

高纲 4351

江苏省高等教育自学考试大纲

04884 化工技术经济

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

《化工技术经济》是江苏省高等教育自学考试化学工程与工艺专业(专升本)的一门课程。技术经济是一门技术科学和经济科学相结合的交叉学科,也是介于自然科学和社会科学之间的边缘学科。技术是它的基础,经济是它的起因和归宿。技术经济是一门应用性很强的学科,直接为国民经济的发展服务。

技术经济学的作用日益明显,越来越受到人们广泛的重视。它已成为工程技术人员、经济管理人员知识结构中的一个重要组成部分,是工程技术类和经济管理类考生的一门必修课程。

化工技术经济是技术经济学的一个分支,它侧重于化学工业中的项目建设、新技术开发、技术改造等方面的经济分析和评价。

二、课程目标

《化工技术经济》所研究的主要内容有两大类,一类是宏观技术经济问题,如工业的合理布局,投资方向的确定,投资效果的估计等;另一类是微观技术经济问题,如产品方向的确定,经济规律的分析,技术方案的选择等。具体讲,化工技术经济所研究的内容,就是利用化工技术经济的基本原理与方法,对化学工业中的项目建设、新技术开发、技术改造等方面进行系统地全面地经济分析和评价,提出合理的选择。

通过本课程的学习,旨在使考生掌握化工技术经济的基础理论与项目的经济评价方法。通过课本的自学,使考生经济分析能力得以初步形成,实际动手能力得到扎实的训练。成为在市场经济条件下,既懂技术又懂经济、既有理论又有实践的高级复合型人才。

本课程要求考生通过课程的学习建立起技术经济的概念,为在生产实践中处理好技术与经济最佳结合的关系打下基础;要求掌握资金的时间价值、投资与成本的估算、经济评价等常用的基本概念和评价方法;通过学习切实掌握有关的基本概念、基本原理、基本求解方法以及基本计算方法;要求学完该课程能了解工程项目的经济评价过程,掌握工程项目的财务评价及不确定性分析。

三、与相关课程的联系与区别

《化工技术经济》在化学工程与工艺专业课程体系中是一门专业课,以《概

率论与数理统计（工）》为先修课程，是《化工设计概论》课程的基础。

四、课程的重点和难点

本课程的重点为：化工技术经济的基本概念和基本原理；资金的时间价值；建设方案研究；投资与成本估算；财务评价；国民经济评价；不确定性分析与风险分析。

本课程的难点为：折旧概念中的折旧公式计算；复利计算公式及资金时间价值的灵活运用；建设投资估算、流动资金估算、成本估算；新建项目的财务评价计算；国民经济评价计算；不确定性分析与风险分析计算以及各种经济参数表格的编制。

II 考核目标

本大纲在考核目标中，按照识记、领会、简单应用和综合应用四个层次规定其应达到的能力层次要求。四个能力层次是递升的关系，后者必须建立在前者的基础上。各能力层次的含义是：

识记：要求考生能够识别和记忆本课程中有关技术经济概念及原理的主要内容，如定义、表达式、公式、原理、重要结论、方法及特征、特点等，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技术经济概念及规律的内涵及外延，理解技术经济概念和原理的确切含义，理解相关知识的区别和联系，并能根据考核的不同要求对技术可行、经济合理的方案进行逻辑推理和论证，做出正确的判断、分析、给出选择方案的依据。

简单应用：要求考生能够根据已学的课本知识，对涉及技术经济的基本概念、基本原理、基本方程在理解的基础上进行说明解释，对本课程中的重要知识点进行不同层面的简要分析和讨论，掌握计算方法及分析评价的适用条件，鉴别关于化工技术经济概念和评价指标的似是而非的说法。

综合应用：要求考生能够面对具体的技术经济能探究解决问题、选择合理的计算模型，根据具体问题列出变量之间的关系式，进行推导和求解，根据结果得出技术经济结论，如分析、计算、绘图和论证等。

III 课程内容与考核要求

第一章 绪论

一、学习目的与要求

通过本章的学习，初步了解技术经济的研究范围、研究方法以及学习本课程的重要性。由于化工技术经济脱胎于技术经济学，它的基本概念、原理、方法、公式、分析方法均来自于技术经济学。

二、考核知识点与考核要求

（一）技术经济学的产生与发展

识记：①技术经济学；②技术经济分析。

领会：①技术经济学起源与发展的脉络。

（二）技术经济学的定义和特点

识记：①技术；②经济；③效果论；④经济效果；⑤定量性；⑥动态性；⑦技术政策；⑧技术方案；⑨技术措施。

领会：①技术与经济的关系；②技术经济问题的普遍性；③技术经济学的定义；④技术经济学的特点。

（三）技术经济学的研究范围与研究方法

识记：①宏观技术经济；②中观技术经济；③微观技术经济。

领会：①技术经济学的研究范围；②技术经济学的研究方法。

（四）学习技术经济学的重要性

领会：①技术经济学是科学决策的基础；②技术先进与经济合理；③技术经济学是技术人员的必备知识。

三、本章重点、难点

本章重点：①技术、经济的含义及其之间的辩证关系；②技术经济学的研究对象；③经济效果的含义；④技术经济学的特点；⑤学习技术经济学的重要意义。

本章难点：①技术经济学的特点和研究范围；②化工技术经济研究方法。

第二章 基本概念和基本原理

一、学习目的与要求

本章是本课程的基础知识，通过本章的学习要求掌握固定资产与折旧、流动资金、成本和费用、营业收入、税金、利润等重要概念；掌握技术经济的可比原理；掌握技术经济的原则和步骤。

二、考核知识点与考核要求

（一）常用的基本概念

识记：①固定资产；②折旧；③流动资金；④成本与费用；⑤营业收入；⑥税金；⑦增值税；⑧利润。

领会：①总成本的构成；②经营成本的构成；③与营业收入有关税的构成。

简单应用：①平均年限法；②双倍余额递减法；③年数总和法；④工作量法。

综合应用：①折旧的计算；②成本的计算；③税金的计算。

（二）技术经济评价的可比原理

领会：①满足需要的可比性；②消耗费用的可比性；③价格的可比性；④时间的可比性。

简单应用：①技术经济评价的可比原理。

（三）技术经济评价的原则和步骤

领会：①技术经济评价的4个原则；②技术经济评价的6个步骤。

简单应用：①技术经济评价的原则和步骤。

三、本章重点、难点

本章重点：①固定资产折旧的计算；②各种税金的计算。

本章难点：①流动资金的构成；②各种成本的构成；③各种税的构成。

第三章 资金的时间价值

一、学习目的与要求

通过本章的学习要求了解资金时间价值的概念和重要意义；掌握复利法公式以及资金时间价值的综合应用。

二、考核知识点与考核要求

（一）资金的时间价值及其重要意义

识记：①资金的时间价值；②资金时间价值等值原理。

领会：①资金时间价值的来源；②资金的时间价值与通货膨胀的区别；③利率与利息的区别；④资金时间价值的重要意义。

（二）有关基本概念

识记：①现金流量；②本金与年金；③现值与终值；④时值与等值；⑤利息与利率；⑥计算周期与付息周期；⑦单利与复利；⑧名义利率与有效利率。

领会：①影响资金等值的三要素。

简单应用：①现金流量图；②计算周期与付息周期的换算；③单利与复利的利息计算；④名义利率与有效利率的换算。

（三）复利法公式

识记：①复利终值及系数；②复利现值及系数；③年金终值及系数；④偿债基金及系数；⑤年金现值及系数；⑥资金回收及系数；⑦等差序列利息；⑧等比序列利息；⑨永续年金。

简单应用：①复利终值与复利现值公式计算；②年金终值与偿债基金公式计算；③年金现值与资金回收计算；④现金流量图的正确画法。

（四）资金时间价值的应用

领会：①资金的动态平衡。

综合应用：①资金动态平衡式的建立；②分期付款和保险计算；③多方案选择。

（五）通货膨胀下的资金时间价值

识记：①通货膨胀；②通货膨胀率；③综合利率。

领会：①通货膨胀下的资金时间价值。

简单应用：①综合利率与利率、通货膨胀率的关系。

三、本章重点、难点

本章重点：①复利计算公式。

本章难点：①资金的动态平衡的若干应用。

第四章 市场分析（本章内容不作考核要求）

第五章 建设方案研究

一、学习目的与要求

本章是投资估算、成本与费用估算、财务评价和国民经济的重要基础。通过本章的学习，要求掌握建设方案构成中的产品方案与建设规模、工艺技术与设备的选择、原料路线的选择与物料供应、厂址选择等内容；掌握通过多方案比较，构造和优化项目的建设方案。

二、考核知识点与考核要求

（一）产品方案与建设规模

识记：①建设规模；②规模经济。

领会：①影响方案的因素；②规模经济的分类；③制约建设规模的因素；④建设规模的等级；⑤建设规模的合理分析；⑥确定合理建设规模的方法。

（二）工艺技术方案研究

领会：①工艺技术方案选择的原则；②工艺技术方案的研究内容。

（三）原料路线的选择与物料供应

领会：①原料路线的选择；②原料的供应方案；③燃料的供应方案。

（四）场址选择

领会：①影响项目选址的因素；②项目选址的原则；③项目选址的要求；④场址比选。

（五）工程方案与环境保护方案

领会：①工程方案选择的要求及研究内容；②配套工程所包含的内容；③环境保护方案。

三、本章重点、难点

本章重点：①建设规模的分类及确定方法。

本章难点：①工艺技术方案的研究、原理路线的选择、原材料供应方案；②确定合理建设规模的计算方法、场（厂）址选择、环境保护。

第六章 投资与成本估算

一、学习目的与要求

投资估算是项目经济评价的重要依据，成本估算是财务评价的前提，是关系

到建设项目未来盈利能力的重要依据。通过本章的学习，要求能根据项目的实际情况进行投资与成本估算，并力求提高估算的准确度。

二、考核知识点与考核要求

（一）投资估算概述

识记：①直接投资；②间接投资；③建设投资；④建设期利息；⑤流动资金；⑥固定资产投资；⑦无形资产投资。

领会：①总投资的构成；②建设项目投资费用的主要内容。

简单应用：①建设项目投资构成；②投资估算的内容与顺序；③投资估算阶段的划分。

（二）建设投资估算

识记：①工程费用；②工程建设其他费用；③预备费用；④离岸价；⑤到岸价；⑥运杂费；⑦设备购置费。

领会：①建设投资简单估算法；②建设投资分类估算法。

简单应用：①单位生产能力估算法；②生产能力指数法；③比例估算法；④系数估算法；⑤估算指标法。

综合应用：①建设投资估算流程；②进口设备购置费估算；③建设用地费估算。

（三）建设期利息估算

识记：①建设期利息；②借款本金；③资本金。

简单应用：①借款额在建设期各年年初发生的建设期利息计算；②借款额在各年均衡发生的建设期利息计算；③用资本金支付的利息计算。

（四）流动资金估算

识记：①流动资金；②应收账款；③应付账款；④预付账款；⑤预收账款；⑥存货；⑦现金；⑧周转次数。

简单应用：①扩大指标估算法。

综合应用：①分项详细估算法；②流动资金估算表。

（五）成本估算

领会：①外购原材料费；②外购燃料及动力费；③职工薪酬；④修理费；⑤其他费用；⑥折旧费；⑦摊销费；⑧长期借款利息；⑨流动资金借款利息；⑩短

期借款利息。

综合应用：①外购原材料费用估算表；②外购燃料及动力费用估算表；③职工薪酬估算表。

三、本章重点、难点

本章重点：①建设投资估算；②流动资金估算；③成本估算计算。

本章难点：①建设投资估算流程；②建设投资估算表；③流动资金估算表；④外购原材料费用估算表；⑤外购燃料及动力费用估算表。

第七章 项目融资方案研究（本章内容不作考核要求）

第八章 财务评价

一、学习目的与要求

财务评价是本课程最重要的章节，通过本章的学习要求掌握对项目投入的费用和产出的效益进行计算、分析。本章将介绍有关财务评价的静态指标和动态指标，并根据财务评价指标进行项目的可行性分析，通过多方案比较，论证拟建项目的经济合理性，为做出正确的投资决策提供依据。

二、考核知识点与考核要求

（一）财务评价概述

识记：①财务评价；②盈利能力；③偿债能力；④财务生存能力；⑤费用与效益；⑥计算参数；⑦判别参数。

领会：①财务评价的作用；②财务评价的内容；③财务评价的基本原则；④财务评价的参数选取。

（二）工程项目现金流量分析

识记：①现金流量；②现金流出；③现金流入；④净现金流量。

简单应用：①累计现金流通图。

（三）财务评价的辅助报表和基本报表

领会：①财务评价的辅助报表；②财务评价的基本报表。

简单应用：①辅助报表与基本报表的关系。

（四）新建项目财务分析

识记：①静态评价指标；②投资回收期；③资本金净利润率；④动态评价指

标；⑤财务净现值；⑥财务内部收益率；⑦利息备付率；⑧备付率；⑨偿债借款偿还期。

领会：①盈利能力分析；②偿债能力分析；③财务生存能力分析。

综合应用：①投资回收期计算；②财务净现值计算；③财务内部收益率计算。

（五）方案比较指标

识记：①互斥关系；②独立关系；③相关关系；④差额投资回收期；⑤总费用法；⑥差额投资收益率；⑦差额投资内部收益率；⑧总费用现值；⑨等额年费用。

领会：①方案之间的关系；②方案之间的必选类型；③互斥型方案比较的静态指标；④互斥型方案比较的动态指标；⑤独立型项目的必选。

综合应用：①差额投资回收期计算；②差额投资内部收益率；③独立型项目的比选计算。

三、本章重点、难点

本章重点：①静态财务评价指标计算、动态财务评价指标计算、借款偿还期指标计算以及方案比较指标计算。

本章难点：①采用财务评价指标进行项目的可行性分析，通过多方案比较论证拟建项目的经济合理性。

第九章 国民经济评价

一、学习目的与要求

国民经济评价是项目经济评价的重要组成部分。通过本章学习要求熟悉国民经济的评价参数及国民经济评价指标，能按照资源合理配置的原则，采用影子价格、影子汇率和社会折现率等国民经济评价参数，从国家整体角度考察和确定项目的效益和费用，分析计算项目对国民经济带来的净贡献，以评价项目经济上的合理性。

二、考核知识点与考核要求

（一）国民经济评价概述

识记：①国民经济评价。

领会：①国民经济评价的作用；②国民经济评价的范围和内容；③国民经济评价与财务评价的相同点与区别；④国民经济评价结论与财务评价的关系。

（二）国民经济效益与费用的识别

识记：①直接效益和费用；②间接效益和费用；③有无对比原则；④转移支付。

领会：①直接效益和费用的表现形式；②间接效益和费用的表现形式；③转移支付的表现形式。

（三）国民经济评价的重要参数

识记：①影子价格；②影子工资；③土地的影子价格；④特殊产出物影子价格；⑤影子汇率；⑥社会折现率。

简单应用：①可外贸货物的影子价格；②非外贸货物的影子价格。

综合应用：①非外贸货物的成本分解法；②土地的影子价格计算。

（四）国民经济评价的报表编制

领会：①国民经济评价的主要报表；②国民经济评价的调整计算。

（五）国民经济评价指标

识记：①经济内部收益率；②经济净现值。

简单应用：①经济内部收益率的计算；②经济净现值的计算。

三、本章重点、难点

本章重点：①采用影子价格、影子汇率和社会折现率等国民经济评价参数获得国民经济评价指标（经济内部收益率、经济净现值），确定项目的效益和费用。

本章难点：①附表 9-1~9-6 的编制。

第十章 环境影响评价与社会评价（本章内容不作考核要求）

第十一章 不确定性分析与风险分析

一、学习目的与要求

任何项目实际运行的结果往往会与项目的预测结果产生偏差，从而产生不确定性，而这种不确定性会给项目带来经济损失，造成项目的决策风险。通过本章的学习，要求掌握通过不确定因素对项目影响的分析，获得不确定因素给项目带来不确定性与风险概率，从而避免项目的决策风险。

二、考核知识点与考核要求

（一）概述

识记：①不确定性；②不确定性因素；③风险分析。

领会：①不确定性分析与风险分析区别与联系；②不确定性分析与风险分析常用方法。

（二）盈亏平衡分析

领会：①线性盈亏平衡；②非线性盈亏平衡；③盈亏平衡点；④盈亏平衡生产能力利用率；⑤最高盈利产量；⑥开关产量。

简单应用：①线性盈亏平衡分析图；②非线性盈亏平衡分析图。

综合应用：①线性盈亏平衡分析计算；②非线性盈亏平衡分析计算；③优劣平衡分析计算。

（三）敏感性分析

识记：①敏感度系数；②临界点；③单因素敏感性分析；④双因素敏感性分析。

领会：①敏感性分析的含义与内容；②敏感性分析的步骤；③敏感性分析的用途。

简单应用：①单因素敏感性分析图；②双因素敏感性分析图。

综合应用：①敏感度系数的计算；②单因素敏感性分析的计算；③双因素敏感性分析的计算。

（四）概率分析

识记：①简单概率；②净现金值的期望值；③累计概率。

领会：①概率分析与敏感性分析的不同之处；②简单概率的计算步骤。

简单应用：①净现金值累计概率图。

综合应用：①财务净现值的期望值计算；②财务净现值的累计概率计算。

三、本章重点、难点

本章重点：①不确定性分析中的盈亏平衡计算、敏感性分析以及风险分析中的概率计算。

本章难点：①非线性盈亏平衡分析与累计概率分析。

第十二章 经济评价案例（本章内容不作考核要求）

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

本课程的自学考试大纲明确了课程的学习目的、各章节的主要内容、考核知识点与考核要求以及本章重点、难点。考生应依据大纲提及的主要内容、考核知识点进行学习，尤其要掌握各章重点、难点。

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：《实用技术经济学教程》（第3版），徐向阳主编，东南大学出版社，2023年。

四、关于自学要求和自学方法的指导

本大纲的课程基本要求是依据专业考试计划和专业培养目标而确定的。大纲明确了课程的基本内容以及对基本内容掌握的程度。基本要求中的知识点构成了课程的主要学习内容。因此，课程基本内容掌握程度、课程考核知识点是高等教育自学考试考核的主要内容。

为有效地指导个人自学和社会助学，本大纲指明了课程的重点和难点，在章节的基本要求中指明了各章节内容的关键问题。

自学方法建议以指定教材为主，紧扣各章节重点、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重点概念和重点问题，注意各章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，对基本原理要弄清弄懂，对基本方法要熟练掌握。

4. 重视每章的习题，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。学习本课程不能只停留在仅仅知道概念、公式，更要注意所学知识的运用。课程理论的理解运用，首先要仔细研读指定教材；其次要通过大量做题加深理解，做题前务必将教材中有关例题仔细阅读，弄清该例题设计的目的，要解决的知识点。

五、应考指导

1. 如何学习

考生应熟知考试大纲对课程所提出的总的要求和各章的知识点，掌握各知识点要求达到的层次，并深刻理解各知识点的考核要求。以指定的教材为基础，以考试大纲为依据，认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动思考问题，依靠自己学懂。如果可以接受培训学习，一定要跟紧课程并完成作业，真正弄清相关知识点。

2. 如何考试

注意卷面整洁、书写工整，段落与间距合理。回答所提出的问题，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。

六、对社会助学的要求

1. 社会助学者应熟悉本大纲所要求的内容、考核知识点和考核要求，辅导内容必须以本大纲为依据，切实做好对考生的辅导，防止自学中的各种偏向，把握社会助学的正确导向。

2. 注意自学考试的特点，命题将覆盖各章，特别是本大纲规定的重点，不可随意增删和圈定重点以免导致失误。本大纲课程内容和考核知识点不作要求的内容则不考。

3. 注意培养考生的自学能力，以及分析、设计及应用的能力，努力引导考

生将识记、领会与应用联系起来，把知识和理论转化为能力，着重培养和提高考生分析问题和解决问题的能力。

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。

必须注意试题的难易程度与能力层次有一定的联系，但二者不是等同的概念。在各个能力层次中对于不同的考生都存在着不同的难度。

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、判断改错题、名词解释题、简答题和计算题等题型。

附录 题型举例

一、单项选择题

1. 流动资金中铺底流动资金占全部流动资金的 ()

A. 10% B. 20% C. 30% D. 40%

参考答案: C

二、判断改错题

1. 在 1 年内为生产和销售产品或提供服务而发生的全部费用称为单位产品成本费用。

参考答案: ×。“单位产品”改为“总”。

三、名词解释题

1. 复利

参考答案: 是指不仅考虑原始本金生利, 而且考虑利息生利。

四、简答题

1. 简述静态投资回收期评价指标的优缺点。

参考答案: 优点: 概念明确, 计算简单。缺点: 在计算过程中不考虑投资回收以后经济效益, 不考虑项目的服务年限等, 因此它不能全面地反映项目的经济效益。

五、计算题

1. 现有一台气液分离设备, 原值为 200 万元, 预计使用寿命为 20 年, 预计残值为 10 万元。若采用双倍余额递减法折旧到第 19 年的折旧额和折余价值各为多少万元?

参考答案:

$$L_{18} = 200(1 - 2/20)^{18} = 30.02 \text{ (万元)} \quad D_{19} = \frac{30.02 - 10}{2} = 10.01 \text{ (万元)}$$

$$L_{19} = 30 - 10.01 = 19.99 \text{ 万元}$$

第 19 年的折旧额为 10.01 (万元), 第 19 年 A 的折余价值为 19.99 (万元)。