

工程量清单计价模式下的企业定额研究

沈 巍

(武汉工程大学环境与城市建设学院,湖北 武汉 430074)

摘 要:从建设工程实行工程量清单计价的客观要求和建筑企业自身生存发展的需要出发,阐述了清单计价模式下企业定额的内涵及特点、原则和依据,并且结合实践工程资料探讨了企业定额的编制方法和运用,构建了企业定额的编制模型.为现代建筑企业在清单计价模式下如何建立、运行和维护企业定额提供了有益的指导和借鉴.

关键词:工程量清单;计价模式;企业定额;定额编制方法;人材机消耗量

中图分类号:F283

文献标识码:A

doi:10.3969/j.issn.1674-2869.2010.09.020

0 引 言

建设部最新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)的实施,是我国工程计价制度与国际惯例接轨的有力措施.工程量清单计价作为一种全新的计价模式,对于规范建设工程承、发包双方的计价行为,维护建设市场秩序,建立市场形成工程造价的机制将发挥重要的作用.清单计价与定额计价最根本不同就在于定价权的归属上,是市场形成价格,还是政府定价的问题.在这种模式中,企业定额成为直接制约清单计价市场化运作成功的关键因素^[1].

1 工程量清单计价模式下企业定额的内涵及特点

企业定额是各施工企业在正常条件下,根据自己的技术专长、施工设备情况、材料来源渠道及管理水平等所规定的为完成单位工程实体所消耗的各种人工、机械、材料和其它费用的标准,它可以最大程度地反映企业的管理水平和综合实力.而企业在定额的编制管理过程中能够直接对企业的技术、经营管理水平、工期、质量、价格等因素进行准确的测量和控制,进而能够控制项目的成本.要想在同等条件下降低成本,就要求了解本企业管理中的漏洞和技术装备、人员素质的薄弱环节,调动积极性,采用先进的施工方案,运用新技术、新结构、新材料、新工艺,挖掘潜力,在各个管理环节上下工夫,才能把企业定额控制在较低的成本

水平上,不断提高企业在市场中的竞争力^[2-3].

因此,作为企业定额必须具有以下特点:

1) 各单项的资源消耗量和平均造价要比社会平均水平低,体现其先进性,至少也要基本持平,否则就没有达到控制企业个别成本的目的.

2) 可以表现本企业的局部或全面管理方面的优势.

3) 所有单价必须是动态的.随着企业劳动力资源和人才技术力量等因素的变化,单价应随时调整.

4) 与实际施工方案能全面接轨.不同的施工方案可能会带来不同的报价.采用不同的施工方法、使用不同的机械,制定的定额标准也应该不同.

2 企业定额的编制依据

1) 以企业标准作为企业定额编制的重要依据.企业应参照国家、行业的施工规范、施工技术、施工工艺等标准,结合企业的实际施工技术水平、装备水平、人员作业水平制定企业标准,企业标准应高于国家、行业标准.

2) 国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)及国家、地区和行业定额是编制企业定额必须遵循的依据.首先,企业定额的项目编号、项目名称、计量单位、工程量计算规则等应与《计价规范》保持一致;其次,定额分项目设置应与国家、地区和行业定额基本一致,但应具有较大的灵活性,这样既能使子目划分与施工工序、

收稿日期:2010-05-26

作者简介:沈 巍(1971-),男,浙江余姚人,副教授,硕士.研究方向:投资与造价管理,工程项目管理,招投标与合同管理.

施工方法相一致,又便于用定额子目组价,与行业定额水平的分析对比,并能保证投标报价在最高限价(拦标价)内。

3) 确定企业定额含量时兼顾技术先进与经济合理,体现本企业的经营管理水平和特点。将新技术、新结构、新材料、新工艺项目编入定额中,以满足实际施工需要^[4]。

4) 工程竣工结算资料、成本资料及施工方案是编制企业定额不可缺少的依据。企业管理费实际开支额、完成单位合格产品实际消耗量、企业的劳动生产率和技术装备水平等都是企业定额水平的真实反映,是编制企业定额不可缺少的依据^[5]。

3 企业定额的编制步骤和方法

3.1 企业定额的具体编制步骤

1) 确定企业定额章节的划分。可参考计价规范、行业及地方预算定额章节,结合本企业常用的施工工艺、施工机械、施工手段等进行适当增减划分的原则。一定要适合本企业的实际情况,要为项目成本动态控制服务。

2) 确定企业定额编制的方法。常用的定额编制方法有统计分析法、经验估计法、比较类推法和计算法。一是对相关的国家行业和地方定额进行研究,摸清企业定额编制原则、方法,包含的内容和定额水平^[6];二是对相关国家、行业和地方劳动定额、预算定额进行比较,确定之间的水平幅度差,然后根据企业历年已完工程的成本数据资料进行统计分析处理,确定各个分项子目企业定额消耗水平;三是以初步确定的企业定额框架和内容,通过反复征求意见和试点运行,验证定额水平的合理性和科学性,及时收集整理,逐步形成定额系统和完善定额子目内容。

3) 确定人、料、机消耗的指标

①人工消耗量的标准确定。包括常规标准和新技术、新工艺两个方面,主要对项目工程现场进行实际测定,参考已完工程结算资料,将收集到的各种类型工程相关的消耗指标数据,进行数理统计处理,条件允许时可以建立一些主要消耗指标的数学模型以便为成本动态控制所用^[7]。

②材料消耗量的标准确定。常规材料消耗量按实际消耗测定,并测定其损耗系数;对采用的新材料,可以调查其他专业施工队伍的含量作为标准,待完工核算盈亏,调整含量标准。

③机械台班消耗量的标准确定。首先应该区分是自有机械还是租赁机械。在施工中确定采用哪些机械方式,需要企业根据自身的历史资料

测定临界值,在实际操作中可根据具体情况进行调整。

4) 结合已确定的人、材、机消耗量与各生产要素市场价格计算各分项定额基价。

5) 计算其他费用、利润、税金,确定各分项综合基价。施工组织及施工技术措施费的确定可参考已完工程历史资料确定其临界值,再定出不同规模工程的取定系数,采用宏观计划指标控制和完工后核算相结合模式。项目部管理费确定,按配备人员工资、保险、办公及招待费等子目消耗内容进行测定。其他相关税费按当地收取标准计算。利润水平应根据具体项目的复杂程度和投标策略适时调整确定,也可不统一编入企业定额。

按照上述编制原则和过程,建立了如图1所示企业定额的编制模式。

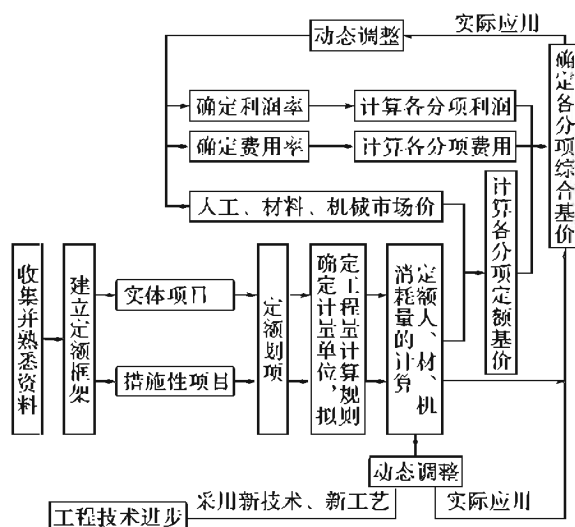


图1 企业定额编制模式示意图

Fig.1 The schematic diagram of the enterprise scale's established model

3.2 编制企业定额的主要方法

3.2.1 现场观察测定法 现场观察测定法是我国多年来专业测定定额的常用方法。它以研究工时消耗为对象,以观察测时手段,通过密集抽样和粗放抽样等技术进行直接的时间研究,确定人工消耗和机械台班定额水平。这种方法的特点是能够把现场工时消耗情况和施工技术条件联系起来加以观察、测时、计量和分析,以获得该施工过程的技术组织条件和工时消耗的有技术依据的基础资料。它不仅能为制定定额提供基础数据,而且也能改善施工组织管理,改善工艺过程和操作办法,消除不合理的工时损失和进一步挖掘生产潜力提供依据。这种方法技术简便、应用面广、资料全面,适用影响工程造价大的主要项目及新技术、新工艺、新施工方法的劳动力消耗和机械台

班水平的测定.如表1所示,是某企业按照现场观察测定法确定的基础工程消耗量定额.

表1 某企业基础工程内部消耗量定额

Table 1 The consumption scale of the interior of foundation engineering of an enterprise

定额编号	项目名称	单位	数量
010101003015	人工挖沟深4 m以内三类土地槽	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.296
010103001012	基础土方运输,运输距离5 km以内	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.065
J01	机动翻斗车	台班	0.161
010103002013	基础回填机械夯实	m ³	1
R01	综合工日	工日	0.169
J02	蛙式打夯机	台班	0.029
.....

3.2.2 经验统计法 经验统计法是运用抽样统计的方法,从以往类似工程竣工结算资料和典型设计图纸资料中抽取若干个项目,进行分析、测算及定量的方法.运用这种方法,首先要建立一系列数学模型,对以往不同类型的样本工程成本降低情况进行统计分析,然后得出同类型工程成本的平均值或是平均先进值.由于典型工程的经验数据权重不断增加,使其统计数据资料越来越完善,真实可靠.此方法的特点是积累过程长,统计分析细致,使用简单易行,方便快捷.缺点是模型中考虑的因素有限,而工程实际情况则要复杂得多,对各种变化情况的需要不能一一适应,准确性也不够,因此这种方法对设计方案较规范的一般民用住宅工程的常用项目的人材机消耗及管理费测定较适用.

3.2.3 修订现行定额法 这种方法是按照工程预算的计算程序,计算出资源消耗量或造价,分析出成本,然后根据具体工程的施工图纸、现场条件和企业劳务、设备及材料储备状况,结合

实际情况对定额水平进行调增或调减,从而确定工程实际成本.这种方法在假设条件下,把变化的条件罗列出来进行适当的增减,既比较简单易行,又相对准确,是补充企业一般工程项目人工、材料、机械和管理费标准的较好方法之一,不过这种方法制定的定额水平需要在实践中检验和完善.

下面举例说明某企业如何根据《全国建筑安装工程统一劳动定额》确定人工挖沟深4 m以内三类土地槽的人工消耗量定额.人工耗用量的计算方法和步骤:

①考虑人工土方施工实际情况,人工挖土方、挖地槽、挖地坑项目人工幅度差取定为20%;

②人工挖沟槽:(a)挖深4 m以内按“劳动定额”1.5 m占30%,3.0 m占70%取定;(b)“劳动定额”规定一面抛土时间定额乘1.15,考虑一面抛土因素占50%,时间定额取定乘以1.06计算^[8].(c)挖土深度(包括沟槽、基坑)以1.5 m以内为准,如超过者,按表2规定执行.

表2 挖土深度1.5 m以上工日取定表
Table 2 The gettable chart of the digging depth in the above of 1.5 meters

项目	深度/m				
	1.15~2	1.51~3	1.51~4	1.51~5	1.51~6
工日	1.11	1.56	1.95	2.38	2.84

(d)本定额4 m以内项目,按3 m以内占50%、4 m以内占50%取定,每10 m³土方增加1.76工日.

③定额项目计算实例:

本定额项目编制实例,所属定额的章名称为土石方工程,节名称是人工土方,项目名称为人工挖地槽,子目名称是人工挖三类土(深4 m内),据体计算如表3所示.

表3 人工挖地槽(三类土,深4 m内)定额项目计算表

Table 3 The calculated chart of the fixed project of artificial digging geosyncline (the third type of soil ,depth within 4 meters

工程内容		挖土、装土、修整底边等全部操作过程					
施工操作工序名称及工作量				劳动定额			
名称		数量	单位	定额编号	工种	时间定额	工日数
劳动力计算	人工挖地槽	30	m ³	32-(三)-4		0.357	10.71
	人工挖地槽	70	m ³	32-(三)-5		0.338	23.66
	1.5~4 m增加用工	10	m ³	29-(四)-说明		0.176	17.60
	一面抛土	100	m ³	时间定额×6%			3.12
	小 计						55.09
人工幅度差20%		11.02		劳动定额调整水平差%			66.11

注:表中工日数=数量×时间定额

4 工程量清单计价模式下企业定额的运用与维护

4.1 企业定额的运用

落实企业定额的应用需要建立法人——项目经理部——作业层三级成本管理体系,企业定额可成为落实成本目标,逐级对目标成本实施过程控制的标准。首先,企业可以在分析市场环境和内在条件的基础上,按校核过的工程量套用企业定额,确定生产要素消耗量,再根据预测的生产要素价格,计算确定项目成本目标。其次,编制项目成本计划,可按照企业定额,将整个项目成本目标逐层分解到分部分项工程中,形成具有控制性的计划体系。再次,按企业定额的细目,根据实际记录的工程进度、工程量和生产要素消耗量,对项目成本进行核算。最后,企业还可依赖定额进行核算并与计划指标对比,以发现成本偏差,进而分析产生偏差的原因,采取措施加以纠正。

4.2 企业定额的维护

1. 将定额的编制、应用及其维护有机结合,组成建筑企业定额管理系统。建立一套科学、长效和稳定的管理机制,通过不断完善企业定额,使其具有先进、适用、独立等特点,这样企业才能充分挖掘内部潜力,提升企业形象和综合实力。

2. 在工程量清单计价方式下,不同的工程有不同的工程特征,报价方式也有所不同,因此对企业定额要进行科学有效的动态管理,针对不同的工程,建立起包括人、材、机及价格等各种数据资料的完整的工程资料库。利用计算机技术建立起完善的工程测算信息系统,通过计算机网络及时

获取招标投标信息、材料反馈和工程造价的各种信息,从而提高企业定额的管理效能。

3. 实现工程造价软件与企业定额库的共享。目前各种工程投标报价均实现了计算机化,企业可以利用这些造价软件,将本企业的定额库与造价软件实现共享,同时建立企业自己的人工、材料、机械的即时价格系统,各项目部可以随时对当天完成的工程进行成本计算,与计划成本进行对比核算,及时进行纠偏,及时发现问题,及时解决问题,将成本的控制实现真正的动态化。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 建设工程工程量清单计价规范[M]. 北京:中国计划出版社,2008:1-3.
- [2] 蒋静. 工程量清单计价模式下建立企业定额的重要性[J]. 四川建筑,2007,(9):204-205.
- [3] 乐■. 建筑工程挂靠与违法分包的分析[J]. 武汉大学学报,2010,32(2):91-93.
- [4] 沈巍. 引进设备装置软硬件的计价方法[J]. 武汉大学学报,2009,31(12):70-72.
- [5] 孟戈. 案例教学在房地产经济学中的应用[J]. 武汉大学学报,2009,31(11):84-87.
- [6] 李艳. 工程量清单计价模式下的企业定额管理[J]. 基建管理优化,2006,(1):17-20.
- [7] 林云华,冯兵. 排污权交易定价机制研究[J]. 武汉大学学报,2009,31(2):33-36.
- [8] 湖北省建设工程造价管理总站. 湖北省土石方工程消耗量定额及统一基价表[M]. 武汉:武汉大学出版社,2008:49.

The research on the enterprise ration in the BOQ valuation model

SHEN Wei

(School of Environment and Civil Engineering, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430074, China)

Abstract: This thesis stated the connotation, features, principles and foundation of enterprise ration in the BOQ valuation model, discussed the methods and uses of enterprise ration fixment with the practice of engineering data, and structured the mode of enterprise ration from the objective requirement of the BOQ valuation model during the construction and the need of the construction enterprises during their developments. It provided beneficial guidance and reference to the modern construction enterprises as to how to establish, run and maintain the enterprise ration with the BOQ valuation model.

Key words: the BOQ; valuation model; enterprise ration; the method of quota establishment; the consumption of talent and machine

本文编辑:陈小平