

在职攻读硕士学位全国联考 ■



国务院学位委员会办公室 编

硕 士 专 业 学 位
研 究 生 入 学 资 格

考试指南

(2004年版)

科学技术文献出版社

硕士专业学位研究生入学资格

GCT 考 试 指 南

国务院学位委员会办公室 编

科学技术文献出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

硕士专业学位研究生入学资格考试指南/国务院学位委员会办公室编. —2 版. —北京: 科学技术文献出版社, 2004. 7

ISBN 7-5023-4312-1

I. 硕… II. 国… III. 研究生-入学考试-指南 IV. G643-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 049970 号

出 版 者: 科学技术文献出版社

地 址: 北京市复兴路 15 号 (中央电视台西侧) /100038

责任编辑: 科 文

发 行 者: 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者: 北京金鼎彩色印刷有限公司

版 (印) 次: 2003 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 2 版第 1 次印刷

开 本: 787×1092 16 开

字 数: 258 千字

印 张: 12.5

印 数: 1~35000 册

定 价: 25.00 元

版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换。

前 言

“创新是一个民族的灵魂”，没有创新就不可能有发展和进步。创新需要具有创新意识和创新能力的人才，而培养具有创新意识与创新能力的人才必须有与之相适应的创新教育。在我国高层次创新人才培养方面，研究生的入学考试是选拔创新型人才的关键环节。它不仅直接关系到对于具有创新性思维与潜质人才的选拔，而且对于教育创新本身以及学生自我完善都具有一种导向作用。

在研究生的选拔上，世界各国采用的方法不尽相同。总体来说可分为以下三种类型：一是综合素质测试型，它不以某一专业或学科门类为测试背景，也不以大学知识水平为测试背景，而是所有专业采用同一试卷，重点测试考生的能力、素质和潜力；二是综合能力考察型，通常由导师对考生进行全方位的面试，这种形式较多地用于博士生入学考试；三是科目测试型，严格按照学科专业为背景对考生进行测试，试题特别强调测试考生的知识层次。这三种方式虽然各有利弊，但是对于高层次人才选拔都起到重要作用，特别是综合素质测试型越来越得到许多国家教育界的重视，显示出强劲的发展势头。一些发达国家在国际上积极推行的诸如 TOEFL、GRE、GMAT 机化考试等办法，在多年不断的实践中逐步完善，使之日趋可靠和科学。这使得这些国家和地区的高等学校在录取优秀学生方面节约了大量时间、人力和经费，取得了良好的效果。因此，综合素质测试方式越来越为更多国家所认可。

我国是一个人口大国，也是一个教育大国，各层次的教育不断发展，而研究生教育特别是专业学位教育正以一个前所未有的速度向前发展。同时，我国加入 WTO 以来，各方面建设事业更加活跃，国际竞争日趋激烈，社会对于高层次人才需求的规格越来越广泛，与我国社会、经济、文化、科技等发展需要相适应的各方面创新、创业人才的需求也越来越迫切，因而改革现行的研究生入学考试的方式与方法，使其与现代化教育理念和人才培养内涵相适应，与我国不断发展的研究生教育规模相适应，就成为研究生教育改革的一个重要方面。

我国的工程硕士专业学位是与工程师职业背景密切相关的硕士学位，该专业学位的设置主要在于培养高层次的工程技术和工程管理人才。自 1997 年国务院学位委员会正式通过设置工程硕士专业学位以来，已有 160 多个培养单位，涉及到 36 个工程领域，每年考生超过 5 万人。根据我国工程硕士专业学位的特点，借鉴国外先进的考试办法，结合我国的实际情况，建立相适应的工程硕士研究生入学考试制度，是一项具有重要意义的改革实践。2001 年 12 月，国务院学位办成立了入学考试改革研究小组。研究小组经过一年多的调查研究，提出了适合我国特点的综合素质测试型的入学考试办法。新的入学考试与以往的入学考试相比，在内容和方式上进行了较大幅度的改革。

自 2003 年起，我国工程硕士研究生的入学考试将采取两段制考试办法。第一阶段，考生参加全国统一组织的工程硕士研究生入学资格考试（英文名称为 Graduate Candidate Test for Master of Engineering，简称“GCT-ME”）。“GCT-ME”主要测试考生的综合素质。考生的“GCT-ME”成绩有效期暂定为两年。具有培养工程硕士资格的高等学校可根据本校的实际情况自行确定报考本校工程硕士研究生“GCT-ME”的合格分数线。第二阶段，由考生持本人的“GCT-ME”成绩单，到所报考的院校申请参加学校根据培养目标自行确定和组织的测试。高等学校依据考生的各项测试成绩和对考生的考察结果，决定是否录取。

“GCT-ME”试卷由四部分构成：语言表达能力测试、数学基础能力测试、逻辑推理能力测试、外语运用能力测试。实践证明，这四个方面是人的综合素质与能力的集中体现。通过必要的自然科学、人文与社会科学等背景知识，测试考生的潜在能力，是“GCT-ME”考试的重点，也是采用“GCT-ME”考试的目的。

“GCT-ME”考试总计 3 个小时，每部分为 45 分钟。试题均为客观选择题，含阅读理解、分析判断、正误辨识、情景分析、数理解题、逻辑推理等类别。答题形式为选择、填空等。试题知识面覆盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学等门类。通过给出的试题，重点考核考生综合能力水平和反应速度。

各个高等学校应根据社会需求情况和学校办学条件，确定当年录取工程硕士生的

规模，以及录取办法。对于符合本校“GCT-ME”合格分数线的考生，可以根据考生本人情况，采取笔试、口试等其他方式，进一步考察其知识层次及能力水平。

“坚持教育创新，深化教育改革”是党的十六大对教育工作提出的一项总体要求。工程硕士研究生入学考试办法的改革，是创新人才培养的需要，是我国研究生教育规模发展的需要，也是我国高等教育参与国际竞争的需要。因此，它是坚持教育创新的一项重要举措。高等院校招收、培养工程硕士研究生应当以人才市场为导向，以社会评价为杠杆，深化教育改革，办出特色，办出水平。高等院校应充分利用好办学自主权，增加办学活力、动力和竞争力，在公平和有序竞争的环境下，使工程硕士教育的规模与质量同时得到发展，为培养创新人才而努力。

目 录

前 言

第 一 章 GCT-ME 考试介绍	1
第一节 GCT-ME 简介.....	1
第二节 语言表达能力测试介绍.....	3
第三节 数学基础能力测试介绍.....	5
第四节 逻辑推理能力测试介绍.....	8
第五节 外语运用能力测试介绍.....	14
第 二 章 GCT-ME 样题一.....	17
第一节 语言表达能力测试模拟题.....	17
第二节 数学基础能力测试模拟题.....	32
第三节 逻辑推理能力测试模拟题.....	40
第四节 外语运用能力测试模拟题.....	54
• 英语运用能力测试模拟题	54
• 日语运用能力测试模拟题	65
• 俄语运用能力测试模拟题	75
• 德语运用能力测试模拟题	90
第五节 GCT-ME 样题一答案.....	103
第 三 章 GCT-ME 样题二.....	107
第一节 语言表达能力测试模拟题.....	107
第二节 数学基础能力测试模拟题.....	121

第三节	逻辑推理能力测试模拟题.....	129
第四节	外语运用能力测试模拟题.....	144
	• 英语运用能力测试模拟题	144
	• 日语运用能力测试模拟题	155
	• 俄语运用能力测试模拟题	164
	• 德语运用能力测试模拟题	179
第五节	GCT-ME 样题二答案.....	195

第一章 GCT- ME 考试介绍

第一节 GCT- ME 简介

攻读工程硕士专业学位研究生的入学资格考试，英文名称为 Graduate Candidate Test for Master of Engineering，简称“GCT- ME”。试卷由四部分构成：语言表达能力测试、数学基础能力测试、逻辑推理能力测试和外语运用能力测试。

语言表达能力测试，旨在以语文为工具，测试考生的知识积累与语言表达能力。通过考生对字、词、句、篇的阅读与理解，考察其掌握自然科学、人文与社会科学知识的程度，以及运用语言工具表达知识的能力。

数学基础能力测试，旨在考察考生所具有的数学方面的基础知识、基本思想方法，考察考生逻辑思维能力、数学运算能力、空间想象能力以及运用所掌握的数学知识和方法分析问题和解决问题的能力。

逻辑推理能力测试，旨在考察考生掌握和运用逻辑分析方法的能力。运用给出的信息和已掌握的综合知识，通过理解、分析、综合、判断、归纳等过程，引出概念、寻求规律，对事物间关系或事件的走向趋势作出合理判断与分析，确定解决问题的途径和方法。

外语运用能力测试旨在考察考生所具备的实际外语水平。通过词汇与语法、阅读理解、完型填空和会话技能等内容的测试，考核考生使用外语的综合能力。这里的外语是指英语、日语、俄语、德语等 4 个语种。

“GCT- ME”试题知识面覆盖哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学等门类。通过给出的试题，重点考核考生综合能力水平和反应速度。

“GCT- ME”试题均采用客观选择题，含阅读理解、分析判断、正误辨识、情景分析、数理解题、逻辑推理等。答题形式为选择、填空等。选择题是四选一型的单项选择题；

填空题要求从四个给定答案中选择一项正确答案填入题目所列空缺处，使试题内容完整。考生须从每道试题所列的 A、B、C、D 四个备选答案中选出一个正确答案，多选、不选或错选均不得分；所选答案均为 A 或 B、C、D 的答卷，一律视为废卷。

“GCT-ME”试卷满分 400 分，共四部分，每部分各占 100 分。考试时间为 3 个小时，每部分为 45 分钟。“GCT-ME”为全国统一组织的考试，其成绩有效期暂定为两年。

“GCT-ME”成绩为各个高等学校在进行工程硕士研究生录取工作时提供一个依据，不规定全国统一的“GCT-ME”合格分数线。各高等学校可根据本校的实际情况自行确定报考本校考生应达到的“GCT-ME”考试成绩合格标准，并对合乎标准的考生进行综合测试，综合测试可以是笔试、口试等各种形式，学校根据综合测试的结果决定是否录取。

第二节 语言表达能力测试介绍

一、考试目的

语言表达能力测试,旨在以语文为工具,测试考生的知识积累与语言表达能力。通过考生对字、词、句、篇的阅读与理解,考察其掌握自然科学、人文与社会科学知识的程度,以及运用语言工具表达知识的能力。

二、试题结构

1. 题量与题型

本部分共有 50 道题,考试时间为 45 分钟。试卷包含选择题 15 题、填空题 15 题和阅读理解题 20 题。选择题部分为四选一型的单项选择题;填空题部分要求从四个答案中选择一项正确的答案填入题目所列空缺处,使试题内容完整;阅读理解部分提供 5 篇短文,每篇短文有 4 道题,要求根据文章提供的背景材料内容和线索,从四个选项中选择一项正确的答案填入,使答案与背景材料的内容相吻合。

2. 试题难易程度

试题由易到难分为 3 个等级,每套试题中容易、一般和较难的题目比例为 3: 5: 2。通过问题中所涉及的知识,测试考生应用语言进行观察、分析和解释问题的基本思想方法与能力,既测试考生知识积累的宽广度,又测试考生思维的敏捷性。

3. 试题评分标准

本部分试题满分为 100 分,每道题 2 分。考生须从每道试题所列的 A、B、C、D 四个备选答案中选出一个正确答案,多选、不选或错选均不得分;所选答案均为 A 或 B、C、D 的答卷,一律视为废卷。

三、命题范围

本部分的知识背景涉及自然科学、人文与社会科学知识,包括哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学等学科门类。在测试考生知识面宽广程度的基础上,注重对考生在学习与实践中形成的思想方法的测试,注重对考生获取知识和表达能力的测试。

1. 语言表达能力的层级

语言表达能力由低到高分四个层级,依次是识记、了解、理解和应用,且高一级的层次要求覆盖低一级层次的要求。

- (1) 识记:要求对所列知识内容进行初步识别和记忆。
- (2) 了解:要求对所列知识内容作初步的、感性的认识,知晓有关内容,并能初步应用于有关的语言表达中。
- (3) 理解:要求对所列知识内容有较深刻的理性认识,能够进行解释和推断,并能运用语言解决有关问题。
- (4) 应用:要求系统地掌握知识的内在联系,能运用所列知识分析和解决较为复杂的或综合性的问题。

2. 语言表达能力的要求

- (1) 识记与人类进步、社会发展和日常生活紧密相关的科学常识。
- (2) 了解各门科学的常用术语和表达形式,以及新成果和新术语。
- (3) 理解各门科学的基本概念、一般原理和普遍规律,并能够阅读记叙文、说明文、议论文等文体的短文,理解文中重要的词语,解释文中重要的句子,进行文章、段落的概括与归纳。
- (4) 应用科学知识去正确地解释和说明有关现象和问题,对已学知识具有综合、重组和转换的能力,且具有敏捷地接受新知识的能力。

第三节 数学基础能力测试介绍

一、考试目的

数学基础能力测试，旨在考察考生所具有的数学方面的基础知识、基本思想方法，考察考生逻辑思维能力、数学运算能力、空间想象能力以及运用所掌握的数学知识和方法分析问题和解决问题的能力。

二、试题结构

1. 题量与题型

本部分共有 25 道题，考试时间为 45 分钟。试卷包含算术题、代数题、几何题、一元微积分题和线性代数题等五部分，每部分各占 20%，均为单项选择题。

2. 试题难易程度

试题难度分为：容易、一般、较难三个等级，在每套试题中，容易题、一般题和较难题的题量之比约为 1: 4: 1。

3. 试题评分标准

本部分试题满分为 100 分，每道题 4 分。考生须从每个问题所列出的 A、B、C 和 D 四个备选答案中选出一个正确答案，多选、不选或错选均不得分；所选答案均为 A 或 B、C、D 的答卷，一律视为废卷。

三、命题范围

数学基础能力测试的命题范围主要包括算术、代数、几何、一元微积分和线性代数的基础知识，及其在日常生活、科学研究和实际工程中的应用。要求考生对所列数学知识内容有较深刻的理性认识；系统地掌握数学知识之间的内在联系；通过举例、解释、

分析、推断以解决相关问题；运用相关知识和逻辑推理方法分析、解决较为复杂的或综合性的问题。

1. 数学基础能力测试的知识要求

数学基础能力测试所涉及的知识有：算术、代数、几何、一元微积分和线性代数。

(1) 算术

数的概念和性质，四则运算与运用。

(2) 代数

代数等式和不等式的变换和计算。包括：实数和复数；乘方和开方；代数表达式和因式分解；方程的解法；不等式；数学归纳法，数列；二项式定理，排列，组合和概率等。

(3) 几何

三角形、四边形、圆形以及多边形等平面几何图形的角度、周长、面积等计算和运用；长方体、正方体以及圆柱体等各种规范立体图形的表面积和体积的计算和运用；三角学；以及解析几何方面的知识。

(4) 一元微积分

① 函数及其图形：集合，映射，函数，函数的应用。

② 极限与连续：数列的极限，函数的极限，极限的运算法则，极限存在的两个准则与两个重要极限，连续函数，无穷小和无穷大。

③ 导数与微分：导数的概念，求导法则及基本求导公式，高阶导数，微分。

④ 微分中值定理与导数应用：中值定理，导数的应用。

⑤ 积分：不定积分和定积分的概念，牛顿—莱布尼兹公式，不定积分和定积分的计算，定积分的几何应用。

(5) 线性代数

- ① 行列式：行列式的概念和性质，行列式按行展开定理，行列式的计算。
- ② 矩阵：矩阵的概念，矩阵的运算，逆矩阵，矩阵的初等变换。
- ③ 向量： n 维向量，向量组的线性相关和线性无关，向量组的秩和矩阵的秩。
- ④ 线性方程组：线性方程组的克莱姆法则，线性方程组解的判别法则，齐次和非齐次线性方程组的求解。
- ⑤ 特征值问题：特征值和特征向量的概念，相似矩阵，特征值和特征向量的计算， n 阶矩阵可化为对角矩阵的条件和方法。

2. 数学基础能力测试的能力要求

(1) 逻辑推理能力

对数学问题进行观察、比较、分析、综合、抽象与概括；能用演绎、归纳和类比进行推断。

(2) 数学运算能力

根据数学的概念、公式、原理、法则，进行数、式、方程的正确运算和变形；通过已知条件分析，寻求与设计合理、简捷的运算途径。

(3) 空间想象能力

根据数学问题的条件画出正确的图形，并根据图形想象出直观形象；能对图形进行分解、组合与变形。

(4) 综合思维能力

理解和分析用数学语言所表述的问题；综合应用数学的知识和思想方法解决所提出的问题。

第四节 逻辑推理能力测试介绍

一、考试目的

逻辑推理能力测试，旨在考察考生掌握和运用逻辑分析方法的能力。运用给出的信息和已掌握的综合知识，通过理解、分析、综合、判断、归纳等过程，引出概念、寻求规律，对事物间关系或事件的走向趋势作出合理判断与分析，确定解决问题的途径和方法。

二、试题结构

1. 题量与题型

本部分共有 50 道题，考试时间为 45 分钟。试题均为单项选择题，包括一题一问和一题多问两种类型。一题一问为给出相应的条件，完成一个问题的回答；一题多问则为给出一个完整的条件，完成几个问题的回答。

题目分为六类：

（1）由前提确定结论型

题干所给已知条件是前提，要求考生在备选答案中选定合乎逻辑的结论。

（2）由结论寻找前提型

题干所给的是结论，要求考生在备选答案中寻找能得到此结论的前提。

（3）加强前提型

题干中有前提有结论，但题干中的前提尚不足以推出结论，要求考生在备选答案中寻找补充前提，以得出题干中的结论。

（4）反驳型

前面三种类型都是用推理进行证明。原题干中的前提真，或者经补充前提而使前提充分真，那么，可以演绎证明结论必然真，或者归纳证明结论非常可能真。由结论真寻找前提也是一种证明。反驳可以反驳论题(推理的结论)、反驳论据(推理的前提)和反驳论证方式(推理形式)。

(5) 类比型

主要有：推理形式的类比、逻辑错误的类比和逻辑方法的类比。

(6) 语义分析型

这类题目要求考生对日常语言表达的较为复杂的内容和含义有敏捷而准确的理解、分析和推理能力。

2. 试题评分标准

本部分试题满分 100 分，每道题 2 分。考生须从每个问题所列的 A、B、C、D 四个备选答案中选出一个正确答案，多选、不选或错选均不得分；所选答案均为 A 或 B、C、D 的答卷，一律视为废卷。

三、命题范围

题目内容广泛地涉及自然科学、人文和社会科学等背景知识，但不是针对特定领域具体专业知识的测试，而是对考生逻辑推理能力的考察，即考察考生利用已具有的常识、技能、词汇等进行推理和解决问题的能力。具体说来，就是给定人物、地点、事件中间的任意关系结构，要求考生理解这些关系并由此获得新的信息，从而做出正确判断。每道题目包括相关关系及条件的描述和问题的提出。

试题覆盖了分析判断和解决问题的主要方法，具体如下：

1. 演绎、归纳和类比推理

人类的思维通过概念、判断和推理等形式抽象地反映对象世界。概念是反映事物的特有属性的思维形式；判断是对事物情况有所肯定或否定的思维形式；而推理则是根据