

高纲 4355

江苏省高等教育自学考试大纲

08263 工程经济学与项目融资

南京工业大学编（2024 年）

I 课程性质与课程目标

一、课程性质和特点

《工程经济学和项目融资》是高等教育自学考试工程管理专业（专升本）的一门课程。设置本课程，旨在向考生介绍工程经济学和项目融资的基本理论、项目评价一般步骤及主要方法，提高考生解决实践问题的能力；培养考生成为既有科学思维能力又有经济头脑的新型工程技术和管理复合人才，以便提高参与建设活动的相关企业的管理水平。

《工程经济学和项目融资》这门课程实践性与理论性并重，属于一门应用性课程。根据上述特点，本课程既考核工程经济学和项目融资的基本概念与基本理论，也考核分析与解决工程实际问题的能力，并且对后者有所侧重。

二、课程目标

课程设置的目的是使得考生能够：

1. 初步了解工程经济学和项目融资的一般原理，基本掌握进行项目评价和项目融资一般步骤和主要的研究方法。
2. 培养进行初步经济分析、科学管理的能力。
3. 了解和把握当前工程经济学和项目融资的信息，培养研究意识以及勇于探索创新、严肃认真的科学态度。
4. 客观、公正、有效地检验考生掌握本课程知识及相应能力的状况。
5. 有利于提高考试的信度和效度，有助于自学考试标准化、规范化。

三、与相关课程的联系与区别

《工程经济学和项目融资》是工程管理专业的专业核心课程，课程难度较大，要求高，它与专业的其他相关课程有着密切的关系。本课程与《工程项目管理》《工程造价管理》等课程互相衔接配合。

四、课程的重点和难点

本课程的重点为：资金的时间价值与等值的计算、利息的计算；现金流量的概念和意义，现金流量图的画法和规则；工程项目经济效益的静态评价和动态评价；盈亏平衡分析和敏感性分析；工程项目建设程序、可行性研究的含义、可行性研究报告的内容；设备更新的概念、原则和程序、设备磨损的不同类型，以及设备更新与设备租赁的经济分析；价值工程的工作程序以及价值工程对象的选择

和信息资料收集；功能分析和功能评价的方法。

本课程的难点为：资金的时间价值与等值的公式；工程项目经济效益的静态评价动态评价指标的计算；盈亏平衡分析、敏感性分析的原理及计算等。

II 考核目标

《工程经济学和项目融资》课程主要从识记、领会、简单应用和综合应用四个层次对考生进行考核，各层次要求考生应达到的能力层次要求为：

识记：要求考生能够识别和记忆本课程中有关工程经济学和项目融资的概念、原理、方法及注意事项等主要内容，并能够根据考核的不同要求，做正确的表述、选择和判断。

领会：要求考生能够领悟和理解本课程中有关工程经济学和项目融资的概念及原理的内涵及外延，理解相关研究方法的区别和联系，并能根据不同的研究问题选择适当的研究方法。

简单应用：要求考生能够依据已有的工程经济学和项目融资对具体的工程实践问题进行研究和分析，得出正确的结论或做出正确的判断。

综合应用：要求考生能够依据已有的工程经济学和项目融资知识对较为复杂的工程实践问题进行综合研究和分析，得出解决问题的综合方案。

III 课程内容与考核要求

第一章 工程经济学概述

一、学习目的与要求

了解为什么要研究工程经济问题，掌握工程经济的中心问题，简单熟悉项目建设的概念、分类、内容及其程序，简单了解建设工程经济分析的基本要素，掌握建筑产品生产的技术经济特点。

二、考核知识点与考核要求

识记：①工程经济学的基本原理；②工程项目经济评价的基本原则。

领会：①工程经济学的产生和发展；②工程经济学的基本概念。

三、本章的重点和难点

本章重点：①工程经济学的研究内容。

本章难点：①工程经济学分析的基本步骤及方法。

第二章 资金的时间价值与等值计算

一、学习目的与要求

本章的学习目的是掌握现金流量的概念和意义，现金流量图的画法和规则，单利、复利的区别，以及名义利率和实际利率的关系；掌握资金时间价值的概念、资金等值的计算，以及资金等值计算的应用。

一、考核知识点与考核要求

识记：①现金流量的概念和意义；②现金流量图的画法和规则。

领会：①资金时间价值的概念、资金等值的计算。

简单应用：①单利和复利的计算、名义利率和实际利率的计算。

综合应用：①资金时间价值的计算公式在实际工作和生活中的应用。

三、本章的重点和难点

本章重点：①资金时间价值等值的计算。

本章难点：①名义利率和实际利率的计算。

第三章 工程项目的经济效益评价

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生熟悉项目（方案）静态、动态经济效益评价指标的含义、特点，掌握项目（方案）静态、动态经济效益评价指标的计算方法和评价准则，掌握比选独立方案与互斥方案适用的评价指标和方法。

二、考核知识点与考核要求

识记：①项目静态、动态经济效益评价指标的含义、特点。

领会：①项目静态、动态经济效益评价指标的计算方法和评价准则。

简单应用：①对独立方案进行比选。

综合应用：①对互斥进行比选。

三、本章的重点和难点

本章重点：①项目静态、动态经济效益评价指标的计算方法和评价准则。

本章难点：①互斥进行比选。

第四章 工程项目不确定性与风险分析

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生能够了解风险的构成要素，以及不确定性分析的目的和意义，掌握风险的盈亏平衡分析、敏感性分析的原理及计算。

二、考核知识点与考核要求

识记：①风险的构成要素，以及不确定性分析的目的和意义。

领会：①盈亏平衡分析、敏感性分析的原理及计算。

简单应用：①实际项目的盈亏平衡分析。

综合应用：①实际项目的敏感性分析步骤和计算。

三、本章的重点和难点

本章重点：①盈亏平衡分析。

本章难点：①敏感性分析。

第五章 工程财务评价

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生能够了解工程项目财务评价的地位、作用及程序，掌握财务效益评价和费用估算，财务报表的编制，掌握工程项目财务评价指标的概念和计算。

二、考核知识点与考核要求

识记：①财务效益和费用估算。

领会：①工程项目财务评价指标的概念和计算。

简单应用：①财务报表的内容和编制。

综合应用：①实际项目的财务评价。

二、本章的重点和难点

本章重点：①财务报表的内容和编制。

本章难点：①工程项目财务评价指标的计算。

第六章 工程项目的国民经济评价

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生能够了解国民经济评价的概念、内容及步骤，掌握影子价格的确定方法，掌握国民经济效益和费用的计算。

二、考核知识点与考核要求

识记：①国民经济效益和费用分析。

领会：①国民经济评价参数。

简单应用：①影子价格的确定。

综合应用：①实际项目的国民经济评价。

三、本章的重点和难点

本章重点：①国民经济效益和费用分析。

本章难点：①工程项目国民经济评价指标的计算。

第七章 基本建设程序和工程项目的可行性研究

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生了解工程项目的建设程序、可行性研究的步骤和特点，熟悉可行性研究的内容，掌握项目可行性研究的含义、阶段划分，以及可行性研究报告的格式和内容。

二、考核知识点与考核要求

识记：①工程项目的建设程序。

领会：①工程项目可行性研究的内容。

简单应用：①工程项目可行性研究报告的格式和内容。

综合应用：①实际项目的可行性研究报告的编制。

三、本章的重点和难点

本章重点：①工程项目可行性研究报告的内容。

本章难点：①工程项目可行性研究报告的编制。

第八章 设备更新的经济分析

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生了解设备更新的概念、原则和程序，掌握设备磨损的不同类型，以及设备更新与设备租赁的经济分析。

二、考核知识点与考核要求

识记：①设备磨损及补偿方式。

领会：①设备更新的经济分析。

简单应用：①设备经济寿命的确定。

综合应用：①设备租赁的经济分析。

三、本章的重点和难点

本章重点：①设备经济寿命的确定。

本章难点：①设备更新的经济分析。

第九章 价值工程

一、学习目的与要求

通过本章的学习，要求考生能够理解价值工程的概念、作用以及特征，了解价值工程的工作程序以及价值工程对象的选择和信息资料收集，掌握功能分析和功能评价的方法，了解方案创造与评价，了解价值工程的应用。

二、考核知识点与考核要求

识记：①价值工程的概念和工作程序。

领会：①功能分析和功能评价的方法。

简单应用：①价值工程对象的选择。

综合应用：①价值工程的实际应用。

三、本章的重点和难点

本章重点：①功能分析和功能评价。

本章难点：①价值工程对象的选择。

IV 关于大纲的说明与考核实施要求

一、自学考试大纲的目的和作用

课程自学考试大纲是根据专业考试计划的要求，结合自学考试的特点而确定。其目的是对个人自学、社会助学和课程考试命题进行指导和规定。

课程自学考试大纲明确了课程学习的内容以及深广度，规定了课程自学考试的范围和标准。因此，它是编写自学考试教材和辅导书的依据，是社会助学组织进行自学辅导的依据，是考生学习教材、掌握课程内容知识范围和程度的依据，也是进行自学考试命题的依据。

二、课程自学考试大纲与教材的关系

课程自学考试大纲是进行学习和考核的依据,教材则列出了考生学习本课程的基本内容与范围,教材的内容是大纲所规定的课程知识和内容的扩展与发挥。课程内容在教材中可以体现一定的深度或难度,但在大纲中对考核的要求一定要适当。

大纲与教材所体现的课程内容应基本一致,大纲中的课程内容和考核知识点,教材里一般也要有;反过来,教材里有的内容,大纲里就不一定体现。

三、关于自学教材

本课程使用教材为:《工程经济学》,徐霞主编,湖南师范大学出版社,2016年。

四、关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程性质、课程目标和重点难点是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。明确了课程的内容与考核要求,考核知识点构成了课程内容的主体部分。因此,课程内容掌握程度、课程考核知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

为了有效地指导个人自学和社会助学,本大纲已指明了课程的重点和难点,在章节中一般也指明了章节内容的重点和难点。

自学方法建议以教材为主,紧扣各章节重难点进行学习,在自学过程中应注意以下几点:

1. 根据考核要求中的四个能力层次,在全面系统学习的基础上掌握基本概念和重点问题,注意某些章节内容之间的内在联系。

2. 本课程的自学考试大纲是自学本课程的主要依据,在自学本课程前应先通读大纲,了解课程的要求,获得课程完整的概貌。在开始自学某一章时,先阅读大纲,了解该章的课程内容,考核知识点和考核要求,再依据要求进行学习。

3. 阅读教材时,要求吃透每个考核知识点。对基本概念要做到深刻理解,弄清弄懂基本原理,熟练掌握基本方法。

4. 本课程公式多、计算内容多,要重视每章的习题,也可查阅国家相关注册考试科目的题目,多做习题可以帮助考生更好地达到自考大纲的要求,并可以检查考生对知识的掌握程度。

五、应考指导

1. 如何学习

制定详细的自学计划是学习成功的法宝。具体要做到以下几点：①在学习时，一定要跟紧课程并完成作业。②为了在考试中做出满意的回答，必须对所学课程的内容有很好的理解。③可以使用“行动计划表”来监控学习的进展。④阅读课本时最好做读书笔记，如有需要重点主要的内容，可以用彩笔来标注。如：红色代表重点；绿色代表需要深入研究的领域；黄色代表可以运用在工作之中的知识点。还可以在空白处记录国家相关注册考试科目的题目等。

2. 如何考试

一是卷面要整洁。评分教师只能为他能看懂的内容打分，而书写工整、段落与间距合理、卷面赏心悦目有助于教师评分。二是在答题时，要回答所问的问题，而不能随意地回答，要避免超过问题的范围。

3. 如何处理紧张情绪

正确处理对失败的惧怕，要正面思考。如果可能，请教已经通过该科目考试的人，问他们一些问题。做深呼吸放松，这有助于使头脑清醒，缓解紧张情绪。考试前合理膳食，保持旺盛精力，保持冷静。

4. 如何克服心理障碍

心理障碍是一个普遍问题！如果你在考试中出现这种情况，试试下列方法：使用“线索”纸条。进入考场之前，将记忆“线索”记在纸条上，但你不能将纸条带进考场，因此当你阅读考卷时，一旦有了思路就快速记下。按自己的步调进行答卷。为每个考题或部分分配合理时间，并按此时间安排进行。

六、对社会助学的要求

1. 社会助学者应根据本大纲规定的课程内容和考核要求，认真钻研指定教材，明确本课程与其他课程不同的特点和学习要求，对考生进行切实有效的辅导，引导他们防止自学中可能出现的各种偏向，把握社会助学的正确导向。

2. 正确处理基础知识和应用能力的关系，努力引导考生将识记、领会与应用联系起来，有条件的应适当组织考生开展科学研究实践，学会把基础知识和理论转化为应用能力，在全面辅导的基础上，着重培养和提高考生提出问题、分析问题和解决问题的能力。

3. 要正确处理重点和一般的关系。课程内容有重点与一般之分,但考试内容是全面的。社会助学者应指导考生全面系统地学习教材,掌握全部考试内容和考核知识点,在此基础上突出重点。总之,要把重点学习与兼顾一般相结合,防止孤立地抓重点,甚至猜题、押题。

七、对考核内容的说明

1. 本课程要求考生学习和掌握的知识点内容都作为考核的内容。课程中各章的内容均由若干知识点组成,在自学考试中成为考核知识点。因此,课程自学考试大纲中所规定的考试内容是以分解为考核知识点的方式给出的。由于各知识点在课程中的地位、作用以及知识自身的特点不同,自学考试将对各知识点分别按四个能力层次确定其考核要求。

2. 在考试之日起6个月前,由全国人民代表大会和国务院颁布或修订的法律、法规都将列入相应课程的考试范围。凡大纲、教材内容与现行法律法规不符的,应以现行法律法规为准。命题时也会对我国经济建设和科技文化发展的重大方针政策的变化予以体现。

八、关于考试命题的若干规定

1. 本课程的命题考试,应根据本大纲所规定的课程内容和考核要求来确定考试范围和考核要求,不能任意扩大或缩小考试范围,提高或降低考核要求。考试命题要覆盖到各章,并适当突出重点章节,体现本课程的内容重点。

2. 本课程在试卷中对不同能力层次要求的分数比例大致为:识记部分占20%,领会部分占30%,简单应用部分占30%,综合应用部分占20%。

3. 本大纲各章所规定的课程内容、知识点及知识点下的知识细目,都属于考核的内容。考试命题既要覆盖到章,又要避免面面俱到。要注意突出课程的重点、章节的重点,加大重点内容的覆盖度。

4. 命题不应有超出大纲中考核知识点范围的题,考核要求不得高于大纲中所规定的相应的最高能力层次要求。命题应着重考核考生对基本概念、基本知识和基本理论是否了解或掌握,对基本方法是否会用或熟练运用。

5. 要合理安排试题的难易程度,试题的难度可分为:易、较易、较难和难四个等级。每份试卷中不同难度试题的分数比例一般为:2:3:3:2。

6. 考试方式为闭卷、笔试,考试时间为150分钟。评分采用百分制,60分

为及格。考生只准携带 0.5 毫米黑色墨水的签字笔、铅笔、圆规、直尺、三角板、橡皮等必需的文具用品及没有存贮功能的普通计算器。

7. 本课程考试命题的主要题型一般有单项选择题、多项选择题、判断改错题、名词解释题、简答题、计算题等题型。

附录 题型举例

一、单项选择题

1. 企业或行业投资者以动态的观点确定的、可接受的投资方案最低标准的收益水平称为（ ）

- A. 基准收益率
- B. 社会平均收益率
- C. 内部收益率
- D. 社会折现率

参考答案：A

二、多项选择题

1. 敏感性分析的指标包括（ ）

- A. 净现值
- B. 产品产量
- C. 可变成本
- D. 产品售价
- E. 内部收益率

参考答案：AE

三、判断改错题

1. 投资收益率是项目盈利能力的动态评价指标。

参考答案：×，“动态”改为“静态”。

四、名词解释题

1. 影子价格

参考答案：影子价格是一种能反映资源真实经济价值、促进资源合理应用，为实现一定的经济发展目标而人为确定的效率价格。

五、简答题

1. 简述敏感性分析的一般步骤。

参考答案：

（1）确定敏感度指标。

（2）选取不确定因素。

（3）固定其他因素，变动其中一个不确定因素，逐个计算不确定因素对分析指标的影响程度。

(4) 找出敏感因素。

(5) 综合分析，采取决策。

六、计算题

1. 某新建项目正常年份的设计生产能力为 100 万件，年固定成本为 580 万元，每件产品销售价预计 60 元，每件商品的销售税金及附加税率为销售价格的 6%，单位产品的可变成本估算额 40 元。

问题：

(1) 对项目进行盈亏平衡分析，计算项目的产量盈亏平衡点和单价盈亏平衡点。

(2) 在市场销售良好情况下，正常生产年份的最大可能盈利额多少？

参考答案：

(1) 产量的盈亏平衡点 $= 580 / [60 * (1 - 6\%) - 40] = 35.37$ 万件。

单价的盈亏平衡点 $= [(580 / 100) + 40] / (1 - 6\%) = 48.72$ 元/件。

(2) 销售良好的前提下，项目的最大利润 $= [60 * (1 - 6\%) - 40] * 100 - 580 = 1060$ 万。