卷。本章讲述了直觉主义逻辑、模态逻辑和次协调逻辑。其中，绝不为错误的信仰现身，也是罗素著名的观点之一。本章适用于逻辑思维较强的读者，以及希望提高自己逻辑思维能力的读者。

---

**伯特兰·罗素**（Bertrand Russell，1872—1970），英国首相约翰·罗素伯爵之孙，20世纪英国哲学家、数理逻辑学家、历史学家，无神论者，也是20世纪西方最著名、影响最大的学者和和平主义社会活动家之一。

伯特兰·罗素也被认为是与弗雷格、维特根斯坦和怀特海一同创建了分析哲学。他与怀特海合著的《数学原理》对逻辑学、数学、集合论、语言学和分析哲学有着巨大影响。1950年，伯特兰·罗素获得诺贝尔文学奖，以表彰其“多样且重要的作品，持续不断的追求人道主义理想和思想自由”。他的代表作品有《幸福之路》《西方哲学史》《数学原理》《物的分析》等。

## 第一节 当逻辑面临“基因变异”

张萌从斯蒂芬·雷曼老师的课堂回来后，就一直回想着课堂内容。在没上逻辑课之前，张萌总以为逻辑学是一门枯燥又复杂的学科，直到今天才恍然，原来逻辑学这么有趣，还与自己的生活息息相关。

今天又是哪位老师给自己带来精彩一课呢？张萌不由得在心里暗暗地想。

当张萌在大厅里坐定后，却突然发现课堂里格外热闹。大家似乎都听到了什么消息，正在激动地讨论着。

张萌拉住一个男生，问道：“大家都在讨论什么？”

男生有些兴奋地说道：“嗯，虽然我也不确定……但今天好像是伯特兰·罗素来讲课！”

伯特兰·罗素？张萌也有些激动。虽然她对伯特兰·罗素老师没有太多接触，但也是久闻伯特兰·罗素的大名。他不但是逻辑学家，还是诺贝尔文学奖的获得者，同时在哲学和数学方面也有很深的造诣。张萌有预感，今天一定会大有收获。

就在学生们的期盼中，一位瘦削却精神矍铄的西方老者缓缓走上讲台。老者西装革履，五官深邃，手持一个老式烟斗。眼前的人不是伯特兰·罗素还能是谁？

伯特兰·罗素看着一脸激动的学生们，笑吟吟地开了口：“各位下午好！我是各位的逻辑学老师——伯特兰·罗素。”



等学生们稍稍平静一些后，伯特兰·罗素老师抛出自己的问题：“各位，大家都知道要通过逻辑思维，透过现象看本质吧？我们今天就来谈谈，这个本质究竟是什么？”

伯特兰·罗素老师的问题一出，张萌就陷入了思考。本质就是“实事求是”嘛，还能是什么呢？

伯特兰·罗素老师看着一脸疑惑的学生们，笑着说道：“其实，我个人把本质看作‘分清边界’。因为不管哪一种命名，其想要表达的含义都是一样的：把各种现象分拆归类，剔除掉无关的因素，剩下的因素就是这一现象的本质。但是，我们在现实生活中，却总被各种无关的要素蒙蔽了双眼。”

一个戴眼镜的女生有些不解道：“伯特兰·罗素老师，您能给我们举个例子吗？为什么我们会被无关要素蒙蔽双眼呢？”

伯特兰·罗素老师微微一笑，说道：“我给各位讲个故事吧，各位要认真听。第二次世界大战期间，有两名士兵的关系非常好，士兵A对士兵B说：‘在战场上，我可以替你挡原子弹。’后来，在一场战役中，两名士兵被爆炸的电热水壶炸到了月球上，士兵A的腿被炸伤了，士兵B没有抛弃他，二人一起逃回地球。两个人的关系更好了。后来，两个人活到了美国大选。士兵A支持特朗普，士兵B支持希拉里，士兵A就把士兵B打死了。士兵A很愧疚，于是来到中国散心，这时候收到一条短信：‘我是希拉里，我大选失败逃到中国，给××××账号汇款五十万，日后双倍奉还。’士兵A想知道，这条短信可信吗？”

学生们都张开嘴，一脸不可置信的表情。伯特兰·罗素老师到底在说什么啊？伯特兰·罗素老师看着学生们瞠目结舌的表情，笑得更厉害了：“看，这就是典型的逻辑变异。很多人都觉得这个故事很弱智，觉得这都哪儿跟哪儿啊？但事实上，

我们身边的很多人、很多事都像我们这个例子一样，充满很多无关联、无意义的元素。想提出一个问题，却说了很多没必要的前提介绍；想论证一个命题，却提到了很多和命题没有逻辑关联的内容。”

张萌恍然大悟，自己又何尝不是这样呢？每次想说一件事的时候，总会做太多的铺垫。结果就是让对方更加迷惑，甚至变得不耐烦。

伯特兰·罗素老师说道：“我们在这个故事中，前面天花乱坠地说了那么多，什么士兵 A 和士兵 B 的关系，什么电热水壶、月球、地球、支持谁不支持谁，统统都和本质没有半毛钱的关系。实质就是在问能不能相信最后的短信。”

一个衣服上印着赵丽颖头像的女生开口道：“没错！您说得太对了，就像我每次看电视剧的时候，总会被赵丽颖的演技吸引。但是评论区有很多人根本不看赵丽颖的演技，不看电影本身，非要东拉西扯别的东西。”

伯特兰·罗素老师点点头：“我虽然不认识你说的赵丽颖，但这种情况的确很常见。例如，在考虑要不要离婚的时候，女方没有想自己能不能继续忍受男方的家暴，而是顾忌男方是个打假英雄。很多时候，并不是本质很复杂，只是我们需要花费时间，才能看到本质。”

女生点点头，伯特兰·罗素老师接着说道：“看不到本质的根本原因，就是我们逻辑学上常说的‘泛逻辑关联’。例如，在要不要与男方离婚的问题上，‘男方对你家暴’就是与问题直接相关的‘有效逻辑关联’；而‘男方是打假英雄’‘男方是抗日英雄’‘男方拯救了全人类’等，都是与问题没有直接相关的‘泛逻辑关联’。”（见图 7-1）



伯特兰·罗素老师继续说道：“‘泛逻辑关联’指的就是某一因素，与主题之间有宽泛的、不重要的逻辑关系。正因为有这种关系存在，才会让人们在考虑问题的时候，把这一因素考虑进来，从而形成思维干扰。”



图 7-1 本质

张萌点点头，原来自己就经常受到“泛逻辑关联”的影响，在具体问题上，泛逻辑关联的因素本质上等同于没有任何关联的因素。看来以后真的要注意了。

伯特兰·罗素老师看着若有所思的同学们，笑着说：“接下来，我给各位介绍一下模态逻辑——”

## 第二节 什么是模态逻辑

模态逻辑？伯特兰·罗素老师话音刚落，学生们就立刻陷入了思考：什么是模态逻辑呢？

伯特兰·罗素老师笑着说道：“大家都有这样的感触——在生活中，我们在刚开始认识客观事物的时候，不可能一下子就对其十分了解。因此，我们对这些客观事物的判定，也不可能立刻

就得到结论。”

张萌点点头，确实是这样。自己在接触新事物的时候，总会因为第一印象给对方贴上一个标签。这就是模态逻辑吗？

伯特兰·罗素老师似乎看出了张萌的疑问，说道：“当然，这并不是模态逻辑。模态逻辑是通过研究模态判断的逻辑特性及其推理关系的逻辑学。而模态判断，则是断定事物情况的可能性。”

一个男生一脸蒙圈地说道：“伯特兰·罗素老师，您讲的是天书啊！有没有例子能让我们更好地理解呢？”

伯特兰·罗素老师无奈地笑道：“好吧，我先问各位两个问题。海底捞针这件事，有可能实现吗？”

大家仔细想了一下，纷纷说道：“虽然很困难，但还是有可能实现的！”

伯特兰·罗素老师笑道：“那水中捞月呢？”

这一次，大家马上给出了自己的答案：“不可能！水中只有月亮的倒影，又怎么可能捞起月亮呢？”

伯特兰·罗素老师笑着拍手道：“看，各位已经知道模态判断了。断定事物可能或不可能的情况，就是模态判断。在我们刚接触事物的时候，不会一下子就做出模态判断，海底捞针和水中捞月可能与否的结论，都是经过无数次考证和总结得来的。”

男生有些听明白了，又有些没听明白。伯特兰·罗素老师看着他似懂非懂的样子，无奈地说道：“好吧，我再给各位举个例子吧。有一个人买彩票，中了大奖一千万。甲乙丙三个人听说后，就去买彩票。甲说：‘既然有人中奖，说明它可能中，我们去买吧。’乙说：‘别人能中，不代表我们也能中，我们只是可能中奖，所以我们可以试试。’丙说：‘别买了，我们绝对中不了。’