

学校编码: 10384

分类号\_\_密级\_\_

学号: 17520081151276

UDC\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于精益思想的电力施工企业项目成本管理研究

The Study on Project Cost Management of Electric Power  
Enterprise Based on Lean Thinking

丁丽娟

指导教师姓名: 郭晓梅教授

专 业 名 称: 会计学

论文提交日期: 2011 年 4 月

论文答辩时间: 2011 年 6 月

学位授予日期: 2011 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评阅人: \_\_\_\_\_

2011 年 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

---

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。
2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

---

## 摘要

精益思想的核心是减少和避免一切不必要的浪费,在尽可能满足顾客需要的同时,越来越接近客户,体现了项目成本管理的价值与目标。推行精益思想的企业可以在顾客满意度、生产效率、成本降低、员工士气等方面获得成倍的提高,而资源投入却相对减少。目前我国大多数电力施工企业成本管理粗放,经济效益低下,控制手段落后,在激烈的市场竞争中缺乏优势。引入精益思想有助于电力施工企业减少浪费、降低成本、提高效益、增强市场竞争力,并在理论上推动精益思想在项目成本管理领域的新发展。

本文首先阐述了论文的选题背景及国内外研究现状,并对精益思想理论与项目成本管理理论进行系统介绍,针对我国电力施工企业项目成本管理中存在的问题,分析了二者的结合在电力施工企业应用的必要性与可行性,进而提出了基于精益思想的项目成本管理体系框架,在项目成本预测与计划、项目成本控制、项目成本核算与分析阶段引入目标成本管理、价值流管理、供应链管理、作业成本管理、全生命周期成本管理等精益思想的方法,将精益思想的理念渗透到项目成本管理的各个方面。最后,本文选取了一家典型的电力施工企业进行案例分析,诊断企业项目成本管理存在的问题,通过以目标成本管理为主的方案设计,展示了电力施工企业精益化项目成本管理的实施与成果,进一步支持了本文的结论。

本文的贡献体现在将精益思想的研究重点从传统制造业转移到建筑业,并具体到电力施工企业,创造性地提出了精益思想与项目成本管理结合的体系框架,阐述了二者结合下可行的精益成本管理方法,同时对各个方法在电力施工企业的实际应用进行了研究。

**关键字:** 精益思想; 项目成本管理; 电力施工

---

## Abstract

The core of lean thinking is to eliminate and avoid all unnecessary wastes, getting closer to customer at the same time of providing satisfactory level of customer service, which is exactly the value and target of project cost management. At present, most electric power construction enterprise in our country is lack of market competition advantage. Their cost management is extensive, the economic benefit is low, and the cost control is backward. So lean thinking is significant to electric power enterprise, since it can persistently push enterprise to reduce waste, lower project cost, improve production efficiency, also it promote new development of lean thinking theory in the field of project cost management.

Firstly, this paper expounds the background of the issue and the status quo at home and abroad, then introduces the basis theory of lean thinking and project cost management systematically.

Next, this paper analyzes the defects of cost management based on the current problems about project cost management existing in China's electric power construction enterprises. On this basis, the paper introduces five cost management methods based on lean thinking and discusses the combination of them. The five methods including objection cost management、value stream management、supply chain management、activity-based management and life-cycle cost management are applied to the whole project cost management process consist of project cost forecast and plan、project cost control、project cost accounting and analysis phases.

Finally, this paper selects a typical electric power construction enterprise to carry on the case analysis. The implementation and results of reformation concerning target company further support the study conclusion.

The contribution is the research emphasis which is transferred from traditional manufacturing industry to electric power construction enterprise, combining lean thinking with project cost management creatively, propounding feasible methods under the system framework.

**Keywords:** Lean Thinking; Project Cost Management; Construction Enterprise

## 目录

第一章 引言 .....	1
1.1 选题背景与研究意义 .....	1
1.1.1 选题背景 .....	1
1.1.2 研究意义 .....	2
1.2 国内外研究现状 .....	2
1.2.1 国外研究现状 .....	3
1.2.2 国内研究现状 .....	5
1.2.3 总结 .....	8
1.3 本文的研究内容与思路 .....	8
第二章 基础理论 .....	11
2.1 精益思想理论 .....	11
2.1.1 精益思想的产生 .....	11
2.1.2 精益思想的内容 .....	12
2.1.3 精益建造 .....	13
2.2 项目成本管理理论 .....	14
2.2.1 成本预测 .....	16
2.2.2 成本计划 .....	17
2.2.3 成本控制 .....	17
2.2.4 成本核算 .....	18
2.2.5 成本分析 .....	18
第三章 电力施工企业项目成本管理现状 .....	20
3.1 项目成本管理特点 .....	20
3.2 存在的问题 .....	21
3.3 精益思想与项目成本管理结合的必要性及可行性 .....	24
3.3.1 必要性 .....	24
3.3.2 可行性 .....	24
第四章 基于精益思想的电力施工企业项目成本管理体系 .....	26

---

4.1	目标成本管理 .....	27
4.1.1	目标成本预测与计划阶段 .....	29
4.1.2	目标成本控制阶段 .....	34
4.1.3	目标成本核算与分析阶段 .....	35
4.2	价值流管理 .....	36
4.3	供应链管理 .....	39
4.4	作业成本管理 .....	42
4.5	全生命周期成本管理 .....	46
第五章	X 公司案例分析 .....	51
5.1	X 公司背景 .....	51
5.2	项目成本管理存在的问题 .....	51
5.2.1	成本管理体系不完整 .....	52
5.2.2	成本控制环节薄弱 .....	52
5.2.3	成本核算信息失真 .....	53
5.2.4	管理制度不健全 .....	54
5.3	方案设计 .....	54
5.3.1	目标成本预测 .....	56
5.3.2	确定目标成本 .....	57
5.3.3	分解目标成本 .....	58
5.3.4	落实目标成本控制 .....	59
5.3.5	核算项目成本 .....	62
5.3.6	进行成本分析 .....	62
第六章	结论与展望 .....	65

---

## Contents

<b>Chapter1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance.....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Research Background.....	1
1.1.2 Research Significance .....	2
<b>1.2 Literature Reviews.....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Foreign Research Status .....	3
1.2.2 Domestic Research Status .....	5
1.2.3 Literature Summary.....	8
<b>1.3 Research Contents and Ideas.....</b>	<b>8</b>
<b>Chapter2 Basic Theory.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Lean Thinking Theory.....</b>	<b>11</b>
2.1.1 Production of Lean Thinking.....	11
2.1.2 Contents of Lean Thinking .....	12
2.1.3 Lean Construction.....	13
<b>2.2 Project Cost Management Theory.....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Cost Forecast .....	16
2.2.2 Cost Plan.....	17
2.2.3 Cost Control .....	17
2.2.4 Cost Accounting .....	18
2.2.5 Cost Analysis.....	18
<b>Chapter3 Project Cost Management Status.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1 Characteristic of Project Cost Management .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2 Existing problems.....</b>	<b>21</b>
<b>3.3 Combination of Lean Thinking and Project Cost Management</b>	<b>24</b>
3.3.1 The Necessary .....	24
3.3.2 The Feasibility.....	24
<b>Chapter4 Project Cost Management Based on Lean Thinking</b>	<b>26</b>



---

<b>4.1</b>	<b>Objection Cost Management .....</b>	<b>27</b>
4.1.1	Objection Cost Forecast and Plan .....	29
4.1.2	Objection Cost Control.....	34
4.1.3	Objection Cost Accounting and Analysis.....	35
<b>4.2</b>	<b>Value Stream Management .....</b>	<b>36</b>
<b>4.3</b>	<b>Supply Chain Management.....</b>	<b>39</b>
<b>4.4</b>	<b>Activity-Based Cost Management .....</b>	<b>42</b>
<b>4.5</b>	<b>Life-Cycle Cost Management.....</b>	<b>46</b>
<b>Chapter5</b>	<b>Case Analysis of X Company.....</b>	<b>51</b>
<b>5.1</b>	<b>Background of X Company.....</b>	<b>51</b>
<b>5.2</b>	<b>Problems Existing in Project Cost Management .....</b>	<b>51</b>
5.2.1	Incompleted Cost Management System .....	52
5.2.2	Weak Cost Control .....	52
5.2.3	Cost Information Distortion .....	53
5.2.4	Imperfect Management System.....	54
<b>5.3</b>	<b>Project Design.....</b>	<b>54</b>
5.3.1	Objection Cost Forecast .....	56
5.3.2	Objection Cost Confirm .....	57
5.3.3	Objection Cost Breakdown.....	58
5.3.4	Objection Cost Control.....	59
5.3.5	Objection Cost Accounting .....	62
5.3.6	Objection Cost Analysis .....	62
<b>Chapter6</b>	<b>Conclusion and Prospection .....</b>	<b>65</b>

---

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第一章 引言

### 1.1 选题背景与研究意义

#### 1.1.1 选题背景

2007 年底国资委制定了《电网主辅分离改革及电力设计、施工企业一体化重组方案》，现已获电力体制改革工作小组通过，目前国资委正在组织“主辅分离”前期准备工作，未来电网旗下的勘测设计、火电、水电、输配电施工企业均将被剥离<sup>①</sup>。随着国家电力体制改革的深入，原市级供电公司所属的工程公司被逐渐推向市场，凡属 800 万以上的工程项目都必须到竞争市场进行公开招标。国家对垄断企业加强管制，各地也纷纷出台打破垄断和规范电力施工的相关规定，加之国内电力建设市场缩减，电力施工企业将面临更大的市场冲击。

企业是以盈利为目的的经济组织，要想在激烈的竞争中赢得更广阔的市场、实现利润最大化，在收入因素不可控的情况下，只有通过降低成本来实现目标。由于电力工程涉及社会安危，电力施工企业一向强调安全至上，以成本为代价一味地追求高质量，忽略了经济效益。受计划经济体制的影响，大多数电力施工企业一直沿用传统粗放的成本管理方式，控制手段落后，经济效益低下。在项目成本管理方面，虽然实行了项目经理责任制，但并未真正发挥项目经理的作用，项目成本管理体系十分薄弱，无法适应现代化管理的需要。面对内外危机，许多企业往往措手不及，大部分人没有实现观念转换，对企业未来的发展方向一片茫然，电力施工企业面临的形势非常严峻。

精益思想自引入我国后，在制造业中得到推广和普及，并逐渐深入到建筑业。在房屋建筑、公路工程领域<sup>②</sup>，精益思想的应用日益成熟，而精益思想在电力施

---

<sup>①</sup> 资料来源于凤凰网财经版块 <http://finance.ifeng.com>。

<sup>②</sup> 建筑业按大类分为房屋和土木工程建筑业、建筑安装业、建筑装饰业、其他建筑业，内容涵盖了房屋建筑工程、公路工程、水利水电工程、电力工程、矿山工程、冶炼工程、石油化工工程、市政公用工程等施工工程。

工领域的应用却近乎空白。精益思想的核心是追求消灭包括库存在内的一切浪费，目标是在提供顾客满意的服务水平的同时，把浪费降到最低程度。在内忧外患的背景下，将精益思想引入项目成本管理，通过吸收国内外企业的成功经验，形成适合自身特点的精益化项目成本管理体系，是电力施工企业的新出路。

### 1.1.2 研究意义

尽管科学技术在不断地发展，出现了更先进的工具和技术，但是电力施工企业仍然存在着成本管理制度不健全，成本管理基础工作薄弱，成本管理人员素质低下，成本管理长期停留在事后算帐阶段，缺乏科学的事前预测和过程控制等突出问题。随着精益思想在建筑业应用的不断成熟，借鉴先进的精益思想有助于电力施工企业在顾客满意度、生产效率、成本降低、员工士气等方面获得成倍的提高，帮助企业筹集优势，转变劣势，抓住机遇，避开威胁，弥补企业长期粗放式成本管理造成的缺陷，开创电力施工企业精益化项目成本管理的先河。

另一方面，本文的研究也将为精益思想理论和项目成本管理理论在我国的丰富和发展作出贡献。通过引入精益思想，形成适合我国国情和企业特色的项目成本管理体系，促使精益思想与项目成本管理理论在我国进一步成熟与完善。在研究过程中，本文提出了将目标成本管理、价值流管理、供应链管理、作业成本管理、全生命周期成本管理与项目成本管理全过程、全方位动态结合，打造符合精益思想的项目成本管理体系。这些内容不仅在本文的研究领域具有创新意义，而且对未来其他相关领域的研究也具有引导作用。

## 1.2 国内外研究现状

项目成本管理诞生于 20 世纪 60 年代，在此期间，美国航天局和美国空军为了开展项目成本管理和控制，创建了工作分解结构技术（WBS）和挣值管理方法（EVM）技术<sup>[1]</sup>。随着全球性竞争的加剧、项目的复杂性和项目利益相关者冲突的不断增加，降低项目成本的压力不断上升，现代项目成本管理理论与实践也随之发展，不仅在管理技术方面实现了巨大的飞跃，而且开始关注先进的管理理

论与方法，寻求理论创新。随着“精益生产”、“精益物流”、“精益建造<sup>③</sup>”等理论的成熟，精益思想开始深入建筑业，项目成本管理也逐步进入“精益化”时代。越来越多的学者开始在精益思想的基础上研究项目成本管理，部分企业也率先展开了精益实践。

### 1.2.1 国外研究现状

项目成本管理是施工项目的核心内容。过去项目成本管理的研究重点主要集中在方法和技术上，并形成了三种代表性的理论：全过程项目成本管理理论、全生命周期项目成本管理理论与全面成本管理理论。1974年英国的戈登在《建筑与工料测量》季刊上发表《3L概念经济学》一文，提出建设项目全生命周期造价管理范式，其核心思想是将项目建设期成本和运营期成本综合考虑，想方设法使项目全生命周期成本最小<sup>[2]</sup>。米歇尔（1978）在《图书馆职能的造价分析》中提出全面造价管理模式<sup>[3]</sup>。Orshan.O（1980）在《全生命周期造价：比较建筑方案的工具》一文中，从建筑方案比较分析角度讨论了在建筑设计中全面考虑工程建造成本和运营维护成本的概念与思想<sup>[4]</sup>。Dragoo（1994）在《实时造价管理》一文中提出只有采用全过程项目造价管理才能管理好项目造价<sup>[5]</sup>。

随着研究的发展和实践的深入，以往的项目成本管理理论已无法满足精细化管理的需要，亟需寻求新的突破。1992年，芬兰教授Lauri Koskela在斯坦福大学CIFE提交的一篇报告（Application of the New Production Philosophy to Construction）率先将精益思想引入建筑业，并于1993年提出了“精益建造”（Lean Construction）的概念。Koskela认为精益生产最大的优点就是高度的适应性，建筑行业应该借鉴精益生产的基本原理、技术和手段，通过识别和消除浪费活动，使项目的重点从增加价值转移到减少浪费上，进而降低项目成本，提高企业竞争力，并相信通过这种引进可以使建筑业在几年内取得实质性的进步和发展<sup>[6]</sup>。自此，项目成本管理开始进入“精益化”时代。

---

<sup>③</sup>在国内，Lean Construction有精益施工、精益建设、精益建造等翻译，本文采用精益建造这一译法。

Gordon Wright (2000) 分析了精益思想运用到建筑业的可行性, 认为精益生产方式能极大地提高建筑物的交付效率<sup>[7]</sup>。Glenn Ballard (2000) 认为建设过程是一个连续的流水工作, 只有对这些工作进行计划和控制才能达到减少浪费、降低成本的目标, 从而提高流水工作的效率<sup>[8]</sup>。Glenn Ballard 与其他国外专家制定了建筑工程项目计划体系 LPS, 提出计划是由最后计划者 (Last Planner) 即最后一个工作实施者来制定, 在实施过程中该系统可以采用长短期计划结合来控制工作的完成。Marchesa (2000) 认为作业成本法可以提供更有用的信息, 使组织实施的过程和活动更加透明, 他基于 ABC 和精益建造的思想构建了一个与计划控制过程相结合的成本管理体系, 为建筑生产过程提供信息支持<sup>[9]</sup>。Andrea (2002) 认为尽管目标成本法主要用于设计阶段, 但是为确保期望利润实现并使成本减少, 目标成本法同样也可以用于施工阶段<sup>[10]</sup>。Ronald Mascitelli (2002) 通过对管理项目风险和不确定性的案例研究, 描绘了如何建立一个精益项目管理驱动型企业<sup>[11]</sup>。James E. Diekmann 等 (2005) 建立了精益评估工具, 对六个案例进行研究, 最终得出结论: 精益实践活动确实能提高建造效率, 同时提出一些有效的管理工具, 包括适时供应系统、价值流管理等, 这些工具有助于施工企业降低成本、减少等待、消除非增值活动、增加稳定性<sup>[12]</sup>。Manfred Breit (2008) 通过案例研究得出 POP (Products, Organizations and Processes) 模拟与可视化模型支持精益建造方法的结论<sup>[13]</sup>。Rafael Sacks b、Milan Radosavljevic (2010) 论证了基于最后计划者体系的建筑信息模型使项目信息流更加可控, 施工项目产品与流程可视化有助于减少浪费, 提高效率<sup>[14]</sup>。

除了理论上的发展, 在实践中许多企业将精益思想引入施工现场, 运用精益思想减少浪费, 降低成本, 提升施工项目价值。早在 20 世纪 50、60 年代, 澳大利亚 Jennings 公司就将精益思想贯彻于日常建造中, 并从一家小房屋建筑公司迅速发展成为澳大利亚最大的建筑公司之一。Ballard 和 Howell 创建了一个非营利的组织——精益建造协会 (LCI), 研究和开发以最后计划者为中心的精益项目交付体系, 并在成员单位中积极应用和推广, 旨在从设计、工程和施工方面对建筑生产管理进行改革。在澳大利亚和英国也有许多这样的组织机构, 他们为精益建造的研究和应用作出了巨大的贡献。丹麦 MT Hojgaard 公司于 2002-2003 年在 25 个施工项目中实践了精益建造, 通过对比分析, 得出应用精益原理的项目

效果更加明显的结论。韩国 Ilyang 建设公司抓住提高价值流的稳定性、最大化价值以及最小化浪费的根本目标,应用最后计划体系,在施工项目中获得良好的效果<sup>④</sup>。到目前为止,精益思想已经在英、美、丹麦、芬兰、韩国、新加坡、澳大利亚、秘鲁、巴西、智利等国的施工项目中得到广泛的研究与实践。

总体来说,国外不仅形成了相对完善的“精益建造”的理论,而且将相关理论和技术广泛运用于建筑业,并在施工项目成本管理中取得显著成果,如建造时间缩短、工程变更和索赔减少以及项目成本下降等。这些成果证明了在项目成本管理中引入精益思想值得我国学者研究和企业实践。

### 1.2.2 国内研究现状

我国建筑业开展现代化项目成本管理是从 1986 年国务院提出学习推广“鲁布革”工程管理经验开始,共经历了学习试点阶段(1986-1992)、总结推广阶段(1993-1997)和规范发展阶段(1998 至今)。在发展过程中,我国各类建筑施工企业(涵盖电力、水利水电、建筑、交通、冶金、石油、化工等)开始大量引入国外项目成本管理的先进经验,如甘特图、计划评审法等,同时在理论研究方面也大量吸取国际上先进的管理理论与方法。刘荔娟、季风云(1999)主编的《现代项目管理学》一文中对施工项目成本控制提出了偏差控制法和分析表法<sup>[15]</sup>。吴之明、卢英杰(2000)在《项目管理引论》中根据精确度将施工项目费用估算分为量级估算、预算估算和界定估算<sup>[16]</sup>。孙慧(2005)在《项目成本管理》一文中以项目成本管理过程为主线,全面系统地论述了项目成本的概念、构成和理论框架,对项目资源计划、项目成本估算、项目成本预算、项目成本控制、项目成本核算、项目成本决算以及项目审计等内容均做了阐述<sup>[17]</sup>。郭继秋、唐慧哲(2005)在《工程项目成本管理》一文中从项目成本管理的基础理论出发,详细讲解了工程项目从成本预测到项目考核的管理环节以及评价每个环节所用到的基本原理和技术方法<sup>[18]</sup>。经历了数十年的发展,项目成本管理理论与实践在我国已相对成熟,然而对项目成本管理的精益化研究则是近几年才开始。

<sup>④</sup>以上案例资料来源于慧朴管理公司网站 <http://www.hywit.com>。

在我国，学者们总结了西方的理论与实践，在此基础上将精益思想引入建筑业，并深入施工项目。赵道致（2005）阐述了精益思想应用于中国建筑业的可行性<sup>[19]</sup>。蒋书鸿（2005）等认为精益思想在建筑企业的应用，其中心内容是通过转移附加的没有价值的任务来增加项目的价值<sup>[20]</sup>。赵璐（2005）分析了精益建造对传统成本管理的挑战，从成本计划、成本控制、成本核算、成本分析等角度讨论其潜在冲突，进而提出从企业规划与设计、建筑生产过程、整个价值流三个方面来规划建筑企业项目成本管理，并阐述了基于精益思想的成本管理体系框架及相应的管理方法<sup>[21]</sup>。陈勇强、张浩然（2007）通过分析精益建造的理论体系得出应从满足客户需求、提高设计水平、减少变化、提高标准化管理和项目过程绩效评价五个方面，利用精益建造理论提升工程项目管理能力的结论<sup>[22]</sup>。李存斌教授（2007）在《中国施工企业信息化》一书中提出施工企业应逐步进入精益施工时代，并提出“精益施工”的概念。他认为精益施工是一种施工企业经营战略体系，即施工企业组织施工时，通过加强管理最大限度地避免浪费，加强人、材、物管理，精心设计施工技术方案，达到无浪费、无伤亡、低成本、高效益<sup>[23]</sup>。

在项目成本管理的方法上，研究人员纷纷提出了各自的看法。吴道流（2009）针对传统施工项目成本管理中存在的问题，将精益思想引入项目成本管理，构建了包括计算成本差距、基于目标成本的施工组织设计、施工阶段三步骤的施工项目精益目标成本管理新模式<sup>[24]</sup>。杨青等（2006）针对价值流优化过程中各活动重新分解、集成和排序的问题，提出了基于设计结构矩阵（DSM）法进行价值流优化的新模式<sup>[25]</sup>。刘晓伟、李彤煜、何仁龙（2009）立足于价值流，提出了以价值流管理、供应链管理和最后计划者体系三合一的施工项目精益成本管理方法体系<sup>[26]</sup>。冯荣彬（2010）认为精益物流包含4个要素：顾客化、准时化、合作与双赢、供应链一体化的集成，并提出用精益物流的管理思想对火电厂建设项目工程物资进行管理，使整个项目的成本得到降低，效益得到提高<sup>[27]</sup>。吴泷

（2004）分析了国外精益成本管理对我国企业以施工作业流程为核心的供应链再造的启示<sup>[28]</sup>。刘广生、于飞（2007）将作业成本法引入项目成本预算，对中标项目实行标后预算分解，针对项目成本模拟市场核算<sup>[29]</sup>。周榕冰（2009）从投资决策、设计、招投标、施工、竣工验收和运营养护六个阶段论述了施工项目全生命周期成本管理的体系框架<sup>[30]</sup>。陈光（2009）指出全生命周期成本控制



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库