



▲ 唐征武 编著

施工项目 管理学

Construction Project
Management



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS



作者简介

唐征武，湖南安仁人，教授级高级工程师、国家注册一级建造师。自1978年应征中国人民解放军铁道兵独立机械团入伍后，一直从事工程方面的工作，历任中铁十二局集团第四工程有限公司副总经理、安全总监、特级项目经理等。

施工项目管理学

唐征武 编著

上海交通大学出版社

内容提要

本书密切结合施工项目的特点与实际,内容包括我国施工项目的历史沿革、施工管理模式、施工项目分类、施工管理团队的建设、施工管理组织、施工项目管理的主要目标及措施、施工项目管理的收尾工作与善后工作、计算机信息技术在施工项目管理中的应用。本书注重理论与实践相结合,在编写过程中,笔者始终遵循系统化、现代化、规范化和适用化的原则,深入浅出地讲述了相关内容,内容充实、可操作性强、深浅适度、通俗易懂。

本书可作为施工管理人员、工程技术人员和监理工程师的培训、学习用书。

图书在版编目(CIP)数据

施工项目管理学/唐征武编著. —上海:上海交通大学出版社,2021

ISBN 978-7-313-24572-4

I. ①施… II. ①唐… III. ①建筑施工—项目管理 IV. ①TU712.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 028140 号

施工项目管理学

SHIGONG XIANGMU GUANLIXUE

编 著:唐征武

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

印 制:苏州市古得堡数码印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:324千字

版 次:2021年1月第1版

书 号:ISBN 978-7-313-24572-4

定 价:79.00元

地 址:上海市番禺路951号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

印 张:13.25

印 次:2021年1月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0512-65896959



前言

随着市场经济的发展,我国的施工企业渐渐适应了市场经济体制的管理模式。在长期的发展过程中,其传统的“等、靠、要”思想已逐步被现代的市场观念和竞争意识所取代。尽管施工项目的总体趋势呈良性发展,但是也应看到目前我国施工企业存在的问题:还在使用较传统的经验管理模式,现代化项目管理模式普及程度较低,管理体制不够完善、施工项目与企业间出资不明或关系不清等。施工项目本身就是高风险的行业,具有耗资大、工期长、参与主体多、组织关系复杂等特点,因此在施工过程中常常会出现质量、安全、施工进度、财务资金等方面的风险,而这些风险往往都会导致施工企业收益的减少,甚至发生重大人身伤亡事故。

对此,施工企业要想规避施工项目中的风险,使其顺利进行,从而实现管理目标,就必须结合施工项目具体的特点和实际情况,并运用科学的管理方法、理论来构建科学的施工项目管理框架体系,以推进施工项目管理的创新,最终使施工项目的管理工作逐渐与当代企业管理制度相适应。

本书分为十一章,详细地阐述了施工项目管理中理论与实践方面的内容。首先,介绍了我国施工项目的历史沿革、施工管理模式、项目分类;其次,论述了施工管理团队的建设以及施工管理组织中的问题与对策;再次,探究了施工项目管理的主要目标及措施,如安全控制、质量控制、成本控制、进度控制、环境保护管理、资源管理以及合同管理等;然后,阐述了施工项目管理的收尾工作与善后工作;最后,介绍了计算机信息技术在施工项目管理中的应用。本书期望能对我国施工项目企业提高项目管理水平以及取得良好经济效益有所帮助。

编者
2020.9



目 录

第一章 绪论	001
第一节 我国施工项目发展历史沿革.....	001
第二节 工程施工项目管理模式.....	005
第三节 施工项目的分类.....	010
第二章 施工项目管理团队建设	013
第一节 项目团队的概念.....	013
第二节 项目团队的人员配置.....	014
第三节 项目团队的管理建设.....	019
第三章 施工项目管理组织	028
第一节 施工项目管理组织概述.....	028
第二节 施工项目管理组织机构设置.....	029
第三节 施工项目管理组织结构的设计.....	031
第四章 施工项目安全控制措施	034
第一节 施工项目安全管理概述.....	034
第二节 施工项目安全管理目标与控制流程.....	038
第三节 施工项目安全保证计划.....	039
第四节 施工项目安全控制措施.....	040
第五节 施工项目安全事故管理.....	047
第六节 项目施工安全生产标准化.....	050
第五章 施工项目质量控制措施	053
第一节 施工项目质量控制内容.....	053
第二节 工程质量事故分析与解决措施.....	055
第三节 工程质量验收备案与回访保修.....	056
第四节 施工项目质量管理体系的建立与运行.....	058



第六章 施工项目成本控制	060
第一节 施工项目成本控制概述.....	060
第二节 施工项目成本预测与核算.....	062
第三节 施工项目的成本控制方法.....	064
第七章 施工项目进度控制措施	067
第一节 施工项目进度控制概述.....	067
第二节 施工项目进度计划的管理.....	072
第三节 施工项目进度控制的程序和方法.....	076
第四节 施工项目的重难点及关键工序进度控制措施.....	081
第五节 施工项目的多层面协同管理.....	085
第八章 施工项目环境保护管理措施	088
第一节 环境保护在施工项目管理中的必要性.....	088
第二节 施工项目中造成的环境污染.....	090
第三节 施工项目环境保护的管理措施.....	095
第四节 案例分析——公路施工项目的环境保护管理.....	103
第九章 施工项目资源管理措施	108
第一节 施工项目资源的优化配置.....	108
第二节 施工项目资金与材料管理.....	110
第三节 施工项目机械设备管理与劳动管理.....	120
第四节 施工项目劳务管理.....	126
第十章 项目竣工验收与保修工作	129
第一节 施工项目竣工验收管理.....	129
第二节 施工项目总结与竣工结算.....	135
第三节 施工项目回访与质量保修.....	138
第四节 施工项目质量与社会信誉.....	141
第十一章 施工项目信息管理	145
第一节 计算机信息技术概述.....	145
第二节 施工项目管理信息系统分析与应用.....	146
第三节 施工项目工程信息管理软件.....	150
第四节 施工项目管理信息系统.....	151
第五节 施工项目管理信息系统需求.....	154



第六节	施工项目管理信息系统设计·····	166
第七节	施工企业项目管理系统实施·····	170
第八节	施工项目智能化技术应用·····	172
第九节	施工项目 BIM 技术应用 ·····	187
参考文献	·····	199
索引	·····	201
后记	·····	202



第一章

绪 论

本章介绍了我国施工项目发展历史沿革、工程施工项目管理模式和施工项目的分类。

第一节 我国施工项目发展历史沿革

一、中国悠久的历史与项目管理的产生

(一) 中国悠久的历史

项目作为国民经济及企业发展的基本元素，一直在人类的经济发展中扮演着重要角色。实际上，从有组织的人类活动出现至今，人类就一直执行着各种规模的“项目”。中国作为世界文明古国之一，在历史上有许多举世瞩目的“项目”。

1) 大禹治水

在我国古代神话传说中，中原地区洪水泛滥，给人民带来了无边的灾难。为了解决这一难题，大禹走遍了中原大地的山山水水，一路测量，并在吸取父亲堵截治水的教训后，根据实际情况发明了一种疏导治水的方法——采用“治水须顺水性，水性就下，导之入海”的治水思想，改“堵”为“疏”，实践即“高处凿通，低处疏导”。同时，他还根据水患的轻重缓急制订了长期的治理计划，并分阶段、分步骤地开展了治水工程。大禹治水体现了中华民族科学创新、严明法度、尊重自然、艰苦奋斗、以身为度的伟大精神。

2) 都江堰

都江堰是秦时蜀郡太守李冰父子在前人开凿的基础上组织修建的大型水利工程，由分水鱼嘴、飞沙堰、宝瓶口等部分组成。该工程规划完善，其分水鱼嘴和宝瓶口的联合运用能按照灌溉、防洪的需要来分配洪、枯水流量，至今仍发挥着防洪灌溉的作用。都江堰是全世界迄今为止，年代最久、唯一留存、以无坝引水为特征的大型水利工程，其规划、设计和施工都具有较高的科学性和创造性。

(二) 项目管理的产生

在项目管理的过程中，难免会出现各种各样的问题。曾有人提出，人类最早的项目管理是中国长城和埃及金字塔，虽然当时人们完成项目的主要想法只是为了完成任务，但这也在潜意识中体现了项目管理。直到 20 世纪初，项目管理还未形成有效的计划和方法、科学的管理手



段以及明确的操作技术标准。所以,当时人们对项目的管理,主要还是凭借和依靠别人的经验、智慧、直觉、才能、天赋等,不具备科学性。

这种情况一直持续到第二次世界大战时期。由于战争的爆发,新式武器、探测雷达设备等新型项目接踵而至。这些项目不仅技术复杂、参与人员众多,并且时间紧迫、经费有限。因此,人们开始关注能够有效实现既定目标的项目管理方式。“项目管理”这一名词就是从这时起,逐步被人们所认识。

随着现代项目的规模越来越大,项目的投资额越来越高,涉及的专业越来越广泛,项目内部的关系也越来越复杂。传统的管理模式,即“设计—招标—建造”模式已经无法满足运作好一个项目的需要,于是产生了适应现代项目的管理模式,如“设计—建造方式”等,这些模式逐步发展成为主要的管理手段。

二、我国工程项目管理的发展过程

我国的项目管理研究和实践开始于工程项目建设。其中,利用世界银行贷款修建的鲁布革水电工程是我国实施科学项目管理的第一个大型项目。随着鲁布革工程的国际招标和项目实践,我国建筑业掀起了推行项目法施工的热潮,而项目管理理念也逐渐成为指导我国工程管理的的基本原则。

纵观我国工程项目管理的发展历程,大体可分为四个阶段。

(一) 第一阶段

从1984年我国建设工程实行招标投标制,到1986年国务院提出学习鲁布革水电工程项目法施工的经验,是我国项目管理的奠基阶段。

(二) 第二阶段

从1987年五部委联合颁发通知“在一批试点企业和建设项目推行项目法施工”,到1993年形成的项目法施工基本经验,是我国项目法施工的试点推广阶段。

(三) 第三阶段

从1994年到1997年,建设部颁布了《关于推行项目管理的指导意见》,明确了推行项目管理的指导思想、意义、目的及运作方式,是项目管理的全面推广阶段。

(四) 第四阶段

从1998年建设部提出“全面运用项目管理的现代化管理方法创建优质工程”到2020年,是项目管理的深化发展阶段。2002年,建设部推出了《建设工程项目管理规范》,该规范从理论和实践两个方面总结了我国建设工程施工项目管理科学的内容。

三、铁路工程管理的历程

我国铁路工程管理正处于改革发展史中变化最复杂的时期,急需在建设市场、参建主体、交易过程、合同关系、技术标准和管理方法等方面进行系统融合和提升。在这一大背景下,回顾我国铁路工程管理改革的历史,总结取得的成绩和经验,调整工程管理的各层生产关系,展望未来,对于工程管理发展来说意义重大。

我国铁路工程管理改革经历了四个阶段。

(一) 第一阶段

该阶段从1952年始,到1978止,是体制过渡阶段。



1) “三足鼎立”管理体制(1952年)

铁路建立了基建、设计、施工单位“三足鼎立”的管理体制,三方分工负责,既互相协作又互相制约,并在铁道部的领导下共同完成了铁路建设任务。

2) 大包干制(1958年)

按预算总价包干,分期拨款,不再按实际数量和成本清算。组织上,采取工程局并入铁路管理局改称铁路局的模式,实行“工管合一”。

3) 承发包制(1962年)

成立工程局及基本建设工程发包组,工、管重新分开,又形成了基建、设计、施工单位“三足鼎立”分工负责的管理体制。

4) 两位一体制(1965年)

重新实行基建、施工单位两位一体制。施工单位全面负责所承担的工程。

(二) 第二阶段

该阶段从1984年始,到1994年止,是市场化推进阶段。

1) 投资包干(1984年)

建设单位、工程承包公司(接受主管部门或建设单位的委托)和施工单位对铁道部实行概算包干,都要一次包定,超出不补,节约分成,层层落实,不能敞口;随后,合同管理制度的确立和工程监理制度的推行都使得铁路工程管理日益规范化。

2) 深化铁路基建体制改革(1992年)

铁道部提出基建行业要率先“推向市场”,走企业化、集团化经营道路,进一步深化铁路基建体制改革。

3) 推行现代企业制度(1994年)

铁道部颁布了《关于深化铁路改革若干问题的意见》,为率先走向市场的铁路基建确定了深化改革的具体政策方向,研究并在基建企业推行现代企业制度。

(三) 第三阶段

该阶段从1995年始,到2004年止,是政府行业管理强化阶段。

进入“九五”后,铁路建设管理体制和设计管理体制加大了改革的推进力度。建筑市场上,施工企业、设计企业先后脱离铁道部,建立了竞争性的市场格局;企业资质管理加强了市场细分准入管理。与此同时,招标投标制度的建立以及合同范本的推行进一步强化了公平交易和项目目标责任管理,系列技术标准和质量验收标准的出台加强了质量控制,质量、安全监督和质量责任制、质量事故追究制、质量保修制等制度完善了质量管理体系。

铁道部作为国务院铁路主管部门,进一步明确了行业管理的职责,不再直接参与工程建设。由各铁路局和铁道部工程管理中心承担建设单位的职责,铁道部建设管理司承担铁路行业管理、安全管理、市场管理、宏观调控及对外关系等方面的职能。

(四) 第四阶段

该阶段从2005年始,至今仍在沿用,是深层次改革阶段。

随着《铁路中长期发展规划》的批准和跨越式发展战略的实施,铁路工程管理深层次的改革必须逐渐深入,在向规模要效益、向市场要投资、向管理要质量及向系统要安全等方面展开一系列改革。

随着多条铁路客运专线建设序幕的拉开,中国高速铁路建设进入了技术和管理全面系统



提升的冲刺阶段。

四、我国工程项目管理的未来发展方向

为了发展我国的施工项目管理,完善我国的建筑市场培育发展,从而使市场机制能有效地发挥其应有的作用,我国的施工项目管理必须更科学化。对此,我国工程项目管理科学化发展的方向应包含以下三个方面的内容。

(一) 实现工程项目管理与建设监理体制的融合

监理制度推行的本意是改革原有的建设管理模式,推行现代化的工程项目管理体制。

1) 工程建设项目管理要与经济发展以及改革程度相适应

由于工程建设项目越来越大且复杂,而建设监理(工程项目管理)符合建筑业发展的规律,因此是业主方在工程项目管理中采用的主流方式。

从建筑业性质、功能效果、管理规律、监理效益等方面来看,组织一支强大的、高素质的、专业化的、社会化的监理队伍,大力推行并全面实施工程项目管理与工程建设监理相融合,是十分必要的。

2) 我国工程项目管理与工程建设监理相融合的科学性

工程项目管理与工程建设监理理论基础是一致的。我国的工程监理是专业化、社会化的建设单位项目管理,其依据的基本理论和方法来自项目管理学,这在1988年建立工程监理制度之初就已明确界定。

工程项目管理与工程建设监理的目的和职责都是协助建设单位完成建设工程总目标,并通过管理工期、成本、安全和质量等项目的各个方面实现成功交付。其重点在于促使工程项目效益最大化。

(二) 兼容并蓄,取长补短

我国推行工程监理制度由来已久,无论从市场需求还是自身发展来看,项目管理制度的兴起不应以取代监理制度为前提,而是应努力实现监理制度与项目管理的融合,进而完成由工程监理制度向项目管理制度的过渡。

近些年,监理制度的改革实践为创建项目管理公司打下了坚实的基础;同时我国条件较好的咨询、设计、施工和监理企业都希望能够全面地参与工程项目的管理,以达到项目管理的最优状态。我国政府对创建项目管理公司也给予了大力的支持和指导。

另外,相关的行业协会和高等院校对项目管理公司的研究和推广,为我国现有企业培育和改造项目管理公司奠定了较好的理论基础,创造了一个良好的社会环境。工程项目管理的兴起为建设服务业注入了新的生机和活力,但制度的完善和市场的接受能力还有个过程。对此,项目管理制度应在这个过程中,首先实现与建设监理融合,兼容并蓄,取长补短,逐步形成适合我国国情和工程实际的项目管理系统,最终将建设监理融入工程项目管理中。

(三) 学习先进的工程项目管理模式及其管理方法

目前,国际上流行的工程项目管理模式主要有传统项目管理(Project Management, PM)模式、建筑工程管理(Fast-Track Construction Management Approach, CM)模式、设计—建造(Design-Build)模式、设计—采购—施工(Engineering Procurement and Construction, EPC)交钥匙工程管理模式、设计—管理(Design-Manage)工程管理模式和建造—运营—移交(Build Operate Transfer, BOT)项目管理模式。



在工程中,具体的工程建设项目选用何种项目管理模式,需由专业的工程管理咨询公司根据实际情况做项目评估和分析,并提供项目建议书给业主投资方,再由项目业主综合衡量工程建设项目各因素做最终决定。

(四) 建设工程项目管理人力资源,造就“龙头”企业

1) 人力资源

项目管理行业是智力密集型、知识密集型行业,因此项目管理单位最主要的资源是人力资源。工程咨询业从业人员必须具备相应的知识、技术能力和职业道德。人力资源将是项目管理公司在市场竞争中影响成效的最主要因素,工程项目管理公司应该把人力资源建设当作重中之重,不能简单地把监理公司的人员全部转入工程项目管理公司,要根据工程项目管理服务的特点来组织公司的人力资源。

2) 国家支持

国家应造就一批科研设计、融资开发、施工管理和建材采购一体化的智力密集型总承包企业或企业集团,这类企业不仅具有较强的科研开发能力、设计能力和投资能力,而且具有很强的技术水平和管理能力,能真正起到“龙头”作用,带动全行业的发展。

第二节 工程施工项目管理模式

现代工程项目的管理难度和复杂程度越来越高,了解并正确选择工程项目管理模式将是实现工程项目预定目标的关键。但是,由于建设项目管理模式的理论研究在国内没有得到足够的重视,因此无论是业主方、设计单位还是施工单位,都不太了解各种模式的特点和适用范围,甚至对模式的内涵都存在误解,所以在选择建设项目管理模式时,往往具有较大的盲目性和随意性。故而在工程项目管理实践中,各方管理人员通常都会按照自己的理解各行其是,以至于出现了不少混乱的现象。这不仅影响了模式本身优势的发挥,还影响了项目的进程。

所以,为了更好地把握各种模式的特点及其内在关联,从而做出正确的选择,就要对工程项目管理模式进行分类探讨。

一、工程项目管理模式的几种分类方式

笔者通过分析梳理相关研究资料,选取其中一部分具有典型性、基本能涵盖主要分类观点的分类方式进行阐述。

(一) 项目管理服务与项目承包服务

按工程项目管理公司是否直接与各施工承包商签订合同分类,姜早龙等学者认为工程项目管理模式可以分为两大类:第一类是提供项目管理服务模式,主要包括传统设计—招标—建造(Design Bid Build, DBB)模式、代理型CM模式、项目管理型项目经理(Project Management, PM)模式、设计—管理DM模式、EPC交钥匙模式;第二类是提供项目承包服务模式,主要包括风险型CM模式、项目管理承包(Project Management Contracting, PMC)模式、设计—管理模式(形式二)、BOT模式。



（二）承发包模式与工程项目管理模式

学者张守峰指出,目前国内外较成熟的承发包模式主要有传统模式、设计—建造模式、设计—采购—施工/交钥匙模式;工程项目管理模式分为管理服务模式(也称费用型)、管理承包模式(也称风险型)。根据工程项目的不同规模、类型和业主要求,可采用的项目管理模式有工程咨询公司(工程师)、建筑工程管理模式、设计—管理模式、管理承包模式、项目管理承包模式。

雷应金对项目承发包模式和 CM 模式进行了详细的介绍,并指出建筑工程中应用最为广泛的工程项目承发包模式包括平行承发包模式、设计—施工总承包模式、BOT 模式以及 CM 模式等。他还阐述并归纳了工程总承包与工程项目管理的基本概念和基本方式,认为工程总承包模式包括设计—采购—施工/交钥匙模式、设计—施工模式;工程项目管理包括项目管理服务、项目管理模式。在谈及国际工程承包和项目管理的通行模式时,他指出,在建设项目管理模式上,原有单一的设计—招标—建造(施工)模式已经发展到总承包/交钥匙、项目管理承包等多种模式。近几年,项目管理承包和总承包/交钥匙模式已被普遍运用于国内外资、独资项目和中外合资项目的建设,且不论是大项目还是小项目,几乎都选择了这两种模式,甚至在某些大型项目建设中,会同时采用项目管理承包和总承包/交钥匙两种模式。

赵文义认为,在中国,传统的工程项目管理模式可依据管理主体和承包方式来进行划分。从管理主体的角度可分为建设单位自管模式、工程指挥部管理模式、代甲方管理模式;从承包方式的角度可分为平行承发包模式、总分包模式、全过程承包模式、全过程承包责任模式。

（三）常用模式与新模式

翟广星将建设工程项目管理模式分为常用模式和新模式两类。常用模式包括传统模式、建筑工程管理模式、设计—建造模式、BOT 模式、管理服务模式;新模式包括设计采购施工模式、管理承包模式、合伙模式(Partnering)、项目总控模式(Project Controlling)。

（四）融资管理模式与建设管理模式

曾戈君指出,对于常见的国际工程项目管理模式,可以从融资角度和项目建设方式两个角度出发进行研究。融资管理模式包括公司融资、BOT 融资[包括建设—拥有一经营—转让(Build Operate Own Transfer, BOOT)、建设—移交(Build Transfer, BT)、建设—租赁—转让(Build Lease Transfer, BLT)]、资产支撑证券化(Asset Backed Securitization, ABS)、政府和社会资本合作(Public Private Partnership, PPP)、移交—经营—移交(Transfer Operate Transfer, TOT);建设管理模式包括传统模式、建筑工程管理模式、设计—建造模式、设计管理模式、管理承包模式、更替型合同模式。同时他还指出,与传统模式相比,融资管理模式在项目建设方面并没有太大的改变,只是在项目运行前期,因其融资特点会在管理结构和管理方式上有所区别。在某些特殊情况下,可能会影响到项目建设模式。

二、工程项目管理模式分类现状分析

综合上述几种分类方式,不难看出,当前我国学术界和工程界尚未形成统一的项目管理模式分类标准,总体上对于分类的定义还是比较模糊和混乱的。

（一）几种分类观点的辨析

(1) 姜早龙的分类方式有助于理解项目管理公司提供的服务范围 and 承担的风险范围。但是,这种仅考虑项目管理公司而忽略其他建设主体方的分类方式是非常狭隘的,必然会出现明显的不合理性。如将 DBB、EPC 模式纳入“提供项目管理服务”的模式范畴是不合理的,因为



承担 DBB 和 EPC 任务的都是承包商,而不是项目管理公司;同时,将 BOT 模式纳入“提供项目承包服务”的模式范畴也不合理,因为 BOT 管理方一般不是项目管理公司,而是具有较强的项目融资能力的私营业主和企业。

(2) 张守峰和雷应金并没有提出明确的分类方法,但是他们都将工程项目承发包模式和工程项目管理模式纳入了各自论文的研究范畴。雷应金还指出:“在大型项目建设中,无不同时采用 PMC 和 EPC 两种模式。”由此推断,他欲将工程项目管理模式分为工程项目承发包模式和工程项目管理模式两大类。在分类过程中,考虑到承包商和项目管理公司两个建设方,雷应金把工程实施任务的发包和工程管理任务的委托作为分类标准,这与姜早龙的分类方式相比,涵盖范围更广,合理性更高。但是,名词的重复使用是这一分类方式的主要缺点,需仔细推敲。

论及工程项目管理模式时,张守峰首先将其分为管理服务 PM 模式(也称费用型)和管理承包 PMC 模式(也称风险型)两类,并指出可采用的项目管理方式有工程咨询公司(工程师)、建筑工程管理模式、设计—管理模式、管理承包模式和项目管理承包模式。但不足的是,他并未进一步阐明项目管理方式与前述的费用型和风险型分类之间的关联。另外,张守峰并未提及建造—运营—移交模式、合伙模式以及项目总控模式等模式应如何划分款标准,这侧面反映了该种分类方式的短板,即不能涵盖当前所有的工程项目管理模式。

赵文义提出了按照管理主体和承包方式来划分管理模式的观点,并据此对中国传统的项目管理模式进行了划分。但这一分类方式仅适用于部分中国工程界的使用模式,有一定的局限性。他与张守峰、雷应金的观点基本一致,都是从工程项目承发包模式和工程项目管理模式两大角度进行划分,只是提法上有变化。他强调以管理的主体作为划分标准,而张守峰和雷应金则以管理任务的委托作为划分标准。

(3) 翟广星将建设工程项目管理模式分为常用模式和新模式两类。从工程界对各种模式的使用程度以及模式出现的时间角度来考虑,具有一定的合理性。但他并没有提出关于常用模式和新模式划分的明确标准,比较随意,所以不能反映模式的内在特点。

(4) 曾戈军提出了“从融资和项目的建设方式两个角度出发进行研究”的观点,将 BOT、ABS、PPP、TOT 等都纳入融资模式的范畴,并且论述了融资模式与建设管理模式间的关系;同时指出,在项目建设方面,融资模式与其他模式并没有太大的改变。“融资模式”的提出不仅富有创新性,而且合理地界定了 BOT 这一类模式的归属,因此具备一定的科学性。不足的是,曾戈军将其他模式都归属为建设管理模式,这显得过于笼统,有待进一步细化。

(二) 当前分类研究存在的主要问题

笔者通过分析研究,既肯定了各种分类方式的合理性,也指出了其中存在的问题。综上所述,当前的分类现状主要存在一些共性问题。

(1) 目前的分类方式均不能将所有具体模式纳入其中。纵观上述几种分类方式,不难发现,这一问题非常明显地存在于各种分类方式中,而某一分类方式也仅适用于部分具体模式。

(2) 目前大部分的分类方式都只属于认识层面,缺乏有力的理论支撑。大部分研究者在提出分类方式的观点时,既没有提出明确的分类依据,也没有论述分类方式理论的缺乏对分类合理性造成的影响。

(3) 工程项目管理的主体与覆盖阶段的理解不统一。姜早龙等分类的主要标准是工程项目管理公司是否直接与各施工承包商签订合同,这类学者将工程项目管理的范围局限在项目



管理公司的角度。张守峰等则分别对国内外较成熟的承发包模式与项目管理方式进行分类,这类学者将项目管理的范围扩展到工程实施阶段,考虑了承包商与项目管理公司两方。曾戈军则是从融资角度与项目的建设方式两个角度对国际工程项目管理模式进行研究,将管理范围进一步扩大到前期的建设资金融资阶段。

三、工程项目管理模式的新分类方式

现有的分类方式尽管存在着一定的片面性,但也为新分类方式的形成提供了有益的借鉴经验。新分类方式通过采纳一些好的思路,尽可能避免了上述所提到的各类问题。

(一) 新分类方式

经过分析研究,新的建设工程项目管理模式可分为三大类:承发包模式、管理服务模式和融资模式。其中承发包模式包括 DBB 模式、DB 模式、EPC 模式及 NC 模式^①;管理服务模式包括 PM、CM、DM、PMC、MC、合伙模式及项目总控模式;融资模式包括公司融资、BOT 融资(BOOT、BT、BLT)、ABS、PPP 及 TOT 模式。

(二) 关于分类的几点解释

相比现有的分类方式,新分类方式具有较强的容纳性,可以基本涵盖当前所有的具体模式。

1) 业主角度的广义管理与狭义管理

广义的建设工程项目管理是指在工程项目建设过程中,对工程项目的各方面进行策划、组织、监测和控制,以实现工程项目建设目标;狭义的工程项目管理专指从事工程项目管理的企业受业主委托,按照合同约定,代表业主对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务,但不直接参与工程的建设。

2) 关于新分类方式中三类模式的考虑

工程项目实施过程中的活动可以分为两类:一类是项目产品的创造过程,即实施活动,主要关注项目产品的特性、功能和质量;另一类是项目的管理过程,即管理活动,目的是提高项目实施工作的效率和效益,让项目更好地进行下去。质量、进度与成本称为工程项目控制的三大目标,这三者之间相互制约、相互影响,形成一个相互关联且对立的统一体,如果任何一方出了问题,都会影响三者关系的整体平衡,给项目带来不利影响。

就国际工程项目而言,为了更好地实现工程项目这三大目标,可根据其自身特性,将实施过程和管理过程区分开来,这非常关键。

关于融资管理模式,曾戈君有很好的论述,所以笔者直接采纳了该分类观点。他认为,只有当项目有融资需求时,才会采用融资管理模式,而在项目实施阶段,项目公司仍需承发包模式和管理服务模式来进行项目管理。

上述三种分类方式既相互独立,又有一定内在的必然联系——它们会通过一定的模式组合来满足业主对于建设工程项目管理的总体需要。

3) 管理服务模式的分类

姜早龙将管理活动分为“提供项目管理服务”和“提供项目承包服务”两大类,这一分类观点是值得借鉴的。“项目承包服务”指的是这类服务合同中包含实施活动,但是管理服务者并

^① 即终端服务模式(Terminal Service),简称 NC 模式。



不亲自实施这类活动,而是通过一定的承发包方式交由承包商来执行。值得注意的是,他关于“承包服务”的提法有待商榷。

在姜早龙的分类方式中,为了在强调“管理服务”模式的服务属性的同时体现上下级分类间的传承,他把“管理服务”作为组合名词使用,从中衍生出了“纯管理服务模式”“管理服务承包模式”“复合型管理服务模式”三个概念。

“纯管理服务模式”是指管理公司只与业主签订服务合同,不与承包商签订承发包合同的服务模式;“管理服务承包模式”是指管理公司不仅与业主签订服务合同,还与承包商签订承发包合同的服务模式;“复合型管理服务模式”是指前两种管理服务模式不再以单独的形式出现,而是“纯管理服务模式”和“复合型管理服务模式”共存,具有复合性。

概言之,姜早龙所提出的这一模式将合伙模式和项目总控模式这两种模式也纳入了分类体系,一定程度上提高了分类的容纳度。

4) 代建制

代建制是一种中国本土化的项目管理模式名称。在该分类方式中,未提及代建制,是因为在代建单位、法律地位、工程实践层面还有一些疑问待解决,代建制的性质和实质仍需研究,难以简单归类。

2004年7月,国务院发布《国务院关于投资体制改革的决定》,对非经营性政府投资项目加快推行“代建制”,即通过招标等方式,选择专业化的项目管理单位负责建设实施,严格控制项目投资质量和工期,工程验收后移交给使用单位。

代建人的法律地位是实施代建制的一个核心问题。实施代建制,是希望代建方成为建设期的项目法人,并承担法人责任。无论民事委托还是行政委托,委托人都必须对代建人的行为后果承担责任,是法定的责任主体。

《中华人民共和国建筑法》及国家基本建设程序中没有代建与代建人的法律地位。代建人不能以自己的名义办事,在办理建设委员会、环保、消防、规划等部门的相关行政审批手续时,代建人身份难以得到相关管理部门的认同。在工程实践中,代建企业的工作内容与PM管理承包商、PMC管理承包商基本相同,难以区分。基于以上几种原因,暂未将代建制列入分类研究范围。

四、我国铁路建设项目管理模式

目前,我国正处在经济体制转轨和经济增长方式转型的关键阶段。为了适应这两个转变,施工企业必须要研究建立适应社会主义市场经济体制的铁路建设项目管理模式。

(一) 我国铁路建设项目管理模式

1) 工程建设指挥管理模式

工程建设指挥部实际上是一个政府派出机构,主要依靠指挥部首长权威和行政手段来开展工作。因而在计划经济体制下,可以集中人力、财力和物力进行基本建设,确保铁路工程建设项目在较短的时间内完成。

2) 铁路局托管模式

铁路局托管模式是指国家(铁道部)将铁路工程建设管理工作委托给铁路局负责的一种管理模式。这种管理模式主要适用于铁路局管辖范围内的铁路新线建设,但对于跨局修建的长大铁路干线来说有一定的局限性。