

形式邏輯講話

李世繁 著

中國青年出版社

形式逻辑讲话

李世繁著

*

中国青年出版社出版

(北京东四12条老君堂11号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第036号

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店总经售

*

850×1168 1/32 5 5/8 印张 118,000字

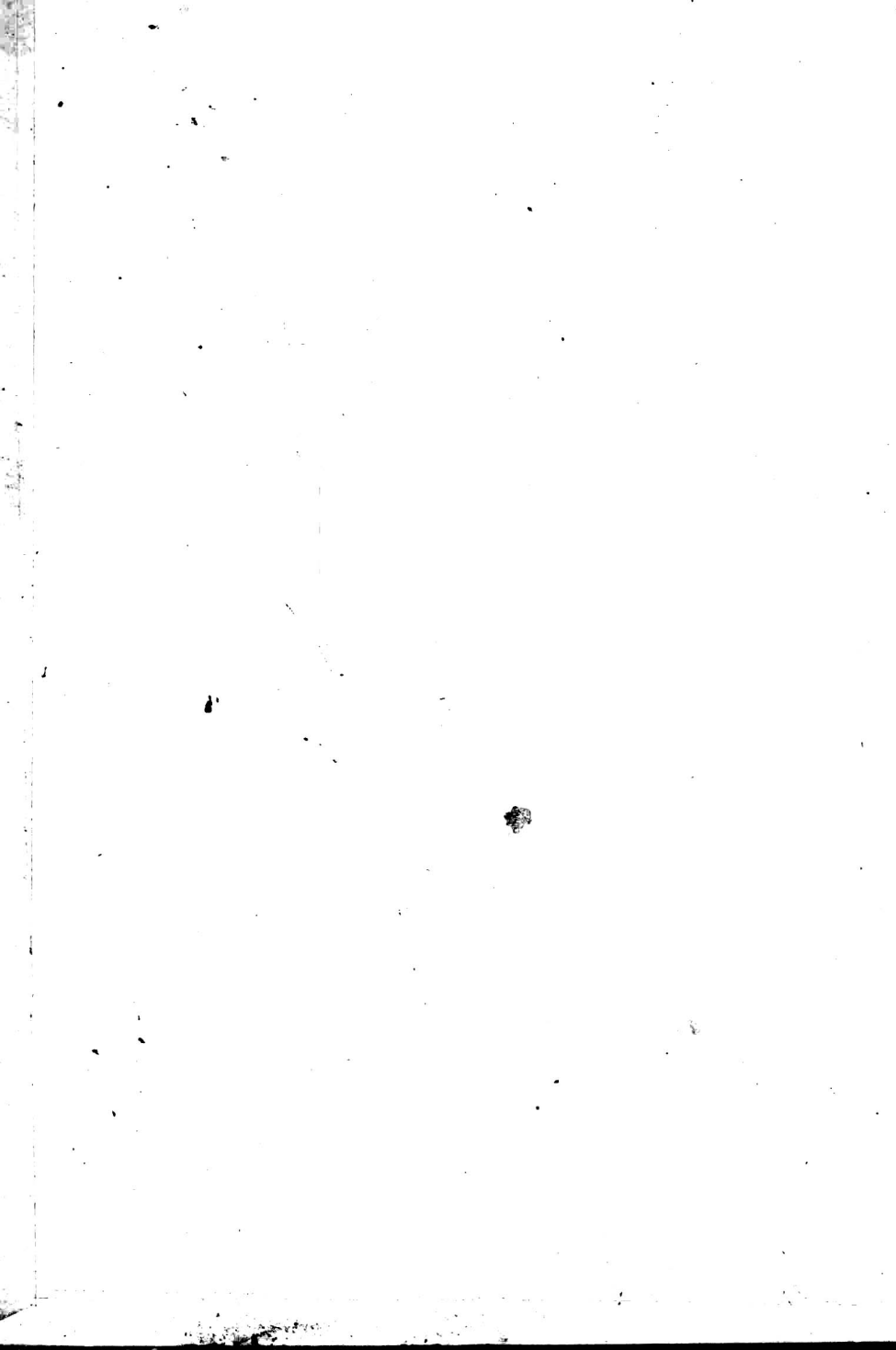
1957年6月北京第1版 1957年6月北京第1次印刷

印数1—35,000 定价(7)0.60元

形式邏輯講話

李世繁 著

中國青年出版社



形式邏輯講話

李世繁 著

中国青年出版社

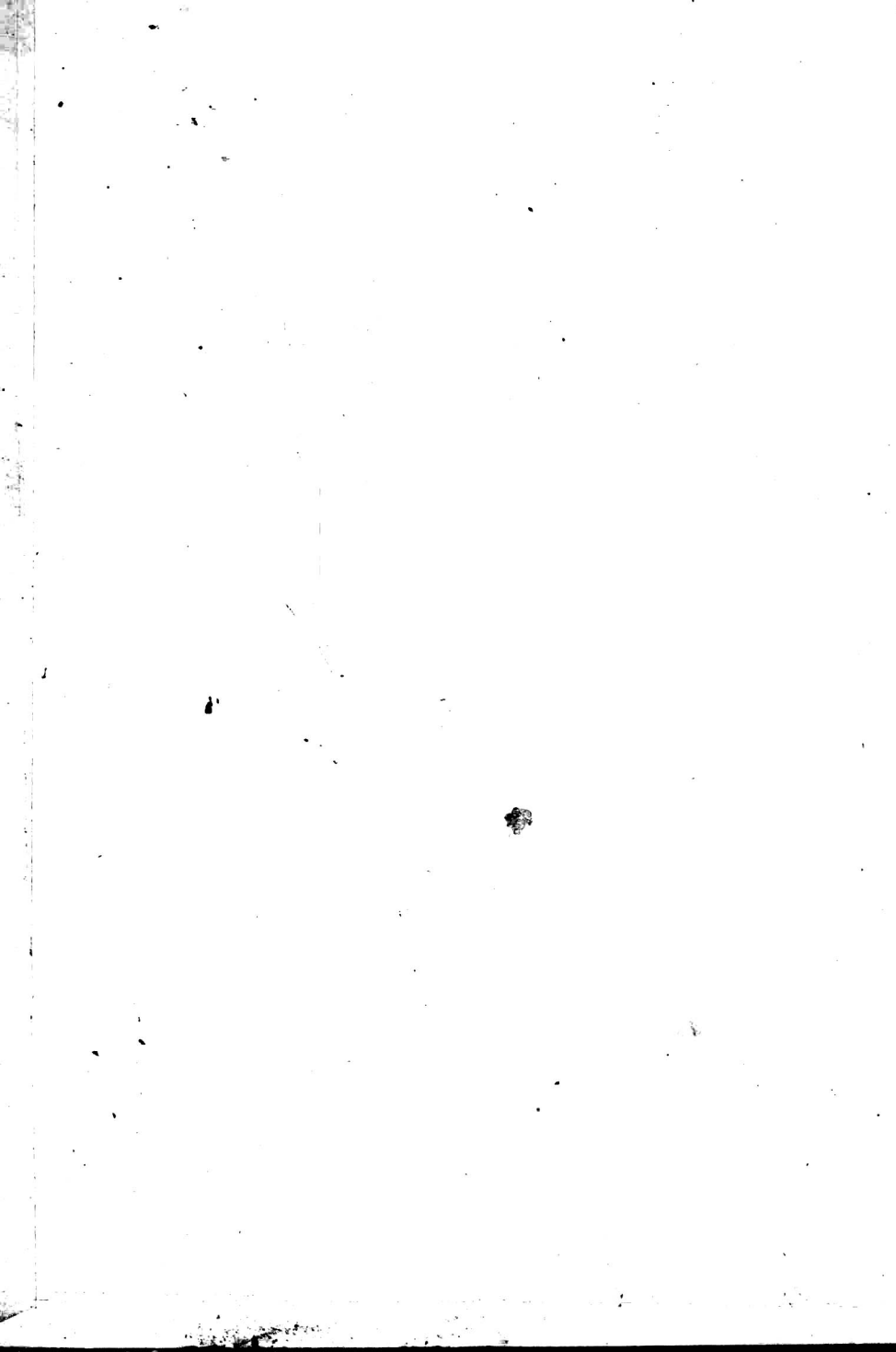
1957年·北京

目 次

第一講 形式邏輯的對象和作用	9
第一節 什麼是形式邏輯	9
第二節 外界事物及其屬性	16
第三節 認識、思維	17
第四節 語言和思維	19
第五節 形式邏輯中的唯物主義和唯心主義的鬥爭	21
第六節 形式邏輯的作用	22
第七節 形式邏輯和辯證邏輯	25
第二講 概念	32
第一節 概念及其作用	32
第二節 概念的內涵和外延	33
第三節 概念的限制和概括	35
第四節 概念的種類	38
第五節 概念間的關係	40
第三講 概念的定義和劃分	48
第一節 定義及其公式	48
第二節 定義的規則	50
第三節 定義的作用	54

第四节	划分及其标准	55
第五节	划分的規則	56
第六节	分类	59
第四講	判断	61
第一节	判断及其組成	61
第二节	判断的种类	63
第三节	判断按質分类	63
第四节	判断按量分类	64
第五节	判断按質、量結合分类和判断里項的周延性	66
第六节	判断按模态分类	73
第七节	直言判断、假言判断、选言判断	76
第五講	形式邏輯的思維規律	83
第一节	同一律	83
第二节	矛盾律	87
第三节	排中律	91
第四节	充足理由律	95
第五节	結論	99
第六講	直接推理	100
第一节	推理及其种类	100
第二节	換質法	102
第三节	換位法	105
第四节	換質位法	108
第五节	通过“邏輯方陣”里判断間的关系的推理	110
第七講	演繹推理	117
第一节	演繹推理及其种类	117
第二节	直言三段論及其組成	118
第三节	直言三段論的公理	120

第四节	直言三段論的規則·····	121
第五节	直言三段論的格及其規則·····	128
第六节	直言三段論的式·····	132
第七节	前三格的作用·····	135
第八节	假言三段論·····	136
第九节	选言三段論·····	139
第十节	省略三段論(即省略推理)·····	143
第八講	归納推理·····	146
第一节	归納推理及其种类·····	146
第二节	完全归納法·····	147
第三节	簡單枚举归納法·····	149
第四节	科学归納法·····	150
第九講	类比推理和假說·····	158
第一节	类比推理·····	158
第二节	假說·····	161
第十講	証明·····	164
第一节	証明及其組成·····	164
第二节	証明的种类·····	166
第三节	証明的規則·····	168
第四节	反駁、反駁的方法·····	174
后記	·····	178



第一講

形式邏輯的對象和作用

第一節 什么是形式邏輯

什么是形式邏輯 邏輯是兩千多年以前，由希臘哲學家亞里士多德開創的一門古老的科學。邏輯是古代希臘字 *λογική* 的譯音。在現階段，邏輯一詞有廣狹兩個意義。按廣義說，邏輯是关于正確思維的規律和形式的科學。其下分為辯證邏輯和形式邏輯。按狹義說，邏輯就是形式邏輯。形式邏輯，又稱普通邏輯。

形式邏輯是关于正確思維的初級的思維規律和思維形式的科學。

形式邏輯所研究的初級的思維規律，就是同一律、矛盾律、排中律、充足理由律。這四個思維規律所以叫初級的，是對辯證邏輯所講的三個規律（這三個規律是：量變到質變的轉化規律、對立面的統一和鬥爭的規律、否定之否定的規律）說的。辯證邏輯規律既是客觀事物規律，又是主觀思維規律，而且是高級的思維規律，是工人階級及其政黨所自覺運用的。

形式邏輯所研究的思維形式，是概念、判斷和推理。此外，形式邏輯還要研究證明。

由此可知，形式邏輯的基本內容是：初級的思維規律、思維形式和證明。

思維形式 什么是思維形式？我們先看下面兩個句子：

“人是能思維的。”

“形式邏輯是有用的。”

這兩個句子表達兩個判斷。判斷是思維的一種。這兩個判斷都有其內容和形式。它們的內容不同，形式卻是一樣。第一個判斷的內容是：“人”和“能思維的”；第二個判斷的內容是：“形式邏輯”和“有用的”。兩者的共同形式是：

甲是乙。

這一個形式是說：甲類事物（或個體）有乙屬性（屬性是指事物的性質或關係）。如第一個判斷是說：人類有“能思維的”這一屬性。這一個形式不僅適用於上面的兩個判斷，而且適用於這一類的判斷（直言判斷）。

再看下面兩個判斷：

“如果天下雨，那麼地就濕。”

“如果人們得了盲腸炎，那麼他們的腹部就要劇痛。”

這兩個判斷是另一類判斷（假言判斷）。它們的內容也是不一樣的。第一個判斷的內容是講下雨和地濕兩者間的關係；第二個判斷的內容是講得盲腸炎和腹部劇痛兩者間的關係。兩者的共同形式是：

如果甲是乙，那麼丙就是丁。

這一個形式是說：前一個判斷（甲是乙）是後一個判斷（丙是丁）的條件；如果前一個判斷是正確的（即真實的），那麼後一個判斷就一定是正確的。如以第一個判斷來說，“天下雨”是“地就濕”的條件；如果“天下雨”是正確的，那麼“地就濕”一定是正確的。

這一個形式也適用於這一類的判斷。

由此可知，思維的形式是思維的結構。思維的形式是思維內容的聯系者、組織者。

另一種思維是推理。看下面兩個例子：

“正義的事業是任何力量都阻止不了的；

中國人民解放自己領土台灣的鬥爭是正義的事業；

因此，中國人民解放自己領土台灣的鬥爭是任何力量都阻止不了的。”

“為人民利益而死，就比泰山還重；……

張思德同志是為人民利益而死的，

他（指張思德同志——引者注）的死是比泰山還要重的。”^①

在這兩個推理里，前兩個判斷叫前提，第三個判斷叫結論。第一個推理的結論是：“中國人民解放自己領土台灣的鬥爭是任何力量都阻止不了的”，第二個推理的結論是：“他（張思德同志）的死是比泰山還要重的”。

這兩個推理的內容並不一樣，各有不同的前提和結論；但它們的形式卻是一樣的：

所有丙都是乙；

甲是丙；

因此，甲是乙。

這一個推理的形式是說：所有丙類事物都有乙屬性；甲（某一類事物或某一個體）是屬於丙類；因此，甲有乙屬性。

這一個推理形式適用於上面兩個推理的那一類推理——正確推理。所有適用於某一類正確推理的推理形式，都是正確的形式；

^① “毛澤東選集”，人民出版社1955年版，第三卷，第1003面。

因此，这一个推理形式是正确形式。

現在，我們討論一下关于推理的内容和形式的問題：是否只有前提是真实的，形式是正确的，推理才是正确的？如果前提是不真实的，而形式是正确的，那么，推理是否是正确的？反之，如果前提是真实的，而形式是不正确的，那么，推理是否是正确的？

先举一个前提不真实的例子。美国的战争贩子代言人——福克特，于一九四九年写了一本名叫“求生之路”的书。他在这本书里，硬說：目前世界的文明危机，是由于人口过多，生活資料不够。因此，他認為消灭危机的最好办法是进行战争，因为战争可以减少人口。这样，按照他的議論，我們可以形成如下一个推理：

“减少人口可以拯救人类的文明危机；

战争可以减少人口；

因此，战争可以拯救人类的文明危机。”

显而易见，这个推理的結論——“战争可以拯救人类的文明危机”，是錯誤的。它所以是錯誤的，并不是由于这个推理的形式（这个推理所使用的形式，就是上文所說的那一个正确的形式），而是由于它的前提——“减少人口可以拯救人类的文明危机”，是錯誤的。大家知道，目前威胁着人类的文明危机的不是別的，乃是美帝国主义的战争政策。

再举一个形式不正确的例子：

“所有青年社会主义建設积极分子都是积极工作的；

我不是青年社会主义建設积极分子；

因此，我不必积极工作。”

显而易见，这个推理的結論——“我不必积极工作”，是錯誤的。它所以是錯誤的，并不是由于这个推理的前提（两个前提都是真实的），而是由于它的形式。它的形式是：

所有丙都是乙；

甲不是丙；

因此，甲不是乙。

這一個推理形式是錯誤的。⊖

由此可知，只有前提是真實的，形式是正確的，推理才是正確的。如果前提是不真實的，或形式是不正確的，那麼，推理就是不正確的。

通過對推理的內容和形式兩者間的關係的討論，我們可以認識到：正確的推理形式對正確推理的作用；又可以認識到：正確的思維形式對正確思維的作用。

除了判斷、推理以外，還有概念。

判斷是由概念形成的。如在“人是能思維的”這一個判斷里，“人”是一個概念，“能思維的”是一個概念。

由此可知，思維包括概念、判斷、推理。這三種思維都有其內容和形式。形式邏輯就是研究概念、判斷、推理三種思維形式的性質、種類、作用，等等。

思維規律 思維不僅有形式，還有規律。

人們運用概念、判斷、推理進行思維的時候，並不是任意地、雜亂無章地去思維，而是遵守一定思維規律的。同一律、矛盾律、排中律、充足理由律，是四個思維規律。它們是正確思維所必須遵守的。我們在下面舉幾個例子來說明這點。

例如，上面所講的推理就是根據同一律的。同一律要求我們：在同一思維或論辯過程里，要以同一意義使用同一概念，不得用不同的概念代替已被使用的概念。在推理里，有甲、乙、丙三個概念，

⊖ 參看本講話第七講第五節中的“第一格的規則”。

它們三者各以同一意义被使用兩次。如在上面所举的第一个推理里，“正义的事业”（丙）这一个概念，以同一的意义在前提里被使用兩次；其他兩個概念——“中国人民解放自己領土台湾的斗争”（甲）和“任何力量都阻止不了的”（乙），則以同一意义在前提和結論里被使用兩次。由此可知，这一个推理正合乎同一律的要求。

在推理里，人們如果把其中的一个概念（如丙）換成兩個概念，那么，就違反了同一律的要求。这样的推理是錯誤的。

看下面的一个例子：

“天上一个星星是牛郎；

人間一个人是牛郎；

因此，人間一个人是天上一个星星。”

显而易见，結論——“人間一个人是天上一个星星”，是錯誤的，因为从上面的兩個前提不能推出这个結論。在前提里，丙是兩個概念。在第一个前提里，“牛郎”这一个詞表达一个概念，它反映牛郎星；在第二个前提里，“牛郎”这一个詞表达另一个概念，它反映一个人（叫牛郎的）。这样，在前提里，乙（“天上一个星星”）概念同丙概念发生关系，甲（“人間一个人”）概念同另一个丙概念发生关系，因而不能确定甲、乙兩概念間的关系。由此可知，这一个推理正違反了同一律的要求。①

又如，我們是否可以同时既說“甲是乙”，又說“甲不是乙”？不行，因为这是矛盾律的要求所禁止的。人們如果同时既說“甲是乙”，又說“甲不是乙”，就是“自相矛盾”。

梁漱溟在“中国文化要义”一書里，为論証我国过去社会沒有階級，說出以下自相矛盾的話：

① 參看本講話第五講第一节中的“違反同一律要求的邏輯錯誤”。

“……不能說旧日中国是平等无階級的社会；但却不妨說它階級不存在。”[⊖]

“不能說旧日中国是平等无階級的社会”，这句话等于說，中国是一个不平等有階級的社会。显而易见，这句话和“不妨說它階級不存在”相矛盾。“自相矛盾”的思想，是錯誤的。

最后，为什么在正确推理里，我們可以从两个正确前提推出一个正确結論？这是因为，正确推理是根据充足理由律的，正确推理的前提是結論的充足理由。充足理由是能够推証結論的正确性的理由。

我們是否可以用“甲是学生”，来証明“甲是大学生”？不行，因为“甲是学生”不是“甲是大学生”的充足理由。学生有大学生、中学生、小学生，因此我們不能用“甲是学生”証明“甲是大学生”。

由此可知，人們进行思維的时候，必須遵守这四个思維規律。遵守它們，能使思維确定（意义明确固定）、不矛盾、理由充足；不遵守它們，就使思維混乱、矛盾、理由不充足。

概念、判断、推理，不仅需要遵守这四个思維規律，还需要遵守它們自己所独有的規則。如概念的定义和划分有定义和划分的規則，各种推理有各种推理的規則，等等。因此，形式邏輯不仅研究这四个思維規律，还研究各种思維形式的規則。

思維規律、思維形式的特点 思維規律、思維形式有以下三个共同特点：

第一、它們都是以事物为根据的。它們都是人类思維在亿万次的实践基础上，反映事物的普遍的、簡單的关系、特性形成的。如，假言判断反映事物的条件和結果間的关系，同一律反映事物的

⊖ 見梁漱溟：“中国文化要义”第八章第三节。