

# 普通逻辑原理

(第三版)

主 编 孙仁生 任书来 林新年  
副主编 孙景艳 苑成存 徐明明

大连理工大学出版社



# 目 录

第一章 绪 论.....	员
第一节 普通逻辑的对象与性质.....	员
一、普通逻辑的对象 .....	员
二、普通逻辑的性质 .....	远
思考题.....	苑
第二节 学习普通逻辑的意义与方法.....	愿
一、学习普通逻辑的意义 .....	愿
二、怎样学习普通逻辑.....	员
思考题 .....	苑
第二章 概 念 .....	员
第一节 概念的概述 .....	员
一、什么是概念.....	员
二、概念与语词.....	苑
三、概念的逻辑特征.....	愿
思考题 .....	苑
第二节 概念的种类 .....	员
一、单独概念、普遍概念和虚概念 .....	员
二、集合概念、非集合概念 .....	苑
三、实体概念、属性概念和关系概念 .....	员
四、正概念、负概念 .....	员
思考题 .....	苑



第三节 概念间的关系 .....	㉔
一、相容关系 .....	㉔
二、不相容关系 .....	㉜
思考题 .....	㉜
第四节 概念的限制和概括 .....	㉝
一、什么是限制与概括 .....	㉝
二、限制与概括的作用 .....	㉞
思考题 .....	㉞
第五节 概念的定义与划分 .....	㉟
一、定义 .....	㉟
二、划分 .....	㊱
思考题 .....	㊱
第六节 运用概念应注意防止的逻辑错误 .....	㊲
一、概念的内涵不明确 .....	㊲
二、概念混淆 .....	㊲
三、集合概念使用不准确 .....	㊲
四、概念间的关系把握不准确 .....	㊳
五、对概念限制不当 .....	㊳
六、对概念概括不当 .....	㊳
思考题 .....	㊳
第三章 简单判断 .....	㊴
第一节 判断的概述 .....	㊴
一、什么是判断 .....	㊴
二、判断与语句 .....	㊵
三、判断的种类 .....	㊵
思考题 .....	㊵



第二节 性质判断 .....	纒
一、什么是性质判断 .....	纒
二、性质判断的种类 .....	纒
三、性质判断主谓项的周延性 .....	纒
思考题 .....	纒
第三节 性质判断间的对当关系 .....	纒
一、什么是性质判断间的对当关系 .....	纒
二、逻辑方阵自身的真假 .....	纒
三、性质判断对当关系的具体内容 .....	纒
思考题 .....	纒
第四节 关系判断 .....	纒
一、什么是关系判断 .....	纒
二、关系的逻辑性质 .....	纒
思考题 .....	纒
第五节 模态判断 .....	纒
一、什么是模态判断 .....	纒
二、模态判断的种类 .....	纒
三、模态判断对当关系 .....	纒
思考题 .....	纒
第四章 复合判断 .....	纒
第一节 联言判断 .....	纒
一、什么是联言判断 .....	纒
二、联言判断的真假特征 .....	纒
思考题 .....	纒
第二节 选言判断 .....	纒
一、什么是选言判断 .....	纒
二、选言判断的种类及其真假特征 .....	纒



思考题 .....	愿
第三节 假言判断 .....	愿
一、什么是假言判断 .....	愿
二、假言判断的种类及其真假特征 .....	愿
思考题 .....	愿
第四节 负判断 .....	愿
一、什么是负判断 .....	愿
二、负性质判断的等值判断 .....	愿
三、负关系判断的等值判断 .....	愿
四、负复合判断的等值判断 .....	愿
思考题 .....	愿
第五节 多重复合判断 .....	愿
一、什么是多重复合判断 .....	愿
二、多重复合判断的类型 .....	愿
思考题 .....	愿
第六节 运用判断应注意防止的逻辑错误 .....	愿
一、运用简单判断应注意防止的逻辑错误 .....	愿
二、运用模态判断应注意防止的逻辑错误 .....	愿
三、运用复合判断应注意防止的逻辑错误 .....	愿
思考题 .....	愿
第五章 简单判断演绎推理 .....	愿
第一节 推理概述 .....	愿
一、什么是推理 .....	愿
二、推理的逻辑性 .....	愿
三、推理的种类 .....	愿
思考题 .....	愿

第二节 性质判断的直接推理 .....	152
一、什么是性质判断的直接推理 .....	152
二、根据性质判断的对当关系进行的推理 .....	152
三、判断变形的直接推理 .....	152
思考题 .....	152
第三节 性质判断三段论 .....	152
一、什么是性质判断三段论 .....	152
二、性质判断三段论的公理 .....	152
三、性质判断三段论的一般规则 .....	152
四、性质判断三段论的格及其特殊规则 .....	152
五、性质判断三段论的式 .....	152
思考题 .....	152
第四节 性质判断三段论的变式 .....	152
一、性质判断三段论的变化完整式 .....	152
二、性质判断三段论的省略式 .....	152
三、性质判断三段论的复杂式 .....	152
思考题 .....	152
第五节 关系推理 .....	152
一、什么是关系推理 .....	152
二、纯关系推理 .....	152
三、混合关系推理 .....	152
思考题 .....	152
第六节 模态推理 .....	152
一、什么是模态推理 .....	152
二、模态对当关系推理 .....	152
三、混合模态直接推理 .....	152
四、模态三段论 .....	152

思考题.....	页源
第六章 复合判断演绎推理.....	页缘
第一节 联言推理.....	页缘
一、什么是联言推理.....	页缘
二、分解式联言推理.....	页证
三、组合式联言推理.....	页证
思考题.....	页苑
第二节 选言推理.....	页苑
一、什么是选言推理.....	页苑
二、相容选言推理.....	页愿
三、不相容选言推理.....	页园
四、组合式选言推理.....	页园
五、选言推理的省略式.....	页园
思考题.....	页猿
第三节 假言推理.....	页猿
一、什么是假言推理.....	页猿
二、充分条件假言推理.....	页源
三、必要条件假言推理.....	页远
四、充分必要条件假言推理.....	页远
五、组合式假言推理.....	页员
六、假言推理的省略式.....	页园
思考题.....	页源
第四节 纯假言推理.....	页源
一、什么是纯假言推理.....	页源
二、假言连锁推理.....	页缘
三、假言易位推理.....	页远
四、反三段论.....	页员

思考题 .....	园园
第五节 选言联言推理 .....	园猿
一、什么是选言联言推理 .....	园猿
二、相容选言联言推理 .....	园猿
三、不相容选言联言推理 .....	园远
思考题 .....	园怨
第六节 假言联言推理 .....	园怨
一、什么是假言联言推理 .....	园怨
二、简单构成式假言联言推理 .....	园园
三、简单破坏式假言联言推理 .....	园员
四、复杂构成式假言联言推理 .....	园员
五、复杂破坏式假言联言推理 .....	园圆
思考题 .....	园猿
第七节 假言选言推理 .....	园猿
一、什么是假言选言推理 .....	园猿
二、简单构成式二难推理 .....	园缘
三、简单破坏式二难推理 .....	园远
四、复杂构成式二难推理 .....	园远
五、复杂破坏式二难推理 .....	园苑
思考题 .....	园愿
第八节 负判断推理 .....	园愿
一、什么是负判断推理 .....	园愿
二、负简单判断的推理 .....	园怨
三、负复合判断的推理 .....	园园
思考题 .....	园愿



第七章 归纳推理和类比推理 .....	圆
第一节 归纳推理 .....	圆
一、什么是归纳推理 .....	圆
二、完全归纳推理 .....	圆
三、枚举归纳推理 .....	圆
四、科学归纳推理 .....	圆
思考题 .....	圆
第二节 探求因果联系的逻辑方法 .....	圆
一、求同法 .....	圆
二、求异法 .....	圆
三、求同求异并用法 .....	圆
四、共变法 .....	圆
五、剩余法 .....	圆
思考题 .....	圆
第三节 类比推理 .....	圆
一、什么是类比推理 .....	圆
二、类比推理的客观基础 .....	圆
三、类比推理的特点 .....	圆
四、提高类比推理的可靠性 .....	圆
五、类比推理的作用 .....	圆
思考题 .....	圆
第八章 普通逻辑的基本规律 .....	圆
第一节 普通逻辑基本规律的概述 .....	圆
一、什么是普通逻辑的基本规律 .....	圆
二、普通逻辑基本规律的客观基础 .....	圆
三、普通逻辑基本规律的性质 .....	圆
思考题 .....	圆

第二节 同一律 .....	圆源
一、什么是同一律 .....	圆源
二、正确理解和运用同一律 .....	圆缘
三、同一律的作用 .....	圆缘
思考题 .....	圆缘
第三节 矛盾律 .....	圆缘
一、什么是矛盾律 .....	圆缘
二、正确理解和运用矛盾律 .....	圆园
三、矛盾律的作用 .....	圆园
思考题 .....	圆园
第四节 排中律 .....	圆园
一、什么是排中律 .....	圆园
二、正确理解和运用排中律 .....	圆源
三、排中律的作用 .....	圆苑
思考题 .....	圆苑
第五节 充足理由律 .....	圆苑
一、什么是充足理由律 .....	圆苑
二、正确理解和运用充足理由律 .....	圆愿
三、充足理由律的作用 .....	圆员
思考题 .....	圆员
第九章 假 说 .....	圆园
第一节 假说的概述 .....	圆园
一、什么是假说 .....	圆园
二、假说的一般特征 .....	圆猿
三、假说的作用 .....	圆源
思考题 .....	圆缘

第二节 假说的形成 .....	圆缘
一、假说的提出 .....	圆缘
二、假说的推演 .....	圆苑
三、假说形成的方法论原则 .....	圆愿
思考题 .....	圆园
第三节 假说的验证 .....	圆员
一、应当认识到对一个假说的确证有程度上的不同 ...	圆圆
二、假说验证的完成是一个历史过程 .....	圆猿
三、假说的验证具有相对性 .....	圆猿
思考题 .....	圆源
第十章 论 证 .....	圆缘
第一节 证明的概述 .....	圆缘
一、什么是证明 .....	圆缘
二、证明的结构 .....	圆远
三、证明与推理的关系 .....	圆愿
四、逻辑证明与实践检验的关系 .....	圆怨
思考题 .....	圆怨
第二节 证明的种类 .....	圆园
一、直接证明和间接证明 .....	圆园
二、演绎证明和归纳证明 .....	圆猿
思考题 .....	圆缘
第三节 证明的规则 .....	圆缘
一、论题应清楚、确切 .....	圆缘
二、论题应当保持同一 .....	圆远
三、论据应当是真实的判断 .....	圆苑
四、论据的真实性不应依赖论题的真实性来论证 .....	圆怨
五、从论据应能推出论题 .....	圆怨

思考题 .....	猿园
第四节 反 驳 .....	猿园
一、什么是反驳 .....	猿园
二、反驳的种类 .....	猿源
三、反驳的规则 .....	猿怨
思考题 .....	猿怨
第十一章 逻辑史概要 .....	猿园
第一节 中国古代的逻辑学 .....	猿园
一、中国古代名家的逻辑思想 .....	猿员
二、中国古代墨家的逻辑思想 .....	猿缘
三、中国古代儒家的逻辑思想 .....	猿怨
思考题 .....	猿员
第二节 印度古代的逻辑学 .....	猿员
一、印度的古因明 .....	猿员
二、印度的新因明 .....	猿猿
三、因明的谬误论 .....	猿愿
四、印度逻辑学的东渐 .....	猿怨
思考题 .....	猿园
第三节 西方逻辑简史 .....	猿园
一、西方古代逻辑 .....	猿园
二、欧洲中世纪逻辑 .....	猿愿
三、欧洲近现代逻辑 .....	猿员
四、西方逻辑传入中国 .....	猿愿
思考题 .....	猿苑
普通逻辑练习题 .....	猿愿
第一章绪论练习题 .....	猿愿
第二章概念练习题 .....	猿怨

第三章简单判断练习题 .....	猿缘
第四章复合判断练习题 .....	猿园
第五章简单判断演绎推理练习题 .....	猿怨
第六章复合判断演绎推理练习题 .....	猿远
第七章归纳推理和类比推理练习题 .....	猿忽
第八章普通逻辑的基本规律练习题 .....	猿缘
第九章假说练习题 .....	源园
第十章论证练习题 .....	源缘
第三版编后记 .....	源园
编后记 .....	源员

# 第一章 绪论

## 第一节 普通逻辑的对象与性质

### 一、普通逻辑的对象

逻辑学是一门具有悠久历史的科学。约在公元前五世纪前后,中国、印度、希腊就几乎同时酝酿着逻辑学的诞生。早在两千多年前,伴随着思想论战、宗教论战、哲学论战的发展,以思维和论辩方法为主要研究对象的逻辑学就在中国、印度和希腊产生。不过,逻辑学作为一门独立的系统科学,它是首先起源于古希腊的,并以亚里士多德(公元前 384 年~公元前 322 年)《工具论》为标志,因而逻辑学的奠基人是亚里士多德。经过两千多年的发展,逻辑学的内容被不断丰富和充实,同时,它的体系更趋完备。逻辑学发展到了今天,它已经形成为一个宏大的学科系统。从广义角度说,今天的逻辑学包括普通逻辑、辩证逻辑和数理逻辑;若从狭义角度说,逻辑学是指普通逻辑(也称之为形式逻辑)我们所讲的是后者。

什么是普通逻辑呢?普通逻辑是以思维形式和思维基本规律为主要研究对象,同时也研究一些简单逻辑方法的科学。为了正确理解普通逻辑的研究对象,我们就必须首先弄清思维、思维形式、思维的逻辑形式、思维的基本规律、简单的逻辑方法这些有关普通逻辑的基本概念。

### (一) 什么是思维与思维形式

辩证唯物主义的认识论告诉我们,人们对于客观事物的认识分为感性认识阶段和理性认识阶段。在感性认识阶段,人们直接接触外界事物,在头脑中产生感觉、知觉和表象。在理性认识阶段,人们将感知的材料加以综合、整理和加工,并逐步把握事物的本质和规律,形成概念,进而构成判断进行推理。而这种理性认识活动就是思维。毛泽东明确地指出:“认识的真正任务在于经过感觉而达到思维”,思维“就是人在脑子中运用概念以做判断和推理的工夫”。

思维是人脑的机能,并有两个基本特征:一是思维具有概括性,二是思维具有间接性。思维能够撇开感性认识中的事物表面的、非本质的属性,抽象并把握事物内在的本质属性,这就是思维的概括性。水是人类生活不可缺少的物质,商品也是人们经常接触的东西。但是作为“水”与“商品”这两个概念却不是指各种各样的具体的水和一个个的具体的商品,而是通过思维的抽象和概括反映了水与商品这两类事物的两种共同本质。没有概括,就不能把握一类事物的共同本质,也就不能有概念的产生,因而也就不可能有思维。当然,思维也能够根据已有的知识推出新知识,能够理解和把握那些没有或根本无法直接感知的事物,这也就是思维的间接性。德国天文学家培塞尔研究天狼星时发现,天狼星的位移具有周期性的偏差,从而推测出天狼星有一颗很大的伴星。居里夫妇根据沥青矿石放射性的增强而推测出元素镭的存在。这都是通过思维而间接认识到的。

马克思说:“语言是思想的直接现实”,并指出思维和语言“具有同样长久的历史”。这就是说,思维对于客观事物的反映是借助于语言来实现的。就一般情况而言,概念的存在和表达要借助于语词,判断的存在和表达要借助于语句,推理的存在和

表达要借助于复句或句群，一句话概括二者的关系。没有语言也就无法进行思维与表述，而离开思维，语言就会变成没有意义的东西。

什么是思维形式？思维形式是人的认识在理性阶段反映客观对象的基本形式。就其范围而言，思维形式分为概念、判断、推理。思维形式与思维内容之间具有辩证统一的关系。为什么这样说呢？因为在人的认识的理性阶段，离开一定的思维内容，概念、判断、推理这些思维形式就不复存在；而思维内容又要由一定的思维形式来表达。但是，普通逻辑在研究思维时，是撇开思维的具体内容来研究思维的形式的，换言之，是撇开思维的具体内容来研究概念、判断、推理的。在此需要特别强调的是，普通逻辑研究思维形式，是以思维形式的逻辑结构为研究重点的。

## (二) 什么是思维的逻辑形式

思维的逻辑形式是指思维形式自身各组成部分之间的联结方式，也叫“思维的形式结构”。前述普通逻辑“以思维形式的逻辑结构为研究重点”，就是以思维的逻辑形式为研究重点。通常，推理是由判断构成的，而判断又是借助于概念构成的。普通逻辑为了研究思维的逻辑形式必须研究概念，因为概念是思维的基本单位，是思维的细胞。不过，思维的逻辑形式仅仅是指判断与推理的结构而言。例如：

- ①所有酸都是化合物。
- ②一切小说都是文学作品。
- ③任何三角形都是凸几何图形。

这是三个性质判断，它们的内容各不相同，但是它们具有共同的逻辑形式，即“所有……都是……”。如果用  $S$  表示上述判断中的“酸”、“小说”、“三角形”，用  $P$  表示上述判断中的“化合物”、“文学作品”、“凸几何图形”，这些判断的逻辑形式则可以表示为