

# 论证逻辑刍议\*

吴 坚

(首都经济贸易大学 社科部, 北京 100026)

**摘要:** 形式逻辑, 包括传统形式逻辑和数理逻辑, 都是关于推理的逻辑, 它们在确定推理的有效性方面是极为成功的。然而, 一进入论证的领域, 其局限性就暴露无余。要解决论证问题, 就需要有一种不同于形式逻辑的论证逻辑。本文对论证逻辑的特点, 以及论证逻辑的内容, 都提出了具体看法。

**关键词:** 形式逻辑; 推理逻辑; 论证逻辑

**中图分类号:** B81      **文献标识码:** A

什么是论证逻辑? 顾名思义, 论证逻辑就是关于论证的逻辑。

迄今为止, 形式逻辑, 包括传统形式逻辑和被称为现代形式逻辑的数理逻辑, 都把研究的中心放在推理上, 它们的主要目的是揭示推理的有效性, 即推理形式的有效性。从这个意义上说, 它们是关于推理的逻辑, 我们可称之为推理逻辑。

毫无疑问, 推理逻辑在确定推理的有效性方面是极为成功的。然而, 一进入论证的领域, 其局限性就暴露无余。

传统逻辑虽然涉及论证, 对论证的结构、方法、规则等进行了研究, 但其对论证的研究是很简单、肤浅的。它关于论证的理论, 在很大程度上只是关于概念、判断、推理和逻辑基本规律的理论的重复。一接触丰富多样的实际论证, 传统逻辑就往往显得虚弱无力, 甚至顾此失彼, 难以自圆其说。

我们不妨举个简单的例子。请看下面的论述: 勤出成果。马克思辛勤劳动, 艰苦奋斗 40 年, 阅读了数量惊人的书籍和刊物, 其中作过笔记的就有 1500 种以上, 写下了《资本论》; 司马迁从 20 岁起就开始漫游生活, 足迹遍及黄河、长江流域, 并遍阅古籍, 汇集了大量社会素材和历史素材, 写下了历史巨著《史记》; 德国伟大诗人歌德前后花了 58 年时间, 搜集了大量的素材, 写出了对世界文学界和思想界产生了很大影响的诗剧《浮士德》; 我国年轻的数学家陈景润, 在攀登科学高峰的道路上翻阅了国内外上千本有关资料, 通宵达旦地看书学习, 取得了震惊世界的成就。

这段话表达了一个显然并不复杂的论证。它用一系列事实论证了“勤出成果”这个论题。那么这个论证所用的论证方式是什么呢? 按照传统逻辑的理论, 回答大概是“简单枚举归纳推理”。所谓简单枚举归纳推理, 就是由一类事物中的部分对象具有(或不具有)某种属性, 并且没有遇到相反情况, 推出这类事物都具有(或不具有)这种属性的一般性结论的推理。但是, 上述论证的论题“勤出成果”难道是个一般性结论, 即“凡勤奋者都能出成果”吗? 我们不是可以轻而易举地举出许多虽勤奋却没有出成果的人的例子吗? 假如“勤出成果”是个全称命题, 那它岂不是要因存在着相反情况而被推翻了?

有人曾撰文说，“勤出成果”不能理解成勤奋是出成果的充分条件，而应理解为勤奋是出成果的必要条件。也就是说，“勤出成果”应理解为一个假言命题，而且不能理解为充分条件假言命题，而只能理解为必要条件假言命题，即“只有勤奋才能出成果”。但问题并没有解决。

首先，勤奋固然是出成果的必要条件，但出成果的必要条件绝不仅仅是勤奋。比如，一个人要出成果，首先要活着（死人出不了成果），要有健全的大脑（呆傻的人出不了成果），要做事（什么都不做出不了成果）。而要活着，就不能不喝水、吃饭。那么，为什么只说“勤出成果”，而不说“活着出成果”、“大脑健全出成果”、“做事出成果”，甚至“喝水出成果”、“吃饭出成果”呢？

其次，如果“勤出成果”的意思只是勤奋是出成果的必要条件，那么就应该去列举那些因不勤奋而不能出成果的例子。比如，某某是个懒汉，整日游手好闲，结果一无所有；某某饱食终日无所用心，结果一生虚度；某某贪图安逸，不求进取，到头来一事无成……但这些能作为“勤出成果”的论据吗？

再次，如果“勤出成果”的意思是勤奋是出成果的必要条件，即表达的是一个必要条件假言命题，那么上述论证中用的推理就不能说是简单枚举归纳推理，因为简单枚举归纳推理的结论不能是一个假言命题。那么上述论证中运用的又是什么推理呢？对此问题，传统逻辑也只能是无能为力。

分析如此简单的论证，传统逻辑已经捉襟见肘，更不用说更复杂的论证了。

至于数理逻辑，对于分析上述那样的论证，也并不比传统逻辑高明。在数理逻辑中，我们既找不到表示“勤出成果”这个论题的恰当的命题形式，也找不到分析这个命题的有效手段。面对我们就上述论证对传统逻辑提出的诘难，数理逻辑又能说些什么呢？

形式逻辑，包括传统逻辑和数理逻辑之所以难以解决论证问题，这是由其形式化、精确化的特点决定的。

形式逻辑注重的是数量有限的思维形式，而论证所展现的则是丰富多样的思维内容。从传统逻辑到现代逻辑，虽然对逻辑形式的研究不断扩展，但其所能概括的形式毕竟是有限的。人们在实际论证中所运用的丰富多样的命题和推理，远远不是形式逻辑所能涵盖的。教过逻辑的人都知道，要举出完全适合形式逻辑分析的实际论证（不是人为编制的论证）的例子，并不是一件轻而易举的事。许多论证的论题、论据、论证方式，都难以甚至根本无法纳入形式逻辑所研究的那些形式。面对大量这样的论证，形式逻辑自然不会有有用武之地，退避三舍成了最明智的选择。

与形式化相联系的是精确化。形式逻辑研究逻辑形式讲求的是单义性、规范性，而人们对论证的运用则表现着日常语言的模糊性和实际思维的灵活性。对那些涵义深刻的论题，错综复杂的论据，灵活多样的论证方式，硬要用形式逻辑进行精确的刻画，实在是勉为其难。而且即使这样的刻画是可能的，也未必有益于对论题、论据的分析及对论证的有效性的评价。例如，“爱情是（不是）自私的”、“美是客观存在（主观感觉）”、“都市化有利（不利）于人类的发展”等等论题的涵义，绝不是通过精确的形式分析所能弄清的。而人们对这些论题所作的论证是否有效，也绝不是仅仅是靠精确的形式分析所能判明的。

可见，要解决论证问题，就需要有一种不同于形式逻辑的，不那么形式化，不那么精确化的逻辑，这就是我们所说的论证逻辑。

论证逻辑应具有以下特点：

其一，论证逻辑注重论证的方法。

给人们提供科学的、有效的论证方法，使人们能够有效地、合理地进行论证，这是建立论证逻辑的根本目的。为此，必须改变那种重形式而轻方法的倾向，把研究重心从形式上的规范性转到方法上的指导性方面来。论证逻辑不苛求精确的形式分析，而是讲究一般的论证方法。正如我们已指出的，由于日常语言的模糊性和实际思维的灵活性，要对每个日常论证都进行精确的形式分析几乎是不可能的。实际上，这种精确的形式分析也是不必要的。试想一下，论证者在进行实际论证（比如做几何证明题）时，有多少关心过自己运用了哪些推理形式？而不知道自己所运用的推理形式，并不会影响他们正确地进行论证。对于一般论证者来说，方法比形式重要得多。掌握论证的方法，才是进行论证的关键所在。当然，具体的论证方法是多种多样的，论证逻辑的任务只是揭示那些具有普遍性的一般逻辑方法。

其二，论证逻辑关注思维内容的真实性。

论证与推理不同。推理是从若干命题推出某个命题，作为推理前提的命题可以是真实的，也可以是虚假的。人们研究推理，关心的只是前提与结论之间的逻辑联系，形式逻辑正是在这个意义上来研究推理的有效性的。论证则不同。论证是用若干已知真实的命题来确定某个命题的真实性（或虚假性），作为论证的论据的命题必须是真实的，否则论题就不能确立。因此，研究论证，就不能不关心论据的真实性问题。

如果再考虑到省略推理在论证中的运用，论据的真实性问题就显得更为重要。如果允许任意补充前提，那么任何一个论证形式的有效性都可以转化为论据的真实性问题。请看下面的论证：

（1）这种硬盘质量相当不错，所以，肯定不是走私货。

（2）地球是圆的，这可以从以下论据得到证明：其一，船向陆地驶来时，陆地上的人总是先见桅杆后见船身；其二，站得越高，就看得越远；其三，人们能够进行环绕世界的旅行。

在不补充其他前提的情况下，这两个论证都犯了“推不出”的错误：某种硬盘质量好坏与其是不是走私货无必然的逻辑联系；由“船向陆地驶来时，陆地上的人总是先见桅杆后见船身”、“站得越高，就看得越远”和“人们能够进行环绕世界的旅行”不足以推出地球是圆的。但是，若给（1）补充前提“凡质量相当不错的硬盘都不是走私货”（或“如果这种硬盘质量相当不错，那么它就不是走私货”），给（2）补充前提“如果船向陆地驶来时，陆地上的人总是先见桅杆后见船身，并且站得越高，就看得越远，并且人们能够进行环绕世界的旅行，那么地球就是圆的”，则这两个论证的错误就不再是“推不出”，而是“论据虚假”了。可见，对于允许运用省略推理的日常论证来说，论据的真实性问题甚至比推理的有效性更为重要。当然，我们可以对省略前提的补充进行某些限制，但是这种限制本身也仍然不能不涉及命题的真实性问题。无论如何，思维内容的真实性问题都是无法回避、也不应回避的。“只管形式，不管内容”的逻辑绝不是论证逻辑。

其三，论证逻辑注重论证的有效性和说服力。

论证逻辑以研究论证为己任，当然不能不涉及论证的评价问题。首先要说明的是，这里所谓论证的有效性不是指论证形式（即论证中所用推理形式）的有效性。对于日常论证，不能只做出纯形式的评价。纯形式的评价不但可能是无意义的（形式有效但论据虚假的论证绝不优于形式无效而论据真实的论证，而且在允许补充前提的情况下，二者是完全同一的），而且可能根本无法进行。仍以对“地球是圆的”的论证为例。有人认为，只要对上述例（2）增加以下两个论据，就可以使该论证变为有效的：

其一，地平线在大陆的任何地方都是圆形，所见远近一致；其二，月蚀时，投在月球上的地影都是圆形。

在不补充任何前提的情况下，上述例（2）的错误是“推不出”，即论据与论题之间无必然的逻辑联系；而增加了两个新论据后则变为可以推出，即论据与论题之间有必然的逻辑联系。然而，无论是推不出也罢，还是推得出也罢，在这里，纯形式的分析都是不可能的。我们根本说不出该论证（无论是增加新论据之前还是增加新论据之后）运用的是何种逻辑推理，更无法精确地写出它所运用的推理形式。在这里，似乎完全是经验在起作用，形式的分析完全让位于内容的分析。也就是说，就日常论证的分析而言，不但论据的真实性涉及思维内容，而且论据与论题之间的逻辑联系也可能涉及思维内容。因此，论证逻辑对论证的评价是一种密切结合思维内容的评价。与形式逻辑对推理有效性的单一性、精确性评价不同，论证逻辑对论证有效性的评价具有综合性、模糊性的特点。形式逻辑仅关心推理前提与结论之间的逻辑联系，而这种逻辑联系完全通过精确的推理形式来刻画。而论证逻辑则要从论据、论题、论证方式（论据与论题联系的方式，不简单地等同于推理形式）等方面对论证进行综合考察，并较多地借助于对论证内容的分析对其有效性做出近似的评价。

思维内容的真实性问题是一个极其复杂的问题，它与人们的思想观念、知识经验、社会实践、真理观等都有密切联系。对于同一问题，不同的人可以有不同的看法，同一个人在不同时期也可以有不同的看法。某一命题究竟是否真实，某一或某些命题与另一命题之间是否有充分的逻辑联系，常常很难有一个绝对客观的标准。其实，即使是抛开思维内容进行纯形式的分析，我们也未必能找到绝对客观的标准。在以精确性、无歧义性著称的现代逻辑中，其不同分支都有不同的有效性标准，比如经典命题演算系统中的某些定理在直觉主义逻辑、相干逻辑、多值逻辑中可能是无效的，某个模态逻辑系统中的一些定理在另一个模态逻辑系统中也可能是无效的。我们说某个推理形式是有效的，往往只是相对某个逻辑系统有效而已。既然如此，在分析日常论证时，就更不必苛求。在考虑论证的有效性时，应与其说服力密切联系起来。论据的真实性往往只是相对的，关键在于人们是否确信它是真实的；论据与论题之间有无充分的、必然的逻辑联系也往往具有相对性（人们很难说清怎样就是充分的，甚至什么是必然都可以有不同解释），关键在于人们是否确信或者能否使人们确信它们之间有充分的、必然的逻辑联系。这些都涉及论证的说服力问题。从重视说服力的意义上说，论证逻辑更具有实用性（而不像形式逻辑那样更具有理论性）。

以上我们分析了论证逻辑不同于形式逻辑的特点。那么，不同于形式逻辑的论证逻辑应包括哪些内容呢？简单地说，论证逻辑应包括一切与论证有关的内容。大体上说，包括以下几个方面：

### 1. 论证概说

包括什么是论证，论证的组成，论证的作用等。

### 2. 立论

立论即确立某种理论、观点，亦即常说的证明。它包括以下内容：

（1）论题的提出和分析。论题的分析包括对论题的语形分析、语义分析及语用分析。语形分析指对论题的结构、形式、类型等的分析。语义分析指对论题的基本含义的分析，包括对论题中所包含的主要概念的内涵和外延的分析，对论题中的各主要概念与论题以外的相关概念的比较分析，对论题的整体语义分析等。语用分析指对论题的语境、背景等的分析。对论题的语形分析必须同对论题的语义分析和语用分析结合起来，只有这样，才能真正地把握论题的实质，弄清论题的本来面目。

(2) 论证方式的确立。即根据论题的类型，确定论证的方向、方法、过程和步骤等。论题类型的确定对论证方法的选择有重要意义。对不同类型的论题，可采用不同的论证方法。比如，对联言论题可采用联言论证法，对假言论题可采用假言论证法（包括条件证明法、连锁推导法等），对全称论题可采用归纳论证法、分情况论证法等，对许多论题还可采用反证法。

(3) 论据的收集和整理。即根据论题和论证方式收集有关的论据，并对论据进行筛选、分析、归类、整理。

(4) 论证的组织。即按照既定的论证方式把论据组织起来，建立起完整、严密的论证过程。

(5) 论证的检验。包括对论题的检验（是否明确、无歧义），对论据的检验（是否真实可靠），对论证过程的检验（是否合乎逻辑，是否有充分的论证性和说服力）。

### 3. 驳论

驳论即驳斥某种理论、观点，亦即常说的反驳。它包括以下内容：

(1) 对论敌的论题的反驳。首先对论敌的论题进行语形、语义及语用分析，然后在此基础上确定反驳的方式、方法。像立论一样，针对论敌的不同类型的论题，可采用不同的反驳方法。比如，对全称论题可采用列举反例法，对假言论题可采用破除条件法（确定原有条件关系不成立），对许多论题还可采用归谬法进行反驳。

(2) 对论敌的论据的反驳。找出论敌的论证中所采用的虚假的或未经证实的论据，并根据这些论据的类型确定反驳的方式、方法。

(3) 对论敌的论证过程的反驳。揭露论敌在论证过程中存在的错误，如论据与论题不相干、论据不足、以人为据等。反驳论敌的论证过程时可采用分析说明法、逻辑类比法等。

### 4. 论战

论战指论辩双方的交锋，即双方唇枪舌剑的争论过程。它包括以下内容：

(1) 论战的准备。主要包括：建立己方的论证；分析对方的论证（对方的论题，对方可能采取的论据和论证过程）；设想、分析交锋的过程，设计己方的基本战略、战术；设想、估计论战中可能出现的各种情况，制定己方的各种应变措施；进行模拟训练，对己方的论战准备进行检验。

(2) 论战的实施。包括论战中的进攻和防御。论战中的进攻可采用批驳法、质询法、讥讽法等，并在批驳、质询、讥讽中采用类比、比喻、比较等方法。论战中的防御可采取辩解法、反问法、引申法以及回避法等。

(3) 论战的评价。包括成功的论辩者应具备的条件和不成功的论辩者的表现。成功的论辩者应具备的条件有：论证完整、严密，有很强的论证性和说服力；对对方的进攻准确、有力；面对对方的进攻，能进行稳固的防守，使己方立于不败之地；头脑灵活，思维敏捷，言辞流畅，富于雄辩；等等。不成功的论辩者的表现为：论证中存在错误、漏洞，无论证性和说服力；对对方的进攻不准确、无力；面对对方的进攻，防守无力，甚至乱了阵脚；应变能力差，言辞表达不清；采用不正当的论辩手法；等等。

### 5. 论证中的谬误

对论证中的各种谬误，特别是诡辩，进行全面、集中、深入的分析、研究、批判，以确保论证始终沿着正确的轨道前进。

总之，论证逻辑应关心论证的全过程，对论证进行全面、系统的研究。此处只不过是对论证逻辑的内容提出了一个初步的、很不成熟的设想而已。

建立论证逻辑是一件新的工作，一方面它要以现有的理论、知识为基础，吸收形式逻辑、语言逻辑、非形式逻辑、批判性思维等的有关成果，另一方面它又要有所创新，有所突破，有所前进，真正体现出自己的特点，发挥自己特殊重要的作用。这需要逻辑同人的共同努力。我相信，论证逻辑的建立，无论是对于逻辑研究，逻辑应用，还是逻辑教学，都将起到重要的推动作用。

**收稿日期:** 2002 -

**作者简介:** 吴坚（1950—），男，江苏苏州人，首都经济贸易大学社科部教授，主要从事形式逻辑、逻辑哲学等方面的研究。