



普通高等教育“十二五”精品课程建设教材

形式逻辑教程

Xingshi Luoji Jiaocheng

第2版

连丽霞 主编



中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE



普通高等教育“十二五”精品课程建设教材

形式逻辑教程

第 2 版

连丽霞 主编

中国农业大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书是根据教育部对高等院校逻辑学课程教学的要求和课时的安排,结合不同的教学对象,尤其是结合高等农林院校的特点而编写的。共分 11 章,包括逻辑学的产生、发展及形式逻辑的定义,概念的理论,判断(包括简单判断和复合判断),演绎推理(包括简单判断推理和复合判定推理),模态判断及模态推理,形式逻辑的基本规律,归纳推理,类比推理和假说,论证等理论。书中各章后都附有思考题和练习题,以便于教师教学和学生自测。

图书在版编目(CIP)数据

形式逻辑教程/连丽霞主编. —2 版. —北京:中国农业大学出版社,2015. 8

ISBN 978-7-5655-1324-4

I. ①形… II. ①连… III. ①形式逻辑-高等学校-教材
IV. ①B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 160357 号

书 名 形式逻辑教程 第 2 版

作 者 连丽霞 主编

策划编辑	梁爱荣	责任编辑	梁爱荣
封面设计	郑 川	责任校对	王晓凤
出版发行	中国农业大学出版社		
社 址	北京市海淀区圆明园西路 2 号	邮政编码	100193
电 话	发行部 010-62818525, 8625	读者服务部	010-62732336
	编辑部 010-62732617, 2618	出 版 部	010-62733440
网 址	http://www.cau.edu.cn/caup	e-mail	cbsszs @ cau.edu.cn
经 销	新华书店		
印 刷	北京时代华都印刷有限公司		
版 次	2015 年 8 月第 2 版	2015 年 8 月第 1 次印刷	
规 格	850×1 168	32 开本	9.75 印张 240 千字
定 价	22.00 元		

图书如有质量问题本社发行部负责调换

主 编 连丽霞

编 者 (以姓氏笔画排序)

刘秀华(天津财经大学)

刘 巍(中国农业大学)

连丽霞(中国农业大学)

梁剑峰(山西农业大学)

第 2 版前言

2004 年,中国农业大学出版社出版了《形式逻辑教程》第 1 版;十年过去了,逻辑学的研究有许多新的进展,原教材内容已有诸多需修改和补充完善的地方。

本次修订遵循两个基本原则:一是维持原先定位;二是弥补原书的不足。

根据教学需要,首先,修订了个别地方的语言表述,更加注重简明和准确;其次,增加和完善了部分章节,如“复合判断”“复合判断推理”“归纳推理”等内容;再次,不同程度地完善了课后练习题的内容。

本书的修订再版得到了中国农业大学出版社的大力支持和帮助,在此表示深切的感谢!

编 者

2015 年 5 月

第 1 版前言

《形式逻辑教程》一书是我们近年来在系统探讨形式逻辑疑难问题和总结教学经验的基础上,按照国家教育部对高等院校逻辑学课程要求和课时安排,结合不同的教学对象,尤其是高等农业院校的学科特点编写而成的。

在编写过程中,我们吸收了由吴家国主编的《普通逻辑原理》、中国人民大学哲学系逻辑教研室编写的《形式逻辑》、张绵厘编著的《实用逻辑教程》、陈小玲主编的《形式逻辑教程》等教材的优点,结合长期教学实践,力求本书在理论体系上做到完整性和严谨性相统一、内容上简明和实用性相统一。举例力求生动广泛,适用于各专业学生学习;文字朴实,重点突出,便于学生理解和应用。本书还适当地引入了现代数理逻辑的概念、公式、方法和 MBA 考试的相关知识,每章附有思考题和练习题,便于教师讲授和学生自测。

《形式逻辑教程》可作为普通高等院校逻辑学基础教材,也可作为各类函授、成人教育学校教材以及教师教学用书和逻辑学爱好者的自学参考书。

本书执笔人:刘巍(第一、六章),连丽霞(第二、五、七、八、九章),刘秀华(第三、四章),梁剑峰(第十、十一章),最后由连丽霞负责统稿。

由于编写者水平有限,加之时间仓促,疏漏和不妥之处恳请有关专家、学者、同行和广大读者赐教。

编 者

2004 年 5 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 形式逻辑研究的对象和性质	(1)
一、“逻辑”及逻辑学的产生和发展	(1)
二、形式逻辑研究的对象	(6)
三、形式逻辑的性质	(9)
第二节 形式逻辑与数理逻辑、辩证逻辑的关系	(10)
一、形式逻辑与数理逻辑、辩证逻辑的联系	(10)
二、形式逻辑和数理逻辑的区别	(12)
三、形式逻辑和辩证逻辑的区别	(12)
第三节 学习形式逻辑的意义和方法	(14)
一、学习形式逻辑的意义	(14)
二、学习形式逻辑的方法	(20)
思考题	(21)
练习题	(21)
第二章 概念	(23)
第一节 概念的概述	(23)
一、概念	(23)
二、概念和语词的关系	(24)
三、概念的内涵与外延	(25)
第二节 概念的种类	(27)
一、普遍概念、单独概念和空概念	(27)
二、集合概念和非集合概念	(28)

三、正概念和负概念(肯定概念和否定概念)	(30)
第三节 概念外延间的关系	(31)
一、相容关系	(32)
二、不相容关系	(38)
第四节 明确概念的基本方法	(41)
一、定义	(41)
二、划分	(47)
三、概括和限制	(51)
思考题	(54)
练习题	(54)
第三章 判断(一)——简单判断	(57)
第一节 判断的概述	(57)
一、判断及其特征	(57)
二、判断和语句	(58)
三、判断的种类	(59)
第二节 性质判断及其种类	(60)
一、性质判断及结构	(60)
二、性质判断的种类	(61)
三、性质判断词项的周延性	(63)
第三节 关系判断	(64)
一、关系判断及结构	(64)
二、关系判断的种类	(66)
思考题	(70)
练习题	(70)
第四章 判断(二)——复合判断	(73)
第一节 联言判断	(73)
一、联言判断的含义及结构	(73)
二、联言判断的种类	(74)

三、联言判断的逻辑值	(75)
四、运用联言判断应注意的问题	(76)
五、联言判断的作用	(76)
第二节 选言判断	(77)
一、选言判断的含义及结构	(77)
二、选言判断的种类	(78)
三、运用选言判断应注意的问题	(80)
第三节 假言判断	(81)
一、假言判断的含义及结构	(81)
二、假言判断的种类	(81)
三、假言判断之间的转换	(84)
四、假言判断的应用	(88)
第四节 负判断	(89)
一、负判断的含义及结构	(89)
二、几种主要的负判断及其等值判断	(90)
三、复合判断及其真值形式之间关系的判定	(95)
思考题	(97)
练习题	(97)
第五章 演绎推理(一)——简单判断推理	(101)
第一节 推理的概述	(101)
一、推理的含义及结构	(101)
二、推理的逻辑性	(102)
三、推理的种类	(103)
第二节 性质判断直接推理	(103)
一、对当关系推理	(103)
二、判断变形推理	(110)
第三节 性质判断间接推理——三段论	(113)
一、三段论的含义及结构	(113)

二、三段论的公理和规则	(114)
三、三段论的格与式	(121)
四、三段论的省略式和复合式	(127)
第四节 关系推理	(131)
一、关系推理的含义	(131)
二、关系推理的种类	(132)
思考题	(136)
练习题	(137)
第六章 演绎推理(二)——复合判断推理	(142)
第一节 联言推理	(142)
一、联言推理的含义	(142)
二、联言推理的种类	(142)
第二节 选言推理	(144)
一、选言推理的含义	(144)
二、选言推理的种类	(144)
第三节 假言推理	(146)
一、假言推理的含义	(146)
二、假言推理的种类	(147)
第四节 负判断的推理	(152)
一、负简单判断的推理	(152)
二、负复合判断的推理	(153)
第五节 其他复合判断推理	(154)
一、假言选言推理	(154)
二、纯假言推理(假言连锁推理)	(158)
三、假言联言推理	(161)
思考题	(165)
练习题	(165)

第七章 模态判断及模态推理	(171)
第一节 模态判断	(171)
一、模态判断的含义	(171)
二、模态判断的种类	(172)
三、同素材模态判断之间的逻辑关系	(174)
四、正确运用模态判断	(177)
第二节 模态推理	(179)
一、模态推理的含义	(179)
二、模态推理的种类	(180)
思考题	(184)
练习题	(185)
第八章 形式逻辑的基本规律	(187)
第一节 形式逻辑基本规律概述	(187)
一、形式逻辑基本规律的性质、对象和作用	(187)
二、学习形式逻辑的基本规律应注意的问题	(188)
第二节 同一律	(189)
一、同一律的基本内容和要求	(189)
二、违反同一律的逻辑错误	(190)
三、同一律的作用	(192)
四、正确理解和运用同一律	(193)
第三节 不矛盾律	(193)
一、不矛盾律的基本内容和要求	(193)
二、违反不矛盾律的逻辑错误	(194)
三、不矛盾律的作用	(195)
四、正确理解和运用不矛盾律	(196)
第四节 排中律	(198)
一、排中律的基本内容和要求	(198)

二、违反排中律的逻辑错误	(200)
三、排中律的作用	(201)
四、正确理解和运用排中律	(201)
第五节 充足理由律	(203)
一、充足理由律的内容和要求	(203)
二、违反充足理由律的逻辑错误	(204)
三、充足理由律的作用	(204)
四、充足理由律与同一律、不矛盾律、排中律的关系	(205)
思考题	(206)
练习题	(206)
第九章 归纳推理	(210)
第一节 归纳推理概述	(210)
一、归纳推理的含义	(210)
二、归纳推理的客观依据	(211)
三、归纳推理与演绎推理的关系	(211)
四、归纳推理的分类	(213)
第二节 古典归纳推理	(213)
一、完全归纳推理	(213)
二、不完全归纳推理	(214)
第三节 现代归纳推理	(219)
一、求概率的基本方法	(220)
二、概率归纳推理	(224)
三、统计归纳推理	(225)
第四节 探求因果联系的逻辑方法	(227)
一、求同法	(227)
二、求异法	(229)

三、求同求异并用法	(230)
四、共变法	(233)
五、剩余法	(235)
思考题	(236)
练习题	(236)
第十章 类比推理和假说	(242)
第一节 类比推理	(242)
一、类比推理及其特征	(242)
二、提高类比推理结论可靠性的方法和途径	(243)
三、机械类比	(245)
四、类比推理的作用	(246)
第二节 假说	(247)
一、假说及其特征	(247)
二、假说的形成过程	(249)
三、假说的作用	(256)
思考题	(257)
练习题	(257)
第十一章 论证	(262)
第一节 论证的概述	(262)
一、论证的含义及结构	(262)
二、论证和推理的关系	(264)
三、论证的作用	(265)
第二节 论证的规则	(267)
一、论题的规则	(267)
二、论据的规则	(268)
三、论证方式的规则	(270)
第三节 论证的方法	(271)
一、证明的方法	(271)

二、反驳的方法	(278)
思考题	(284)
练习题	(284)
参考文献	(293)

第一章 绪 论

第一节 形式逻辑研究的对象和性质

一、“逻辑”及逻辑学的产生和发展

1. 逻辑

“逻辑”一词是由英文 logic 音译过来的，它源自于希腊文 λόγος(逻各斯)。“逻各斯”是一个多义词，其主要含义有：一般的规律、原理和规则；一般的命题、论证、解释和说明等；与直觉相对应的推理、理性能力等；尺度、比率、比例关系等；价值。综合起来考察，“逻各斯”的基本含义实际上指思想、言辞、理性及规律性等。

据史料记载，古希腊的斯多葛学派使用过“逻辑”一词，认为它包括论辩术和修辞学两部分。逍遥学派和古罗马的西塞罗则比较正式地使用了“逻辑”一词，但古罗马更多的用“论辩术”表示逻辑学。后来，西方学者用“逻辑”来指称研究推理论证的学问。日本学者把“逻辑”译为“论理学”，论理指议论、论证的条理。我国近代学者曾把“逻辑”译为“名学”、“辩学”、“理则学”等，孙中山先生把 logic 意译为理则学，他解释理则指“思想之门径”、“诸学之规则”。近代思想家严复最先把“logic”音译为“逻辑”，但他并没有加以推广和倡导，而是用“名学”作为他逻辑学著作的书名。到了 20 世纪三四十年代，“逻辑”的译名才逐渐流行起来，并被我国逻辑学界接受，后来通称为“逻辑学”。

在现代汉语中，“逻辑”是个多义词。它一般指如下四种含义：
第一，指客观事物发展变化的规律；

第二,指某种特殊的理论、观点或看问题的方法;

第三,指人们思维的规律、规则;

第四,指一门研究特定对象的科学,即逻辑学。

请看以下实例:

①“捣乱,失败,再捣乱,再失败,直至灭亡——这就是帝国主义和世界上一切反动派对待人民事业的逻辑,他们决不会违背这个逻辑的。”

②“只有在感觉的材料十分丰富和合乎实际时,人们才能根据这样的材料造出正确的概念,作出合乎逻辑的结论来。”

③为了搞好管理,实现科学决策,学点逻辑是十分必要的。

④有的人断言“凡是自然科学方面有卓越成就的人都是行为有怪癖的人”,这不知是哪家的逻辑。

例①中的“逻辑”一词指的是客观事物发展变化的规律;例②中的“逻辑”一词是指人们思维的规律、规则;例③中的“逻辑”一词是指一门学问,即逻辑学;例④中的“逻辑”一词的含义是指某种特殊的理论、观点或看问题的方法。

2. 逻辑学的产生和发展

逻辑学是一门古老的学科,有 2 000 多年的历史,主要有三个发源地:中国、印度和希腊。

中国在春秋战国时代逻辑思想大为发展。出现了惠施、公孙龙、墨子、韩非子、荀况等逻辑学家。其逻辑思想主要表现在其著述中。如墨子及其后人所著的《墨经》论述了概念、判断、推理等各种思维形式,明确提出“以名举实”(即以概念反映事物及其属性)、“以辞抒意”(即以判断表达人的认识)、“以说出故”(即以论述表明论述的理由或根据)等关于概念、判断和推理的思想;另外,在《墨经》中还较为系统地阐述了关于思维的基本规律内容。

古代印度逻辑学称为“因明”,“因”指推理的依据,“明”指学

说,“因明”萌芽于公元前6世纪。主要著作有陈那的《因明正理门论》和商羯罗主的《因明入正理论》等,这些著作主要研究了推理和论证等方法。

古希腊是逻辑学的主要诞生地,对逻辑做了最全面的研究。亚里士多德被尊称为“逻辑之父”。亚里士多德著有:《范畴篇》《解释篇》《前分析篇》《后分析篇》《论辩篇》和《辩谬篇》,后人把这些著作合称为《工具论》。在亚里士多德的这些著作中,主要阐述了概念和对概念的定义问题、判断及其种类、三段论及逻辑证明、辩论和驳斥诡辩的方法等。在其重要哲学著作《形而上学》中,亚里士多德明确提出了矛盾律、排中律及同一律的问题,亚里士多德为西方逻辑学的发展奠定了基础。

在亚里士多德之后,古希腊后期出现了斯多葛学派及欧洲中世纪的逻辑学家,主要研究了假言判断、选言判断、联言判断及其特性,进一步推动了逻辑学的发展,充实了亚氏逻辑。

17世纪,随着自然科学的发展,英国科学家弗朗西斯·培根对归纳法进行了较为系统的研究,他对亚里士多德的演绎逻辑进行了批评,指出演绎逻辑存在的缺陷。他的主要逻辑思想被后人合称为《新工具论》,以区别亚里士多德的《工具论》。培根之后,英国哲学家约翰·穆勒进一步发展了培根的归纳逻辑,著有《穆勒名学》,系统地论述了探求因果联系的“穆勒五法”。康德第一次使用了“形式逻辑”这一名称。

逻辑学的进一步发展是数理逻辑诞生。17世纪末,德国哲学家莱布尼兹提出用数学方法处理演绎逻辑的思想,使莱布尼茨成为数理逻辑的奠基人。18世纪末19世纪初,英国数学家布尔建立了“逻辑代数”,莱布尼兹思想变为现实。20世纪初,罗素、怀特海巨著《数学原理》出版,数理逻辑(符号逻辑)成为新学科。20世纪40年代后,数理逻辑迅速发展,模态、多值、相干逻辑等出现。数理逻辑的产生是形式逻辑发展的现代形态。