

工程实物量清单招投标应用初探^{*}

张亚瑞

(深圳市宝安区土地储备开发中心, 广东 深圳 518102)

摘要: 通过与现行规范的分析对比, 提出了工程实物量清单的含义, 并探讨了按照工程实物量清单招投标的具体实施程序和文件格式。

关键词: 工程实物量清单; 招投标; 应用

中图分类号: TU723.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 0529-6579 (2005) S1-0336-04

《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500—2003) (以下简称《规范》) 的发布与施行, 以强制条文的形式给出了各单位工程的分部分项工程量计算规则, 简化了各地方造价管理部门在工程量计算规则方面的工作。然而, 在工程量清单招标实施的过程中, 因各地区施工条件不同, 各个施工企业技术力量、施工工艺的差异等因素, 必然会不断地对工程量的计算规则进行补充与调整。因为《规范》中分部分项工程量计算规则大部分是指在一定的施工顺序、施工工艺和施工环境条件下, 完成某建筑物的施工过程所需进行的, 按照一定分类方式划分的较为详细的工作内容, 例如: 人工挖孔桩, 在《规范》中被拆分为基础挖土、混凝土灌注桩、桩孔内排水等三项措施。可以看出, 根据工程量计算规则计算并列项的“工程量清单”必须是在确定相关的施工技术、施工方法和措施条件下编制的, 项目罗列详细, 需要预先确定 (假定) 较多不确定的因素。招投标过程采用“工程量清单”, 一旦预先确定 (假定) 的不确定因素发生变化, 造成风险全部由建设单位承担, 风险分担不尽合理。同时由于列项详细, 造成现场签证、索赔等事件比较频繁, 工程量的统计也更加复杂, 管理容易有漏洞。针对这些存在的问题, 本文提出按“工程实物量”招标的概念, 并初步探讨了具体的实施程序和内容, 以期对《规范》做一些有益的补充。

1 工程实物量的概念

“工程实物量”指的是可以观察到、触摸到的、方便计算、直观的真实事物, 是建筑物实体的直接或者间接构成部分 (此处的间接构成部分可以理解为类似为基础施工而进行的土方工程)。“工程实物

量计算规则”是只对“实物”的含量进行计量, 并且在计量过程中不考虑完成这一“实物”所采用的辅助措施, 进而在实物量报价中综合所有措施项目费用的工程量计算方法。

“工程实物量清单招标”是指在工程招投标过程采用工程实物量清单的形式, 对施工技术与方法完全不做预先假定, 将施工方法和施工措施的决定权力交给投标人, 通过投标报价进行竞争的一种招标方法。这种招标方法, 将施工过程中的大部分措施性费用项目包含于相应的工程实物量报价之中, 在固定单价合同的实施过程中, 可以大量减少现场签证, 方便工程管理、合同管理和造价控制, 大大缩短了工程竣工后的结算时间, 也能够减少工程纠纷, 且更加符合国际惯例。

2 工程实物量清单与现行工程量清单的对比

为避免在工程建设管理过程中出现管理漏洞, 同时也不违背《规范》中的强制条文的要求, 招标者在招标前可以根据《规范》中强制条文的要求和本工程的特点, 重新规划清单的格式, 将部分分部分项工程及其相关的措施费项目合并为一项工程实物量, 简化清单的内容, 扩大投标者针对实物量的各项报价的涵盖范围, 从而合理扩大固定费用的范围, 达到减少签证的目的。即: 我们可以认为“工程实物量清单”是对“工程量清单”的合理组合。例如下表1所示: 人工挖孔桩的实物工程量可以包含《规范》中的两个分部分项工程, 以及根据地质条件可能出现的桩孔排水和地下孤石的排除措施性费用; 现浇钢筋混凝土独立柱项目的构成, 包含《规

^{*} 收稿日期: 2005-02-02

作者简介: 张亚瑞 (1973年生), 男, 工程师; E-mail: 9891213@batdtkf.com

范》中的一个分项和两种措施性项目。通过对《规范》中工程量的合理组合，形成类似表 1 所示的实物量清单，一方面可以减少工程施工过程的现场签证，同时也可以较少工程结算时的计算量，方便招标者的造价管理工作。

表 1 工程实物量清单
Tab 1 Bill quantity of construction practicality works

序号	实物量 编码	实物量 名称	单位	实物 工程量	备 注			
					分部分项工程项目含量		项目特征	说明
					项目编码	项目名称		
		混凝土 灌注桩	m ³	18.0	010101003	挖基础土方	1. 二类土	
					010201003	混凝土灌注桩	2. 单桩长 15m	
						措施项目	3. 桩直径 500	
							4. 人工挖孔	
							5. C25 (D=40)	
		现浇 独立 矩形柱	m ³	21.0	010402001	混凝土现浇矩形柱	1. 柱高 5m	
						措施项目	2. 柱截面 450 * 450	
						措施项目	3. C30 (D=20)	

从以上可以看出，工程实物量的实质是待完成的建筑物的实体构成的一部分，可以以某类构件、材料或者习惯的工艺过程为划分方法，对分部分项工程量进行组合，同时包含该部分施工所需要的常规的措施项目。采用工程实物量清单招标时，投标者对具体项目的报价，仍然需要对实物量中所包含的分项工程和措施项目进行详尽的单价分析，从而确定实物量的价格。投标者的报价，可参考政府管理部门发布的各专业工程定额或者施工企业根据各自不同施工管理水平编制的企业计价标准（企业定额），以及《规范》规定的工程量计算规则来进行。在完全符合和满足《规范》的要求和我国工程造价管理目标的前提下，各地方造价管理部门，需要在法定的“工程量计算规则”的基础上，根据地方建设工程的施工技术及施工管理的特点，对工程量进行合理的组合，规划设计出使用方便且更符合地方特色的“工程实物量计算规则”。对于相对简单、施工方法明确、不确定因素少的工程进行招标时，仍可采用现行规则，按照《规范》进行招标。

为了更加方便投标者在投标报价时进行单价分析，造价管理部门需要提供一个更加细化的计价标准（定额或者综合价格）作为参考。因为“工程实物量清单”报价要详细地分析单价，所以这个计价标准应该考虑各种常见的施工工艺、经营方法、施工机械设备类型等因素，投标者可以选择参考该标准确定自己的报价，或者参考此标准编制企业自身标准。投标人也可根据自己编制的企业标准进行报

价。不过，非法定的“工程实物量计算规则及计价标准”的编制过程中，要以法定的“工程量计算规则”为指针，充分考虑与它的配合问题，真正做到“统一量”和“放开价”，这是不言而喻的。

建筑市场的放开，特别是经济发展的全球化趋势的加强，使我国的施工企业面临着严峻的挑战。由于我国长期以来计划经济管理体制的影响，目前我国施工企业的造价管理水平一直很低，编制自身的企业定额是企拥管理的一大难点。而施工企业根据各自不同的装备、不同的施工习惯、不同的施工方法、不同的技术特长等编制适合于自身的企业计价标准（企业定额），是建筑市场竞争机制放开的必然趋势。工程实物量招标的实施，必然会促进施工企业加强对企业成本的统计分析与规划，有利于提高施工企业的造价管理水平，有利于提高企业的市场竞争实力。

3 按工程实物量清单招标的实施程序

工程实物量清单招标实施的主要程序见图 1。

由图 1 所示，工程实物量招标的实施是在《规范》的相关约束条件下进行的，其实施的首要限制条件即是不能够违背《规范》的要求。在此基础上，通过对实物量的规划、措施性费用的规划、实物量清单文件格式的规划以及定额的编制 4 项主要工作，以及与工程实物量清单招标相适应的投标文件编制规范的研究，来保证工程实物量清单招标的实施。

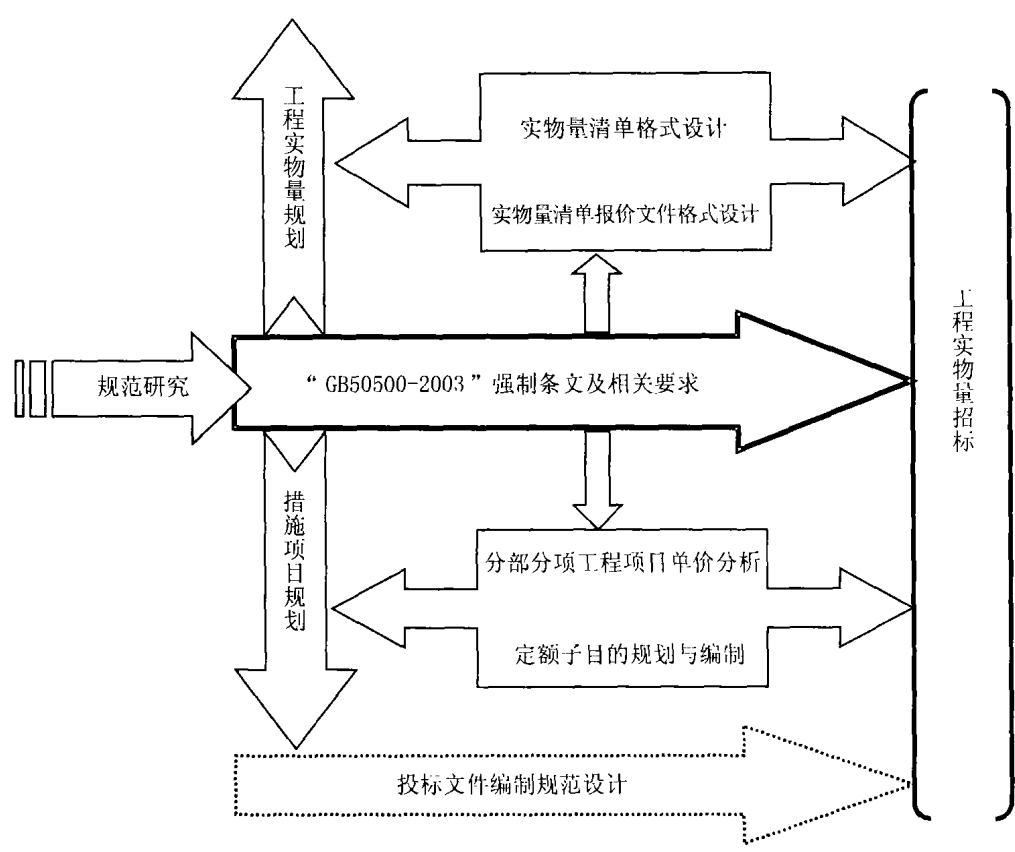


图 1 工程实物量招标实施程序示意图

Fig. 1 Procedures of invite public bidding by bill quantity of construction practicality works

3.1 实物量规划的目的

如表 1 所示，根据工程特点以及地方工程建造与管理的特征，对《规范》中的分部分项工程量项目进行整合，形成工程实物量计算规则，是此项工作的最终目的。

3.2 措施性费用规划的工作内容

对措施性费用项目的规划，是指对《规范》中所提出的“措施性项目一览表”中所涵盖的项目内容进行重新分类整理。措施性项目的分类，可以划分为：专一针对某分项工程施工过程发生的措施项目和工程公共措施性项目两类；措施性项目的整理，是根据工程造价的构成原理，将措施项目进行合理规划，避免列项重叠或混乱。由于《规范》中“措施性项目一览表”并非强制性标准，因此可以根据各地方的管理特点进行规划。

3.3 实物量清单文件格式规划的工作内容

工程实物量清单文件格式规划的主要工作内容是指在《规范》中给出的“工程量清单格式”的基础上，结合工程实物量招标的特点规划设计合理的“工程实物量清单格式”和“工程实物量清单计价格式”

3.4 定额编制的主要工作内容

定额编制主要是指按照规范中分部分项工程量的划分方法合理规划定额子目，并确定各生产要素的消耗量水平；对于措施性费用的收费标准进行测算，按照工程建设的实际情况确定措施性费用。

3.5 投标文件编制规范研究的主要工作内容

投标文件编制规范的研究是指根据工程实物量清单计价及审核的要求对投标文件的格式，特别是投标文件中的技术文件与商务文件之间的配合进行分析，从而确定投标文件中的技术文件应该反映的工程技术内容。

4 工程实物量清单编制中须注意的问题

《规范》规定，建设工程中单位工程包括：建筑工程、装饰装修工程、安装工程、市政工程、园林绿化工程五类。由此，在编制工程实物量清单时应该注意如下问题：

- (1) 对工程实物量清单与《规范》规定的工程量清单的区别应该加以标注，保证投标者准确理解。

(2) 明确各工程实物量清单的工程范围。在招标过程中应该明确招标的范围，同时对几个单位工程共同投标的情况下，工程实物量清单的涵盖范围应该明确。

(3) 一般情况下，分部分项工程量清单以及实物量清单应该以单位工程为基础进行编制，而其他的工程措施项目表以及其他工程项目表应该已全部的招标范围为基础，统一编制。

综上所述，工程实物量清单的实施是在现行《规范》的原则基础上进行的一项有益的尝试，目的是在我国现有的市场框架内，使工程招投标工作更加科学也更加符合不同地区工程建设的实际情

况，同时也是进一步与国际惯例接轨的需要。

参考文献:

[1] 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500— 2003) . 中国计划出版社, 2003. 2. 17 发布
[2] 中华人民共和国招标投标法实物全书, 第一版[M] . 北京: 中国建材出版社, 1999.
[3] 李新中. 工程量清单招标法的理论探讨[J] . 建筑经济, 1999(5)
[4] 杜晓玲, 漆洪萍. 与国际惯例接轨的工程计价模式探讨[J] . 建筑经济, 2001(2)
[5] 刘庆华. 浅谈工程量清单计价工作[J] . 山西建筑, 2002(1)
[6] 深圳市建设工程造价管理站. 资料汇编(2001— 2004)

Inquire into Applying Bill Quantity of Construction Practicality Works

Zhang Ya rui

(Center of Land Reserve and Exploitation of Baoan, Shenzhen 518102, Guangdong, China)

Abstract: The article compared the bill quantity of construction practicality works with *Code of valuation with bill quantity of construction works*, meanwhile inquiring how to applicate it into auction and bid works, and list the content of auction and bid files.

Key words: bill quantity of construction practicality works; invite public bidding; application