



工程建设标准化的 经济效果研究

THE ECONOMIC EFFECT OF THE STANDARDIZATION
IN ENGINEERING CONSTRUCTION

张 宏 陆旭忠◎著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

工程建设标准化的 经济效果研究

THE ECONOMIC EFFECT OF THE STANDARDIZATION
IN ENGINEERING CONSTRUCTION

张 宏 陆旭忠◎著

本书是作者在长期从事工程标准化工作的基础上，结合国内外工程标准化的实践经验，对工程标准化的经济效果进行了系统的分析和研究。本书可作为工程标准化工作的参考，也可作为工程标准化工作的教材。



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

工程建设标准化的经济效果研究/张宏, 陆旭忠著.

北京: 中国经济出版社, 2016. 5

ISBN 978 - 7 - 5136 - 2613 - 2

I. ①工… II. ①张… ②陆… III. ①建筑工程—标准化—
影响—国民经济发展—研究—北京市 IV. ①F127. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 133606 号

责任编辑 陈 瑞

责任审读 贺 静

责任印制 马小宾

封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京九州迅驰传媒文化有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 14. 75

字 数 200 千字

版 次 2016 年 5 月第 1 版

印 次 2016 年 5 月第 1 次印刷

定 价 48. 00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010 - 88386794

工程建设标准化的经济效果研究

参编人员：乔 柱 孙锋娇 崔启明
李兴芳 韦 翔 杨美玲

目 录

第1章 绪论

1.1 研究背景	003
1.2 研究意义	004
1.3 研究的主要内容与技术路线	006
1.3.1 研究的主要内容	006
1.3.2 研究的技术路线	008

第2章 基本理论

2.1 标准化的基本理论	013
2.1.1 标准的概念	013
2.1.2 标准化的概念	025
2.2 工程建设标准化的相关理论	038
2.2.1 工程建设标准化的基本概念	038
2.2.2 工程建设标准化活动的内容	052
2.2.3 工程建设标准化活动的 PDCA 循环	055
2.3 工程建设标准化经济效果的概念界定	059
2.3.1 标准化的经济效果	059
2.3.2 工程建设标准化的经济效果	060

2.4 本章小结	061
----------------	-----

第3章 工程建设标准化经济效果的评价方法与量化结果

3.1 工程建设标准化经济效果的评价方法的统一	065
3.1.1 工程建设标准化经济效果的评价方法	065
3.1.2 工程建设标准化经济效果评价方法对比	068
3.1.3 工程建设标准化经济效果评价方法运用建议	071
3.2 工程建设标准化经济效果量化结果的可比性分析	072
3.2.1 企业标准化对经济增长的贡献率	073
3.2.2 行业标准化对经济增长的贡献率	075
3.2.3 国家标准化对经济增长的贡献率	076
3.3 本章小结	079

第4章 工程建设标准化经济效果的研究现状

4.1 工程建设标准化发展现状	083
4.1.1 工程建设标准的重要性	083
4.1.2 我国工程建设标准化体制发展阶段	083
4.2 工程建设标准化经济效果的研究现状	085
4.2.1 英国、德国标准化经济效果研究现状	085
4.2.2 日本标准化经济效果研究现状	086
4.2.3 ISO 标准化经济效果研究现状	087
4.2.4 我国对标准化经济效果研究现状	087
4.3 工程建设标准化影响机理研究现状	088
4.3.1 工程建设标准化影响机理研究的重要性	088
4.3.2 目前标准化影响机理的研究模型	089
4.4 本章小结	091

第5章 工程建设标准化对经济效果影响的机理模型构建

5.1 工程建设标准化对项目管理影响的分析	095
-----------------------------	-----

5.1.1	工程建设标准化对“三控”的影响	096
5.1.2	工程建设标准化对“四管”的影响	098
5.1.3	工程建设标准化对“组织协调”的影响	103
5.2	项目管理对项目经济效果影响的分析	104
5.2.1	“三控”对项目经济效果的影响	104
5.2.2	“四管”对项目经济效果的影响	108
5.2.3	“组织协调”对项目经济效果的影响	112
5.3	工程建设标准化影响项目经济效果的机理分析与评价体系 构建	113
5.3.1	工程建设标准化影响项目经济效果的机理分析	113
5.3.2	工程建设标准化对项目经济效果影响的评价体系构建	116
5.4	本章小结	119
 第6章 工程建设标准化对经济效果影响的实证研究		
6.1	问卷量表的制定与回收统计	123
6.1.1	问卷设计	123
6.1.2	样本调查对象的选择与容量的确定	128
6.1.3	问卷的回收与统计	129
6.2	数据分析	133
6.2.1	因子分析	133
6.2.2	Pearson 相关分析	157
6.2.3	回归分析	160
6.2.4	权重系数计算	174
6.3	工程建设标准化对经济效果影响的模型构建	175
6.3.1	确定二级 P - F 模型	175
6.3.2	确定一级 E - P 模型	183
6.3.3	确定目标 E - F 模型	183
6.4	本章小结	187

第7章 工程建设标准化集成监检反馈机制的构建

- 7.1 工程建设标准化对经济效果影响的关键因素分析 191
- 7.2 建立工程建设标准化集成监检反馈机制 192
 - 7.2.1 集成监检反馈机制的内涵 192
 - 7.2.2 构建集成监检反馈机制框架 193
- 7.3 工程建设标准化集成监检反馈机制高效运行的策略 196
 - 7.3.1 完善工程建设标准化监检反馈法律体系 197
 - 7.3.2 培养企业自我监检反馈文化 197
 - 7.3.3 构建工程建设标准化监检反馈信息系统 198
- 7.4 本章小结 198

第8章 我国工程建设标准化的发展建议

- 8.1 工程建设标准的编制 204
 - 8.2 工程建设标准的执行 206
 - 8.3 工程建设标准的监督与检查 208
 - 8.4 工程建设标准的反馈与处置 209
- 参考文献 211

第 *1* 章

绪 论

1.1 研究背景

在信息技术的推动下，标准化对经济和社会发展的推动作用也日益显著。标准化在产业发展提速、国际贸易深化以及市场经济规范化方面发挥着极为重要的作用。很多国家已将标准化上升到战略层面，以推动国家创新水平并提升国际竞争力。

工程建设标准化是为了形成最佳秩序，对工程建设领域现行或将来的问题所制定的能够受到普遍应用和多次利用规则的活动，既包括静态的工程建设标准体系，也涵盖动态的为实现标准而展开的一系列标准化活动。

工程建设标准化是项目投资的重要制度和技术依据，在经济建设中具有不可替代的作用。工程建设标准化的发展程度不仅关系到行业的健康发展，在一定程度上也决定了经济的发展速度。工程建设标准化是将科学管理和现代化建设紧密结合在一起的催化剂。实现工程建设标准化，不但能够促进建设市场行为的统一和规范，积极推动建设工程相关技术的快速发展，同时还对提高工程质量，缩短工程周期，节约成本和能源，促进建设资金有效利用率，提升社会经济效益，以及保障人民生命和财产安全都具有重要作用。

标准化经济效果是制定与贯彻标准所获得的有用效果与所付出的劳动耗费之差，其大小取决于它的投入和产出，是标准贯彻落实的重要动

力源泉，国际标准化组织和各国专家学者对标准化的经济效果研究非常关注。我国的标准化经济效果研究始于 20 世纪六七十年代，40 年来，我国政府相关部门发布了标准化经济效果的评价和计算等多项标准，同时对该领域研究的投入也在不断加大。

工程建设标准化经济效果包括制定、落实标准所获得的有用效果与所付出的劳动耗费之差。为了推动工程建设标准化的发展，国家、行业、企业在相关方面的投入是巨大的，以最经济的标准化投入取得最大化经济效果一直是该领域研究的重点。工程建设领域的行业特征决定了其除了具有一般标准化经济效果作用机理的共性外，还极具行业特殊性。因此，寻求工程建设标准化经济效果的作用途径并进行机理研究就显得尤为重要。当前的研究主要集中在一般的、共性的标准化经济效果上，而且大多数以定性研究为主，缺乏实证性的分析与论证。

为了充分认识工程建设标准化与经济效果的关系，更好地把握工程建设标准化对经济效果产生影响的作用机理，本书从工程建设标准化的特殊性出发，以项目的视角分析标准化的作用机理，构建工程建设标准化对经济效果的影响模型，并提出影响标准化经济效果的关键影响因素，这对于工程建设相关者做出正确决策，促使工程建设标准更有效地贯彻实施，以及标准化工作的进一步完善都具有重要意义。

1.2 研究意义

本书首先对我国现有工程建设标准化体系进行梳理，并对国内外相关研究及评价方法、量化指标等进行对比分析，深入剖析工程建设标准化对经济效果的作用机理，并以北京地区为例展开了实证调查研究，构建了量化的工程建设标准化经济效果的影响模型。希望通过本书的出版能在以下几个方面发挥作用。

1. 丰富标准化经济效果领域理论研究成果并完善相关知识体系

标准化对经济效果的影响机理逐渐演变成独立的知识体系，而工程建设标准化经济效果影响评价及作用机理也应是标准化经济效果知识体系下很重要的一部分内容，应该有其独立的知识体系。此外，在其工程建设标准化体系、标准化经济效果作用机理方面还有待进一步丰富完善，以丰富标准化学科的内容。本书将主要站在工程领域来丰富标准化经济效果方面的知识体系与研究成果。

2. 增强行业在“工程建设标准化”及“标准化经济效果”方面的认知

目前，已有的相关研究大多为定性分析工程建设标准化对经济效果的影响，或定量分析其对经济贡献度的大小，这些研究成果仅从宏观的角度说明了工程建设标准化对经济影响的重大意义，并未从微观的角度阐释标准化对项目经济效益的影响，也没有深入挖掘这一作用的实现机理。本书的研究有利于增强工程建设从业者对标准化作用的认识，从而提高行业整体的贯标率。

3. 提高企业执行工程建设标准化的积极性

本书主要以行业中的建设、施工、设计等单位为研究对象，深入分析工程建设标准化对这些企业的作用途径，以此为基础设计调查问卷，运用 SPSS 数据统计分析方法，结合工程建设实际情况确定工程建设标准化过程对企业效益产生影响的关键因素，为工程建设相关企业对工程建设标准化过程中的薄弱环节的识别与优化提供有力支撑。通过工程建设标准化对项目经济效果影响的机理研究，相关部门可以明确影响项目经济效果的主要因素，对相关的政策调整具有一定的借鉴和指导意义。

此外，通过研究工程建设标准化与企业的经济效果之间的影响关系，可以在一定程度上定量地考察工程建设标准对企业的影响程度，不仅为企业参与工程建设标准的制定、修订与完善提供依据，同时对企业转变观念，提高企业执行工程建设标准化的积极性具有实践意义。

4. 为工程建设标准化工作提供政策支持

通过分析国内外工程建设标准化的经济效果研究现状,并对比以德国为代表的国外研究和以于欣丽等学者为代表的国内学者所作量化研究成果,本书给出了统一的量化评价方法与标准,并通过影响机理分析和实证研究给出了标准化经济效果影响模型,这为国家、行业和企业工程建设标准化方面的决策提供了科学依据。

1.3 研究的主要内容与技术路线

1.3.1 研究的主要内容

本书在介绍研究背景意义与国内外研究现状的基础上,首先,对工程建设标准化和项目经济效果的理论知识进行概述;其次,建立了工程建设标准化与项目经济效果之间的联系,分析了工程建设标准化影响项目经济效果的作用机理;再次,依据作用路径设计调查问卷,针对工程建设标准化对项目经济效果影响作实证研究;最后,总结研究成果,概述研究结论。文章总共分成八个部分。

第1章是绪论。主要从标准化的战略地位与显著的经济效益、工程建设实施标准化的重要性等方面,提出了工程建设标准化对经济效果影响机理研究和实证分析的重要意义。分析了拟研究问题当前的研究进展和存在的不足。最后,介绍了文章结构框架和研究方法。

第2章是基本理论。该部分首先介绍了标准、标准化的相关概念;其次介绍了工程建设标准化的基本概念,并对工程建设标准化的活动内容作了详细的介绍,工程建设标准化活动的内容由标准的认知与制(修)定、执行、监督检查、反馈处置等内容组成,并将PDCA循环原理引入工程建设标准化活动的全过程;最后,对标准化的经济效果和工程建设标准化的经济效果进行了概念上的界定。

第3章是对现有评价方法以及量化结果的对比分析。主要对当前工程建设标准化经济效果评价方法进行分析,以使其各自所确定的贡献率更量化,结果具有可比性,并为本书在影响机理等方面研究奠定了基础。

第4章是以工程建设标准化发展现状为基础,对工程建设标准化经济效果及影响机理的研究现状进行了较为全面的总结和归纳。首先分析了工程建设标准化的发展现状,其次分析了工程建设标准化经济效果的研究现状,最后分析了工程建设标准化影响机理研究现状。结合第3章提出的假设,本章为后续章节提供了理论基础和研究路径。

第5章主要是构建工程建设标准化对经济效果影响的机理模型,以项目管理作为媒介,分别研究工程建设标准化对项目管理的影响,项目管理对经济效果的影响,最终得到工程建设标准化对项目经济效果影响的机理,并建立了相应的评价指标体系。

第6章是实证分析。根据工程建设标准化对经济效果影响的机理设计调查问卷,通过调查问卷进行实证研究,将问卷搜集到的数据信息放入SPSS软件中分析,深入挖掘指标之间的内部关联,定量地研究工程建设标准化对经济效果的影响,明确了工程建设标准化活动各阶段内容对经济效果影响的大小,从而为工程从业人员把握标准化活动中的重点内容提供指导,促进经济效果的提高。

第7章构建了工程建设标准化集成监检反馈机制。在第6章实证分析的基础上,提取影响经济效果的工程建设标准化活动的关键因素,从而构建了工程建设标准化集成监检反馈机制,并为该机制的高效运行提供了相应的对策。

第8章从工程建设标准的编制、执行、监督与检查、反馈与处置四个角度,对工程建设标准化的发展提出了切实可行的发展建议。

1.3.2 研究的技术路线

本书有关工程建设标准化的经济效果的研究思路与主要研究成果如图 1-1 所示。

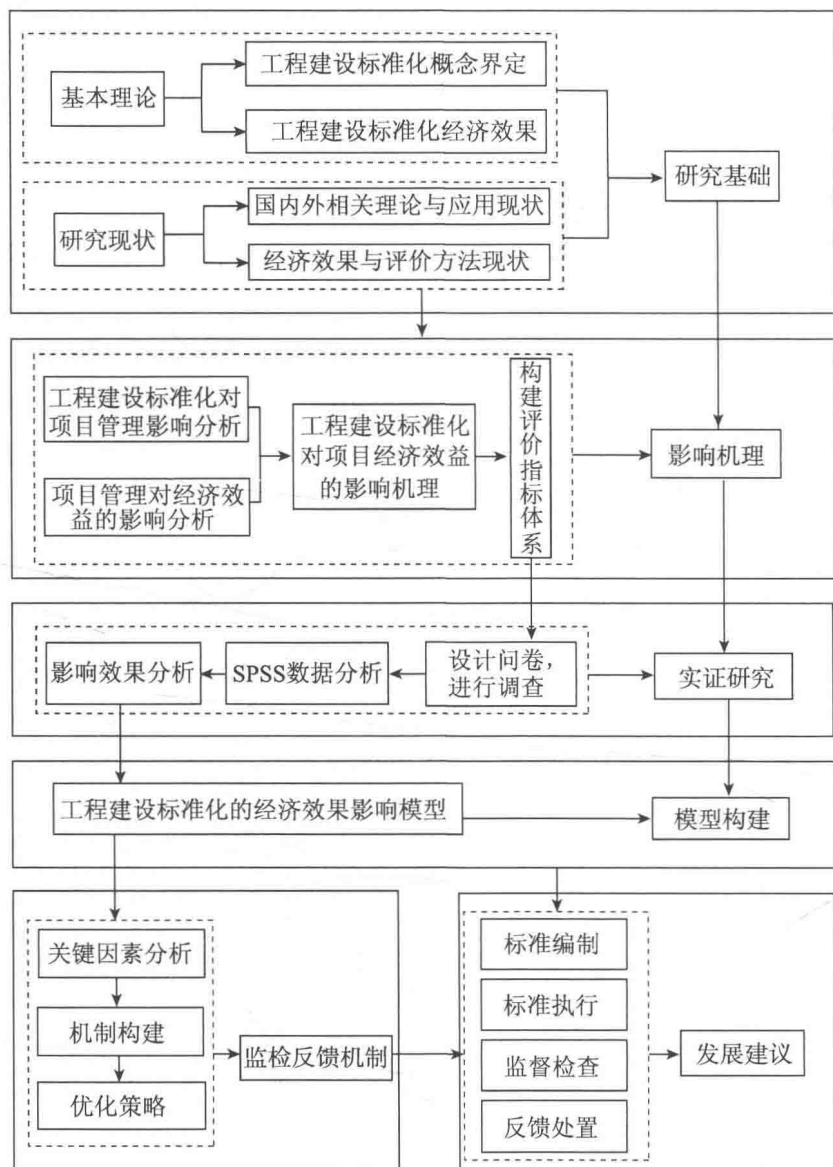


图 1-1 工程建设标准化经济效果研究的技术路线

图1-1反映了本书整体的研究思路,首先,从标准化相关理论入手,对工程建设标准化的概念进行了描述,进而对工程建设标准化的经济效果进行了界定;其次,对国内外的研究现状进行阐述,分析总结了工程建设标准化经济效果的评价方法;再次,从项目的角度,研究了工程建设标准化对经济效果的作用机理,并构建了相应的评价体系;又次,根据机理的分析展开问卷调查,并进行实证研究,构建了工程建设标准化对经济效果的影响模型;最后根据工程建设标准化的经济效果的分析,构建了工程建设标准化的监检反馈机制,并从工程建设标准的编制、执行、监督检查和反馈处置四个方面进行建议。