

招投标中施工组织设计的编制

赵淑凤

摘 要 施工组织设计是工程建设在招投标和施工阶段必须提交的技术文件。文章就编制施工组织设计的原则、内容、方法进行了阐述,对提高编制施工组织设计的水平提出了有益的建议。

关键词 :公路工程 ;市政工程 ;招投标 ;施工组织设计 ;编制方法

中图分类号 :TU721

文献标识码 :A

随着改革开放的深入,如今的建筑市场,已基本形成以承包方、发包方和中介服务为主体,建设项目为对象,招投标为主的交易形式。随着招标和投标法的通过和施行,工程项目的招投标步入国家法制的轨道,进一步推动了建筑市场健康有序的发展。建筑企业通过招投标,参加竞争取得工程建设任务成为其唯一出路。施工组织设计是工程建设在招投标和施工阶段必须提交的技术文件,面对当前形势,如何在市政、公路工程投标中,增加中标概率,提高投标文件质量和市场竞争力,笔者就市政、公路工程投标中编制施工组织设计,依据自己多年的编标经验,谈一点体会。

1 投标中施工组织设计的编制原则

施工单位投标时最关注的三件事是“报价、质量、工期”,其中工期和质量是根据标书上的施工组织设计提出的方案和措施,视其先进性、合理性、可行性来择优录用。其编制原则如下:

(1)要抓住招标工程中的技术难点,提出自己的施工方案和措施,因为这些是建设单位最关注、最不放心问题,故投标人须凭借自己的技术优势,拿出最佳的解决方案及分步实施措施,如提高施工机械化、预制装配化程度,减轻劳动强度;对于复杂的工程应用网络计划提出最佳方案,让建设单位在授标时放心。

(2)要抓住制约工程项目的控制工程来统筹安排全标的工程进度。在编制时要将工程项目中的长(隧道)、大(桥)、重(土石方)等控制工程作为控制工期的主线来确定其他工程的最佳、最合理的开工时间。考虑到施工中不可预见的因素较多,因此合同工期的安排,不能按招标文件中的要求排满,要打紧、打实,并采用一切的先进技术和施工手段,灵活地调配人力、物力资源,确保机械的完好率和利用率等措施,尽可能缩短工程工期,做到提前安排,留有余地。

(3)要提出对本标有针对性的、切实可行的质量、安全、工期、环保等保证措施。正确可行的措施是工程得以优质、高效、安全、顺利完成的保证。故在投标中必须根据本工程的特点、难点,结合地区差异,如南方的高温、多雨、潮湿和北方的干旱、少雨、严寒、多风天气拟定针对本工程的实用性强的有效措施。切忌简单地照抄规范、泛泛而谈的一般化措施,使招标单位看了不放心。

(4)要提出合理的优化方案。在标书允许范围内,施工企业要对招标工程的设计和施工方案进行优化、比选,提出经济合理的变更,精打细算、开源节流,充分利用已有设施,尽量减少临时工程,降低成本,提高经济效益。

(5)要注重施工组织设计合同的合理性。投标书将构成合同的一部分,它具有法律效力,投标书中的报价和施工组织设计编写,都要经过科学而缜密的思考,建立在合同条款、工程概况、工程范围以及工程所在地的法律、法规、风土人情等情况充分了解的基础上,尤其是所采用的施工技术应以先进适用为原则,而人员设备的安排应以能满足工程需要,合理、经济、高效地利用为原则。否则就会造成不必要的浪费。

2 投标中施工组织设计的编制内容

2.1 初步施工组织设计编制内容

初步施工组织设计编制内容包括编制依据、工程概况、施工准备、施工部署、工程承诺、现场施工组织及进度、主要项目施工方法、重点项目施工方法、创优规划、各项保证措施(质量保证措施、技术保证措施、冬季施工保证措施、工期保证措施、安全保证措施、环境保护措施、文明施工保证措施等)。

2.2 图纸应注意的几个方面

图纸应包括:现场组织机构框图;临建及施工平面布置示意图;施工进度示意图;主要工序施工工艺框图;模板布置及支设图;排水工程沟槽支撑图等。

2.3 计划表

计划表应包括:临时用地计划表;临时用电计划表;拟投入本合同的主要施工机械表;拟投入本合同的试验及检测设备表。

2.4 编制中遇到的问题及解决的思路

(1)施工组织设计编制的依据:施工现场的踏勘情况;标书及补遗书的要求;本单位施工队伍的编制、技术工种、专业化程度、机械设备情况、综合生产能力;本单位掌握的国内外新技术、先进经验和各种施工统计资料;现行的有关技术标准、施工规范、规程,以及地方有关的文件等。

(2)绘制施工进度示意图时,要严格遵守标书中规定的施工期限,合理安排,留有余地;分清工程主次,统筹兼顾,保证主体工程和关键工程按期完成。其他工程要为关键工程创造有利条件,并同步完成。按施工方案确定的施工顺序,均衡地安排好辅助工程的施工时间,做到人力、物力、财力合理利用,求取最大经济效益;重视各项准备工作,使施工进度建立在可行的基础上;尽可能使各项工作在有利的条件下进行,避免冬季、雨季、夏季等不利于施工的影响因素,并采取措施全天作业。

(3)施工总平面布置图是施工组织设计的重要组成部分,它是在拟建工程设计总平面的基础上,根据施工设施组成的内容、功能要求,结合用地条件、技术规范,并综合研究各项设施的平面、空间关系,合理布置,使其组成一个有效的、合理的有机体而进行的设计。

在绘制公路施工平面布置图时应注意:要注明主要村镇、道路、河流的位置,绘出主要的地形及等高线;要绘出公里桩、重点桥隧位置及其中心里程,标出长度、孔跨;要标出砂、石、弃土场的位置;标出大型临时设施的位置;要标出重点取土场位置、车站位置及其中心里程;既有线技术改造或增建二线时,要注明设计线与既有线的关系;要重视图例、附注、图标、指北针这些细微内容的绘图。

布置运输道路时干道一般要求环行并具备双向行驶,位置尽可能利用永久道路路基,并要求道路畅通、排水良好。这是文明施工的基本保证。

布置现场搅拌站、材料仓库、堆场的位置要根据运输设施的需要和现场条件而定,使仓库、堆场尽量靠近使用地点,而且便于运输。

布置行政管理和现场生活设施要尽量小而精干,且宜采用活动房。行政设施宜在进出口附近,生活设施应在工地的上风向,最好不临近干道。

布置管线一般从施工总平面中的干线引入,沿小区或道路布置,力求简捷明快。

布置土方堆置场一般是随挖随运,存入场外堆置场,回填时再运入工地,以保证工期的文明施工,只有在土方量不大,短期内就可回填的土方,

试论企业计量与质量的关系

刘 峰

摘 要 :论述了计量在企业提高产品质量中的重要作用 ,并通过分析大同煤矿集团公司计量工作存在的问题 ,提出了加强企业计量管理 ,保证产品质量 ,提高企业效益的具体措施与建议。

关键词 :计量工作 ;产品质量 ;企业效益

中图分类号 :TB91 ;TH71

文献标识码 :A

“质量是企业的生命 ,计量是质量的保证。”企业产品质量要提高 ,必须有计量来保证。某矿务局由于计量检测手段不完善 ,出口煤中常混有雷管、铁屑等杂物 ,影响了煤炭产品质量 ,每年因此向外商赔款就达百万元以上。而攀枝花钢铁公司投资 150 万元 ,配备了计量测试仪器 ,计量技术使其提高了产品质量 ,节约了能源 ,当年就节省开支 2 600 万元。两件正反事例说明了只有加强计量管理 ,才能保证产品质量 ,提高企业效益 ;计量与质量是紧密联系的 ,计量在提高产品质量中起着极其重要的作用。

1 计量在企业提高产品质量中的作用

按 JJG 1001—91《通用计量名词及定义》规定 ,计量是指 :“实现单位统一和量值准确可靠的测量”。“计量管理”这个概念首先出自于日本。20 世纪 50 年代 ,日本把计量管理定义为 :“计量器具的保养维修 ,保持计量的准确 ,改善计量方法以及其他为确保计量的进行所必要的措施”。我国规定 :“计量管理是为在国民经济各个领域提供计量保证所开展的各项管理工作”。企业的计量管理就是为了科学、合理地进行企业的各项活动 ,有效而切实地采用计量检验手段 ,并将检验手段形成系统。企业计量

管理是企业生产和经营活动中一项不可缺少的技术基础工作 ,渗透在企业生产工艺过程和经营管理中。随着市场经济的发展 ,企业势必要提高竞争能力 ,要提高企业素质和产品质量 ,降低消耗和提高经济效益 ,否则就无法生存 ,无法适应市场经济的需要。

计量是手段 ,质量是目的 ,计量与质量的关系是紧密相联、不可分割的。企业要降低成本 ,减少消耗 ,提高产品质量 ,就要保证生产和经营中的计量测试手段齐全、准确 ,从而才能有效地进行经济核算 ,才能控制工序质量和产品质量。因此 ,抓好计量工作 ,不仅可以提高产品质量 ,也是安全生产的有效保证。当前 ,从国际形势看 ,我国加入关贸总协定后 ,随之而来的是产品的国际贸易及市场竞争不断加剧 ,必将促使企业越来越重视产品质量。大同煤矿集团公司成立后 ,企业将逐步成为自主经营 ,自负盈亏 ,自我发展 ,自我约束的社会主义商品生产者和经营者 ,也将不可避免地面面对这一现实。要使我们煤炭产品销路长期保持畅通、稳定、增长的局面 ,在竞争中求生存、求发展 ,必须不断提高产品质量 ,降低能耗 ,提高效益 ,增加竞争力。要提高产品质量 ,没有准确可靠的计量数据信息 ,质量依据无从谈起 ,因此严格的计量管理 ,才是保证企业产品质量和企业长足发展的重要条件。

才允许在挖土附近临时堆置。这时 ,必须明确堆土的范围和使用时间。

布置工具房时也不可忽视 ,要有统一安排。

(4)确定施工时的技术要求和标准 ,特别是在采用新工艺、新技术、新材料或新结构形式时 ,要制定相应的技术要点 ,包括操作要点 ,使新技术得以在工程上推广应用。

(5)贯彻安全第一 ,安全为了施工、施工必须安全的思想。

3 投标中施工组织设计的编制方法

3.1 投标工作中施工组织设计编制的特点

工程投标工作中施工组织设计的编写有其自身的特点 ,由于绝大部分招标文件中给出的技术资料 ,都是属于技术设计 ,且资料不全 ,细部钢筋图、结构图都有缺失的现象 ,地质资料不详实。另一方面 ,由于编标的时间短 ,且地理上跨度较大 ,决定了现场勘察是粗略的、不全面的。以上因素决定了标书中的施工组织设计的性质是初步的、指导性的。

3.2 施工组织设计的微机化管理

利用微机进行施工组织设计的编制 ,可以大大缩短编制时间。施工组织设计利用微机进行编制 ,主要有以下几种方式 :

(1)将本单位成型的施工方法、工艺流程图 ,均可输入电脑以备调用。

(2)创优措施及计划、施工技术保证措施、质量保证措施、工期保证措施、环保措施等 ,均可输入电脑 ,以备调用。

(3)成型的自行设计的图纸也可输入微机以备调用。

(4)本单位现有机械设备表、测量检验试验仪器仪表输入电脑 ,以备调用。

(5)可以购买现成的施工组织设计软件 ,参考调用。

(责任编辑 :刘翠玲)

第一作者简介 :赵淑凤 ,女 ,1969 年 3 月生 ,山西省太原市人 ,1996 年毕业于西安公路学院交通土建专业 ,工程师 ,太原市政工程总公司第一工程公司 ,山西省太原市解放南路 179 号 030001。

How to Compile the Construction Organization Plan in the Bidding

ZHAO Shu-feng

ABSTRACT :The construction organization plan is a technical document that must be submitted in the bidding stage and construction stage of the engineering construction. This paper expounds the principles, contents and methods of compiling the construction organization plan, and puts forward some helpful suggestions about increasing the level of compiling the construction organization plan.

KEY WORDS :highway engineering; municipal engineering; bidding; construction organization plan; compiling method