

拨开迷雾的思维工具： “悬逻辑”

王仁法 著

拨开迷雾的思维工具：

“悬逻辑”

王仁法 著



中国书籍出版社
China Book Press

图书在版编目 (CIP) 数据

拨开迷雾的思维工具：“悬逻辑” / 王仁法著. —北京：

中国书籍出版社，2016. 8

ISBN 978 - 7 - 5068 - 5672 - 0

I. ①拨… II. ①王… III. ①逻辑思维 IV. ①B804. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 160179 号

拨开迷雾的思维工具：“悬逻辑”

王仁法 著

责任编辑 李立云

责任印制 孙马飞 马 芝

封面设计 高 原

出版发行 中国书籍出版社

地 址 北京市丰台区三路居路 97 号 (邮编：100073)

电 话 (010) 52257143 (总编室) (010) 52257140 (发行部)

电子邮箱 yywhbjb@126.com

经 销 全国新华书店

印 刷 广州市丰秀印务有限公司

开 本 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

字 数 372 千字

印 张 15.5

版 次 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 11 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5068 - 5672 - 0

定 价 50.00 元

版权所有 翻印必究

引子：人类的航船总是在迷雾中穿行

蛮荒时代，洪水滔天，世界混沌一片。普罗米修斯盗来天火，点亮人间，人类迈开了文明发展的步伐。人类文明发展到今天，的确值得自豪，我们经常用“灿烂辉煌”来形容现代文明的成就。是啊，人们“日行万里”的遐想，如今可以舒适地坐在高铁中实现；人们“凌空飞翔”的梦想，今天可以在飞机上轻松地变为现实；只有在西游传说中才能大胆幻想的“千里眼”“顺风耳”，现在可以从口袋里掏出手机后瞬间完成。祖祖辈辈的农民饱受“汗滴禾下土”的艰辛，而在农业机械化的今天，驾驶播种机、收割机等农机便可高效地进行田间劳作；世世代代的工人汗流浹背，“抡起铁锤响叮当”，而在工业集约化、信息化的现代，人们坐在装有空调的生产流水线计算机控制室中，便可掌控复杂的生产过程。人类已经能够乘坐宇宙飞船遨游太空，并到月球上小憩。在微观领域，我们已经掌握了分子、原子、基本粒子乃至“夸克”的基本性质，而纳米技术的发展使我们可以比指甲盖还小的芯片上储存海量的信息。无人驾驶汽车已经上路，能干家务的家庭机器人已经上岗。一切都在发生着翻天覆地的变化，我们成了地球乃至宇宙的主宰者。

地球上的物种有千万种，为何只有人类能够创造出如此辉煌的成就？因为人类能够认识自然、改造自然，认识社会、发展社会，认识自己、提高自己。这一切都源于人类有一颗能够发现问题、分析问题、解决问题的大脑，再确切地说，人类的大脑能够进行逻辑思维，形成概念和判断，进行推理和论证。我们依靠逻辑构造了各种各样的理论体系，创立了成千上万的学科门类。世界的图景在我们面前被描绘得越来越清晰。我们好似在灿烂的阳光下，将世界看得一清二楚。

真的是这样吗？答案竟然是否定的，人类在认识世界上的灿烂晴天还很少，未被认识的世界，被阴霾遮挡、被迷雾围绕的事物还很多。尽管我们发射了宇宙飞船、架设了射电望远镜，能接收到上百亿光年的来自宇宙深处的信息，但那只是微弱的信息而已。迄今为止，我们仅仅登上了离我们最近的月球星体的一部分，而对它的认识仍然是非常有限的，更不要说遥远的星球了。人类在苦苦寻找类地行星、盼望着与地外文明不期而遇，然而最近才终于通过哈勃望远镜发现了一颗距离我们1400光年的类地行星，但它究竟是个什么样子，却还说不清楚。中国最近制造了一颗探索暗物质的卫星，要去茫茫宇宙中寻找我们看不见的、难以直接观测到的那些暗藏的物质，因为暗物质占到宇宙总质量的84.5%，仅银

河系中的暗物质就抵得上 8000 亿个太阳，而我们能观测到的物质才仅占到宇宙的约 5%。对于我们居住的地球本身，也知之甚少。虽然人们可以在一望无际的海洋中下潜到 1 万米的深度，却仅能在陆地下面挖挖煤炭而已，再往深处就下不去了，对地球本身的构造我们只能进行猜测性的描绘，因为入地要比登天难，对地球内部的认识我们仍然是一头雾水。

再说生物界，达尔文的生物进化论指引我们建立起复杂的生物图谱，现代生物科学开始在基因层面更精确地研究生物的生命密码，克隆技术、转基因技术、太空育种技术等，创造着一个个生命奇迹。然而，人们对生物（包括人类自身）进化的细节仍然不太清楚，甚至许多生物进化的缺环依然存在。至于恐龙的灭绝、生命的起源、动物心理的形成等生物谜团还在困扰着我们。

说到人类社会，更是迷雾重重。历史之谜、文化之谜、人物之谜、考古之谜、战争之谜、事（案）件之谜等，千手难数。就连走在街边突然被一块石头砸到头，也许就会成为难解之谜。

科学家们毕生研究某个专题，但一开学术会议，也会就许多问题争论得面红耳赤，最后会议报道概括为“众说纷纭，莫衷一是”。

从以上简单的叙述中，我们不必去做严格的统计就可以得出这样的结论：在我们生活的世界里，相对清楚、明确的时空其实很小、很有限，绝大多数的时空仍然是大雾弥漫，人们仍然在艰难的摸索中前行。

从逻辑学的角度来看，经过严格逻辑论证、经过实践检验的科学理论虽有成千上万，但比起纷繁复杂的世界、浩瀚无垠的宇宙，仍是微不足道的。逻辑帮助学者建立了理论，而面对无数悬而未决的谜团我们还能不能用逻辑去探索呢？答案是肯定的。逻辑不仅是论证理论的工具，也是拨开迷雾、建立真假未定的猜测性说法的工具。说得明白一点，我们不能只将逻辑看成是证明真理的思维工具，在探求还不是真理甚至可能是错误猜测的过程中，我们也需要逻辑；说得更明白一点，证明真理时我们用到的逻辑是正确的，探讨非真理甚至可能是错误的学说过程中用到的思维形式（这些往往被逻辑学家看成是错误的逻辑形式）也是正确的。当然，更详细的阐释就要看本书的具体内容了。

2000 多年以来，众多的逻辑学者总结了人类思维的规律及其在多方面的运用，建立了很多严密的逻辑体系，为人们论证思想、传播真理提供了重要的思维工具。那么，当我们行进在重重迷雾之中，当我们的思想尚未达到需要论证而处于模糊不清的状态时，当真理离我们还很遥远而面对的是悬而未决的问题时，有没有一种逻辑能够帮助我们拨开迷雾、探索真相呢？哪怕这种逻辑不太严密但却合理，不是确定无疑的推论而是极有可能的推测。于是，“悬逻辑”应运而生，它指引我们的思维去拨开一层层的迷雾，一步步地接近事物的真相。

下面就让我们掀开第一层幕布的一角，走进“悬逻辑”的舞台吧……

目 录

第一章 “悬逻辑”的研究对象与特质	(1)
第一节 “悬逻辑”的研究对象	(1)
一、研究悬疑状态下的思维形式	(3)
二、研究悬疑状态对思维基本规律的影响	(7)
三、研究解决悬疑问题的多种思维方法	(8)
第二节 “悬逻辑”的特殊性质	(9)
一、逻辑学的基本性质	(9)
二、“悬逻辑”的特殊性质	(11)
三、“悬逻辑”的特征	(13)
第三节 “悬逻辑”的意义和作用	(15)
一、建立“悬逻辑”的理论意义	(15)
二、“悬逻辑”的实际作用	(17)
第二章 介于虚实之间的悬概念	(19)
第一节 概念的逻辑类别	(19)
一、概念逻辑类别的特征	(20)
二、普通逻辑的实概念体系	(21)
三、现代逻辑的虚概念体系	(24)
第二节 悬概念的创设	(27)
一、在认知层面上增设悬概念	(27)
二、在逻辑史层面上发现悬概念	(30)
第三节 悬概念的性质特征	(32)
一、悬概念的基本性质	(32)
二、悬概念的显著特征	(33)
第四节 悬概念的类别	(38)
一、悬概念的逻辑类别	(38)
二、悬概念的应用种类	(40)
三、悬概念的时态种类	(41)
四、认知基础上的完善的概念类别逻辑体系	(42)
第五节 悬概念的意义	(43)

一、悬概念的理论价值	(43)
二、悬概念的实践意义	(46)
三、悬概念的法律功用	(47)
第三章 判断的悬疑态	(52)
第一节 悬疑态判断的定性	(52)
一、没有悬判断，只有判断的悬疑态	(53)
二、悬疑态判断的定性分析	(54)
三、悬疑态判断的一般特性	(56)
第二节 悬疑态判断的逻辑属性	(58)
一、悬疑态判断的取值	(58)
二、悬疑态判断的判定	(60)
第三节 简单判断的悬疑态	(61)
一、性质判断的悬疑态	(62)
二、关系判断的悬疑态	(66)
第四节 复合判断的悬疑态	(71)
一、联言判断的悬疑态	(71)
二、选言判断的悬疑态	(73)
三、假言判断的悬疑态	(75)
四、负判断的悬疑态	(80)
第五节 模态判断的悬疑态	(82)
一、真值模态判断的悬疑态	(82)
二、规范模态判断的悬疑态	(86)
第六节 含有悬概念的判断	(91)
一、悬概念判断的逻辑性质	(91)
二、悬概念性质判断间的关系	(92)
三、悬概念复合判断的逻辑值	(94)
第四章 或效推测	(99)
第一节 或效推测体系的建立	(100)
一、或效推测的逻辑定义	(100)
二、或效推测的种类	(102)
第二节 或然性推测	(107)
一、不完全归纳推测	(107)
二、类比推测	(111)

三、探求因果联系的推测方法	(115)
第三节 不定式推测	(122)
一、反对关系的不定式	(123)
二、下反对关系的不定式	(124)
三、差等关系的不定式	(125)
第四节 或效式推测	(127)
一、三段论推理的或效式	(127)
二、选言推理的或效式	(132)
三、假言推理的或效式	(133)
第五章 正确思维的原则	(142)
第一节 正确思维的充分必要条件	(143)
一、逻辑意义下的正确思维	(143)
二、正确思维与思维基本规律的关系	(145)
三、“悬逻辑”是建立在正确思维基础上的	(148)
第二节 同一律是探求悬疑问题的前提条件	(149)
一、同一律的基本内容和逻辑要求	(149)
二、同一律对探求悬疑问题的逻辑要求	(151)
第三节 不矛盾律在探求悬疑问题时的复杂情形	(153)
一、不矛盾律的基本内容和逻辑要求	(153)
二、不矛盾律对探求悬疑问题的逻辑要求	(155)
第四节 排中律在探求悬疑问题时的特殊情形	(157)
一、排中律的基本内容和逻辑要求	(157)
二、排中律对探求悬疑问题的逻辑要求	(159)
第五节 充足理由律在探求悬疑问题时的重要性	(162)
一、充足理由律的基本内容和逻辑要求	(162)
二、充足理由律对“悬逻辑”的重要作用及特殊要求	(164)
第六章 非形式逻辑的思维方法	(168)
第一节 适合“悬逻辑”的辩证思维方法	(169)
一、辩证思维的核心内容	(169)
二、解决悬疑问题的辩证思维方法	(172)
第二节 适合“悬逻辑”的批判性思维方法	(181)
一、批判性思维的核心内容	(181)
二、用于悬疑态判断的批判性思维方法	(183)

第三节 适合“悬逻辑”的博弈思维方法	(191)
一、博弈思维的核心内容	(191)
二、推测悬疑问题的博弈思维方法	(193)
第四节 适合“悬逻辑”的创新思维方法	(197)
一、创新思维的核心内容	(198)
二、探索悬疑问题的创新思维方法	(200)
第七章 综合运用“悬逻辑”知识的科学假说	(208)
第一节 假说的建立	(210)
一、假说的特征	(211)
二、建立假说的逻辑步骤	(217)
第二节 建立假说的逻辑要求	(224)
一、初建假说的全面性要求	(224)
二、推演假说的条件性要求	(227)
三、验证假说的严密性要求	(230)
四、发展假说的周密性要求	(231)
五、确立假说的总体要求	(233)
第三节 假说向理论的过渡	(233)
一、假说向理论过渡的必要原则	(233)
二、假说向理论过渡的途径	(235)
三、假说向理论过渡的手段	(236)
四、法律推测向法律论证的转化	(237)

第一章 “悬逻辑”的研究对象与特质

穿越迷雾，探索真相

世界充满迷雾，这是人的一种错觉，动物只管低头觅食、抬头避险。正因为人们有认知世界的能力，才产生了各种疑问；一旦产生了这些疑问，人们就会试图解开它们，就不断地进行探索，努力想穿越迷雾，看清事物的真相。那么，人们是怎样穿越迷雾、不断探索，去无限接近事物的真相呢？在这个过程中，人们要付出难以想象的艰辛，克服多方面的艰难险阻，而始终伴随这一过程的思维工具就是“悬逻辑”。

用现代逻辑的语言说，传统普通逻辑是二值逻辑系统，它只有真假二值，即一个判断要么是真的，要么是假的，不是真的就是假的，不是假的就是真的。这其实是把复杂的世界简单化了，五彩缤纷的世界成了黑白分明的世界。事实上，世界是多元的、多极的、多种可能性的，它既绚丽多姿，又鱼龙混杂，仅仅用黑白两色是无法进行描绘的。于是，现代逻辑学家建立了描述真假多种可能性的三值逻辑、多值逻辑甚至模糊逻辑。这些逻辑，加上现代逻辑的100多个分支，将世界描绘得更清楚了，拓宽了逻辑的研究领域。不过，还有一个特殊的关注世界的角度，就是在人类认识世界的过程中，当世界上的某个东西是否存在还不清楚，对其做出的判断还处于不定状态时，我们的思维就只能对其进行推测。这就需要我们的“悬逻辑”登场了。

第一节 “悬逻辑”的研究对象

我们从一个小案例说起。

某年10月的一天，一对夫妇带着蓬头垢面并且瘸着腿的11岁的女儿王丹，到某市公安局刑侦大队报案。公安人员耐心地接待了他们，问他们怎么回事。小王丹说道：“星期天上午，爸爸给我10元钱买酱油，我刚走到街上，就遇到一

个麻子脸、三角眼、大背头的麻怪阴阳人。她是个高大女人的样子，说要带我去一个好玩的地方，我不去，她就在我脸上一抹，我就迷迷糊糊地跟着她走了。一直走到东方山，上了一个山坳，进了一间大黑屋子。半夜，麻怪人变成一个男人出来，抱住我，把我害了。我就一直哭，天还没亮，我就逃跑，脚也扭伤了……”

故事叙述得有些离奇，刑警们也感到有些蹊跷：大白天，哪来的“麻怪阴阳人”？而且还有点“魔力”，能变女为男。

询问案情的干警没有急于做出结论，而是继续详细追问。

问：小王丹，那“麻怪人”长得有什么具体特征啊？

答：脸上有麻子，是个三角眼，还有个大背头，个子挺高大的。

问：你们上山都经过哪些地方，看到了什么景物呢？

答：我们经过了××街、××厂，顺着小河边就进了山里。那里的草可绿了，地上开满了小红花和小黄花，还有阵阵的花香扑来。然后，上了一道山梁，转过一个陡峭的大石头，就到了一座黑房子面前。

问：那人是怎么伤害你的？

小姑娘好像记忆清晰，将她同“麻怪人”接触的每一个细节都描述得非常逼真。

到此为止，侦查人员做出了判断：“小姑娘讲的全是编造的假话。”可能连她的父母也不知道，女儿在报假案。

为了弄清小姑娘编造假话的原因，刑侦人员让小王丹的父母请来了她的班主任老师。刑警们向班主任介绍了情况，这位班主任老师就耐心地与小王丹交谈。过了一阵儿，小王丹终于说出了实情：因为自己把爸爸给的10元钱花了，怕回去被父母责打，就私自出走，根本就沒遇到什么“麻怪人”。后来，他们又将王丹送到医院检查，结果她的身体也没有受到任何伤害。

幸亏刑侦人员很快化解了这起报假案，要不然，等到投入警力展开侦查，结果一无所获，岂不是浪费人力物力？^①

我们从逻辑的角度深入分析一下这个并未实际展开的案件。

首先，这里牵涉一个关键性的概念“麻怪阴阳人”。最后的结果表明，这是一个假概念，外延为0。但从认知过程来讲，小王丹的父母相信女儿的话，认定这是一个外延为1的实概念，所以他们才带着女儿来报案。对于接案的干警来说，他们认为“麻怪阴阳人”是个什么概念呢？一开始，他们并没有认定这是个假概念，以免放过任何一个坏人；但他们也没有认定这是个实概念，从而立即

^① 汪海燕，岳占新. 破案的逻辑艺术 [M]. 北京：中国法制出版社，2009：2-3.

投入警力、展开侦察；他们认为这是个暂时不能确定真假的观念，其外延不知道是0还是1。于是，干警开始详细追问，直到在小王丹的描述中出现了矛盾（前边说迷迷糊糊地跟着人走，后边清晰地用课本上的语言描述经过的地方及受伤害的经过），才断定这是个假概念，小王丹在说谎。

其次，干警们对王丹讲述的许多话（从逻辑上讲，就是使用的判断），既没有确定它们的真，也没有确定它们的假。如，“王丹在街上遇到麻怪阴阳人”“半夜，麻怪人变成一个男人出来”等，对这些判断，干警们暂不定其真假，而是将它们置于真假难辨的悬疑状态、待定状态。

最后，干警们应用思维的基本逻辑规律，即运用逻辑的手段，发现了逻辑矛盾，确定了“麻怪阴阳人”是个假概念，那些判断是假判断。

从刑事侦查角度来说，这是一个预断案情的过程，在侦查活动正式展开前用逻辑分析确定了一个报假案的事件，从而避免了侦查成本的浪费。而从逻辑思维的角度来看，这就是一个大致应用“悬逻辑”的过程，接案干警将一个悬概念变成了假概念，将一些置于悬疑态的判断确定为假判断。

以上分析，已经涉及了“悬逻辑”的部分研究对象。我们对照以传统逻辑为主的普通逻辑的研究对象，参考现代逻辑的研究成果，探讨一下“悬逻辑”特殊的研究对象。

“关于普通逻辑的对象，我们可以作如下概括：普通逻辑是一门研究思维的逻辑形式及其基本规律，以及人们认识现实的简单逻辑方法的科学。”^①这里的逻辑形式是指概念、判断、推理和论证的一般形式结构，基本规律是指同一律、不矛盾律、排中律和充足理由律，而简单逻辑方法是指诸如定义的方法、划分的方法、探求因果联系的逻辑方法等。现代逻辑是“用形式化的方法研究思维的形式结构及其规律的学科，与‘传统逻辑’相对，是传统逻辑发展的最新阶段”^②。这就是说，现代逻辑与传统逻辑的研究对象是一致的，只是方法上有所不同。不过，现代逻辑还是在其他方面丰富了传统逻辑的内容。

“悬逻辑”也是逻辑，其研究对象也应该是逻辑形式、逻辑基本规律和逻辑方法这三个方面。当然，“悬逻辑”有着自身的特质，在这三个方面的表现与其他逻辑大相径庭，有着特征、本质上的区别。

一、研究悬疑状态下的思维形式

对于普通逻辑研究的三大对象思维的逻辑形式、思维的基本规律和认识的简单逻辑方法来说，特殊的“悬逻辑”怎样研究这些对象呢？

① 吴家国等. 普通逻辑 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1982: 6-7.

② 彭漪涟, 马钦荣. 逻辑学大辞典 [M]. 上海: 上海辞书出版社, 2004: 5.

（一）研究介于虚实之间的悬概念

传统逻辑研究的概念都属于实概念。因为概念所反映和指称的对象在现实中是存在的，如“孔子”“农村”等。从概念的重要逻辑特征——外延的角度分析，这些实概念可以根据外延的数量将其分为两类：一类是外延数量为1的单独概念，如“孔子”“太平洋”“这天夜里”等，它们反映的是独一无二的个别事物；另一类是外延数量大于1的普遍概念，如“农村”“学生”“晴天”等，它们反映的是一类事物或众多事物。不管是单独概念还是普遍概念，都是反映事物真实存在的概念，所以逻辑学将它们统称为实概念、真概念，其外延数量要么等于1，要么大于1。那么，有没有外延数量小于1的概念呢？

现代逻辑研究了虚概念、空概念或假概念问题，这些概念的外延数量就是0，比如，“天堂”“猪八戒”等。这些概念所反映的对象在现实中是不存在的，它们只能存在于人的大脑的幻想之中。

简单来说，实概念是外延存在的概念，虚概念是外延不存在的概念。那么，有没有一种概念，既不能确定它的外延存在，也不能确定它的外延不存在，即外延是否存在是暂时无法确定的。回答居然是肯定的，有一些概念的外延存在状态真的是处于暂时不定状态。比如，“外星人”这个概念的外延能确定吗？真的有外星人吗？不敢肯定；真的没有外星人吗？不敢否定。就人类当前的技术水平、认识水平来说，确定这个概念的外延数量是不负责任的。这种概念摇摆于虚实之间、处于不定状态，因而将其称作“悬概念”。

（二）研究非真非假的悬疑态判断

判断是对事物的情况进行断定的思维形式，要断定就必然产生真假问题。断定的情况与客观实际相符合（如，“喜马拉雅山是地球上最高的山”），该判断就是真的，逻辑值表示为1；断定的情况不符合客观实际（如，“悬浮式列车是运行速度最快的交通工具”），该判断就是假的，逻辑值用0表示。还有一种情况，就是断定事物存在的可能性（如，“再过两个月，老中医有可能治好他的病”）。这时的逻辑取值有点复杂：简单来说，如果你绝对相信这种可能性的存在，逻辑值取1即可，但现代逻辑研究的情形就要复杂一点，其逻辑值可以取0.5或0到1之间的小数，关键是对这种可能性的估计。

然而，一个判断断定的情况究竟是否符合实际（包括可能性的判定是否存在或符合实际）只能由实践决定，所以，所谓的逻辑值并不能由逻辑本身赋予，而是实践的结果作用于人的认识后赋予的。例如，经过测绘实践，人们认识到喜马拉雅山真的是地球上最高的山峰；经过对交通工具的实际考察与比较，发现飞机比悬浮式列车的速度更快，从而确定“悬浮式列车是运行速度最快的交通工具”的逻辑值为0；经过了解，这位老中医治好过其他人的这种病，从而确定这种可能性实际存在。

从个人认知角度分析,问题就比较复杂。每个人所经历的社会实践及每个人的知识背景都是非常有限的。他可以根据自己的经验及掌握的知识断定一些判断为真,也可以断定一些判断为假,但对更多的、超出他的实践领域及知识背景的判断他实际上是不能做出或真或假的判断的。例如,某人说:“有位战士在百米之外打靶,百发子弹全部十环。”我们没有看到这位战士打靶的具体情形(无此实践),因而对这个判断进行真假赋值就遇到了困难。当然,我们可以相信此人的话并赋予这个判断的逻辑值为1,也可以不相信此人的话并赋值为0(这里牵涉到相信逻辑研究的问题),还可以在0到1之间取一个逻辑值(即不同程度的相信)。除此之外,我们还可以不给出这个判断的逻辑值,既不断定它是真的,也不断定它是假的,而是将其置于悬疑态。

“悬逻辑”关注的既不是逻辑值为1的真判断,也不是逻辑值为0的假判断,而且也不是逻辑值为0~1的三值、多值可能性判断,而是逻辑值暂时不给出的、不确定的悬疑态判断。再如,面对“昨天夜里有一团火球从天而降”“他是被人推下山崖的”之类的判断,一个头脑清醒的人会将这些判断的逻辑值置于待定状态。如果断定这些判断为真,当这些判断是别有用心的人胡编乱造的,我们就会上当;如果断定这些判断为假,我们也许会丧失了解真实情况的机会;即便给出零点几的可能值,那也说明你承认这种可能性的存在,就必须有一定的根据,假如你没有任何根据,那只能是不给出定值,只表示怀疑,不确定其真假。

不管是直言判断还是关系判断,不管是复合判断还是模态判断,任何判断都可以将其置于悬疑状态。

(三) 研究推理与猜测之间的推测

毫无疑问,逻辑学的核心内容是研究推理。权威的《逻辑学大辞典》指出,逻辑学主要研究推理和证明的规律、规则,为人们正确地思维和认识客观真理提供逻辑工具。^①而推理是遵循一定的逻辑规则或要求,从已知判断出发推出新判断的思维形式。遵循规则的推理被称作推理的有效式,违背逻辑规则的推理就是推理的无效式。比如:“所有人都是要死的,苏格拉底是人,所以,苏格拉底是要死的”,此推理遵守了三段论推理的所有逻辑规则,是有效推理;“监控录像显示,犯罪嫌疑人左臂文有蝴蝶图案,而此人左臂文有蝴蝶图案,所以,此人就是犯罪嫌疑人”,此推理违背了三段论推理的中项至少周延一次的规则,犯了“中项不周延”的逻辑错误。有效式推理具有逻辑必然性,无效推理则被认为是错误推理,结论不可靠。当然,结论不必然可靠的或然性推理,逻辑学也进行了一定的研究。比如,“小张同学在校刻苦学习,成绩优异,而且头脑灵活,现在

^① 彭漪涟,马钦荣. 逻辑学大辞典[M]. 上海:上海辞书出版社,2004:1.

成了成功人士；今天的小高同学学习也很刻苦，成绩良好，头脑也很灵活，所以，小高也必定会成为成功人士。”这是符合逻辑要求的类比推理，结论比较可靠。

没有逻辑根据，随意对事物发展的结果做出猜测的思维，不被逻辑学所接受。比如，某人被雷电击中身亡，有人猜测此人一定是干了什么伤天害理的事情，遭到了报应。这属于乱说一通，毫无逻辑可言。

“悬逻辑”研究推理有什么特殊性呢？它要继承一般逻辑成果，也要将无根无据的胡猜乱想拒之门外。“悬逻辑”要将一般逻辑学中的无效式和或然性推理进行扩展，重点研究具有或效性的推测。“推测是在遵守思维基本规律的前提下，运用一定的逻辑形式或非形式的方法，对未知的东西进行的有逻辑根据的猜测。……推测是在正确思维的过程中，运用‘不正确’的推论形式（相对于逻辑有效式或演绎推理而言），得出有可能正确结论的逻辑方式。……但它不是无根据或根据太少的乱猜乱想（如根据左眼跳，猜测大祸临头），而是根据较为充分的、有理性的猜测。”^①推测的形式有很多，除了或然性推理、无效式推测之外，还有不定式推测以及包括批判性思维、创造性思维、博弈思维、超常思维、预测思维等在内的非形式推测。比如，警察在追捕几个黑社会性质组织的成员时，突然遇到其中一个成员拔枪射击，于是推测这伙成员身上都有枪，必须特别小心。从一个成员的情况推测整个组织成员的情况（由单称判断推出全称判断），使用的是不定推测。

（四）研究证明与反驳之间的假说

论证是由推理群构成的推理系统，是概念、判断、推理等思维基本形式的综合运用形式。一般逻辑学将论证分为两个方面：一方面，论证某个判断为真的证明（如欧几里得几何学通过公理系统证明三角形内角和等于 180° ）；另一方面，论证某个判断为假的反驳（如巴斯德用曲颈瓶等系列实验的结论，反驳“生物可以从它们存在的物质元素中自然发生”的“自然发生论”）。

“悬逻辑”则在悬概念、判断的悬疑态及或效推测的基础上重点研究科学推测的系统——假说。假说得出的结论不是理论和真理，而是尚待证实的学说。诸如“宇宙大爆炸”“大陆漂移说”等，都属于假定性的科学学说，可信度很高，有理论的支撑，但其结论没有得到公认，整个体系也处于不断完善、不断发展之中。

在普通逻辑教学中，也介绍了假说的理论；在法律逻辑中，也阐释了侦查假设的理论。实际上，将假说放在传统逻辑之中是不协调的，因为假说中大量存在的是推测而不是推理，以研究推理为核心的传统逻辑大都将这些推测定为推理的

^① 王仁法. 探索悬疑问题的思维工具：或然推理向或效推测的扩张 [J]. 江汉论坛, 2013: 9.

无效式，甚至认为它们是犯了逻辑错误的。在“悬逻辑”体系中研究假说，则是“天经地义”的。

二、研究悬疑状态对思维基本规律的影响

传统普通逻辑所研究的判断是假定主体存在的判断，即判断的主项概念都是实概念，外延数量大于等于1。在这个前提下，普通逻辑确立了思维的四条基本规律，即同一律、不矛盾律、排中律和充足理由律，它们分别要求在同一思维过程中思想要与自身保持同一，不能出现肯定和否定同一思想并存的情况，在肯定和否定之间应做出明确选择，而这种选择是有充分根据的。这就是所谓的同一性、不矛盾性、明确性和根据性。

然而，当这个前提出现变化，即判断的主项概念不是实概念的时候，情况就悄然改变了，思维基本规律的要求就要相应地做出变动。

首先，当判断的主项概念是虚概念时，不矛盾律和排中律的要求不可避免地发生改变。比如，“所有吸血鬼都是吸人血的”与“有的吸血鬼不是吸人血的”是两个相互矛盾的判断，按照不矛盾律的要求两者不能同真，必有一假；按照排中律的要求两者不能同假，必有一真。但是，由于“鬼”是假概念，“吸血鬼”自然也是假概念，因而由假概念构成的这两个判断都是假判断。在运用不矛盾律时，可以对这两个判断同时进行否定；在运用排中律时，我们不必做出选择。当然，在假定“吸血鬼”存在的“鬼片”或其他形式的文学作品中，我们仍要遵守不矛盾律和排中律，因为它们假定主体存在。

其次，当判断的主项概念是悬概念时，情况就变得更为复杂了。悬概念的外延存在状态是暂时不能确定的，具有矛盾关系或反对关系的悬概念判断在大致遵守不矛盾律的情况下，也会有些细微的差别。例如，云南有脚趾向后生长的“倒脚仙”的传闻，“倒脚仙”是个悬概念，由此构成的“所有倒脚仙都是胸前长黑毛”与“有的倒脚仙不是胸前长黑毛”是具有矛盾关系的判断。尽管“倒脚仙”概念的外延存在状况不能确定，但不能对它们同时进行肯定的不矛盾律要求是没有错的，而同时对其做出否定也是没有错的。对于排中律来说，我们不能要求在“有的倒脚仙是胸前长黑毛”与“有的倒脚仙不是胸前长黑毛”之间做出明确选择，这两个判断可能同假。对于充足理由律来说，传闻没有得到科学实证，不存在充分的根据，但又不能说没有根据，根据为真、根据与推论之间必然存在逻辑联系的充足理由律要求都会大打折扣。

以上只是对“悬逻辑”体系下的思维基本规律变化情形进行的简要分析，详细情况还要参考后面的章节。

三、研究解决悬疑问题的多种思维方法

普通逻辑研究思维的简单逻辑方法，既包括涉及概念的定义的方法、划分的方法、限制和概括的方法，也包括涉及归纳逻辑的探求因果联系的方法等。由于普通逻辑整体上属于形式逻辑，并且是以研究演绎推理为核心的，而方法尽管可以形式化、模式化，但其自身往往有非形式化的东西，或者说不能完全形式化。因此，普通逻辑涉及的方法不是很多。

“悬逻辑”突破了必然性推理的束缚，以研究合理推测为主，可以广泛吸收非形式化的多种思维方法。适合解决悬疑问题的思维方法主要有以下几种。

一是批判性思维的方法。虽然批判性思维在今日的中国保持着方兴未艾的良好势头，但其起源则最早可追溯到 2500 多年前的古希腊思想家苏格拉底。他认为，一切知识均从疑难中产生，而且是越求进步疑难越多，疑难越多进步越大。苏格拉底的“诘问式”，就是让对方在深层次上产生疑惑，然后再帮助对方产生新的知识。现代学者认为，批判性思维是一种基于充分的理性和客观事实而进行理论评估与客观评价的能力与意愿，不被感性和无事实根据的传闻所左右，善于在辩论中发现对方的漏洞，并能抵制毫无根据的想法。这些均表明，批判性思维必然涉及悬疑问题，因而其思维的理念原则和方法技巧可以为“悬逻辑”所用。批判性思维的核心技能包括解释（interpretation）、分析（analysis）、评估（evaluation）、推论（inference）、说明（explanation）和自我校准（self-regulation），批判性思维的三种主要思维模式是批判—分析性思维（critical-analytic thinking）、创造—综合性思维（creative-synthetic thinking）和实用—情景性思维（practical-contextual thinking），再加上苏格拉底的“助产术”等，“悬逻辑”应从中汲取养分，形成“悬逻辑”自身的方法。

二是创造性思维方法。创造性思维或创新思维是一种具有开创意义的思维活动，具有形式的反常性、过程的辩证性、空间的开放性、成果的独创性和主体的能动性，因而常常表现为发明新技术、形成新观念、提出新方案和创建新理论。而具有这种思维素质的人，总是想别人所未想、见别人所未见、做别人所未做的事，敢于突破原有的框架，或是从多种原有规范的交叉处着手，或是反向思考问题，从而取得创造性、突破性的成就。这种思维具有非凡的独创性、极大的灵活性、高超的技巧性、对象的潜在性（它的指向不是现存的客体，而是一个潜在的、尚未被完全认识和实践的对象）以及较大的风险性（创造性思维并不是每次都能取得成功，甚至有可能毫无成效或者做出错误的结论）。这些特性，尤其是后两种特性与“悬逻辑”高度一致，所以创造性思维的许多方法一定适合解决悬疑问题。至于创造性思维的方法是非常多的，发散思维、侧向思维、反向思维、横向思维、超常思维等，甚至直觉思维、灵感思维等也用来作为创新思维的