

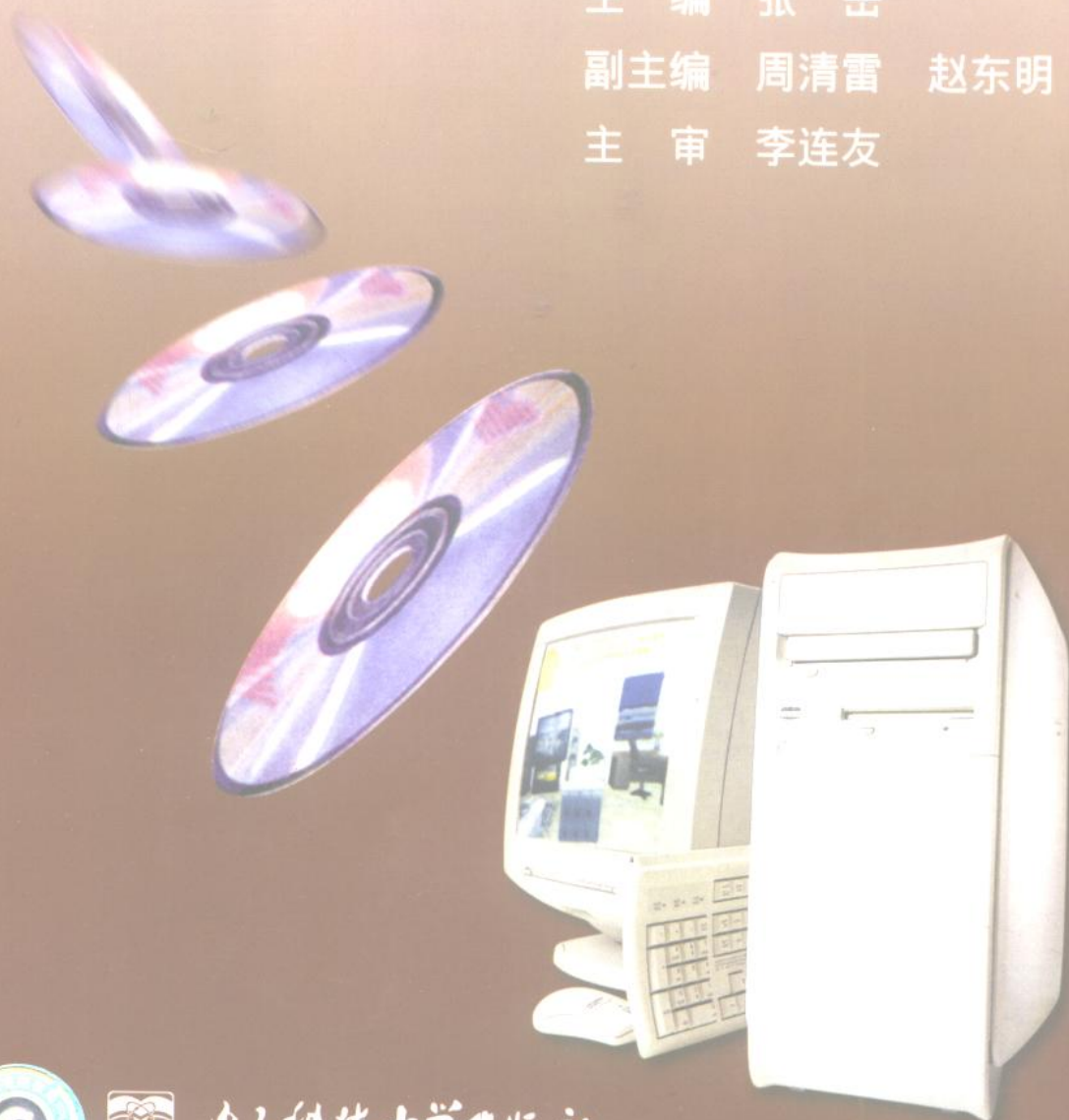
全国高等教育自学考试
计算机信息管理专业指定教材辅导用书

信息系统开发

主 编 张 岳

副主编 周清雷 赵东明

主 审 李连友



电子科技大学出版社

C931.6

Z29

441368

全国高等教育自学考试计算机信息管理专业
指定教材辅导用书

信息系统开发

主 编 张 岳
副主编 周清雷 赵东明
主 审 李连友

电子科技大学出版社

声 明

本书无四川省版权防盗标识,不得销售;版权所有,违者必究,举报有奖。举报电话:
(028) 6636481 6241146 3201496

全国高等教育自学考试计算机信息管理专业指定教材辅导用书

信息系统开发

主 编 张 岳

副主编 周清雷 赵东明

主 审 李连友

出 版: 电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号, 邮编: 610054)

责任编辑: 朱丹

发 行: 新华书店

印 刷: 西南冶金地质印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张 13.375 字数 322 千字

版 次: 1999 年 8 月第一版

印 次: 1999 年 8 月第一次印刷

书 号: ISBN 7—81065—177—3/TP·98

印 数: 1—4000 册

定 价: 16.00 元

内 容 提 要

为了满足计算机信息管理专业独立本科广大自学者的需要,使其有针对性地掌握《信息系统开发》课程的有关知识,以便在有限的时间内、用有限的精力自学本课程并顺利通过国家考试,我们遵照国家高等教育自学考试指导委员会审定的、国家教育委员会批准并颁发试行的《信息系统开发自学考试大纲》;参照甘仞初先生主编的《信息系统开发》教材;在多年进行本课程社会助学经验的基础上、结合参加河南省高等教育自学考试评卷的实践,编写了这本书。

本书共分为 8 章。绪论部分,主要对本课程的考试题型进行分析并介绍本课程的学习方法。第一章至第八章,主要从《信息系统开发自学考试大纲》中的自学要求出发,结合历年试卷在各类题型上的分布以及所涉及相应章节的具体内容,指导自学者学习并掌握该课程的有关基本知识;然后,结合上述要求给出了较有针对性的模拟训练题及相应的参考答案。

本书的特点是在尊重《信息系统开发自学考试大纲》、尊重指定教材的基础上,重点针对本课程的考试来安排各章节的内容。本书将对广大自学者的考前复习提供有针对性的帮助,并可作为社会助学者的参考书。

前 言

当今国际间的竞争是综合国力的竞争，关键又是科学技术的竞争，说到底人才的竞争。培养人才要坚持多种形式、多种途径。高等教育自学考试制度，正是为了适应我国社会主义现代化建设培养人才的需要，为了加速我国电子信息技术的广泛应用，为了造就和选拔人才应运而生的。它是个人自学、社会助学、国家考试相结合的一种新的教育方式，是我国高等教育体系的一个重要组成部分。实行高等教育自学考试制度，是宪法规定的“鼓励自学成才”的重要措施，也是造就和选拔人才的一条途径。应考者通过规定的考试课程并经思想品德鉴定达到毕业要求的，可以获得毕业证书，国家承认学历；按照规定享有与普通高等学校毕业生同等的有关待遇。

为了满足计算机信息管理专业广大自学者的需要，使之有针对性地掌握本专业的有关知识，以便在有限的时间内、用有限的精力自学相应课程并顺利通过考试；同时，也有助于提高社会助学的教学质量，我们在国家高等教育自学考试指导委员会审定的、国家教育委员会批准并颁发试行的该专业自学考试大纲及指定教材的基础上，通过我们的教学实践及深入探讨，编写了这套全国高等教育自学考试计算机信息管理专业指定教材辅导用书。

《信息系统开发》课程是高等教育自学考试计算机信息管理专业独立本科的一门专业课，旨在培养应考者综合运用所学的经济管理、系统科学与信息技术知识，掌握管理信息系统规划、系统分析、系统设计、系统实施和系统维护的基本方法与技能及其应用。我们从《信息系统开发自学考试大纲》出发，遵照甘仞初先生主编的《信息系统开发》教材，并且在多年进行本课程社会助学经验的基础上、结合参加河南省高等教育自学考试评卷的实践，编写了本书。本书共分为8章。绪论部分，主要对本课程的考试题型进行分析并介绍本课程的学习方法。第一章至第八章，主要从《信息系统开发自学考试大纲》中的自学要求出发，结合历年试卷在各类题型上的分布以及所涉及相应章节的具体内容，指导自学者学习并掌握该课程的有关基本知识；然后，结合上述要求给出了较有针对性的模拟训练题及相应的参考答案。本书由郑州大学计算机系张岳、周清雷、赵东明编写，其中，张岳任主编，并编写了绪论、第一、二、三、四、五、六章；周清雷编写了第七章；赵东明编写了第八章。

河南省电子信息应用教育中心对本套丛书的编写给予了极大的关怀和支持，并委托全国电子信息应用教育中心教学指导委员会专家组成员、河南省电子信息应用教育中心特邀顾问、郑州大学计算机系李连友教授主审，他对本书提出了许多宝贵意见和建议，谨此一并表示感谢。

本书是在近年来从事《信息系统开发》自学考试社会助学讲义的基础上整理而成的，由于时间仓促，难免出现疏忽和谬误之处，敬请指正。

编 者

1999年5月于郑州

目 录

绪论	1
0.1 题型分析	1
0.2 自学方法	4
第一章 管理信息系统的概念与结构	9
1.1 基本要求	9
1.1.1 自学要求	9
1.1.2 历年考试内容	9
1.1.3 历年考试情况统计分析	11
1.1.4 复习参考内容	11
1.2 模拟训练题	16
1.3 参考答案	19
第二章 管理信息系统建设导论	26
2.1 基本要求	26
2.1.1 自学要求	26
2.1.2 历年考试内容	26
2.1.3 历年考试情况统计分析	28
2.1.4 复习参考内容	28
2.2 模拟训练题	33
2.3 参考答案	35
第三章 系统规划	40
3.1 基本要求	40
3.1.1 自学要求	40
3.1.2 历年考试内容	40
3.1.3 历年考试情况统计分析	42
3.1.4 复习参考内容	42
3.2 模拟训练题	46
3.3 参考答案	48
第四章 系统分析	54
4.1 基本要求	54
4.1.1 自学要求	54
4.1.2 历年考试内容	54
4.1.3 历年考试情况统计分析	58
4.1.4 复习参考内容	58

4.2	模拟训练题.....	67
4.3	参考答案.....	72
第五章	系统设计.....	83
5.1	基本要求.....	83
5.1.1	自学要求.....	83
5.1.2	历年考试内容.....	83
5.1.3	历年考试情况分析.....	86
5.1.4	复习参考内容.....	87
5.2	模拟训练题.....	97
5.3	参考答案.....	104
第六章	系统实施.....	117
6.1	基本要求.....	117
6.1.1	自学要求.....	117
6.1.2	历年考试内容.....	117
6.1.3	历年考试情况分析.....	119
6.1.4	复习参考内容.....	119
6.2	模拟训练题.....	125
6.3	参考答案.....	128
第七章	系统维护与管理.....	135
7.1	基本要求.....	135
7.1.1	自学要求.....	135
7.1.2	历年考试内容.....	135
7.1.3	历年考试情况分析.....	137
7.1.4	复习参考内容.....	137
7.2	模拟训练题.....	145
7.3	参考答案.....	148
第八章	系统开发方法的发展.....	153
8.1	基本要求.....	153
8.1.1	自学要求.....	153
8.1.2	历年考试内容.....	153
8.1.3	历年考试情况分析.....	154
8.1.4	复习参考内容.....	155
8.2	模拟训练题.....	159
8.3	参考答案.....	162
附录 A	《信息系统开发》自学考试大纲.....	166
A.1	课程的性质、地位与设置要求.....	168
A.2	考核内容与考核目标.....	169
附录 B	1997 年上半年全国高等教育自学考试《信息系统开发》试题及参考答案.....	180
B.1	试卷.....	180

B.2 参考答案	183
附录 C 1997 年下半年全国高等教育自学考试《信息系统开发》试题及参考答案	186
C.1 试卷	186
C.2 参考答案	189
附录 D 1998 年下半年全国高等教育自学考试《信息系统开发》试题及参考答案	192
D.1 试卷	192
D.2 参考答案	195
附录 E 1999 年上半年全国高等教育自学考试《信息系统开发》试题及参考答案	198
E.1 试卷	198
E.2 参考答案	201
参考文献	205

绪 论

《信息系统开发》课程是高等教育自学考试计算机信息管理专业本科段的一门专业课,旨在培养应考者综合运用所学的经济管理、系统科学与信息技术知识,掌握管理信息系统规划、系统分析、系统设计、系统实施和系统维护的基本方法与技能及其应用。该课程具有较强的综合性与实践性,是形成管理信息系统建设与管理的专业人才知识结构与能力结构的重要教学环节。

本课程的总目标,是培养应考者掌握管理信息系统建设与管理的基本方法与技术及其应用,具有分析和解决管理信息系统规划、系统分析、系统设计、系统实施以及系统维护管理中的实际问题的初步能力。通过本课程的自学,要求应考者:

1. 进一步理解管理信息系统的基本概念,掌握管理信息系统的结构和建设方法的基本思想和原则;
2. 掌握管理信息系统规划的目标、任务、主要工作内容和系统规划方法的基本思路与原则;
3. 掌握管理信息系统分析、系统设计、系统实施的目标、任务和结构化方法及其应用;
4. 掌握管理信息系统的维护与管理的基本内容以及有关方法的基本思路;
5. 理解原型法与面向对象方法和计算机辅助系统工程的基本概念、主要思路,了解管理信息系统建设方法的发展状况。

为方便广大学员自学该课程并顺利通过自学考试,现根据多年的教学经验和体会,就自学过程中应该注意的一些问题,参照《信息系统开发自学考试大纲》(以下简称“大纲”)并结合历年的考题作一些分析研究。以下所述仅供参考,不当之处欢迎批评指正。

0.1 题型分析

根据大纲中关于命题和考试的若干规定以及题型举例,结合 1997 年上半年、1997 年下半年、1998 年下半年和 1999 年上半年四次考试实践,可以总结出(如表 0.1 所示):考试题型固定(六种题型分别为判断题、选择题、填空题、名词解释题、论述题和应用题);各个题型所占总分比例固定(分别为 1:1:3:1.2:1.8:2);各个题型的题量固定(分别为 10 个小题、10 个小题、30 个填空、4 个小题、3 个小题和 2 个小题);总分为 100 分。

表 0.1 历年考试情况统计

	一、判断题	二、选择题	三、填空题	四、名词解释题	五、论述题	六、应用题
分数	10 分	10 分	30 分	12 分	18 分	20 分
题量	10 小题	10 小题	30 个空	4 小题	3 小题	2 小题
覆盖章节	1~8 章	1~8 章	1~8 章	2,3,4,5,7,8 章	1,2,3,4,6,8 章	4,5 章

以上六种题型大致可以分为两类：一类是客观性试题，包括判断题、选择题和填空题；另一类是主观性试题，包括名词解释题、论述题和应用题。两种类型的命题各占总分的50%，这与大纲中“试题难度分为易、较易、较难、难四个等级，且所占比例为2：3：3：2”相吻合。

1. 经过对四次考试题具体分析统计，可以看出：客观性试题内容琐碎，涉及大纲要求的各个章节，标准答案固定，主要是考核学员的知识面。该类试题因题小（每个知识点1分）、量大（共50个知识点）、分布面广（涉及8个章节的内容），而且涉及“识记”、“领会”、“简单应用”等能力层次，所以不易把握；同时，根据以往评卷是对应考者成绩的统计，学员能否在该类试题上取得好的成绩直接决定了学员的最终成绩，因此，广大学员对此类试题决不能掉以轻心。自学时应能从整体上把握教材的基本内容，并应注意区别基本知识点的异同；尽管其中包括“识记”的要求，但应着重从“领会”和“简单应用”下手，可以说这50分是考核学员对教材的熟悉程度的。

客观性试题中的判断题，或者是教材上的原话或者是将教材上的原话中的几个关键字改变成相反的意思，如“数据流图与物理描述无关”或者“数据流图与物理描述有关”，前者是正确的（教材上的原话），后者是错误的（将“无关”改变成了“有关”）。可见判断题属于“辨别是非题”，虽然只需回答“是”或“非”，但是由于教材内容太多，学员不可能死记硬背所有的知识点，因此往往看上去似是而非。所以，大多数考生常常不能在判断题上取得理想的成绩。这样就要求学员在自学时不能强求自己“识记”所有的知识点，相反应该强化自己对知识点的“领会”和“简单应用”（或简单理解为对教材的熟悉而不是记忆），加强对相关知识点中关键性词语的“识记”，即对关键性词语的理解和掌握。

客观性试题中的选择题相对容易些，对题干的问题已经列出了四个备选答案，要求从中选择一个正确的答案，可见选择题属于“再认题”。这就要求学员在自学时通览整个教材，注意某个知识点与其他知识点的区别与联系，最为重要的是区别各个相关知识点的不同之处。如果做到了这一点，即使不能准确“识记”与题干有关的答案，仍然能够从所列备选答案中用排除法筛选出正确答案来。所以，建议学员在应考时决不能轻易放弃而随便选一个答案了事，而应该调动自己的积极性，主动回忆，谨慎排除，再一次确认。例如，题干为“系统开发任务是否立项的决策依据是（ ）。”的选择题，已经给出了四个备选答案：“1.可行性研究报告；2.系统说明书；3.系统开发建议书；4.现行系统的调查报告”。根据题干的内容，考生首先应该明确该题是考察学员对管理信息系统中系统分析阶段的理解和掌握的程度，而系统分析阶段又是整个教材的重点章节；在自学时学员按大纲的要求应该了解到以下内容：系统分析阶段的主要活动依次是系统初步调查、可行性研究、系统详细调查和新系统逻辑方案的提出；而各项活动的主要成果依次为系统开发建议书、可行性研究报告、现行系统的调查报告和系统说明书。有了这些内容，采用排除法很容易选择出正确答案：“系统开发建议书”是“系统初步调查”的成果，仅仅是系统分析阶段的开始和对立项的一个建议，能否立项还不得而知；“现行系统的调查报告”是“系统详

细调查”的成果，这一活动一经完成就不是立项与否的问题，而是已经投入了相当的“力量”深入到较为详细的分析过程中；“系统说明书”是“新系统逻辑方案的提出”的成果，这一活动一经完成也不是立项与否的问题，而是系统分析阶段已经完成，接下来将进入系统设计阶段。所以，只有“1”才是正确答案。

客观性试题的填空题属于回忆性试题，相对较难，“识记”的准确与否当然对此类试题的成绩有决定性作用；但强调的仍然是“领会”和“简单应用”。因为既然填空题属于回忆性试题，那么题干中前言后语之间就应有着必然的联系，而要求所填部分就应能够根据其前后部分内容有回忆起来的可能性；只要能领会简单应用题干描述的知识点，能够联系和回忆相关的内容，就一定能够准确填空。例如，题干为“信源是指信息的_____，信宿是指信息的_____。”的问题，当然考生能够识记这两个概念最好，但是即使不能识记也不能放弃。从字面上理解和联系“信源”和“信宿”中的“信”明确表明的是“信息”，而“源”可以解释为“源头”或“来源”，而“宿”则可以解释为“归宿”或“去处”，简单来讲将“来源”和“去处”分别填空即可。但是根据以上领会，应该能够回忆起教材中更为准确的描述：根据信息运动的基本形式是信息循环，而要循环就应有两个体，信息的来源就是信息的发生者，也就是客体；信息的去处就是信息的接受者，也就是主体。从该题的分析可以看出，“识记”是重要的，但难度较大，所以，重要的应该是“领会”和“简单应用”，也就是应做到“举一反三”。

客观性试题占总分的50%，填空题则占客观性试题的60%；同时，填空题略加变化即可作为判断题或选择题，所以学员应特别加强该类试题的训练。或者说学员在熟悉教材的基础上，通过少量的识记、深刻的理解、简单的应用的方法，平时重点关注、分析和训练填空类题目，就可以取得客观性试题的好成绩。

2. 主观性试题内容较为集中，标准答案较为固定，也占总分的50%；尽管四次考试也基本上涉及了教材各个章节的内容，但是重点是较为突出的；主要是在“领会”、“简单应用”、特别是在“综合应用”的层次上，考核应考者分析问题和解决问题的能力；当然并不排除“识记”的成分。如果说客观性试题是取得好成绩的基础的话，那么主观性试题则决定能否过关和取得较高成绩。因此，建议学员在自学时，除了能够“领会”和“简单应用”有关概念以及重点问题之外，应做到“熟练掌握”教材中系统分析、系统设计阶段的有关技术和方法。

主观性试题中的名词解释题占总分的12%，共四个小题，每个小题3分。从四次考试情况看，该类试题有三种情况：一是术语解释，例如“块间耦合”、“块内组合”、“对象”等，这种情况“识记”的成分较大；二是重点解释，例如“MIS的生命周期”、“战略规划”、“系统维护”等，这种情况“领会”的成分较大；三是技术或方法解释，即大纲中重点要求的、不便在应用题中考核的技术和方法的解释，例如“结构化”、“数据词典”、“决策树”、“模块化”、“CASE”等，这种情况“简单应用”的成分较大。这就要求学员在自学时首先注重“识记”各个章节的一些术语——那些与该章节重点内容存在着内在联系的术语，例如，“模块化”是结构化方法在系统设计阶段的具体体现，而衡量

一个好的设计标准就是模块的独立性，而模块的独立性的两个定性指标则是“块内组合”和“块间耦合”，由此可见这几个概念在该章的地位。其次要求学员“领会”各个章节中对掌握和理解起决定性作用的一些内容的阐述，例如“MIS 的生命周期”和“结构化方法”对第二章；“战略规划”对第三章；“系统维护”对第七章，均起着画龙点睛的作用。再者要求学员能够“简单应用”各个章节（尤其是第二、三、四、五章）中的一些具体的方法和技术，例如“结构化”、“数据词典”、“决策树”、“模块化”等，这些方法要么与应用题中的方法和技术相辅相成，要么与应用题中的方法和技术是相反的。例如应用题中考核“决策表”或“变换型数据流图”，则名词解释就有可能考“决策树”或“事物型数据流图”；但无论哪一种情况，请学员注意每个名词解释仅有 3 分，答题是切忌展开阐述，长篇大论，而应简单明了。

主观性试题中的论述题共 3 个小题，每个小题 6 分，共占总分的 18%，应该说是所有题型中最难准备的，主要是考核考生对各个章节中重点、难点问题的“领会”和“掌握”的程度，以及考生的概括能力。难就难在只有 3 个小题，而每一次考试却有可能涉及 8 个章节中的任何一个重点。建议学员在自学过程中不必刻意准备论述题，而应在其他题型上多下功夫，然后将“识记”、“领会”、“应用”的相关知识概括到论述题中来。根据历年的评分标准和评分实践，谁具有高度概括的能力，谁能够准确地答出知识点，谁就能取得较好的分数；而那些洋洋洒洒、通篇长论者，却不能切中要害，而往往事倍功半。尽管是论述题，但每个小题仅有 6 分，所以不宜展开论述，简单明了、答及所问、稍作说明即可，千万不可求全责备。

主观性试题中的应用题共 2 个小题，每个小题 10 分，共占总分的 20%，主要考核考生的“综合应用”能力，虽然分量较大，但也许是所有考试题型中最好准备、考核目标也最清晰的题型。统计四次考试题，题眼集中在构造管理信息系统的逻辑模型、加工的小说明、从数据流图推导模块结构图等具体方法和技术上，也就是集中在第四章、第五章的有关内容。因此要求学员在自学过程中，加强力度地、有针对性地、重点地学习和掌握相应方法和技术，争取在考试时不失分或少失分，以利于取得较高的成绩。

总之，根据多年从事教学的经验 and 参加评分的实践，我们认为：学员应熟知大纲的要求，熟悉教材的结构和内容，通篇领会，重点掌握。由于学员的年龄结构、知识结构以及所处环境不尽相同，所以应根据自己的实际情况决定有所取舍，以有限的时间和精力取得最好成绩。

0.2 自学方法

通过以上题型分析，除了考试题型、各个题型所占分数和题量固定、以及应用题均出在第三、四章而重点较为突出之外，各个题型考核的内容基本上涉及教材中的所有章节。但各个章节在四次考试中所占分数的比例并不均匀，如表 0.2 所示，这就给学员的自学带来了相当大的困难。如果没有一个好的学习方法，就很难达到预期的目的，也就谈不上为

后续的毕业设计打下良好的基础。那么，究竟应该怎样进行自学呢？关键是学员在学习本课程时能否深刻理解系统、系统的生命周期和系统方法的主要原则，能否将这些理论应用到自己的学习、实践当中去，进而总结出一套适合自己的、较为科学的方法，来指导自己的学习、工作、生活等环节。下面，谈谈几点看法：

表 0.2 历年考试分数统计

	第一章	第二章	第三章	第四章	第五章	第六章	第七章	第八章
1997 年上	14 分	13 分	14 分	19 分	22 分	4 分	7 分	7 分
1998 年下	11 分	18 分	3 分	35 分	8 分	9 分	11 分	5 分
1998 年下	7 分	9 分	7 分	21 分	26 分	9 分	8 分	13 分
1999 年上	8 分	18 分	8 分	38 分	12 分	8 分	4 分	4 分

1. 通览教材、注重联系、整体把握

本世纪以来系统科学的形成和发展，为研究复杂系统提供了科学的方法论。所谓系统是相互联系、相互作用的诸要素（部分）组成的综合体。一个特定系统具有的功能与目标，不是各组成部分功能与目标的简单相加，而是各组成部分按一定秩序相互作用的结果。“整体大于各部分之和”这句亚里士多德的名言就是强调系统的整体性。系统方法的基本点是从整体和各组成部分的相互关系来考察事物，从整体目标和功能出发，正确处理系统各组成部分之间的相互联系和相互作用，是解决复杂系统各类问题的关键所在。

《信息系统开发》教材包括九章共 298 页，大纲建议自学时间为 310 学时，可谓“博大精深”；作为计算机信息管理专业本科段的专业课，本专业其他基础课和专业基础课是为本课程的学习奠定基础的，而且本课程的内容是毕业设计在理论、方法和技术方面的主要依据，可谓“承上启下”；在考核要求方面既有能力层次上的“识记”、“领会”、“简单应用”和“综合应用”，又有试题难易程度方面的易、较易、较难和难等级别，还有试题类型方面的判断、选择、填空、名词解释、论述和应用等等，可谓“复杂多变”；本课程更具有较强的综合性与实践性，是形成管理信息系统建设与管理的专业人才知识结构与能力结构的重要教学环节，可谓“意义深远”。凡此种种，可见自学《信息系统开发》课程并不是一件简单的事情，而应将其上升到复杂系统的角度，用系统的方法给以深刻的思考和研究。

既然作为一个系统，那么本课程的学习和实践就是有相互联系、相互作用的诸要素组成的综合体，因而就应从整体和各个组成部分的相互关系来考察、从整体目标和功能出发、正确处理各个组成部分之间的相互联系和相互作用，以便解决该复杂系统中的各类问题。

本课程从教材内容上讲由九个章节组成，但各个章节并不是孤立的，而是有着这样或那样的联系。第一章管理信息系统的概念与结构，建立了本课程与本专业前期有关课程的有机联系，并且为后续章节奠定了理论基础；第二章管理信息系统建设导论，提出了管理信息系统的生命周期和结构化方法，可以说是本课程重点内容的基本思想和灵魂所在，也是后续五个章节的概要性论述；第三章至第七章则是对第二章内容的（主要是对信息系统

开发的生命周期结构化方法)更为详细的、全面的、深入的阐述;第八章系统开发方法的发展,在肯定的基础上指出结构化方法的不足,并且展示了新的信息系统开发方法;第九章系统开发实例,在前八章的基础上以实例的形式给以总结,无疑为自学学员的后续毕业设计提供了基本思路 and 具体工作过程。这样一来,整个教材的内容甚至整个专业的内容就形成了一个有机的整体;经过高度的抽象,主题清晰、复杂度下降、内容“变薄”,从而有利于自学者把握和解决面临的各类问题。

2. 合理分解、注重协调、重点突破

系统理论指出:一个具有特定整体功能和目标的系统,其组成部分的空间结构、系统及其各个部分行为依时间的变化过程、以及各个组成部分的目标与功能均有某种规律,服从一定的秩序。因此,在处理复杂系统的问题时,可以依结构、功能或时间过程将整个系统分解成若干相互关联的子系统,即把复杂问题化成若干相对简单的子问题以方便求解;如果子系统仍然复杂,还可以继续分解。合理的分解,可以使问题的处理大为简化。在处理各类子问题时,必须根据系统的整体功能和目标来协调各个子系统的行为、功能、目标,以保证整体目标和功能的实现。

系统方法的分解-协调原则,应该是处理各类复杂问题的基本的、行之有效的原则之一。许多复杂的社会组织系统和工程技术系统的多级递阶结构或分散控制结构,均体现了分解-协调原则的思想和方法。

整个《信息系统开发》的自学过程就是一个具有特定的整体功能和目标的系统,其各个组成部分的目标和功能也具有某种规律,服从一定的秩序。因此,在处理该复杂系统的问题时,应遵从系统方法的分解-协调原则——把复杂的问题化成若干相对简单的子问题以方便求解。大纲明确指出:本课程的总目标是培养应考者掌握管理信息系统建设与管理的基本方法与技术及其应用,具有分析和解决管理信息系统规划、分析、设计、实施以及维护管理中的实际问题的初步能力。按照这个总目标结合教材内容,可以将本课程划分为四个相互关联的子系统:管理信息系统的概念与结构;信息系统开发的结构化方法;信息系统开发方法的发展;信息系统开发实例(如表 0.3 所示)。通过分解,本课程总目标的实现就转化为对上述四个子系统的目标和功能的掌握,问题的复杂程度大大降低了;同时,对四个子系统的认识再协调起来,就能够更加简洁地从整体上把握本课程。

在分解的过程中有一些子系统仍较复杂,那就进一步分解,直至分解到问题“足以简单”、方便认识和把握为止。例如,信息系统开发的结构化方法是一个复杂的子系统,就将其继续分解为管理信息系统建设导论、管理信息系统建设的结构化方法两个部分(子系统);其中,管理信息系统建设的结构化方法又可以分解为系统规划、系统开发、系统运行与维护、系统更新四个部分;而系统开发还可以分解为系统分析、系统设计、系统实施等等(如表 0.3 所示)。当然,学员还可以根据自己对问题的理解、结合个人的具体情况对问题继续分解,直至能够达到大纲的要求为止。在这种“自上而下”的分解过程中,分解的依据是系统的整体功能和目标;同时分解过程中要协调各个子系统的行为、功能、目标,协调的依据则是各个子系统之间的有机联系、保证整体功能和目标的实现——这是一

个“自下而上”的分解的反过程。这样一正一反，不仅有利于认识问题、解决问题，而且对系统中的重点、难点问题有了较为清楚的认识和把握。

表 0.3 《信息系统开发》课程的概要分解

管理信息系统的概念与结构	管理信息系统的概念	信息		第一章	考核要求	
		信息化				
		管理信息				
	计算机辅助管理概述					
	管理信息系统的结构					
系统开发的结构化方法	管理信息系统建设导论	管理信息系统的复杂性		第二章		
		管理信息系统的生命周期				
		结构化方法				
	管理信息系统建设的结构化方法	系统规划		第三章		
		系统开发	系统分析	第四章		
			系统设计	第五章		
			系统实施	第六章		
		系统运行与维护		第七章		
		系统更新				
系统开发方法的发展	用户开发应用系统原型 面向对象的方法 计算机辅助软件工程		第八章	考核要求		
开发实例			第九章			

3. 适度投入、注重效果、目标优化

复杂系统通常具有多个目标，且有的目标相互冲突、有的目标难以定量描述，因而不存在对于每个目标都可以达到最好效果的方案；一般情况下，人们也难以求得所有方案并加以比较。对于复杂系统，目标优化就是：在可能探索到的可行方案中，选定对系统所有目标来说都能达到令人满意效果的方案。

学员参加自学考试本身就是一个复杂的系统，该系统目标的最终体现则是圆满通过自学考试并取得学历、学位证书。但是，这一目标的实现决不能依赖于某门或某几门课程的学习和考试。相反，这一目标的实现与每一门课程的学习和考试目标的实现均有联系，甚至会在同一时间段内（例如一次开考）同时实现若干目标（取得该次开考各门课程的较好成绩）。广大学员又是社会之一分子（其中大多数学员是在职人员），可以说通过自学考试仅仅是大家人生目标之一；除此而外，还有其他工作、学习、生活等数不胜数的各种目标，而这些目标均要在有限的生命周期内去实现。所以，任何一个人既不能仅仅关注某门课程的学习、考试，又不能只关注自学考试这一个目标的实现；而应当合理地安排时间，在有限的时间内取得显著的效果。因此，要求广大学员结合自己的能力和具体情况，在各

个奋斗目标之间作出权衡，以最少的投入获得最好的成绩。

总之，既然系统方法为研究复杂系统提供了科学的方法论，那么就应该将其运用到个人的实践过程中去。当然，整体性原则、分解-协调原则、目标优化原则等并不是系统方法的所有原则；在处理实际问题时，应在这些原则的指导下，根据问题的特点确定具体的方法和策略。

第一章 管理信息系统的概念与结构

1.1 基本要求

1.1.1 自学要求

本章是关于管理信息系统原理中几个重要问题的论述。要求考生深刻理解信息的含义和信息运动的基本形式,理解信息资源和信息化的基本概念、管理信息的特点和现代社会组织对管理信息处理的要求,了解管理信息的分类,深刻理解计算机辅助管理发展各阶段的目标、典型功能、关键技术与代表性系统,深刻理解管理信息系统的结构类型、各组成部分的主要功能和相互关系、集中式与分布式结构及其优缺点。

本章的重点是信息的基本概念、计算机辅助管理各阶段的内容和管理信息系统的结构。难点是计算机辅助管理各阶段的内容和管理信息系统的空间分布结构。

1.1.2 历年考试内容

一、判断题

1. 管理信息是指与人类的管理活动特别是企业的管理活动有关的信息。
2. 数据是信息的具体表现形式,信息的内容取决于载体的性质。
3. 高层管理者更需要的信息是更详细、明确和及时的信息,而基层管理者更需要的是外部环境的信息和综合性强的信息。
4. 信息的内容在传输过程中是随着载体的转换而变化的。
5. 借助于载体在一定条件下存储起来的信息不可再进行传输。

二、选择题

1. 分布式系统的一个主要优点是()。
 - A. 信息资源集中,管理方便
 - B. 可以根据应用需要与存取方便配置信息资源
 - C. 信息资源利用率高
 - D. 系统安全措施实施方便
2. 计算机辅助管理发展的各阶段中,系统处理阶段主要目标之一是()。