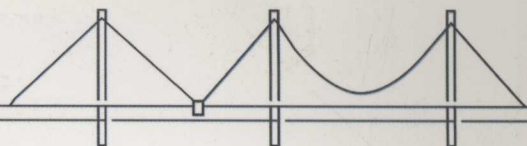


公路工程建设管理执行控制体系丛书



· 第一册 ·

公路工程建设执行控制体系 理论与应用

◎ 王孟钧 张少锦 编著
黄成造 王青娥



人民交通出版社
China Communications Press

公路工程建设管理执行控制体系丛书·第一册



Gonglu Gongcheng Jianshe Zhixing Kongzhi Tixi Lilun yu Yingyong

公路工程建设执行控制体系理论与应用

王孟钧 张少锦 黄成造 王青娥 编著



1526908

人民交通出版社

1192048 -5/

内 容 提 要

本书在提出执行控制理念的基础上,构建了公路工程建设执行控制体系,丰富了建设项目管理的理论体系。本书首先介绍了公路工程建设执行控制体系的构建背景,然后系统地介绍了执行控制体系6个子系统的相关知识,包括质量、进度、投资、安全、社会等目标执行控制的方法和措施,组织结构子系统的构成要素及运行机制,CPF(合同化管理、程序化管理、格式化管理)管理的内涵和内容,信息化管理子系统的构建意义和框架模型,执行控制文化的特点和建设内容,执行控制体系及其运行效果评价的方法和指标体系。在此基础上,结合实际公路工程项目,阐述该体系的构建和应用过程。

本书可作为公路工程建设管理中的工作指南和实用工具,也可作为从事建设项目管理的研究人员、管理人员与工程技术人员参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

公路工程建设执行控制体系理论与应用/王孟钧
等编著. —北京:人民交通出版社,2008.11
ISBN 978-7-114-07325-0

I.公… II.王… III.道路工程—工程施工—施工管理
IV.U415.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第125590号

书 名: 公路工程建设管理执行控制体系丛书·第一册
公路工程建设执行控制体系理论与应用

著 作 者: 王孟钧 张少锦 黄成造 王青娥

责任编辑: 王文华

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010)59757969, 59757973

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京凯通印刷厂

开 本: 880×1230 1/16

印 张: 13

字 数: 400千

版 次: 2008年11月第1版

印 次: 2008年11月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07325-0

印 数: 0001—1000册

定 价: 35.00元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

8509911

《公路工程建设管理执行控制体系丛书》
编写委员会

主 任：李朝文

副 主 任：黄成造 张少锦

编 委：王孟钧 郭乃正 黎增丰 李 斌 刘士林
陈开利 洪显诚 招国忠 伍尚幹 谢 军
凌 晓

《公路工程建设执行控制体系理论与应用》
编写人员

主 编：王孟钧 张少锦 黄成造 王青娥

编写人员：曾 磊 程庆辉 张彦春 陈辉华 戴若林
谢 军 杨增辉 李爱芬 刘 轶 招国忠
陈 红 李 剑

序 言

XU YAN

随着社会、经济的快速发展,工程投资规模越来越大,三峡工程、青藏铁路等大批重大工程和大规模的城市建设取得了举世瞩目的成就,中国工程管理正处于新的历史时期,迎来了振奋人心的大好机遇。2007年4月,由中国工程院、广州市人民政府联合举办的第一届“中国工程管理论坛”在广州举行。与会代表达成共识,并向工程界和社会各界发出呼吁:组建机构,凝聚人才,构筑平台,加强交流,强化功能,促进我国工程管理水平跃上一个新的台阶,为经济繁荣和社会进步作出更大的贡献。

公路建设作为开放最早、市场化最高的特殊的基础设施行业,近年发展很快。1988年,我国建成了第一条高速公路;2006年底,高速公路通车总里程超过4.5万公里,位居世界第二,到2010年,高速公路通车里程有望达到6.5万公里,成为展示我国综合国力的窗口之一。特别值得一提的是,随着科技进步和润扬长江公路大桥、东海大桥、苏通长江大桥、杭州湾大桥、珠江黄埔大桥等一大批跨径大、技术难度高、施工复杂的具有世界级水平的桥梁工程建成或即将建成,使我国正在跻身于世界桥梁大国和强国之列。

然而,在取得巨大建设成就的同时,公路建设过程中也出现了施工安全、工程质量、环境影响等问题,在这些问题的背后集中反映出工程管理不规范和监管不到位。因此,如何在公路工程建设中进行系统、科学、规范的管理是一个值得关注和重视的重要课题。

近年来,我们在与工程界交流、探讨的过程中,特别是在与广州珠江黄埔大桥建设有限公司深入研究工程管理问题的过程中,认识到依托该项目开展的公路工程建设管理执行控制体系研究,具有明显的创新意义和社会价值。

公路工程建设管理执行控制体系提出了一套公路工程建设管理的理论和方法,系统体现了“精”、“优”、“快”、“省”的建设理念,对规范公路建设管理活动、提高工程管理质量、节约工程管理成本具有重要作用。在《公路工程建设管理执行控制体系》系列丛书出版之际,特作此序,相信系列丛书的出版能为公路工程建设管理活动提供指南,对提高公路工程建设管理水平,促进我国公路建设事业又好、又快的发展具有积极意义。

中国工程院院士:



2007.9.18.

前言

QIAN YAN

近年来,我国公路建设市场发展迅猛,各级政府部门及交通部门、国内外经济组织均加入公路建设,不同行业、不同专业和各类机构也参与到公路建设管理、工程监理和工程承包中。为规范公路建设市场,国家交通主管部门和各地交通主管部门制定了大量的制度和规范,对确保公路建设市场健康有序的发展起到重要的作用。然而,在实际管理工作中,由于缺乏系统的标准与指南,出现了一些不规范的操作,执行中缺位与错位现象时有发生。因此,研究和制定一套符合我国公路工程建设管理的执行控制指南对有效地实现公路工程建设项目的质量目标、安全目标、进度目标、投资目标和社会目标具有重大而积极意义。

执行控制是项目的核心和本质,执行控制体系是为实现管理目标而采取的一系列理论、方法和手段的有机整体,就公路工程项目而言,是指以合同化、格式化、程序化、信息化为实质内容,保证项目各管理层次、各参建单位和各岗位的员工严格遵守法规、规范和建设管理者制定的各项制度、标准,并有效实现项目目标的一整套管理理念、方法、手段和措施的总称。

公路工程建设执行控制体系研究作为广东省交通行业科研重点攻关项目,依托广州珠江黄埔大桥项目从2003年9月开始,经过了五年时间的研究和应用,实践表明,执行控制体系具有系统性、先进性、可操作性和前瞻性。

本书共分八章,系统阐述了公路工程建设执行控制体系的全新理念及各子系统的构成及运行机制,并辅之以工程实例,注重理论与实践相结合。第1章分析了公路工程建设执行控制体系构建背景及理论基础;第2章阐述了执行控制组织系统构成要素及运行机制;第3章介绍执行控制体系核心内容(合同化管理、格式化管理、程序化管理)的内涵和运用;第4章介绍以执行控制体系核心内容开展的信息化管理框架及模型;第5章介绍执行控制体系核心价值(质量目标、安全目标、进度目标、投资目标、社会目标)的执行控制方法与措施;第6章分析执行控制文化的特点和建设;第7章阐述执行控制体系及运行效果评价的指标和方法;第8章系统介绍执行控制体系在广州珠江黄埔大桥项目中的应用。

本书由王孟钧(中南大学土木建筑学院)、张少锦(广州珠江黄埔大桥建设有限公司)、黄成造(广州珠江黄埔大桥建设有限公司)、王青娥(中南大学商学院博士后流动站)担任主编。参加本书编写的人员还有广州珠江黄埔大桥建设有限公司的曾磊、谢军、招国忠、陈红、李剑,中南大学的陈庆辉、张彦春、陈辉华、戴若林、杨增辉、李爱芬、刘轶。在本书研究和编著过程中得到中国工程院何继善院士,中南大学郭乃正研究员,广东省交通厅陈冠雄副厅长、王富民总工程师,广州市公路管理局张建华书记、陈小朋局长,广州市高速公路总公司钟鸣副总经理、总工程师,及湖南省交通厅、广东省交通工程质量监督站、广东

省公路建设有限公司、照成国际投资有限公司的关心与指导。另外,在研究和编著过程中参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到广州珠江黄埔大桥项目全体参建单位的支持,对此一并表示衷心感谢!

由于编者水平所限,需进一步探讨甚至不妥之处在所难免,望广大同行和读者批评指正。

YAY WAIQ

编 者

二〇〇八年九月

本书是根据我国公路建设的发展,结合我国公路建设的特点,参考国外公路建设经验,结合我国公路建设实际,编写而成的。本书共分八章,第一章为绪论,第二章为公路建设的发展,第三章为公路建设的管理,第四章为公路建设的技术,第五章为公路建设的经济,第六章为公路建设的法律,第七章为公路建设的标准,第八章为公路建设的其他。本书可作为公路建设专业及相关专业的教材,也可供从事公路建设的工程技术人员参考。

本书在编写过程中,参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到了有关单位和个人的帮助。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。

本书在编写过程中,参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到了有关单位和个人的帮助。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。

本书在编写过程中,参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到了有关单位和个人的帮助。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。

本书在编写过程中,参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到了有关单位和个人的帮助。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。

本书在编写过程中,参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到了有关单位和个人的帮助。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。

本书在编写过程中,参考了国内外大量的文献资料和工程实例,并得到了有关单位和个人的帮助。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。本书的出版,得到了有关单位和个人的支持。

目 录

第1章 概述	(1)
1.1 公路工程建设管理的现状分析和发展趋势	(1)
1.2 公路工程建设执行控制理念	(6)
1.3 公路工程建设执行控制体系的构建	(15)
第2章 公路工程建设执行控制组织系统	(28)
2.1 公路工程建设执行控制组织系统的要素	(28)
2.2 公路工程建设执行控制组织系统的运行机制	(35)
第3章 公路工程建设的“CPF”管理	(49)
3.1 合同化管理	(49)
3.2 程序化管理	(58)
3.3 格式化管理	(65)
第4章 公路工程建设的信息化管理	(73)
4.1 信息化管理概述	(73)
4.2 公路工程项目信息资源规划	(78)
4.3 公路工程项目信息化管理系统	(89)
4.4 公路工程建设信息化管理的策划与实施	(99)
第5章 公路工程建设目标的执行控制	(106)
5.1 概述	(106)
5.2 质量目标的执行控制	(110)
5.3 安全目标的执行控制	(124)
5.4 进度目标的执行控制	(132)
5.5 投资目标的执行控制	(137)
5.6 社会目标的执行控制	(141)
第6章 公路工程建设执行控制文化	(153)
6.1 项目文化建设概述	(153)
6.2 项目执行控制文化的提出	(154)
6.3 项目执行控制文化的建设	(156)
6.4 项目执行控制文化建设的具体措施	(161)
第7章 公路工程建设执行控制体系评价	(164)
7.1 概述	(164)
7.2 执行控制体系构成评价	(172)
7.3 体系运行过程评价	(179)
7.4 执行控制体系运行效果综合评价	(181)

第1章 概 述

1.1 公路工程建设管理的现状分析和发展趋势

1.1.1 我国公路工程建设的概况

公路交通运输是国民经济和社会发展的基础性、服务性和先导性产业,是合理配置资源、提高经济运行质量和效率的重要保障。高速公路在运输能力、速度 and 安全性等方面具有突出优势,对实现国土均衡开发、建立统一的市场经济体系、提高现代物流效率和公众生活质量等都具有十分重要的意义。高速公路作为现代化的公路交通运输设施,其产生和发展是社会经济发展的必然结果,是一个国家现代化水平的重要标志之一。

1.1.1.1 我国公路工程建设取得的成就

在新中国成立至今的半个多世纪里,我国公路工程建设先后经历了改革开放前 30 年的长期滞后期和改革开放最初 10 年的严重制约期,直到 20 世纪 80 年代末,中央明确将加快交通运输发展作为事关国民经济全局的战略性和紧迫性任务,公路工程建设终于迎来了大发展的历史机遇。从“八五”时期开始,我国公路工程建设进入了发展速度快、建设规模大、科技含量不断提高的新阶段,年均新增通车里程从最初的几百公里增加到几千公里。交通部“2006 年公路交通行业发展统计公报”显示(见表 1-1),至 2006 年底全国公路总里程达 345.70 万 km,比上年末增加 11.18 万 km,完成公路工程建设投资 6 231.05 亿元;全国按国土面积计算的公路网密度达到 36.0 km/100km²,比上年末提高 1.2km/100km²,接近中等发达国家水平。

我国公路工程建设取得的成就

表 1-1

年 份	公路总里程(万 km)	二级以上公路里程(万 km)	高速公路里程(km)
1949	8	—	—
1978	89	1.0	—
1987	98	2.9	—
1990	103	4.7	522
2000	140	18.9	16 314
2002	176	25.0	25 130
2006	345.7	35.33	45 300

我国高速公路建设也经历了从无到有、迅速发展的历史阶段。1988 年 10 月 31 日,上海至嘉定高速公路的竣工通车,使中国内地高速公路实现了零的突破;1990 年,全长 375km、被誉为“神州第一路”的沈大高速公路的建成通车,拉开了我国修建高标准、长距离高速公路的序幕;1993 年京津塘高速公路的建成,使我国拥有了第一条利用世界银行贷款建设的、跨省市的高速公路。随后的几年间,京石、沪宁、广深、成渝等数条高速公路相继建成投入运营,不仅突破了高速公路建设的多项重大技术“瓶颈”,同时也积累了设计、施工、监理和运营等建设管理全过程的经验。在高速公路快速发展的同时,我国还修建了一批跨越海湾和长江、黄河的特大跨径桥梁以及长大隧道,使我国桥梁建设水平和山地隧道修筑技术进入了世界先进行列。

自 1998 年以来,为应对亚洲金融危机,我国实施积极的财政政策,加快了基础设施建设步伐。按照“统筹规划、条块结合、分层负责、联合建设”的方针,我国逐步实行了“国家投资、地方筹资、社会集资、

利用外资”和“贷款修路、收费还贷、滚动发展”的投资政策,高速公路总体上实现了持续、快捷和有序的发展,年均通车里程超过了 4 000km,年均完成投资 1 400 亿元。“十五”期间,我国共建成高速公路 2.47 万 km,是“八五”和“九五”期间建成高速公路总和的 1.5 倍,到 2006 年底,我国高速公路通车里程已达到 4.5 万 km。2006 年,“五纵七横”国道主干线京沪公路天津段、沪瑞公路三穗至凯里段、连霍公路清水至嘉峪关段,西部省际通道阿北公路黄陵至延安段、兰磨公路思茅至小勐养段,国家高速公路网京承高速公路北京段二期、杭瑞高速公路景德镇至婺源段等重点项目建成通车。高速公路建设的发展,极大地提高了我国公路网的整体技术水平,优化了交通运输结构,对缓解交通运输的“瓶颈”制约发挥了重要作用,有力地促进了我国经济发展和 社会进步。

1.1.1.2 我国高速公路发展前景

改革开放 20 多年来,虽然我国公路工程建设取得了巨大成绩,但是交通紧张状况暂时缓解是相对于较低的社会经济发展水平和运输能力而言的,公路交通运输在总体上仍然是低水平、不全面和不稳定的。我国高速公路建设仍处于发展的初级阶段,不论是在数量还是服务水平上,都远不能满足全面建设小康社会和现代化建设的需要。由于我国地域辽阔、人口众多、经济总量和汽车保有量都处于高速增长时期,相对于社会经济的快速增长和全面建设小康社会的发展目标,运输需求还有很大的增长空间。相关研究表明,要适应未来 20 年全面建设小康社会和 21 世纪中叶基本实现现代化的需要,我国高速公路网的总规模大体应在 10~12 万 km。因此,在未来很长一段时间内,我国高速公路建设必将进入一个新的黄金时期,包括高速公路在内的公路交通在国家规划的统一指导下,以支撑国民经济发展为基点,将保持相当的建设步伐,以促进国民经济顺利实现新的历史性跨越。

根据 2005 年 1 月国务院审议通过的《国家高速公路网规划》,国家高速公路网采用放射线与纵横网格相结合的布局形态,构成由中心城市向外放射以及横连东西、纵贯南北的公路交通大通道,简称“7918 网”,包括 7 条首都放射线、9 条南北纵向线和 18 条东西横向线(表 1-2),总规模大约为 8.5 万 km,其中主线 6.8 万 km,地区环线、联络线等其他路线约 1.7 万 km。根据计划,到 2007 年末,建成 4.2 万 km,完成“五纵七横”国道主干线系统中的高速公路;到 2010 年末,建成 5 万~5.5 万 km,基本贯通“7918”当中的“五射两纵七横”14 条路。

国家高速公路网规划布局方案 表 1-2

首都放射线		南北纵向线		东西横向线	
起终点	里程(km)	起终点	里程(km)	起终点	里程(km)
北京—上海	1 245	鹤岗—大连	1 390	绥芬河—满洲里	1 520
北京—台北	2 030	沈阳—海口	3 710	珲春—乌兰浩特	885
北京—港澳	2 285	长春—深圳	3 580	丹东—锡林浩特	960
北京—昆明	2 865	济南—广州	2 110	荣成—乌海	1 820
北京—拉萨	3 710	大庆—广州	3 550	青岛—银川	1 600
北京—乌鲁木齐	2 540	二连浩特—广州	2 685	青岛—兰州	1 795
北京—哈尔滨	1 280	包头—茂名	3 130	连云港—霍尔果斯	4 280
		兰州—海口	2 570	南京—洛阳	710
		重庆—昆明	838	上海—西安	1 490
				上海—成都	1 960
				上海—重庆	1 900
				杭州—瑞丽	3 405
				上海—昆明	2 370
				福州—银川	2 485
				泉州—南宁	1 635
				厦门—成都	2 295
				汕头—昆明	1 710
				广州—昆明	1 610

《国家高速公路网规划》总体上贯彻了“东部加密、中部成网、西部连通”的布局思路,建成后将在

全国范围内形成“首都连接省会、省会彼此相通、连接主要地市、覆盖重要县市”的高速公路网络。国家高速公路网连接全国所有重要的交通枢纽城市,包括铁路枢纽 50 个、航空枢纽 67 个、公路枢纽 140 多个和水路枢纽 50 个,将有助于各种运输方式优势互补,形成综合运输大通道和较为完善的集疏运系统。国家高速公路网将加强长三角、珠三角、环渤海等经济发达地区之间的联系,使大区域间有 3 条以上高速公路相连;同时,将特别加强与香港、澳门的衔接,在三大都市圈内部形成较完善的城际高速公路网,为进一步加快区域经济一体化、促进大都市圈的形成、加快东部地区率先实现现代化奠定基础。国家高速公路网也将显著改善和优化西部与东北地区的公路路网结构,提高区域内部及对外运输效率 and 能力,强化西部地区西陇海兰新线经济带、长江上游经济带、南贵昆经济区之间的快速联系,改善东北地区内部及进出关交通条件,“以线串点、以点带面”,为加快西部大开发和实现东北地区等老工业基地的振兴奠定坚实的基础。

1.1.2 公路工程建设管理的现状分析

1.1.2.1 公路工程建设管理的特点

建设项目管理,是指运用系统思想和科学的理论方法,对建设项目全过程进行的计划、组织、控制、协调等管理,在规定的质量和工期要求下,提高投资效益。作为基础设施建设项目,公路工程具有线路长、涉及面广、流动性大、施工工艺流程复杂、工程量大、标准高、专业性强、人员分散等特点,其建设管理的成功与否不仅关系到项目投资效益的高低,更直接影响到当地及沿线经济的发展,影响到社会资源的有效配置。随着公路工程建设规模不断扩大,社会期望目标日益提高,对建设项目管理的要求也越来越高。

公路工程建设管理与一般的建设项目管理相比,具有鲜明的长期性、复杂性、多方协调性、社会性和目标多重性等特点。

1) 长期性
公路工程项目周期较长,从立项、预可行性研究、工程可行性研究、勘察设计、招标投标、工程施工、交工验收、试运行到最后竣工验收,一般要跨越几个年份,建设管理具有长期性。

2) 复杂性
公路工程施工,包括路基工程、桥梁工程、隧道工程、交通工程、通信工程和绿化工程,需要各种专业性很强的施工队伍和专业人员的参与,技术难度大,交叉作业点多。由于参建单位的不同,人员组成复杂、变动大,项目参建各方技术水平和管理能力的强弱,直接关系到公路建设项目的建设质量、工程进度和管理效率。

3) 多方协调性
公路工程建设项目的涉及面很广,在一个完整的建设周期内,涉及交通主管部门、业主单位、设计单位、承包人、监理单位等数十家直接相关单位;同时,沿途还涉及各级政府、村镇居民等。因此,公路工程建设管理不仅要解决好项目组织内部的协调问题,还应该处理好项目的外部协调,包括与政府部门、金融组织、社会团体、新闻媒体以及周边群众等的协调。

4) 社会性
公路工程建设项目投资额度大,建成以后将长期发挥作用,这就决定了它的社会性。因此,在公路工程建设管理过程中必须考虑到其社会性的特点,将促进所在地区经济与社会发展作为项目建设目标之一,对社会效益和环境效益加以重点考虑。

5) 目标多重性
由于项目各参建单位的利益出发点不同,项目目标具有多重性和不一致性。一方面,各个单位的具体目标与总体目标之间存在着不一致性,例如,对于公路工程建设项目的业主来说,他们追求的是建设项目早日建成投入使用,同时实现投资最小、工期最短、质量最佳,以及项目建成投入使用以后带来的社会效益与环境效益最大化;而承包人追求的是从事该项工程承包可能给本单位带来的利润,对于建设项

目本身的效益并不关心。另一方面,由于各个参建单位能够保证其目标实现的前提是建设项目的顺利完成,即按照业主要求在保证总目标实现的前提下才能实现各参建单位的分目标,因此,又具有目标的一致性。公路工程建设管理的过程本身就是目标不一致性与一致性的矛盾和统一,具有管理的难度,需要建立以业主为主体的激励和约束机制来实现目标管理。

1.1.2.2 我国公路工程建设管理的现状

近几年来,我国公路工程特别是高速公路建设正以前所未有的速度发展,不仅带动了运输结构的改善和运输服务水平的提高,而且促进了沿线产业结构的优化和区域经济的发展,带动了沿线土地的增值,加快了中小城镇的拓展和城乡经济一体化的进程,伴随着产业集群的集聚并沿轴线方向扩散,形成了一系列快速发展的“经济走廊”。公路工程建设管理的理论和实践水平也在不断提高,投融资体制不断改革与完善,建设项目法人责任制、招标投标制、合同管理制和建设监理制的积极推行,促进了公路工程建设事业的发展。然而,在先进的管理理念和管理方法不断涌现的新形势下,我国公路工程建设的管理理念、管理模式、项目管理方法和手段等都需要进一步发展和创新。

1) 建设管理理念的更新

目前,项目建设管理模式的确立和管理制度的建设已得到项目建设管理者的普遍重视,然而,一些项目尽管有了完善的建设管理模式和管理制度,却由于没有严格地执行而导致项目以失败告终。执行力不足是当前中国公路工程建设管理面临的最大问题之一,也是长期困扰建筑行业的首要问题,已经成为制约许多建设项目管理水平提高的瓶颈。

因此,急需更新现有的建设管理理念,强调对建设目标的一致认同、持久关注、切实执行和控制反馈,以“凡事重在落实”为基本理念,来解决新形势下公路工程建设管理所面临的一系列问题。

2) 建设管理模式的改革

传统的公路工程建设一般采用“工程指挥部模式”,依靠行政权力、运用行政手段实施工程建设管理。由于工程指挥部是临时性的非专业化组织,一定程度上影响了公路工程建设管理水平的提高。1996年原国家计划委员会颁布了《关于实行建设项目法人责任制的暂行规定》,建设管理模式改革的步伐日益加快,项目法人责任制、代建制等管理模式开始试点推行,专业化的管理公司模式也逐渐推行。

公路工程建设组织实施方式从传统的 DBB(设计—招投标—建造)模式向多样化方向发展,形成 DBB 模式、DB(设计—建造)模式、EPC(设计—采购—施工)模式和 CM(建设管理)模式等多种方式并存的局面。不同的建设组织实施方式有其优缺点和适用范围,需要根据项目特点和业主管理水平灵活选择,以实现管理效益的最大化。

3) 公路工程建设合同管理的强化

自 20 世纪 80 年代初期颁布《中华人民共和国合同法》以来,合同管理逐步进入规范化、法制化的轨道。公路工程建设项目的实施是通过签订履行一系列的建设合同来实现的,而参建各方合同的履行则需要依靠各种管理制度和管理办法来进行规范和约束。

目前,在公路工程建设管理过程中,业主虽然制定了各种管理制度和管理办法,却往往由于各种原因,这些制度和办法的执行与合同的履行处于两条腿走路、各不相干的状态。因此,如何真正将公路工程建设项目的各种管理制度、管理办法融入合同管理的全过程当中,实现动态化的过程控制,将管理制度、管理办法真正渗透到建设管理的方方面面,将是强化公路工程合同管理的重点。

4) 公路工程建设信息管理的深化

为解决公路工程建设工期紧、管理任务繁重的问题,我国公路建设部门开始重视运用现代化信息管理手段对高速公路建设进行管理。一些大型公路建设项目引入或自行开发了项目软件和项目管理系统,体现了现代项目管理理论和系统思想。然而,从国外引入的 P3 等项目软件与我国公路工程行业特色有所出入,有待结合我国建设管理实践做进一步的开发;而国内自行开发的同类软件虽然比较实用,但在通用性和系统性方面还亟待提高。

同时,我国公路工程建设信息管理还存在软件应用不统一、数据不兼容、版本过多等不足。随着现

代项目管理理论和计算机网络信息技术的快速发展,国内某些大型公路工程项目开始积极开发和运用项目信息化管理系统,以保证项目建设的顺利进行,满足建设管理工作规范化、科学化的需要。

1.1.2 公路工程建设管理方法的创新

随着美国项目管理协会(PMI)《项目管理知识体系》和中国建筑业协会工程项目管理委员会(CPMC)《中国工程项目管理知识体系》的出版,项目管理方法的总结、集中研究与完善受到广泛的关注。许多先进的项目管理方法也开始在公路工程建设领域得以应用和推广,包括项目建设目标管理方法,如PDCA循环、因果分析法、网络计划方法、挣值法等,和项目建设过程的管理方法,如合同管理、人力资源管理、库存管理、信息技术的应用、风险评估等。

然而,上述的管理方法均没有将公路工程项目看作一个系统,而是将项目建设目标和建设过程割裂开来进行管理,不能实现系统最佳的效果。因此,需要运用系统思想对公路工程建设管理方法加以集成和创新,通过信息反馈与调控,对公路工程建设管理的各目标、各环节、各要素、各过程进行全面协调,以保证项目整体效果最优。

1.1.3 公路工程建设管理发展趋势

随着项目管理理论的发展和国际上先进的项目管理理念、方法、惯例的引入,我国公路工程建设管理的理论和实践也在不断发展,一些传统的管理理念和做法逐渐退出历史舞台,理论界和项目建设管理者们不断探索新的管理理论和方法,如HSE管理体系、集成化管理、风险与应急管理、信息化管理以及和谐项目管理等。

1) 推行HSE管理体系

世界上最重要的资源是人类自身和人类赖以生存的自然环境,保证员工的健康、预防事故以及保护环境是公路工程建设管理的一项重要工作。由于安全、环境与健康在项目建设过程中有着密不可分的联系,因而把健康、安全、环境整合在一起形成一个管理体系,进行一体化管理,称为HSE(health、safety、environment)管理体系。HSE管理体系主要包括:一切事故都可以预防的思想;全员参与的观点;层层负责制的管理模式;程序化、规范化的科学管理方法;事前识别、控制险情的原理和可持续发展的观念;各国政府制定的日趋严格的环境保护政策,以及人类与日俱增的对未来社会的责任感。因此,需要从公路工程建设管理的角度,对其施工场所、建设过程和建筑产品进行全寿命周期的分析和研究。同时,注重废物处理、资源管理、交通运输和环境污染的改善等与公路工程建设管理相关的方面。

2) 实施集成化管理

公路工程项目是一个复杂的系统工程,建设项目从策划、启动、实施、交付使用到运营的整个过程是一个有机的整体,其系统性可以从管理目标的系统性、生命周期过程的系统性以及参与各方的系统性等多个角度进行分析。但传统的项目管理没有重视项目的系统性和集成性,不能对项目进行系统的规划,而是将它们隔离开来,单独或阶段性地考虑问题,因此很难达到整体最佳的效果。而系统理论认为局部最优不一定是全局最优,全局最优才是项目管理追求的最高目标。随着计算机技术、通信技术、控制论、系统论的发展以及工程项目自身的系统性质,需要采用集成化的方法对公路工程项目进行管理。建设项目集成化管理是一种基于信息技术,运用系统工程原理,全面考虑工程项目的不同管理目标、生命周期全过程以及各个参与方之间的动态关系,以实现高效、优质、低耗目标的建设项目管理模式,必将得到推广应用。

3) 强化信息化管理

由于公路工程项目线长、面广、数据繁杂,要有效进行建设管理,必须要有一定的信息处理能力和较快的信息传输速度。从目前国际上建设工程领域信息技术(IT)应用的现状来看,已经体现出标准化、集成化、网络化和虚拟化等特点,研究热点则主要集中在两个方面:①建设过程(process)和产品(product)的计算机模拟/虚拟及其可视化,以及项目全寿命期所有信息的标准化;②建设过程的重组(re-engineering)和集成供应链(integrated supply chains)的确定等。因此,公路工程建设信息化管理的趋势将主要体现在以下七个方面:①基于建设产品和建设过程的信息管理;②建设项目全寿命期各阶段

之间信息的无遗漏、无重复传递和处理;③用可视化技术改善各阶段之间的信息沟通;④模拟、虚拟和灵敏度分析技术的应用;⑤基于互联网的工程项目管理,特别是项目的采购和承包方式及相应的政策、法规;⑥建设管理和建设过程的改进和重组;⑦知识管理,如将已有的项目管理知识应用于新项目。通过项目信息化管理,公路工程建设管理人员能够及时掌握项目建设的实时信息,能够及时对施工过程中出现的问题做出正确的决策,从而解决传统公路工程建设管理中数据传递速度慢、处理效率低、信息滞后等一系列问题。

4) 倡导和谐项目管理

和谐项目管理包括项目内部的协调、项目利益相关者的协调,以及项目经济绩效与社会目标、环境目标的和谐统一。项目内部的协调是指项目公司的职能部门内部和各职能部门之间的协调;项目利益相关者的协调包括业主、监理单位、设计单位、承包人、材料设备供应单位以及银行、保险公司等之间的协调;而项目经济绩效与社会目标、环境目标的和谐统一是公路工程建设管理的最高境界,即在保证项目建设经济效益的基础上,推动社会经济稳定发展和生态环境保护,消除工程建设过程中的腐败行为。一个公平公正、高度透明、和谐共赢的建设环境不但符合公众利益,还可消除腐败,因此越来越受到工程建设管理者的重视。

5) 提高项目执行力

目前公路工程建设管理已经有了较规范的管理办法,然而在细节管理和强化执行力方面依然存在一定的薄弱环节,项目计划执行效果不佳。项目实施计划已经说得很明白,一开始执行就走样;即使严格按照项目实施计划执行,却产生了与预期相背离的结果。有时即使增加成本,进度也得不到加快、质量问题频频发生等。项目执行力是指实现项目建设目标的能力,是以结果为导向的管理实践活动,它是组织中战略流程、人员流程、运营流程的完美结合。随着“执行力”在企业管理领域得到极大推崇,提高项目执行力、加强控制反馈是公路工程建设目标成功实现的关键和必然选择。

1.2 公路工程建设执行控制理念

公路工程建设执行控制理念是基于执行力和预控原理提出的现代项目管理理念,它以“凡事重在落实”为基本内容,将“执行控制”作为所有行为的最高准则和终极目标,贯穿于整个项目建设全过程,为我国公路工程建设管理的理论与实践提供有益的启示和指导。

1.2.1 执行控制理念的兴起与内涵

1.2.1.1 执行控制理念的兴起

“执行控制”一词对管理者来说并不陌生,在传统的 PDCA 管理闭环系统中,执行控制就是其中一部分。然而,在管理学发展的很长一段时间里,人们普遍都在关注如何制定战略、如何做计划,认为好的战略和计划才是企业取得成功的关键。但是,实践表明,一些企业初始条件相似,并且采用了几乎雷同的战略,最终结果却相去甚远,有的企业取得了成功,有的以失败告终,原因何在?拉里·博西迪认为,一家公司及其竞争对手之间的差别在于双方执行控制的能力,执行力和控制力的不同才是导致企业绩效相差甚远的原因。

麦当劳、肯德基的西式快餐在中国绝顶美食面前大为逊色,却不影响其在数十年里席卷全球,包括美食之国——中国。其实,麦当劳、肯德基的战略极为清晰、简单,按常理说完全可以模仿。但是,为什么只有它们取得了巨大的成功呢?我们看到满街的便利商店,只有 7-Eleven 一枝独秀;满街的咖啡店,只有星巴克宾客满座。各家便利商店和咖啡店经营方式大致雷同,为什么绩效却大不相同!零售业在美国早就是成熟的产业,按照传统观点,那应该是无利可图的。但是如今的沃尔玛已经成为优秀企业的典范。一个看似平淡无奇的战略,创造出全球最大的零售公司,在过去的四十年

中,没有任何公司能成功地模仿沃尔玛!在战略制定和执行控制谁更为重要的问题上,众多优秀的企业和卓越的企业家给出了自己的答案,他们的成功与其说是战略制定的成功,不如说是执行控制的成功。

2003年,由美国企业家拉里·博西迪(Larry Bossidy)和拉姆·查兰(Ram Charan)所著的《执行》一书畅销全世界,让世界各地处于困境中的企业看到了希望的曙光,执行控制理念开始深入人心。不论是企业经营者还是理论研究者都已经意识到,执行控制是企业(或组织)获得成功的一个关键因素。

对于现阶段我国大多数企业与组织而言,战略制定自然是重要的,而执行控制却更为重要。为什么许多企业的所谓战略最终都没有实现呢?为什么那些算到小数点的计划最后也没有实现,甚至没有真正开始呢?大量的企业和组织由于执行不力而失败、亏损,它们在给我们带来惨痛教训的同时,更给我们带来警醒:执行控制问题不可忽视。

1.2.1.2 执行控制的界定

按照《辞海》中的解释,执行是指“把政策法规或计划等付诸实施”,控制是指“对系统进行调节以克服系统的不确定性,使之达到所需要状态的活动和过程。”关于执行控制的理念,管理学界尚无一个明确的界定,不同学者从各自的理解和侧重点出发,提出了各种不同的观点。

1) 经典管理理论中的执行控制思想

历史上很多经典的管理理论或管理大师的观点都含有执行控制的朴素思想。例如“经营管理之父”法约尔对管理的定义是:计划、组织、指挥、协调、控制。法约尔所定义的管理的五项基本职能其实也是提高执行控制能力必不可少的。管理始于计划,计划是管理的首要职能。有些企业缺乏执行控制能力,可能源于没有明确的目标和计划,或者目标与计划被制定者锁在抽屉里而并不为执行者所知晓。管理终于控制,控制就是调整目标或者采取措施保证目标实现。由于执行过程与计划的差异,执行的中间结果偏离计划轨道是正常现象,每当出现“结果偏离”时,“控制”成为一项必需的管理职能。

2) PDCA 管理闭环中的执行控制

著名的“戴明环”也含有强调执行控制的思想。“戴明环”最早是由美国质量管理专家戴明提出来的,又称为PDCA循环,是一种科学的、系统的思维方法和管理程序。PDCA循环包括四个环节:规划(plan)、执行(do)、检查(check)、行动(action),四者关系如图1-1所示。它是一个闭环系统,系统的每一次循环,都是为了保证计划目标的实现,所以PDCA循环体现了执行控制的理念和思想。

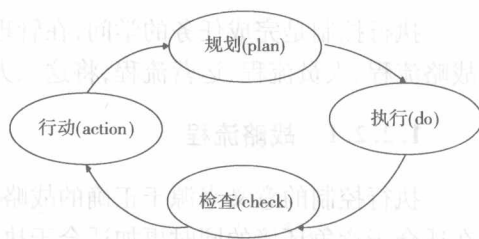


图1-1 PDCA 管理循环

规划:从事任何事情都必须先有计划,一定要做计划做的事。

执行:按照计划严格执行,不做计划外的事情。

检查:对计划执行情况进行监督检查。

行动:如果检查发现执行不力或预期结果与计划有差异,必须立即采取措施,以保证实现目标,或者调整计划。

3)《执行》一书对执行控制内涵的阐述

拉里·博西迪和拉姆·查兰通过对自己多年的企业管理及咨询实践的总结,在《执行》一书中向人们阐述了一个全新的执行控制概念。他们认为执行控制并不仅仅局限于实施这个管理环节中,而是贯穿于整个管理循环中。这就不仅要求管理者和员工严格按照战略和规划执行,还要求管理者在制定战略和规划时考虑其执行性。拉里和拉姆并没有明确给出执行控制的定义,而是指出了执行的内涵:“要了解执行的意义,必须谨记三项关键点:执行是一种纪律,是战略不可分割的组成部分;执行是企业领导人首要的工作;执行必须成为组织文化的核心成分。”

执行控制更多的是一套非常具体的行为和技术,是企业战略和目标的重要组成部分,是成功的关

键所在;执行控制是一套系统化的流程,它包括对方法和目标的严密讨论、质疑、坚持不懈的跟进以及责任的具体落实。它还包括对企业所面临的商业环境做出假设,对组织的能力进行评估,将战略、运营及实施战略的相关人员进行结合,对这些人员及其所在部门进行协调,以及将奖励与产出结合。它还包括随着环境变化而不断变革前提假设和提高公司执行力以迎接新的机遇和挑战的机制。执行控制是一门将战略与实际、人员与流程相结合,以实现预定目标的学问,是公司战略、发展目标和领导者职能的核心部分。

4) 企业家对执行控制内涵的理解

海尔的 OEC 管理模式深深刻有执行控制的烙印,严酷得甚至有些极端。OEC 是英文 Overall Every Control and Clear 的缩写,意为全方位地对每天、每人、每事进行清理控制。OEC 管理方法的独到之处在于,它的精髓与活力贯穿和体现在每个工序、每个人身上。这一管理方法又可以概括为总账不漏项,事事有人管,人人都管事,管事凭效果,管人凭考核,问题要纠偏,结果要兑现。每一个环节的控制方法都透着新鲜,都体现着一丝不苟的严谨,可谓环环紧扣,疏而不漏。

许多的优秀企业管理者也对执行控制这一理念的内涵有不同的理解。联想集团总裁柳传志先生认为,执行控制就是任用会执行的人,这反映出他比较看重人的因素,他经常说这样一句话:“这个人我用对了”,这里所指的这个人就是杨元庆,联想集团分拆后,杨元庆所领导的新联想集团取得了长足的进步。通用电气前任 CEO 杰克·韦尔奇先生认为,执行控制就是消除妨碍执行的官僚文化,这是从企业文化的角度来理解执行控制。而 DELL 公司总裁迈克尔·戴尔先生认为,执行控制就是在每一阶段、每一环节都力求完美,切实执行。这是三位著名企业家对执行控制的看法,都与其自身的经营实践密不可分,都是他们几十年经营企业的深刻体会,但同时也带有很深的企业个体的特征。如果将这三种看法综合起来给执行控制下一个定义的话,那就是各类组织将战略付诸实施的能力,就是把会执行的人安排在合适的岗位上,就是消除影响执行的官僚文化,就是在每一个环节都坚持一丝不苟。

1.2.2 执行控制的核心流程

执行控制是完成任务的学问,在管理中是不可或缺的重要环节。执行控制包括三个核心流程——战略流程、人员流程、运营流程,将这三大流程有机结合就是执行控制的根本。

1.2.2.1 战略流程

执行控制的意义来源于正确的战略,执行的意义在于把事情做正确。设计合理可行的战略,使战略在适合于竞争环境的同时更加适合于执行,这就一方面要求管理者制定战略时考虑这是不是一个能够彻底得到执行的战略,另一方面要求管理者用战略的眼光诠释执行。好的战略应与执行相匹配,只有在执行中管理者才能及时、准确地发现战略目标能否实现,从而依据执行状况及时调整战略,保证战略目标的有效达成。如果管理者角色定位错误,忽视执行,等到发觉战略不能执行再调整,则为时已晚。为了更好地理解战略流程的内涵,下面引用管理顾问萨嘉塔(Robert Zagotta)提出的有效执行的七个步骤。

1) 量化愿景

宏大的愿景经常压得人喘不过气来,譬如“成为产业领导者”,而有效的愿景能将企业虚无缥缈的梦想转换成可行的目标。因此,建立愿景的第一步,就是说明企业从甲地走到乙地的明确步骤,譬如,五年内营业额从一亿五千万美元成长到三亿美元。那么,营业收入多少是企业必须突破的里程碑?为了达到这样的营业收入,企业要推出多少新产品,雇用多少员工?这些步骤可以驱使管理团队思考企业处境,找出该做的事。

2) 用口号传达战略

战略本身是复杂的,但是企业要用简单、直接的口号传达战略的精髓,将战略融入员工的生活。譬如,福特汽车在面临品质遭受质疑的情况时,打出的口号是“品质是优先要务”,让大家清楚知道企业的战略目标。