

逻辑基础与 日常批判性思维

LUOJI JICHU YU RICHANG PIPANXING SIWEI

田华银◎著

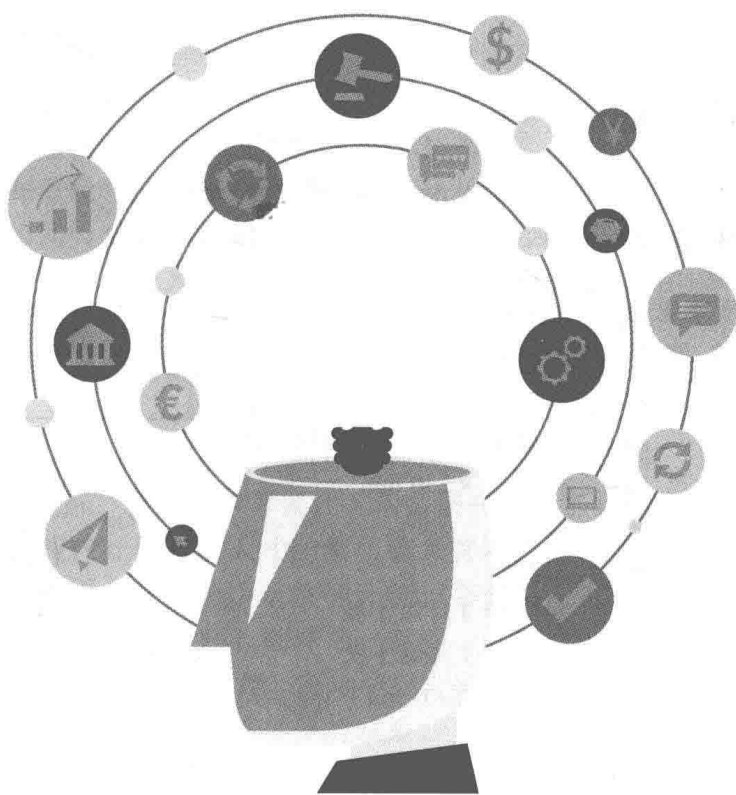
逻辑思维是人的理性认识阶段，人运用概念、判断、推理等思维类型反映事物本质与规律的认识过程。



逻辑基础与 日常批判性思维

LUOJI JICHU YU RICHANG PIPANXING SIWEI

田华银◎著



西南交通大学出版社

·成都·

图书在版编目 (C I P) 数据

逻辑基础与日常批判性思维 / 田华银著. —成都:
西南交通大学出版社, 2016.7
ISBN 978-7-5643-4813-7

I. ①逻… II. ①田… III. ①逻辑学 - 基本知识②思维方法 - 基本知识 IV. ①B81②B80

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 168922 号

逻辑基础与日常批判性思维

田华银 著

责任编辑	孟秀芝
封面设计	严春艳
出版发行	西南交通大学出版社 (四川省成都市二环路北一段 111 号 西南交通大学创新大厦 21 楼)
发行部电话	028-87600564 028-87600533
邮政编码	610031
网 址	http://www.xnjdcbs.com
印 刷	成都蓉军广告印务有限责任公司
成品尺寸	170 mm × 230 mm
印 张	18.5
字 数	322 千
版 次	2016 年 7 月第 1 版
印 次	2016 年 7 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-4813-7
定 价	68.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

逻辑学是一门主要研究有效推理和充分论证的科学，是一门基础性、工具性的学科，为人们提供了认识事物、表达思想的必要逻辑工具，有助于培养、训练人们的逻辑思维能力。但是，逻辑学常常被认为是高大上、抽象、空洞的理论，一般人难以把逻辑理论与日常思维有效联系起来，更谈不上将逻辑理论真正落实到日常思维和行为中。

批判性思维是一种基于充分理性和事实而非感性和传闻进行思维和行动的倾向和能力，要求对接触的信息、知识的真实性、准确性、性质与价值进行分析和评估，要求对行为进行合理决策、反思和调控，它关注的核心是知识和能力的关系问题。批判性思维本质上是一种探究工具，是教育中的一股解放力量，在人们的社会生活中，是一种强大的资源。尽管批判性思维不等同于好思维，但它是无处不在、自我矫正的人类现象，是一个理性的、公正的、创造的、和谐社会的基础。批判性思维对人的思维品质和能力、学习能力、解决问题的能力 and 创新创业能力的提升都有巨大作用，有助于提高学习和工作的能力、效率，使人更加富有成就感，有效树立个人在周围人群和社会中的威信，正确处理个人和他人、个人和社会之间的关系，从而有助于一个人在复杂的社会中实现健康发展。真正的批判性思维是“渗透于日常生活中的公正思想”，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，所以批判性思维对信息获取、理性决策、言语沟通、有效交际、参与竞争等现代生活的诸多方面都有实实在在的效用，对于培养和提高现代社会所需人才的素质也大有裨益。但是，批判性思维常常被人们误解并认为是负面的、消极的评价，会得罪人，惹人生厌，是地位不平等的一方对另一方的评判、批评等。其实，批判性思维是理性、逻辑的思维，是温和而富有建设性的思维，是地位完全平等的认识、交流与沟通。

批判性思维与逻辑有着密不可分的联系，逻辑是批判性思维的重要理论基础、原则性知识，逻辑为批判性思维的培养和发展提供推理、论证等认知技巧。批判性思维研究的一项重要基本内容就是要对推理和论证进行解释、分析、说明、评估和辩护等，所以批判性思维是对逻辑思维的批判与延伸，

促进了逻辑学尤其是非形式逻辑的发展。

本书力图克服逻辑理论的空洞、抽象，消除在人们心目中的“高大上”印象，拉近逻辑理论与日常思维的距离，将逻辑理论在人们的日常思维和行动中落地、落实；也力图用逻辑的基本知识引导人们在日常思维和行动中进行正确的、有理有据的思维，消除人们对批判性思维的误解，使人们的日常思维和行动更富有理性、自觉性、自信心和创造性。

本书把逻辑基本理论和批判性思维融合在一起，在人们的日常思维和行为中真正体现逻辑的力量和批判性思维的优势。本书是把逻辑知识以及批判性思维的意识、标准、技能和人格等理论落实在日常思维和行为中的一种创造性尝试，具有以下几个方面的特点：

首先，本书介绍的逻辑基本知识和批判性思维基本理论浅显易懂，而且理论知识深深扎根于日常思维和行为中，较好地克服了理论的“高大上”，理论与实际思维和行为相脱离、不接地气的问题。

其次，本书坚持理论结合实际的原则，既有助于帮助理解基本理论知识，又保持了理论知识对日常思维和行为的指导作用，较好地克服了理论的抽象深奥、枯燥乏味的特点，实现了理论与实践、理论与运用的有机统一，有助于切实提高人们的逻辑思维能力、批判性思维的意识及能力。

最后，本书穿插了大量的趣味性案例分析，可以在一定程度上激发人们对逻辑基本知识和批判性思维的兴趣，使人们在趣味性阅读中增强批判性思维的意识 and 能力，形成和完善具有独立思维、有效行动的批判性思维人格。

由于作者水平有限，本书的内容难免有错误和不当之处，望专家学者和读者批评指正。

作者

2016年3月

目 录

第一章 逻辑与批判性思维	1
第一节 逻辑学	1
第二节 批判性思维	9
第三节 逻辑与批判性思维	18
第二章 概念与批判性思维	22
第一节 概念、事物、语词与批判性思维	22
第二节 概念的种类与批判性思维	29
第三节 概念外延间的关系与批判性思维	33
第四节 明确概念的逻辑方法与批判性思维	40
第三章 词项逻辑与批判性思维	55
第一节 词项、命题与批判性思维	55
第二节 直言命题与批判性思维	65
第三节 推理概述与批判性思维	70
第四节 直言命题的直接推理	75
第五节 三段论与批判性思维	89
第六节 传统关系命题推理与批判性思维	106
第四章 命题逻辑与批判性思维	115
第一节 联言推理与批判性思维	116
第二节 选言命题推理与批判性思维	121
第三节 假言推理与批判性思维	130
第四节 负命题与批判性思维	143
第五节 多重复合命题推理与批判性思维	149

第五章 模态逻辑与批判性思维	164
第一节 真值模态命题推理与批判性思维	164
第二节 规范命题推理与批判性思维	177
第六章 归纳逻辑与批判性思维	184
第一节 归纳推理与批判性思维	184
第二节 求因果联系的方法与批判性思维	196
第三节 类比推理与批判性思维	208
第七章 逻辑思维的基本规律与批判性思维	215
第一节 同一律与批判性思维	215
第二节 矛盾律与批判性思维	222
第三节 排中律与批判性思维	229
第八章 论证、辨谬与批判性思维	237
第一节 论证与批判性思维	237
第二节 反驳与批判性思维	257
第三节 辨谬与批判性思维	269
参考文献	288

第一章 逻辑与批判性思维

第一节 逻辑学

一、“逻辑”的含义

“逻辑”一词由英语 Logic 音译而来，源于古希腊“逻各斯”。原意是言辞、说明、比例、尺度等，引申为原因、事物的真理、一般原则或规律、思想、评价、推理、论证、理性等。古希腊哲学家赫拉克利特最早将“逻辑”概念引入哲学。在他的著作残篇中，逻各斯主要是指一种深藏于现象的隐秘的智慧，是世间万物变化的一种微妙尺度和准则，虽然它存在、隐蔽于变幻无常的现象，但能够为人们所认识、把握和言说。在这个意义上，“逻各斯”是西方哲学史上最早提出的关于规律性的哲学范畴。亚里士多德用“逻各斯”表示事物的定义或公式。后来还有人把它理解为命运、上帝的智慧、绝对精神等。

最早把西方的逻辑思想介绍到中国的是明末清初学者李之藻和西方传教士傅汎际合作翻译的《名理探》一书。起初，中国翻译者根据中国先秦传统，将 logic 译为“名学”“辩学”“名辩学”“论理学”“理则学”，清末的严复在《穆勒名学》中最早将 logic 音译成“逻辑”，此后，“逻辑”在近代学者的提倡下逐渐得到普及和应用。

在现代汉语中，“逻辑”同样是一个有着丰富内涵的多义词，但概括起来主要有四个方面的含义：一是客观事物的规律，例如“人类的经济社会生活要遵循自然发展的逻辑”。二是思维的规律，例如“应该合乎逻辑地思维，明确地表达思想”。三是某种奇怪的理论、观点或看问题的方法，例如“明明是侵略，却说成是友谊。这真是强盗逻辑”。这里的“逻辑”是指一种荒谬的理论、观点。四是逻辑学或逻辑知识，例如“认真学习逻辑知识，熟练运用逻辑知识，对思考问题、写文章、说话、办事以及进一步发展智力都大有好处”。

“逻辑”一词到底是什么含义，我们在理解和运用时要根据具体语言环境而定。

二、逻辑学的产生和发展

大约在公元前 6 世纪至公元前 3 世纪，逻辑理论几乎同时出现在中国、印度和希腊等古代文明地区。

在古代中国，从春秋后期到战国中后期，随着文化下移和普及，伴随游说和辩论之风的盛行，逻辑理论便应运而生。当时的逻辑理论主要体现在墨子及后期墨家、惠施、公孙龙、荀子、韩非子等的论述中。墨家《墨经》中的《经上》《经下》《经说上》《经说下》《大取》《小取》等六篇介绍了大量的逻辑理论。例如，其中讨论的“名”相当于概念，“辞”相当于命题，“朔”相当于推理，“辩”相当于论辩；“大故”即“有之必然，无之必不然”阐述了充分必要条件假言命题的逻辑性质，“小故”即“有之不必然，无之必不然”阐述了必要条件假言命题的逻辑性质。

在公元前 6 世纪的古代印度，婆罗门六论、顺世论、佛教及其内部不同学派之间也兴起了辩论之风，逻辑理论也得以产生。古印度称逻辑学为“因明”，其中“因”指推理的依据，“明”即“学说”，“因明”就是古代印度关于推理的学说。因明主要体现在陈那的《因明正理门论》和商羯罗主的《因明入正理论》等著作中。例如，因明阐述了“宗”“因”“喻”“合”“结”的五支论式以及陈那改进的“宗”“因”“喻”的三支论式。这里的“宗”就是论题，“因”就是理由，“喻”就是例证，“合”就是“合因、喻以证宗”，“结”就是结论。

在古希腊，著名思想家德谟克利特、苏格拉底、柏拉图等都研究提出过逻辑理论，亚里士多德第一次系统全面地总结了前人的逻辑理论，创立了以“三段论”为核心的完备的逻辑体系，逻辑学成为一门独立的学科。亚里士多德的逻辑理论主要体现在他的《范畴篇》《解释篇》《前分析篇》《后分析篇》《论辩篇》和《辩谬篇》等六篇文章中，后人把这六篇文章编辑成合订本《工具论》。在亚里士多德“逻辑学”的基础上，古希腊的斯多亚学派系统地研究了复合命题及其推理。

我们今天学习和研究的逻辑学是从古希腊亚里士多德的逻辑学发展而来的，亚里士多德因此被称为“逻辑学之父”。

中世纪，逻辑学被作为神学的工具，逻辑学家们也研究了一些逻辑问题，如元逻辑、命题逻辑、语义悖论等。中世纪最突出的成就是逻辑知识被高度



重视而得到广泛应用。欧洲很多大学如巴黎大学、牛津大学等都把亚里士多德的逻辑作为基本的教学内容。

17世纪,英国哲学家弗朗西斯·培根(1561—1626)提出了科学归纳法,奠定了归纳逻辑的基础。培根的主要著作《新工具》提出了“三表法”。在培根以后,英国哲学家约翰·穆勒继承并发展了培根的归纳逻辑,在他所著的《逻辑体系:归纳和演绎》(中译本为严复的《穆勒名学》)中,系统阐述了寻找因果联系的五种方法,即契合法、差异法、契合差异并用法、共变法和剩余法,逻辑史上称为“穆勒五法”。1662年,《波尔·罗亚尔逻辑》一书的出版标志着集演绎、归纳和一般方法于一体的传统逻辑基本定型。

18世纪到19世纪,德国古典哲学家康德、黑格尔也研究了逻辑问题。康德第一次使用了“形式逻辑”这个名称,从此以后,“形式逻辑”得到了广泛采用。黑格尔在逻辑史上提出了第一个辩证逻辑体系,其中包含了不少合理内核和深刻思想。

17世纪,德国哲学家莱布尼兹因提出用数学方法处理演绎逻辑,把推理变成逻辑演算的思想而被公认为数理逻辑的奠基人。19世纪,英国数学家布尔建立了“逻辑代数”(即布尔代数),把莱布尼兹的思想变为现实。随后,弗雷格、罗素和怀特海等人建立了数理逻辑的两个基础演算,即命题演算和谓词演算。在此基础上,数理逻辑发展成为一门新兴学科。数理逻辑的出现,标志着现代逻辑的产生。从此以后,逻辑学更加呈现出多角度、多层次的发展趋势。

到目前为止,逻辑学已经形成具有多层次的庞大学科体系。第一层次中,逻辑学包括传统逻辑(也称为形式逻辑、普通逻辑)、辩证逻辑和现代逻辑。第二层次中,现代逻辑包括经典逻辑(数理逻辑)、元逻辑和应用逻辑。第三层次中,经典逻辑包括标准逻辑(二值逻辑)和非标准逻辑;元逻辑包括逻辑语法学、逻辑语义学和逻辑语用学;应用逻辑包括认识逻辑、哲学逻辑、问题逻辑、规范逻辑、事态逻辑、量子论逻辑、电路分析逻辑、控制逻辑、超协调逻辑等。第四层次中,标准逻辑包括命题逻辑、谓词逻辑以及由此发展形成的模型论、集合论、递归论、证明论等“四论”;非标准逻辑包括多值逻辑、模态逻辑、直觉主义逻辑、相干逻辑等。

三、逻辑学的研究对象和性质

(一) 逻辑学的研究对象

从广义上讲,逻辑学是一门以思维的逻辑形式及其逻辑规律和简单的逻



辑方法为研究对象的科学，其研究核心是以逻辑规律为基础的推理和论证。

1. 思维

思维是人类特有的现象，同人的认识过程密切相关。人的认识过程包括感性认识和理性认识两个阶段。感性认识是认识的低级阶段，是对事物的外部形态和事物间的外部联系的直接、具体和个别的反映，它包括感觉、知觉、表象三种形态，其特点是片面性、直接性和具体性。感觉是通过人的各种感觉器官对事物的个别属性和特性的反映，是意识和外部世界的直接联系。知觉是多种感觉组合而成的整体，能够反映出对象具有可感性质的整体性结构和特性。表象是人脑对过去的感觉和知觉的回忆和再现，是对曾经作用于人的感觉器官的那些客观对象的形象的再现和重组。知觉和表象的主要区别在于，知觉只有当事物作用于感觉器官时才存在，表象则可以在这种作用消失后继续存在。理性认识是认识的高级阶段，是对事物的本质属性和事物间内在联系的间接、概括的反映，它包括概念、命题、推理三种形态，其特点是概括性、间接性和抽象性。

思维就是人的理性认识，是人脑对客观现实概括和间接的反映，它所反映的是一类事物共同、本质的属性和事物间内在、必然的联系。

2. 思维的逻辑形式

同任何事物一样，思维既有内容，又有形式（形式结构）。思维内容是指思维所反映的特定对象及其属性。逻辑学不研究思维的内容，只研究思维的形式结构。思维的逻辑形式也就是思维的形式结构，是思维内容的存在方式、联系方式，也即同类思维抽象出具体内容所留下的共同结构。

思维是人脑的机能，它看不见，听不到，也摸不着。思维必须借助于语言作为物质外壳才能为人们所了解，才能表达、交流、沟通。思维与语言之间具有一定的对应关系，概念一般用词语和词组表达，命题一般用语句表达，推理一般用复句和语句序列来表达，因此，逻辑学是通过研究语言的形式结构来研究思维的逻辑形式。例如：

- (1) 所有违法行为都是要受到法律追究的。
- (2) 所有公民都是民事权利的主体。
- (3) 所有律师都是懂得法律的。

例(1)、(2)、(3)都是命题，它们分别陈述三类不同的对象具有不同的属性，内容各不相同，但它们却有共同的逻辑形式：所有S都是P。

- (4) 如果某甲是案犯，那么某甲有作案时间。

(5) 如果张某的行为构成侵权行为, 那么他应当承担赔偿责任。

(6) 如果违反环境保护法规, 那么就要给予处罚。

例(4)、(5)、(6)三个命题各有不同的内容, 但也有共同的形式结构:
如果 p, 那么 q。

(7) 所有违法行为都是要受法律处罚的,
所有偷税行为都是违法行为,
所以, 所有偷税行为都是要受法律处罚的。

(8) 所有公民都是民事权利的主体,
超计划生育的孩子是公民,
所以, 超计划生育的孩子是民事权利的主体。

例(7)、(8)是推理, 它们的具体内容不同, 但也有共同的形式结构, 它们都由三个命题组成, 其中包含三个不同的词项。它们所具有的形式结构可表示为:

所有 M 都是 P
所有 S 都是 M
所以, 所有 S 都是 P

其中, “M” “P” “S” 是可变的部分, 可以用任何具体的词项代换它, 是逻辑变项; 其余的部分则是不变的部分, 是这一类推理共同具有的形式结构, 即逻辑常项, 它们是 “M” “P” “S” 所表示的具体内容间的共同联系方式。

(9) 如果某甲是案犯, 那么他有作案时间,
某甲是案犯,
所以, 某甲有作案时间。

(10) 如果李某的行为构成侵权行为, 那么他应当承担赔偿责任,
李某的行为构成侵权行为,
所以, 李某应当承担赔偿责任。

例(9)、(10)也是推理, 它们的具体内容不相同, 但有着共同的形式结构:
如果 p, 那么 q

p
所以, q

在上述逻辑形式中, “S” “M” “P” “p” 和 “q” 都是可变的, 可以用任何能表达概念或命题的词语、词组或语句代换它们, 是逻辑变项; “所有……都是……” “如果……那么……” 是不变的部分, 是逻辑常项。

由以上举例可知, 思维的逻辑形式有命题的逻辑形式和推理的逻辑形式,



由逻辑常项和逻辑变项组成。逻辑学研究命题的逻辑形式主要是为研究推理的逻辑形式做准备，推理是逻辑学研究的中心内容，是逻辑学研究的主体部分。

3. 逻辑规律

思维的逻辑形式包括不可能假的永真式、不可能真的矛盾式和可真可假的协调式三种。其中，永真式是其逻辑变项在代入任意内容后都真而不可能假的逻辑形式，永真式就是逻辑规律；矛盾式是其逻辑变项在代入任意内容后都假而不可能真的逻辑形式，矛盾式就是逻辑矛盾；协调式是在代入一些内容后为真，在代入另外的内容后为假。逻辑学的研究和学习就是要寻求、遵循逻辑规律，排除、避免逻辑矛盾。

逻辑规律包括逻辑的具体规律和逻辑的基本规律。逻辑的具体规律仅仅适用于某一具体类型的逻辑形式，传统逻辑称为规则。如三段论的规则只适用于三段论推理，命题逻辑的规则只适用于复合命题推理等。逻辑的基本规律不仅适用于某一种逻辑形式，而且普遍适用于各种类型的逻辑形式。逻辑的基本规律包括保证思维同一性的同一律、保证思维无矛盾的矛盾律和保证思维明确的排中律，是为了从这三个方面保证思维的确定性。

4. 逻辑方法

逻辑学除了研究以上内容外，还要研究一些简单的逻辑方法。逻辑方法是人们在逻辑思维过程中遵循、运用逻辑规律和规则的方法，如明确概念的逻辑方法（限制与概括、定义、划分），求因果联系的五种方法（求同法、求异法、求同求异并用法、共变法、剩余法），增强论证强度的方法（归谬法、反证法）等。

（二）逻辑学的性质

根据逻辑学的研究对象，逻辑学具有以下几个方面的学科性质。

1. 工具性

逻辑学为人们提供了概念、命题、推理、论证、反驳和逻辑方法等理论，为人们正确思维、认识事物、表述思想、论证观点、思想交流以至于论辩、演讲等提供了必要逻辑手段和方法；为人们学习、理解、掌握和研究其他科学提供了有力的工具。正是由于逻辑学的工具性，亚里士多德的逻辑文章被后人编辑为《工具论》；近代归纳逻辑的奠基人弗朗西斯·培根的逻辑著作命名为《新工具》。逻辑学的思维形式和规律类似于语法及其规则，撇开语法和语法规则的约定成分，逻辑学被有些人称为“思维的语法”。



2. 基础性

作为一门给人类提供思维工具的科学，逻辑学本身并不能直接提供任何具体的科学知识，但任何科学知识都需要借助思维形式结构来承载具体的思维内容，都要遵循逻辑规律和规则来论证和表述理论体系。具体来讲，任何科学理论都必须首先确定基本概念，派生其他概念，由概念形成命题，再由命题构成推理和论证，最后形成完整的科学理论体系。无论用什么理论表述思想理论，都需要符合一定的逻辑形式，都需要遵循逻辑规律。所以，逻辑学的基本理论在其他科学领域被当作一些普遍适用的原则和方法。从这个意义上说，逻辑学是各门科学建立的基础，正如列宁所说：“任何科学都是应用逻辑”。1974年，联合国教科文组织的学科分类目录，就把逻辑学与数学、天文学和天体物理学、地球科学和空间科学、物理学、化学、生命科学一起并列为七大基础学科。

3. 全人类性

逻辑学所研究的逻辑形式、逻辑规律和逻辑方法是对人类思维（包括概念、命题、推理、论证、归纳、概括等思维形态和思维活动）进行研究、概括、总结的结果，而人们的这些正确思维是对客观世界的正确反映，客观世界是不以人的意志为转移的，因此它们是全人类所共有的。任何一个时期、任何一个地域的任何民族、任何阶级，在进行思维活动，表述论证思想、交流信息时，都要运用共同的思维形式结构，都要遵守共同的逻辑规律。否则，思维活动无法进行，思想交流无法实现。因此，逻辑学是具有全人类性的，它不以任何民族、阶级、阶层、政党、集团的意志为转移，它所提供的知识及其作用对所有人都适用。

4. 规范性

逻辑学通过研究概念、各种命题及其推理、论证、反驳等的规则、规律，告诉人们怎样的思维形式才是正确的；遵守什么样的规则、规律，思维才是严密的，有逻辑性的；怎样的论证、表述才不违反逻辑规则、规律，才能明确有效地进行交流、交际。从这个意义上讲，逻辑学具有规范性。

四、学习逻辑学的意义

（一）学习逻辑学有助于提高人们的逻辑思维能力

任何一个正常的人都具有逻辑思维的能力，但水平有很大差异。一个人



的逻辑思维能力越强，对知识的理解越透彻，掌握越牢固，运用越灵活。通过学习逻辑学，懂得和掌握了推理的有效性和可靠性的理论和方法，掌握了逻辑思维的基本规律和逻辑方法，人们就可以在日常生活、学习和工作中自觉地应用逻辑知识，从而大大提高逻辑思维素质和思维能力。

（二）学习逻辑学有助于人们正确认识事物，处理和获取新知识、新信息

在知识经济时代，信息层出不穷，纷繁复杂，知识的种类和数量迅猛增长。每个人只有树立终身学习理念并不断学习，才能适应工作岗位的需要。逻辑学给人们提供了学习科学理论的概念、命题、推理和论证的方法，可以使人们在学习过程中迅速、准确地理解新知识、新理论；它可以帮助人们通过正确的推理，获取新知识，这是认识世界所不可缺少的逻辑环节，是获取知识的必要条件；学习逻辑学有助于人们在较短的时间内综合分析大量材料，处理众多信息，提高工作效率和学习效率。

（三）学习逻辑学有助于人们准确、严密地表达和论证思想

思维是表达的前提和基础。只有思维合乎逻辑，表达才能清楚正确和鲜明生动。逻辑学具有规范性，告诉人们怎样的思维形式才是正确的，遵守什么样的规则、规律，思维才是严密的、有逻辑性的，怎样的论证、表述才不违反逻辑规则、规律，才能明确有效地进行交流、交际。否则，如果在思维和表达过程中，概念不明确、论题不清、论证无效等，则必导致思维混乱、条理不清楚、逻辑不严密，也必然会严重影响人们的正常交流和交际。

（四）学习逻辑学有助于人们反驳谬误、揭露诡辩

人们在工作、学习和社会交际的思维活动中，常常犯这样或那样的认识上的错误，其中有些是由于违反逻辑规律造成的。任何人在思辨过程中都必须遵守逻辑规律或规则，任何论证如果违反逻辑，该论证就是无效的，其论点就可能不成立。

人们在思辨和语言表达过程中有意或无意违反逻辑规律所犯的逻辑错误叫谬误。系统地掌握逻辑知识有助于人们自觉避免产生谬误，并有助于人们识别与揭示别人议论中的谬误。



诡辩就是一种谬误，是在思辨过程中故意玩弄违反逻辑规律的手法，企图颠倒黑白，混淆是非，为错误言行辩解的一种谬误，例如偷换概念、转移论题、捏造论据、人身攻击、强词夺理等。逻辑是无情的，任何诡辩论者都害怕逻辑揭露其诡辩的伎俩。

（五）学习逻辑学有助于人们学习、理解和掌握其他各门学科知识

任何科学理论都必须以逻辑理论、逻辑规律构建完整的科学理论体系，可以说，逻辑学是各门科学建立的基础。例如，逻辑学，尤其是现代逻辑，它们已经被广泛地应用于数学、计算机科学、现代语言学、哲学、法学、经济学等学科领域，成为这些领域中非常实用的研究工具。所以，学习逻辑学有助于人们学习、理解和掌握各门学科的知识。

第二节 批判性思维

一、批判性思维的概念

“批判性思维”概念中，“批判”一词至关重要。英语“critical”（批判的）一词源自于希腊语“kriticos”（识别、区分、讨论、判断）和“criterion”（标准、准则），意思是根据一定的标准去识别、区分、讨论和判断。汉语“批判”一词意思是“分析判别，评论好坏”。

作为一种思维倾向和能力的批判性思维概念，可以追溯到美国杜威的“反省性思维”，就是“对于任何信念或假设性的知识，按照其所依据的基础和进一步导出的结论，去进行主动的、持续的和周密的思考”。^①20世纪40年代，批判性思维与教育学紧密结合，成为美国教育改革的—个主题。美国20世纪70年代开始倡导批判性思维运动，成为教育改革运动的焦点。1980年，批判性思维中心在美国成立，1990年，批判性思维基金会相继成立，这两个非盈利性组织为批判性思维领域的教育科研和理论发展做出了重要贡献。1991年，

^① 约翰·杜威. 我们怎样思维·经验与教育[M]. 姜文闵, 译. 北京: 人民教育出版社, 2005: 16.



它被写进了美国《国家教育目标报告》，把培养较高批判性思维能力作为高等教育的目标。自 20 世纪 70 年代以来，作为一种健康的思维方式、品质和能力，批判性思维受到欧洲发达国家、许多发展中国家以及联合国的高度重视，也先后被确立为教育特别是高等教育的目标。自 20 世纪 90 年代以来，批判性思维也受到我国学界和政界的高度关注，纷纷提出要培养学生的批判性思维能力和创新能力。

关于批判性思维的概念，国内外学者各自从不同的角度和侧重点出发，做了颇多的界定，但核心内容和目的都是一致的。

美国的恩尼斯：“批判性思维是指对所学的东西的真实性、精确性、性质与价值进行个人的判断，从而对做什么和相信什么作出合理决策的思维活动。”^①

英国的费希尔和美国的克莱文：“批判性思维是对观察、沟通、信息和观点所做的技术性的、主动的解释和评价。”^②

美国的本斯利：“批判性思维是一种成熟的思考过程，它包括对其观点的相关证据进行评估，并最终从这些证据中得出合理的结论。”^③

美国的斯柯雷文和玻尔：“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。”^④

黄华新和濮方平：“一种个性化的思维，它的基础是怀疑、观察、和实验。面对‘思维定势’敢于‘反向思维’。具有这种思维品质的人，不易受他人的暗示，敢于向传统挑战。”^⑤

钟启泉：“对于某种事物、现实和主张发现问题所在，同时根据自身的思考逻辑作出主张的思考。”^⑥

综合上述学者对批判性思维的定义，我们认为，批判性思维是一种基于充分的理性和事实而非感性和传闻进行思维和行动的倾向和能力，要求对接触的信息、知识的真实性、准确性、性质与价值进行分析和评估，对行为进

① Robert H Ennis. A logical basis for measuring critical thinking skill[J]. Education Leadership, 1989 (4): 4-10.

② Fisher Alec, Scriven Michael. Critical thinking: its definition and assessment [M]. Center for Research in Critical Thinking (UK) / Edgepress (US), 1997: 248.

③ 阿兰·本斯利. 心理学批判性思维[M]. 李小平, 等, 译. 北京: 中国轻工业出版社, 2005: 4.

④ 催清田, 王左立. 非形式逻辑与批判性思维[J]. 社会科学辑刊, 2002 (4): 34.

⑤ 黄华新, 濮方平. 试论创新思维的基本构成与测试方法[J]. 绍兴文理学院学报, 2000 (3): 32.

⑥ 钟启泉. “批判性思维”及其教学, 全球教育展望[J]. 2002 (1): 34.