

秦 豪

怎样纠正逻辑错误



封面设计 骆恒光
责任编辑 郑广宣

怎样纠正逻辑错误

秦 蒙

浙江教育出版社出版
(杭州武林路125号)

浙江轻工印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

*

开本787×1092 1/32 印张5.5 插页1 字数123,000

1984年10月第1版

1984年10月第1次印刷

印数: 00,001—18,000

统一书号: 7346·137

定 价: 0.49 元

序

逻辑一词，来源于希腊文 Logos(英语Logic)，它研究思维的形式及其规律。辩证唯物主义者认为形式逻辑是在辩证唯物主义和历史唯物主义的指导之下，研究如何帮助我们在具体的思维认识过程中获得正确的思维和正确的认识的科学。尽管也有人用形而上学的观点看待逻辑，否认逻辑指导思维、指导认识的巨大作用，企图使逻辑跟具体的思维认识分离，但逻辑在日常生活和学术领域所起的作用是越来越大了。形式逻辑作为辩证逻辑的基础科学，它应该而且必须在帮助正确思维和正确认识方面发挥更大的威力。

现在，有的公文概念不清，判断不准，推理缺少必要的因果关系；有的中学语文教师不会教说明文、议论文，有的中学生写文章文理不通，等等，都跟形式逻辑学得不够有关。吕叔湘、朱德熙二位先生的《语法修辞讲话》专门安排一讲纠正语言中的逻辑错误，很有必要。

秦豪同志有着长期的工作实践和逻辑研究与教学的实践。他注意观察问题，认真搜集材料，善于针对人们常见的逻辑错误作出归类分析，从而找出纠正逻辑错误的某些规律，介绍检查和纠正逻辑错误的方法，乃至写成《怎样纠正逻辑错误》一书。他为大专文科学生、高师中文函授生和机关干部讲逻辑

很受欢迎。我们读过他在好几个刊物上发表的关于纠正逻辑错误的文章，现在又见到他的书稿，认为他的书至少有以下几个特点：

一、所谈逻辑错误大都来自生活，典型性强，读者感到亲切，因而容易产生学习逻辑的兴趣。

二、很多材料跟中学语文的教和学有联系，教师可以用来指导学生阅读、写作和讲话，学生也可以自学。

三、注意把纠正病句的逻辑错误跟思维形式结合起来。概念和语词，判断和句子，推理和复句、句群，有着密不可分的关系，作者在不少地方作了说明，而且布置了比较多的练习。

《怎样纠正逻辑错误》一书的出版，对于提高逻辑的教与学的质量，提高中学语文教学的质量有帮助，因而乐为之序。

张寿康 黄岳洲

一九八四年二月

目 录

序

第一章 正确思维必须纠正逻辑错误	1
第一节 什么是逻辑错误	2
第二节 为什么要纠正逻辑错误	6
第三节 怎样纠正逻辑错误	16
第二章 注意纠正概念不明确的错误	22
第一节 错用概念	23
第二节 概念有歧义或模糊不清	27
第三节 概念游移不定或指代不清	29
第四节 概念前后不一致	31
第五节 对概念下定义没有遵守规则	32
第六节 没有认清概念间的关系	36
第七节 没有遵守概念划分的规则	42
第三章 注意纠正判断不恰当的错误	51
第一节 主词、宾词不相称	52
第二节 肯定、否定分不清	56
第三节 前后自相矛盾	58
第四节 量词使用不当	61

第五节	“三然判断”没有分清	64
第六节	假言判断前后两件无关联	67
第七节	判断出现其他方面的错误	70
第四章	注意纠正推理不正确的错误	76
第一节	前提不真实	77
第二节	前提的理由不充足	84
第三节	直言三段论违反规则	85
第四节	选言肢不穷尽或不排斥等	92
第五节	假言推理前后两件肯定、否定不正确	98
第六节	推理出现其他方面的错误	103
第五章	注意纠正违反思维基本规律的错误	110
第一节	思维论断前后不一	111
第二节	思维论断自相矛盾	120
第三节	思维论断无所确定	125
第六章	注意纠正违反论证规则的错误	131
第一节	论题不明确和不同一	131
第二节	论据不真实和论据的真实依赖于 论题的真实	133
第三节	论证方式违反推理规则	136
第七章	检查逻辑错误的辅助方法	141
第一节	类比检验法	141
第二节	图示检验法	145
第三节	反例检验法	149
附 录	练习参考答案	153
后 记	169

第一章 正确思维必须纠正逻辑错误

列宁曾指出：“任何科学都是应用逻辑。”（《列宁全集》第38卷第216页）逻辑是研究思维形式及其规律的科学，它是人们学习其他科学知识的一种工具。

毛泽东同志早就号召我们要学点逻辑。这里所说的逻辑是指形式逻辑。

人们想问题，办事情，写文章，作演讲都离不开思维，而思维应当是正确的、合乎逻辑的。可以说三百六十行，行行都离不开思维。人们的思维应当不发生逻辑错误，因为逻辑错误是正确思维的障碍。正确的思维必须与错误的思维相比较，相对照，才有它的实际意义。形式逻辑所要研究的思维形式及其规律是从大量具体的正确思维中抽象、概括出来的，当然也包括从各种错误思维中总结出来的不符合逻辑要求的教训。人们只有通过自觉或不自觉地纠正逻辑错误，才能使自己的思维不陷于谬误。因此，有人把纠正逻辑错误当成逻辑著作的“半边天”，这不是没有道理的。

怎样使思维没有逻辑错误呢？除了学习和掌握一些逻辑知识外，自觉地注意防止和纠正逻辑错误是一个好办法。要做到这一点，就得搞清楚什么是逻辑错误、为什么要纠正逻辑错误、怎样纠正逻辑错误等问题。

第一节 什么是逻辑错误

什么是逻辑错误呢？回答这个问题首先要弄清“逻辑”的词义，然后再弄清什么是逻辑错误。

1. 逻辑的含义

什么是逻辑呢？“逻辑”一词是英语“Logic”的音译，它导源于希腊文“Logos”（烙各斯）。它的原意是指“思想”、“思维”、“语言”、“理性”、“规律性”等。古希腊学者曾用“逻辑”一词指称研究推理论证的学问，建立了逻辑科学。后来这个词就有了指称“逻辑学”的含义。我国曾有人按照词义把“逻辑”译为“论理学”、“名学”、“辨学”、“理则学”等。这些名词有的过于宽泛，有的过于狭窄，因而后来就用了“逻辑”这个音译词。这样就不受字面意义的限制，使用起来灵活性较大，最后约定俗成，这个外来语就迈进了汉语之林。

逻辑学是研究思维形式及其规律的科学。思维是人的意识对于客观事物的本质及其规律性的反映。我们平常说“等我想一想”，这就是人们为了反映客观事物而在进行思维活动。毛泽东同志曾这样说过：“我们普通说话所谓‘让我想一想’，就是人在脑子中运用概念以作判断和推理的工夫。”（《毛泽东选集》合订本第262页）思维形式就是指思维内容所借以表现的基本形式，即概念、判断、推理等。就概念、判断、推理的本身而言，它们各自有许多具体的要求。思维基本规律是指人们运用概念，以作判断和推理时需要共同遵守的规律，如同一律、

不矛盾律、排中律等。

逻辑有形式逻辑、辩证逻辑、数理逻辑等。我们这里所讲的逻辑是指形式逻辑，或称传统逻辑，也有人称普通逻辑。形式逻辑在研究概念、判断、推理等思维形式时，并不研究思维形式如何正确地反映客观事物及其规律，因为那是各门具体科学的任务。当然，形式逻辑在人们认识客观事物的过程中仍有一定的局限性。但我们不能因形式逻辑有这种局限性而否认它是认识世界、表述和论证思想的一种重要工具。

2. 逻辑一词的多义性

在现代汉语里，“逻辑”是个多义词，在不同的场合，有不同的含义。例如：

(1) “历史的逻辑是无情的”、“研究中国革命的逻辑”等。这里的“逻辑”一词指客观事物的规律性。

(2) “揭露霸权主义的强盗逻辑”、“这是荒谬绝伦的逻辑”等。这里的“逻辑”一词指一般的理论、原则、观点和看问题的方法，常常带有贬义。它有时也可以指违反形式逻辑要求的思维形式方面的错误，有时还可以指思维内容方面的错误。这里的“逻辑”一词与形式逻辑有点间接的联系。

(3) “作出合乎逻辑的结论”、“他的论证不合逻辑”等。这里所说的“逻辑”是指思维规律、规则和要求等。

(4) “中学生要学点逻辑”、“要认真地学习和讲究语言、文法、修辞、逻辑”等。这里所说的“逻辑”是指一门科学——形式逻辑。“逻辑”作为学科名称，有时是形式逻辑和辩证逻辑的统称，有时专指形式逻辑，或辩证逻辑。

这本小册子所说的纠正逻辑错误主要指如何揭示和纠正形式逻辑方面的错误。

3. 什么是逻辑错误

逻辑错误就是指违反形式逻辑规律、规则 and 不符合形式逻辑要求的思维形式方面的错误。斯大林指出：“语言是同思维直接联系的，它把人的思维活动的结果、认识活动的成果用词和句中词的组合作记载下来，巩固起来，这样就使人类社会中的思想交流成为可能了。”（《斯大林选集》下卷第515页）人们思维活动的结果、认识活动的成果，要通过语言的形式来言传意会。语言与思维的关系是不可分的。思维的形式有概念、判断和推理等，人们运用这些思维形式都必须遵守形式逻辑规律、规则和要求。否则，就要犯逻辑错误，人们进行交际、交流思想、表达思想感情就会受到很大的影响。我们先看下列五个误例：

(1) 我们一定要尽量节省不必要的开支和浪费。

(2) 蛇都是有毒的。

(3) 全社干部没有一个人不认为农业生产发展得这样快，不是实行生产责任制的结果。

(4) 运动员要锻炼身体，我不是运动员，所以，我不必锻炼身体。

(5) 经验主义不能一概都反对。例如，工作经验、生产经验等就不应该反对。

例(1)，“浪费”与“不必要的开支”是属概念（大概念）和种概念（小概念）的关系，“浪费”这个概念包括“不必要的开支”。大小概念一般不能并列使用，因此，应删去“和浪费”三个字。

例(2)，“蛇都是有毒的”这一判断在断定事物的“量”上是指所有的蛇。其实应是指“有些蛇”。可见这一误例是判断

在断定事物的“量”上犯有不恰当的逻辑错误。

例(3)，“没有一个人不认为……”双重否定变成了肯定，接着又说一个“不是”，便使整个句子成了否定判断。其实这一判断应是肯定判断。直言判断按“质”可分为肯定判断和否定判断。直言判断也叫性质判断。性质判断最基本的要求是判断的“质”（指肯定还是否定）要恰当。可见这一误例是判断在反映事物的“质”上犯有不确切的逻辑错误。因此，应删去第二个“不”字。

例(4)，实际上存在这样一个思维推理过程：

运动员是要锻炼身体的；

我不是运动员；

所以，我是不必锻炼身体的。

然而这个推理是不正确的。为什么呢？因为直言三段论有一条规则：大前提里的大词不周延，到结论中也不得周延；否则，要犯“大词扩大”的逻辑错误。这一推理大前提里的“要锻炼身体”这一大词是不周延的，但到结论里作为否定判断的宾词却变得周延了，因而造成了结论的错误。

例(5)，形式逻辑基本规律中的同一律要求在同一个思维过程中使用的概念必须保持同一。这个误例却偷换了概念，把“经验主义”和“经验”两个完全不同的概念混淆起来。可见，这句话违背了思维基本规律中的同一律。

通过对以上五个误例的分析，归纳起来说，逻辑错误是思维形式方面的错误，是指违反形式逻辑规律、规则 and 不符合形式逻辑要求的错误。

第二节 为什么要纠正逻辑错误

任何人都有思维活动，思维活动必须遵守思维形式的规律和规则、合乎形式逻辑的要求，防止产生各种各样的逻辑错误。

我们在前一节讲了什么是逻辑错误，这一节要着重阐述为什么要纠正逻辑错误。逻辑错误害处很大，它常会妨碍人们交流思想，有时甚至会给人们带来不幸。如有的单位严重失窃后，在破案过程中，有的人虽然没有偷窃东西，但由于某种原因却神情紧张起来。以至很有可能被他人议论：“他神情紧张——可见东西是他偷的。”仅凭“神情紧张”为前提作出“偷东西”的结论就不真实。这种事情弄得不好，往往把不应有的罪名归咎于无辜的人。我们在日常生活中又会听到这样的议论：“一个人发烧，那末肯定有病；他现在体温正常，可见他没有病。”倘若医生也用这种推理替别人检查身体，那就不能找出病因，对症下药，难免要贻误病人的治疗。再如，据说清政府在十九世纪末曾向德国借款修筑胶济铁路。借款条约中规定：“沿铁路三十里之内煤铁等矿，德国有权开采。”原意是指铁路左右共三十里，即两侧各十五里。但事后德国人硬说铁路左右各三十里，这就变成了共六十里。结果沿铁路两侧共六十里内的煤铁等矿产全被德国人霸占。由于这一条约的措辞对数字的规定不确定，犯了概念游移不定的逻辑错误，结果被德国人钻了空子。如果在“沿铁路三十里之内”后面加注“两侧各十五里”，或写成“沿铁路两侧十五里之内”，那末德国人就无法强词夺理了。由此可见，概念不明确的逻辑错误也会给

国家造成很大的损失。上面几个事例可以看出，逻辑错误会给人们带来很大的危害。经常注意纠正逻辑错误好处甚多，下面我们就谈谈纠正逻辑错误有哪些好处。

1. 有助于正确反映客观事物

逻辑错误是我们正确反映客观事物的一个障碍。自觉地注意纠正逻辑错误可以帮助我们正确地认识和反映客观事物。我们说话，写文章，办事情都必须正确地反映客观实际。人们在反映客观事物时，都要运用概念，作出判断，进行推理，如果在思维过程中使用的概念不明确（例(1)），作出的判断不恰当（例(2)、(3)），运用的推理不合乎事理（例(4)），在同一个思维论断中使用概念前后不确定（例(5)），就会影响思维的表述效果，就不能正确地反映客观事物。我们在表述思维内容的过程中能自觉地注意纠正逻辑错误，就能更好地反映客观事物。

2. 有助于纠正病句

一篇文章、一段话都是由一个一个句子组成的。我们把有毛病的句子叫病句。句子的毛病可叫语病。病句的种类主要有语法错误、修辞错误、逻辑错误，当然还有书写错误和读音错误等。因此，句子的毛病，要从多方面进行分析，或是语法错误，或是修辞错误，或是逻辑错误，或是其他方面的错误。纠正病句要特别注意纠正逻辑病句。这就需要分析语言形式所表现出来的逻辑错误。一九七九年冬天，人民教育出版社中学语文编辑室的同志到四川、福建等省，对中学生的语文状况做了一番调查，在三百篇作文中共摘出病句一千五百〇六个，平均每篇的病句在五个以上。病句的类型不外乎以下两个方面：(1) 综

合性的语病。这是指句子在语法、逻辑、修辞等三方面的毛病兼而有之，或者是某两方面的毛病兼而有之。(2)单一性的语病。这是指句子在语法、逻辑、修辞等某一方面的毛病，在这类病句中，犯有逻辑错误的病句比较突出。这些病句反映了学生思维的混乱，有的句子违反了思维的基本规律，有的句子前后矛盾，有的句子离开了前面所说的话题等。在推理方面往往弄不清事物的因果关系，或类比推理不当等。造句方面出的毛病反映出学生不能准确地运用判断，如“是”字句方面的错误，许多就是判断中的主词和宾词搭配不当；用词方面的毛病，反映出学生对一些概念的认识很模糊。即使是语法、修辞方面的病句，也反映了学生思维的混乱。思维上的混乱，必然导致语法、修辞上的错误。所以，我们在分析和纠正学生作文中的病句时，不能忽视分析和纠正学生的逻辑病句。

然而很长时期以来很多人大凡在分析语病时总是从语法错误入手，很少从逻辑方面着眼。有时明明只是逻辑错误，还说成是语法的错误。其实，我们平时所接触的病句，纯语法性的错误是很少的，从某种意义上说大多首先“病”在逻辑上，正如我国著名的语言学家吕叔湘、朱德熙说：“要把我们的意思正确地表达出来，第一件事情是要讲逻辑，一般人所说的‘这话不通’，多半不是语法上有毛病，而是逻辑上有问题。”“语法要服从逻辑”。例如：

(1) 全体共青团员，特别是共产党员，都要珍惜时间，努力学习科学文化知识，为实现“四化”作出贡献。

例(1)从纯语法角度分析很难看出这一病句的主要症结所在，从逻辑着手就很容易看出它的毛病。“特别是”在这里应是概念之间属种关系的逻辑标志，如以“干部”为例，我们可以说“干部，特别是党员干部……”。“干部”是属概念即大概

念，“党员干部”是“干部”的种概念，即小概念，因为“干部”和“党员干部”是两个具有属种关系的概念。再以“共青团员”为例，我们可以说“共青团员，特别是中学生中的共青团员……”，因为“共青团员”和“中学生中的共青团员”是属种关系。而例(1)“共青团员”与“共产党员”不是属种关系，而是并列关系。此例却把“共青团员”和“共产党员”两个并列关系的概念作为属种关系的概念来使用。这一句可改成：“全体党团员，特别是共产党员要带头珍惜时间，努力学习科学文化知识，为实现‘四化’作出新的贡献。”

(2) 所有好学生都是“三好学生”。

例(2)这个病句是一个全称判断。如果从逻辑着眼就能一目了然地看出这个病句的病根所在了。这个判断的对象是“所有好学生”。在判断中“所有”一类的语词标志着对主词所反映的事物的全体有所断定。其实，“所有好学生”不可能都是“三好学生”，只能说“有些好学生是‘三好学生’”。在判断中“有些”一类语词标志着对主词所反映的部分事物有所断定。由此可见，这个判断应是对好学生的部分有所断定，这里却对好学生的全体有所断定，很显然在判断的“量”上产生了错误。这一判断可改成：“有些好学生是‘三好学生’。”这样，从逻辑角度看这个判断就恰当了。当然，我们分析这个病句是在确定“好学生”的范围比“三好学生”的范围来得大的前提下进行的，因为我们要考虑到在特定的情况下“好学生”也可以只指“三好学生”。

(3) 他平时不声不响，所以说他是一个很老实的人。

例(3)是一个省略了大前提的直言推理，大前提为：“平时不声不响的人是老实人”。可是，这个大前提不真实。“他是一个很老实的人”与前提“他平时不声不响”不存在必然的

内在联系，因为“平时不声不响”不一定是“很老实的人”。结论不真实的原因是因为推理缺少了真实的前提。由此可知，这个推理犯了前提不真实的逻辑错误。我们如果从纯语法角度分析就很难找出这个句子的主要病症。

我们从以上三个误例可以知道思维和语言具有不可分割的联系。具体说来，语言是思维存在的形式，必须表达思维的内容；思维是在语言存在的基础上进行的，离开语言的赤裸裸的思想是不存在的。但思维和语言也有明显的区别，思维的形式是人们对客观事物反映的活动和成果，思维的规律是客观事物的规律在人脑中的反映。语言是交流思想的工具，是思维的物质形式。表达某种思想内容要用约定俗成的某种语言形式，这就是语法。用不合习惯的语言形式来表达思想内容的错误，是语法错误；用合乎习惯的语言形式表达思想内容，但犯有违反逻辑规律、规则的错误，是逻辑错误。著名语言学家王力曾多次这样讲：人们所说的语法上的错误，实际上很多是不合逻辑的问题。他又指出：“很多中学生写文章的毛病，表面上看，好象是语法问题，实际上也是逻辑问题。”

以上所举的三个误例都是犯了逻辑错误。如果自觉地注意纠正逻辑错误，那末就会大大地有利于纠正语病。我们强调纠正逻辑错误并不是说克服语法错误就不重要了。我们在写文章或讲话时，遣词造句既要做到合乎语法，又要做到合乎逻辑。当然，就目前不重视从逻辑角度纠正语言错误的弊病来说，学逻辑，用逻辑，自觉地纠正逻辑错误显得尤为必要。

3. 有助于正确地表达和论证思想

人们在社会实践中，不仅要运用概念、判断、推理等思维形式进行思维，而且要把思维的结果表达出来，告诉别人，进

行思想交流，这个过程就是表达和论证思想的过程。在这个过程中不能犯有概念不明确，判断不恰当，推理不合乎逻辑的错误，我们在讲话或写文章时，如果能自觉地注意纠正逻辑错误，就能有助于表达和论证思想。反之，就要影响思想的表达和论证。例如：有一个学校的校办厂的共青团支部，组织团员进行一次以“为实现四化而自觉劳动”为主题的义务劳动。一位团支部委员当众宣布：

“今天的劳动任务是这样安排的：共青团员同志们推车运土，女同志清理场地，前来支援的其他青年同志帮助检修工具和设备，身强力壮的跟我一起去挖土。”

这段话由于没有注意纠正“概念间关系不清”的逻辑错误，因而严重地影响了正确地表达思想。“共青团员”、“女同志”、“身强力壮的”三个概念之间都有交叉部分，即“共青团员”中有部分对象是“女同志”，也有“身强力壮的”；“女同志”中有部分对象是“共青团员”，也有“身强力壮的”；“身强力壮的”中间有部分对象是“共青团员”，也有“女同志”。这样作为“女同志”中的“共青团员”去推车运土还是清理场地呢？作为“身强力壮的”中的“共青团员”去推车运土还是挖土呢？“身强力壮”中的“女同志”去推车运土还是清理场地呢？凡涉及到的对象都无所适从。试想这怎能正确地表达思想呢？由此而知，如果不注意纠正混淆概念间关系的逻辑错误，那末就会严重地影响表达和论证思想。

4. 有助于提高工作效率

思维与办事的关系至为密切，办事有条理也是符合逻辑思维的一种表现。自觉地注意纠正逻辑错误，有助于我们提高办事的工作效率。