

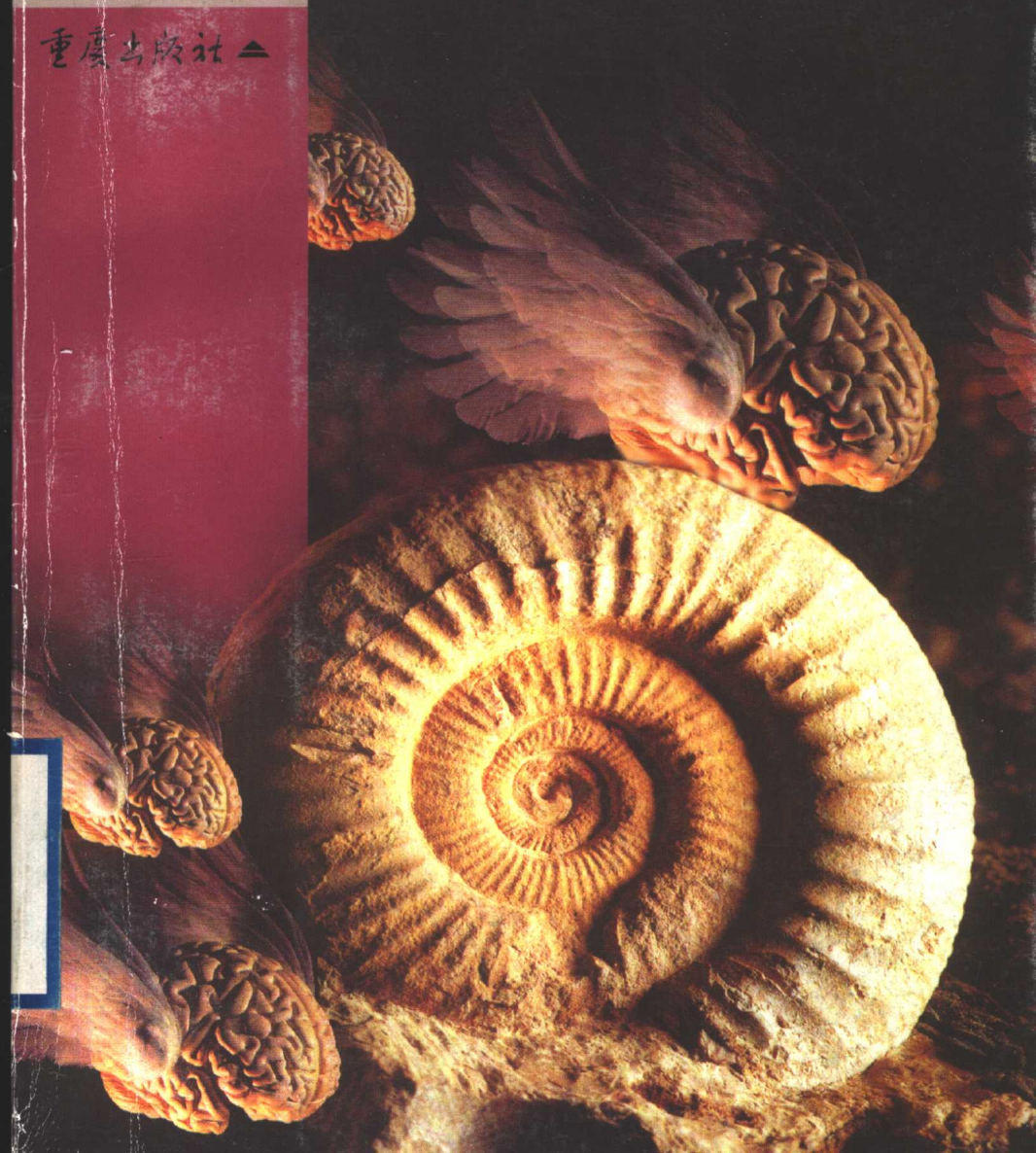
新世纪百科
知识金典

XINSHIJI
BAIKE ZHISHI
JINDIAN

重庆出版社

逻辑浅说

刘文君 万 宁 张大松 编著

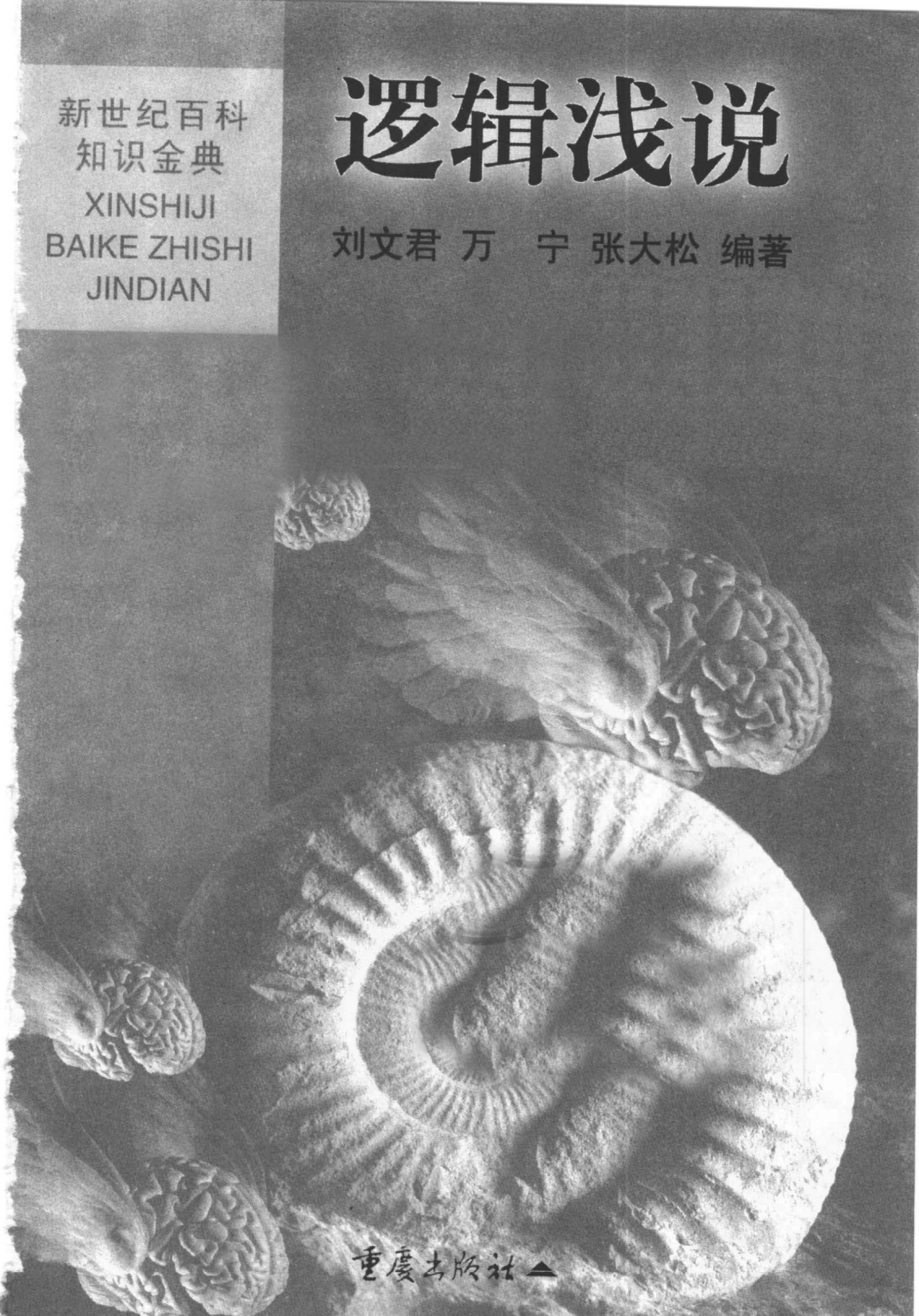


新世纪百科
知识金典
XINSHIJI
BAIKE ZHISHI
JINDIAN

逻辑浅说

刘文君 万 宁 张大松 编著

重庆出版社



责任编辑 赵文峰
封面设计 金乔楠
技术设计 刘忠凤

新世纪百科知识金典

逻辑浅说

刘文君 万宁 张大松 编著

重庆出版社出版、发行 (重庆长江二路205号)

新华书店经销 重庆新华印刷厂印刷

*

开本850×1168 1/32 印张6.375 插页4 字数158千

1999年4月第一版 1999年4月第一版第一次印刷

印数:1—5,000

*

ISBN 7-5366-4203-2/B·90

定价:9.00元

普及逻辑知识
开发青年智力
张巨青题

张巨青：武汉大学教授、博导。

新世纪百科知识金典

◆ 顾问(以姓氏笔画为序):

马少波 王伯敏 刘厚生 乔羽
冰心 全山石 江平 杨子敏
李家顺 张岱年 张振华 柯灵
柳斌 铁木尔·达瓦买提
桑弧 桑桐 秦怡 蒋孔阳
翟泰丰 蔡子民 滕藤 滕久明
戴爱莲 魏巍

◆ 总主编:

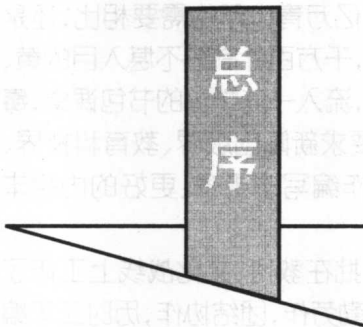
张虞 李书敏

◆ 副总主编:

许友梅 陈金才 熊静敏 黑淑琴
蒲华清 薛振安 柏家栋 傅之悦

◆ 总编委(以姓氏笔画为序):

文晓村 王中玉 叶延滨 曲炜
许友梅 陈金才 吴申耀 李书敏
李荣昌 沈寂 张虞 张文槐
杨巍 郑达东 郑可仲 单树瑶
柏家栋 钟代福 徐卓平 夏树人
梁子高 曾如信 傅之悦 黑淑琴
蒲华清 缪新亚 熊静敏 薛振安



总序

胡圣明

21 世纪就在眼前。我们既要把握中华民族全面振兴的极好机遇,同时又要迎接世界各国综合国力主要是经济力的激烈竞争。科技是第一生产力,发展高科技是在综合国力竞争中立于不败之地的关键所在。培养一代有理想、有道德、有文化、有纪律的公民,在综合国力激烈竞争中赢得胜利,是决定中华民族命运的大事。

党的十五大为建设有中国特色社会主义的伟大事业绘制了宏伟的蓝图,赋予了教育文化战线的同志为建设有中国特色社会主义文化而奋斗的光荣任务。青少年是中华民族全面振兴的希望,因此,加强对青少年的教育就提到了全社会的面前。除了课堂的“传道授业”外,更要重视教育与改革开放的伟大实践相结合,面向现代化,面向世界,面向未来,教育青少年树立为中华民族全面振兴而奋发努力的使命感和责任感,托起明天的太阳。

“书籍是人类进步的阶梯”。好的书籍,是精神文明的营养素,是青少年的精神粮食,它在思想道德建设和文化建设中有着不可替代的作用,也是进行科学普及、社会教育和信息传播的重要工具。

改革开放以来,出版了一系列高品位的青少年读物,取得了

很大成绩,但和时代要求相比,同亿万青少年的需要相比,还是远远不够的。一些见利忘义之徒,千方百计制造不堪入目的黄、灰、黑出版物,通过种种非法渠道,流入一些学生的书包课桌,毒害他们的心灵,令人扼腕。形势要求新闻出版界、教育科技界、文化艺术界的同志不断努力,创作编写出更多、更好的内容丰富、情趣高尚的青少年读物。

《新世纪百科知识金典》是一批在教育、文化战线上工作多年的同志策划组织的。他们辛勤劳作,团结协作,历时三年编写出来。该书包容了许多学科的知识,有别于辞条式的编写方式,把知识的介绍与赏析融为一体,既是传统美德的传播、新知识的普及,又是对前人积累下的知识财富的学习鉴赏,也是迎接21世纪,普及文化科学知识的展示。这是一套兼具思想性、新鲜性、知识性、趣味性特点的读物,其中有许多知识,对青少年来说可能还是陌生的、新鲜的,在日常生活中经常“会面”,而又不知其所以然,本书正可以扫除一些盲点,弥补知识的不足。

这么多同志默默无闻地耕耘着这方土地,可谓功德无量。无怪乎许多专家学者、前辈名家对这套书给予热情指导与支持,并乐意为每个分册命笔题词。

我希望《新世纪百科知识金典》编写出版会受到广大青少年读者的欢迎,成为青少年喜爱的良师益友,我也希望有更多的同志为广大的青少年创造更多更好的精神粮食。

1998年2月

编者的话

作为逻辑专业工作者,我们很早就想为青少年编写一本逻辑学读物,今天这个愿望终于实现了。摆在读者面前的就是一本普及逻辑知识的读物。

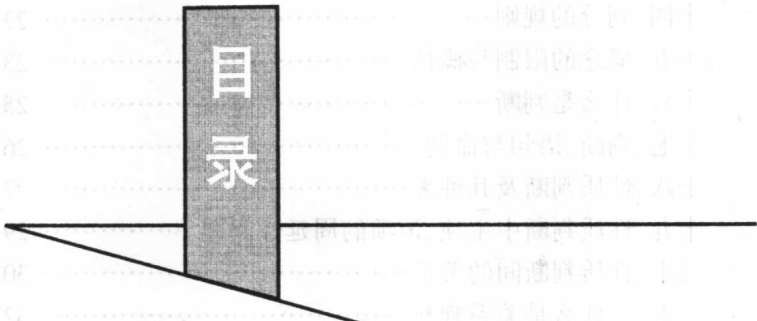
人们经常使用“逻辑”这个词。但不少人觉得它十分神秘,弄不清逻辑究竟是什么?本书将阐述逻辑学的特性、普通逻辑的基本知识及其应用。此外,还简要地说明逻辑学的产生与演变,以使读者对逻辑的发展概貌有一个初步的了解。

本书力求用通俗、准确的语言讲述比较抽象繁难的逻辑原理;用具体生动、贴近生活的实例说明逻辑知识的运用。如果本书能使读者对逻辑学有一个比较概要的把握,并激发起他们进一步学习和研究逻辑的兴趣,那将使我们感到无比的欣慰。

本书由刘文君教授撰写普通逻辑的基本知识部分、万宁副教授撰写普通逻辑的实际应用部分、张大松副教授撰写逻辑学的由来与发展部分。最后由刘文君教授统一修订全部书稿。尹小玲同志协助本书的资料搜集工作。本书的编写、出版得到张巨青教授、许友梅教授等的大力支持和帮助,在此致以诚挚的谢意。

作者

一九九六年十一月于武昌



目 录

总序	翟泰丰 1
编者的话	1
普通逻辑的基本知识	1
一、“逻辑”一词的含义	1
二、逻辑学研究什么	1
三、普通逻辑的基本内容	3
四、什么是概念	5
五、概念、语词和词项	6
六、概念的内涵与外延	7
七、概念的种类	8
八、概念间的关系	11
九、什么是定义	15
十、定义的方法	16
十一、定义的规则	18
十二、什么是划分	20
十三、划分的方法	21

十四、划分的规则·····	22
十五、概念的限制与概括·····	23
十六、什么是判断·····	25
十七、判断、语句与命题·····	26
十八、性质判断及其种类·····	27
十九、性质判断中主项、谓项的周延性问题·····	29
二十、性质判断间的关系·····	30
二十一、什么是关系判断·····	32
二十二、关系的逻辑性质·····	34
二十三、什么是模态判断·····	35
二十四、模态判断间的关系·····	36
二十五、简单判断与复合判断·····	37
二十六、联言判断及其真实性问题·····	37
二十七、选言判断及其种类·····	39
二十八、选言判断的真实性问题·····	40
二十九、假言判断及其种类·····	42
三十、假言判断的真实性问题·····	44
三十一、什么是负判断·····	46
三十二、性质判断的负判断及其等值判断·····	47
三十三、复合判断的负判断及其等值判断·····	48
三十四、什么是推理·····	51
三十五、推理与句组·····	52
三十六、推理的分类·····	53
三十七、推理的逻辑性问题·····	54
三十八、根据对当关系进行的直接推理·····	55
三十九、通过判断变形进行的直接推理·····	56
四十、什么是三段论·····	58
四十一、三段论的规则·····	60

四十二、三段论的格与式	62
四十三、关系推理	65
四十四、模态推理	67
四十五、联言推理	68
四十六、选言直言推理	69
四十七、假言直言推理	71
四十八、纯假言推理	76
四十九、假言选言推理(二难推理)	77
五十、选言假言推理(抉择推理)	80
五十一、什么是归纳推理	81
五十二、归纳推理与演绎推理的联系与区别	82
五十三、完全归纳推理	83
五十四、不完全归纳推理	85
五十五、契合法	88
五十六、差异法	89
五十七、契合差异并用法	90
五十八、共变法	92
五十九、剩余法	94
六十、什么是类比推理	95
六十一、类比推理的特征	97
六十二、提高类比推理结论可靠性的条件	98
六十三、什么是假说	99
六十四、假说的形成过程	101
六十五、假说的验证过程	102
六十六、同一律	103
六十七、矛盾律	105
六十八、排中律	106
六十九、什么是论证	107

七十、论证的组成	108
七十一、论证与推理	109
七十二、直接论证与间接论证	109
七十三、演绎论证与非演绎论证	112
七十四、论证的规则	114
七十五、什么是反驳	117
七十六、反驳的方法	118
七十七、谬误与诡辩	121

普通逻辑的实际应用

一、逻辑与语言表达	123
1. 基本属实	123
2. 巧言	125
3. 论坚守岗位	126
4. 卑职小名叫狗儿	128
5. 卖矛又卖盾	130
6. 我怎样来理解你	131
7. 唯一出路	134
二、逻辑与科学研究	135
1. 少年高斯	135
2. 又回到了原地	137
3. 甲状腺肿大的原因	139
4. 蟑螂是用触角嗅气味的	140
5. 为什么种植豆类植物无须施氮肥	141
6. 人在水中坚持的时间与水温有关	142
7. 新元素的发现	143
8. 动物细胞中也有细胞核	144

9. 人类的直接祖先	146
三、逻辑与刑事侦破	149
1. 伽蓝寺命案	149
2. 失踪案侦破记	150
3. 水下黑手	153
4. 公园里的呼救声	155
四、逻辑与幽默小品	157
1. 落入眼睛	157
2. 时髦服装	158
3. 赛说谎	159
4. 什么时候放炮	161
5. 大家方便	161
五、智力推理九题	163
1. 犯人是谁	163
2. 坐在丁一左边的人是谁	164
3. 钱是谁寄的	164
4. 这一天是星期几	165
5. 他们分别是几号	165
6. 谁是说谎族的	166
7. 这三人各是什么族的	166
8. 你们都是什么族的	167
9. 第四人是诚实族吗	167
附: 智力推理九题题解	168
逻辑学的由来与发展	171
一、逻辑学的三个发源地	171
1. 中国古代的名辩学	171

2. 古代印度的因明	172
3. 古希腊的逻辑	173
二、中世纪对逻辑的贡献	174
三、近代归纳逻辑的产生	175
四、逻辑数学化思想的提出	177
五、从逻辑代数到逻辑演算	178
六、数理逻辑的全面发展	181
七、哲学逻辑的出现	184
八、现代逻辑学科群	185
九、辩证逻辑简述	188
1. 古代朴素的辩证逻辑思想	188
2. 近代的辩证逻辑理论	189
3. 马克思主义的辩证逻辑理论	190

普通逻辑的基本知识

一、“逻辑”一词的含义

“逻辑”是英文 Logic 的音译,它导源于希腊文 λογος(逻各斯),原意指思想、理性、规律、语词等。“逻辑学”作为一门学问,在中国曾被称为“名学”、“辩学”、“论理学”等。

“逻辑”是个多义词,主要有以下几种不同的词义:

(1)指客观事物的规律性。如“历史的逻辑是无情的”。这里的“逻辑”一词就是指客观事物的规律。

(2)指思维的规律。如“写文章要讲逻辑”。这里的“逻辑”一词是指思维的规律,即思想之间联系的规律。

(3)指某种特殊的理论、观点。如“在这些人看来,清官比贪官还要坏,这真是奇怪的逻辑”。上例中“逻辑”一词就是指某种特殊的理论、观点。

(4)指研究思维形式及其规律的学问。如“学点文法和逻辑”。在这里,“逻辑”一词就是指逻辑学。

二、逻辑学研究什么

逻辑学是研究思维及其规律的学说。

人的认识是人脑对客观世界的反映,是基于实践之上的由感性认识上升到理性认识的不断深化的过程。外界事物作用于人的感官,在人脑中产生感觉、知觉、表象,形成感性认识。感性认识是对事物的各个片面的、表面的、外部联系的认识。然后,人们通过大脑对感性材料进行加工制作,即经过思考,形成理性认识。理性认识是对事物的本质和内部联系的认识。

理性认识的过程也就是思维的过程。思维是内容与形式的统一体。思维内容是客观对象及其具体属性在人脑中的反映。它总是以一定的形式而存在于人脑中,并通过语言表述出来。这些思维形式即概念、判断和推理。概念是反映对象本质属性的思维形式;判断是对思维对象作出断定的思维形式;推理是由已有知识推出新知识的思维形式。

理性思维相对于感性认识而言,具有抽象性、概括性和间接性。感性认识只能反映个别的具体对象,具有形象的、直观的性质。而思维则能反映一类对象内在的共同的本质属性,具有抽象的、概括的性质。例如,“商品”是指用来交换的一切劳动产品。它揭示了商品这一类事物共有的本质属性,因而,“商品”这一概念所反映的就不只是个别商品的具体特征,而是反映商品类的内在本质。这就是思维具有抽象性和概括性的表现。思维还能够已在已有知识的基础上,通过推理去认识那些未曾直接感觉到的、甚至无法直接感觉到的事物及其属性,这是思维具有间接性的表现。

那么,人脑的思维过程又应当如何进行呢?胡思乱想是不会形成正确的认识的。思维达到真理性认识的过程是有其规律性的,人们应当认识这些并自觉地运用它们。也就是说,想问题要合乎思维的规律。思维规律好比是人脑中进行加工过程的操作方法,或者说是思维的“工具”。当然,这里所说的“工具”,并不是物质成品生产过程的工具,而是精神成品生产过程的“工

具”。

三、普通逻辑的基本内容

普通逻辑着重研究一般人日常思维中的逻辑问题。

逻辑学并不研究思维的具体内容,而是研究思维的结构形式,即“逻辑形式”。思维的具体内容千差万别,涉及各门学科知识。逻辑学作为一门研究思维的科学,只研究人们思维中普遍的、共同具有的东西。思维的结构形式正是从具体内容各不相同的思想中抽象出来的,并为它们所共同具有的东西。

例如:(1)所有物体都是运动的。

(2)所有恒星都是发光体。

(3)所有熊猫都是动物。

这是三个内容各不相同的判断,但它们却有着共同的结构形式:“所有……都是……”。如果我们以“S”表示判断对象的概念,如上述例子中的“物体”、“恒星”、“熊猫”;以“P”表示对象特征的概念,如上列例子中的“运动的”、“发光体”、“动物”,那么,上述三个判断共同的结构形式就可表示为:“所有 S 都是 P”。

再如:(1)所有的物体都是运动的,

星球是物体,

所以,星球是运动的。

(2)所有金属都是可塑的,

铜是金属,

所以,铜是可塑的。

这是两个推理,其内容很不相同,但它们具有相同的结构形式。如果我们将其中具体内容不同的概念用符号表示,那么,上述两个推理就具有如下的结构形式:

所有的 M 都是 P,