

专业硕士考试辅导用书

396

经济类联考综合能力 复习指南

(第3版)

科兴教育 编

逻辑推理 · 数学基础 · 写作

- ★ 严格依照教育部考试中心考试大纲体系的权威阐释
- ★ 北京、上海两地名师亲自执笔，囊括更多内部题库
- ★ 20余位名师，8个研究项目组，600多天心血结晶
- ★ 精选经济、管理类联考历年真题，深入解读命题规律
- ★ 纵向梳理与横向归纳相结合，全面覆盖考纲所有考点
- ★ 习题精选精析，精彩点评，利于在短期内强化和提高

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

教 · 育 · 出 · 版 · 中 · 心

专业硕士考试辅导用书

经济类联考综合能力 复习指南

(第3版)

科兴教育 编

中国石化出版社

内 容 提 要

本书是配合攻读全日制金融硕士、应用统计硕士、税务硕士、国际商务硕士、保险硕士及资产评估硕士研究生入学考试中第三个考试科目 396 经济类联考综合能力大纲而编写的考试辅导用书,全书按照大纲顺序,分逻辑推理、数学基础与写作三个部分,对大纲的全部考点进行了精讲。在考点精讲中穿插了大量的例题解析与点评,总结命题规律与解题方法。每章后面精编了大量练习题(含考试真题),并提供了参考答案与解析。

本书适合备考 396 经济类联考综合能力的考生使用,也可供高等院校经济类相关专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

经济类联考综合能力复习指南/科兴教育编.—3
版.—北京:中国石化出版社,2017.7
专业硕士考试辅导用书
ISBN 978-7-5114-4610-7

I. ①经… II. ①科… III. ①经济学-研究生-入学考试-自学参考资料 IV. ①F0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 182020 号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址:北京市朝阳区吉市口路 9 号

邮编:100020 电话:(010)59964500

发行部电话:(010)59964526

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com

北京科信印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 23 印张 579 千字

2017 年 8 月第 3 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

定价:50.00 元

前 言

396 经济类联考 2011 年开始出现在研究生考试科目中。截至 2016 年,包括中国人民大学、湖南大学、中央财经大学、上海外国语大学、对外经济贸易大学、同济大学、西南财经大学等高校均成为参加经济类专业学位综合能力考试改革的试点院校。以上试点院校的金融硕士、应用统计硕士、税务硕士、国际商务硕士、保险硕士及资产评估硕士等经济类专业硕士专业入学考试均使用 396 经济类联考综合能力替代 303 数学三。396 经济类联考综合能力的考试内容包括数学、逻辑、写作三个部分,综合文理。数学部分,相对于 303 数学三考试范围大幅缩减;逻辑部分,大部分同学都未系统性学习过,但应试并不需要专业的背景知识;写作部分,分为论证有效性和说论文两个类型。

《经济类联考综合能力复习指南》严格按照教育部大纲编写,同时,为便于读者理解知识体系,稍微增加了一些大纲外知识点,增加的知识点所占篇幅不足 3%。《经济类联考综合能力复习指南》延续科兴教育考试辅导书的一贯特点:侧重基础,注重应试,条理清晰,讲练结合。本书共分三篇:逻辑推理、数学基础和写作。逻辑推理篇摒弃了大量晦涩难懂的专业术语,采用通俗易懂的语言进行知识点描述,本篇侧重讲解考试题型和解题方法,并配有大量的课后习题及其讲解。数学部分侧重基础知识点讲解,并辅以经典例题和习题。鉴于 2017 年数学部分考试难度的加大,本书对个别热点、难点和重点知识点也进行了适度扩展。写作部分,侧重写作技巧的讲解。其中,论证有效性部分给出了大量的模板,说论文部分给出了不少经典范文,以供参考与使用。

由于编者水平所限,本书不当之处在所难免,读者如果有批评意见,或者对学习有疑问,欢迎联系科兴客服 275443204@qq.com,我们将第一时间给予反馈,或者答疑。

目 录

CONTENTS

396 经济类联考综合能力考试大纲	(1)
-------------------------	-------

第一篇 逻辑推理

第一章 经济类联考逻辑推理概述	(3)
第一节 经济类联考大纲解析	(3)
第二节 逻辑推理预备知识	(7)
第二章 结论型试题	(12)
第一节 直言命题与直言三段论	(12)
第二节 联言命题与选言命题	(21)
第三节 假言命题	(24)
第四节 负命题	(29)
习题精编	(30)
第三章 假设型试题	(62)
第一节 假设型试题概述	(62)
第二节 假设型试题解题技巧	(63)
习题精编	(67)
第四章 加强型试题和削弱型试题	(80)
第一节 加强型试题概述及解题方法	(80)
第二节 削弱型试题概述及解题方法	(84)
习题精编	(89)
第五章 解释型试题和评价型试题	(123)
第一节 解释型试题概述及解题方法	(123)
第二节 评价型试题概述及解题方法	(125)
习题精编	(127)

第二篇 数学基础

一、微积分部分	(141)
第一章 极限	(141)
习题精编	(149)
第二章 一元函数的微分学	(157)
习题精编	(166)
第三章 一元函数的积分学	(174)

习题精编	(195)
第四章 多元函数微分学	(202)
习题精编	(207)
二、线性代数部分	(214)
第五章 行列式	(214)
习题精编	(218)
第六章 矩阵	(222)
习题精编	(234)
第七章 向量	(241)
习题精编	(248)
第八章 线性方程组	(254)
习题精编	(259)
三、概率论部分	(267)
第九章 随机事件和概率	(267)
习题精编	(270)
第十章 随机变量及其分布	(274)
习题精编	(281)
第十一章 随机变量的数字特征	(287)
习题精编	(289)

第三篇 写作

第一章 经济类联考论证有效性分析写作	(295)
第一节 认识经济类联考中的论证有效性分析	(295)
第二节 论证有效性分析的分析方法	(302)
第三节 论证有效性分析写作步骤	(308)
第四节 论证有效性分析写作原则	(311)
第五节 论证有效性历年真题分析	(313)
第二章 经济类联考论说文写作	(321)
第一节 认识经济类联考中的论说文	(321)
第二节 论说文的写作技巧	(328)
第三节 论说文写作中的常见疑难问题	(345)
第四节 论说文历年真题汇总	(350)
科兴 2018 年考研相关专业课程设置	(359)
关于科兴	(360)

396 经济类联考综合能力考试大纲

I. 考查目标

经济类联考综合能力是为了招收金融硕士、应用统计硕士、税务硕士、国际商务硕士、保险硕士及资产评估硕士而设置的具有选拔性质的联考科目。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读上述专业学位所必需的基本素质、一般能力和培养潜能。要求考生：

- ① 具有运用数学基础知识、基本方法分析和解决问题的能力。
- ② 具有较强的逻辑分析和推理论证能力。
- ③ 具有较强的文字材料理解能力和书面表达能力。

II. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。不允许使用计算器。

三、试卷包含内容

- ① 数学基础(70 分)
- ② 逻辑推理(40 分)
- ③ 写作(40 分)

III. 考查内容

一、数学基础

经济类联考综合能力考试中的数学基础部分主要考查考生经济分析中常用数学知识的基本方法和基本概念。

试题涉及的数学知识范围有：

1. 微积分部分

一元函数的微分、积分；多元函数的一阶偏导数；函数的单调性和极值。

2. 概率论部分

分布和分布函数的概念；常见分布；期望值和方差。

3. 线性代数部分

线性方程组；向量的线性相关和线性无关；矩阵的基本运算。

二、逻辑推理

综合能力考试中的逻辑推理部分主要考查考生对各种信息的理解、分析、综合和判断，并进行相应的推理、论证、比较、评价等逻辑思维能力。试题内容涉及自然、社会的各个领域，但不考查有关领域的专业知识，也不考查逻辑学的专业知识。

三、写作

综合能力考试中的写作部分主要考查考生的分析论证能力和文字表达能力，通过论证有效性分析和论说文两种形式来测试。

① 论证有效性分析

论证有效性分析试题的题干为一段有缺陷的论证，要求考生分析其中存在缺陷与漏洞，选择若干要点，围绕论证中的缺陷或漏洞，分析和评述论证的有效性。

论证有效性分析的一般要点是：概念特别是核心概念的界定和使用是否准确并前后一致，有无明显的逻辑错误，论证的论据是否支持结论，论据成立的条件是否充分等。

文章根据分析评论的内容、论证程度、文章结构及语言表达给分。要求内容合理、论证有力、结构严谨、条理清楚、语言流畅。

② 论说文

论说文的考试形式有两种：命题作文、基于文字材料的自由命题作文。每次考试为其中一种形式。要求考生在准确、全面地理解题意的基础上，对题目所给观点或命题进行分析，表明自己的态度、观点并加以论证。文章要求思想健康、观点明确、材料充实、结构严谨完整、条理清楚、语言流畅。

第一篇 逻辑推理

第一章 经济类联考逻辑推理概述

第一节 经济类联考大纲解析

以下是摘录 2017 年经济类专业学位联考综合能力测试考试大纲的逻辑推理部分。

综合能力考试中的逻辑推理部分主要考查考生对各种信息的理解、分析、综合和判断，并进行相应的推理、论证、比较、评价等逻辑思维能力。试题内容涉及自然、社会的各个领域，但不考查有关领域的专业知识，也不考查逻辑学的专业知识。

一、考查三大能力

从大纲的考查目标和考查内容来看，概括地说，逻辑推理部分主要考查三大能力：逻辑推理能力、分析论证能力和语义理解能力。

1. 逻辑推理能力

逻辑推理能力是一种从已知推未知的能力，通过已有的前提条件，按照一定的推理规则推导出某些结论。按照前提和结论之间是否具有蕴含关系，逻辑推理可分为必然性推理和或然性推理。

必然性推理是指由给定的正确前提，通过若干推理规则必然能得到正确结论。这种推理是有效推理，具有保真性。其之所以具有保真性是因为结论的判断并没有超出前提的判断，也就是说前提的内容已经蕴含了结论的内容。例如，凡人皆有死，小郑是人，所以，小郑会死。这是一个有效的三段论推理，因此可以从两个真前提必然的推出真结论。

或然性推理是指由给定的正确前提，可能得到正确结论。这种推理并不是有效的推理，因为其结论所涉及的范围已经超出了前提所涉及的范围，这样由前提的真就不能保证结论的真。但是，这种结论的得出仍然是有其一定根据的，即其前提对结论有一定的支持度，因此此种推理具有合理性。如果与结论有相关性的前提越多，那么所得出的结论的合理性也就越大，可信度也就越高。例如，铜是导电的，铝是导电的，铁是导电的，……，所以，所有金属都是导电的。如果必然性推理前提对结论的支持度是 100% 的话，那么或然性推理前提对结论的支持度是小于 100% 的。

2. 分析论证能力

分析论证能力是指针对一个完整的论证而言，从不同的角度对其作评价的能力。论证由论据、论点和论证方式三个要素组成。论据是给定的一组前提，论点是需要证明或反驳的结论，论证方式就是论据和论点的结合方式。

对论证的分析可以有不同的角度，例如：①如何加强一个论证？即，如何增加论据的支持度、提高论点的可靠性？②如何削弱一个论证？即，如何减少论据的支持度、降低论点的

可靠性? ③如何寻找一个论证的隐含假设、逻辑漏洞、推理结构? 等。

3. 语义理解能力

语义理解能力指准确把握文字所蕴涵的深层含义的能力。其往往会给出某一现象, 让考生去解释这一现象, 或者给出一段论证让找出这个论证的逻辑漏洞或者有与此论证相似的逻辑结构的选项。

二、两个不考

大纲的考查内容中明确提到“不考查有关领域的专业知识, 也不考查逻辑学的专业知识”。如何理解这“两个不考”呢?

1. 逻辑学专业知识和逻辑推理能力的关系

综合能力考试的逻辑推理部分, 其大纲中明确说不考查逻辑学的专业知识, 这个可能会让很多考生感到迷惑: 既然是考查逻辑推理, 为何又说不考逻辑学专业知识和逻辑推理什么关系呢?

我们通过一些例子来分析:

【例1】所有铁器都导电, 所有铁器都是金属。因此, 所有金属都导电。

以下哪项对上述推理的评价最恰当?

- A. 推理正确。
- B. 推理错误。犯了中项两次不周延的错误。
- C. 推理错误。犯了小项不当周延的错误。
- D. 推理错误。犯了大项不当周延的错误。
- E. 推理错误。犯了四词项错误。

考生要想正确的解答此题, 首先需要正确理解选项中“周延”、“小项”、“大项”、“四词项错误”等概念的意思, 但是这对于大多数考生来说是困难的, 因为这些概念是形式逻辑学的专业词汇, 而大多数考生又对形式逻辑学是陌生的。因此, 这些专门以考查逻辑学专业知识为目的的试题是不会出现在经济类联考中的。

【例2】所有金属都是导电的, 铜是导电的。所以, 铜是金属。

下面哪项与上述推理结构最相似?

- A. 所有鸟都是卵生动物, 蝙蝠不是卵生动物。所以, 蝙蝠不是鸟。
- B. 所有鸟都是卵生动物, 天鹅是鸟。所以, 天鹅是卵生的。
- C. 只有精通市场营销理论, 才是一个合格的市场营销经理。老张精通市场营销理论。所以, 老张一定是合格的市场营销经理。
- D. 华山险于黄山, 黄山险于泰山。所以, 华山险于泰山。
- E. 所有从事工商管理的都要学习企业管理, 老陈是学习企业管理的。所以, 老陈是从事工商管理的。

【解析】此题是典型的直言三段论题: 由两个前提推出一个结论。我们用排除法来做。题干中的前提和结论都是肯定命题, 而选项 A 有两个否定命题, 因此排除 A, 因为肯定命题和否定命题在推理结构上没有相似性。题干中的两个前提之间通过一个共同的词项(“导电的”)来联接两个前提, 使它们产生关系。这个共同的词项称为中项, 而这个中项均位于两个前提的谓语(谓词)的位置。选项 B 的中项是“鸟”, 但其分别位于两个前提的主项和谓项

的位置，故其和题干在推理结构上不相似。C项是一个复合句（由逻辑联接词联接起来的简单句）而题干的三段论是简单句，复合句和简单句之间也无推理结构的相似性，故排除。D选项虽然是简单句，但其是简单句中的关系命题，而题干是性质命题，关系命题和性质命题之间没有推理结构的相似性，故也排除。因此答案是E。

此题是一道标准的考查逻辑推理能力的试题。在其题干和选项中不存在任何的专业词汇影响做题。换句话说，考生即使是不具备形式逻辑的专业知识，凭借直觉也可能得出正确选项。

【例3】我是台湾人，但同时我也是中国人。因此，所有台湾人都是中国人。

以下哪项最能说明上述推理不成立？

- A. 姜昆是相声演员，姜昆又是曲艺演员。因此，相声演员都是曲艺演员。
- B. 鲁迅是文学家，鲁迅是绍兴人。因此，绍兴人都是文学家。
- C. 商品都有使用价值，太阳光不是商品。因此，太阳光没有使用价值。
- D. 爱迪生是科学家，爱迪生没有大学文凭。因此，没有大学文凭的人有可能成为科学家。
- E. 班干部参加了奥运志愿者服务，小赵也参加了奥运志愿者服务。因此，小赵是班干部。

【解析】同样此题也是一道三段论试题。我们可以根据例2的类似的方法排除错误选项。题干是肯定命题，那么可以排除有否定命题的选项：C和D。再根据题干的中项是“我”，处于两个前提的主项的位置，而选项E的中项是“奥运志愿者服务”，处于两个前提的谓项的位置，故排除E。剩下选项A和B。我们回到问题“以下哪项最能说明上述推理不成立？”。需要强调的是：首先题干的推理是一个无效的推理，尽管它所包含的三个命题的都是真实的。因为推理的有效性并非取决于前提的内容的正确与否，而是取决于其本身的结构。本题的迷惑在于用前提和结论的正确内容遮蔽了无效的推理结构，故我们需要一个能揭示出其推理无效的例子，即找出另外的例子从正确的前提推出了错误的结论。

选项B，其使用了和题干相同的推理结构，但却从两个正确的前提推出了一个显而易见的错误结论。而相比选项A的结论：“相声演员都是曲艺演员”，选项B的结论“绍兴人都是文学家”在真实性上更荒谬，符合问题中“最能说明”的要求，所以正确答案是B。此题同样考查了考生的逻辑推理能力。

由上述3个例题可以看出，逻辑学专业知识和逻辑推理能力是不同的，即一方面，不具备逻辑学专业知识和逻辑推理能力，因为逻辑推理能力是人类先天具有的一种能力，但是这种能力是可比较的且每个人之间是有差异的。另一方面，虽然具备了逻辑学专业知识和逻辑推理能力，但是，如果学一些专业的逻辑学知识且做一些有针对性的练习，对短期内提高逻辑推理毫无疑问是会有很大帮助的。

例如，在上述例2和例3中都是考查了直言命题中的三段论推理，虽然我们可以通过排除法通过先天就有的推理直觉，可以得到正确答案，但是排除法花费时间较长且只靠直觉解题并不准确，所以其并非我们解题的首选方法。而如果我们学习一些逻辑学知识，如根据后面第二章要学到的判定三段论有效性的规则，就可以准确的判定出题干之所以是无效推理是因为其犯了“小项不当周延”的错误，并且会依此原因很快选出正确选项。

因此，逻辑推理试题虽然不测试逻辑学专业知识，但是熟悉一些逻辑学基础知识，掌握一些逻辑学的基本方法，有助于考生迅速准确地解题。

2. 相关背景知识和逻辑推理能力的关系

逻辑推理题往往会以某个领域的背景为考查的素材，例如某种医学统计资料、经济规律或历史事实等。但是逻辑推理作为一种能力型考试，其不会因为某些考生具备了这些背景知识而可以依此绕开复杂的推理得出正确答案。也就是说，逻辑推理试题的宗旨是即使某些考生具备了某些试题的背景知识，其也不能够绕开推理而通过其背景知识而得到正确选项。每道题的题干给出的信息对于解答此题是完备的，不需要再借助试题之外的任何知识(包括常识)。逻辑推理试题力求对每一个具备不同背景知识的考生保持公平。

【例4】一些麋鹿的骨盆骨与所有猪的骨盆骨具有许多相同的特征。虽然不是所有的麋鹿都有这些特征，但是一些动物学家声称，所有具有这些特征的动物都是麋鹿。

如果以上陈述和动物学家的声明都是真的，以下哪项也一定是真的？

- A. 麋鹿与猪的相似之处要多于它与其他动物的相似之处。
- B. 一些麋鹿与猪在其他方面的不同之处要少得多。
- C. 所有动物，如果它们的骨盆骨具有相同的特征，那么它们的其他骨骼部位一般也会具有相同或相似的特征。
- D. 所有的猪都是麋鹿。
- E. 所有的麋鹿都是猪。

【解析】此题是一道经典的考题。有些考生一看完题目，首先排除选项D和E，因为他们认为按照常识猪和麋鹿之间在外延上没有任何的交集。这样的解题思路就是没有理解逻辑推理题的考核实质。问题中说“如果以上陈述和动物学家的声明都是真的”即不管事实上如何，在此题中我们假设题干中的命题都是真实的，由这些真实的命题作前提去推导结论。显然根据三段论推理结构，其符合三段论推理的第一格第一式(第二章详细讲解)，因此可以推出正确选项为D。

三、逻辑推理题的类型

按照试题的提问方式，逻辑推理题可分为六大类型：结论型、假设型、削弱型、加强型、解释型和评价型。之所以要区分题型目的在于：(1)从命题人角度看：有利于其出题。从前面的分析我们知道逻辑推理试题的目的在于考查三大能力，而六大题型是与三大能力相对应的，是后者的具体化，也就是出题人根据不同的题型来考查其所相应具备的不同能力。三大能力与六大题型的对应关系是：逻辑推理能力对应结论型试题；分析论证能力对应假设型、加强型和削弱型试题；语义理解能力对应解释型、评价型试题。(2)从答题人角度看：有利于解题。我们提倡考生采用“分类解析法”，因为每一类题型都对应了不同的解题方法及知识点。而对题型、能力、方法、知识点的科学的归类和系统的练习，对提高应试能力是非常有效的。以下从第二章到第七章，我们分别对应于某一类题型，详细讲解其解题方法以及所涉及的知识点，并配合精选习题供考生进行有针对性的练习。根据往年真题的各题型的分布，可以看出主要考察学生的分析论证能力和语义理解能力，因此，我们也侧重于讲解和练习这两部分的内容。

第二节 逻辑推理预备知识

一、逻辑学与思维形式

逻辑学是通过思维的形式(结构)及其规律来研究推理和论证的科学。我们这里的思维是区别于形象思维、灵感思维的抽象思维,其既有内容,又有形式。思维的内容是指思维中所反映的具体对象及其属性;思维的形式是指反映对象及其属性的一般方式,亦即思维的内容赖以存在和表达的一般结构。

逻辑学研究思维,是抛开思维的具体内容而只研究其思维的一般形式。一般而言,各种思维形式是由逻辑常项和逻辑变项两部分组成的。其中有确切的含义且保持不变的部分就是逻辑常项,而没有确切的含义,可以进行不同代换的部分则是逻辑变项。例如:

(1) 所有商品都是有价值的。

(2) 所有的金属都是导电的。

(3) 所有自然数都是整数。

(4) 所有宗教都不是科学。

以上四个命题中,它们所具有的共同的思维形式,也就是其逻辑常项是“所有……都是……”。而“商品”、“有价值的”、“自然数”、“宗教”等是命题的逻辑变项,可以用不同的词项或符号替换,从而表达了不同的思维内容。又如:

(1) 如果天下雨,那么地会湿。

(2) 如果 $1+1=2$, 那么 $2+3=5$ 。

(3) 如果水温降到零度以下,那么水将结冰。

(4) 如果过度砍伐森林,那么就会破坏环境。

以上命题的逻辑常项是“如果……那么……”,逻辑变项则是一些命题,其可以用不同内容的命题替换。

显然,逻辑常项对思维具有决定作用,因为逻辑常项的变化会导致思维形式及其逻辑含义的变化,而逻辑变项则不然。一般的,可以这么说一个思维的逻辑含义取决于其思维的形式,而其思维的形式则取决于其逻辑常项。因此,从某种意义上讲,逻辑学就是一门建立逻辑常项的确切意义及其普遍规则的学问。

概念、命题、推理则是研究思维形式结构的出发点。

二、概念

1. 概念的内涵和外延

概念是思维形式最基本的组成单位,是构成命题、推理的要素。概念有两个基本的逻辑特征:内涵和外延。概念的内涵是指概念所反映的事物的特性或本质,外延是指具有概念的内涵所反映的那些特性或本质的具体思维对象。

【例1】①和②表达明星这个概念:

① 在某个领域内,有一定影响力的人物。

② 库里、诺贝尔、凯恩斯。

【解析】①属于描述明星的特征,属于明星的内涵,而②属于列举具体明星中的个体,属于明星的外延。

2. 概念内涵与外延的关系

内涵与外延的关系为反变关系，即内涵越多的概念其外延越小，内涵越少的概念其外延越大。例如：人-中国人-勤劳的中国人-来自安徽的勤劳的中国人，内涵越来越多，外延却越来越小。

3. 概念间的逻辑关系

概念间的逻辑关系按其性质来说，可以分为相容关系和不相容关系两大类。

(1) 概念的相容关系

① 全同关系，是指外延完全重合的两个概念之间的关系。例如，“北京”与“中华人民共和国首都”。

② 包含关系，是指一个概念的外延包含着另一个概念的全部外延的一种关系。例如，“教师”和“教授”。教师包含所有的教授。

③ 交叉关系，是指两个概念之间的外延有且只有一部分重合的一种关系。比如，“教师”和“青年”。

(2) 概念间的不相容关系

① 矛盾关系，是指这样两个概念之间的关系，即两个概念的外延是互相排斥的，且这两个概念的外延之和穷尽了它们属概念的全部外延。例如：“动物”和“非动物”。

② 反对关系，是指这样两个概念之间的关系，即两个概念的外延是互相排斥的，且这两个概念的外延之和没有穷尽它们属概念的全部外延。例如“红色”和“黄色”，但还有其他很多的颜色。

4. 概念的定义及其规则

定义是明确概念内涵的逻辑方法。通过定义，可以确定这个概念所反映的对象的特点和本质。例如：

生产关系(被定义项)是(定义联项)人们在生产过程中所发生的社会关系(定义项)。

被定义项：其内涵需要解释的项。

定义项：用来揭示定义项内涵的项。

定义联项：连结被定义项和定义项的项，常用“是”，“就是”，“即”，“所谓……”，“是指……”以及破折号“——”等表示。

为了使定义正确，必须遵守以下规则：

① 定义概念的外延和被定义概念的外延必须完全相等；

② 定义概念中不得直接或间接地包含被定义的概念；

③ 定义不应包括含混的概念，不能用比喻下定义；

④ 定义不应当是否定的。

5. 关于概念的常见逻辑谬误

① 偷换概念/混淆概念

偷换概念(混淆概念)是指将一些表面相似或相近的概念进行徐换，实际上改变了概念的修饰语、适用范围及所指对象等具体内涵。

② 集合体性质误用

【例2】天安门是中国人的，我是中国人，因此天安门是我的。

【解析】拥有天安门的这个属性只有作为“中国人”这个集合整体才具有，而作为“中国人”这个个体却不具有，因此“我”作为“中国人”中的个体，是不拥有天安门的。此题的推理

存在“集合体性质误用”谬误。

③ 以偏概全

以偏概全一般是指从部分推出整体时，部分具有的属性整体不具有。也就是说，整体中的一部分具有的属性，未必这个整体也具备。

【例3】中国多所高校在多伦多、纽约、波士顿、旧金山召开了4场人才招聘会，针对出席招聘会的中国留学生所做的问卷调查显示：67%的人希望回国工作，33%的人会认真考虑回国的选择。可见，在北美工作对中国留学生已失去吸引力，人心思归已蔚然成风。

【解析】参加招聘会的中国留学生未必能够代表全部在北美的中国留学生。

④ 不当同一替代

不当同一替代主要是指A和B属于同一关系，但知道A不等于知道B，就好比，鲁迅与周树人是同一关系，但是知道鲁迅不等于知道周树人，知道鲁迅写了《狂人日记》不等于知道周树人写了《狂人日记》。

⑤ 非黑即白

非黑即白主要是指属于反对关系的A和B被误认为是矛盾关系。比如：不是朋友就是敌人。显然在人与人的关系中，除了朋友和敌人两种关系，还存在既不是朋友也不是敌人的关系。

三、命题

1. 命题与判断

判断是对事物有所断定的一种思维形式，其对事物的情况有所肯定或有所否定，且具有真假。表达判断的逻辑语句就称为命题。例如：

(1) 只有好好学习才能考上大学。

(2) 所有金属都是导电的。

命题是通过语句来表达的，但是并非所有的语句都能表达命题。语句的种类很多，其中只有表达了判断的语句(即具有真假的语句)才是命题。一般的而言，只有陈述句和反问句才是命题，例如，“所有的人都不是长生不老的”、“今天难道不是星期五吗?”(表达今天确实是星期五)。但是，疑问句、感叹句、祈使句等因为没有表达确切的判断，因而就不是命题，例如，“他来参加舞会了吗?”、“好美的夜景啊!”、“把门关上”上述都没有表达判断，也都无所谓真假，因此都不是命题。

若命题的情况是符合客观实际的，则可以说命题是真的。相反则说命题是假的。因此，具有真假值是命题的一大特征。

2. 命题的种类

按照不同的标准可以把命题分为不同的种类：

(1) 根据命题中是否包含其他命题，可以分为：简单命题和复合命题。

根据命题反映的是事物的性质还是事物间的关系，简单命题又可分为：直言命题(也称“性质命题”)和关系命题。例如：

① 所有的优秀管理者都是善于思考的人。(直言命题)

② 钝角大于锐角。(关系命题)

根据联接词的逻辑性质，复合命题又可分为：联言命题、选言命题、假言命题和负命题。例如：

① 他很丑但很温柔。(联言命题)

② 一个总是请假的人,不是这儿不舒服,就是那儿有毛病。(选言命题)

③ 你若安好,便是晴天。(假言命题)

④ 并非所有的物体都是固体。(负命题)

(2)根据命题中是否包含“可能”、“必然”这样的模态词,命题可分为:模态命题和非模态命题。

模态判断主要是反映事物情况存在或发展的必然性或可能性的判断。模态判断包含“必然”或“可能”等模态词。包含“必然”的判断称必然判断,包含“可能”的可能判断。

模态判断的标准形式有四种:

① 必然 P。例:明天必然下雨。

② 必然不 P。例:明天必然不下雨。

③ 可能 P。例:明天可能下雨。

④ 可能不 P。例:明天可能不下雨。

四、推理

1. 什么是推理

推理是从一个或一些已知的命题导出未知的新命题的思维过程。例如:

凡人皆有死。

苏格拉底是人。

所以,苏格拉底会死。

又如:

如果天下雨,那么地会湿。

天下雨了。

所以,地湿了。

以上都是推理。每一个推理都包含前提、结论和推理方式。前提是指已经给定的命题,如“所有人都会死”。结论是根据前提推导出的新命题,如“苏格拉底会死”。推理方式是前提和结论之间的逻辑联系。

一个可靠的推理要满足两个条件:一是推理形式有效;二是前提的内容为真。推理形式有效是指推理要合乎逻辑规律和规则。如果前提为真,且推理形式有效,那么得出的结论一定为真。

2. 推理的种类

按照不同的标准可以把推理分为不同的种类:

(1)根据推理从前提到结论的思维方向的不同,推理可分为演绎推理、归纳推理和类比推理。

① 演绎推理的一个重要特征是前提与结论之间有必然的逻辑联系,即只要前提真,并且推理形式有效,则结论必真。因此,演绎推理是必然性推理。

【例4】所有美人都是工于心计的,华妃是工于心计的,因此华妃是美人。

【解析】不属于演绎推理,推理不具有必然性。可能华妃是美人,也可能华妃不是美人。

② 归纳推理研究的通常是不具有必然性的推理,即当前提真时结论不必然真的推理。例如:芈月这个楚国公主爱美,芈姝这个楚国公主也爱美,芈茵这个楚国公主也爱美,因

此，楚国公主都是爱美的，这个推理显然不必然为真，如果楚国公主只有芈月、芈妹、芈茵三个，那么在前提为真时，楚国公主都爱美的结论也为真，如果楚国公主还有其他人，那么这个结论就可能是假的。由于归纳推理很难穷举全部的可能性，因此归纳推理前提对于结论的支持度不等于 100%。

③ 类比推理就是根据两个或两类事物对象在一系列属性上相同或相似，推出它们在其他属性上也相同或相似的推理方法。

【例 5】核电站所发生的核能泄露严重事故的最初起因，没有一次是设备故障，都是人失误所致。这种失误，和小到导致交通堵塞、大到导致仓库失火的人为失误，没有实质性的区别。从长远的观点看，交通堵塞和仓库失火几乎是不可避免的。

上述断定最能支持以下哪项结论？

- A. 核电站不可能因设备障碍而导致事故。
- B. 核电站的管理并不比指挥交通、管理仓库复杂。
- C. 核电站如果持续运作，那么发生核泄漏严重事故几乎是不可避免的。
- D. 人们试图通过严格的规章制度以杜绝安全事故的努力是没有意义的。
- E. 为使人类免于核泄漏引起的灾难，世界各地的核电站应当立即停止运行。

【解析】本题题干有三个前提：(a)核电站所发生的核能泄漏事故的最初起因，都是人失误。(b)核电站所发生的事故原因与其他事故原因没有实质性的区别。(c)交通堵塞和仓库失火几乎是不可避免的。有上述前提可知：性质相同的两个事物，一个事物所具备的属性，另外一个事物也具备类似的属性。由此得出结论，核电站所发生事故也是不可避免的，答案选 C。

(2) 根据前提和结论之间的逻辑关系，推理可分为必然性推理和或然性推理。

必然性推理是从真前提能够必然地推出真结论的推理。或然性推理是“必然性推理”的对称。从真前提只能或然地(并非必然地)推出真结论的推理。

(3) 根据推理前提的数量的不同，可分为直接推理和间接推理。

直接推理由一个前提推出一个结论。间接推理则是由两个或两个以上的前提推出结论。

五、论证

论证是论证者运用前提(理由或论据)来证明结论(结果或观点)的逻辑过程和方式，是用一个或一些真实的判断确定另一判断真实性的思维形式。前提和结论相结合，就构成了我们所定义的论证。例如：

在美国，实行死刑的州，其犯罪率要比不实行死刑的州低。因此，死刑能够减少犯罪。

这就是一个论证。前提：在美国，实行死刑的州，其犯罪率要比不实行死刑的州低。结论：死刑能够减少犯罪。

所谓前提，就是指用来支撑或证明结论的看法、证据、隐喻、类比和其他陈述。这些陈述是构建结论可信度的基础。一个论证是否有效，主要的标志就要看能否提供充足的论据来支撑这个看法，尤其当这些看法存在争议、没有定论时更是这样。

所谓结论，即作者或论证者希望你接受的信息。结论是逐步推断出来的，它们来源于分析推理。结论是一个观点，需要其他观点来进行支撑。因此，如果有人断言某件事是正确的，或者某件事应该去做，却没有提供相应陈述来支撑他的这一断言，这一断言就不能成为结论，因为提出此断言的人并没有提供这个看法得以建立的任何基础。我们将没有论据支撑的断言称为没有前提的结论，是无源之水、无本之木。