




逻辑学丛书

# 证明和反证

且大有著

河北人民出版社



B812  
59

160

79

邏輯學叢書  
証 明 和 反 駁  
且 大 有 著

河北人民出版社出版(天津市河西区尖山路) 河北省書刊出版業營業許可證第三號  
河北人民出版社印刷廠印刷 河北省新華書店發行

787×1092 1/32 · 1  $\frac{7}{16}$  印張 · 32,000字 印數: 1—30,500册 1962年11月第一版  
1962年11月第一次印刷 統一書號: T2086·57 定價: (6)0.13元

## 前 言

証明和反駁是邏輯科学的一个組成部分。通过証明和反駁这种邏輯思維活动，可以加深人們对客观事物的認識，为人們提供有系統的、必然联系的、确实可靠的知識。

人們的認識或知識总是对客观事物的反映。如果某一种認識或知識符合于客观事物的本性和規律，那末这就是一种正确的認識或知識，从而也就懂得了某种真理。人們的思想意識的活动，不可能孤立地进行，随着人們的交际活动的产生，思想意識的交流也就成为必然的了。这就是說，在人們的实践活动中总是在接受或传播着某种真理的思想。真理和錯誤是对立的。真理是在同錯誤的斗争中产生和发展起来的。人类的認識活动发展的历史表明，接受和传播某种真理的思想，显然并不是很容易的。这里主要是涉及到人們的世界觀和階級立場的問題，但也涉及到邏輯思維的水平和修养程度的問題。假如善于进行邏輯思維，那末在接受真理和传播真理方面就会收到較好的效益。

証明和反駁这一邏輯思維工具，对于人們在接受真理和传播真理的認識活动中可以起到不少輔助的作用。真理并不是一朵鮮花，人人易知易晓，所以邏輯的証明和反駁这一思維方法也就必不可少。

只有当某种客观真理得到科学的証明时，人們才容易接受，同时某种客观真理也只有經過科学的証明，也才容易得到

广泛的传播。既然真理与錯誤是对立的，而且真理是在和錯誤作斗争中产生和发展的，那末要証明真理，就必须同时反駁錯誤。所以証明和反駁同是寻求真理获得真知的、必不可少的邏輯思維工具。

象邏輯这門科学有其古老的历史一样，証明和反駁这个邏輯科学的部門，随亚里士多德邏輯学說的建立，也早就建立起来了。但它也正象整个邏輯科学从古至今仍然存在着激烈的爭論一样，邏輯的証明和反駁仍然存在着不少爭論問題。撇开資产階級唯心主义哲学家，故意地曲解邏輯証明以至抹杀証明在邏輯科学中的地位不談，仅就現有的邏輯証明和反駁的理論來說，也是不够充实和完善的。

邏輯科学既是古老的科学，又是年青的科学。随着人类思維实践的发展，人們的邏輯思維中有許多新的問題待于积极地去发掘、探討和解决，邏輯学中的証明和反駁的学說也是这样。

对待証明和反駁可以有形式邏輯与辯証邏輯的两种观点。这本小册子主要是介紹形式邏輯关于証明和反駁的一般知識，希望它能在邏輯学知識的普及中起到一点桥梁的作用。这可能是一座很簡陋的桥，但倘使初学邏輯的讀者能由此过桥而到达邏輯学的彼岸，則过河拆桥也未尝不可。

这本小册子系应河北人民出版社之約写成的。限于作者的水平，其中可能有許多疏漏和不妥之处，希望能得到广大讀者的批評指正。

作者

1962年6月24日

## 目 录

前言.....	1
一、什么是証明.....	1
二、證明的邏輯結構.....	7
三、證明的种类.....	15
四、證明的規則.....	22
五、反駁和辯护 反駁的方法.....	30
六、揭露謬誤和駁斥詭辯.....	37

## 一、什么是証明

人們在相互交談或作報告、寫文章、討論問題的時候，思維的邏輯活動的過程是複雜多樣的。而最為經常出現的一種思維活動，就是怎樣才能使別人相信自己的思想觀點，怎樣才能夠說服別人。

一個人的思想是否正確，要看它是否正確地反映了客觀現實。在人們的交際活動中，總是在以自己的思想和言論來影響別人。有時提出某一種主張，希望得到多數人的贊同，有時不同意某一看法，也希望得到多數人的支持。

思想、言論與行動是密切相關的。正確的思想與言論將會產生正確的行動，而正確的行動是作好一切工作的前提，是力求不犯或少犯錯誤的條件。

人們的思想是對客觀現實的反映，客觀現實是一個矛盾總體，人們的行動就是對客觀矛盾的处理。人們對客觀現實的矛盾反映得正確，就有可能產生正確處理客觀矛盾的行動。

客觀事物的矛盾是不斷地運動發展的，因此，人們的社會實踐，總是在解決了這個矛盾之後，又要去解決那個新出現的矛盾。問題就是矛盾，解決了矛盾也就是解決了問題，從而推動了工作的向前發展。

在解決矛盾之前，常常是需要提出問題，加以分析，然後提出解決問題的方案。毛澤東同志說：“問題就是事物的矛盾。那里有沒有解決的矛盾，那里就有問題。既有問題，你總得贊成一方面，反對另一方面。你就得把問題提出來。”<sup>①</sup>這

<sup>①</sup> 《反對黨八股》。《毛澤東選集》第3卷，人民出版社1953年版，第840頁。

就是說，提出問題，你總得要表示贊成什麼，反對什麼。

提出問題的過程，也常是問題的討論過程。同時也只有  
在討論過程中，才能使問題更加清楚明確，另一方面也只有  
在討論中才能取得統一的認識，以利于指導我們的實踐活動。

在問題的討論中，我們要不怕反復地進行辯論。但“我們  
必須堅持真理，而真理必須旗幟鮮明。”<sup>①</sup>就是說，在問題的  
討論中，我們主張態度明朗，旗幟鮮明。你提倡什麼，反對  
什麼，同意誰的意見，不同意誰的意見，應該使人一聽就很  
了然，決不能含糊其詞，唯唯否否。

我們要使別人相信自己的意見和觀點，總得要擺事實，講  
道理。在很大的程度上，別人能否相信你的論斷和看法，取  
決于你擺的事實是否恰當，講的道理是否充分。這就是說，  
你能否說服人，要看你的證明是否充實有力。當然，能否  
說服別人，首先還在于你說的是否為真理，其次在于你能  
否把真理說到叫人懂的地步。

自由討論已成為我國人民整個民主生活的組成部分。百  
花齊放，百家爭鳴是我國發展藝術和科學的方針。因此，  
討論、辯論或研究問題，已成為我們生活中的家常便飯。

不破不立，不止不行。在問題的討論或辯論中，要建  
立我們提出的觀點，這不但要用充分的理由和事實來加以  
證明，而且要用充分的理由和事實去反駁錯誤的觀點和  
意見。因此，證明和反駁在討論或辯論的過程中，常常  
是結合在一起的。

如何在討論或辯論的進程中組織思想，使事實擺對，  
道理講透，這便是邏輯科學的證明和反駁所要認真探討  
的問題。

有人也許會覺得，只要我的意見、觀點是正確的就行了，

---

①《對晉綏日報編輯人員的談話》。《毛澤東選集》第4卷，人民出版社1960  
年版，第1321頁。

为什么还要证明呢？的确，在我们的日常生活中，有许多事情和道理是尽人皆知的，不用证明，别人也是相信的。但是对于不明显的判断却需要证明，而且有时就是对于一些明显的判断也需要证明，因为你以为明显的判断，在别人看来可能并不觉得是明显的判断。所谓“明显”与否，因人、因时、因地而异。

毛泽东同志在《实践论》中说：“在很长的历史时期内，大家对于社会的历史只能限于片面的了解，这一方面是由于剥削阶级的偏见经常歪曲社会的历史，另一方面，则由于生产规模的狭小，限制了人们的眼界。”<sup>①</sup>这就是说，由于剥削阶级偏见的影响和人们认识水平的限制，常常不容易认识到客观真理。

客观真理的被人们所认识，与其科学的证明是分不开的。信念与说服也是有区别的。

从前西方人以为星期五是一个不吉的日子，十三是一个不吉的数字；打破镜子是不祥的兆头，路旁遇着黑猫定要遭灾。大家都知道，这些都是一种反科学的迷信观点。类似这种宗教迷信、个人偏见与科学的客观真理是不相容的。合乎逻辑的论断必须建立在科学的证明的基础上。只有当你的论断有了充分的根据时，才能使人信服。就是客观真理也必须加以科学的证明，才能使人深信无疑。

在资本主义社会里，有所谓“强权即公理”。凭借武力、权威驱使人们相信一种观点，这对大多数人来说，最多只能做到口服，心却不能服。在我们的生活中，在讨论或辩论问题时，真正做到使对方“心悦诚服”，那就必须依靠严格的逻辑的科学证明。

证明的目的，在于辨别是非，认识真理。我国古代的墨子

---

①《毛泽东选集》第1卷，人民出版社1952年版，第272页。



曾經說過：“辯論的目的，就是要弄清是非的界限，考察治亂的原因，懂得同一和差別的客觀根據，考察概念和事物的關係，權衡利弊得失，解決心中的疑惑。”<sup>①</sup>可見辨別是非，不僅是為了認識客觀真理，也是為了正確地指導我們的行動。人們通常說的是非不分這句話，就是指人們對客觀事物的真理性的認識，是模糊不清的。在政治上如果是非不分，就叫做沒有原則性。嚴重的是非不分，會造成敵我不分的錯誤。在社會實踐上，即使是一般的是非不分，也必然會犯各種程度不同的錯誤。

有一種人認為我們對客觀事物的認識，並沒有所謂“是非”界限。他們說，你以為“是”者，我以為“非”；你以為“非”者，我以為“是”。這種人否認了客觀真理，當然也就否認了邏輯的證明。這種人在哲學上叫做相對主義者，如我國古代的莊子就是這一類人物。他說：“彼亦一是非，此亦一是非。”<sup>②</sup>因此，他主張“齊是非”（即是與非沒有差別）。這樣，也就抹殺了是非的界限。

還有一種人是故意混淆是非，顛倒黑白。在我國歷史上的秦二世的宰相趙高“指鹿為馬”，就是這樣的一種典型。這類人物正象歌德的《浮士德》這部長詩中所說的：

我要使高岸為谷，深谷為陵，把正的說成邪，邪的說成正，那我就莫名快意，快意莫名，普天之下都得要這樣才成。<sup>③</sup>

①這段話系據《墨子·小取篇》譯成語體的。其原文是：“夫辯者，將以明是非之分，審治亂之紀，明同異之處，察名實之理，處利害，決嫌疑。”見孫詒讓：《墨子閒詁》，中華書局1956年版，第260頁。

②《莊子·齊物論》。參閱關鋒：《莊子內篇譯解和批判》，中華書局1961年版，第98頁。

③《浮士德》第2卷，新文藝出版社1954年版，第42頁。

在人們的認識活動中，不僅依靠其對事物的自信心和相信力，而且還在於要求對認識事物的真實性有所根據。證明就是滿足這一要求。證明本身並不是檢驗認識的真理性的標準，但它是實踐活動（生產鬥爭、階級鬥爭和科學藝術活動）的證明在思維證明中的反映。把形式邏輯的證明說成是檢驗認識的真理性的標準，乃是近代資產階級唯心主義的邏輯學家對形式邏輯證明本性的歪曲。

在邏輯中所謂證明，其任務在於：從科學真理之間的必然聯繫中，用已經證明了的真理作為根據來判明某一判斷具有真理的意義。科學真理之間的必然聯繫，是不依賴於人的意識而存在着的客觀事物的必然聯繫的反映。作為一種思維過程的證明，實質上是从反映客觀事物的必然聯繫來闡明某一判斷具有真理性的。唯心主義否認證明是客觀事物必然聯繫的反映，只求思想自身的一致和協調。

邏輯證明雖是客觀事物之間的必然聯繫的反映，但我們仍要將邏輯證明和實踐證明加以區別。實踐證明是指人們的社會實踐對某一論斷、觀點的檢驗和驗證，而邏輯證明主要是指人們對於某一論斷、觀點的正確性（或虛構性）的主觀思維的論證認識過程。邏輯證明就是引用其他真實的判斷來證明某一判斷的真實性（或虛構性）。

普通所謂證明，還有以下幾種不同的意義：

物證。例如到商店买东西時的發票，向圖書館借書時在借書卡片上的簽字，歷史上發生過的事件（如戰爭、政變），當事人把它記載下來或身歷其境者把它筆記下來。我們通過物證，可以獲得關於某些事件的知識。

旁證。即通過與這一事實有關的旁的材料來證明。這在法律上，在偵察案件中，以及歷史事件的考查中，都特別重要。

事証。指某一事件为另一事件发生或存在过的証明。由于客觀事物的現象是相互联系的，客觀現象一經发生必然引起另一現象。因此，前一事件可作为后一事件的証明。例如，1958年以来許多省市在幼儿园大班先后进行了汉语拼音字母的試教取得成功，这就証明了幼儿园大班学会拼音字母是可能的。

通常一些为人們亿万次实践所証明，而为众所公认的公理是无須邏輯証明的，如“全大于分”，“等于同量之量彼此相等”，等等。其次，一些为人所共知或被人們感觉得到的事件，如“現在下雨了”，“今天很暖和”等等，也无需邏輯証明。

物証、旁証与事証等在人們的思維活动对客觀事物的認識和了解中，也起一定的証明作用。但邏輯証明不是單純的物証，也不是一件事实的凭証，而是指对于为某一判断的真实性寻找根据的議論过程。邏輯証明是以人类实践已經証明了的真实性判断为充足理由，来証明某一判断是真实的。它是使真实性不明显的判断变为真实性明显的判断。

邏輯証明是一切論断具有科学性的必要条件，它是正确認識客觀现实必不可少的思維形式。

邏輯反駁是一种特殊的証明，即証明某一（或某些）判断的虛假性，从而也就証明了与它相矛盾的另一（或另一些）判断的真实性。

邏輯証明与推理这种思維形式是密切联系的。証明与推理都是認識客觀世界的思維形式，它們在思維形式上具有本质的联系。

邏輯証明通常是一长串的推理。邏輯証明中的論題相当于推理的結論，邏輯証明的論据相当于推理的前提。在邏輯証明中为某一判断寻找真实性的根据，也就是从作为根据的判断中

推出某一判断的真实性。所以，在证明中含有推理的因素。其次，除或然推理（如类比）外，在一切推理中由前提推到结论的同时，也就是证实这一结论是真实的。所以，在推理中含有证明的因素。

但逻辑证明与推理仍有区别。首先，逻辑证明在认识上是由不明显到明显，由未证到证实，推理是由已知到未知。其次，在思维的进程上，逻辑证明是由论题（相当于结论）到论据（相当于前提），而推理是由前提到结论。第三，逻辑证明虽然也使用推理的形式，但逻辑证明中不能使用提供或然结论的推理（如类比推理）。所以逻辑证明和推理在思维形式上，并不完全等同。近代一些资产阶级唯心主义逻辑学家把证明和推理等同起来，抹杀了证明这一思维形式和推理这一思维形式的区别，从而取消了证明在逻辑科学中的重要地位，这都是极其错误的。

## 二、证明的逻辑结构

自从我国的人民公社成立以来，美国的帝国主义分子就断定我们的人民公社要失败。他们胡诌的“理由”是：人民公社“破坏”了中国的传统的生活方式。照他们看来，生活方式是不可改变的。黎澍同志在《生活方式是可以改变的》一文中说道：

“生活方式是不可改变的嗎？不。它是可以改变的。它的改变不取决于任何外力而取决于社会的生产方式。什么样的生产方式产生什么样的生活方式。原始人用石刀石斧謀生，住在山洞里或住在树上，

就只能有住在洞窟里或住在树上的生活方式。奴隶用主人的生产工具在主人的田地里劳动，住在主人的马厩里，就只能有住在主人的马厩里的生活方式。农民被束缚在小块土地上，住在茅屋里，就只能有住在茅屋里的生活方式。雇佣工人在资本家的工厂里做工，住在贫民窟里，就只能有住在贫民窟里的生活方式。一切时代的被压迫的和贫穷的人们都并不安于他们的现状。他们永远趋向于新的生活，永远要求改革。前人不能设想后人怎样过活。后人只有在他们继续采取前人的生产方式的条件下，才会继续采取前人的生活方式。当农民有可能离开他们的茅屋，工人有可能搬出贫民窟，并且获得新的生活条件的时候，他们就会放弃原先只适合于茅屋和贫民窟的生活方式，而采取新的生活方式。”<sup>①</sup>

这一段话是对于美帝国主义分子认为“生活方式是不可改变的”这一错误观点的反驳。黎澍同志在这段话中，证明了“生活方式是可以改变的”，从而也就驳斥了“生活方式是不可改变的”的错误。

我们说过，反驳是证明的特殊形式。因此，证明和反驳具有同样的逻辑结构。逻辑结构也就是构成证明（或反驳）的组成因素。

任何一个证明都包含三个组成部分，即论题、论据与论证。

### （一）论 题

论题是证明中的主题思想或中心思想。如在我们前面的举例中，论题就是“生活方式是可以改变的”。

作为论题的判断是这样的一种判断：即当我们对客观事物

<sup>①</sup> 《人民日报》1959年11月20日，第7版。

有所断定时，我們便作出了一种判断，但这种判断的真实性还不够明显，还必须加以证明。这种真实性还有待于证明的判断就叫做证明中的論題。如上一例中“生活方式是可以改变的”这个論題，并不是人人都很明白的，特别是美帝国主义分子及其他反动的頑固派更是反对这一論題。所以为了駁斥敌人的“生活方式是不可改变的”这一謬論，和澄清人民中的糊涂观念和提高人民的觉悟，就必须对这一論題加以证明。

我們在写文章或討論問題的时候，你贊成什么，反对什么，总要提出自己的主张或看法。你的主张或看法，也就是你所要证明的論題。論題又叫論点，它是整个文章或談話議論过程中的中心思想。这种論題，有时就是一篇文章或一段文章的标题。当然，这不是說，文章的题目或每段文章的标题，都是論題。

論題必須是真实性不太明显，而有必要加以证明的判断。有些真实性很明显，尽人皆知，或凭感官当下即可感知的判断，是不需要加以证明的。例如說“我国农历年八月十五是中秋节”，这是大家都知道的判断，不須加以证明。又如“今天天气很好”这类判断，只凭感官当下即可感知。誰要对这个判断有所怀疑，只要他亲自观察一下天气也就可以得到确切的回答。所以这类判断也是不需要加以证明的。类似这些判断，也就不构成我們证明中的論題。

当然，就判断的真实性來說，也有的判断其真实性虽不太明显，但在我們的思維实践中，却没有必要加以证明，从而也就不会构成我們证明中的論題。

其次，某些判断的真实性是否明显，这也沒有一个截然分明的界限。因为人們对于客观世界的認識，随着各人的世界观和認識水平的不同，常常一个判断的真实性，对于某些

人說來是明显的，而对于另一些人說來則又是不明显的。所以對於這類判斷，就要根據實際情況來決定是否需要加以證明。

## (二) 論 据

論据就是證明論題的根據。如在我們前面所舉的例中，論据就是“生活方式的改變不取決於任何外力而取決於社會的生產方式。什麼樣的生產方式產生什麼樣的生活方式。”

作為論据的判斷是這樣的一些判斷：即其真實性已為實踐所檢驗過，而已確定其為真或假的可以作為證明論題的判斷。

在議論過程中，我們僅提出了自己的主張或看法（論點），而不加以證明，還不能使人相信你的論斷的正確性。你如不提出充分的根據來證明你的主張，就還不能使你的論斷具有充分的說服力。

我們要使自己的議論具有邏輯性與說服力，就必須要具有充分的根據。馬克思列寧主義經典作家的著作，在這方面給我們樹立了光輝的范例。例如，毛澤東同志在其文章中就是非常重視論證的充分根據性的。如在《論持久戰》一文中駁斥亡國論時曾說：“亡國論者看到敵我強弱對比一個因素，從前就說‘抗戰必亡’，現在又說‘再戰必亡’。如果我們僅僅說，敵人雖強，但是小國，中國雖弱，但是大國，是不足以折服他們的。他們可以搬出元朝滅宋、清朝滅明的歷史證據，證明小而強的国家能够灭亡大而弱的国家，而且是落后的灭亡进步的。如果我們說，這是古代，不足為據，他們又可以搬出英滅印度的事實，證明小而強的資本主義国家能够灭亡大而弱的落后国家。所以還須提出其他的根據，才能把一切亡國論者的口封住，使他們心服，而使一切從事宣傳工作的人們得到充足的論据去說

服还不明白和还不坚定的人们，巩固其抗战的信心。”①毛澤东同志在这里說的，要說服亡国論者必須拿出“充足的論据”的这一观点，同样适合于一切議論的場合。

因为，当你對某一問題有什么看法，提出了你的观点时，别人也就很自然的会感到你的这种看法有什么根据。你要說服别人，使别人也相信你的观点，你就得拿出充分的根据来。

但是要到哪里找根据？究竟有些什么判断可以作为証明的根据呢？

当然，在一个具体的証明过程中，要給証明的論题寻找什么样的根据，到哪里找根据？这是一个具体的問題，总的原則应以是否符合馬克思列宁主义的立場、观点和方法为取舍根据的标准。下面仅从邏輯方面談几种找根据的途径。

#### (1) 引用对客观事实的确实无誤的判断作为論据

我們常說，“事实胜于雄辯”。在証明中直接引用事实來証明，乃是最有力的証明，同时也是最容易說服别人的一种論据。有些人，尽管坚持一己的偏見，但是在事实面前，他也不得不服輸。

但引用事实作为論据时，首先，必須所引用的事实是确实无誤的。如果所引用的事实本身是虛假的，或尚待驗證的判断，那末这样的事实也是沒有多大意义的。在我們的日常生活中，有时参加辯論的人往往也引用不少事实来为他的論点进行辯护。但由于这些“事实”是凭道听涂說得来，沒有充分的調查研究而歪曲了事实。

其次，在选择事实作为証明中的論据时，除了注意其真实性外，还必须注意其本质性，即所挑选的事实，是否是处于事

①《毛澤东选集》第2卷，人民出版社1952年版，第440—441頁。



物联系中的重要本质的地位。因为客观事物的联系是錯綜复杂的，社会現象也是极端复杂的。正如列宁所說“因为社会生活現象极端复杂，随时都可以找到任何数量的例子或个别的材料来証实任何一种意見。”<sup>①</sup>又說：“罗列一般例子是毫不費劲的，但这是沒有任何意义的或者完全起相反的作用，因为在具体的历史情况下，一切事情都有它个别的情况。”<sup>②</sup>因此，如果所引用的是任意挑选的个别事实，是孤立的、片面的、不具有本质联系的事实，那末这样的事实虽然正确无誤，它在証明中也是沒有多大的說服力的。只有这样的事实才具有論据的意义，即它們处于本质的联系中，作为一般規律的体现者来被观察和采用的条件下，才具有論据的意义。

### (2) 引用定义作为論据

不論在自然科学或社会科学中，科学概念的定义，都可以作为証明的根据。

我們知道，定义是关于事物的本质属性的反映。科学概念的定义是关于科学概念所反映的本质属性的揭露，它是客观事物的本质或規律的反映。并且，它們本身的真实性已为实践所檢驗，所以，它可以作为証明的根据。

### (3) 引用公理作为論据

公理是关于客观事物的最簡單关系的原理的反映。它已由人們千百万次的实践加以檢驗，其正确性已无疑义，所以可以作为証明的根据。

但引用公理作为証明的根据，主要是指自然科学領域，如

① 《帝国主义是資本主义的最高阶段》。《列宁全集》第22卷，人民出版社1958年版，第182頁。

② 《統計学和社会学》。《列宁全集》第23卷，人民出版社1958年版，第279頁。