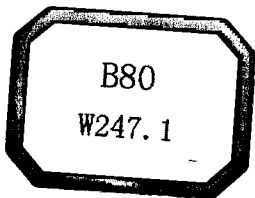


非形式逻辑与 批判性思维

王克喜 著

线装书局



6

A handwritten number '6' located at the top right of the page.

非形式逻辑与批判性思维

Informal Logic and Critical Thinking

王克喜 著

B80
W247.1

Handwritten call number B80 and W247.1 with a diagonal line through them.

綫裝書局

图书在版编目 (CIP) 数据

非形式逻辑与批判性思维 / 王克喜著. —北京: 线装书局,
2007. 11

(社科文献论丛第 2 辑/尚新丽主编)

ISBN 978-7-80106-741-8

I. 非… II. 王… III. 逻辑思维—研究 IV. B80

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 175544 号

非形式逻辑与批判性思维

著 者: 王克喜

责任编辑: 崔建伟 孙嘉镇

封面设计: 张玉霞

监 印: 初 仁

出版发行: 线装书局

地 址: 北京鼓楼西大街 41 号 (100009)

经 销: 新华书店

印 刷: 北京忠信诚胶印厂

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 8

字 数: 200 千字

版 次: 2007 年 11 月北京第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 2000 册

书 号: ISBN 978-7-80106-741-8

全套定价: 199.00 元 (本册: 19.80 元)

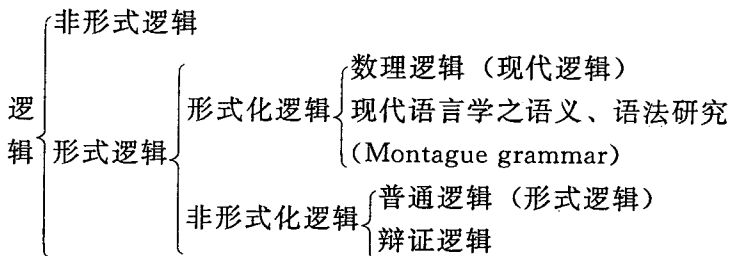
<h1>目 录</h1>	
绪 论	1
第一节 什么是非形式逻辑	1
第二节 批判性思维	3
第三节 非形式逻辑与批判性思维的关系	5
第四节 非形式逻辑与批判性思维的意义	6
第五节 非形式逻辑与批判性思维发展历程的回顾与 展望	14
第一部 批判性思维	22
第一章 如何发现问题	24
第一节 海绵式思维与淘金式思维	24
第二节 排列组合	27
第三节 如何发现价值冲突和价值假设?	34
第四节 如何发现描述性假设	37
第五节 如何评价抽样	38
第六节 对比、比较	39
第七节 如何发现竞争性因果假说	43
第八节 统计推理有学问	45
第九节 刨根究底长知识	51
第二章 如何分析问题	53
第一节 能动地思维、主动地思维	53
第二节 独立思考	54
第三节 仔细研究情况和问题	57

第四节	乐于接受新生事物,包容异己思想	60
第五节	析出支持自己思想的论据和论证过程	63
第六节	有条理地讨论我们分析的问题	67
第三章	如何解决问题	73
第一节	解决问题是一种技术	73
第二节	解决问题过程中应注意的事项	82
第四章	批判性思维的物质载体	88
第一节	当心文字陷阱	89
第二节	语言“游戏”	91
第二部	非形式逻辑	102
第一章	澄清概念	102
第一节	概念的限制与概括	102
第二节	概念的划分	108
第三节	概念的定义	121
第二章	揭示预设	131
第一节	预设的性质	131
第二节	预设的析出与应用	142
第三章	辨别谬误	150
第一节	形式谬误与非形式谬误	150
第二节	非形式谬误的种类	161
第四章	驳斥诡辩	176
第一节	诡辩的特征	176
第二节	驳斥诡辩的常用技巧	183
第五章	非形式论证	200
第一节	论证的结构	200
第二节	论证的组织	209
第三节	论证的评估	222

绪 论

第一节 什么是非形式逻辑

非形式逻辑是近几十年来在西方比较活跃的一门学科，其英文名称为 Informal Logic，非形式逻辑并不是说它不是逻辑，它是一门逻辑，而且是一门非常重要的逻辑。众所周知，逻辑可以先分为形式逻辑与非形式逻辑，形式逻辑使用形式符号，非形式逻辑使用自然语言，很少使用甚至不使用形式符号。形式逻辑又可以分为形式化与非形式化逻辑。形式逻辑研究思维过程中思维形式（含思维规律和简单的逻辑方法〔诸如概念的扩大、缩小、定义、划分以及实验、调查和求因果五法等〕），而不研究具体思维内容，亚里士多德的逻辑是形式逻辑，但不是形式化逻辑。所谓形式化逻辑是建立在形式逻辑的基础之上，运用初始概念、公理化方法构拟形式化系统的逻辑，诸如数理逻辑，诸如 Montague 语法等。可图示如下：



“非形式逻辑与批判性思维”作为一种术语来使用，一般说

来，是在二十世纪六十年代末和七十年代初。在不十分严格的意义上，“非形式逻辑”也和其他一些名称不作严格区分，如“实用逻辑”、“批判性思维”、“日常逻辑”等，虽然迄今为止学术界尚未对“非形式逻辑”和“批判性思维”给出一致公认和合乎规范的界定，但一般说来，非形式逻辑重在论证，而批判性思维则重在思维训练。

非形式逻辑的注意力集中于论证。这种论证不是形式化系统，而是经验的、实际的、由自然语言表述的论证。可以说，非形式逻辑的对象和中心内容是表述为自然语言的、日常思维中的论证。

综括起来，非形式逻辑约略涉及以下一些问题：

一、论证本体的理论。它关注论证的本质，论证与推理的关系，论证的类型，论证应符合的标准，论证应遵从的原则，以及通过自然语言辨认、抽出、重建论证等有关论证本体的基本问题。

二、论证的评估与批评的理论。它关注对论证评估与批评的类型（逻辑的与非逻辑的），对论证的评估与批评的目标和标准、对论证的评估与批评同论证的具体内容，以及伦理原则和价值观念的关系等有关论证评估与批评的问题。

三、谬误理论。它关注论证中被视为谬误的分类，谬误的成因或条件等涉及论证中谬误的问题。

四、预设问题。它包括预设的含义、论证中预设的识别、预设的分类、预设对论证以及评估论证中的意义等问题。

五、语境问题。它包括语境的含义、语境的构成要素，语境与论证的意义以及论证的解释之间的关系，语境与论证重建的关系，语境与论证评估的关系等问题。

除此而外，如果把非形式逻辑作为一个学科看待时所涉及

的一些问题：非形式逻辑的本质及其界定；非形式逻辑有没有自己的分支；非形式逻辑与逻辑学、伦理学、心理学、语言学等学科的关系。也有人把非形式逻辑宽泛地说成是研究不适合由符号逻辑研究的内容而形成的一门学科。^①

第二节 批判性思维

批判性思维的历史应该说比非形式逻辑要久远得多，但也同非形式逻辑一样，人们一直也未能对它形成一个一致的确定的看法。

批判性思维是 critical thinking 的直译，而 critical thinking 在英语中指的是那种怀疑的、辨析的、推断的、严格的、机智的、敏捷的日常思维，译成批判性思维似不尽意，若作别译，又恐混淆与原词的对应，如何翻译，尚需推敲、斟酌。

斯柯雷文 (Michael Scriven) 同玻尔 (Richard Paul) 合写的“批判性思维的定义”一文是这样描述批判性思维的：“批判性思维是智力的训练过程。这个过程积极地、熟练地、灵巧地应用、分析、综合或估价由观察、实验、反省、推理、交流中所获得的信息，并用其指导信念和行动。”“由于要处理各种各样的论题和目的，批判性思维被纳于一个由不同的、交织在一起的思维模式组成的家族。它们中有：科学思维、数学思维、历史思维、人类学思维、经济学思维、道德思维和哲学思维。可以认为批判性思维包含两种成份：(1) 一组产生信念和处理信息的技巧；(2) 一种以智力活动为基础的，使用这些技巧来

^① 崔清田、王左立《非形式逻辑与批判性思维》，《社会科学辑刊》2002年4期，第33~35页。

指导行动的习惯。”(www.critical thinking.org. 2002-02.)

约翰逊(Johnson, R. H)和布莱尔(Blair, J. A.)在合写的“非形式逻辑过去的五年(1978—1983)”一文中,引述了麦克派克(Macpeck)的说法,对批判性思维给出了一个简短而又明了的定义,即批判性思维是“反思的倾向和技巧”(美国哲学季刊1985),这应该说是—个非常实用的也是非常适用定义。

《走出思维的误区》(原名《批判性思维指南》)一书的“第三版序言”对批判性思维讲到了两点:(1)对外界信息给予的“批判性考察”以“做出积极的选择”;(2)人们可以“应用于实践的技能”(中央编译出版社1994),该书就批判性思维列出了如下内容:

恰当提问的好处。

怎样找到问题和结论?

怎样找到理由?

怎样找到含糊的词语?

怎样发现价值冲突?

怎样发现描述性假设?

怎样评价抽样衡量标准?

怎样发现竞争性假设?

怎样评价统计推理?

怎样找出错误类比?

怎样找到推理中的错误?

怎样找到遗漏掉的信息?

是否能找到其他结论?

怎样确定价值偏好?

做一个暂时性的假定。

妨害批判性思维的偏见。

通过对以上材料（尚不全面）进行概括，大致可以窥见批判性思维所具有的特征：

1. 对外界信息以及支持与影响这些信息（主要指表明思想、认知和说明的断定）的论证、推理和其他相关因素（如感情纠葛、价值取向、个人偏好、社会习俗等等），取积极主动进入的态势，而不是消极被动承受的状态。

2. 上述积极态势的表现之一是：对外界信息给予审慎严谨的评价与分析，而不是笼统简单地应付。

3. 上述积极态势的表现之二是：对外界信息给予问题为先导的思考，而不是以肯定为先导的接纳。

4. 所有上述对于以实现论证为核心内容的思考、分析、评价等，均呈现为可在实践中采用的技巧。^①

第三节 非形式逻辑与批判性思维的关系

就非形式逻辑与批判性思维的关系而言，它们都十分关注实际的论证，这是二者的共同点，然而非形式逻辑毕竟是逻辑，是不同于形式逻辑的逻辑。所以，它虽然以经验的和用自然语言表述的实际论证为对象，但它的重心和基点在于对实际论证的一般进程及一般形式的明确认识，抽取与建构。批判性思维则不然，它对论证的关注是多角度的和批判性的。所谓多角度是指，它不局限逻辑，还涉及伦理学、认识论、辩证法，乃至论证所牵涉的具体知识领域；它不局限于客观因素，还涉及前文谈到的一些主观因素。所谓批判性是指，它更多地不是从正

^① 崔清田、王左立《非形式逻辑与批判性思维》，《社会科学辑刊》2002年4期，第33～35页。

面去识别、抽取、重建论证，以及评价分析论证，而是关注对论证作多方面的、反思性的分析与考察。

由于二者关系密切，所以彼此常常相伴而生，讨论的问题多有交叉。因此也才有了1988年，东英格兰大学经济与社会研究所的弗舍（Alec Fisher）出版了他的《实际论证的逻辑》一书。在该书中，他提到在过去的20年北美和欧洲出现了“非形式逻辑与批判性思维运动”。有的研究者甚至干脆把非形式逻辑和批判性思维看作一回事。

第四节 非形式逻辑与批判性思维的意义

首先，从逻辑现代化的两个方向来看：第一个方向：符号化→形式化→不断提高逻辑理论和逻辑方法的技术含量

第二个方向：非符号化→非形式化→更贴近自然语言→更贴近日常思维→尽可能减少逻辑训练的技术含量

其次，从非形式逻辑与批判性思维在国外的发展来看。在二十世纪中叶，非形式逻辑与批判性思维呼声愈来愈高，竟至成为运动。由此可见，非形式逻辑与批判性思维在人们工作、学习和生活中的地位和作用。

在美国大学，其逻辑基础课及教材大致可分为三类：

(1) Mathematics logic：讲授一阶逻辑和现代逻辑的一些分支等相关知识。

(2) 逻辑导论：讲授传统逻辑与现代逻辑知识“混合”的相关知识。

(3) Critical thinking：讲授注重对学生进行思维训练的相关知识，以提高学生日常思维能力为目的。

柯亨（H. Kahane）在《逻辑与当代修辞学》一书前言中明

确地谈到其对批判性思维的现实感受。“在几年前的一次课上，正当我要讲授那些吸引人的（对我来说）、复杂的谓词逻辑的量词规则的时候，一个学生反感地问我，他花了整整一个学期的时间所学那些东西与约翰逊总统的对越战争升级的决定究竟有什么关系。我说了一些约翰逊政策的坏话，然后又说逻辑导论这门课程不处理这类问题。他又问，究竟哪一门课程处理这一类问题。我不得不承认，到目前我还不知道这样的课程。”“他和大多数学生一样，要学一门与日常说理有关，与他们每天听到、读到的种族歧视、污染、穷困、性犯罪、核战争、人口爆炸，以及人类在 20 世纪后半叶所面临的其他问题有关的课程。”^①

无独有偶，弗舍也说（《The Logic of Real Argument》）：“我希望实际论证的逻辑通过讲授逻辑能够帮助我的学生能够更好地论证。但我的这种希望常归于破灭。因为能够很好地掌握逻辑技巧的学生们，似乎发现这些技巧在实际论辩中几乎没有太多的帮助。”这种感受，正是说明了非形式逻辑与批判性思维的现实迫切性。

这是两位逻辑学家的感受，也是诸多逻辑教师的共同感受，正如弗舍所言：“在过去的 20 年间，许多逻辑学和哲学教师都有着非常相同的经历”。这个经历使他们很清楚地发现，求知的学生们对于认识与把握同现实生活紧密相关的那些实际论证，有一种急迫的渴求。正是这种现实的需求和不能满足这种需求的教学之间的矛盾，使非形式逻辑和批判性思维受到广泛关注，并直接推动了这一“运动”的兴起与广泛发展。

^① 《非形式逻辑过去的五年（1978—1983）》，美国《哲学季刊》，1985 年 3 期。

非形式逻辑与批判性思维不仅对逻辑的教学与研究的变革有实质性的推动作用，而且，由于它们能够融入现实生活，培养并提高人们的实际论证能力，以及接受和回应外界信息的思维技巧，所以它们对信息获取、理性决策、言语沟通、有效交际，参与竞争等现代人生活的诸多方面都有实在的效用，对培养和提高现代社会所需人才和有用人才的素质也大有裨益。

非形式逻辑与批判性思维还有许多其他的名称，诸如“实用逻辑”、“逻辑自卫”（Logical Self-Defense）、“日常逻辑”、“论证逻辑”、“自然语言逻辑”、“论辩逻辑”等等，它是与形式逻辑乃至形式化逻辑并行不悖的又一种逻辑，是在反对不恰当地夸大形式化方法尤其是符号逻辑的倾向中兴起的。

其实，如果我们能够对“逻辑学之父”亚里士多德的逻辑学巨著《工具论》进行全面的考察，我们不难发现，在亚里士多德那里，非形式逻辑的内容多于形式逻辑的内容：《范畴篇》讨论了作为谓词及实体之规定性的种类的范畴的性质、数量等的特性问题，并广泛涉及同义词、引申词等语言学问题；《解释篇》探讨了名词、动词以及语句的定义问题，并研究了命题之间的各种（不必是真假）关系；《前分析篇》主要是关于推理的有效性问题的；《后分析篇》重点讨论证明；《论辩篇》“就是要找出一种探究方法，使我们能够对所遇到的所有问题，对被普遍接受的意见进行论证。”而这简直就是非形式逻辑与批判性思维要解决的问题，讨论了谓词分类和定义等问题；《辩谬篇》则大量讨论了各种非形式谬误，诸如歧义、双关、含混、以偏概全、误为因果等，并对许多反驳进行了总结，提出了揭露诡辩的诸多方法。因此，非形式逻辑与批判性思维由来已久。

为什么早在两千多年前亚里士多德就研究如许多的非形式逻辑与批判性思维的内容呢？为什么非形式逻辑与批判性思维

又能在二十世纪中后叶在北美兴起运动乃至传遍全球呢？原因在于非形式逻辑与批判思维在人们的日常思维中，在人们的自然语言中比比皆是。对这类逻辑问题的分析、研究，无疑会增加逻辑学的活力，拓宽逻辑学的研究范围，使“逻先生”真正走进（或者走近）“寻常巷陌家”。例如：

如果货币的供应增长率不超长 5%，那么通货膨胀率就会降低。因此，货币供应的增长率在 10% 左右，通货膨胀率不会降低（It is the sort of argument which has been all too familiar in Britain in recent years）。

这个推理的前提（原因）是正确的，但是结论却是虚假的。因为影响通货膨胀率不单单只有货币供应一个因素，还有诸如进出口价格的升降等因素也会影响通货膨胀率。问题的关键还在于上述推论无法使用 $(p \rightarrow q) \wedge p \rightarrow q$ 的推理形式，也就是说，如果把它整理成形式的东西，则整个推理就会显得十分的干瘪可笑。又如：

没有经过人类劳动过程的自然资源（如水、空气、土地等）不属于任何人，也不构成财产。因此，某东西成为某人的财产，一定是某人对该物付出了劳动并改变了它的状态。由此，不论什么东西，只要某人对它用脑或用手加以改进，它就属于这个人，而且仅仅属于他个人（from Locke's Second Treatise of Government）。

这段论证由三个部分组成，画有横线的部分是基本的理由或原因，画波浪线部分是间接的结论，余下的则是主要结论。其结构如下：

基本原因
↓
间接结论
↓
主要结论

但是，就论证来看，前提并不支持其主要结论。其基本原因可能是真的，但主要的结论却是假的。问题就出在“某物可以成为某人的财产如果某人对它付出了劳动”和“如果某人对某物付出了劳动，那么某物就属于某人”。这种如同“你会取得好成绩，因为你聪明”和“如果你聪明，你就会取得好成绩”，“A会出现，如果B出现”和“如果B出现，A就会出现”一样。又如：

有些人依靠他们的足智多谋找到了工作，或者凭借自愿降低报酬（找到工作）从而解决了失业问题，因此，所有的失业者也可以这样做（from Paul Samuelson's *Economics [An Introductory Analysis]*），

这个论证也是无效论证，在保罗·塞缪尔逊的经济学教科书《经济学》中被当作经典的经济学谬误来讨论的。作为谬误，该论证是以偏概全，或者是机械类比。这就如同说“Some people have done x”（有些人完成了x）同“Everyone could do x”（每一个人能够做x）一样，有的人可以10秒之内跑完了100米，但不能由此得出结论：所有的人都能在10秒之内跑完100米。

其次，非形式逻辑与批判性思维可以解决形式逻辑没有解决，不愿意解决、不可能解决的问题。例如，我们可以由“张三比李四大五岁”推知“张三比李四大”，由“甲是乙的父亲”推知“甲的妻子是乙的母亲（含继母等）”；由“他还在抽烟”推知“他在此之前曾抽烟”；由“小张把门关上了”推知“原先门是开着的”，等等。中国古人倡导的“以近知远，以今知古，以小知大，以少知多，由好知坏”等等无不是这种非形式逻辑与批判性思维的具体运用。“秀才不出门，便知天下事”，也含有非形式逻辑因素。在形式逻辑中，任何一个重言式，不管其中的变项被代以什么样的值（或真或假的命题等），都同样可构

成有效的推理。例如“ $(p \wedge \neg p) \rightarrow q$ ”和“ $(p \rightarrow q) \wedge p \rightarrow q$ ”，我们用自然语言加以代入，“如果某甲既是人又不是人，那么 $2+2=4$ ”和“如果逻辑是有用的，那么逻辑是无用的。既然逻辑是有用的，那么逻辑是无用的”。这些推理，如果从形式上看是一个重言式，但如果从日常思维来看，却又是地地道道的荒谬可笑。另外，形式逻辑的高度抽象化不是一般人所能容易理解的，形式化的方法远离人们的思维实际。正如R·格朗《什么是数学》中指出的那样：“数学教育正在出现严重危机。不幸的是，数学教育工作者对此应负责任。数学的教学逐渐流于无意义的单纯演算习题的训练。固然这可以发展形式演算能力，但却无助于对数学的真正理解，无助于提高独立思考能力。忽视应用，忽视数学与其他领域之间的联系，这种状况丝毫不能说明形式化方针是正确的；相反，在重视智力训练的人们中必然激起强烈的反感。”鲍亨斯基关于卢卡西维茨的下述回忆是个绝妙的好例子：

“卢卡西维茨是一位天才……在他相对不多的论文中，大都是完美的，以致对它们不能删减和补充，就像我们另一位朋友和老师亨利希·肖尔兹常说的，这些论文‘优美而准确’。

在华沙，有一个晚上我去看望卢卡西维茨。他坐在打字机前，正在打一条逻辑证明，因为他的语言可以用打字机写，这是它的优点之一。他看见我，从打字机上抽出那张纸，向我展示了最后一条定理，它看上去大概是：

CCCCCKCACCNKNKCCCPPPP……usw

他热烈地说：‘多么不可思议的优美！多么显然的真！’当时我考虑了‘显然’这一概念，因为他的‘显然’对我来说显而易见还不是显然的：CCCCCKCACCNKNKCCCP……!’^①

① 王路《一个逻辑学家的回忆》，《哲学译丛》，1987年1期。

同样是受过严格训练的数理逻辑学家鲍亨斯基，对这样严格的高度形式化的人工语言表达也感到不是那么“显然”的，那么对于一般人而言，就更加不是显然的了。所以鲍亨斯基就从数理逻辑学家的角度谆谆告诫我们：“牢牢记住形式系统总是抽象的，决不可把它与实在画等号。因此，决不应该把形式化方法当作唯一的方法，相反，应结合其他方法一起使用形式化方法。”^①

就非形式逻辑的扩展而言，文学作品的移情也是一种论证，也是一种说服：诗歌中从写景→抒情→论证是天然过渡的，虽没有前提结论的构件，但分明感觉到作者在论证：

锄禾日当午 }
汗滴禾下土 } 前提 (原因)

谁知盘中餐 }
粒粒皆辛苦 } 结论 (结果)

空山新雨后， }
天气晚来秋。 }
明月松间照， }
清泉石上流。 } 前提 (原因)
竹喧归浣女， }
莲动下渔舟。 }

随意春芳歇， }
王孙自可留。 } 结论 (结果)

小说、戏剧、散文无不是把美的、丑的一一送到读者面前，使你相信作者的审美观、人生观、价值观。

艺术中的绘画、书法、音乐、建筑、舞蹈等也无不具有论

^① 鲍亨斯基《当代思维方法》，上海人民出版社，1987年版，第46页。