# 有关技术经济学论文

来源：网络 作者：眉眼如画 更新时间：2025-05-28

*中国技术经济学发展史是研究技术经济学的发生、发展及其运行规律的科学，是技术经济学学科的一个重要组成部分。下面是范文网小编为大家整理的有关技术经济学论文，供大家参考。 有关技术经济学论文范文一：技术经济学实验教学设计论文 摘要:本文以技术经...*

中国技术经济学发展史是研究技术经济学的发生、发展及其运行规律的科学，是技术经济学学科的一个重要组成部分。下面是范文网小编为大家整理的有关技术经济学论文，供大家参考。

有关技术经济学论文范文一：技术经济学实验教学设计论文

摘要:本文以技术经济学实验教学为研究对象，分析了经济管理(以下简称经管)类专业设置技术经济学实验教学的意义，界定了以Excel为载体的技术经济学实验教学的特征，并根据经管类学生的特点和课程的重点难点设计了7个实验项目、具体考核方法和实验教学的组织流程，以期提高学生对课堂理论知识的理解和解决实际问题的能力。

关键词:技术经济学;实验教学;Excel;经管类

专业技术经济学是一门应用理论经济学的基本原理，是研究技术领域经济问题和经济规律、技术进步与经济增长之间相互关系的学科;是研究技术领域内资源的最佳配置，寻找技术与经济的最佳结合以求可持续发展的学科;具有较强的理论性、实用性、定量性和综合性等特点[1]。该课程目前的教学多以课堂讲授为主，偏重于整个理论体系的讲解。对于经管类专业学生，不但要求系统掌握基本理论和知识，还应具备经济分析方面的综合素质，需要把理论知识运用到实际应用中，解决经济管理中常见的技术方案经济评价、项目可行性研究、设备更新、方案选择、技术创新、价值工程等生产实践问题。由于该课程涉及许多定量分析，对于经管类学生学习难度较大，因此单纯应用传统的教学模式很难收到良好的效果，我们尝试引进实验教学的方式，通过Excel软件的应用解决课程中的应用难题，以有效地提高该课程的教学效果[2]。

一、经管类专业设置技术经济学实验教学的意义

(1)课程定量分析方法教学的内在要求。著名教育学家陶行知曾经说过:行是知之始，知是行之成。有效运用课堂理论知识解决实际问题是我们开设这项实验教学的主要目的。对于经管类专业学生来说，技术经济学课程教学中对投资项目的市场预测、经济评估指标分析均涉及相当多复杂的手工计算，投资者以外的其他经济主体对于投资项目的经济分析结论的验证也相当费时，因此如何解决理论知识的应用问题便成了本课程亟待解决的难题。Office软件是办公中最常使用的工具，其中Excel是其重要成员，是一个强大的表格制作和数据处理软件。借助Excel各种编辑操作、财务数据分析方法、函数和图标等高级工具的综合应用，学生在不需要掌握复杂的编程和较难的数学推导情况下，就可以处理学习中遇到的常见的数据分析问题，并能解决学习中遇到的大部分量化问题。因此，开设本实验的意义在于使学生熟练掌握运用Excel进行函数模型及技术经济分析的计算，以期进一步提高学生对课堂理论知识的理解和解决实际问题的能力。(2)实验教学有助于提高课程理论教学效果。通过实验可以把抽象的理论通过具体的形式生动地重现出来，不仅可以增强学生学习的兴趣、加深学生的记忆，更重要的是使得知识的传授过程变得具体、形象、易于理解，而且更具说服力。技术经济学中技术经济方案评价、资金时间价值、设备更新等理论对初学者很难理解。教师通过精心设计把许多理论问题包含在实验当中，通过具体的实验和应用，不仅使理论知识易于理解，而且还能通过实验发现新问题[3]。(3)实验教学有助于推动技术经济学的学科发展。科学研究、理论教学、实验教学是学科发展的重要组成部分，三者密切联系、相互支撑、相互促进。技术经济学相关科研成果，可以通过实验教学加以体现，实验所创造的情境与学生已有的认知结构产生共鸣，使学生对抽象理论方法产生真实感，对教学内容产生认同感，愿意进一步深入学习，同时又可以激发教师以及学生对该学科的研究热情。从目前来看，实验教学正是学科发展这个木桶的短板，一旦突破，必极大推动学科发展[4]。

二、基于Excel的技术经济学实验教学的特征

Excel是一种能够使财务管理工作变得轻松和高效的软件工具，使用它可以避开数学和统计学中较难的部分，使许多以前用手工计算很复杂的程序大大简化。实验项目以Excel为基本工具，注重实用性和可操作性，充分利用了Excel的表格计算能力、图表显示功能、数据分析能力以及丰富强大的函数与数据处理功能，从实际案例出发，让学生了解技术经济分析中遇到的问题，理清问题结构，对问题中的关系进行量化，建立简单的数学模型，运用计算机工具来求得结果，帮助学生获得和提高动手能力、独立建模能力、综合应用理论知识能力[5]。我们根据课程的难点与重点，在技术经济学的教学中主要应用Excel软件设计了资金时间价值计算、资产折旧计算、量本利分析等方面的内容，为复杂的技术经济分析带来极大的便利。应用Excel进行技术经济分析的核心是函数的应用，尤其是财务函数。财务函数主要可分为四类，即投资计算函数、折旧计算函数、偿还率计算函数、债券及其他金融函数。

三、实验教学内容的确定

1.实验对象和实验环境

本实验的开设可以面向经管类本专科学生，专业方向为财务、工商管理、市场营销、物流、工业工程、电子商务等。实验环境为微机室，软件环境需要安装MicrosoftOfficeExcel2003/2007，为保证Excel中的很多扩展功能可以使用，MicrosoftOffice需要完全安装，这样可以使加载宏功能可用。同时，教师机需要安装传输文件的软件如飞鸽传书，每次实验前由实验指导教师将实验所需要的数据、实验要求发送给学生。

2.基于Excel进行技术经济分析的基本原则

(1)正确性。要求根据案例背景在模型中输入正确的公式或调用正确的函数，公式能够正确反映各要素间的数学关系;函数的函数名与调用的参数符合语法，函数的逻辑关系清晰。(2)动态性。使用单元格地址表示模型中的变量参数，当模型中的变量参数发生变化时，通过控件控制单元格地址，使模型能动态灵活地随变量的变化而改变，实现在不同情况下，得到不同的技术经济分析结论。(3)简约性。在使用函数和公式时，尽量选择简约的表达方式，减少烦琐的、难以理解的公式。(4)易维护性。模型分布区域化，在建模过程易于查找错误和修改，在经营环境发生变化时可以方便改善模型，同时，正确使用变量可以提高模型的易维护性[4]。

3.实验内容

根据经管类技术经济学课程设置的内容，实验主要包括7个项目，具体内容如下。(1)移动平均分析和指数平滑分析;(2)回归分析;(3)投资项目经济评估指标分析;(4)折旧计算;(5)量本利分析;(6)投资决策模型;(7)项目风险模拟决策。

四、实验教学组织实施

(1)划分小组。小组合作学习是以教学目标为导向，以异质小组为基本形式，以教学各动态因素的互动合作为动力资源，以团体成绩为奖励依据的一种教学活动和策略体系。技术经济学教学实验采用小组形式，由5～6人组成，每组选出一个小组长，小组长负责小组内部的分工协调。小组之间可以互相帮助、互相启迪。同时，通过小组间的激励措施，还可以培养学生的团队精神、合作意识，另一方面也便于教师的实验教学监督与管理。(2)示范讲解。教师每次示范都应根据教学任务和学生的实际情况明确示范目的，即要解决的问题，示范什么，如何示范，在示范时提示学生要观察什么。教师进行软件操作示范要正确、熟练，讲解要做到目的明确，有的放矢，确保讲解内容的正确性和科学性，给学生一个正确的模仿对象。这要求教师必须认真备课，保证每一步操作都做到正确规范。教师应根据学生的具体情况及差异性，确定讲解内容的深度、广度及具体的讲解方法。讲解要富有启发性和引导性，努力使学生知其然并知其所以然，提高教学效果。(3)指导学生实验。在实验过程中，教师要引导学生对实验过程出现的问题进行讨论，学生是主体，处于积极主动地位，应让学生的智慧、才能充分表现出来。指导过程中要及时正确地找出学生实验中出现的问题，发现实验中的新结果，启发学生将实验结果和理论相联系。有些实验结果是验证了结论，有些实验结果可能与学过的知识相违背，这就要求学生不断领悟知识，拓展知识，从而更好地理解技术经济学相关理论知识。要承认学生的水平与能力有差别，对不同对象要因材施教。同时顾全大局，鼓励进步，帮助后进，调动全体学生做好实验的积极性[6]。

五、考核

实验以Excel工作簿和实验报告的形式提交[7]，其中:(1)工作簿命名正确占10%。工作簿的命名规则为学号+姓名，例如:00088110李四.xls。(2)模型正确性占70%。使用正确的公式、函数、图，控件参数设置正确，数据分析和规划求解参数设置正确。(3)模型的格式清晰美观占10%。模型在工作表中分布合理，图表具有标题。(4)实验结果按时上交占10%。(5)五级记分:优秀、良好、中等、及格、不及格。技术经济学实验教学综合了经济学、计算机科学、决策模拟等多门学科，在教学的过程中，教师要精心准备实验内容，充分利用现有的软、硬件设备，科学组织与管理实验过程，规范实验考核。根据经管类学生的特点，将理论教学与实验教学结合起来，充分发挥学生的主观能动性，调动学生的学习积极性和创新思维，使学生能做到融会贯通、举一反三，形成科研、理论教学、实验教学的良性互动，促进学科的长远发展。同时，实验内容还需要进一步扩展，不断丰富实验项目、实验案例，尽量广泛涉及宏观的和微观的技术经济问题，通过Excel这个功能强大的表格数据管理软件进行数据分析和建立正确的模型，解决经济管理中的实际问题。

参考文献:

[1]侯琳琳.四位一体教学方法的实施与思考基于《技术经济学》课程教学改革实践[J].教育与现代化，2010，(4):3437.

[2]安嘉清.《技术经济学》教学的实践与体会[J].中外企业家，2010，(6):257258.

[3][4][6]占纪文.农业技术经济学实验教学探索[J].宁夏农林科技，2011，52(9):8486.

[5][7]傅佳琳，索琪.基于Excel的经济管理预测与决策实验体系设计[J].中国管理信息化，2010，13(20):9092.

有关技术经济学论文范文二：工程造价管理中技术经济与运用

摘要：技术经济分析就是技术分析结合经济分析，在确保工程技术保持在一定水平的基础上，实现经济效益的最大化。工程造价管理的各阶段都少不了技术经济分析，设计阶段的技术经济分析成为以前工程造价管理的重点，而忽视施工阶段等过程的技术经济分析，从而使得技术经济分析具有的保障性作用没有得以发挥，即确保技术可行性和成本控制。本文从技术经济分析概述、技术经济分析的作用、技术经济分析应用等三个方面进行阐述，以期提供可借鉴的建议。

关键词：工程造价管理;技术经济应用;设计技术

经济分析是个较为综合化、系统化的概念。伴随建筑业的快速发展，现在越来越重视建筑工程项目的经济性，技术经济分析有助于经济性目标的实现，可以更好适应降低工程设计方案与施工组织等环节成本的要求。

1技术经济分析概述

工程技术经济分析是指计算、判断分析、对比及评价各类经济分析与管理手法，如：技术策略、技术设计方案与方法，从而挑选出技术先进、经济合理化的技术方案，以完成项目造价。工程造价是指建设工程所使用的全部费用总和，涉及工程筹建、工程施工，工程竣工验收。控制造价就是把工程项目建设造价限制在预定限额范围内。这对建设单位、施工单位及相关人员来说，都十分重要。运用技术经济分析手段，挑选科学合理的技术方案，可以较好把控工程的造价。

2技术经济分析的作用

技术经济分析是技术与经济分析相结合的产物，应用技术对比、经济分析与效果评价等手段，将两者有机结合，以确保技术先进，经济合理化。技术经济分析的重点就是探究技术与经济的关系，找寻最优组合方案，使得开发出的技术与产品适应经济发展要求。技术经济分析涉及到工程项目的各个环节：勘测考察、设计规划、施工阶段。技术经济分析的研究方法包含效果分析、系统综合、方案论证等，也就是系统性综合评估技术研发应用情况，运用经济指标体系分析对比不同技术方案，评价不同技术方案的经济效果。建筑业的快速发展，推动建筑市场竞争的日益激烈。工程招投标中标的基本规定就是合理化低价。在确保工程质量与工期的前提下，承包商需要运用内部成本控制的手段来深挖项目的盈利潜能，科学合理地把控工程成本。工程项目成本是有限的，难以通过无限制的压低成本的手法以增大利润空间。施工中工程质量与工期务必要保证。因此，只有运用高效低成本的先进技术去降低项目造价，才能实现工程造价管理效益的最大化。

3技术经济分析应用

3.1项目设计

项目设计的重要参考依据就是技术经济分析。设计阶段它会对工程造价管理效果产生重大影响。设计费用占整个费用的比例不高，但在项目决策正确的前提下，其对工程造价的影响可以达到70%以上，甚至于更高。在设计阶段，把通过编制审核的工程概算作为项目限额依据，运用技术经济分析法分析各设计方向，如：工艺设计、设备选取、土地利用率等。在此阶段中，造价人员要与设计人员紧密配合，共同完成技术经济分析，处理技术与经济的矛盾与问题，实现先进技术与合理化经济的和谐统一。

3.2施工过程

在施工过程中，施工作业的重要参考依据就是技术经济分析。施工阶段是工程开工建设的阶段，会高度集中投入大量资金。施工过程中，会有许多无法预测的因素存在，需要借用技术经济分析手段确定科学的施工方案与详细措施，及时高效解决工程变更与索赔之类的问题，让工程造价管理水平上一个台阶。在施工过程中，技术经济分析覆盖了全部施工过程，涉及范围从施工方案的制定到节点的具体作业方法。譬如：对外墙进行保温施工时，可以应用技术经济分析方法对比研究不同施工方法的好坏，最后选定最为经济、最能保障工程质量与工期的工艺方法。除了节省费用外，还可以高效保证施工进度与工程质量，减少工程造价。

3.3竣工验收

技术经济分析法在竣工验收阶段的主要作用是考核工程造价与投资效果。需要编制竣工决算，分析竣工决算与概预算，评估控制投资成效。从而为未来工程建设提供可借鉴的技术经济资料，积累相关经验。

4案例分析

4.1工程概况

本工程属于地安门220kV送电工程支线隧道。以新建地安门22k0V变电站为起点，横穿南方的护城河及北二环路，并到达北二环南红线北侧，连接待建的桃园22k0v输变电工程北二环电力隧道。本工程需要设计施工2座竖井，完工后用作永久性的检查井。位于北二环南侧绿地南侧竖井是盾构接收井。位于护城河北侧空地的北侧竖井属于盾构始发井。盾构始发井净空12.5m\*15.6m，深长26.1m左右，内径3.0m的盾构位于南方。位于始发井北侧的三条矿山法隧道施工标准如下：2.2m\*2.4暗挖隧道22.5m，13.2m、2.5m\*3.0m暗挖隧道21.2m。此三条隧道需要衔接已建的地安门地下变电站。

4.2对比施工方案

结合现场实际，分析研究高压线问题，得出以下两种方案：方案1对现有高压线进行改移。改移后，高压线所处位置符合吊车及打桩机的操作安全距离标准。现有高压线带负荷，待另建架构后方可停电改移。改移完成后，才可施工。此方案所花时间长，存在相对较短的停电时间。预计停电时间为5天，预计造价增加大约60万。方案2变更始发井的位置，改移后的始发井的位置达到吊车在运转过程始终与高压线的距离大于最小安全距离的规定。此方案不需要停电，不会影响工程进度。但需要调整项目整体格局。预计造价增加大约20万。最后，经专家认定方案2能最大限度符合施工过程的功能需求，还可大大减少成本，方案2为最优方案。

4.3分析工程价值

对比方案成本系数及价值系数，发现方案2为最佳施工方案。见下表。结束语工程造价管理中十分重要的方法就是技术经济分析。整个工程建设都少不了它的参与，它会涉及到工程的各个环节。因此，要重视技术经济分析的应用，最大程度上提升工程造价管理的效果。

参考文献

[1]其格其.工程造价管理中技术经济分析的应用[J].中外企业家,2015,(22):179,202.

[2]李旭多.工程技术经济分析在造价控制的作用[J].工程经济,2013,(9):20-22

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn