

GONGCHENG ZAOJIA XINXI GUANLI

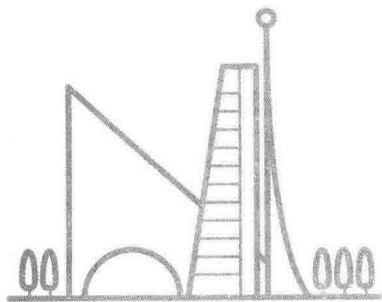
工程造价信息管理

主 编 李春娥 王 浩
副主编 黄聪普 熊梓妤
主 审 郑小晴



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>





GONGCHENG ZAOJIA XINXI GUANLI

工程造价信息管理

主 编 李春娥 王 浩
副主编 黄聪普 熊梓妤
参 编 王 芳 王妙灵 张贵芳
主 审 郑小晴

重庆大学出版社

内容提要

本书全面、系统地介绍了工程造价信息管理的思想、方法、步骤以及建设项目各阶段工程造价信息管理的
具体管理措施。本书主要内容包括:工程造价信息概述、定额信息管理、价格信息管理、投资决策阶段工程
造价信息管理、设计阶段工程造价信息管理、施工阶段工程造价信息管理、工程造价信息管理信息化等内容。

本书作为工程造价专业的专业课程教材,在适度的基础知识与鲜明的结构体系覆盖下,编者注意了本书
各部分知识点之间、本书与其它课程之间的联系,重点突出,难度适中。

本书适合作为高等院校工程造价专业的教材,也可作为从事信息管理工作、工程造价工作、工程管理等
工作人员的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

工程造价信息管理/李春娥,王浩主编.—重庆:重庆
大学出版社,2016.9

高等教育土建类专业规划教材·应用技术型

ISBN 978-7-5689-0044-7

I.①工… II.①李…②王… III.①工程造价—信息管理—
高等学校—教材 IV.①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第177972号

工程造价信息管理

主 编 李春娥 王 浩

副主编 黄聪普 熊梓妤

主 审 郑小晴

策划编辑:林青山 刘颖果

责任编辑:陈 力 邓桂华 版式设计:林青山

责任校对:秦巴达 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023)88617190 88617185(中小学)

传真:(023)88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆市国丰印务有限公司印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:16 字数:369千

2016年9月第1版 2016年9月第1次印刷

印数:1—2 000

ISBN 978-7-5689-0044-7 定价:32.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

前 言

本书以高等教育工程造价专业培养计划,工程造价信息管理课程教学大纲为依据,以培养应用型人才为目标,是编者总结多年教学经验,汇总各方人员理论和实践经验后编制所得,可作为高等院校工程造价专业的专业课程教材。

本书包括工程造价信息管理概述、定额信息管理、价格信息管理、投资决策阶段工程造价信息管理、设计阶段工程造价信息管理、施工阶段工程造价信息管理、工程造价信息管理信息化共7章的内容。首先总体介绍工程造价信息管理的基础知识,再分阶段介绍相应阶段工程造价信息管理的具体措施。

本书具有以下特点:

(1)各章节在体系上先理论、后方法、再运用,逻辑清晰,难易适中。

(2)本书通俗易懂、精炼准确,专业术语引入适当,不会为读者的阅读带来困难。

(3)本书需在学习完建筑工程计量与计价基础、招投标与合同管理、工程索赔等课程之后,并对数据库管理软件(SQL Server)、工程造价专业软件(广联达),BIM等有简单了解后才能学习。

(4)鉴于本书的特点,本书可作为大四学生工程造价信息管理课程用书。一方面可复习前期专业或基础课程,另一方面也可为即将走上工作岗位的毕业生提供初步的管理知识。

本书面向高等院校工程造价、工程管理等相关专业,建议授课学时数为40~56学时,不同情况使用时,可根据实际情况对相应内容进行取舍。

本书由重庆大学城市科技学院具有丰富教学经验的老师编写。全书由郑小晴主审;李春

娥、王浩担任主编;黄聪普、熊梓好担任副主编;王妙灵、张贵芳、王芳参编。本书第1、5章由王芳、熊梓好编写,第2、4章由李春娥、张贵芳编写,第3、6章由王妙灵、王浩编写,第7章由黄聪普编写。

限于编者水平,书中难免存在不足之处,敬请使用本书的师生、读者等提出批评、指导意见,以便及时更正修改。

编者

2016年6月

目 录

1	工程造价信息管理概述	1
1.1	信息	1
1.2	工程造价信息	4
1.3	工程造价信息管理	7
1.4	工程造价管理信息化建设	11
1.5	工程造价信息管理发展历史及趋势	15
	课后练习	18
2	定额信息管理	19
2.1	定额信息	19
2.2	定额信息管理概述	25
2.3	社会定额信息管理	30
2.4	企业定额信息管理	48
	课后练习	63
3	价格信息管理	64
3.1	价格信息管理概述	64
3.2	人工单价信息的管理	87
3.3	材料预算价信息管理	89
3.4	机械台班单价信息的管理	98
	课后练习	99

4	投资决策阶段工程造价信息管理	100
4.1	投资决策阶段工程造价信息管理概述	100
4.2	工程造价信息与项目建议书	105
4.3	工程造价信息与可行性研究	109
4.4	建设项目投资估算	117
	课后练习	153
5	设计阶段工程造价信息管理	154
5.1	设计阶段工程造价信息管理概述	154
5.2	初步设计阶段工程造价信息管理	158
5.3	施工图设计阶段工程造价信息管理	169
5.4	设计阶段工程造价信息管理展望	177
	课后练习	179
6	施工阶段工程造价信息管理	183
6.1	施工前期工程造价信息管理	183
6.2	施工阶段工程造价信息管理	191
6.3	施工组织设计的优化	195
6.4	工程变更及其价款确定	197
6.5	工程索赔	199
6.6	工程价款结算管理	205
	课后练习	207
7	工程造价信息管理信息化	208
7.1	工程造价管理信息化概述	208
7.2	广联达软件与工程造价管理信息化	213
7.3	数据库管理软件与工程造价管理信息化	222
7.4	建筑信息模型(BIM)软件与工程造价管理信息化	230
	课后练习	247
	参考文献	248

1

工程造价信息管理概述

在信息技术飞速发展的今天,随着建筑市场的进一步开放,建筑产品作为商品进入市场,工程造价信息作为造价控制的关键性资料之一,它的需求量也越来越大。在工程承包市场和工程建设过程中,工程造价总是不停地变化着,并呈现出种种不同特征,而人们只有通过工程造价信息来认识和掌握它。因此,工程造价信息作为一种社会资源,在工程建设中所占的地位日趋明显,特别是随着我国逐步推行工程量清单计价制度,工程价格从政府计划的指令性价格向市场定价转化以后,信息在市场定价过程中起着举足轻重的作用。目前开发工程造价信息管理系统,使工程造价信息作为一种资源进行开发、利用、交流、渗透,并通过计算机和网络系统而达到资源共享已是刻不容缓的事。

1.1 信 息

1.1.1 信息的概念

信息,又称为资讯,普遍存在于自然界和人类社会活动中,它的表现形式远远比物质和能量复杂,但又远比它们简单,其实信息就是客观存在的一切事物通过物质载体将发生的消息、指令、数据、信号等所包含的一切经传送交换的知识。随着社会的发展和科学技术的进步,人类对信息的认识和利用日趋深入和广泛,信息资源的地位与作用也日益凸显,信息已成为社会发展中的一个主导因素,是客观世界不可或缺的重要资源。

1.1.2 信息的特征

信息具有很多基本特征,如普遍性、客观性、依附性、共享性、时效性、传递性等基本特征。

(1)信息的普遍性与客观性

在自然界和人类社会中,事物都是不断发展和变化的。事物所表达出来的信息也是无时无刻,无所不在的。因此,信息是普遍存在的。由于事物的发展和变化不以人的主观意识为主导,因此信息也是客观的。

(2)信息的依附性

信息不是具体的事物,也不是某种物质,而是客观事物的一种属性。信息必须依附于某个客观事物(媒体)而存在。同一个信息可以借助不同的信息媒体表现出来,如文字、图形、声音、影视和动画等。

(3)信息的共享性

非实物的信息不同于事物的材料、能源,材料和能源在使用之后,会被消耗、转化掉。信息也是一种资源,具有使用价值。信息传播的面积越广,使用信息的人越多,信息的价值和作用就会越大。信息在复制、传递、共享的过程中,可以不断地重复而产生副本,但是信息本身并不会减少,也不会被消耗掉。

(4)信息的时效性

随着事物的发展与变化,信息的可利用价值也会相应地发生变化。随着时间的推移,信息可能会失去其使用价值而变成无效的信息。这就要求人们必须及时获取信息、利用信息,这样才能体现信息的价值。

(5)信息的传递性

信息通过传输媒体的传播,可以实现信息在空间上的传递。如我国载人航天飞船“神舟九号”与“天宫一号”空间交会对接的现场直播,向全国及世界各地的人们介绍我国航天事业的发展进程,缩短了对接现场和电视观众之间的距离,实现了信息在空间上的传递。

信息通过存储媒体的保存,可以实现信息在时间上的传递。如没能看到“神舟九号”与“天宫一号”对接的现场直播的人,可以采用回放或重播的方式来收看,这就是利用了信息存储媒体的牢固性,实现了信息在时间上的传递。

1.1.3 信息的分类

信息是多种多样,多方面、多层次的,信息类型也可从不同的角度来划分。

1)按变异情况分类

(1)不变信息

如历史信息、已建工程信息等。

(2)可变信息

如市场价格,新技术等。

2)按基本构成因素分类

(1)文字信息

直接用中文、外文或汉语拼音、数字构成的信息。

(2)图形信息

通过几何图形或象形图形表示的信息。

(3) 图文信息

图形与文字组合信息集中了图形信息和文字信息的长处,克服了两者的不足。

但需注意的是文字、图形、图像、声音、影视和动画等实体本身不是信息,其所承载的内容才是信息。

3) 按产生信息的客体的性质分类

(1) 自然信息

自然信息指一切自然界发出的信息,它包括来自无机界和生物界的信息,我们所观察到的宇宙间星球的运动变化,地球上的各种自然现象,我们欣赏到的风景等都是自然信息。如瞬时发生的声、光、热、电、形形色色的天气变化、缓慢的地壳运动、天体演化……

(2) 生物信息

生物信息包含的范围很广,除遗传物质、神经电冲动和激素之外,生物体发出的声音、气味、颜色以及生物的行为本身都含有信息,都对生物的个体和群体产生影响,并且和生物的生存与进化密不可分。生物信息的特点是消耗极少的能量和物质即可产生极大的生物效应,生物信息对生物体的生存、繁殖都起着重要的作用。

(3) 机器信息和社会信息

一切存在都在进行着某种形式的表达,只不过人类的表达要丰富得多,因为他们的存在内容很丰富。社会信息就是指人与人之间交流的信息,既包括通过手势、身体、眼神所传达的非语义信息,也包括用语言、文字、图标等语义信息所传达的一切对人类社会运动变化状态的描述。按照人类活动领域,社会信息又可分为科技信息、经济信息、政治信息、军事信息、文化信息等。

4) 按信息所依附的载体分类

(1) 文献信息

文献信息就是文献所表达的内载信息,以文字、符号、声像信息为编码的人类精神信息,也是人们经筛选、归纳和整理后记录下来的信息,它与人工符号本身没有必然的联系,但要通过符号系统实现其传递。文献信息也是一种相对固化的信息,一经“定格”在某种载体上就不能随外界的变化而变化。这种性质的优点是易识别、易保存、易传播,使人类精神信息能传于异地,留于异时;缺点是不能随外界的变化而变化,固化是文献信息老化的原因。

(2) 口头信息(verbal message)

口头信息指通过交谈、讨论、报告等方式交流传播的信息。当外界的信息摄入大脑后,有机体就出现了认识和记忆,这种认识,初始阶段的形成常常缺乏完整性和系统性,故而难以通过文献公之于世,但可以通过口头交流来了解。

(3) 电子信息(Electronic information)

在运用现代化技术进行电子设备与信息系统的的设计、开发、应用和集成过程中电子信息的获取与处理。

1.1.4 信息的载体

信息必须依附于客观事物而存在。但是,获取后的信息通常是以文字、图形、图像、声音、影视和动画等形式存在的。人们将承载信息内容的文字、图形、图像、声音、影视和动画等称

为信息的载体。

语言是人类传递信息的第一载体,是社会实际、交流思想的工具,是人类社会中最方便、最复杂、最通用和最重要的信息载体系统。随着生产的发展和社会的不断进步,出现了信息的第二载体——文字。现在世界上在使用的文字有 500 多种,文字的发明,为信息的存储(记载)和远距离传递提供了条件,是人类的一大进步。电话、无线电的发明,使大量信息以光的速度传递,沟通了整个世界的联系,人类信息活动进入了新纪元。随着信息量的剧增,信息广泛交流,需要容量更大的信息载体。计算机、光纤、通信卫星等新的信息运载工具成为新技术革命形势下主要的信息载体。一根头发丝粗细的光纤可以同时传输几十万路电话或上千路电视。新的信息载体必将开创新的信息革命。

信息载体是在信息传播中携带信息的媒介,是信息赖以附载的物质基础。即用于记录、传输、积累和保存信息的实体,包括以能源和介质为特征,运用声波、光波、电波传递信息的无形载体和实物形态记录为特征,运用纸张、胶卷、胶片、磁带、磁盘传递和储存信息的有形载体。

信息本身不是实体,只是消息、情报、指令、数据和信号中所包含的内容,必须依靠某种媒介进行传递。信息载体的演变,推动着人类信息活动的发展。从某种意义上说,信号革命就是信息载体的革命。

国际电话与电报咨询委员会(Consultative Committee on International Telephone and Telegraph,简称 CCITT)将信息载体划分为 5 类:

(1) 感觉载体

感觉载体是指直接作用于人的感觉器官,是直接就能感觉到的媒体,如文字、图形、图像、声音、影视和动画等。

(2) 表示载体

表示载体是为了加工处理和传输感觉媒体而人为研究、构造出来的一种媒体,它有各种编码方式,如文字编码、图像编码和声音编码等。

(3) 表现载体

表现载体是指进行信息输入和输出的媒体,如键盘、鼠标、扫描仪、话筒和摄像机等输入媒体,以及显示器、打印机和扬声器等输出媒体。

(4) 存储载体

存储载体是指用于存储感觉媒体和表示媒体的物理介质,如纸张、胶卷、唱片、磁带和软盘、硬盘、光盘、U 盘等。

(5) 传输载体

传输载体是指用于传输表示媒体的物理介质,如电缆和光缆等。

1.2 工程造价信息

工程造价就是工程的建造价格。广义的工程造价表示工程项目从立项决策到竣工验收、交付使用全过程所需的全部费用;狭义的工程造价是指施工企业在建筑安装过程中发生的生产和经营管理等的费用总和。工程造价的任务是根据图纸、定额以及清单规范等,计算出工

程中所包含的各项费用。

工程造价具有大额性、个别性、差异性、动态性、层次性、兼容性等特点。

1.2.1 工程造价信息的含义

在信息技术飞速发展的今天,随着建筑市场的进一步开放,建筑产品作为商品进入市场,工程造价信息作为对造价控制的关键性资料之一,它的需求量也越来越大。在工程承包市场和工程建设过程中,工程造价总是在不停地运动着、变化着,并呈现出各种不同特征,而人们只有通过工程造价信息来认识和掌握它。因此,工程造价信息作为一种社会资源在工程建设中的地位日趋明显,特别是随着我国逐步推行工程量清单计价制度,工程价格从政府计划的指令性价格向市场定价转化以后,信息在市场定价过程中起到了举足轻重的作用。目前开发工程造价管理系统,使工程造价信息作为一种资源进行开发、利用、交流、渗透,并通过计算机和网络系统而达到资源共享已刻不容缓。

在造价管理领域,信息有它自己的定义,工程造价信息是一切有关工程造价的特征、状态及其变动的消息组合;是指已建成竣工和在建的有使用价值和有代表性的工程设计概算、施工预算、工程竣工结算、竣工决算、单位工程施工成本以及新材料、新结构、新设备、新工艺等建筑安装工程分部分项的单价分析等资料。

工程造价信息是工程造价宏观管理、决策的基础;是制订和修订投资估算指标、预算定额、其他技术经济指标以及研究工程实际变化规律的基础;是编制、审查、评估项目建议书、可行性研究报告、投资估算、进行设计方案比较、编制设计概算、投标报价的重要参考。

所有对工程造价的确定和控制过程起作用的资料都可以成为工程造价信息。建设工程造价信息由省工程造价管理总站统一管理,省工程造价信息中心组织实施。各市、地、州工程造价管理机构应配备专职人员,负责人工、材料、机械等价格信息的搜集、整理、上报及相关的管理工作。

1.2.2 工程造价信息的特点

①区域性。建筑材料大都重量大、体积大、产地远离消费地点,因而运输量大,费用高,这就要求客观上尽可能地就近使用建筑材料。因此,这类工程造价信息的交换和流通往往限制在一定的区域内。

②多样性。我国社会主义市场经济体制正处在探索发展阶段,各种市场均未达到规范化要求。因此,在信息的内容和形式上具有多样化的特点。

③专业性。建设工程的专业化,例如水利、电力、铁道、邮电等建筑安装工程,所需的信息有它的专业特殊性。

④系统性。工程造价信息是由若干具有特定内容和同类性质的、在一定时间和空间内形成的一连串信息。工程造价管理工作也同样是多种因素相互作用的结果,因此,从工程造价信息源发出来的信息都不是孤立的、紊乱的,而是大量的、系统的。

⑤动态性。工程造价信息需要经常不断地收集和补充,进行信息更新,真实反映工程造价的动态变化。

⑥季节性。虽然建筑生产受自然条件影响大,施工内容的安排必须充分考虑季节因素,但工程造价信息也不能完全避免季节性的影响。

1.2.3 工程造价信息的分类

为便于对信息的管理,有必要将各种信息按一定的原则和方法进行区分和归集,并建立起一定的分类系统和排列顺序。因此,对于工程造价信息管理,也应该按照不同的标准对信息进行分类。

(1)工程造价信息分类遵循的原则

①稳定性。信息分类要选择分类对象最稳定的本质属性或特征作为信息分类的基础和标准。

②兼容性。信息的分类体系要满足不同项目参与方高效信息交换的需要。

③可扩张性。信息分类应具备较强的灵活性,可以在使用过程中方便地进行追加新的信息。

④综合实用性。信息分类应从系统工程的角度出发,放在具体的应用环境中进行整体考虑。

(2)工程造价信息的分类

①从管理组织的角度来划分,可以分为系统化和非系统化工程造价信息。

②从形式上划分,可以分为文件式工程造价信息和非文件式工程造价信息。

③按传递方向来划分,可以分为横向传递的工程造价信息和纵向传递的工程造价信息。

④按反映面来划分,可以分为宏观工程造价信息和微观工程造价信息。

⑤从时态上来划分,可以分为过去的工程造价信息、现在的工程造价信息和未来的工程造价信息。

⑥按稳定程度来划分,可以分为固定工程造价信息和流动工程造价信息。

⑦按信息来源划分,可以分为社会信息和企业内部信息。

A.社会信息

a.政府机构所发布的与建筑工程造价相关的各类法律、法规和文件,各级造价管理机关所发布的定额、价格、调价文件以及定额解释文件等。

b.各类造价中介机构或研究机构所发布的建筑工程造价指标、指数、典型工程案例分析资料等。

c.商业公司所提供的各类资源的市场价格信息。

B.企业内部信息

a.企业自有的工程投标、造价控制和工程结算历史资料。

b.企业的资源价格数据。

⑧按信息性质划分,可以分为消耗标准类信息、市场价格信息和法规文件信息。

A.消耗标准类信息:

a.造价管理机关所发布的消耗定额;

b.企业内部消耗标准;

c.中介机构或研究机构所发布的消耗性标准、消耗指标。

B.市场价格类信息:

a.劳动力价格;

b.材料价格;

- c.机械租赁价格;
- d.设备购置价格以及专业分包价格等。

C.法规文件类信息。主要包括政府机构或造价管理机关所发布的各类建设工程造价管理和调价文件等。

1.2.4 工程造价信息的主要内容

从广义上说,所有对工程造价的计价和控制过程起作用的资料都可以称为是工程造价信息。例如各种定额资料、标准规范、政策文件等。但最能体现信息动态性变化特征,且在工程价格的市场机制中起重要作用的工程造价信息主要包括价格信息、工程造价指数和已完工程信息3类。

(1) 价格信息

价格信息包括各种建筑材料、装修材料、安装材料、人工工资、施工机械等的最新市场价格。材料价格信息在发布时,应对材料的类别、规格、单价、供货地区、供货单位及发布日期等作详细说明。机械价格信息包括设备市场价格信息和设备租赁市场价格信息两部分。后者对工程计价更为重要,发布的机械价格信息应包括机械种类、规格型号、供货厂商名称、租赁单价、发布日期等内容。

(2) 工程造价指数

在建筑市场供求和价格水平发生经常性波动的情况下,建设工程造价及其各组成部分也处于不断变化中,这不仅使不同时期的工程在“量”与“价”两方面都失去可比性,也给合理确定和有效控制造价造成了困境。根据工程建设的特点,编制工程造价指数是解决此类问题的最佳途径。

(3) 已完工程信息

已完或在建工程的各种造价信息,可以为拟建工程或在建工程造价提供依据。承发包单位或房地产企业可以通过采集、分析、测算以往工程的预算价、合同价、中标价、结算价和市场人工、材料、设备租赁价格等多种技术经济指标,建立一套完整的造价信息数据库,提高企业报价决策水平和合同执行过程中的成本控制管理水平。

1.3 工程造价信息管理

1.3.1 管理的基本概念及特点

管理是指在特定的环境条件下,以人为中心,对组织所拥有的资源进行有效的决策、计划、组织、领导、控制,以便达到既定组织目标的过程。它可以分为很多种类的管理,比如行政管理、社会管理、工商企业管理、人力资源管理等。在现代市场经济中工商企业的管理最为常见。每一种组织都需要对其事务、资产、人员、设备等所有资源进行管理。每一个人也同样需要管理,比如管理自己的起居饮食、时间、健康、情绪、学习、职业、财富、人际关系、社会活动、精神面貌等。管理的高级阶段是信息化管理。管理具有动态性、科学性、艺术性、创造性等特征。随着企业改革的深化,人们将越来越认识到加强管理的必要性和迫切性。

任何一种管理活动都必须由以下4个基本要素构成,即为管理的4个主要特点:

- ①管理主体:解决管理的执行者问题,由谁管。
- ②管理客体:解决管理的内容,管什么。
- ③组织目的:解决管理的最终目标,为何而管。
- ④组织环境或条件:解决管理的环境条件,在什么情况下管。

管理承担的功能指的是管理职能,管理具有4项基本职能:

- ①计划。计划就是确定组织未来发展目标以及实现目标的方式。
- ②组织。服从计划,并反映组织计划完成目标的方式。

③领导。运用影响力激励员工以便促进组织目标的实现。同时,领导也意味着创造共同的文化和价值观念,在整个组织范围内与员工沟通组织目标和鼓舞员工树立起谋求卓越表现的愿望。此外,领导也包括对所有部门,职能机构的直接与管理者一道工作的员工进行激励。

④控制。对员工的活动进行监督,判定组织是否正朝着既定的目标健康地向前发展,并在必要的时候及时采取矫正措施。

法国管理学者法约尔最初提出把管理的基本职能分为计划、组织、指挥、协调和控制。后来,也有学者认为人员配备、领导、激励、创新等也是管理的职能。

1.3.2 信息管理的概念和特征

1) 信息管理的概念

信息管理一般有两种解释:

①信息管理就是对信息本身的管理,即用各种技术方法和手段对信息进行组织、控制、存储、检索和规划等,并将其引向预定目标。

②信息管理不单是对信息的管理,也是对涉及信息活动的各种要素进行合理的组织和控制,以实现信息及有关资源的合理配置,从而有效地满足社会的信息要求。

2) 信息管理的特征

(1) 管理特征

信息管理属于管理的一种,因此它具有管理的一般性特征。例如,管理的基本职能是计划、组织、领导、控制,管理的对象是组织活动,管理的目的是为了实现组织的目标等,这些在信息管理中同样具备。但是,信息管理作为一个专门的管理类型,又有自己独特的特征:

- ①管理的对象是信息资源和信息活动。
- ②信息管理贯穿于整个管理过程之中,有其自身的管理,同时支持其他管理活动。

(2) 时代特征

①信息量迅速增长。随着经济全球化,世界各国和地区之间的政治、经济、文化交往日益频繁;组织与组织之间的联系越来越广泛;组织内部各部门之间的联系越来越多,以至信息大量产生。同时,信息组织与存储技术迅速发展,使得信息储存与积累更加可靠便捷。

②信息处理和传播速度更快。由于信息技术的飞速发展,使得信息处理和传播的速度越来越快。

③信息的处理方法日益复杂。随着管理工作对信息需求的提高,信息的处理方法也就越来越复杂。早期的信息加工,多为一种经验性加工或简单的计算。如今信息加工处理方法不

仅需要一般的数学方法,还要运用数理统计、运筹学和人工智能等方法。

1.3.3 工程造价信息管理

工程造价信息管理是包括信息的收集、加工整理、储存、传递与运用等一系列工作。其目的是通过有组织的信息流通,使决策者能及时、准确地获得相应的信息。

在信息管理的过程中,信息的收集要做到及时、可靠和有明确的目的性;信息的传递要迅速、全面并适用、优质、经济。在工程承包市场和工程建设中,无论是政府工程造价主管部门还是工程承包者,都是通过接受工程造价信息来了解工程建设市场动态,预测工程造价发展,决定政府的工程造价政策和工程承包价。我国在加入 WTO 以后,进入了一个快速发展时期,工程建设和管理要与国际接轨,工程造价要反映客观事实,工程造价信息化的管理势在必行。通过工程造价的信息化管理,国家有关部门可以方便、快捷、准确地掌握我国基本建设全局情况,以便及时制定政策,从宏观上调控和管理好固定资产投资。

建立工程造价信息化管理系统,可为编制投资估算、初步设计概算、审查施工图预算和招标投标工作提供可靠依据。在为建设单位制订标底或施工单位投标报价的工作中,建设单位或招标方可以通过该系统了解前来竞标的建筑施工企业的简历、资质等级等情况,依据造价信息编制标底,减少“人为操作”的可能性,避免盲目性,从而做到客观地评标、定标;而对于投标人,特别在实行工程量清单计价后,投标人的自主报价,在更大程度上依赖企业已完工程的历史经验和市场价格,因此,建设、施工单位建立自己的工程信息库是非常必要的。

1.3.4 工程造价信息管理的基本原则及特点

对工程造价信息进行管理时,应遵循以下基本原则:

①标准化原则。要求在项目的实施过程中对有关信息的分类进行统一,对信息流程进行规范,力求做到格式化和标准化,从组织上保证信息生产过程的效率。

②有效性原则。工程造价信息应针对不同层次管理者的要求进行适当加工,针对不同管理层提供不同要求和不同浓缩程度的信息。这一原则是为了保证决策者决策依据的有效性 & 决策的正确性。

③量化原则。工程造价信息不应是项目实施过程中所产生的数据分类的简单记录,而应经过信息处理人员的比较与分析,采用定量工具对有关数据进行分析 and 比较。

④时效性原则。考虑到工程造价计价与控制过程的时效性,工程造价信息也应具有相应的时效性,以保证信息产品能够及时服务于决策。

⑤高效处理原则。通过采用高性能的信息处理工具,如工程造价信息管理系统,尽量缩短信息处理过程中的延迟。

在工程造价管理中使用工程造价信息必须根据当前的工程造价业务及可预见的发展,作出快速反应,以提高应变能力,因此,对于工程造价信息管理来说其应具有以下特点:

①工程造价信息管理的真实性。在使用工程造价信息的过程中,必须辨别其信息的真伪,提高可信度,使工程造价信息能如实反映市场活动的变化。只有抓到真实的工程造价信息,工程造价决策才有可靠的依据,工程造价管理活动才能获得工程造价信息流配置的平衡。

②工程造价信息管理的准确性。工程造价信息管理的准确性就是要求辨别工程造价信息是否能准确地反映客观实际情况,对于使用的工程造价信息,千万不可满足于差不多而不

求甚解,应当将其内容及有关细节了解得十分准确可靠。

③工程造价信息管理的重点性。重点性就是要求区分所使用的工程造价信息的主次,抓住重要的和当前的工程造价问题,尽早地、有步骤地处理。这对于在工程造价管理活动中工程建设不同利益主体来说,是一个关系到工作效率以及阶段活动、过程活动连续性的重要问题。

④工程造价信息管理的联系性。反映工程造价管理活动中的规律与现象的工程造价信息,彼此之间都是有机地相互联系的,没有孤立的工程造价信息,也没有孤立的工程造价信息管理活动。因此,工程建设不同利益主体的工程造价信息使用者在分析工程造价信息的时候,就可以通过分析一种工程造价信息同其他工程造价信息之间的联系,来认识工程造价管理活动的实质及其随着市场的变化而发展变化的条件。

⑤工程造价信息管理的发展性。所谓发展性,就是不能用孤立、静态的管理来看待工程造价问题,而要应用辩证的思维去分析工程造价信息,看到工程造价信息及其反映的工程实践问题是发展变化的,并能在实践活动中揭示其发展变化的规律性。

⑥工程造价信息管理的时间性。工程造价信息管理过程中信息的使用贵在及时,滞后过时的工程造价信息只能作为工程造价管理活动中的某一阶段、某一过程的历史记录,有时可能失去其现实使用价值。

⑦工程造价信息管理的应变性。能否依据建设市场的情况和工程造价信息的变化而作出必要的管理应变,这是工程造价信息管理使用中至关重要的问题,也是工程造价管理活动中的一项重要艺术,目的是要争得合理合法的经济效益。

⑧工程造价信息管理的针对性。有针对性地管理使用工程造价信息,要求工程造价管理人员从工程造价问题的实际出发,针对自身的各种工程造价管理活动的工程造价信息需求,以及不同工程造价管理层次、不同工程造价专业的要求来使用工程造价信息,避免使用范围过大,浪费人力、物力、财力以及过多地消耗时间。

1.3.5 在工程造价管理中应用工程造价信息时的注意事项

(1) 在使用工程造价信息时必须进行可靠性判断

在工程造价管理活动过程中,所使用的工程造价信息要注意作出可靠性分析判断和裁定,减小收集工程造价信息时因来源的一些主、客观因素所造成的误差。在使用工程造价信息时,只有首先对产生工程造价信息误差的原因作出有益的分析,辨别清楚工程造价信息内容的真伪,判断工程造价信息种种差错率的大小及其对工程造价信息质量的影响程度,才能有效地剔除那些误差率大、可靠性差、不合用的、时空失效的工程造价信息。

(2) 在使用工程造价信息时必须进行先进性判断

工程造价信息的先进性主要从新颖性和创造性两方面来判断。在使用工程造价信息时要注意判断工程造价信息内容是否有新颖、本质的东西适应工程造价管理活动,是否便于使用等。判断工程造价信息的创造性是一个复杂的工程造价信息分析过程,应当注意挖掘契合工程造价管理活动环境的工程造价信息。判断创造性的工程造价信息要面对新情况、适应新环境,使工程造价信息流能够在工程造价管理活动中动态地平衡发展。工程造价管理活动是一个不断发展的过程,时间、区域和条件等的变化加大了工程造价信息配置的难度,因此在实施的过程中应当注意掌握和判断工程造价信息的先进性,才能很好地解决处理可能出现的各