

高 等 学 校
小 学 教 育
专 业 教 材

普通逻辑概要

主编 俞 瑾

藏過一段計謀只以富
於市中。筆寫出而千古以下無
一男兩女所不足者非財也
君已失身于司馬長卿長卿故
也。此非富人所知故只
輕帶急歸重令客
卓玉孫不得已。富人
其嫁時衣被財物。文君乃與
為富人。居久之。蜀人楊得意為
善之。曰。吾獨不得與此人
。司馬相如。

南京大學出版社

高等学校小学教育专业教材

普通逻辑概要

主编 俞 瑾

南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

普通逻辑概要 / 俞瑾编著. —南京: 南京大学出版社,
1999.9

ISBN 7-305-03440-1

I. 普... II. 俞... III. 形式逻辑-概论
IV. B812

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 48898 号

丛 书 名 高等学校小学教育专业教材

书 名 普通逻辑概要

主 编 俞 瑾

责任编辑 丁 益

装帧设计 赵 庆

责任校对 汪 明

出版发行 南京大学出版社

(南京汉口路 22 号南京大学校内 邮编 210093)

印 刷 扬中市印刷有限公司

经 销 全国各地新华书店

开 本 850×1168 1/32 印张 9.25 字数 240 千

2000 年 3 月第 1 版 2003 年 1 月第 3 次印刷

印 数 9001-12000

定 价 13.00 元

ISBN 7-305-03440-1/B·229

声明:(1)版权所有,侵权必究。

(2)本丛书若有印装质量问题,可与经销书店调换。

发行部订购、联系电话:3592317、3596923、3593695

高等学校小学教育专业教材 编写委员会名单

主任委员：周德藩

副主任委员：朱小蔓 邱坤荣 杨九俊 朱嘉耀 王伦元
李吉林 鞠 勤 刘明远

委 员（以姓氏笔画为序）：

丁 帆	丁柏铨	马景仑	王铁军	许 结
师书恩	朱永新	华国栋	汪介之	陈书录
陈敬朴	吴仁林	吴顺唐	何永康	李庆明
李复兴	李敏敏	单 增	金成梁	周明儒
周建忠	郁炳隆	林德宏	赵炳生	俞 瑾
姚文放	姚焯强	胡治华	郭亨杰	殷剑兴
唐忠明	唐厚元	葛 军	辜伟节	彭坤明
詹佑邦	缪建东	缪铨生	谭锡林	樊和平

前 言

培养具有较高学历的小学教师是江苏社会主义现代化建设和基础教育事业发展的迫切需要，也是我国师范教育改革的必然趋势。1984年，江苏省南通师范学校在全国率先进行培养专科程度小学教师的五年制师范教育试验；1998年，通过联合办学形式，组建南京师范大学晓庄学院，在全国率先进行培养本科程度小学教师的试验，使江苏省较早启动了以高学历、高素质为基本特征的“跨世纪园丁工程”。10多年来，试验院校为基础教育输送了一大批新型小学教师，提升了小学教师的学历结构，提高了小学教育教学质量，受到了教育行政部门和用人单位的普遍欢迎。但自试验以来，江苏省及至全国还没有一套专为培养本、专科程度小学教师而编写的小学教育专业教材，这不能不说是一种缺憾。

1997年6月，江苏省教委根据原国家教委师范教育司《大学专科程度小学教师培养课程方案（试行）》的基本精神，组织制订并印发了《江苏省五年制师范课程与学习手册》，对培养专科程度小学教师的目标、规格、课程体系作了明确规定，对各专业所开设课程的目标、内容和要求作了具体说明。1999年6月，又对《江苏省五年制师范课程与学习手册》中小教育专业课程方案进行了修订，正式颁布了《江苏省五年制师范小学教育专业课程方案（试行）》（以下简称《方案》），标志着江苏省培养专科

程度小学教师的五年制师范教学内容和课程体系的确立。“九五”期间，原国家教委师范司组织成立了“面向 21 世纪本、专科学历小学教师专业建设”课题组，江苏省教委和南京师范大学承担了其中一系列的子课题研究任务，编写教材纳入了课题组的预期研究成果，这为教材建设提供了理论和实践上的准备。为了着力解决培养本专科程度小学教师学校教材紧缺的燃眉之急，进一步规范和完善教学管理，切实保证教学质量，江苏省教委组织编写了这套高等学校小学教育专业教材。

这套教材以全面贯彻党的教育方针，全面提高教育质量为宗旨，以教育要“面向现代化、面向世界、面向未来”为指针，以《方案》为依据，体现素质教育思想和改革创新精神，体现大学文化程度和为小学教育服务的内在要求，遵循小学教师成长的规律和学科教学特点，加强通识教育，注重文理渗透，强化职业能力培养，合理安排教材结构，科学构建教材体系。在教材编写过程中，充分汲取了省内外试验院校的教学经验，并注意借鉴国际师范教育教学改革的先进成果，在确保科学性的前提下，进一步突出教材内容的时代性、针对性和系统性，坚持师范性和学术性统一，基础性和发展性并重，使教材体系更加符合培养面向 21 世纪本、专科学历小学教师的需要。

全套教材按照“整体规划、分步实施、逐步到位”的教材建设目标进行编写。第一批主要编写《方案》中规定的学科专业必修课、教育专业必修课和部分选修课的教材，共计 38 本。

学科专业课教材有：《文学理论》、《中国古代文学》、《中国现当代文学》、《外国文学》、《汉语》、《写作》、《普通逻辑概要》、《儿童文学》、《人文社会科学基础》、《高等代数》、《数学分析》、《空间解析几何》、《概率与统计》、《算术基本理论与数论初步》、《微机辅助教学软件设计》、《普通物理》、《现代科技概论》等 17 本。

教育专业课教材有：《教育基本原理》、《教育技术教程》、《教育技艺原理与训练》、《教育科研方法》、《儿童心理学》、《班级管理》、《小学语文教材概说》、《小学数学教材概说》、《小学语文教学概论》、《小学数学教学概论》等 10 本。

选修课（必选）教材有：《大学语文》、《高等数学》、《中国文化概说》、《教育思想史》、《素质教育论》、《教育现代化》、《家庭社区教育》、《教育伦理学》、《现代教育思潮》、《小学教育个案研究》、《小学教育比较研究》等 11 本。

本套教材由国内学养深厚的知名专家学者担任主编，一大批具有丰富教学经验和较高学术水平的学科带头人集体参与编写，确保了教材质量。

本套教材适用于培养大学本、专科学历小学教师的全日制学校，也可以作为在职小学教师本、专科学历进修、继续教育和自学考试的指定教学用书。

培养本、专科学历小学教师是一项面向未来的探索，小学教育专业建设尤其是教材建设尚处在起步阶段。由于缺乏经验，加上编写时间仓促，难免存在一些不足之处，各地在具体使用过程中有什么问题或建议，请及时与江苏省教委师范教育处联系，以便修订完善。

高等学校小学教育专业
教材编写委员会
1999 年 8 月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 普通逻辑的对象与性质	(1)
第二节 逻辑学的兴起与发展	(8)
第三节 学习普通逻辑的意义与方法	(12)
第二章 概念	(17)
第一节 概念概述	(17)
第二节 概念的种类	(22)
第三节 概念间的关系	(26)
第四节 概念的限制与概括	(32)
第五节 定义	(36)
第六节 划分	(41)
第三章 性质判断	(46)
第一节 判断概述	(46)
第二节 性质判断的特征和种类	(50)
第三节 性质判断主谓项的周延性	(55)
第四节 性质判断的真假	(57)
第五节 性质判断的运用与表达	(60)
第四章 性质判断的推理	(65)
第一节 推理概述	(65)
第二节 直接推理	(72)

第三节 三段论	(84)
第五章 复合判断	(104)
第一节 联言判断	(104)
第二节 选言判断	(107)
第三节 假言判断	(113)
第四节 负判断	(124)
第六章 复合判断的推理	(137)
第一节 联言推理	(137)
第二节 选言推理	(140)
第三节 假言推理	(147)
第四节 假言连锁推理	(159)
第五节 二难推理	(165)
第七章 关系与模态	(178)
第一节 关系判断	(178)
第二节 关系推理	(181)
第三节 模态判断	(188)
第四节 模态推理	(191)
第八章 逻辑思维的基本规律	(202)
第一节 逻辑思维基本规律概述	(202)
第二节 同一律	(203)
第三节 矛盾律	(207)
第四节 排中律	(211)
第九章 归纳推理	(217)
第一节 归纳推理概述	(217)
第二节 完全归纳推理	(220)
第三节 不完全归纳推理	(222)
第四节 探求因果联系的逻辑方法	(227)
第十章 类比推理与假说	(239)

第一节	类比推理·····	(239)
第二节	假说·····	(245)
第十一章	论证·····	(259)
第一节	论证概述·····	(259)
第二节	证明的方式与方法·····	(263)
第三节	反驳的途径、方式与方法·····	(269)
第四节	论证的规则·····	(274)
后 记 ·····		(283)

第一章 绪 论

第一节 普通逻辑的对象与性质

一、思维与思维科学

逻辑是一门科学，它研究的对象不是自然界，也不是人类社会，而是人类的思维。因此，逻辑学既不属于自然科学，也不属于社会科学，它是一门思维科学。

什么是思维？思维是人的理性认识活动。

人的认识过程可以分为感性认识与理性认识两个阶段。人们在社会实践中，运用自己的感官（眼、耳、鼻、舌、身）去接触客观世界的各种事物，在头脑中产生感觉、知觉与印象，从而形成了对事物的初步认识，这就是感性认识阶段。经过多次反复实践，人们获得的感性认识材料逐渐丰富起来，人们的大脑又把这些丰富的感性材料加以提炼、概括，分析、综合，通过去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作工夫，产生了概念、判断和推理，人们的认识就完成了一次质的飞跃，由感性认识上升为理性认识。思维就是人们在大脑中形成概念、作出判断、进行推理的理性认识活动。

思维对客观世界的反映有两个特点，就是概括性和间接性。感

性认识材料是具体的、零散的和片面的，只能反映个别的事物和个别的现象，理性认识则能够将感性认识材料进行提炼、加工，从大量的个别事物和个别现象中概括出一般的东西，从无数的联系与关系中概括出规律性的联系，这就是思维的概括性。感性认识材料是由感官直接感知得来的，因而反映的是事物的表面现象和外部联系，理性认识则能够深入到事物的内部，揭露单凭感官不能直接感知到的事物内在的和本质的属性，揭示事物的内部联系，还能够根据已有的知识推出新的知识，因此，思维又具有间接性。

思维是人类特有的一种能力。人们运用思维去认识客观世界——自然界和人类社会，并且，在思维的指导下，从事改造自然、改造社会的实践活动，这样反复实践，反复总结，于是就有了自然科学和社会科学。而思维本身，作为一种客观存在的精神现象，作为自然和社会以外的另一类对象，同样吸引着人们去对它进行认识和研究，探求其中的奥秘，于是，就产生了独立于自然科学和社会科学以外的另一个学科大类——思维科学。随着科学技术和科学理论的发展，思维科学越来越受到人们的重视，许多国家已专门成立了思维科学院。思维科学涉及的面较广，包括脑科学、心理学、神经生理学、人工智能等多门具体学科，逻辑学也是其中的一门。

思维与语言有着不可分割的联系。语言是思维的工具，思维是借助语言来实现，并通过语言来表达的。正常人即使在沉思默想时，也要运用语言，叫做“内部语言”。语言与思维互为表里，互相依存。思维永远躲藏在语言的背后，让人们感知到的总是语言。因此，研究思维必须借助语言，逻辑学就是通过对语言材料的分析来研究思维的。

二、思维形式的结构

思维有内容与形式两个方面。思维是思维内容与思维形式的

统一体，思维内容总是通过一定的思维形式表现出来，思维形式也总是表现一定的思维内容。但二者又有相对的独立性，可以分别进行研究。普通逻辑不是研究思维的具体内容，而是撇开思维内容，研究思维的形式。

概念、判断、推理是思维的三种形式。概念是思维的最小单位，判断由概念组成，推理又由判断组成。普通逻辑研究概念、判断、推理，着重于研究这些思维形式的结构。

什么是思维形式的结构？思维形式的结构又叫做思维的逻辑形式，它是从思维内容各不相同的各种具体的判断和推理中抽象出来的最一般的形式，它反映了思维形式的组成要素之间一定的联系方式。

例如，下面有三个判断：

- ① 所有生物体都是由细胞构成的。
- ② 所有化合物都是能分解的。
- ③ 所有金属都是导电的。

这三个判断内容各不相同，撇开其不同的思维内容，我们可以看到它们有着共同的结构框架：

所有_____都是_____

“所有”与“都是”是这三个判断共有的组成部分，两条横线标出的空位上可以根据需要填入不同的具体概念，这是三个判断结构中不同的部分，我们分别用大写英文字母 S 和 P 表示，这样，就得到三个判断共同的结构式，也就是它们的逻辑形式：

所有 S 都是 P

普通逻辑把具有这种逻辑形式的判断叫作“全称肯定判断”，它是简单性质判断的一种。“所有 S 都是 P ”这个逻辑形式，就是从内容各不相同的许多具体的全称肯定判断中抽象出来的最一般的形式。

再如，下面又有三个判断：

① 如果这两个角是对顶角，那么这两个角相等。

② 如果我将两手互相摩擦，那么我的手会发热。

③ 如果这个商品价廉物美，那么它销路一定好。

这三个判断与前面三个判断形式结构显然不同，它们是三个复合判断，它们也有共同的逻辑形式：

如果 p ，那么 q

这里的小写英文字母 p 与 q 分别表示构成复合判断的两个支判断，具有这种逻辑形式的复合判断叫做充分条件假言判断。“如果 p ，那么 q ”这个逻辑形式，是从内容各不相同的许多具体的充分条件假言判断中抽象出来的最一般的形式。

各种推理也有其形式结构。

例如：

① 所有生物体都是由细胞构成的，

所有人体都是生物体，

所以，所有人体都是由细胞构成的。

② 所有化合物都是能分解的，

所有的水都是化合物，

所以，所有的水都是能分解的。

③ 所有金属都是导电体，

所有的银都是金属，

所以，所有的银都是导电体。

以上三个推理内容各不相同，但它们有着共同的逻辑形式：

所有 M 都是 P

所有 S 都是 M

所以，所有 S 都是 P

再如，下面又有三个推理：

- ① 如果这两个角是对顶角，那么这两个角相等；
这两个角是对顶角，
-

所以，这两个角相等。

- ② 如果我将两手互相摩擦，那么我的手会发热；
我将两手互相摩擦，
-

所以，我的手发热。

- ③ 如果这个商品价廉物美，那么它销路一定好；
这个商品价廉物美，
-

所以，这个商品销路一定好。

这三个推理与前面三个推理形式结构显然不一样，它们是三个充分条件假言推理，它们也有共同的逻辑形式：

如果 p ，那么 q

p

所以， q

思维的逻辑形式是由逻辑常项与变项两部分组成的。逻辑常项是逻辑形式中有确定含义并保持不变的部分，变项则是逻辑形式中没有确定含义、可以用不同的具体概念或判断来替换的部分。例如，在全称肯定判断的逻辑形式“所有 S 都是 P ”中，“所有”与“都是”的含义是确定的，并且，不论判断的具体内容如何变化，“所有”与“都是”这两个结构成分是始终保持不变的，因此，它们是全称肯定判断的逻辑常项；“ S ”与“ P ”则可以用不同的具体概念来替换，它们是随着判断内容的变化而变化的，因此，“ S ”与“ P ”是变项。同理，在充分条件假言判断的逻辑形式“如果 p ，那么 q ”中，“如果，那么”是有确定含义并保持不变的部分。

分，这是逻辑常项；而“ p ”与“ q ”则是可以用不同的具体判断来替换的部分，是变项。在一个逻辑形式中，起决定作用的是逻辑常项，不同的逻辑常项，是区分不同类型的逻辑形式的依据。

普通逻辑研究思维形式的结构，是为了寻求有效的推理形式，指导人们正确地运用不同形式的判断，进行不同形式的推理。

三、思维的规律与方法

普通逻辑除了研究思维形式的结构，还研究思维的规律和方法。

普通逻辑研究的思维规律，包括逻辑思维的基本规律和各种思维形式的特殊规则。逻辑思维的基本规律有三条，就是同一律、矛盾律和排中律。这三条思维规律，是任何人在运用概念、作出判断、进行推理论证时都必须遵守的总规则，所以称为逻辑思维的基本规律。遵守这三条基本规律，是正确思维的必要条件；违反了其中任何一条，就会造成思维的混乱，就不能正确地认识事物和表达思想。此外，各种思维形式还有其各自的特殊规则，如三段论、假言推理、选言推理等演绎推理，都各有其应遵守的特殊规则。思维的规律和规则，对于人们的思维具有指导作用和规范作用，所不同的是，逻辑思维的基本规律适用于一切思维形式和思维过程，而某种思维形式的特殊规则只适用于该种思维形式。

普通逻辑研究的思维方法，主要是指定义与划分、限制与概括等明确概念的方法以及探求因果联系的方法，这些都是人们在思维活动中经常运用的比较简单的逻辑方法，也是人们为了正确认识客观事物所必须掌握的一些基本的逻辑方法。

综上所述，普通逻辑是一门思维科学，它研究的对象是思维形式的结构以及思维的规律和方法。

四、普通逻辑的性质

普通逻辑是一门工具性质的科学，它为人们认识事物、表达和论证思想提供必要的逻辑工具。

普通逻辑所阐述的思维的形式、规律和方法，是客观事物最基本的性质与最普遍的关系在人们头脑中的反映。人类在长期的实践中，把握了客观事物的确实性以及客观事物之间一般与个别的关系、类与类的包含关系、因果关系，经过千百万次的重复，客观事物的这些最基本、最普遍的性质和关系，逐渐在人们的意识中巩固下来，由此形成了思维形式的各种固定结构以及思维的规律和方法，因此，这些形式结构、规律和方法，是最具普遍意义的认识的工具、表达和论证的工具，是指导人们正确地运用概念作出判断、有效地进行推理论证的标尺和准绳。

普通逻辑所阐述的思维的形式、规律与方法，普遍地适用于全人类，它是没有阶级性也没有民族性的。不同的思维内容可以有相同的思维形式，普通逻辑只研究思维的形式，并不研究思维的内容，因而它没有阶级性；不同的语言可以表达相同的概念、判断与推理，因此，不同民族的人，其思维的形式结构是相同的，普通逻辑所阐述的思维形式、规律与方法，就像一部“普遍语法”，它是没有民族性的。总之，普通逻辑所提供的工具，毫无例外地适用于各阶级、各民族的每一个人。任何人在思维中都要运用这些逻辑形式与逻辑方法，都要遵守逻辑规律与规则，惟其如此，不同阶级、不同民族之间才有可能进行思想的交流。