

模块 1 工程量清单计价知识概述

学习目标

- (1) 了解工程量清单及工程量清单计价的特点,理解工程量清单计价与定额计价的区别。
- (2) 熟悉工程量清单计价模式下的工程造价费用及其计算方法,熟悉《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)及其内容。
- (3) 掌握工程量清单计价的方法与程序。
- (4) 能熟练计算各项费用,填写工程量清单计价表格。

工程量清单计价是世界各国普遍采用的工程计价方式,尤其在英、美等发达国家得到了广泛的应用和一致认可。我国自 2003 年开始正式推广应用工程量清单计价方式,并颁布了第一套计价规范——《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2003),标志着我国工程计价方式与国际惯例的接轨。随后,在总结了计价规范的应用经验和各地工程计价实际需要的基础上,我国陆续颁布了《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2008)和《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)。适应我国国情的、较为科学的工程计价制度的逐步形成和完善,对提高我国政府投资项目交易的透明性和投资效益起到了巨大的作用,同时也对完善非政府投资项目的管理有很好的指导作用。本模块主要介绍工程量清单与工程量清单计价的基础知识,为完成房屋建筑与装饰工程招标工程量清单、招标控制价、工程量清单投标报价书和竣工结算书编制等工作任务提供知识支撑。

任务 1.1 工程量清单的概念和内容

1.1.1 工程量清单的概念

工程量清单是载明建设工程分部分项工程项目、措施项目、其他项目的名称和相应数量,以及规费、税金项目等内容的明细清单,常用的有招标工程量清单和已标价工程量清单。

(1) 招标工程量清单是招标人依据国家标准、招标文件、设计文件及施工现场实际情况编制的,随招标文件发布供投标报价的工程量清单,包括其说明和表格。

(2) 已标价工程量清单是构成合同文件组成部分的投标文件中已标明价格,经算术性错误修正(如有)且承包人已确认的工程量清单,包括其说明和表格。

1.1.2 工程量清单的内容

工程量清单包括分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费项目清单和税金项目清单五种清单。

1. 分部分项工程量清单

分部工程是单项或单位工程的组成部分,是按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务将单项工程或单位工程划分为若干分部工程;分项工程是分部工程的组成部分,分部工程按不同的施工方法、材料、工序及路段长度等划分为若干分项工程。分部分项工程量清单记录了建设工程的全部分部分项实体工程的名称和相应的数量。

分部分项工程量清单主要包括以下几方面内容。

1) 项目编码

项目编码是分部分项工程和措施项目清单名称的数字标识。项目编码以五级 12 位编码设置,一、二、三、四级编码为全国统一,第五级编码由工程量清单编制人区分工程的清单项目特征而分别编写。各级编码含义如下:

(1)第一级表示工程分类顺序码(2 位)。房屋建筑与装饰工程为 01,仿古建筑工程为 02,通用安装工程为 03,市政工程为 04,园林绿化工程为 05,矿山工程为 06,构筑物工程为 07,城市轨道交通工程为 08,爆破工程为 09。

(2)第二级表示专业工程顺序码(2 位)。例如,砌筑工程是建筑工程部分第 4 章,则其编码为 04。

(3)第三级表示分部工程顺序码(2 位)。例如,砖砌体是砌筑工程第 1 章,则其编码为 01。

(4)第四级表示分项工程顺序码(3 位)。例如,实心砖墙是砖砌体工程第 3 个分项工程项目,则其编码为 003。

(5)第五级表示清单项目名称顺序码(3 位)。例如,某工程实心砖墙分为 240 mm 砖墙和 365 mm 砖墙,则清单编制人根据清单编制及投标报价需要分别列项,240 mm 砖墙编码为 001,365 mm 砖墙编码为 002。

根据以上编码原则和顺序,某建筑工程砌筑工程中实心砖墙的 365 mm 厚砖墙的项目编码应为 010401003002。

当同一标段或合同段的工程量清单中含有多个单位工程且工程量清单是以单位工程为编制对象时,在编制工程量清单时应特别注意对项目编码 10~12 位的设置不得重复。

2) 项目名称

《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)附录中的“项目名称”为分项工程项目名称,是形成分部分项工程量清单项目名称的基础,确定项目名称时要结合项目的实际情况,考虑相应的项目特征,形成分部分项工程量清单项目名称。分项工程项目名称一般以工程实体命名,项目名称如有缺项,招标人可按相应的原则进行补充,并报当地工程造价管理部门备案。

3) 项目特征

项目特征是构成分部分项工程量清单项目、措施项目自身价值的本质特征,是发包人针对某个项目向投标人发出的信息,也是投标人针对某个项目投标报价的重要依据。项目特征主要涉及项目的自身特征(材质、型号、规格、品牌),项目的工艺特征及对工程方法可能产生影响的特征。项目特征是投标人报价的基础,如特征描述不清楚,将导致投标人对招标人的需求不明确,达不到正确报价的目的。对清单特征不同的项目应分别列项。

为达到规范、简捷、准确、全面描述项目特征的要求,在描述工程量清单项目特征时应按

以下原则进行。

(1)项目特征描述的内容应按《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)附录中的规定,结合拟建工程的实际,满足确定综合单价的需要。

(2)若采用标准图集或施工图纸能够全部或部分满足项目特征描述的要求,则项目特征描述可直接采用详见××图集或××图号的方式。对不能满足项目特征描述要求的部分,仍应用文字描述。

4) 计量单位

计量单位应采用基本单位,除各专业有特殊规定外按以下单位计量。

以重量计算的项目用吨或千克(t或kg)表示;以体积计算的项目用立方米(m^3)表示;以面积计算的项目用平方米(m^2)表示;以长度计算的项目用米(m)表示;以自然计量单位计算的项目用个、套、组、块、樘、台等表示;没有具体数量的项目用宗、项等表示。

5) 工程量

《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)明确规定了清单项目的工程量计算规则,其实质是以形成工程实体为标准,并以完成后的净量进行计算,这与传统预算定额规则有所不同。这就要求投标人在投标报价时,因施工方案引起的工程费用的增加应折算到综合单价中,而措施性的费用应计入措施项目清单中。

工程量的有效位数应符合下列规定:以t为单位,应保留三位小数,第四位小数四舍五入;以 m 、 m^2 、 m^3 、kg为单位,应保留两位小数,第三位小数四舍五入;以个、项等为单位,应取整数。

编制工程量清单时出现附录中未包括的项目,编制人应做补充,并报省级或行业工程造价管理机构备案,省级或行业工程造价管理机构应报住房和城乡建设部标准定额研究所。房屋建筑与装饰工程补充项目的编码由代码01与B和三位阿拉伯数字组成,并应从01B001起顺序编制,同一招标工程的项目不得重码。补充的工程量清单需附有补充项目的名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则、工程内容。对不能计量的措施项目,需附有补充项目的名称、工作内容及包含范围。

2. 措施项目清单

措施项目清单是表明为完成工程项目施工,发生于该工程施工准备和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的非实体工程项目,如某工程现浇钢筋混凝土柱模板、脚手架等费用。按照计算方法不同,措施项目可分为总价措施项目和单价措施项目。

1) 总价措施项目

建筑工程中总价措施项目费一般主要包括以下几方面。

(1) 安全文明施工费。

①环境保护费。环境保护费是指施工现场为达到环保部门要求所需要的各单项费用。

②文明施工费。文明施工费是指施工现场文明施工所需要的各项费用。

③安全施工费。安全施工费是指施工现场安全施工所需要的各项费用。

④临时设施费。临时设施费是指施工企业为进行建设工程施工所必须搭设的生活或生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施费用,包括临时设施的搭设、维修、拆除、清理费或摊销费等。

(2)夜间施工增加费。夜间施工增加费是指因夜间施工所发生的夜班补助费、夜间施工

降效、夜间施工照明设备摊销及照明用电等费用。

(3)二次搬运费。二次搬运费是指因施工场地条件限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点,必须进行二次或多次搬运所发生的费用。

(4)冬雨季施工增加费。冬雨季施工增加费是指在冬季或雨季施工所需增加的临时设施、防滑、排除雨雪,人工及施工机械效率降低等所引起的费用。

(5)已完工程及设备保护费。已完工程及设备保护费是指竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施所发生的费用。

(6)工程定位复测费。工程定位复测费是指施工过程中进行全部施工测量放线和复测工作的费用。

(7)特殊地区施工增加费。特殊地区施工增加费是指工程在沙漠或其边缘地区、高海拔、高寒、原始森林等特殊地区施工增加的费用。

(8)大型机械设备进出场及安拆费。大型机械设备进出场及安拆费是指机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点,所发生的机械进出场运输费、转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费和安装所需的辅助设施的费用。

2) 单价措施项目

单价措施项目是指根据国家计量规范应予计量的措施项目,主要包括混凝土及钢筋混凝土模板费用、脚手架费用、垂直运输费用、排水降水费用和建筑物超高施工增加费等。

3. 其他项目清单

其他项目清单是指除分部分项工程量清单、措施项目清单所包含的内容以外,因招标人的特殊要求而发生的与拟建工程有关的其他费用和相应数量的清单。其主要包括暂列金额、暂估价、计日工和总承包服务费。

其他项目清单按照下列内容列项。

(1)暂列金额。暂列金额是招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购,施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整,以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。

(2)暂估价。暂估价是招标人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、工程设备的单价及专业工程的金额。

(3)计日工。计日工是在施工过程中,承包人完成发包人提出的工程合同范围以外的零星项目或工作,按合同中约定的单价计价的一种方式。

(4)总承包服务费。总承包服务费是总承包人为配合协调发包人进行的专业工程分包,对发包人自行采购的材料、工程设备等进行保管及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。

由于工程建设标准的高低、工程的复杂程度、工程的工期、工程的组成内容、发包人对工程管理要求等都直接影响其他项目清单的具体内容,除《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)提供的四项内容作为列项参考外,其不足部分可根据工程的具体情况进行补充。

4. 规费项目清单

规费是指按国家法律、法规规定,由省级政府和省级有关权力部门规定必须缴纳的费用。

规费项目清单应按照下列内容列项。

(1) 社会保障费。

- ① 养老保险费。养老保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本养老保险费。
- ② 失业保险费。失业保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的失业保险费。
- ③ 医疗保险费。医疗保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的基本医疗保险费。
- ④ 生育保险费。生育保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的生育保险费。
- ⑤ 工伤保险费。工伤保险费是指企业按照规定标准为职工缴纳的工伤保险费。

(2) 住房公积金。住房公积金是指企业按规定标准为职工缴纳的住房公积金。

(3) 工程排污费。工程排污费是指按规定缴纳的施工现场工程排污费。

规费是政府和有关权力部门规定必须缴纳的费用,对《建筑安装工程费用项目组成》(建标[2013]44号)未包括的规费项目,编制人在编制规费项目清单时应根据省级政府或省级有关权力部门的规定列项。

5. 税金项目清单

此处的税金主要是指根据国家税法规定应计入建筑安装工程总造价的增值税。各省根据本省税收政策,城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加税金等附加税的记取会有所变化,如宁夏回族自治区将城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加税金及地方水利建设基金等附加税计入企业管理费中。

任务 1.2 工程量清单计价的概念、特点、程序、内容和区别

1.2.1 工程量清单计价的概念

工程量清单计价是在工程建设过程中,招标人按照国家统一的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)的要求及施工图,提供招标工程量清单,由投标人依据招标工程量清单、施工图、企业定额、市场价格自主报价,并经评审后合理低价中标的工程造价计价方式。

1.2.2 工程量清单计价的特点

工程量清单计价具有以下几个特点。

(1) 一套规范。工程量清单编制时使用全国统一的《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)及《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)等九个专业工程量计算规范。

(2) 两个分离。分部分项工程项目和单价措施项目的工料机量与价相分离,清单工程量与计价工程量相分离。其中,量与价分离是从定额计价方式的角度来表达的,清单工程量与计价工程量分离是通过工程量清单报价方式来描述的。

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

(3)三个自主。投标人依据招标工程量清单、工程现场实际情况及拟订的施工方案或施工组织设计、企业定额和市场价格信息,编制投标报价时自主确定单位工程的工料机消耗量、自主确定工料机单价、自主确定措施项目费及其他项目费的内容和费率。

(4)五个统一。工程量清单编制时要遵守“五个统一”规则,即统一的项目编码、统一的项目名称、统一的项目特征描述、统一的计量单位和统一的工程量计算规则。

1.2.3 工程量清单计价的程序

工程量清单计价的程序如下。

(1)熟悉招标工程量清单。了解工程量清单项目、项目特征、工程量及工程量清单项目所包含的工程内容等,以保证正确计价。

(2)了解招标文件的其他内容。

①了解有关工程承发包范围、内容、合同条件、材料设备采购供应方式等。

②对照施工图,复核招标工程量清单,重点复核工程量清单缺项和错项问题,以便选择恰当的报价策略。

③正确理解招标文件中的投标须知,保证招标人要求完成的全部工作和工作内容都能准确地反映到工程量清单报价中。

④详细阅读、研究评标办法,根据具体评标办法实施细则进行投标报价,确保报价的合理性。

(3)熟悉施工图。全面、系统地阅读施工图,以便了解设计意图,为准确计算工程造价做好准备。

(4)了解施工方案和施工组织设计。施工方案和施工组织设计中的技术措施、组织措施、安全措施、机械配置、施工方法的选用等都会影响工程综合单价组价,关系到措施项目的设置和费用内容。

(5)计算计价工程量。一个清单项目可能包含一个或多个子项目,计价前应确定每个子项目的计价工程量,以便综合确定清单项目的综合单价,计价工程量是投标人根据消耗量定额的项目划分口径和工程量计算规则进行计算的,部分项目因口径和计算规则不同导致计价工程量与相应的清单工程量存在差异。

(6)计算分部分项工程综合单价。工程量清单计价应采用综合单价计价。综合单价是指完成一个规定计量单位的分部分项工程项目或单价措施清单项目所需的人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润及一定范围内的风险费用。

①综合单价是完成每个清单项目发生的工料机费用、企业管理费、利润等费用的综合。

②综合单价是完成每个清单项目所包含的工程内容的全部子项目的费用综合。

③综合单价应包括清单项目内容中没有体现,而施工过程中又必须发生的工程内容所需的费用。

④对综合单价还应综合考虑在各种施工条件下需要增加的费用。

对综合单价一般以消耗量定额和工料机单价为基础进行计算,不同时期的人工单价、材料单价、施工机械台班单价应反映在综合单价内,企业管理费和利润也应包括在综合单价内。

(7)计算分部分项工程费。根据项目清单工程量和分部分项工程综合单价可以计算分部分项工程费,计算时常采用列表的方式。

(8)计算措施项目费。投标报价时,措施项目费由投标人根据自己企业的情况自行计算,投标人没有计算或少计算的费用视为此费用已包括在其他费用项目内,额外的费用除招标文件和合同另有规定外,一般不予以支付。

(9)计算其他项目费。暂列金额、暂估价和计日工数量依据招标工程量清单填写在相应表格中,其费用编制人可参考各地制定的费用项目和计算方法进行自主计算。

(10)计算规费、税金,将其汇总即为单位工程造价。

(11)复核、编写总说明及装订。计算工程造价后经复核,编写总说明,按工程量清单计价的统一格式要求进行装订。

1.2.4 工程量清单计价的内容

工程量清单计价的内容应包括招标工程量清单所列项目的全部费用。

1. 总报价的计算

利用综合单价法计价需要分项计算清单项目,汇总得到总报价,即

$$\text{分部分项工程费} = \sum (\text{分部分项工程量} \times \text{分部分项工程综合单价})$$

$$\text{措施项目费} = \sum (\text{单价措施项目费} + \text{总价措施项目费})$$

式中,单价措施项目费 = \sum (单价措施项目工程量 \times 单价措施项目综合单价); 总价措施项目费 = \sum [(人工费 + 机械费) 或 人工费 \times 措施项目费费率]。

$$\text{总报价} = \sum \text{单项工程报价}$$

式中,单项工程报价 = \sum 单位工程报价; 单位工程报价 = 分部分项工程费 + 措施项目费 + 其他项目费 + 规费 + 税金。

2. 分部分项工程费的计算

1) 清单工程量复核

招标工程量清单作为招标文件的组成部分,其准确性和完整性由招标人负责。投标人根据招标人提供的招标工程量清单复核清单项目及其工程量,及早发现缺项、漏项和错项问题,以便在投标报价时采取适当的投标报价策略。

2) 计价工程量计算

计价工程量也称报价工程量,是计算投标报价的基础。投标人根据拟建工程施工图、施工方案、清单工程量和所采用的定额及相应的工程量计算规则计算计价工程量。

3) 工料机消耗量计算

根据计价工程量和企业消耗量定额计算工料机消耗量。其计算公式为

$$\text{分部分项工程人工工日} = \text{分部分项主项工程量} \times \text{定额用工量} +$$

$$\sum (\text{分部分项附项工程量} \times \text{定额用工量})$$

$$\text{分部分项工程某种材料用量} = \text{分部分项主项工程量} \times \text{某种材料定额用量} +$$

$$\sum (\text{分部分项附项工程量} \times \text{某种材料定额用量})$$

$$\text{分部分项工程某种机械台班用量} = \text{分部分项主项工程量} \times \text{某种机械定额台班用量} +$$

$$\sum (\text{分部分项附项工程量} \times \text{某种机械定额台班用量})$$

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

在套用定额计算工料机消耗量时,如果分部分项工程量清单项目与定额项目的工程内容和项目特征完全一致,就可以直接套用定额消耗量,计算出分部分项工程的工料机消耗量;如果分部分项工程量清单项目与定额项目的工程内容和项目特征不完全一致,就需要按清单项目的工程内容,分别套用不同的定额项目,计算出分部分项工程的工料机消耗量。

4) 市场调查和询价

根据工程项目的具体情况,考虑市场资源的供求状况,采用市场价格作为依据,增加一定的市场风险调价系数,确定工料机单价。

5) 计算综合单价

利用工料机消耗量定额和工料机单价计算综合单价。可以根据分项工程的具体情况逐项估算企业管理费和利润,投标人也可以根据工程和企业实际情况对不同项目设置不同的管理费率与利润率。综合单价的计算公式为

$$\text{分部分项工程量清单项目综合单价} = \text{人工费} + \text{材料费} + \text{施工机械使用费} + \text{企业管理费} + \text{利润}$$

式中,人工费 = \sum (定额工日 \times 人工单价); 材料费 = \sum (某种材料定额消耗量 \times 材料单价); 施工机械使用费 = \sum (某种施工机械定额消耗量 \times 施工机械台班单价); 企业管理费 = [(人工费 + 机械费) 或 人工费] \times 管理费费率; 利润 = [(人工费 + 机械费) 或 人工费] \times 利润率。

注意 以上各计算公式中材料单价、施工机械台班单价均为扣除进项税额后的价格。综合单价的确定过程不仅适用于分部分项工程量清单,也适用于单价措施项目清单。

3. 措施项目费计算

措施项目费可以根据拟建工程的施工方案或施工组织设计,并参照相关规范的规定计算。

1) 总价措施项目计价

总价措施项目以分部分项工程费或人工费或人工费 + 机械费作为计算基数,乘以一定的费率来计算。

$$\text{安全文明施工费} = \text{计算基数} \times \text{安全文明施工费费率}$$

$$\text{夜间施工增加费} = \text{计算基数} \times \text{夜间施工增加费费率}$$

$$\text{二次搬运费} = \text{计算基数} \times \text{二次搬运费费率}$$

$$\text{冬雨季施工增加费} = \text{计算基数} \times \text{冬雨季施工增加费费率}$$

$$\text{已完工程及设备保护费} = \text{计算基数} \times \text{已完工程及设备保护费费率}$$

特殊地区施工增加费一般主要是特殊环境下施工人工降效费用,根据施工单位在特殊环境下施工的天数,在定额人工单价的基础上增加一定降效率计算,如宁夏回族自治区有害环境施工保健费是在定额人工单价的基础上增加 17%。

大型机械设备进出场及安拆费中大型机械场外运费一般根据运输距离不同有不同的费用标准;机械安拆费用根据机械种类和型号不同有不同的费用标准;机械基础及辅助设施费用根据基础类型不同有不同的费用标准。其取费时参考工程所在地计价定额标准计算。

【例 1-1】 某房屋建筑工程分部分项工程费与单价措施项目费之和为 3 240 万元,其中

人工费为 530 万元,机械费为 650 万元,根据当地计价定额取费标准,计算安全文明施工费。

【解】查当地计价定额,安全文明施工费取费基础是人工费+机械费,费率是 11.04%,则安全文明施工费 $= (530+650) \times 11.04\% = 130.272$ 万元。

2) 单价措施项目

单价措施项目是指根据国家计量规范应予计量的措施项目,主要包括混凝土及钢筋混凝土模板费用、脚手架费用、垂直运输费用、排水降水费用和建筑物超高施工增加费等。单价措施项目费用按照措施项目综合单价乘以措施项目工程量计算,即

$$\text{单项措施项目费} = \sum (\text{措施项目工程量} \times \text{综合单价})$$

单项措施项目费具体计算方法同分部分项工程项目费。

4. 其他项目费的计算

1) 暂列金额

暂列金额是由发包人根据工程特点、施工工期长短进行估算确定(一般可以分部分项工程费的 10%~15%为参考),由发包人列在工程量清单中,投标人投标报价时作为不可改动费用列入投标报价,已签约合同价中的暂列金额在施工期间由发包人掌握使用,结算时根据合同约定支付承包人之后,余额部分归发包人所有。

2) 暂估价

暂估价是施工阶段肯定要发生,只是因为标准不明确或者需要由专业承包人完成,暂时又无法确定价格时采用的一种价格形式。这种价格形式不但与我国相关规范和标准文件规定一致,也为发包人提供了一种可操作的处理办法。暂估价由发包人估算并暂列在招标工程量清单中,投标人报价时严格按照发包人的估价金额组价或报价。暂估价材料、工程设备和专业工程结算时,要严格根据当地规定执行。例如,宁夏回族自治区相关文件规定,当政府投资项目中暂估价材料和工程设备价格超过 50 万元、专业工程暂估价超过 100 万元时,应组织二次招标,结算时按照二次招标中标价结算;当未达到最低招标限额时,由发、承包双方协商确定最终结算价格。

3) 计日工

计日工是对零星项目或工作采取的一种计价方式,包括完成该项作业的人工、材料、施工机械台班。计日工数量一般由发包人在招标工程量清单中估算列出,计日工单价由投标人通过投标报价确定,结算时按照承包人完成发包人发出的计日工指令数量确定。

4) 总承包服务费

总承包服务费是在工程建设的施工阶段实行总承包时,由发包人支付给总承包人的一笔费用。其主要用途包括以下几方面。

- (1)当发包人在法律、法规允许的范围内对专业工程进行发包时,要求总承包人协调服务。
- (2)当发包人自行采购供应部分材料、工程设备时,要求承包人提供保管等相关服务。
- (3)总承包人对施工现场进行协调和统一管理,对竣工资料进行汇总整理等(承包人进行的专业工程分包或劳务分包不在此列)。

总承包服务费一般由发包人在工程量清单中列出费用名称和工作内容,由投标人通过投标报价形成,结算时按照中标人报价结算即可。

5. 规费的计算

规费的记取标准和办法一般由国家或省级建设行政主管部门依据省级政府或省级有关权力部门的规定制定。以宁夏回族自治区为例,规费以分部分项工程费和单价措施项目费中的人工费作为取费基础,根据企业取费类别不同赋予不同的费率。规费不得竞争。

6. 税金的计算

税金的计算是按照税前工程造价作为计算基础乘以相应的增值税税率(建筑和房地产业为11%)计算,税前工程造价为人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润和规费之和,各费用项目均以不包括增值税可抵扣进项税额的价格计算。

1.2.5 工程量清单计价与定额计价方式的区别

工程量清单计价是指投标人完成由招标人提供的招标工程量清单所需的全部费用,包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。定额计价是指根据招标文件,按照各省、直辖市、自治区建设行政主管部门发布的建设工程计价依据中的“工程量计算规则”,同时参照省级建设行政主管部门发布的人工工日单价、施工机械台班单价、材料和设备价格信息及同期市场价格,直接计算出工料机费用,再按规定的计算方法计算措施费、企业管理费、利润、规费、税金,汇总确定建筑安装工程造价。

工程量清单计价与定额计价两种计价方式有一定的联系,主要表现为工程造价的计价基本原理是相同的,都为项目的分解与组合,是一种自下而上的分部组合计价方法。两种计价方式的区别主要表现在以下几方面。

(1)计价的依据不同。定额计价方式中所需要的人工、材料、施工机械台班的消耗量是依据当地建设主管部门颁发的计价定额来确定的;人工、材料、施工机械台班的单价是依据当地工程造价管理部门发布的价格信息来确定的。而工程量清单计价可以按照企业定额确定人工、材料、施工机械台班的消耗量,也可以选择其他合适的消耗量定额,投标人可以自行确定人工、材料、施工机械台班的消耗量;同理,人工、材料、施工机械台班的单价可以依据当地工程造价管理部门发布的价格信息来确定,还可以由投标人自主确定。

(2)费用构成不同。定额计价方式的工程造价费用一般根据费用构成要素不同分为人工费、材料费、施工机具使用费、企业管理费、利润、规费和税金;工程量清单计价方式的工程造价费用一般根据工程造价形成过程分为分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。

(3)项目划分不同。在定额计价方式下,项目按照各省、市、自治区计价定额中定额子目进行列项划分;而在工程量清单计价方式下,项目按照《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)中规定的清单项目名称进行列项。

(4)风险分担不同。在定额计价方式下,投标人既承担工程量计算出现误差的风险,又承担报价失误的风险;而在工程量清单计价方式下,工程量计算正确与否的风险由招标人承担,投标人只承担报价失误的风险。

(5)工程量计算不同。在定额计价方式下,项目所包含定额子目的工程量是依据各省、市、自治区计价定额中工程量计算规则进行计算的;而在工程量清单计价方式下,项目包含

的清单项目的工程量依据《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)中规定的工程量计算规则进行计算。

(6)单价组成不同。在定额计价方式下,项目所包含定额子目的单价是工料机单价,只包括人工费、材料费和机械费;而在工程量清单计价方式下,项目包含清单项目的单价是综合单价,包括人工费、材料费、机械费、企业管理费、利润及一定范围内的风险。

(7)计价程序不同。在定额计价方式下,招标方和投标方采用同一当地计价定额进行工程量计算、标底和投标报价的确定;而在工程量清单计价方式下,招标人依据全国统一的《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)编制招标工程量清单,投标人根据招标人提供的工程量清单自主进行报价。

综上所述,工程量清单计价与传统的定额计价有很大的区别,它是对我国传统计价模式的重大改革,是一种全新的市场计价模式,是一种较先进、合理、可行的计价方式。

任务 1.3 《建设工程工程量清单计价规范》简介

1.3.1 《建设工程工程量清单计价规范》的主要内容

《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)的主要内容如下。

1. 总则

总则规定了本规范制定的目的、依据、适用范围、工程量清单计价活动应遵循的原则及计量规范的规定等。

2. 术语

术语对计价规范特有的术语进行了定义或说明了其含义,如工程量清单、招标工程量清单、已标价工程量清单、工程量偏差、综合单价、总承包服务费、签约合同价、工程结算、竣工结算价(合同价格)等。

3. 一般规定

一般规定主要对工程量清单及工程量清单计价文件编制过程中的计价方式、发包人提供材料和工程设备、承包人提供材料和工程设备、计价风险等内容做出了规定。

4. 招标工程量清单

招标工程量清单主要对招标工程量清单的编制人、编制依据、编制内容等做出了规定,包括一般规定、分部分项工程、措施项目、其他项目、规费和税金。

5. 招标控制价

招标控制价主要对招标控制价的编制与复核、投诉与处理等做出了规定。

6. 投标价

投标价主要对投标价的编制人、编制依据、编制内容等做出规定,包括一般规定、编制与复核。

7. 合同价款约定

合同价款约定主要对合同价款约定要求、合同的形式及约定内容做出了规定,包括一般规定和约定内容。

8. 工程量

工程量主要对工程量规则、计量方式、计量范围、计量程序等做出了规定,包括一般规定、单价合同的计量和总价合同的计量。

9. 合同价款调整

合同价款调整主要对引起合同价款调整的因素及其价款调整原则、方法做出了规定,包括一般规定、法律法规变化、工程变更、项目特征描述不符、工程量清单缺项、工程量偏差、物价变化、暂估价、计日工、现场签证、不可抗力、提前竣工(赶工补偿)、误期赔偿、施工索赔、暂列金额。

10. 合同价款中期支付

合同价款中期支付主要对合同价款中期支付的原则、比例、方式、程序等做出了规定,包括预付款、安全文明施工费、总承包服务费和进度款。

11. 竣工结算与支付

竣工结算与支付主要对工程竣工结算的编制时间、编制依据、编制内容、编制程序、复核与支付等做出了规定,包括竣工结算、结算款支付、质量保证(修)金和最终结清。

12. 合同解除的价款结算与支付

合同解除的价款结算与支付主要对因不可抗力解除合同、承包人违约解除合同和发包人违约解除合同时发包人应向承包人支付的款项做出了规定。

13. 合同价款争议的解决

合同价款争议的解决主要对合同价款争议的解决做出了规定,包括监理或造价工程师暂定、管理机构的解释或认定、友好协商、调解、仲裁、诉讼、造价鉴定等内容。

14. 工程计价资料与档案

工程计价资料与档案主要对计价资料的形式和内容,计价档案的立卷、归档、保存、移交等内容做出了规定,包括计价资料和计价档案。

15. 工程计价表格

工程计价表格主要对工程量清单、招标控制价、投标报价、竣工结算和工程造价鉴定等各个阶段计价使用的四种封面 22 种样表的使用做出了规定。

1.3.2 工程量清单计价表格的内容及其填写规定

1. 工程量清单编制使用表格的填写规定

(1)扉页填写规定。扉页应按规定内容填写、签字、盖章。由造价员编制的工程量清单应由负责审核的造价工程师签字、盖章;受委托编制的工程量清单应由造价工程师签字、盖章及造价咨询人盖章。

(2)总说明填写规定。

①工程概况:建设规模、工程特征、计划工期、施工现场实际情况、自然地理条件、环境保护要求等。

②工程招标和专业工程发包。

③工程量清单编制依据。

④工程质量、材料、施工等的特殊要求。

⑤其他需要说明的问题。

2. 招标控制价、投标报价、竣工结算编制使用表格的填写规定

(1)扉页填写规定。扉页应按规定内容填写、签字、盖章,除承包人自行编制的投标报价和竣工结算外,受委托编制的招标控制价、投标报价、竣工结算由造价员编制时应由负责审核的造价工程师签字、盖章及造价咨询人盖章。

(2)总说明填写规定。

①工程概况:建设规模、工程特征、计划工期、合同工期、实际工期、施工现场及变化情况、施工组织设计的特点、自然地理条件、环境保护要求等。

②编制依据等。

3. 工程造价鉴定使用表格的填写规定

(1)扉页填写规定。扉页应按规定内容填写、签字、盖章,应由承担鉴定和负责审核的造价工程师签字、盖执业专用章。

(2)总说明填写规定。总说明应包括鉴定项目委托人名称、委托鉴定的内容,委托鉴定的证据资料,鉴定的依据及使用的专业技术手段,对鉴定过程的说明,明确的鉴定结论,其他需要说明的事宜。

4. 关于综合单价分析表的填写规定

投标人应按照招标文件的要求,附工程量清单综合单价分析表。

1.3.3 工程量清单计价封面、扉页及其填写

1. 工程计价文件封面

工程计价文件封面包括招标工程量清单封面、招标控制价封面、投标总价封面、竣工结算书封面和工程造价鉴定意见书封面。

(1)招标工程量清单封面:封-1(见图 1-1)。

填表方法和注意事项:图 1-1 中两种格式的封面分别用于招标人自行编制的招标工程量清单和委托造价咨询人编制的招标工程量清单。

(2)招标控制价封面:封-2(见图 1-2)。

填表方法和注意事项:图 1-2 中两种格式的封面分别用于招标人自行编制的招标控制价和委托造价咨询人编制的招标控制价。

(3)投标总价封面:封-3(见图 1-3)。

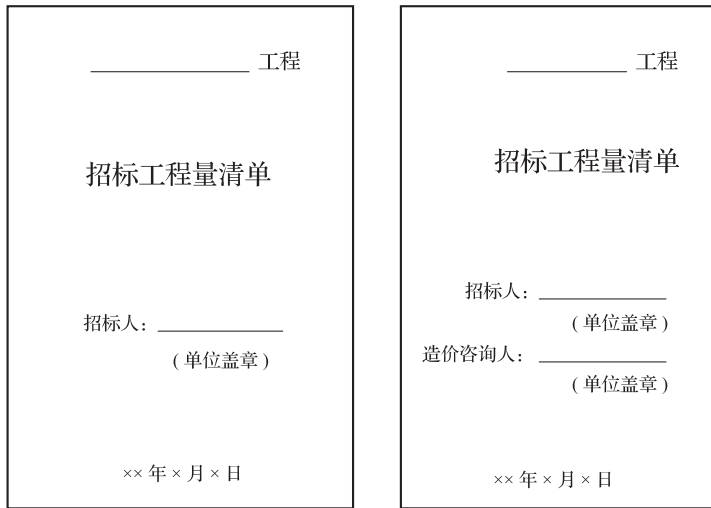


图 1-1 招标工程量清单封面

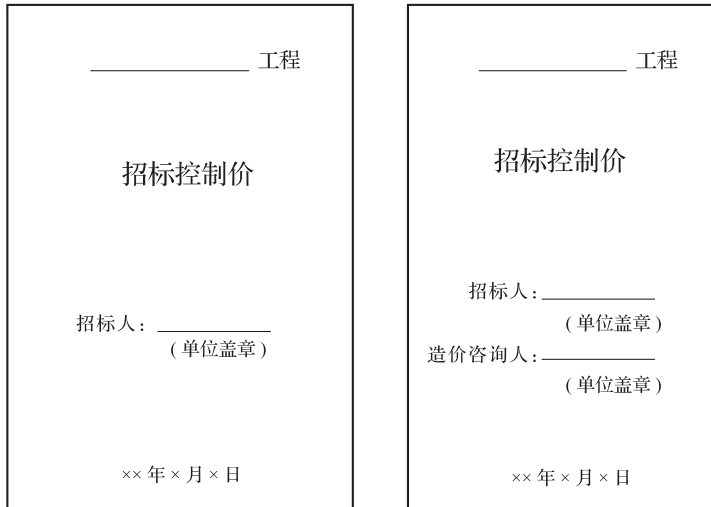


图 1-2 招标控制价封面

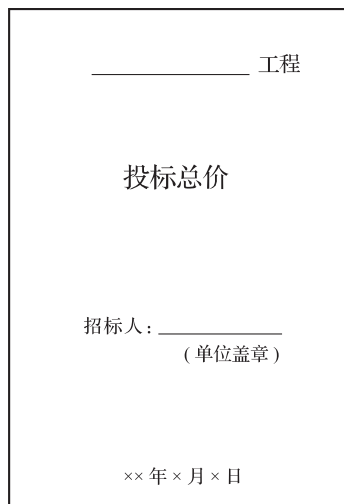


图 1-3 投标总价封面

(4)竣工结算书封面:封-4(见图 1-4)。

图 1-4 竣工结算书封面

填表方法和注意事项:图 1-4 中两种格式的封面分别用于发承包双方自行办理竣工结算和发包人委托造价咨询人核对竣工结算。

(5)工程造价鉴定意见书封面:封-5(见图 1-5)。

图 1-5 工程造价鉴定意见书封面

填表方法和注意事项:应将鉴定工程项目的具体名称、意见书文号、工程造价咨询人单位名称填写清楚,并加盖造价咨询人单位公章。

2. 工程计价文件扉页

工程计价文件扉页即为签字盖章页,包括招标工程量清单扉页、招标控制价扉页、投标总价扉页、竣工结算总价扉页和工程造价鉴定意见书扉页。

(1)招标工程量清单扉页:扉-1(见图 1-6)。

<p>_____ 工程</p> <p>招标控制价</p> <p>招标人: _____ (单位盖章)</p> <p>法定代表人: _____ 或其授权人 (签字或盖章)</p> <p>编制人: _____ 复核人: _____ (造价人员签字、盖专用章) (造价工程师签字、盖专用章)</p> <p>编制时间: ××年×月×日 复核时间: ××年×月×日</p>	<p>_____ 工程</p> <p>招标控制价</p> <p>招标人: _____ 造价咨询人: _____ (单位盖章) (单位资质专用章)</p> <p>法定代表人: _____ 法定代表人: _____ 或其授权人 (签字或盖章) 或其授权人 (签字或盖章)</p> <p>编制人: _____ 复核人: _____ (造价人员签字、盖专用章) (造价工程师签字、盖专用章)</p> <p>编制时间: ××年×月×日 复核时间: ××年×月×日</p>
---	---

图 1-6 招标工程量清单扉页

填表方法和注意事项:图 1-6 中两种招标工程量清单扉页分别适用于招标人自行编制招标工程量清单和招标人委托工程造价咨询人编制招标工程量清单。编制人是造价师时,由其签字、盖执业专用章;编制人是造价员时,在“编制人”一栏签字、盖专用章,并由造价工程师复核,在“复核人”一栏签字、盖执业专用章。

(2)招标控制价扉页:扉-2(见图 1-7)。

<p>_____ 工程</p> <p>招标控制价</p> <p>招标控制价(小写) _____ (大写) _____</p> <p>招标人: _____ (单位盖章)</p> <p>法定代表人: _____ 或其授权人(签字或盖章)</p> <p>编制人: _____ 复核人: _____ (造价人员签字、盖专用章) (造价工程师签字、盖专用章)</p> <p>编制时间: ××年×月×日 复核时间: ××年×月×日</p>	<p>_____ 工程</p> <p>招标控制价</p> <p>招标控制价(小写) _____ (大写) _____</p> <p>招标人: _____ 造价咨询人: _____ (单位盖章) (单位资质专用章)</p> <p>法定代表人: _____ 法定代表人: _____ 或其授权人(签字或盖章) 或其授权人 (签字或盖章)</p> <p>编制人: _____ 复核人: _____ (造价人员签字、盖专用章) (造价工程师签字、盖专用章)</p> <p>编制时间: ××年×月×日 复核时间: ××年×月×日</p>
--	--

图 1-7 招标控制价扉页

填表方法和注意事项:图 1-7 中两种招标控制价扉页分别适用于招标人自行编制招标控制价和招标人委托工程造价咨询人编制招标控制价。编制人是造价师时,由其签字、盖执业专用章;编制人是造价员时,在“编制人”一栏签字、盖专用章,并由造价工程师复核,在“复核人”一栏签字、盖执业专用章。

(3)投标总价扉页:扉-3(见图 1-8)。

投标总价	
投标人: _____	
工程名称: _____	
投标总价(小写): _____	
(大写): _____	
投标人: _____	
(单位盖章)	
法定代表人: _____	
或其授权人 (签字或盖章)	
编制人: _____	
(造价人员签字、盖专用章)	
时间: ××年×月×日	

图 1-8 投标总价扉页

填表方法和注意事项:投标人编制投标报价时,由投标人单位注册的造价人员编制,投标人盖单位公章,法定代表人或其授权人签字、盖章,编制的造价人员(造价员或造价工程师)签字、盖执业专用章。

(4)竣工结算总价扉页:扉-4(见图 1-9)。

<p style="text-align: center;">_____工程</p> <p style="text-align: center;">竣工结算总价</p> <p>中标价(小写)_____ (大写)_____</p> <p>结算价(小写)_____ (大写)_____</p> <p>发包人: _____ 承包人: _____</p> <p style="text-align: center;">(单位盖章) (单位盖章)</p> <p>法定代表人: _____ 法定代表人: _____</p> <p>或其授权人(签字或盖章) 或其授权人(签字或盖章)</p> <p>编制人: _____ 核对人: _____</p> <p style="text-align: center;">(造价人员签字、盖专用章) (造价工程师签字、盖专用章)</p> <p>编制时间: ××年×月×日 核对时间: ××年×月×日</p>	<p style="text-align: center;">_____工程</p> <p style="text-align: center;">竣工结算总价</p> <p>中标价(小写)_____ (大写)_____</p> <p>结算价(小写)_____ (大写)_____</p> <p>发包人: _____ 承包人: _____ 造价咨询人: _____</p> <p style="text-align: center;">(单位盖章) (单位盖章) (单位盖章)</p> <p>法定代表人: _____ 法定代表人: _____ 法定代表人: _____</p> <p>或其授权人(签字或盖章) 或其授权人(签字或盖章) 或其授权人(签字或盖章)</p> <p>编制人: _____ 核对人: _____</p> <p style="text-align: center;">(造价人员签字、盖专用章) (造价工程师签字、盖专用章)</p> <p>编制时间: ××年×月×日 核对时间: ××年×月×日</p>
---	---

图 1-9 竣工结算总价扉页

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

填表方法和注意事项:图 1-9 中两种竣工结算书扉页格式分别适用于承包人自行编制发包人自行核对竣工结算和承包人自行编制发包人委托工程造价咨询人核对竣工结算。竣工结算办理完毕后,总价封面上发、承包双方及造价咨询人的签字、盖章应齐全。

(5)工程造价鉴定意见书扉页:扉-5(见图 1-10)。

_____ 工程
工程造价鉴定意见书
鉴定结论:
造价咨询人: _____ (单位盖章及资质专用章)
法定代表人: _____ (签字或盖章)
造价工程师: _____ (签字、盖专用章)
××年×月×日

图 1-10 工程造价鉴定意见书扉页

填表方法和注意事项:工程造价咨询人应盖单位资质专用章,法定代表人或其授权人签字或盖章,造价工程师签字、盖执业专用章。

1.3.4 工程计价总说明

工程计价总说明包括工程量清单总说明、招标控制价总说明、投标总价总说明、承包人竣工结算总说明、发包人竣工结算总说明和工程造价鉴定意见书总说明,格式统一如图 1-11 所示。

×× 总说明

工种名称:	第 1 页 共 1 页
<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	

图 1-11 总说明

1. 工程量清单总说明

工程量清单总说明的内容应包括以下几方面。

- (1)工程概况:如建设地址、建设规模、工程特征、交通状况、环保要求等。
- (2)工程发包、分包范围。
- (3)工程量清单编制依据:如采用的标准、规范、施工图纸、标准图集、技术资料等。
- (4)使用材料设备、施工的特殊要求等。
- (5)其他需要说明的问题:如总承包人应提供的服务内容等。

2. 招标控制价总说明

招标控制价总说明的内容应包括以下几方面。

- (1)工程概况:如建设规模、工程特征、计划工期、自然地理条件、环境保护要求等。
- (2)招标控制价范围:如本次招标的工程范围。
- (3)采用的计价依据:如招标工程量清单、有关计价要求、施工图、当地有关计价文件等。
- (4)其他需要说明的问题。

3. 投标总价总说明

投标总价总说明的内容应包括以下几方面。

- (1)工程概况:如建设规模、工程特征、计划工期、投标工期等。
- (2)投标报价范围:如符合本次招标的工程范围等。
- (3)投标报价编制依据:如招标文件、招标工程量清单、有关招标文件答疑纪要、施工图、施工组织设计、有关计价规范、相关标准和规定、当地有关计价文件、材料价格信息及其风险范围等。
- (4)其他需要说明的问题。

4. 承包人竣工结算总说明

承包人竣工结算总说明的内容应包括以下几方面。

- (1)工程概况:如建设规模、工程特征、计划工期、投标工期、实际工期等。
- (2)竣工结算的依据:如施工合同、竣工图、现场签证及索赔资料、当地人工费调整文件等。
- (3)价格:如签约合同价、结算价、暂列金额合同金额与结算金额、暂估价合同金额与实际结算金额、计日工合同价与结算价、总承包服务费结算金额等。
- (4)合同价款调整说明:如综合单价调价说明、措施费调价说明等。
- (5)其他需要说明的问题。

5. 发包人竣工结算总说明

发包人竣工结算总说明的内容应包括以下几方面。

- (1)工程概况:如建设规模、工程特征、计划工期、投标工期、实际工期等。
- (2)竣工结算核对的依据:如承包人报送的竣工结算价、施工合同、竣工图、现场签证及索赔资料、当地人工费调整文件等。
- (3)核对情况说明:如原报送结算价与核对后的结算价、计日工结算节约或超支情况、暂列金额主要用途及节约情况等。

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

(4)其他需要说明的问题。

6. 工程造价鉴定意见书总说明

工程造价鉴定意见书总说明的内容应包括以下几方面。

(1)基本情况:如委托人、委托鉴定事项、受理时间、鉴定材料、鉴定日期等。

(2)案情摘要:如原被告双方发生的纠纷及各自的主张。

(3)鉴定过程:如鉴定工作流程及各阶段主要工作内容和成果。

(4)鉴定依据:如法院的鉴定委托书、施工合同、原被告双方提供的相关书面证据资料、法院组织的现场勘查记录、国家及当地的相关规范和规定、相关计价文件等。

(5)鉴定原则:客观、公正、独立、实事求是、维护双方合法权益等原则。

(6)鉴定方法:如合同约定、双方认可的签证及价格等。

(7)鉴定中总特殊情况说明:如容易引起双方争议的处理依据等。

(8)鉴定意见:如鉴定后工程结算调整后总价金额。

(9)对鉴定意见的说明:如本次鉴定依据的资料准确性、鉴定意见书附件等。

1.3.5 工程量清单计价表格及其填写

1. 工程计价汇总表

1)招标控制价使用汇总表

招标控制价使用汇总表见表 1-1 至表 1-3。

表 1-1 建设项目招标控制价汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序号	单项工程名称	金额/元	其中/元		
			暂估价	安全文明施工费	规费
1	办公楼工程	7 687 650	780 000	123 508	229 060
2	教学楼工程	10 083 429	250 000	530 167	578 125
3	宿舍楼工程	6 583 428	112 008	343 984	377 208
合计		24 354 507	1 142 008	997 659	1 181 393

表 1-2 单项工程招标控制价汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序号	单项工程名称	金额/元	其中/元		
			暂估价	安全文明施工费	规费
1	办公楼工程	7 687 650	780 000	123 508	229 060
合计		7 687 650	780 000	123 508	229 060

表 1-3 单位工程招标控制价汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	汇总内容	金额/元	其中:暂估价/元
1	分部分项工程	5 328 811	
0101	土石方工程	98 200	
0102	地基处理与边坡支护工程	35 908	
0103	桩基工程	428 790	
0104	砌筑工程	697 850	
0105	混凝土及钢筋混凝土工程	2 567 688	780 000
0106	金属结构工程	2800	
0107	木结构工程	1360	
0108	门窗工程	387 408	
0109	屋面及防水工程	235 622	
0110	保温、隔热、防腐工程	128 690	
0304	电气工程设备安装	342 108	
0310	给排水、采暖工程	402 387	
2	措施项目	459 900	
	其中:安全文明施工费	123 508	
3	其他项目	908 040	
3.1	其中:暂列金额	500 000	
3.2	其中:专业工程暂估价	357 900	
3.3	其中:计日工	14 560	
3.4	其中:总承包服务费	35 580	
4	规费	229 060	
5	税金	761 839	
招标控制价合计=1+2+3+4+5		7 687 650	780 000

2) 投标报价使用汇总表

投标报价使用汇总表见表 1-4 至表 1-6。

表 1-4 建设项目投标报价汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	单项工程名称	金额/元	其中/元		
			暂估价	安全文明施工费	规 费
1	办公楼工程	7 383 404	780 000	116 098	215 316
2	教学楼工程	9 478 423	250 000	498 357	543 438
3	宿舍楼工程	6 188 422	112 008	323 345	354 576
合计		23 050 249	1 142 008	937 800	1 113 330

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

表 1-5 单项工程投标报价汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	单项工程名称	金额/元	其中/元		
			暂估价	安全文明施工费	规 费
1	办公楼工程	7 383 404	780 000	116 098	215 316
合计		7 383 404	780 000	116 098	215 316

表 1-6 单位工程投标报价汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	汇总内容	金额/元	其中:暂估价/元
1	分部分项工程	5 009 085	
0101	土石方工程	92 308	
0102	地基处理与边坡支护工程	33 754	
0103	桩基工程	403 063	
0104	砌筑工程	655 979	
0105	混凝土及钢筋混凝土工程	2 413 627	780 000
0106	金属结构工程	2 632	
0107	木结构工程	1 278	
0108	门窗工程	364 164	
0109	屋面及防水工程	221 485	
0110	保温、隔热、防腐工程	120 969	
0304	电气工程设备安装	321 582	
0310	给排水、采暖工程	378 244	
2	措施项目	524 426	
	其中:安全文明施工费	116 098	
3	其他项目	902 888	
3.1	其中:暂列金额	500 000	
3.2	其中:专业工程暂估价	357 900	
3.3	其中:计日工	13 166	
3.4	其中:总承包服务费	31 822	
4	规费	215 316	
5	税金	731 689	
投标报价合计=1+2+3+4+5		7 383 404	780 000

3)竣工结算使用汇总表

竣工结算使用汇总表见表 1-7 至表 1-9。

表 1-7 建设项目竣工结算汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	单项工程名称	金额/元	其中/元	
			安全文明施工费	规 费
1	办公楼工程	7 202 586	120 938	215 077
2	教学楼工程	9 423 741	492 166	531 418
3	宿舍楼工程	6 126 682	317 389	348 892
合计		22 753 009	930 493	1 095 387

表 1-8 单项工程竣工结算汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	单项工程名称	金额/元	其中/元	
			安全文明施工费	规 费
1	办公楼工程	7 202 586	120 938	215 077
2				
3				
合计		7 202 586	120 938	215 077

表 1-9 单位工程竣工结算汇总表

工程名称:

第 1 页 共 1 页

序 号	汇总内容	金额/元
1	分部分项工程	5 499 141
0101	土石方工程	98 200
0102	地基处理与边坡支护工程	35 908
0103	桩基工程	406 408
0104	砌筑工程	697 850
0105	混凝土及钢筋混凝土工程	2 675 624
0106	金属结构工程	2 856
0107	木结构工程	1 360
0108	门窗工程	387 408
0109	屋面及防水工程	246 743
0110	保温、隔热、防腐工程	137 548
0304	电气工程设备安装	373 566
0310	给排水、采暖工程	435 670
2	措施项目	534 865
	其中:安全文明施工费	120 938
3	其他项目	239 733
3.1	其中:专业工程暂估价	195 469
3.2	其中:计日工	26 798
3.3	其中:总承包服务费	17 466

续表

序号	汇总内容	金额/元
3.4	索赔与现场签证	12 874
4	规费	215 077
5	税金	713 770
竣工结算总价合计=1+2+3+4+5		7 202 586

2. 分部分项和单价措施项目清单与计价表

分部分项和单价措施项目清单与计价表主要用在招标工程量清单、招标控制价、投标报价和竣工结算等计价文件编制过程中。

1) 招标工程量清单用分部分项和单价措施项目清单与计价表

招标工程量清单用分部分项和单价措施项目清单与计价表见表 1-10。

表 1-10 招标工程量清单用分部分项和单价措施项目清单与计价表

工程名称:×××工程

标段:

第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	010101001001	平整场地	1. 土壤类别:一、二类土 2. 弃土运距:5 km 3. 取土运距:5 km	m ²	458			
2	...							
			分部小计					
本页小计								
合计								

填表方法和注意项目如下。

(1) 项目编码:项目编码为十二位,前九位编码依照规范编写,后三位编码由清单编制人结合工程项目特点顺序编码,后三位不能出现重码。

(2) 项目名称:应按相关国家计量规范规定,根据拟建工程实际填写。

(3) 项目特征:必须描述如涉及正确计量、结构要求、材质要求等影响报价准确性的内容;可以不描述如无法准确描述的、图纸图集注明的、投标人自定的等内容;项目特征描述分为问答式和简化式两种。例如,表 1-10 中平整场地的描述“1. 土壤类别:一、二类土;2. 弃土运距:5 km;3. 取土运距:5 km”为问答式,“一、二类土,弃、取土运距:5 km”为简化式。

(4) 计量单位:应按照国家规范规定填写,当出现两个以上单位时,可选择最适宜计量的方式填写。

(5) 工程量:应按照国家相关工程计量规范规定的工程量计算规则计算填写。

2) 招标控制价用分部分项和单价措施项目清单与计价表

招标控制价用分部分项和单价措施项目清单与计价表见表 1-11。

表 1-11 招标控制价用分部分项和单价措施项目清单与计价表

工程名称:×××工程

标段:

第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元			
						综合单价	合价	其中暂估价	
1	010101001001	平整场地	1. 土壤类别:一、二类土 2. 弃土运距:5 km 3. 取土运距:5 km	m ²	458	4	1 832		
2	...								
			分部小计						
本页小计									
合计									

填表方法和注意项目如下。

(1)编制招标控制价时应按照常规施工方案,采用价格信息指南中的价格测算综合单价。

(2)暂估价材料和工程设备应严格按照招标工程量清单中给定的价格组价进入综合单价,并按照暂估单价乘以材料总消耗量把暂估价合计填写在“暂估价”一栏。

3)投标报价用分部分项和单价措施项目清单与计价表

投标报价用分部分项和单价措施项目清单与计价表见表 1-12。

表 1-12 投标报价用分部分项和单价措施项目清单与计价表

工程名称:×××工程

标段:

第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元			
						综合单价	合价	其中暂估价	
1	010101001001	平整场地	1. 土壤类别:一、二类土 2. 弃土运距:5 km 3. 取土运距:5 km	m ²	458	3.5	1 603		
2	...								
			分部小计						
本页小计									
合计									

填表方法和注意项目如下。

(1)招标工程量清单中的前六列内容不得更改,否则将视为不响应招标文件实质性要求而作为废标处理。

(2)编制招标控制价时应按照投标施工组织设计和施工方案,结合企业投标报价策略测算综合单价。

(3)暂估价材料和工程设备应严格按照招标工程量清单中给定的价格组价进入综合单价,并按照暂估单价乘以材料总消耗量把暂估价合计填写在“暂估价”一栏。

4)竣工结算用分部分项和单价措施项目清单与计价表

竣工结算用分部分项和单价措施项目清单与计价表见表 1-13。

表 1-13 竣工结算用分部分项和单价措施项目清单与计价表

工程名称:×××工程

标段:

第 1 页 共 35 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
1	010101001001	平整场地	1. 土壤类别:一、二类土 2. 弃土运距:5 km 3. 取土运距:5 km	m ²	458	3.5	1 603	
2	...							
			分部小计					
			本页小计					
			合计					

填表方法和注意事项:竣工结算时可以把“暂估价”一栏去掉。

3. 综合单价分析表

综合单价分析表是已标价工程量清单的组成部分之一,也是企业中标后合同文件的附属文件,见表 1-14。此表主要反映了构成每一个清单项目综合单价的各个价格要素的价格及其主要“工料机”消耗量,是投标人投标报价的阶段性成果文件,表明综合单价的数据来源,具有可追溯性。综合单价分析表是评标委员会评审和判别综合单价组成及其合理性与完整性的基础,是合同实施过程中发承包双方对因工程变更、工程量偏差、市场价格波动等因素引起的合同价格调整的基础。

表 1-14 综合单价分析表

工程名称:

标段:

第 页 共 页

清单项目编码	010902002001	项目名称	屋面涂膜防水	清单计量单位	m ²	清单工程量	374.26				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单价				合价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
7-60	屋面隔离层(干铺)无纺聚酯纤维布	100 m ²	0.01	91	110	0	35.88	0.91	1.1	0	0.36
7-72	屋面 SBS 改性沥青防水涂料溶剂厚 3 mm	100 m ²	0.01	483	2 514.42	0	190.44	4.83	25.14	0	1.9
人工单价		小计					5.74	26.24	0	2.26	
		未计价材料费					0				
		清单项目综合单价					34.25				

续表

材料 费用 明细	材料名称、规格、型号	单位	数量	单价/元	合价/元	暂估 单价/元	暂估 合价/元	
	其他材料费	元	0.286 2	1	0.29			
	聚氨酯涂料	kg	0.43	12	5.16			
	SBS 改性沥青溶剂型涂料厚 3 mm	kg	3.283	6	19.7			
	其他材料费				—	1.09	—	0
	材料费小计				—	26.24	—	0

填表方法及注意事项如下。

(1)综合单价分析表中主材和辅材价格均按照扣除进项增值税后的除税价格计算。

(2)招标工程量清单中列出的暂估价材料按照暂估单价组价,并把暂估单价与暂估合价填入表内。

(3)竣工结算时用调整后的单价对暂估单价进行替换并形成最终的综合单价。

4. 综合单价调整表

综合单价调整表见表 1-15。

表 1-15 综合单价调整表

工程名称: _____ 标段: _____ 第 ____ 页 共 ____ 页

序号	项目编码	项目名称	已标价清单综合单价/元					调整后综合单价/元				
			综合 单价	其中				综合 单价	其中			
				人工费	材料费	机械费	管理费 和利润		人工费	材料费	机械费	管理费 和利润
1	010902002001	屋面涂膜防水	34.25	5.74	26.24	0	2.26	36.75	5.74	28.7	0	2.26
造价工程师(签章): _____ 发包人代表(签章): _____			造价工程师(签章): _____ 发包人代表(签章): _____			承包人代表(签章): _____			承包人代表(签章): _____			
日期: _____			日期: _____			日期: _____			日期: _____			

填表方法及注意事项如下。

(1)综合单价调整表主要用于合同约定的各种调价因素出现时调整综合单价。

(2)填表时项目编码、项目名称必须与投标人已标价工程量清单中一致,不能发生错、漏。

(3)各种合同价款调整依据应附在表后作为支撑。

(4)严格按照表中要求签字、盖章。

5. 总价措施项目清单与计价表

总价措施项目清单与计价表主要用于计算以项为计量单位的措施项目费用,见表 1-16。

表 1-16 总价措施项目清单与计价表

工程名称:宿舍楼工程

标段:建筑工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率 /%	金额 /元	调整费率 /%	调整后金额 /元	备注
1		安全文明施工费	2 056 855	10.06	206 920			
2		夜间施工费增加费	2 056 855	0.54	11 107			
3		二次搬运费	2 056 855	1.45	29 824			
4		冬雨季施工增加费	2 056 855	2.75	56 564			
5		已完工程及设备保护	2 056 855	0.42	8 639			
合计					313 054			

填表方法及注意事项如下。

(1)由招标人根据项目特点和常规施工方案提供总价措施项目费用名称与清单。

(2)由投标人根据项目特点、施工工期、施工组织设计、施工方案和投标策略填报相关费用。

(3)结算时根据合同约定和国家法律、法规、规范变化调整后形成最终结果。

(4)表中安全文明施工费的“计算基础”可以是“定额基价”“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，对其他项目可以是“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，具体根据当地建设主管部门的相关规定执行；按照施工方案计算的总价措施费，若无“计算基础”，可以直接填写“金额”数值，但应在“备注”栏中说明计算方法或施工方案出处。

(5)编制招标控制价时，计算基础和费率要按照当地建设主管部门规定记取。

(6)编制投标报价时，除“安全文明施工费”必须按照当地建设主管部门规定记取外，其他措施项目可以根据施工组织设计自主报价。

6. 其他项目清单与计价表

其他项目清单与计价表主要用于暂列金额、暂估价、计日工和总承包服务费的汇总计算，见表 1-17。

表 1-17 其他项目清单与计价表

工程名称:办公楼工程

标段:建筑工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额/元	备注
1	暂列金额	元	500 000	
2	暂估价	元	357 900	
2.1	材料暂估价	元	0	
2.2	专业工程暂估价	元	357 900	
3	计日工	元	14 560	
4	总承包服务费	元	35 580	
合计			908 040	

1)填写方法及注意事项

填表方法及注意事项:本表格使用的计价阶段不同时,有一定的差异性。

(1)编制招标工程量清单时应汇总“暂列金额”和“专业工程暂估价”,以提供给投标人报价。

(2)编制招标控制价时,应按有关规定对“计日工”和“总承包服务费”进行估价。

(3)投标报价时,应按招标工程量清单提供的“暂列金额”和“专业工程暂估价”填写金额,不得变动,对“计日工”和“总承包服务费”自主确定投标报价。

(4)竣工结算时,“专业工程暂估价”按实际分包结算价填写,“计日工”和“总承包服务费”按照发承包双方认可的费用填写,若发生“索赔”和“现场签证”等费用,按照双方认可的费用计入本表。

(5)材料(工程设备)暂估单价如果已经在相应综合单价中计入,在此表中就不能再次汇总。

2)暂列金额明细表

暂列金额明细表主要用于详细体现拟建工程施工过程中可能发生的费用增加,如工程变更、市场价格上涨、利率汇率变化、国家法律法规政策变化、工程量偏差等因素引起的合同价款调整,见表 1-18。

表 1-18 暂列金额明细表

工程名称:办公楼工程 标段:建筑工程 第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	金额/元	备注
1	工程变更	项	240 000	
2	材料价差	项	260 000	
合计			500 000	

填表方法及注意事项如下。

(1)招标人在编制招标工程量清单时最好能估算出暂列金额,并把明细支出项目列在此表中。

(2)投标人报价时只需要将原数纳入投标报价即可。

(3)结算时双方按照合同约定对实际发生的费用进行确认,并计入最终结算价款,余额部分仍归发包人所有。

3)材料(工程设备)暂估单价及调整表

材料(工程设备)暂估单价及调整表主要用于对招标时能预见肯定要发生、但暂时确定不了价格的材料(工程设备)进行临时计价的方式,见表1-19。招标工程量清单中列出的暂估价材料、工程设备的暂估单价仅指此部分材料、工程设备运至施工现场的价格,不包括这些材料、工程设备的安装、安装所必需的辅助材料,以及发生在施工现场的验收、存储、保管、开箱、二次搬运、从存储地点至安装地点的运输及其他必要的辅助工作费用。暂估价的安装及辅助工作费用应包括在相应清单项目的综合单价中,并固定包死,避免双方发生争议。

表 1-19 材料(工程设备)暂估单价及调整表

工程名称:教学楼工程 标段:建筑工程 第 1 页 共 1 页

序号	材料(工程设备)名称、规格、型号	计量单位	数量		单价/元		合价/元		差额(±)/元		备注
			暂估	确认	暂估	确认	暂估	确认	单价	合价	
1	600×600 地砖	m ²	456	446	47.25	48.00	21 546	21 408	0.75	-138	
2	800×800 地砖	m ²	168	165	66.50	64.55	11 172	10 651	-1.95	-521	
合计							32 718	32 059		-659	

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

填表方法及注意事项如下。

(1) 招标人编制招标工程量清单时应填写“暂估单价”，并在“备注”栏注明暂估价的材料、工程设备拟用在哪些项目上。

(2) 投标人报价时应将估价的材料、工程设备暂估单价计入相应清单项目的综合单价中。

(3) 结算时，按照双方认可的单价调整差额计入结算价款。

4) 专业工程暂估单价及调整表

专业工程暂估单价及调整表主要用于解决在招标时能够预见肯定发生，但是由于缺乏满足施工需求深度的设计图纸或需要专业承包商完成的专业工程，招标人用暂估价的形式临时计价的方式，见表 1-20。专业工程暂估单价及调整表中列明的专业工程暂估价是指分包人实施专业工程的含税金后的完整价格（包含了专业工程中所有供应、安装、完工、调试、修复缺陷等全部工作），除了合同约定的发包人应承担的总包管理、协调、配合和服务责任所对应的总承包服务费，承包人为履行其总包管理、协调、配合和服务等所需的费用应包括在投标报价中。

表 1-20 专业工程暂估单价及调整表

工程名称：教学楼工程

标段：建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	工程名称	工程内容	暂估金额 /元	结算金额 /元	差额 (±)/元	备注
1	室内装饰装修工程	楼地面、墙柱面、天棚装饰	200 000	199 560	-440	
合计					-440	

填表方法及注意事项如下。

(1) 招标人应在招标工程量清单中填写暂估价专业工程名称、工程内容、暂估金额。

(2) 投标人投标时按照招标工程量清单中列示的数额计入工程总报价。

(3) 结算时按照合同约定确定结算金额并计入结算总价款。

5) 计日工表

计日工主要用于合同之外的零星项目或工作的计价，招标人不宜把应纳入分部分项或措施项目清单中的工作列入计日工表，见表 1-21。

表 1-21 计日工表

工程名称：教学楼工程

标段：建筑工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价 /元	合 价	
						暂 定	实 际
一	人工						
1	普工	工日	60	58	120	7 200	6 960
2	技工	工日	25	26	200	5 000	5 200
人工小计						12 200	12 160
二	材料						

续表

序号	项目名称	单位	暂定数量	实际数量	综合单价 /元	合 价	
						暂 定	实 际
1							
2							
材料小计							
三	施工机械						
1	6 t 载重汽车	台班	10	8	543.50	5 435	4 348
2							
施工机械小计						5 435	4 348
四、企业管理费和利润						4 714	4 413
合计						22 349	20 921

填表方法及注意事项如下。

(1) 招标人应在招标工程量清单中填写发生计日工的项目名称和暂定数量。

(2) 招标人编制招标控制价时按照有关计价规定填写人工、材料和机械费单价。

(3) 投标人投标时自主确定人工、材料、机械费单价和管理费与利润率,以招标工程量清单中列示的暂估数量,计入工程总报价。

(4) 结算时按照合同约定确定的人工、材料和机械费单价和管理费率与利润率,以发、承包双方认可的实际数量结算并计入结算总价款。

6) 总承包服务费计价表

总承包服务费计价表主要用于对专业工程分包管理、甲供材料(设备)和竣工资料汇总整理等工作计价,见表 1-22。

表 1-22 总承包服务费计价表

工程名称:教学楼工程

标段:建筑工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	项目价值/元	服务内容	计算基础	费率/%	金额/元
1	甲供材料管理费	560 000	现场保管	560 000	1.5	8 400
2	分包商管理	200 000	现场管理	200 000	6.5	13 000
合计						21 400

填表方法及注意事项如下。

(1) 招标人应在招标工程量清单中填写项目名称、服务内容。

(2) 招标人编制招标控制价时按照有关计价规定确定费率和金额。

(3) 投标人投标时自主确定费率和金额。

(4) 结算时按照已标价工程量清单中的报价结合合同有关价款调整约定确定结算金额并计入结算总价款。

7. 规费、税金项目计价表

规费、税金项目计价表主要用于对规费和税金的计算,见表 1-23。规费、税金内容必须符合国家相关法律、法规的规定。在工程实践中,各地对规费项目征收情况不同,可据实计

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

算,如对工程排污费,各地环保部门规定不尽相同。

表 1-23 规费、税金项目计价表

工程名称:教学楼工程

标段:建筑工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础	计算基数	费率/%	金额
1	规费				329 903
1.1	社会保险费	定额人工费	798 025	37.00	295 269
(1)	养老保险	定额人工费	798 025	27.65	220 654
(2)	失业保险	定额人工费	798 025	1.94	15 482
(3)	医疗保险	定额人工费	798 025	5.62	44 849
(4)	工伤保险	定额人工费	798 025	0.76	6 065
(5)	生育保险	定额人工费	798 025	1.03	8 220
1.2	住房公积金	定额人工费	798 025	4.34	34 634
1.3	工程排污费	根据工程当地环保部门有关规定按实计算			
2	税金	分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费	6 884 586	11	757 304
合计					1 087 207

填表方法及注意事项如下。

- (1) 招标人应在招标工程量清单中填写规费、税金项目名称和计算基础。
- (2) 招标人编制招标控制价时按照控制价中计算出的计算基数和规定的规费、税金费率计算。
- (3) 投标人投标时按照投标报价中计算出的计算基数和规定的规费、税金费率计算。
- (4) 结算时按照竣工结算书中计算出的计算基数和规定的规费、税金费率计算。
- (5) 规费、税金为不可竞争费用,费率、税率必须严格按照国家有关规定执行。

任务 1.4 房屋建筑与装饰工程工程量清单计价任务的下达

根据前面基础知识的学习,结合工程造价岗位的工作内容,按照真实工程流程完成以下工程量清单计价任务。

- (1) 根据本书所附工程施工图,依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)编制招标工程量清单。
- (2) 依据招标工程量清单、当地的计价定额及工程造价管理机构发布的信息价格,结合常规施工方案编制招标控制价。
- (3) 依据招标文件(含招标工程量清单)、企业定额(当地计价定额)、投标须知、评标办法、市场价格及企业投标报价策略编制投标报价书。



拓展与提升

1. 什么是工程量清单?它包括哪些内容?
2. 工程量清单计价有哪些优点?
3. 工程量清单计价模式下工程造价包括哪些费用?如何计算?

4. 什么是综合单价？分部分项工程量清单项目综合单价是如何计算的？
5. 什么是暂列金额？暂列金额的数量如何确定？
6. 暂估价与暂列金额有什么区别？
7. 单价措施项目与总价措施项目的计价方法有何不同？为什么不同？
8. 合同争议的解决方式有哪些？什么是工程造价司法鉴定？

模块 2 房屋建筑与装饰工程招标 工程量清单的编制

学习目标

- (1)了解招标工程量清单概念及编制依据。
- (2)熟悉《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)各附录中清单项目的项目编码、项目名称、项目特征描述、计量单位和工程量计算规则等内容。
- (3)掌握招标工程量清单的编制方法。
- (4)能熟练应用清单工程量计算规则计算清单项目的工程量,填写招标工程量清单表格。

任务 2.1 招标工程量清单概述

本模块采用任务引领的方式,通过对××营业房工程的招标工程量清单的编制,系统地介绍房屋建筑和装饰工程招标工程量清单的编制方法与编制过程。招标工程量清单应由具有编制能力的招标人或受其委托、具有相应资质的工程造价咨询人编制。招标工程量清单必须作为招标文件的组成部分,其准确性和完整性应由招标人负责。招标工程量清单是工程量清单计价的基础,应作为编制招标控制价、投标报价、计算或调整工程量、索赔等的依据之一。

招标工程量清单的编制依据如下。

- (1)《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)。
- (2)国家或省级、行业建设主管部门颁发的计价定额和计价办法。
- (3)建设工程设计文件及相关资料。
- (4)与建设工程有关的标准、规范、技术资料。
- (5)拟定的招标文件。
- (6)施工现场情况、地勘水文资料、工程特点及常规施工方案。
- (7)其他资料。

任务 2.2 分部分项工程项目清单的编制

《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)中分为附录 A 土石方工程,附录 B 地基处理与边坡支护工程,附录 C 桩基工程,附录 D 砌筑工程,附录 E 混凝土及钢筋混凝土工程,附录 F 金属结构工程,附录 G 木结构工程,附录 H 门窗工程,附录 J 屋面及防水工程,附录 K 防腐隔热、保温工程,附录 L 楼地面装饰工程,附录 M 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程,附录 N 天棚工程,附录 P 油漆、涂料、裱糊工程,附录 Q 其他装饰工程等分部工程。分部分项工程项目清单必须根据相关工程现行国家计量规范规定的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量计算规则进行编制。本工程施工图主要涉及土石方工程,地基处理与边坡支护工程,砌筑工程,混凝土及钢筋混凝土工程,门窗工程,屋面及防水工程,防腐隔热、保温工程,楼地面装饰工程,墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程,天棚工程,油漆、涂料、裱糊工程等分部工程招标工程量清单的编制,具体如下:

2.2.1 土石方工程工程量清单的编制

本任务主要包括编制××营业房工程土方开挖、土方回填、土方弃置等清单项目的招标工程量清单,编制过程中主要依据《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)、《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013,以下简称《工程量计算规范》)、施工企业常规施工方案、施工图纸和相关图集规范,重点突出招标工程量清单的编制过程。

1. 土石方工程施工图的识读

根据结构施工图结构设计说明,××营业房工程为三层框架结构,抗震等级为二级,抗震设防烈度为八度,场地类别为二类土,框架柱下采用钢筋混凝土独立基础,填充墙下采用实心黏土砖带形基础,具体见基础平面图。

2. 土石方工程的相关知识

(1)建筑场地厚度不大于±300 mm 的挖填找平,应按平整场地项目列项;建筑场地厚度大于±300 mm 的竖向布置挖土或山坡切土,应按挖一般土方项目列项。

(2)沟槽、基坑、一般土方的划分为:底宽不大于 7 m 且底长大于 3 倍底宽为沟槽;底长不大于 3 倍底宽且底面积不大于 150 m² 为基坑;超出上述范围则为一般土方。

(3)土方体积应按挖掘前的天然密实体积计算,非天然密实土方应按表 2-1 进行折算。

表 2-1 土方体积折算

单位:m³

天然密实度体积	虚方体积	夯实后体积	松填体积
0.77	1.00	0.67	0.83
1.00	1.30	0.87	1.08
1.15	1.50	1.00	1.25
0.92	1.20	0.80	1.00

(4)挖沟槽、基坑、一般土方因工作面和放坡增加的工程量(管沟工作面增加的工程量)是否并入各土方工程量中,应按各省、直辖市、自治区或行业建设主管部门的规定实施,如并

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

入各土方工程量中,编制工程量清单时可按表 2-2 至表 2-4 的规定计算。

表 2-2 放坡系数

土类别	放坡起点/m	人工挖土	机械挖土		
			在坑内作业	在坑上作业	顺沟槽在坑上作业
一、二类土	1.20	1 : 0.5	1 : 0.33	1 : 0.75	1 : 0.5
三类土	1.50	1 : 0.33	1 : 0.25	1 : 0.67	1 : 0.33
四类土	2.00	1 : 0.25	1 : 0.10	1 : 0.33	1 : 0.25

注 1:沟槽、基坑中土类别不同时,分别按其放坡起点、放坡系数,依不同土类别厚度加权平均计算。

注 2:计算放坡时,在交接处的重复工程量不予扣除,原槽、坑做基础垫层时,放坡自垫层上表面开始计算。

表 2-3 基础施工所需工作面宽度计算

基础材料	每边各增加工作面宽度/mm
砖基础	200
浆砌毛石、条石基础	150
混凝土基础垫层支模板	300
混凝土基础支模板	300
基础垂直面做防水层	1 000(防水层面)

注:本表按《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》(GJDGZ—101—1995)整理。

表 2-4 管沟施工每侧所需工作面宽度计算

管沟材料	管道结构宽/mm			
	≤500	≤1 000	≤2 500	>2 500
混凝土及钢筋混凝土管道/mm	400	500	600	700
其他材质管道/mm	300	400	500	600

注 1:本表按《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》(GJDGZ 101—1995)整理。

注 2:管道结构宽:有管座的按基础外缘,无管座的按管道外径。

3. 土石方工程清单工程量计算与复核

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

查阅《工程量计算规范》附录 A 土石方工程的清单项目设置、项目特征描述、计量单位及计算规则,了解该附录包括的土方工程、石方工程和回填三部分,土石方工程常列的清单项目工程量计算规则如下。

(1)平整场地:按设计图示尺寸以建筑物首层建筑面积计算。

(2)挖土方。

①挖一般土方:按设计图示尺寸以体积计算。

②挖沟槽土方:按设计图示尺寸以基础垫层底面积乘以挖土深度计算。

③挖基坑土方:按设计图示尺寸以基础垫层底面积乘以挖土深度计算。

(3)基础回填土:按挖方清单项目工程量减去自然地坪以下埋设的基础体积(包括基础垫层及其他构筑物)。

(4)室内回填:主墙间净面积乘以回填厚度计算,不扣除间壁墙。回填厚度以室内外高

度差减去首层地坪厚度计算。

(5)余土弃置:按挖方清单项目工程量减去利用回填方体积计算。

2)清单工程量计算

依据××营业房工程施工图纸和《工程量计算规范》计算并复核分项工程清单工程量,编制土石方工程分部分项工程量清单。工程量清单编制时要熟悉清单计价规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是土壤类别、基础类型、挖土深度、回填要求等,作为编制招标控制价和施工企业编制投标报价的主要依据。根据××省工程造价站规定,挖沟槽、基坑、一般土方因工作面 and 放坡增加的工程量并入土方清单工程量内,同时规定,如果采用土方机械大开挖,不计算平整场地项目。因此,××营业房工程的土石方工程清单工程量计算过程见表2-5。

表 2-5 ××营业房工程的土石方工程清单工程量计算过程

工程名称:××营业房工程

标段:建筑工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	010101002001	挖基坑土方	m ³	2 069.98	1. 基底长=39.8+0.95×2+0.8×2=43.3 m 2. 基底宽=13.8+0.95×2+0.8×2=17.3 m 3. 挖土深度=2.7-0.3=2.4 m 4. 坑上机械挖土,放坡系数 0.75 挖基础土方=(43.3+0.75×2.4)×(17.3+0.75×2.4)×2.4+1÷3×0.75 ² ×2.4 ³ ≈2 069.98 m ³
2	010103001001	基础回填土	m ³	1 279.44	基础土方回填量=基础挖土方量-设计室外地坪以下埋设物(含基础及垫层等)体积 1. 砂夹石换填体积=(39.8+0.95×2+1.6+0.75×0.8)×(13.8+0.95×2+1.6+0.75×0.8)×0.8+1÷3×0.75 ² ×0.8 ³ ≈628.74 m ³ 2. 独立基础垫层=基础垫层长×基础垫层宽×基础垫层厚 ZJ1:1.2×1.2×0.1×8≈1.15 m ³ ZJ3:2×2×0.1×4=1.6 m ³ ZJ4:2.4×2.4×0.1×16≈9.22 m ³ ZJ6:3.2×3.2×0.1×7≈7.17 m ³ 小计:1.15+1.6+9.22+7.17=19.14 m ³ 3. 砖基础垫层=基础垫层截面积×基础垫层厚 外墙:V=(0.48+0.1×2)×0.1×[(39.8-1.15×2-2.4×7)×2+(13.8-1.15×2-2.4)×2]≈4.05 m ³ 内墙:V=(0.48+0.1×2)×0.1×(13.8-1.35×2-3.2)×7≈3.76 m ³ 小计:4.05+3.76=7.81 m ³ 4. 独立基础=长方体体积+四棱台体积 ZJ1:1×1×0.3+[1×1+(1+0.4)×(1+0.4)+0.4×0.4]×0.1÷6=0.352 m ³ 0.352×8≈2.82 m ³

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
2	010103001001	基础回填土	m ³	1 279.44	<p>ZJ3: $1.8 \times 1.8 \times 0.3 + [1.8 \times 1.8 + (1.8 + 0.6) \times (1.8 + 0.6) + 0.6 \times 0.6] \times 0.2 \div 6 = 1.284 \text{ m}^3$ $1.284 \times 4 \approx 5.14 \text{ m}^3$</p> <p>ZJ4: $2.2 \times 2.2 \times 0.3 + [2.2 \times 2.2 + (2.2 + 0.6) \times (2.2 + 0.6) + 0.6 \times 0.6] \times 0.2 \div 6 \approx 1.89 \text{ m}^3$ $1.89 \times 16 = 30.24 \text{ m}^3$</p> <p>ZJ6: $3 \times 3 \times 0.3 + [3 \times 3 + (3 + 0.6) \times (3 + 0.6) + 0.6 \times 0.6] \times 0.2 \div 6 = 3.444 \text{ m}^3$ $3.444 \times 7 \approx 24.11 \text{ m}^3$</p> <p>合计: $2.82 + 5.14 + 30.24 + 24.11 = 62.31 \text{ m}^3$</p> <p>5. 砖基础 = 基础截面积 × 基础长 砖基础平齐独立基础部分: $V_{\text{外}} = (0.48 \times 0.12 + 0.36 \times 0.12 + 0.24 \times 0.26) \times [(39.8 - 1.05 \times 2 - 2.2 \times 7) \times 2 + (13.8 - 1.05 \times 2 - 2.2) \times 2] \approx 10.37 \text{ m}^3$ $V_{\text{内}} = (0.48 \times 0.12 + 0.36 \times 0.12 + 0.24 \times 0.26) \times (13.8 - 1.25 \times 2 - 3.0) \approx 9.48 \text{ m}^3$</p> <p>砖基础与独立基础重叠相交部分: ZJ3: $0.2 \times 0.6 \times 1 \div 2 \times 0.24 \times 8 \approx 0.12 \text{ m}^3$ ZJ4: $0.2 \times 0.8 \times 1 \div 2 \times 0.24 \times 46 \approx 0.88 \text{ m}^3$ ZJ6: $0.2 \times 1.2 \times 1 \div 2 \times 0.24 \times 14 \approx 0.40 \text{ m}^3$</p> <p>砖基础与柱相交部分: 外墙柱之间净长 = $[(39.8 - 0.4 \times 2 - 0.5 \times 7) \times 2 + (13.8 - 0.4 \times 2 - 0.5) \times 2] = 96 \text{ m}$ $V_{\text{外}}: 0.24 \times 0.96 \times 96 \approx 22.12 \text{ m}^3$ 内墙柱之间净长 = $(13.8 - 0.4 \times 2 - 0.5) \times 7 = 87.5 \text{ m}$ $V_{\text{内}}: 0.24 \times 0.96 \times 87.5 = 20.16 \text{ m}^3$</p> <p>6. 室外地坪以下地圈梁体积 = 截面积 × 柱之间净长 = $0.2 \times 0.04 \times (96 + 87.5) \approx 1.47 \text{ m}^3$</p> <p>7. -0.3 以下柱体积 = 柱截面积 × 柱高 $V = 0.5 \times 0.5 \times 1.0 \times 27 + 0.3 \times 0.3 \times 1.1 \times 8 \approx 7.54 \text{ m}^3$</p> <p>室外地坪以下埋设物体积 = $628.74 + 19.14 + 7.81 + 62.31 + 63.53 + 1.47 + 7.54 = 790.54 \text{ m}^3$</p> <p>基础土方回填量 = 基础挖土方量 - 设计室外地坪以下埋设物的体积 = $2 069.98 - 790.54 = 1 279.44 \text{ m}^3$</p>

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
3	010103001002	室内回填土	m ³	92.84	室内回填土量=主墙间净面积×回填厚度 1. 卫生间回填土 (1)卫生间净面积=1.4×2.8×8=3.92×8=31.36 m ² (2)卫生间回填厚度=室内外高度差-卫生间室内地坪厚度= 0.3-(0.08+0.03+0.02+0.01)=0.3-0.14=0.16 m (3)卫生间回填土=卫生间净面积×卫生间回填厚度= 31.36×0.16=5.02 m ³ 2. 其余房间回填土 (1)其余房间净面积=首层建筑面积-墙结构面积-卫生间净面积 首层建筑面积=40×14=560 m ² 外墙中心线长=(39.8+13.8)×2=107.2 m 内墙(200 mm厚)净长线=13.8×7=96.6 m 内墙(100 mm厚)净长线=40-0.2×9+(1.47+3.38)×8+ 1.4×8+1.4×8=99.4 m 其余房间净面积=560-107.2×0.2-96.6×0.2-31.36= 487.88 m ² (2)其他房间回填厚度=室内外高度差-室内地坪厚度= 0.3-(0.08+0.03+0.01)=0.3-0.12=0.18 m (3)其余房间回填土=其余房间净面积×其他房间回填厚度= 487.88×0.18≈87.82 m ³ 房心回填土合计:5.02+87.82=92.84 m ³
4	010103002001	余土弃置	m ³	697.70	余土弃置量=基础挖土方量-基础回填土的体积-房心回填土的体积=2 069.98-(1 279.44+92.84)=697.70 m ³

4. 编制土石方工程工程量清单

清单工程量计算完后,按照《工程量计算规范》中清单项目的项目编码、项目名称、项目特征描述、计量单位和计算出来的清单工程量编制工程量清单,要求结合本工程土石方工程的特点来编制。本工程土石方工程工程量清单见表 2-6。

表 2-6 本工程土石方工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 A 土石方工程								
1	010101002001	挖一般土方	1. 土壤类别:一、二类土 2. 挖土深度:2.4 m 3. 弃土运距:坑边堆土	m ³	2 069.98			

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
2	010103001001	基础土方回填	1. 密实度要求:满足设计和规范要求 2. 土质要求:投标人根据设计要求验方后可填入,并符合工程质量规范要求 3. 填方来源、运距:现场挖方土	m ³	1 279.44			
3	010103001002	室内回填土	1. 密实度要求:满足设计和规范要求 2. 土质要求:投标人根据设计要求验方后可填入,并符合工程质量规范要求 3. 填方来源、运距:现场挖方土	m ³	92.84			
4	010103002001	余土弃置	1. 废弃料品种:现场余土 2. 运距:5 km	m ³	697.70			
分部小计								

2.2.2 地基处理与边坡支护工程工程量清单的编制

本工程主要包括编制××营业房工程地基换填垫层清单项目的招标工程量清单,编制过程中主要依据《工程量计算规范》和施工图纸要求。

1. 地基处理与边坡支护工程施工图的识读

根据结构施工图中基础设计说明,××营业房工程需要在基底 0.8 m 深范围内土体用人工级配砂石分层回填振实进行地基处理。

2. 地基处理与边坡支护工程相关知识学习

本工程为了提高地基承载力,采用换填法,就是将表层不良地基土挖除,然后回填有较好压密特性的土并进行压实或夯实,形成良好的持力层,从而改变地基的承载力特性,提高其抗变形和稳定能力。施工要点:将要转换的土层挖尽,注意坑边稳定;保证填料的质量;填料应分层夯实。

3. 地基处理与边坡支护工程清单工程量计算和复核

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

查阅《工程量计算规范》附录 B 地基处理与边坡支护工程,了解清单项目设置、项目特征描述、计量单位及计算规则,熟悉地基处理与边坡支护工程项目划分和各分项工程项目特征、计量单位、工程内容及计算规则。

地基处理与边坡支护工程常列的清单项目工程量计算规则如下。

换填垫层应按设计图示尺寸以体积计算。

2) 清单工程量计算

根据××营业房工程施工图纸和《工程量计算规范》计算并复核分项工程清单工程量，编制地基处理与边坡支护工程分部分项工程量清单。地基处理与边坡支护工程清单工程量计算过程见表 2-7。

表 2-7 地基处理与边坡支护工程清单工程量计算过程

工程名称:××营业房工程

标段:建筑工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	010201001001	换填垫层	m ³	628.74	换填砂夹石垫层=(39.8+0.95×2+1.6+0.75×0.8)×(13.8+0.95×2+1.6+0.75×0.8)×0.8+1÷3×0.75 ² ×0.8 ³ =628.74 m ³

4. 编制地基处理与边坡支护工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 B 地基处理与边坡支护中换填垫层清单项目规定,结合工程实际情况,编制换填垫层的工程量清单,编制时要熟悉清单计价规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是换填材料要求等。

地基处理与边坡支护工程工程量清单见表 2-8。

表 2-8 地基处理与边坡支护工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 B 地基处理与边坡支护工程								
1	010201001001	换填垫层	1. 材料种类及配比:砂夹石(其中碎石、卵石比例占 30%~50%) 2. 压实要求:分层压实回填,压实系数不小于 0.97	m ³	628.74			
分部小计								

2.2.3 砌筑工程工程量清单的编制

本任务主要包括××营业房工程填充墙下砖基础、砌块墙、台阶中砂垫层、轻质隔墙板、女儿墙等分项工程的工程量清单的编制,编制过程中的主要依据同土石方工程。

1. 砌筑工程工程施工图的识读

根据××营业房工程建筑和结构设计说明,内外填充墙均为 200 mm 厚的混凝土空心砌块,内外墙基础类型为实心黏土砖基础;隔墙采用 100 mm 厚高强耐水轻质石膏板;女儿墙为 240 mm 厚多孔砖墙。砖基础具体见内外墙基础平面和剖面图,填充墙具体见建筑平面图和墙身大样图。工程施工图识读重点是:基础与墙身的划分界限,不同厚度和材料墙体

的具体位置,砌体材料和砌筑砂浆的种类及其强度等级,门窗位置及尺寸,嵌入砌体中的混凝土过梁、圈梁、构造柱的截面大小及位置,等等。

2. 砌筑工程相关知识

(1)“砖基础”清单项目适用于各种类型砖基础:柱基础、墙基础、管道基础等。

(2)当基础与墙(柱)身使用同一种材料时,以设计室内地坪为界(有地下室者,以地下室室内设计地面为界),以下为基础,以上为墙(柱)身。当基础与墙身使用不同材料,位于设计室内地面高度不大于 $\pm 300\text{ mm}$ 时,以不同材料为分界线;高度大于 $\pm 300\text{ mm}$ 时,以设计室内地面为分界线。

(3)砖砌体内加固钢筋应按混凝土及钢筋混凝土工程相关清单项目列项。

(4)台阶、台阶挡墙、梯带、锅台、炉灶、蹲台、池槽、池槽腿、花台、花池、楼梯栏板、阳台栏板、地垄墙、屋面隔热板下的砖墩、 0.3 m^2 以上孔洞填塞等应按零星砌砖项目编码列项。

3. 砌筑工程清单工程量计算与复核

1)熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

查阅《工程量计算规范》附录 D 砌筑工程,了解清单项目设置、项目特征描述、计量单位及计算规则,熟悉砌筑工程项目划分及各分项工程项目特征、计量单位、工程内容及计算规则。

砌筑工程工程量清单编制的难点主要在于了解砌筑工程分项工程的项目划分及其工作内容。计价规范中砌筑工程项目主要以砌体类型和砌体材料的不同来划分,具体编制过程中要根据砌体工程的砌体材料品种、规格及其强度等级,砂浆种类、配合比及标号和墙体的类型、厚度、高度及其勾缝要求等划分具体清单项目。其计量单位主要是 m^3 ,计算规则主要是按照砌体的体积计算。

本工程主要应用的砌筑工程清单项目工程量计算规则如下。

(1)砖基础:按设计图示尺寸以体积计算。其包括附墙垛基础宽出部分的体积;扣除地梁(圈梁)、构造柱所占体积;不扣除基础大放脚 T 形接头处的重叠部分及嵌入基础内的钢筋、铁件、管道、基础砂浆防潮层和单个面积 0.3 m^2 以内的孔洞所占体积;靠墙暖气沟的挑檐不增加。基础长度:外墙基础按外墙中心线,内墙基础按内墙净长线计算。

(2)多孔砖墙、砌块墙:按设计图示尺寸以体积计算。扣除门窗洞口、过人洞、空圈、嵌入墙内的钢筋混凝土柱、梁、圈梁、挑梁、过梁及凹进墙内的壁龛、管槽、暖气槽、消火栓箱所占体积;不扣除梁头、板头、檩头、垫木、木楞头、沿椽木、木砖、门窗走头、砖墙内加固钢筋、木筋、铁件、钢管及单个面积 0.3 m^2 以内的孔洞所占体积;凸出墙面的腰线、挑檐、压顶、窗台线、虎头砖、门窗套的体积不增加;凸出墙面的砖垛并入墙体体积内计算。

①墙长度:外墙按中心线,内墙按内墙净长计算。

②墙高度。

a. 外墙:斜(坡)屋面无檐口天棚者算至屋面板底;有屋架且室内外均有天棚者算至屋架下弦底另加 200 mm ;无天棚者算至屋架下弦底另加 300 mm ,出檐宽度超过 600 mm 时按实砌高度计算;平屋面者算至钢筋混凝土板底。

b. 内墙:位于屋架下弦者算至屋架下弦底;无屋架者算至天棚底另加 100 mm ;有钢筋混凝土楼板隔层者算至楼板顶;有框架梁者算至梁底。

c. 女儿墙:从屋面板上表面算至女儿墙顶面,有压顶时算至压顶下表面。

d. 内、外山墙:按其平均高度计算。

(3) 框架间墙:不分内外墙按墙体净尺寸以体积计算。

(4) 零星砌体:以 m^3 计量,按设计图示尺寸截面积乘以长度计算;以 m^2 计量,按设计图示尺寸以水平投影面积计算;以 m 计量,按设计图示尺寸长度计算;以个计量,按设计图示数量计算。砖砌锅台与炉灶可按外形尺寸以个计算,砖砌台阶可按水平投影面积以 m^2 计算,小便槽、地垄墙可按长度计算,其他工程按 m^3 计算。

2) 清单工程量计算

砌筑工程包括基础和墙体工程量的计算,在××营业房工程中主要包括砖基础、200 mm 厚混凝土砌块墙和 100 mm 厚轻质隔墙、240 mm 厚多孔砖女儿墙、室内砖砌楼梯台阶和室外台阶中砂垫层等项目,砌筑工程清单工程量计算见表 2-9。

表 2-9 砌筑工程清单工程量计算

工程名称:××营业房工程

标段:建筑工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	010401001001	砖基础	m^3	63.54	砖基础=基础截面积×基础长 砖基础平齐独立基础部分: $V_{外}=(0.48 \times 0.12 + 0.36 \times 0.12 + 0.24 \times 0.26) \times [(39.8 - 1.05 \times 2 - 2.2 \times 7) \times 2 + (13.8 - 1.05 \times 2 - 2.2) \times 2] \approx 10.38 m^3$ $V_{内}=(0.48 \times 0.12 + 0.36 \times 0.12 + 0.24 \times 0.26) \times (13.8 - 1.25 \times 2 - 3.0) \times 7 \approx 9.48 m^3$ 砖基础与独立基础重叠相交部分: $ZJ3: 0.2 \times 0.6 \times 1 \div 2 \times 0.24 \times 8 = 0.12 m^3$ $ZJ4: 0.2 \times 0.8 \times 1 \div 2 \times 0.24 \times 46 = 0.88 m^3$ $ZJ6: 0.2 \times 1.2 \times 1 \div 2 \times 0.24 \times 14 = 0.40 m^3$ 砖基础与柱相交部分: 外墙柱之间净长= $[(39.8 - 0.4 \times 2 - 0.5 \times 7) \times 2 + (13.8 - 0.4 \times 2 - 0.5) \times 2] = 96 m$ $V_{外}: 0.24 \times 0.96 \times 96 \approx 22.12 m^3$ 内墙柱之间净长= $(13.8 - 0.4 \times 2 - 0.5) \times 7 = 87.5 m$ $V_{内}: 0.24 \times 0.96 \times 87.5 = 20.16 m^3$ 小计: $10.38 + 9.48 + 0.12 + 0.88 + 0.4 + 22.12 + 20.16 = 63.54 m^3$
2	010401001002	砖基础	m^3	5.03	$(0.24 \times 0.53 + 0.36 \times 0.65 + 0.12 \times 0.48) \times (1.5 - 0.12 + 0.12) \times 8 \approx 5.03 m^3$

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
3	010401004001	多孔砖墙	m ³	13.56	女儿墙体积=女儿墙毛体积-女儿墙构造柱体积 女儿墙毛体积=女儿墙中心线长×女儿墙高×墙厚 $=11 \times 0.8 \times 0.24 + 1.0 \times 1.2 \times 0.24 \times 3 + (3.15 + 0.1 + 0.25 - 0.24) \times 1.8 \div 2 \times 0.24 \times 2 + 7.5 \times 2.3 \times 0.24 \times 2 + 3.1 \times 1.8 \div 2 \times 0.24 \times 2 + 3.1 \times (1.8 - 0.1) \div 2 \times 0.24 \times 2 \approx 2.11 + 0.86 + 1.40 + 8.28 + 1.34 + 1.27 = 15.27 \text{ m}^3$ 扣除女儿墙构造小柱: 构造小柱=截面面积×柱高×根数 A轴④~⑥轴女儿墙构造小柱: $0.24 \times 0.24 \times 0.8 \times 4 \approx 0.18 \text{ m}^3$ A轴④~⑥轴三段小墙部位构造小柱: $0.24 \times 0.24 \times 2.0 \times 6 \approx 0.69 \text{ m}^3$ ④和⑥轴部位女儿墙构造小柱: $(0.24 \times 0.24 \times 2.25 + 0.24 \times 0.24 \times 0.4 \times 5 + 0.24 \times 0.24 \times 1.8) \times 2 \approx 0.70 \text{ m}^3$ GZa: $0.2 \times 0.3 \times 1.15 \times 2 \approx 0.14 \text{ m}^3$ 女儿墙体积= $15.27 - 0.18 - 0.69 - 0.70 - 0.14 = 13.56 \text{ m}^3$
4	010401012001	零星砌体	m ²	11.65	砖砌楼梯台阶: $1.04 \times 1.4 \times 8 \approx 11.65 \text{ m}^2$
5	010401012002	零星砌体	m ³	0.55	防水卷材卷起部分砌砖=墙厚×墙高×墙长= $0.115 \times (0.3 + 0.1 + 0.1) \times (10 - 0.25 \times 2) \approx 0.55 \text{ m}^3$
6	010402001001	砌块墙	m ³	254.63	1. 一层砌块墙体积=砌块墙毛体积-构造柱体积-过梁体积 砌块墙毛体积=(墙长×墙高一门窗洞口面积)×墙厚 门窗洞口面积= $3.3 \times 3.0 \times 8 + 1.2 \times 1.8 \times 8 + 1.2 \times 0.9 \times 8 = 79.2 + 17.28 + 8.64 = 105.12 \text{ m}^2$ 砌块墙毛体积= $[(40 - 0.5 \times 9) \times 3.0 \times 2 - 105.12] \times 0.2 + (14.0 - 0.5 \times 3) \times 2.85 \times 0.2 \times 9 \approx 85.70 \text{ m}^3$ 扣除构造柱: $0.2 \times 0.2 \times 2.85 \times 2 \times 7 \approx 1.60 \text{ m}^3$ 扣除梯柱: $0.2 \times 0.35 \times 2.85 \times 4 \approx 0.80 \text{ m}^3$ 扣除梯梁: $0.2 \times 0.3 \times (1.4 - 0.4) \times 4 = 0.24 \text{ m}^3$ 扣除过梁:C1209 过梁=截面面积×长度×根数= $0.2 \times 0.1 \times (0.9 + 0.25) \times 8 \approx 0.18 \text{ m}^3$ 扣除门边挺: $0.2 \times 0.2 \times 3.1 \times 2 \times 8 \approx 1.98 \text{ m}^3$ 扣除混凝土窗台梁: $0.2 \times 0.1 \times (1.2 + 0.1 \times 2) \times 2 \times 8 = 0.448 \text{ m}^3$ 一层砌块墙体积合计=砌块墙毛体积-构造柱-梯柱-梯梁-过梁-边挺-窗台梁= $85.7 - 1.6 - 0.8 - 0.24 - 0.18 - 1.98 - 0.448 \approx 80.45 \text{ m}^3$ 2. 二层砌块墙体积=砌块墙毛体积-构造柱体积-过梁体积 砌块墙毛体积=(墙长×墙高一门窗洞口面积)×墙厚 门窗洞口面积= $3.3 \times 1.8 \times 6 + 1.5 \times 1.8 \times 4 + 2.1 \times 1.8 \times 8 = 76.68 \text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
6	010402001001	砌块墙	m ³	254.63	<p>砌块墙毛体积=[(40-0.5×9)×2.8×2-76.68]×0.2+(14.0-0.5×3)×2.65×0.2×9≈24.42+33.13=57.75 m³</p> <p>扣除构造柱:0.2×0.2×2.65×2×7≈1.48 m³</p> <p>扣除梯柱:0.2×0.35×2.65×4≈0.74 m³</p> <p>扣除梯梁:0.2×0.3×(1.4-0.4)×4=0.24 m³</p> <p>扣除混凝土窗台梁:</p> <p>A轴挑出部分窗台梁:(0.4×0.15)×(40-0.5×9)=2.13 m³</p> <p>A轴窗台梁:(0.2×0.1)×(3.3+0.1×2)×8=0.56 m³</p> <p>C轴窗台梁:0.2×0.1×(2.1+0.1×2)×8≈0.37 m³</p> <p>小计:2.13+0.56+0.37=3.06 m³</p> <p>扣除门边挺:0.2×0.2×2.80×2×6≈1.34 m³</p> <p>二层砌块墙体积合计=砌块墙毛体积-构造柱-梯柱-梯梁-窗台梁-边挺=84.05-1.48-0.74-0.24-3.06-1.34=77.19 m³</p> <p>3. 三层砌块墙体积=砌块墙毛体积-构造柱体积-过梁体积</p> <p>砌块墙毛体积=(墙长×墙高-门窗洞口面积)×墙厚</p> <p>门窗洞口面积=1.5×1.8×16+2.1×1.8×8=73.44 m²</p> <p>砌块墙毛体积=[(40-0.5×9)×2.8×2-73.44]×0.2+(14.0-0.5×3)×2.65×0.2×5+[(14.0-0.5×3)×3.3+(14.0-0.5×3+7.5)×1.15÷2]×0.2×4≈25.07+33.13+42.2=100.4 m³</p> <p>扣除构造柱:0.2×0.2×2.65×10+0.2×0.2×4.45×4×2≈2.48 m³</p> <p>扣除混凝土窗台梁:0.2×0.1×[(2.1+0.1×2)×8+(3.3+0.1×2)×8]≈0.93 m³</p> <p>三层砌块墙体积合计=砌块墙毛体积-构造柱-窗台梁=100.4-2.48-0.93=96.99 m³</p> <p>合计:80.45+77.19+96.99=254.63 m³</p>
7	010402003001	轻质隔墙板	m ²	585.91	<p>1. 一层轻质隔墙面积=墙长×墙高-门窗洞口面积</p> <p>门窗洞口面积=0.75×2.0×2×8+0.9×2.1×8=39.12 m²</p> <p>一层轻质隔墙面积=(4.7-1.4-0.3)×3.13×2+(4.8-1.4-0.3)×3.13×6+1.4×(2.291-0.3)×8+(1.57+3.38-0.3)×3.13×8+1.4×3.23×8+1.25×3.43×8-39.12≈18.78+58.22+22.3+116.44+36.18+34.3-39.12=247.1 m²</p> <p>2. 二层轻质隔墙面积=墙长×墙高-门窗洞口面积</p> <p>门窗洞口面积=0.9×2.1×2×8=30.24 m²</p> <p>二层轻质隔墙面积=(3.3-0.3)×3.17×2+(3.4-0.3)×3.17×6-0.27×0.2×8+(2.4+0.1-0.15)×3.2×8+(0.15+1.57+3.38-0.3-2.4-0.1)×3.17×8-0.3×0.2×8-30.24≈19.02+58.96-0.43+60.16+58.33-0.48-30.24=165.3 m²</p>

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
7	010402003001	轻质隔墙板	m ²	585.91	3. 三层轻质隔墙面积=墙长×墙高一门窗洞口面积 门窗洞口面积=0.9×2.1×2×8=30.24 m ² B轴和C轴之间隔墙最高处=1.5×1.8÷3.15+3.3-0.14≈4.02 m 三层轻质隔墙面积=1.4×(3.3-0.14+4.02-0.14)÷2×2+(4.7-1.4-1.4)×(4.02-0.14)×2+(4.8-1.4)×(4.02-0.14)×6+(2.7+1.5-3.15)×(5.1-0.14)×8+(2.7-1.05)×(5.1-0.14+4.02-0.14)÷2×8-30.24≈9.86+14.74+79.15+41.66+58.34-30.24=173.51 m ³ 合计:247.1+165.3+173.51=585.91 m ³
8	010404001001	中砂垫层	m ³	26.82	台阶下300 mm厚中砂垫层:V=垫层表面积×垫层厚=(40-0.3×2)×(1.6-0.1-0.3)×0.3+√(0.6 ² +0.3 ²)×0.3×(40+1.6×2-0.1×2)+0.3×0.3×[(1.6-0.1+0.3+0.15)×2+40+0.3]=26.82 m ³
9	010404001003	垫层	m ³	24.96	楼面垫层体积=楼面主墙间面积×垫层厚度=(4.7×13.8×2+4.8×13.8×6-3.5×8)×0.05≈24.96 m ³

4. 编制砌筑工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录D砌筑工程中包含的清单项目规定,以及相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况编制出砌筑工程工程量清单,见表2-10。

表 2-10 砌筑工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第1页 共1页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录D 砌筑工程								
1	010401001001	砖基础	1. 砖品种类型:MU10实心黏土砖(240×115×53) 2. 基础类型:带型基础 3. 砂浆强度等级:M5水泥砂浆	m ³	63.54			
2	010401001002	砖基础	1. 砖品种类型:实心黏土砖(240×115×53) 2. 部位:楼梯踏步基础 3. 砂浆强度等级:M5水泥砂浆	m ³	5.03			

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
3	010401004001	多孔砖墙	1. 部位:240 mm 厚女儿墙 2. 烧结黏土多孔砖(240×115×90) 3. M5 混合砂浆砌筑	m ³	13.56			
4	010401012001	零星砌体	部位:楼梯台阶	m ²	11.65			
5	010401012002	零星砌体	1. 部位:④轴至⑥轴斜屋面下防水卷起部分砌砖 2. 材料:实心黏土砖(240×115×53) 3. M5 混合砂浆砌筑	m ³	0.55			
6	010402001001	砌块墙	1. 砌块品种:混凝土空心砌块 2. 砂浆种类:M5 混合砂浆	m ³	254.63			
7	010402003001	轻质隔墙板	轻质隔墙品种:100 mm 厚石膏空心轻质隔墙板	m ²	585.91			
8	010404001001	中砂垫层	1. 部位:台阶下垫层 2. 300 mm 厚中砂垫层	m ³	26.82			
9	010404001002	垫层	1. 部位:楼面垫层 2. 垫层材料种类、厚度:50 mm 厚 1:6 水泥焦渣找坡	m ³	24.96			

2.2.4 混凝土及钢筋混凝土工程工程量清单的编制

本任务主要包括××营业房工程钢筋混凝土独立基础、框架柱、有梁板、构造柱、地圈梁、圈梁、过梁、楼梯、台阶、散水及各现浇构件钢筋工程等分项工程的工程量清单编制,编制过程中主要依据计价规范、施工方案、市场价格及相应定额,重点仍是综合单价的计算方法和测算过程。

1. 混凝土及钢筋混凝土工程施工图的识读

根据结构设计说明,××营业房工程为三层框架结构,主要钢筋混凝土构件有 C20 混凝土基础垫层、C30 钢筋混凝土独立基础、C30 钢筋混凝土圈梁、C30 钢筋混凝土一层梁板柱、C25 钢筋混凝土二三层梁板柱、C25 钢筋混凝土楼梯、台阶、天沟等。混凝土及钢筋混凝土工程施工图识读重点是:混凝土及钢筋混凝土构件的类型、位置、尺寸、混凝土强度等级及配筋情况等,具体见结构施工图。

1) 混凝土及钢筋混凝土工程平面图的识读

钢筋混凝土工程平面图主要体现基础的类型及其平面位置,梁、板、柱的布置位置及其数量;3.5 m、6.8 m、10.1 m、11.9 m 楼面和屋面结构平面布置情况,包括框架梁的长度和配筋,钢筋混凝土板的编号、厚度及其配筋情况等,框架柱的平面布置情况及其标高;钢筋混

土楼梯的平面位置、尺寸和平台板配筋情况。

2) 混凝土及钢筋混凝土工程剖面图的识读

钢筋混凝土工程剖面图中主要体现钢筋混凝土独立基础、天沟、构造柱等构件具体尺寸及配筋情况,钢筋混凝土楼梯的踏步板和楼梯梁的尺寸及配筋情况。

2. 混凝土及钢筋混凝土工程相关知识

(1) 在计算现浇钢筋混凝土构件工程量时,主要进行混凝土、钢筋和模板三部分工程量计算,对模板部分在措施项目中进行工程量计算。

(2) 箱式满堂基础中柱、梁、墙、板按本模块相关的柱、梁、墙、板分别编码列项;箱式满堂基础底板按本模块的满堂基础项目列项。

(3) 整体楼梯(包括直形楼梯、弧形楼梯)水平投影面积包括休息平台、平台梁、斜梁和楼梯的连接梁。当整体楼梯与现浇楼板无梯梁连接时,以楼梯的最后一个踏步边缘加 300 mm 为界。

(4) 当现浇挑檐、天沟板、雨篷、阳台与板(包括屋面板、楼板)连接时,以外墙外边线为分界线;与圈梁(包括其他梁)连接时,以梁外边线为分界线。外边线以外为挑檐、天沟、雨篷或阳台。

(5) 预制混凝土构件按现场制作编制项目,“工程内容”一项中包括模板工程、混凝土、安装、运输、接头灌缝等所有费用,不再另列,而现场预制构件钢筋按附录 E 中钢筋工程相应项目编码列项。若采用成品预制混凝土构件,则构件成品价(包括模板、钢筋、混凝土、安装、接头灌缝等所有费用)应计入综合单价中。

3. 混凝土及钢筋混凝土工程清单工程量计算

查阅《工程量计算规范》附录 E,熟悉混凝土及钢筋混凝土工程的清单项目划分、项目编码、项目特征描述、计量单位、工程内容及计算规则,编制混凝土及钢筋混凝土工程分部分项工程量清单。

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

混凝土及钢筋混凝土工程主要清单项目有现浇混凝土基础、柱、梁、墙、板、楼梯、其他构件、后浇带,预制混凝土柱、梁、屋架、板、楼梯、其他预制构件,混凝土构筑物、钢筋工程和螺栓铁件,等等。清单编制人可以根据构件的混凝土强度等级、构件尺寸等分别列项,清单项目设置以方便投标人投标,有利于工程结算为目的而编制,力求在适用的基础上尽量简单化。

本工程主要应用的钢筋混凝土工程清单项目计算规则如下。

(1) 钢筋混凝土基础:按设计图示尺寸以体积计算,不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占的体积。

(2) 钢筋混凝土柱:按设计图示尺寸以体积计算,不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占的体积。

(3) 钢筋混凝土梁:按设计图示尺寸以体积计算,不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占的体积;伸入墙内的梁头、梁垫并入梁体积内计算。

(4) 钢筋混凝土板:按设计图示尺寸以体积计算,不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个面积为 0.3 m^2 以内的孔洞所占的体积;有梁板按梁、板体积之和计算,无梁板按板与柱帽体积

之和计算；各类板伸入墙内的板头并入板体积内计算。

(5)挑檐天沟：按设计图示尺寸以体积计算。

(6)现浇钢筋混凝土楼梯：按设计图示尺寸以水平投影面积计算，不扣除宽度小于 500 mm 的楼梯井，伸入墙内部分不计算。

(7)现浇混凝土散水、坡道：按设计图示尺寸以面积计算，不扣除单个面积为 0.3 m² 以内的孔洞所占的面积。

(8)现浇构件钢筋：根据钢种和规格不同，以设计图示长度乘以单位理论质量计算。

2)清单工程量计算

根据施工图纸和计价规范计算并复核分项工程清单工程量，编制混凝土及钢筋混凝土工程分部分项工程量清单。工程量清单编制的难点主要在于详细准确地描述项目特征，重点描述清楚钢筋混凝土工程的构件类型、混凝土强度等级、构件截面尺寸及高度、混凝土拌合料要求等。钢筋计算主要参考《建筑图集》(11G101—1. 2. 3)钢筋平面整体表示方法、制图规则和构造详图及相关地方结构标准图集，计算过程见钢筋汇总表。由于篇幅有限，在钢筋汇总表中只列出部分典型构件钢筋计算过程，其他构件计算方法同典型构件。本工程全部钢筋计算结果见表 2-11。

表 2-11 钢筋计算结果

节点名称	钢筋类型	钢筋直径/mm	现浇构件钢筋/t	箍筋/t
现浇构件钢筋	Ⅱ级钢	6.5	0.480	0.000
		10	0.708	0.000
		6.5	0.000	0.970
	Ⅲ级钢	8	0.48	0.000
		10	0.708	0.000
		12	0.970	0.000
		14	3.684	0.000
		16	13.506	0.000
		18	7.857	0.000
		20	0.419	0.000
		22	3.339	0.000
		25	5.162	0.000
		8	0.000	7.786
合计				

混凝土及钢筋混凝土工程清单工程量计算见表 2-12。

表 2-12 混凝土及钢筋混凝土工程清单工程量计算

工程名称: ××营业房工程

标段: 房屋建筑与装饰工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	010501001001	垫层	m ³	26.95	独立基础垫层=基础垫层长×基础垫层宽×基础垫层厚 ZJ1: 1.2×1.2×0.1×8≈1.15 m ³ ZJ3: 2×2×0.1×4=1.6 m ³ ZJ4: 2.4×2.4×0.1×16≈9.22 m ³ ZJ6: 3.2×3.2×0.1×7≈7.17 m ³ 小计: 1.15+1.6+9.22+7.17=19.14 m ³ 砖基础垫层=基础垫层截面积×基础垫层厚 外墙: V=(0.48+0.1×2)×0.1×[(39.8-1.15×2-2.4×7)×2+(13.8-1.15×2-2.4)×2]≈4.05 m ³ 内墙: V=(0.48+0.1×2)×0.1×(13.8-1.35×2-3.2)×7≈3.76 m ³ 小计: 4.05+3.76=7.81 m ³ 合计: 19.14+7.81=26.95 m ³
2	010501001002	垫层	m ³	2.60	地面垫层体积=地面主墙间面积×垫层厚度 一个卫生间面积=2.5×1.4=3.5 m ² 卫生间混凝土垫层体积=3.5×8×0.093≈2.60 m ³
3	010501001003	垫层	m ³	39.93	地面垫层体积=地面主墙间面积×垫层厚度=(4.7×13.8×2+4.8×13.8×6-3.5×8)×0.08≈39.93 m ³
4	010501003001	独立基础	m ³	62.31	独立基础=长方体体积+四棱台体积 ZJ1: 1×1×0.3+[1×1+(1+0.4)×(1+0.4)+0.4×0.4]×0.1÷6=0.352 m ³ 0.352×8≈2.82 m ³ ZJ3: 1.8×1.8×0.3+[1.8×1.8+(1.8+0.6)×(1.8+0.6)+0.6×0.6]×0.2÷6=1.284 m ³ 1.284×4≈5.14 m ³ ZJ4: 2.2×2.2×0.3+[2.2×2.2+(2.2+0.6)×(2.2+0.6)+0.6×0.6]×0.2÷6≈1.89 m ³ 1.89×16=30.24 m ³ ZJ6: 3×3×0.3+[3×3+(3+0.6)×(3+0.6)+0.6×0.6]×0.2÷6≈3.44 m ³ 3.44×7=24.11 m ³ 小计: 2.82+5.14+30.24+24.11=62.31 m ³
5	010502001001	矩形柱	m ³	35.93	一层柱: 0.5×0.5×(1.3+3.5)×27=32.4 m ³ 0.3×0.3×(1.4+3.5)×8≈3.53 m ³ 小计: 32.4+3.53=35.93 m ³

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
6	010502001002	矩形柱	m ³	48.97	二层柱: $0.5 \times 0.5 \times 3.3 \times 27 \approx 22.28 \text{ m}^3$ $0.3 \times 0.3 \times 2.38 \times 8 \approx 1.71 \text{ m}^3$ 小计: $22.28 + 1.71 = 23.99 \text{ m}^3$ 三层柱: $0.5 \times 0.5 \times 3.3 \times 21 \approx 17.33 \text{ m}^3$ $0.5 \times 0.5 \times (3.3 + 1.8) \times 6 = 7.65 \text{ m}^3$ 小计: $17.33 + 7.65 = 24.98 \text{ m}^3$ 合计: $23.99 + 24.98 = 48.97 \text{ m}^3$
7	010502002001	构造柱	m ³	7.23	一层构造柱: $V = \text{截面面积} \times \text{高度} \times \text{数量}$ 200×200 构造柱: $(0.2 \times 0.2 + 0.03 \times 0.2 \times 2) \times 2.85 \times 14 \approx 2.07 \text{ m}^3$ 二层构造柱: $V = \text{截面面积} \times \text{高度} \times \text{数量}$ 200×200 构造柱: $(0.2 \times 0.2 + 0.03 \times 0.2 \times 2) \times 2.65 \times 14 \approx 1.93 \text{ m}^3$ 三层构造柱: $V = \text{截面面积} \times \text{高度} \times \text{数量}$ 200×200 构造柱: $(0.2 \times 0.2 + 0.03 \times 0.2 \times 2) \times 2.65 \times 10 + (0.2 \times 0.2 + 0.03 \times 0.2 \times 2) \times 4.45 \times 4 \times 2 \approx 3.23 \text{ m}^3$ 合计: $2.07 + 1.93 + 3.23 = 7.23 \text{ m}^3$
8	010502002002	构造柱	m ³	1.89	构造小柱 = 截面面积 × 柱高 × 根数 A轴④~⑥轴女儿墙构造小柱: $(0.24 \times 0.24 + 0.24 \times 0.03 \times 2) \times 0.8 \times 4 \approx 0.23 \text{ m}^3$ A轴④~⑥轴三段小墙部位构造小柱: $(0.24 \times 0.24 + 0.24 \times 0.03) \times 2.0 \times 6 \approx 0.78 \text{ m}^3$ ④轴和⑥轴部位女儿墙构造小柱: $[(0.24 \times 0.24 + 0.24 \times 0.03 \times 2) \times 1.15 + (0.24 \times 0.24 + 0.24 \times 0.03 \times 2) \times 0.45 \times 7 + (0.24 \times 0.24 + 0.24 \times 0.03 \times 2) \times 0.9 \times 2] \times 2 \approx 0.88 \text{ m}^3$ 小计: $0.23 + 0.78 + 0.88 = 1.89 \text{ m}^3$
9	010502002004	构造柱	m ³	1.80	$(0.2 \times 0.35 + 0.2 \times 0.03 \times 2) \times (2.85 + 2.65) \times 4 \approx 1.80 \text{ m}^3$
10	010502002005	构造柱	m ³	5.57	1. MLC-1 洞口边梃 边梃体积 = 截面面积 × 高度 × 根数 = $(0.2 \times 0.2 + 0.03 \times 0.2) \times 3.0 \times 16 \approx 2.21 \text{ m}^3$ 2. C3318 洞口边梃体积 = 截面面积 × 高度 × 根数 = $(0.2 \times 0.2 + 0.03 \times 2) \times 2.8 \times 12 = 3.36 \text{ m}^3$ 边梃合计 $2.21 + 3.36 = 5.57 \text{ m}^3$
11	010502002005	构造柱	m ³	0.24	$0.2 \times 0.3 \times 1.15 \times 2 + 0.2 \times 0.3 \times 1.7 = 0.24 \text{ m}^3$
12	010503002001	矩形梁	m ³	0.48	一层梯梁: $0.2 \times 0.3 \times (1.4 - 0.4) \times 4 = 0.24 \text{ m}^3$ 二层梯梁: $0.2 \times 0.3 \times (1.4 - 0.4) \times 4 = 0.24 \text{ m}^3$ 小计: $0.24 \times 2 = 0.48 \text{ m}^3$
13	010503003001	异形梁	m ³	1.78	$V = \text{梁截面面积} \times \text{梁长} = (0.25 \times 0.5 + 0.3 \times 0.18) \times (10 - 0.5 \times 2 + 0.25 \times 2) + 0.3 \times 0.18 \times 0.5 \times 3 \approx 1.78 \text{ m}^3$
14	010503004001	圈梁	m ³	12.48	$0.2 \times 0.34 \times (40 - 9 \times 0.5 + 14 - 3 \times 0.5) \times 2 + 0.2 \times 0.34 \times (14 - 3 \times 0.5) \times 7 = 0.2 \times 0.3 \times 96 + 0.2 \times 0.3 \times 87.5 \approx 12.48 \text{ m}^3$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
15	010503004002	圈梁	m ³	1.80	$0.2 \times 0.2 \times (2.7 - 0.25 + 1.5 - 0.3) \times 8 + 0.1 \times 0.2 \times (1.4 + 2.7 - 0.1 - 0.1) \times 8 \approx 1.17 + 0.63 = 1.80 \text{ m}^3$
16	010503004003	圈梁	m ³	0.68	屋面斜板圈梁: $(0.3 + 0.41) \times 0.2 \times 1 \div 2 \times (10 - 0.1 \times 2 - 0.2) \approx 0.68 \text{ m}^3$
17	010503004004	圈梁	m ³	4.44	一层窗台梁: $0.2 \times 0.1 \times (1.2 + 0.1 \times 2) \times 2 \times 8 = 0.448 \text{ m}^3$ 二层窗台梁: A轴挑出部分窗台梁: $(0.4 \times 0.15) \times (40 - 0.5 \times 9) = 2.13 \text{ m}^3$ A轴窗台梁: $(0.2 \times 0.1) \times (3.3 + 0.1 \times 2) \times 8 = 0.56 \text{ m}^3$ C轴窗台梁: $0.2 \times 0.1 \times (2.1 + 0.1 \times 2) \times 8 \approx 0.37 \text{ m}^3$ 小计: $2.13 + 0.56 + 0.37 = 3.06 \text{ m}^3$ 三层窗台梁: $0.2 \times 0.1 \times [(2.1 + 0.1 \times 2) \times 8 + (3.3 + 0.1 \times 2) \times 8]$ $\approx 0.93 \text{ m}^3$ 小计: $0.448 + 3.06 + 0.93 = 4.44 \text{ m}^3$
18	010503005001	过梁	m ³	0.23	$0.2 \times 0.1 \times (1.2 + 0.25) \times 8 \approx 0.23 \text{ m}^3$
19	010505001001	有梁板	m ³	89.18	一层梁: $V = \text{梁截面积} \times \text{梁长}$ $KL_{1,2,3}: 0.25 \times 0.65 \times (13.8 - 0.5 - 0.4) \times 9 \approx 18.87 \text{ m}^3$ $KL_{4,5,6}: 0.25 \times 0.5 \times (39.8 - 0.4 \times 2 - 0.5 \times 7) \times 3 = 13.31 \text{ m}^3$ $L_2: 0.2 \times 0.4 \times (5 - 0.2 - 0.125) \times 8 \approx 2.99 \text{ m}^3$ $L_3: 0.2 \times 0.4 \times (3.3 - 0.15 - 0.2) \times 2 \approx 0.47 \text{ m}^3$ $0.2 \times 0.3 \times (3.2 - 0.1 \times 2 - 0.25) \times 4 = 0.66 \text{ m}^3$ $L_4: 0.2 \times 0.4 \times (6.8 - 0.2 \times 2 - 0.25) \times 3 \approx 1.48 \text{ m}^3$ 小计: $18.87 + 13.31 + 2.99 + 0.47 + 0.66 + 1.48 = 37.78 \text{ m}^3$ 一层板: $V = (\text{板表面积} - \text{柱所占面积}) \times \text{板厚}$ $B-1: [(4.9 - 0.15 - 0.125) \times (7.2 - 0.15 - 0.125) - 0.25 \times 0.125 - 0.25 \times 0.25 - 0.25 \times 0.125 - 0.125 \times 0.125] \times 0.14 \times 2 \approx 31.71 \times 0.14 \times 2 = 8.93 \text{ m}^3$ $B-2: [(5 - 0.125 \times 2) \times (7.2 - 0.15 - 0.125) - 0.25 \times 0.125 \times 2 - 0.125 \times 0.125 \times 2] \times 0.14 \times 6 \approx 32.8 \times 0.14 \times 6 = 27.55 \text{ m}^3$ $B-3: [(3.3 - 0.15 - 0.1) \times (5 - 0.125 - 0.1) - 0.125 \times 0.25 - 0.1 \times 0.1] \times 0.1 \times 2 \approx 14.52 \times 0.1 \times 2 = 2.90 \text{ m}^3$ $B-4: [(3.4 - 0.1 - 0.125) \times (5.0 - 0.125 - 0.1) - 0.125 \times 0.125 - 0.1 \times 0.1] \times 0.1 \times 6 \approx 15.14 \times 0.1 \times 6 = 9.08 \text{ m}^3$ 储藏间: $[(1.6 - 0.15 - 0.1) \times (1.48 - 0.1 - 0.15) - 0.25 \times 0.25] \times 0.1 \times 2 = 1.598 \times 0.1 \times 2 = 0.32 \text{ m}^3$ $[1.58 - 0.1 - 0.125] \times (1.6 - 0.125 - 0.1) - 0.25 \times 0.125] \times 0.1 \times 6 \approx 1.83 \times 0.1 \times 6 = 1.10 \text{ m}^3$ 楼梯间: $[(1.6 - 0.1 - 0.125) \times (1.62 - 0.1 - 0.125) - 0.125 \times 0.125] \times 0.1 \times 8 \approx 1.90 \times 0.1 \times 8 = 1.52 \text{ m}^3$ 小计: $8.93 + 27.55 + 2.9 + 9.08 + 0.32 + 1.10 + 1.52 = 51.4 \text{ m}^3$ 合计: $37.78 + 51.4 = 89.18 \text{ m}^3$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
20	010505001002	有梁板	m ³	94.00	二层梁:V=梁截面积×梁长 $KL_{1,2,3}=0.25 \times 0.65 \times (13.8 - 0.4 \times 2 - 0.5) \times 9 = 2.03 \times 9 \approx 18.28 \text{ m}^3$ $KL_{4,5,6}=0.25 \times 0.5 \times (39.8 - 0.4 \times 2 - 0.5 \times 7) \times 3 = 4.44 \times 3 \approx 13.32 \text{ m}^3$ $BL_1=0.2 \times 0.4 \times (4.2 - 0.15 - 0.1 - 1.4) \times 8 \approx 1.63 \text{ m}^3$ $BL_2=0.2 \times 0.4 \times (39.8 - 0.15 - 0.15 - 0.25 \times 7) \times 1 = 3.02 \text{ m}^3$ 小计:18.28+13.32+1.63+3.02=36.25 m ³ 二层板:V=板表面积×板厚 $B-1: [(4.9 - 0.15 - 0.125) \times (7.2 - 0.15 - 0.125) - 0.25 \times 0.125 - 0.25 \times 0.25 - 0.25 \times 0.125 - 0.125 \times 0.125] \times 0.14 \times 2 = 31.8875 \times 0.14 \times 2 \approx 8.93 \text{ m}^3$ $B-2: [(5 - 0.125 \times 2) \times (7.2 - 0.15 - 0.125) - 0.25 \times 0.125 \times 2 - 0.125 \times 0.125 \times 2] \times 0.14 \times 6 \approx 32.8 \times 0.14 \times 6 \approx 27.55 \text{ m}^3$ $B-3: [(4.9 - 0.15 - 0.125) \times (2.4 - 0.1 - 0.125) - 0.25 \times 0.125 - 0.125 \times 0.125] \times 0.1 \times 2 = 10.0125 \times 0.1 \times 2 \approx 2.00 \text{ m}^3$ $B-4: [(5 - 0.125 \times 2) \times (2.4 - 0.1 - 0.125) - 0.125 \times 0.125 \times 2] \times 0.1 \times 6 \approx 10.3 \times 0.1 \times 6 = 6.18 \text{ m}^3$ $B-5: [(6.6 - 2.4 - 0.1 - 0.15) \times (2 - 0.15 - 0.1) - 0.25 \times 0.25] \times 0.13 \times 2 \approx 6.85 \times 0.13 \times 2 \approx 1.78 \text{ m}^3$ $B-6: [(4.2 - 0.1 - 0.15) \times (2.1 - 0.1 - 0.125) - 0.25 \times 0.125] \times 0.13 \times 6 \approx 7.38 \times 0.13 \times 6 \approx 5.76 \text{ m}^3$ 储藏间:(4.2-0.1-0.15)×(1.5-0.1)×0.13×8=5.53×0.13×8≈5.75 m ³ 小计:8.93+27.55+2.00+6.18+1.78+5.56+5.75=57.75 m ³ 合计:36.25+57.75=94.00 m ³
21	010505001003	有梁板	m ³	116.20	屋面梁:V=梁截面积×梁长 ①④⑤⑥⑨轴 $0.25 \times 0.65 \times (13.8 - 0.4 \times 2 - 0.5) \times 5 \approx 10.16 \text{ m}^3$ 斜长系数= $\sqrt{3.25^2 + 1.8^2} \div 3.25 \approx 1.143$ 斜梁部分斜长=(3.15+0.1-0.25)×1.143≈3.43 m ②③④⑥⑦⑧轴:0.25×0.65×(3.43×2+7.5-0.5)×6≈13.51 m ³ A轴①~④和⑥~⑨轴:0.25×0.5×(4.9+5.0×2-0.4-0.5×2-0.5)×2=3.25 m ³ B轴:(0.25×0.5)×(3.43×2+33.5-0.5×7)≈4.61 m ³ C轴:(0.25×0.5)×(39.8-0.4×2-0.5×7)≈4.44 m ³ 小计:10.16+13.51+3.25+4.61+4.44=35.97 m ³

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
21	010505001003	有梁板	m ³	116.20	屋面板: $V = \text{板表面积} \times \text{板厚}$ 斜板长 $= (3.15 + 0.1 - 0.07) \times 1.143 \approx 3.63 \text{ m}$ A轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积: $[(5.0 \times 2 + 4.9 - 0.25 \times 2 + 0.1 - 0.07 - 0.125) + (5.0 \times 2 + 4.9 - 3.15 - 0.25 \times 2 - 0.125)] \times 3.63 \div 2 \times 2 \approx 184.62 \text{ m}^2$ ①轴和⑨与A轴~C轴斜板部分面积: $(7.5 + 14 - 0.14 - 0.25) \times 3.63 \div 2 \times 2 \approx 76.63 \text{ m}^2$ A轴~C轴与①~④、⑥~⑨轴平板部分面积: $[7.5 \times (11.75 - 0.125) - 0.5 \times 0.5 \times 2 - 0.5 \times 0.125 - 0.25 \times (11.75 - 0.5 \times 2 - 0.25 \times 2) - 0.25 \times (7.5 - 0.5) \times 2 - 0.7 \times 0.9] \times 2 \approx 159.87 \text{ m}^2$ A轴~C轴与④~⑥轴平板部分面积: $(5.0 \times 2 - 0.125 \times 2) \times (13.8 - 0.15 \times 2) - 0.5 \times 0.25 \times 2 - 0.25 \times 0.125 \times 4 - 0.5 \times 0.125 \times 2 - 0.25 \times [(5.0 \times 2 - 0.25 \times 2 - 0.5) + 13.8 - 0.25 \times 2 - 0.5] \approx 125.68 \text{ m}^2$ C轴与④~⑥轴斜板部分面积: $(3.25 + 0.1 - 0.05) \times 1.143 \approx 3.77 \text{ m}$ $(10 - 0.125 \times 2) \times 3.77 \approx 36.76 \text{ m}^2$ 140 mm厚屋面板表面积 $= 184.62 + 76.63 + 159.87 + 125.68 = 546.8 \text{ m}^2$ 100 mm厚斜板面积 $= 36.76 \text{ m}^2$ 小计: $546.8 \times 0.14 + 36.76 \times 0.1 \approx 80.23 \text{ m}^3$ 合计: $35.97 + 80.23 = 116.20 \text{ m}^3$
22	010505007001	天沟	m ³	10.66	檐沟体积 $= \text{檐沟截面面积} \times \text{檐沟长} = (0.4 \times 0.1 + 0.25 \times 0.25 + 0.05 \times 0.1) \times [40 + 0.55 + (14 + 0.55) \times 2 + (15 + 0.275 - 0.5) \times 2] \approx 10.66 \text{ m}^3$
23	010506001001	混凝土楼梯	m ²	150.98	一层楼梯: $[(3.38 + 0.2 + 1.4) \times 1.4 + (1.82 + 0.2) \times 1.4] \times 8 = 78.4 \text{ m}^2$ 二层楼梯: $[(3.38 + 0.2 + 1.4) \times 1.4 + (1.3 + 0.2) \times 1.4] \times 8 = 72.58 \text{ m}^2$ 小计: $78.4 + 72.58 = 150.98 \text{ m}^2$
24	010507001001	混凝土散水	m ²	62.82	散水面积 $= \text{散水长度} \times \text{散水宽度} = 0.9 \times (40 + 14 \times 2) + 0.9 \times 0.9 \times 2 = 62.82 \text{ m}^2$
25	010507004001	混凝土台阶	m ³	3.68	台阶混凝土 $= \text{台阶实体积} = [0.15 \times 0.3 + (0.15 + 0.06 + 0.06) \times 0.3 \div 2] \times (40 + 1.6 \times 2 - 0.1 \times 2) = 3.68 \text{ m}^3$
26	010507005001	混凝土压顶	m ³	1.58	1. A轴与④~⑥轴之间三段短墙 压顶 $= \text{截面面积} \times \text{压顶长} = 0.15 \times 0.44 \times 1.2 \times 2 \approx 0.16 \text{ m}^3$ 2. 12.6 m标高部分 压顶 $= \text{截面面积} \times \text{压顶长} = 0.15 \times 0.44 \times 7.5 \times 2 = 0.99 \text{ m}^3$ 3. 12.1 m标高部分 压顶 $= \text{截面面积} \times \text{压顶长} = 0.15 \times 0.44 \times 3.26 \times 2 = 0.43 \text{ m}^3$ 小计: $0.16 + 0.99 + 0.43 = 1.58 \text{ m}^3$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
27	010515001001	现浇构件 钢筋	t	0.480	略
28	010515001002	现浇构件 钢筋	t	0.708	略
29	010515001003	现浇构件 钢筋	t	0.970	略
30	010515001004	现浇构件 钢筋	t	3.684	略
31	010515001005	现浇构件 钢筋	t	13.506	略
32	010515001006	现浇构件 钢筋	t	7.857	略
33	010515001007	现浇构件 钢筋	t	0.419	略
34	010515001008	现浇构件 钢筋	t	3.339	略
35	010515001009	现浇构件 钢筋	t	5.162	略
36	0105150010010	现浇构件 钢筋	t	7.786	略
37	0105150010011	现浇构件 钢筋	t	5.810	略
38	0105150010012	现浇构件 钢筋	t	5.783	略
39	0105150010013	现浇构件 钢筋	t	10.109	略
40	010515001014	砌体加固 钢筋	t	1.670	略
41	010515009001	支撑马凳	t	0.550	略
42	010516003001	机械 连接	个	118	略
43	010516003001	机械 连接	个	458	略
44	010516003001	机械 连接	个	426	略
45	010516003001	机械 连接	个	171	略
46	010516003001	机械 连接	个	232	略

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

4. 编制混凝土及钢筋混凝土工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 E 混凝土及钢筋混凝土工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况编制出混凝土及钢筋混凝土工程工程量清单,见表 2-13。

表 2-13 混凝土及钢筋混凝土工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 E 混凝土及钢筋混凝土工程								
1	010501001001	垫层	1. 部位:基础垫层 2. 垫层材料种类、厚度:100 mm 厚商品混凝土 3. 混凝土强度等级:C20	m ³	26.95			
2	010501001002	垫层	1. 部位:一层卫生间地面垫层 2. 垫层材料种类、厚度:最薄处 80 mm 厚商品混凝土,平均厚度 93 mm 3. 混凝土强度等级:C15	m ³	2.60			
3	010501001003	垫层	1. 部位:一层其他房间地面垫层 2. 垫层材料种类、厚度:80 mm 厚商品混凝土 3. 混凝土强度等级:C15	m ³	39.93			
4	010501003001	独立基础	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30	m ³	62.31			
5	010502001001	矩形柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 部位:一层柱	m ³	35.93			
6	010502001002	矩形柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:二层、三层柱	m ³	48.97			
7	010502002001	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:砌块墙中构造柱	m ³	7.23			
8	010502002002	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:女儿墙	m ³	1.89			
9	010502002004	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:梯柱	m ³	1.80			

模块2 房屋建筑与装饰工程招标工程量清单的编制

续表

序号	项目 编码	项目 名称	项目特征描述	计量 单位	工程量	金额/元		
						综合 单价	合价	其中 暂估价
10	010502002005	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:门窗边挺	m ³	5.57			
11	010502002005	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:屋面斜板构造柱	m ³	0.24			
12	010503002001	矩形梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:内墙里楼梯梯梁	m ³	0.48			
13	010503003001	异形梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25	m ³	1.78			
14	010503004001	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 工程部位:地圈梁	m ³	12.48			
15	010503004002	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 工程部位:卫生间反边	m ³	1.80			
16	010503004003	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:屋面④轴~⑥轴斜屋面下圈梁	m ³	0.68			
17	010503004004	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:窗台梁	m ³	4.44			
18	010503005001	过梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:C1209上部	m ³	0.23			
19	010505001001	有梁板	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 工程部位:一层梁板	m ³	89.18			
20	010505001002	有梁板	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:二层梁板	m ³	94.00			
21	010505001003	有梁板	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:三层梁板	m ³	116.20			

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
22	010505007001	天沟	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25	m ³	10.66			
23	010506001001	混凝土楼梯	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25	m ²	150.98			
24	010507001001	混凝土散水	1. 垫层厚度:300 mm 厚中砂 垫层 2. 60 mm 厚 C20 混凝土	m ²	62.82			
25	010507004001	混凝土台阶	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:60 mm 厚 C20 混凝土台阶 3. 台阶尺寸:300×150	m ³	3.68			
26	010507005001	混凝土压顶	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 压顶断面尺寸:440×150	m ³	1.58			
27	010515001001	现浇构件 钢筋	HRB335 钢筋 Φ 6.5	t	0.480			
28	010515001002	现浇构件 钢筋	HRB335 钢筋 Φ 10	t	0.708			
29	010515001003	现浇构件 钢筋	HRB335 箍筋 Φ 6.5	t	0.970			
30	010515001004	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 8	t	3.684			
31	010515001005	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 10	t	13.506			
32	010515001006	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 12	t	7.857			
33	010515001007	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 14	t	0.419			
34	010515001008	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 16	t	3.339			
35	010515001009	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 18	t	5.162			
36	0105150010010	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 20	t	7.786			
37	0105150010011	现浇构件 钢筋	HRB400 钢筋 Φ 22	t	5.810			

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
38	0105150010012	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 25	t	5.783			
39	0105150010013	现浇构件钢筋	HRB400 箍筋 Φ 8	t	10.109			
40	010515001014	砌体加固钢筋	HRB335 钢筋 Φ 6.5	t	1.670			
41	010515009001	支撑马凳	HRB335 钢筋 Φ 12	t	0.55			
42	010516003001	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G16	个	118			
43	010516003002	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G18	个	458			
44	010516003003	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G20	个	426			
45	010516003004	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G22	个	171			
46	010516003005	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G25	个	232			
合 价								

2.2.5 门窗工程工程量清单的编制

本任务主要包括××营业房工程断桥铝合金推拉窗、断桥铝合金玻璃门、夹板百叶门、乙级木质半玻防火门等分项工程的工程量清单编制,主要依据《工程量计算规范》、门窗工程各分项工程的工程做法等进行编制。

1. 门窗工程施工图的识读

根据××营业房工程建筑设计说明、立面图和平面图,了解到窗为塑钢窗,卫生间和储藏室的门采用夹板百叶门,一层外窗均加铝合金防盗窗,工程相关的各分项工程的具体做法参看建筑设计说明。

2. 门窗工程清单工程量计算

查阅《工程量计算规范》附录 H 门窗工程,熟悉门窗工程的项目划分,掌握各分项工程项目编码、项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,计算并复核分项工程清单工程量,编制门窗工程各分部分项工程量清单。工程量清单编制时要熟悉清单规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是门窗材质、尺寸、门窗框规格等,应作为编制招标控制价和投标报价的主要依据。

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

本工程常用的门窗工程的清单项目的计算规则如下。

(1) 木门、金属门、其他门及金属窗,按设计图示数量或设计图示洞口尺寸以面积计算。

(2) 金属防盗窗按设计图示数量或设计图示洞口尺寸以面积计算。

2) 清单工程量计算

门窗工程清单工程量的计算过程见表 2-14。

表 2-14 门窗工程清单工程量的计算过程

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	010801001001	木质门	樘	16	16
2	010801004001	木质防火门	m ²	60.48	0.9×2.1×32=60.48 m ²
3	010802001001	金属门	m ²	79.20	3.3×3.0×8=79.20 m ²
4	010807001001	金属窗	m ²	176.04	1.2×1.8×8+1.2×0.9×8+2.1×1.8×16+1.5×1.8×20+3.3×1.8×6=176.04 m ²
5	010807001002	金属窗	m ²	25.92	1.2×1.8×8+1.2×0.9×8=25.92 m ²

3. 编制门窗工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 H 门窗工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况编制出门窗工程工程量清单,见表 2-15。

表 2-15 门窗工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 H 门窗工程								
1	010801001001	木质门	1. 夹板百叶门 2. 门洞口尺寸:M-1 750×2 000	m ²	24.00			
2	010801004001	木质防火门	1. 乙级木质板玻璃防火门 2. 门洞口尺寸:FHM 乙-1 900×2 100	m ²	60.48			
3	010802001001	金属门	1. 断桥铝合金门 2. 窗洞口尺寸:C1218、C1209、C1518、C2118、C3318	m ²	79.20			
4	010807001001	金属窗	1. 断桥铝合金窗 2. 门洞口尺寸:MLC-1 3 300×3 000	m ²	176.04			
5	010807001002	金属窗	1. 铁艺防盗窗 2. 窗洞口尺寸:C1218 和 C1209	m ²	25.92			

2.2.6 屋面及防水工程工程量清单的编制

本任务主要包括××营业房工程屋面卷材防水、卫生间防水、屋面雨水管等项目工程量清单编制。

1. 屋面及防水工程施工图的识读

根据建筑设计总说明,查阅相应标准图集得知该××营业房工程屋面防水采用4 mm厚SBS改性沥青防水卷材防水,具体工程做法见施工图。根据工程做法,通过建筑施工图查阅屋面防水位置及具体尺寸。

2. 屋面及防水工程相关知识

(1)瓦屋面若是在木基层上铺瓦,对项目特征不必描述黏结层砂浆的配合比,瓦屋面铺防水层按本模块屋面防水及其他相关项目编码列项。

(2)屋面找平层和楼(地)面防水找平层按本规范附录楼地面装饰工程“平面砂浆找平层”项目编码列项。

(3)屋面保温找坡层按本规范附录K保温、隔热、防腐工程的“保温隔热屋面”项目编码列项。

(4)墙面找平层按本规范附录M墙、柱面装饰与隔墙、幕墙工程“立面砂浆找平层”项目编码列项。

3. 屋面及防水工程清单工程量计算

通过查阅《工程量计算规范》,熟悉××营业房工程屋面及防水工程项目划分及各分项工程项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,计算并复核屋面及防水工程清单工程量。在编制屋面及防水工程的工程量清单时,要熟悉《工程量计算规范》中每个清单项目的工作内容,重点做好各清单项目的项目特征描述,尤其是防水材料的品种、规格及找平层和保护层的材料种类及做法等,确保项目特征描述准确完整,以此作为招标控制价和投标报价编制的主要依据,以保证招标控制价和投标报价编制的准确性。

1) 熟悉清单工程量计算规则

××营业房工程主要应用的清单工程量计算规则如下。

(1)瓦屋面:按设计图示尺寸以斜面积计算。不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、小气窗、斜沟等所占面积,小气窗的出檐部分不增加面积。

(2)屋面卷材防水和屋面涂膜防水:按设计图示尺寸以面积计算。斜屋顶(不包括平屋顶找坡)按斜面积计算,平屋顶按水平投影面积计算;不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟所占面积;屋面的女儿墙、伸缩缝和天窗等处的弯起部分并入屋面工程量内。

(3)屋面排水管:按设计图示尺寸以长度计算。如设计未标注尺寸,以檐口至设计室外散水表面垂直距离计算。

(4)屋面檐沟天沟:按设计图示尺寸以展开面积计算。

(5)地面涂膜防水:按主墙间净空面积计算,扣除凸出地面的构筑物、设备基础等所占面积,不扣除间壁墙及单个 0.3 m^2 以内的柱、垛、烟囱和孔洞所占面积。楼地面防水反边高度不大于300 mm时,算作地面防水;反边高度大于300 mm时,按墙面防水计算。

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

2) 清单工程量计算

根据上述计算规则,屋面及防水工程清单工程量计算见表 2-16。

表 2-16 屋面及防水工程清单工程量计算

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	010901001001	瓦屋面	m ²	316.61	<p>因为 $3.15+0.1=3.25$ m, 1.8 m, 所以 $\sqrt{3.25^2+1.8^2}=3.72$ m</p> <p>A 轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积: $[(5.0 \times 2+4.9+0.1)+(5.0 \times 2+4.9+0.25-0.24-3.15)] \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2=99.92$ m²</p> <p>①轴和⑨轴与 A 轴~C 轴斜板部分面积: $(7.5+14) \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2=79.98$ m²</p> <p>C 轴与①轴~⑨轴斜板部分面积: $(40+39.8-3.15 \times 2) \times 3.72 \times 1 \div 2=136.71$ m²</p> <p>小计: $99.92+79.98+136.71=316.61$ m²</p>
2	010902001001	屋面卷材防水	m ²	632.72	<p>1. ①轴~④轴和⑥轴~⑨轴平屋面部分</p> <p>平屋面面积 = $7.5 \times (14.9-3.15) \times 2 - 0.9 \times 1.1 = 175.26$ m²</p> <p>女儿墙弯起部分面积 = 女儿墙净长 \times 弯起高度 = $7.5 \times 0.25 \times 2 + (0.9+1.1) \times 2 \times 0.25 = 4.75$ m²</p> <p>2. ④轴~⑥轴平屋面 = $(10.0-0.25 \times 2) \times (14+0.25-0.24-0.875) = 124.78$ m²</p> <p>女儿墙弯起部分面积 = 女儿墙净长 \times 弯起高度 = $(10.0-0.25 \times 2+14+0.25-0.24-0.875) \times 2 \times 0.25 = 11.32$ m²</p> <p>小计: $175.26+4.75+124.78+11.32=316.11$ m²</p> <p>3. A 轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积: $[(5.0 \times 2+4.9+0.1)+(5.0 \times 2+4.9+0.25-0.24-3.15)] \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2=99.92$ m²</p> <p>①轴和⑨轴与 A 轴~C 轴斜板部分面积: $(7.5+14) \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2=79.98$ m²</p> <p>C 轴与①轴~⑨轴斜板部分面积: $(40+39.8-3.15 \times 2) \times 3.72 \times 1 \div 2=136.71$ m²</p> <p>小计: $99.92+79.98+136.71=316.61$ m²</p> <p>合计: $316.11+316.61=632.72$ m²</p>
3	010902004001	屋面排水管	m	71.70	$(10.2+0.3-0.25-0.05) \times 6 + (10.2+0.3) = 71.70$ m
4	010902007001	屋面檐沟天沟	m ²	114.08	檐沟面积 = 檐沟展开宽度 \times 檐沟长 = $(0.25+0.3 \times 3) \times [40+0.55+(14+0.55) \times 2+(15+0.275-0.5) \times 2] = 114.08$ m ²
5	010904001001	地面卷材防水	m ²	46.72	$[2.5 \times 1.4 + (2.5+1.4) \times 2 \times 0.3] \times 8 = 5.84 \times 8 = 46.72$ m ²

4. 编制屋面及防水工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 J 屋面及防水工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际做法编制出屋面及防水工程工程量清单,见表 2-17。

表 2-17 屋面及防水工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 J 屋面及防水工程								
1	010901001001	瓦屋面	1. 瓦的品种和规格 2. 黏结层砂浆配合比	m ²	316.61			
2	010902001001	屋面卷材防水	1. 卷材品种、规格:4 mm 厚 SBS 防水卷材 2. 防水层做法:热熔 3. 嵌缝材料种类:沥青嵌缝油膏	m ²	632.72			
3	010902004001	屋面排水管	1. 排水管品种、规格、品牌、颜色:白色 PVC φ110 水管 2. 接缝、嵌缝材料种类:密封胶	m	71.70			
4	010902007001	屋面檐沟天沟	1. 卷材品种、规格:4 mm 厚 SBS 防水卷材 2. 嵌缝材料种类:沥青嵌缝油膏	m ²	114.08			
5	010904001001	地面卷材防水	1. SBC120 防水卷材 2. 反边高度:300 mm	m ²	46.72			

2.2.7 保温、隔热、防腐工程工程量清单的编制

本任务主要编制××营业房工程屋面保温、外墙面保温等清单项目的工程量清单。

1. 保温、隔热、防腐工程施工图的识读

根据建筑设计总说明,查阅相关标准图集,得知××营业房工程屋面保温采用 100 mm 厚聚苯板保温板,外墙面保温采用 40 mm 厚双面水泥基聚氨酯复合板,具体计算尺寸见建筑施工图。

2. 保温、隔热、防腐工程清单工程量计算

首先查阅《工程量计算规范》,熟悉附录 K 保温、隔热、防腐工程项目划分及各清单项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,其次计算并复核分项工程清单工程量,最后编制保温、隔热、防腐工程分部分项工程量清单。

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

保温、隔热、防腐工程项目划分主要以防腐材料和保温位置划分,计量单位为 m^2 。工程量清单编制时要熟悉清单规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是保温隔热部位,保温材料的种类、品种及其基层和面层处理方式、材料等,只有确保项目特征描述准确完整,才能保证招标控制价和投标报价编制的准确性。

××营业房工程主要应用的清单工程量计算规则如下。

(1) 屋面保温:以设计图示尺寸以面积计算,扣除面积大于 0.3 m^2 的孔洞及占位面积。

(2) 墙面保温:以设计图示尺寸以面积计算,扣除门窗洞口以及面积大于 0.3 m^2 的梁、孔洞所占面积;门窗洞口侧壁及与墙相连的柱并入保温墙体工程量内。

2) 清单工程量计算

根据施工图纸和计价规范,屋面保温和外墙面保温的清单工程量计算见表 2-18。

表 2-18 屋面保温和外墙面保温的清单工程量计算

工程名称:××营业房工程

标段:建筑工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011001001001	保温隔热屋面	m^2	616.65	1. ①轴~④轴和⑥轴~⑨轴平屋面部分 平屋面面积 = $7.5 \times (14.9 - 3.15) \times 2 - 0.9 \times 1.1 = 175.26 \text{ m}^2$ 2. ④轴~⑥轴平屋面 = $(10.0 - 0.25 \times 2) \times (14 + 0.25 - 0.24 - 0.875) = 124.78 \text{ m}^2$ 小计: $175.26 + 124.78 = 300.04 \text{ m}^2$ 3. A轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积: $[(5.0 \times 2 + 4.9 + 0.1) + (5.0 \times 2 + 4.9 + 0.25 - 0.24 - 3.15)] \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2 = 99.92 \text{ m}^2$ ①轴和⑨轴与 A轴~C轴斜板部分面积: $(7.5 + 14) \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2 = 79.98 \text{ m}^2$ C轴与①轴~⑨轴斜板部分面积: $(40 + 39.8 - 3.15 \times 2) \times 3.72 \times 1 \div 2 = 136.71 \text{ m}^2$ 小计: $99.92 + 79.98 + 136.71 = 316.61 \text{ m}^2$ 合计: $300.04 + 316.61 = 616.65 \text{ m}^2$
2	011001001002	保温隔热屋面	m^2	300.04	1. ①轴~④轴和⑥轴~⑨轴平屋面部分 平屋面面积 = $7.5 \times (14.9 - 3.15) \times 2 - 0.9 \times 1.1 = 175.26 \text{ m}^2$ 2. ④轴~⑥轴平屋面 = $(10.0 - 0.25 \times 2) \times (14 + 0.25 - 0.24 - 0.875) = 124.78 \text{ m}^2$ 小计: $175.26 + 124.78 = 300.04 \text{ m}^2$
3	011001001003	保温隔热屋面	m^2	29.46	檐沟找坡面积 = 檐沟表面积 = $[(10 + 0.15) \times 0.3 \times 2 + 10 \times 0.3 + 14.3 \times 0.3 + 4.5 \times 0.3] \times 2 = 29.46 \text{ m}^2$
4	0110001004	上人孔	个	1	一个上人孔

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
5	011001003001	保温隔热墙	m ²	73.07	二层线条部分： $(0.2+0.1+0.1) \times (14.9+0.1+0.02-0.5-0.8 \times 2) \times 2=10.54 \text{ m}^2$ 三层线条部分： $0.2 \times 3.5 \times 6=4.2 \text{ m}^2$ A轴与④轴~⑥轴二层、三层刷涂料部分： $(0.1+1.8+0.3+0.9+0.3+1.8+0.1+0.15+0.15) \times (5.0-0.3-0.5) \times 2-1.5 \times 1.8 \times 4=36.24 \text{ m}^2$ 增加窗侧壁保温： $(1.5+1.8) \times 2 \times 4 \times [(0.2-0.09) \div 2]=1.45 \text{ m}^2$ 增加窗下线条上下保温： $(0.2+0.2) \times (10-0.25 \times 2-0.5)=3.6 \text{ m}^2$ ①轴和⑨轴线条部分： $0.20 \times (14+0.02 \times 2) \times 2=5.62 \text{ m}^2$ A轴与④轴~⑥轴部分女儿墙保温： $(0.3+0.15+0.05+0.8) \times (10+0.5 \times 2+0.24 \times 2)=14.92 \text{ m}^2$ 小计： $10.54+4.2+36.24+1.45+5.62+14.92=73.07 \text{ m}^2$
6	011001003001	保温隔热墙	m ²	5.62	$0.2 \times (14+0.02 \times 2) \times 2=5.62 \text{ m}^2$
7	010803003002	保温隔热墙	m ²	812.74	外墙贴砖面积=外墙外边线长×墙高-门窗洞口面积 1. A轴~C轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 墙面贴砖面积=外墙外边线长×墙高= $(14+0.02 \times 2) \times (10.2+0.3-0.25-0.15-0.25)=138.29 \text{ m}^2$ 2. C轴~A轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 墙面贴砖面积=外墙外边线长×墙高= $(14+0.02 \times 2) \times (10.2+0.3-0.25-0.15-0.25)=138.29 \text{ m}^2$ 3. ⑨轴~①轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 外墙贴砖面积=外墙外边线长×墙高-门窗洞口面积= $(40+0.02 \times 2) \times (10.2+0.3-0.25-0.15)-(1.2 \times 1.8 \times 8+1.2 \times 0.9 \times 8+2.1 \times 1.8 \times 16)=372.44 \text{ m}^2$ 增加门窗洞口侧壁保温： $[(1.2+1.8) \times 2 \times 8+(1.2+0.9) \times 2 \times 8+(2.1+1.8) \times 2 \times 16] \times [(0.2-0.09) \div 2]=10.36 \text{ m}^2$ 小计： $372.44+10.36=382.8 \text{ m}^2$ 4. ①轴~⑨轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 外墙面贴砖面积=外墙外边线长×墙高-门窗洞口面积 (1) A轴与①~④轴和⑥~⑨轴： $(14.9+0.02-0.5) \times (10.2-0.25-0.15) \times 2=282.63 \text{ m}^2$ 其中扣除门窗洞口面积： $3.3 \times 3 \times 6+3.3 \times 1.8 \times 6+1.5 \times 1.8 \times 12=127.44 \text{ m}^2$ 增加门窗侧壁保温： $[(3.3+3 \times 2) \times 6+(3.3+1.8 \times 2) \times 6+(1.5+1.8 \times 2) \times 12] \times [(0.2-0.09) \div 2]=8.71 \text{ m}^2$ 扣除150 mm厚保温板面积： $0.4 \times 2 \times (3.6+2.5) \times 4=19.52 \text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
7	010803003002	保温隔热墙	m ²	812.74	扣除二层线条涂料部分面积： $0.20 \times (14.9 + 0.1 + 0.02 - 0.5 - 0.8 \times 2) \times 2 = 5.17 \text{ m}^2$ 扣除三层线条涂料部分面积： $0.2 \times 3.5 \times 6 = 4.2 \text{ m}^2$ 小计： $282.63 - 127.44 + 8.71 - 19.52 - 5.17 - 4.2 = 135.01 \text{ m}^2$ (2) A轴与④轴~⑥轴部分： $(10 + 0.5 \times 2) \times (10.2 - 0.18) = 110.22 \text{ m}^2$ 扣除二层、三层涂料和门窗部分： $(0.1 + 1.8 + 0.3 + 0.9 + 0.3 + 1.8 + 0.1 + 0.15 + 0.15) \times (5.0 - 0.3 - 0.5) \times 2 = 47.04 \text{ m}^2$ 扣除门面积： $3.3 \times 3 \times 2 = 19.8 \text{ m}^2$ 增加门侧壁保温面积： $(3.3 + 3 \times 2) \times 2 \times [(0.2 - 0.09) \div 2] = 1.02 \text{ m}^2$ 扣除250 mm厚保温板面积： $0.5 \times 2 \times (10.2 - 0.18) \times 2 = 20.04 \text{ m}^2$ 扣除150 mm厚保温板面积： $0.3 \times 2 \times (10.2 - 0.18) = 6.01 \text{ m}^2$ 小计： $110.22 - 47.04 - 19.8 + 1.02 - 20.04 - 6.01 = 18.35 \text{ m}^2$ 合计： $138.29 + 138.29 + 382.8 + 135.01 + 18.35 = 812.74 \text{ m}^2$
8	011001003001	保温隔热墙	m ²	20.04	250 mm厚保温板面积： $0.5 \times 2 \times (10.2 - 0.18) \times 2 = 20.04 \text{ m}^2$
9	011001003001	保温隔热墙	m ²	25.53	$0.3 \times 2 \times (10.2 - 0.18) + 0.4 \times 2 \times (3.6 + 2.5) \times 4 = 25.53 \text{ m}^2$

3. 编制保温、隔热、防腐工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 K 保温、隔热、防腐工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况,编制出保温、隔热、防腐工程的工程量清单,见表 2-19。

表 2-19 保温、隔热、防腐工程的工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 K 保温、隔热工程								
1	011001001001	保温隔热屋面	1. 保温隔热部位:屋面 2. 保温隔热材料品种、规格、性能:100 mm厚聚苯板	m ²	616.65			
2	011001001002	保温隔热屋面	1. 保温隔热部位:屋面 2. 保温隔热材料品种、规格、性能:1:6水泥焦渣找坡,最薄处30 mm厚	m ²	300.04			

模块2 房屋建筑与装饰工程招标工程量清单的编制

续表

序号	项目 编码	项目 名称	项目特征描述	计量 单位	工程量	金额/元		
						综合 单价	合价	其中 暂估价
3	011001001003	保温隔热 屋面	1. 部位:檐沟找坡层 2. 垫层材料种类、厚度: 1:6 水泥焦渣找坡,最薄处 30 mm 厚	m ²	29.46			
4	0110001004	上人孔	1. C25 现浇混凝土框 2. 上人孔木框盖板制作安装 3. 铁爬梯制作安装	个	1			
5	011001003001	保温 隔热墙	1. 保温隔热部位:涂料外 墙面 2. 保温隔热方式:外保温 3. 保温隔热材料品种、规 格、性能:40 mm 厚双面水泥 基聚氨酯复合板	m ²	73.07			
6	011001003002	保温 隔热墙	1. 保温隔热部位:涂料外 墙面 2. 保温隔热方式:外保温 3. 保温隔热材料品种、规 格、性能:100 mm 厚双面水泥 基聚氨酯复合板	m ²	5.62			
7	010803003003	保温 隔热墙	1. 保温隔热部位:贴砖外 墙面 2. 保温隔热方式:外保温 3. 保温隔热材料品种、规 格、性能:40 mm 厚双面水泥 基聚氨酯复合板	m ²	812.74			
8	011001003004	保温 隔热墙	1. 保温隔热部位:贴砖外 墙面 2. 保温隔热方式:外保温 3. 保温隔热材料品种、规 格、性能:250 mm 厚双面水泥 基聚氨酯复合板	m ²	20.04			
9	011001003005	保温 隔热墙	1. 保温隔热部位:贴砖外 墙面 2. 保温隔热方式:外保温 3. 保温隔热材料品种、规格、 性能:150 mm 厚双面水泥基聚 氨酯复合板	m ²	25.53			

2.2.8 楼地面装饰工程工程量清单的编制

本任务主要编制××营业房工程楼地面面层工程、踢脚线、楼梯装饰、台阶装饰等清单项目的招标工程量清单。

1. 楼地面工程施工图的识读

根据建筑施工图的建筑设计说明,××营业房工程的楼地面面层为陶瓷地砖;卫生间涂膜防水层的面层为防滑地砖;楼梯地面和台阶地面面层均铺陶瓷地砖;与楼地面工程相关的各分项工程的做法参见建筑施工图的建筑设计说明。

2. 楼地面装饰工程相关知识学习

(1)平面砂浆找平层只适用于仅做找平层的平面抹灰。

(2)楼地面清单工程量计算规则中提到间壁墙,间壁墙是指墙厚不大于 120 mm 的墙。

(3)楼地面混凝土垫层按《工程量计算规范》附录 E 混凝土及钢筋混凝土工程垫层项目编码列项,除混凝土外的其他材料垫层按附录 D 砌筑工程垫层项目编码列项。

(4)零星装饰项目是指楼梯、台阶牵边和侧面镶贴块料面层,不大于 0.5 m² 的少量分散的楼地面镶贴块料面层。

3. 楼地面装饰工程清单工程量计算

查阅《工程量计算规范》附录 L 楼地面装饰工程清单项目及其计算规则,熟悉楼地面工程项目划分,掌握楼地面工程各分项工程项目编码、项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,计算并复核分项工程清单工程量,编制楼地面工程各分部分项工程量清单。工程量清单编制时要熟悉计价规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是楼地面面层材料、颜色、规格,垫层种类厚度,防水层材料种类,踢脚线材料及高度,楼梯及台阶面层材料等,作为投标报价的主要依据。只有确保项目特征描述准确完整,才能保证投标报价的准确性。

1)熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

在编制楼地面工程的招标工程量清单时,主要应用的清单工程量计算规则如下。

(1)平面砂浆找平层:按设计图示尺寸以面积计算。

(2)块料面层:按设计图示尺寸以面积计算,门洞、空圈、暖气包槽、壁龛的开口部分并入相应工程量内。

(3)踢脚线:以 m² 计算,按设计图示长度乘以高度以面积计算。

(4)楼梯:按设计图示以楼梯(包括踏步、休息平台、≤500 mm 的楼梯井)水平投影面积计算;楼梯与楼地面相连时,算至梯口梁内侧边沿,无梯口梁者,算至最上一层踏步边沿加 300 mm。

(5)台阶:按设计图示尺寸以台阶(包括最上层踏步边沿加 300 mm)水平投影面积计算。

2)清单工程量计算

根据××营业房工程施工图纸和《工程量计算规范》,计算并复核楼地面工程包含的各分项工程清单工程量,编制楼地面工程工程量清单计算表,见表 2-20。

表 2-20 楼地面装饰工程工程量清单计算

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011101006001	平面砂浆找平层	m ²	316.61	A轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积: $[(5.0 \times 2 + 4.9 + 0.1) + (5.0 \times 2 + 4.9 + 0.25 - 0.24 - 3.15)] \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2 = 99.92 \text{ m}^2$ ①轴和⑨轴与A轴~C轴斜板部分面积: $(7.5 + 14) \times 3.72 \times 1 \div 2 \times 2 = 79.98 \text{ m}^2$ C轴与①轴~⑨轴斜板部分面积: $(40 + 39.8 - 3.15 \times 2) \times 3.72 \times 1 \div 2 = 136.71 \text{ m}^2$ 小计: $99.92 + 79.98 + 136.71 = 316.61 \text{ m}^2$
2	011101006002	平面砂浆找平层	m ²	28.00	$(2.5 \times 1.4) \times 8 = 3.5 \times 8 = 28.00 \text{ m}^2$
3	011101006003	平面砂浆找平层	m ²	300.04	1. ①~④轴和⑥轴~⑨轴平屋面部分 平屋面面积= $7.5 \times (14.9 - 3.15) \times 2 - 0.9 \times 1.1 = 175.26 \text{ m}^2$ 2. ④~⑥轴平屋面= $(10.0 - 0.25 \times 2) \times (14 + 0.25 - 0.24 - 0.875) = 124.78 \text{ m}^2$ 小计: $175.26 + 124.78 = 300.04 \text{ m}^2$
4	011102003001	块料楼地面	m ²	28.60	$(2.5 \times 1.4 + 0.75 \times 0.1) \times 8 = 28.60 \text{ m}^2$
5	011102003002	块料楼地面	m ²	1 360.05	一层: $[4.7 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (4.9 - 1.6) + (2.2 - 0.1) \times 1.4 + 0.9 \times 0.1 + 0.75 \times 0.1 + 1.21 \times 1.4] \times 2 + [4.8 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (5.0 - 1.6) + (2.3 - 0.1) \times 1.4 + 0.9 \times 0.1 + 0.75 \times 0.1 + 1.21 \times 1.4] \times 6 = 452.89 \text{ m}^2$ 二层: $[4.7 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (4.9 - 1.6) + (4.7 - 0.2 - 1.82 - 1.4) \times 1.4 + 0.9 \times 0.1 \times 2 + 1.21 \times 1.4] \times 2 + [4.8 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (5.0 - 1.6) + (4.8 - 0.2 - 1.82 - 1.4) \times 1.4 + 0.9 \times 0.1 \times 2 + 1.21 \times 1.4] \times 6 = 438.07 \text{ m}^2$ 三层: $[(4.7 \times (7.2 + 2.4 - 0.1) + (2.6 + 0.1 - 0.1) \times (4.9 - 1.6) + (4.7 - 0.2 - 1.3 - 1.4) \times 1.4 + 0.9 \times 0.1 \times 2 + 1.21 \times 1.4)] \times 2 + [4.8 \times (7.2 + 2.4 - 0.1) + (2.6 + 0.1 - 0.1) \times (5.0 - 1.6) + (4.8 - 0.2 - 1.3 - 1.4) \times 1.4 + 0.9 \times 0.1 \times 2 + 1.21 \times 1.4] \times 6 = 469.09 \text{ m}^2$ 小计: $452.89 + 438.07 + 469.09 = 1 360.05 \text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
6	101105003001	块料踢脚线	m ²	94.42	一层踢脚线长： $[(4.7+13.8-1.6-0.1)\times 2-3.3-0.9-0.75\times 2]\times 2+[(4.8+13.8-1.6-0.1)\times 2-3.3-0.9-0.75\times 2]\times 6=224.4\text{ m}$ 储藏间踢脚线长： $[(2.2-0.1+1.4)\times 2-0.75]\times 2+[(2.3-0.1+1.4)\times 2-0.75]\times 6=51.2\text{ m}$ 二层踢脚线长： $[(4.7+13.8-1.6-0.1)\times 2-0.9\times 2]\times 2+[(4.8+13.8-1.6-0.1)\times 2-0.9\times 2]\times 6=255.6\text{ m}$ 三层踢脚线长： $[(4.7+13.8-1.6-0.1)\times 2-0.9\times 2]\times 2+[(4.8+13.8-1.6-0.1)\times 2-0.9\times 2]\times 6=255.6\text{ m}$ 合计： $224.4+51.2+255.6+255.6=786.8\text{ m}$ 踢脚线面积 = 踢脚线长 \times 踢脚线高 = $786.8\times 0.12=94.42\text{ m}^2$
7	101105003002	块料踢脚线	m ²	48.19	一层楼梯间踢脚线长： 楼梯斜长系数 = $(\sqrt{0.26^2+0.1636^2})\div 0.26=1.182$ $[1.21\times 2+1.4-0.9+(3.38+1.82)\times 1.182\times 2\times 1.15+1.6+1.4]\times 8=160.48\text{ m}$ 二层楼梯间踢脚线长： 楼梯斜长系数 = $(\sqrt{0.26^2+0.165^2})\div 0.26=1.184$ $[1.21\times 2+1.4-0.9+(3.38+1.3)\times 1.184\times 2\times 1.15+1.6+1.4]\times 8+[(4.7-3.22)\times 2+1.4-0.9]\times 2+[(4.8-3.22)\times 2+1.4-0.9]\times 6=178.72\text{ m}$ 三层楼梯间踢脚线长： $[(4.7-2.7)\times 2+1.4-0.9]\times 2+[(4.8-2.7)\times 2+1.4-0.9]\times 6=62.4\text{ m}$ 小计： $160.48+178.72+62.4=401.6\text{ m}$ 踢脚线面积 = 踢脚线长 \times 踢脚线高 = $401.6\times 0.12=48.19\text{ m}^2$
8	011106002001	块料楼梯面层	m ²	150.98	$(4.98\times 1.4+2.02\times 1.4+4.98\times 1.4+1.4\times 1.5)\times 8=150.98\text{ m}^2$
9	011107002001	块料台阶面	m ²	25.80	台阶水平投影面积 = $0.6\times (40+1.6\times 2-0.1\times 2)=25.80\text{ m}^2$

4. 编制楼地面装饰工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 L 楼地面装饰工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况编制出楼地面装饰工程工程量清单,见表 2-21。

表 2-21 楼地面装饰工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

第1页 共1页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 L 楼地面装饰工程								
1	011101006001	平面砂浆找平层	1.工程部位:坡屋面 2.20 mm 厚 1:2.5 水泥砂浆找平	m ²	316.61			
2	011101006002	平面砂浆找平层	1.工程部位:卫生间 2.20 mm 厚 1:3 水泥砂浆找平	m ²	28.00			
3	011101006003	平面砂浆找平层	1.工程部位:平屋面 2.30 mm 厚 C20 细石混凝土找平	m ²	300.04			
4	011102003001	块料楼地面	1.工程部位:卫生间 2.30 mm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层 3.铺 300 mm×300 mm 的 6~10 mm 厚防滑地砖面层	m ²	28.60			
5	011102003002	块料楼地面	1.工程部位:商网 2.30 mm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层 3.铺 600 mm×600 mm 的 6~10 mm 厚地砖面层	m ²	1 360.05			
6	101105003001	块料踢脚线	1.其他房间踢脚线 2.10 mm 厚 1:2 水泥砂浆黏结 3.5~10 mm 厚块料踢脚线	m ²	94.42			
7	101105003002	块料踢脚线	1.部位:楼梯踢脚线 2.10 mm 厚 1:2 水泥砂浆黏结 3.5~10 mm 厚块料踢脚线	m ²	48.19			
8	011106002001	块料楼梯面层	1.30 mm 厚 1:3 干硬性水泥砂浆结合层 2.6~10 mm 厚铺防滑地砖面层 3.铝合金防滑条	m ²	150.98			
9	011107002001	块料台阶面	1.20 mm 厚 1:3 水泥砂浆找平 2.10 mm 厚 1:2 水泥砂浆结合层 3.10 mm 厚铺地砖面层	m ²	25.80			

2.2.9 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程工程量清单的编制

本任务主要编制××营业房工程墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程包含的清单项目的工程量清单。

1. 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程施工图的识读

根据建筑施工图建筑设计说明,××营业房工程为三层框架结构,南立面、东立面、西立面外墙贴外墙砖;北立面部分贴外墙砖,部分刷外墙涂料。卫生间和厨房内墙面贴釉面砖,其余房间内墙面喷白色乳胶漆;卫生间隔断为胶合板隔断;内外墙和卫生间隔断具体的做法参看建筑施工图建筑设计说明中的工程做法。

2. 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程相关知识

(1)墙面抹石灰砂浆、水泥砂浆、混合砂浆、聚合物水泥砂浆、麻刀石灰浆、石膏灰浆等按本附录中墙、柱面一般抹灰列项;墙面水刷石、斩假石、干斩石、假面砖等按本附录中墙面装饰抹灰列项。

(2)飘窗凸出外墙面增加的抹灰并入外墙工程量内。

(3)有吊顶天棚的内墙面抹灰,抹至吊顶以上部分在综合单价中考虑。

(4)幕墙钢骨架按干挂石材钢骨架编码列项。

(5)墙、柱面不大于 0.5 m^2 的少量分散的抹灰或镶贴块料面层按本附录中零星项目执行。

3. 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程清单工程量计算

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

查阅《工程量计算规范》附录M墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程,熟悉其清单项目划分,掌握各清单项目编码、项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,计算清单项目工程量,编制墙柱面工程各分部分项工程量清单。工程量清单编制时要熟悉清单规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是墙面一般抹灰的底层砂浆种类厚度、面层砂浆种类厚度;卫生间墙面防水层材料种类、底层砂浆种类厚度,黏结层砂浆种类厚度,釉面砖规格颜色;外墙面底层砂浆种类厚度,黏结层砂浆种类厚度,外墙面砖规格颜色等,以作为投标报价的主要依据。

本工程应用的楼地面工程清单项目的工程量计算规则主要有以下几方面。

(1)墙面一般抹灰。按设计图示尺寸以面积计算。扣除墙裙、门窗洞口及单个 0.3 m^2 以外的孔洞面积;不扣除踢脚线、挂镜线和墙与构件交接处的面积;门窗洞口和孔洞的侧壁及顶面不增加面积;附墙柱、梁、垛、烟囱侧壁并入相应的墙面面积计算。

①外墙抹灰面积按外墙垂直投影面积计算。

②外墙裙抹灰面积按其长度乘以高度计算。

③内墙抹灰面积按主墙间的净长度乘以高度计算。其中,无墙裙的内墙高度按室内楼地面至天棚底面计算;有墙裙的内墙高度按墙裙顶至天棚底面计算。

④内墙裙抹灰面积按内墙净长度乘以高度计算。

(2)零星项目一般抹灰:按设计图示尺寸以面积计算。

(3)块料墙面:按镶贴表面积计算。

2)清单工程量计算

墙柱工程工程量清单在编制过程中应注意事项如下:第一,了解本××营业房工程墙柱面工程包含的清单项目;第二,查阅施工图纸设计说明或相关标准图集,了解本工程墙柱面工程各清单项目的具体施工做法;第三,掌握墙柱面工程相关项目的清单工程量计算规则,结合施工图纸中的平面图和立面图,计算各清单项目的工程量;第四,计算过程中,要注意理解墙柱面工程所包含的各清单项目的工作内容及项目特征的描述,为后续综合单价的确定打下基础。墙柱工程清单工程量计算见表 2-22。

表 2-22 墙柱工程清单工程量计算

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011201001001	墙面一般抹灰	m ²	2 540.48	<p>1. 一层砌块墙面积=(内墙净周长×墙抹灰高度-门窗洞口面积)</p> <p>商网砌块墙面积=(4.7+13.8-1.6-0.1+0.3×2+7.2-0.1+0.15)×(3.5-0.12)×2+(4.8+13.8-1.6-0.1+0.3×2+7.2-0.1+0.15)×(3.5-0.12)×6-3.3×3×8=589.36 m²</p> <p>储藏间砌块墙抹灰面积=(2.2-0.1+1.6-0.1×2)×(3.6-0.1)×2+(2.3-0.1+1.6-0.1×2)×(3.6-0.1)×6-1.2×1.8×8=82.82 m²</p> <p>小计:589.36+82.82=672.18 m²</p> <p>2. 二层砌块墙面积=(内墙净周长×墙抹灰高度-门窗洞口面积)</p> <p>商网砌块墙抹灰面积=(4.7+13.8-1.6-0.1+0.3×2+7.2-0.1+0.15)×(3.3-0.12)×2+(4.8+13.8-1.6-0.1+0.3×2+7.2-0.1+0.15)×(3.3-0.12)×6-3.3×1.8×6-1.5×1.8×4=587.65 m²</p> <p>楼梯间砌块墙抹灰面积=[(4.7-1.82-1.4)×(3.3-0.13)+(1.82+1.4)×(3.3-0.14)+(6.6-0.25-0.1)×(3.6-0.14)]×2+[(4.8-1.82-1.4)×(3.3-0.13)+(1.82+1.4)×(3.3-0.14)+(6.6-0.25-0.1)×(3.6-0.14)]×6=295.22 m²</p> <p>小计:587.65+295.22=882.87 m²</p> <p>3. 三层砌块墙面积=(内墙净周长×墙抹灰高度-门窗洞口面积)</p> <p>抹灰高度为 3.3 m 的砌块墙面积:[40-0.2×9+(13.8-0.1×2-0.1+0.3×2)×2×3.3]-1.5×1.8×16=52.06 m²</p> <p>②、④、⑤、⑥、⑧轴墙体抹灰,抹灰高度为最高 4.96 m,最低为 3.3 m。</p> <p>[(3.15+0.1-0.14+4.05+2.4+0.15×2+4.05+2.4+0.15×2)×1.66÷2+(7.2+2.4-0.1)×3.3]×6+(7.2+2.4-0.1+0.15×2)×(3.3-0.14)×2=332.75 m²</p>

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011201001001	墙面 一般抹灰	m ²	2 540.48	<p>③、⑤、⑦轴墙体抹灰,抹灰高度最高为4.96 m,最低为3.3 m。 $[(14-0.14 \times 2-0.1+0.15 \times 2+7.5+0.15 \times 2) \times 1.66 \div 2 + (14-0.1 \times 2-0.1+0.15 \times 2) \times 3.3] \times 4 + (14-0.1 \times 2-0.1+0.15 \times 2) \times (3.3-0.14) \times 2 = 272.51 \text{ m}^2$</p> <p>楼梯间C轴墙体: $[1.4 \times (10.1-5.88-0.14) + (3.3-0.14+10.1-5.88-0.14) \times 1.3 \div 2] \times 8 + (4.7-1.3-1.4) \times (3.3-0.14) \times 2 + (4.7-1.3-1.4) \times (3.3-0.14) \times 6 = 135.80 \text{ m}^2$</p> <p>楼梯间②、④、⑥、⑧轴墙体: $[1.6 \times (10.1-5.88) + (4.22+4.22+0.165 \times 9) \times 2.4 \div 2 + 0.98 \times (3.3-0.13+3.3-0.13-0.165 \times 4) \div 2 + (1.4+2.6+0.1-0.14+1.4+2.6-3.15) \times 1.66 \div 2] \times 6 + [1.6 \times (10.1-5.88) + (4.22+4.22+0.165 \times 9) \times 2.4 \div 2 + 0.98 \times (3.3-0.13-0.1-0.165 \times 4) \div 2] \times 2 = 192.31 \text{ m}^2$</p> <p>小计: $52.06 + 332.75 + 272.51 + 135.80 + 192.31 = 985.43 \text{ m}^2$</p> <p>合计: $672.18 + 882.87 + 985.43 = 2 540.48 \text{ m}^2$</p>
2	011201001002	墙面 一般抹灰	m ²	1 353.18	<p>1. 一层轻质隔墙抹灰面积=墙长×墙高一门窗洞口面积= $(4.7-1.4-0.1) \times 3.13 \times 2 + (4.8-1.4-0.1) \times 3.13 \times 6 - 0.75 \times 2 \times 2 \times 8 + (1.57+3.38-0.1) \times 3.13 \times 8 + (1.4+0.1) \times 3.43 \times 8 + (1.4+2.1) \times 3.23 \times 2 + (1.4+2.2) \times 3.23 \times 6 - 0.75 \times 2 \times 8 = 300.99 \text{ m}^2$</p> <p>2. 二层轻质隔墙抹灰面积=墙长×墙高一门窗洞口面积= $(3.3-0.1) \times 3.17 \times 2 + (3.4-0.1) \times 3.17 \times 6 - 0.9 \times 2.1 \times 8 + (1.57+3.38-0.1) \times 3.17 \times 8 + 1.5 \times 3.2 \times 8 - 0.9 \times 2.1 \times 8 = 214.22 \text{ m}^2$</p> <p>二层楼梯间轻质隔墙抹灰: $[1.27 \times (3.6-0.1) + 3.38 \times (3.6-0.14) + 0.2 \times (3.6-0.14)] \times 8 + [1.3 \times (5.88-2.261-0.14) + (5.88-2.261-0.14+3.3-0.13) \times (1.82-1.3) \div 2 + (4.7-1.4-1.82) \times (3.3-0.13)] \times 2 + [1.3 \times (5.88-2.261-0.14) + (5.88-2.261-0.14+3.3-0.13) \times (1.82-1.3) \div 2 + (4.8-1.4-1.82) \times (3.3-0.13)] \times 6 = 134.65 + 21.88 + 67.56 = 224.09 \text{ m}^2$</p> <p>小计: $214.22 + 224.09 = 438.31 \text{ m}^2$</p> <p>3. 三层轻质隔墙抹灰面积=墙长×墙高一门窗洞口面积 B轴和C轴之间隔墙最高处= $1.5 \times 1.8 \div 3.15 + 3.3 - 0.14 = 4.02 \text{ m}$</p> <p>三层轻质隔墙抹灰面积= $1.4 \times (3.3+4.02-0.14) \div 2 \times 2 + (4.7-1.4-1.4) \times (4.02-0.14) \times 2 + (4.8-1.4) \times (4.02-0.14) \times 6 + (2.7+1.5-3.15) \times (5.1-0.14) \times 8 + (2.7-1.05) \times (5.1-0.14+4.02-0.14) \div 2 \times 8 - 0.9 \times 2.1 \times 8 = 188.82 \text{ m}^2$</p>

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
2	011201001002	墙面 一般抹灰	m ²	1 353.18	三层楼梯间 2.6 m 长轻质隔墙抹灰面积= $[1.27 \times (3.3 - 0.13) + (3.3 - 0.13 + 3.3 - 0.165 \times 3) \times (3.38 - 2.6) \div 2 + (3.3 - 0.13 + 5.1 - 0.14 + 8.8 - 0.14) \times (2.6 + 1.6 - 3.15) \div 2 + (8.8 - 0.14 + 3.3 + 4.02 - 0.14) \times (2.6 - 1.05) \div 2 + (3.3 + 4.02 - 0.14) \times 0.2] \times 8 = 231.12 \text{ m}^2$ 2.3 m 长轻质隔墙抹灰面积= $[(3.3 + 4.02 - 0.14) \times 1.4 \div 2 + (4.02 - 0.14 + 4.02 - 0.14 + 0.165 \times 5) \times 1.3 + (4.7 - 1.4 - 1.3) \times (4.02 - 0.14)] \times 2 = 47.90 \text{ m}^2$ $[(3.3 + 4.02 - 0.14) \times 1.4 \div 2 + (4.02 - 0.14 + 4.02 - 0.14 + 0.165 \times 5) \times 1.3 + (4.8 - 1.4 - 1.3) \times (4.02 - 0.14)] \times 6 = 146.04 \text{ m}^2$ 小计:188.82+231.12+47.90+146.04=613.88 m ² 合计:300.99+438.31+613.88=1 353.18 m ²
3	011201001003	墙面 一般抹灰	m ²	54.05	A 轴与④~⑥轴之间女儿墙内侧抹灰面积= $(10 - 0.25 \times 2) \times 0.8 + 1.2 \times 1.0 \times 3 + (0.1 + 0.15) \times 1.2 \times 3 = 13.18 \text{ m}^2$ ④和⑥轴女儿墙内侧抹灰面积= $(7.5 + 14 + 0.3 - 0.05 - 0.24) \times (1.8 + 0.1) \div 2 \times 2 = 40.87 \text{ m}^2$ 小计:13.18+40.87=54.05 m ²
4	011201001004	墙面 一般抹灰	m ²	39.82	④~⑥轴之间刷涂料面积= $(0.1 + 1.8 + 0.3 + 0.9 + 0.3 + 1.8 + 0.1 + 0.15 + 0.15) \times (5.0 - 0.3 - 0.5) \times 2 - 1.5 \times 1.8 \times 4 + 0.11 \times 2 \times 5.6 + 0.21 \times 2 \times 5.6 = 36.24 + 1.23 + 2.35 = 39.82 \text{ m}^2$
5	011203001001	零星项目 一般抹灰	m ²	34.34	女儿墙造型以下部分抹灰面积= $(0.3 + 0.18 + 0.04 + 0.8 + 0.05 \times 2 + 0.05 + 0.04) \times (10 + 0.5 \times 2 + 0.04 \times 2) = 16.67 \text{ m}^2$ 两侧抹灰面积= $(0.24 \times 2.0 + 0.44 \times 0.15) \times 2 = 1.09 \text{ m}^2$ 三部分砖墩抹灰面积= $1.0 \times 1.2 \times 3 + (0.44 + 0.15 + 0.1) \times 1.2 \times 3 = 6.08 \text{ m}^2$ 12.6 m 标高处女儿墙外侧抹灰面积= $7.5 \times (0.6 + 0.1) \times 2 = 10.50 \text{ m}^2$ 小计:16.67+1.09+6.08+10.50=34.34 m ²
6	011203001002	零星项目 一般抹灰	m ²	119.04	$(0.25 + 0.4 + 0.55) \times [40 + 0.55 + (14 + 0.55) \times 2 + (15 + 0.275 - 0.5) \times 2] = 119.04 \text{ m}^2$
7	011203001003	零星项目 一般抹灰	m ²	32.32	①~⑨轴立面墙: 二层窗台线涂料面积= $(0.25 + 0.1 \times 2) \times (4.2 \times 4 + 4.1 \times 2) = 11.25 \text{ m}^2$ 三层窗台线涂料面积= $(0.2 + 0.1 \times 2) \times 3.5 \times 6 = 8.40 \text{ m}^2$ A 轴~C 轴立面墙和 C 轴~A 轴立面墙腰线= $(0.25 + 0.1 \times 2) \times (14 + 0.04 \times 2) \times 2 = 12.67 \text{ m}^2$ 小计:11.25+8.40+12.67=32.32 m ²

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
8	011204003001	块料墙面	m ²	168.91	楼梯踏步下的高度=1.1×0.163 6÷0.26=0.692 m $[(2.5 \times (2.261 + 0.692) + 1.1 \times (2.261 + 0.692 \div 2)) \times 2 + 1.4 \times 3 \times 2.261 - 0.75 \times 2] \times 8 = 168.91 \text{ m}^2$
9	011204003002	块料墙面	m ²	910.81	外墙贴砖面积=外墙外边线长×墙高-门窗洞口面积 1. A~C轴立面墙贴咖啡色外墙面砖 墙面贴砖面积=外墙外边线长×墙高=(14+0.04×2)×(10.2+0.3-0.25-0.15-0.15)=140.10 m ² 2. C~A轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 墙面贴砖面积=外墙外边线长×墙高=(14+0.04×2)×(10.2+0.3-0.25-0.15-0.15)=140.10 m ² 3. ⑨~①轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 外墙贴砖面积=外墙外边线长×墙高-门窗洞口面积=(40+0.04×2)×(10.2+0.3-0.25-0.15)-(1.2×1.8×8+1.2×0.9×8+2.1×1.8×16)=318.41 m ² 窗洞口侧壁贴砖面积=[(1.2+1.8)×2×8+(1.2+0.9)×2×8+(2.1+1.8)×2×16]×[(0.2-0.09)÷2+0.04]=19.91 m ² 小计:318.41+19.91=338.32 m ² 4. ①~⑨轴立面墙面贴咖啡色外墙面砖 外墙面贴砖面积=外墙外边线长×墙高-门窗洞口面积 外墙贴砖毛面积=(14.9+0.1+0.04-0.5)×(10.2-0.25-0.15)×2+(10+0.5×2+0.21×2)×(10.2-0.18)+0.11×2×(3.6+3.3)×4+0.11×2×(3.6+1.1)+0.21×2×(3.6+1.1)=408.49 m ² 扣除门窗洞口面积:(3.3×3×8+3.3×1.8×6+1.5×1.8×20)=96.43 m ² 扣除二层窗台线涂料面积=0.25×(4.2×4+4.1×2)=6.25 m ² 扣除三层窗台线涂料面积=0.2×3.5×6=4.2 m ² 扣除④~⑥轴之间刷涂料面积=(0.1+0.18+0.3+0.9+0.3+1.8+0.1+0.15+0.15)×(5.0-0.3-0.5)×2=33.43 m ² 增加面层侧壁贴砖面积=[(3.3+3×2)×8+(3.3+1.8×2)×6+(1.5+1.8×2)×12]×[(0.2-0.09)÷2+0.04]=18.53 m ² 小计:408.49-96.43-6.25-4.2-33.43+18.53=286.71 m ² 5. ④和⑥轴屋顶凸出墙体部分两侧贴砖面积=0.9×3.25÷2×2×2=5.58 m ² 合计:140.10+140.10+338.32+286.71+5.58=910.81 m ²

4. 编制墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 M 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程中包含的清单项目规定，以及计算出来的相关项目的清单工程量，再结合工程实际情况编制出墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程工程量清单，见表 2-23。

表 2-23 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 M 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程								
1	011201001001	墙面 一般抹灰	1. 工程部位:砌块墙内墙面 2. 墙体类型:砌块墙 3. 12 mm 厚 1:1:6 混合 砂浆打底扫毛 4. 8 mm 厚 1:1:4 混合砂 浆找平	m ²	2 540.48			
2	011201001002	墙面 一般抹灰	1. 墙体类型:轻质隔墙墙面 2. 14 mm 厚 1:1:6 混合 砂浆打底扫毛 3. 6 mm 厚 1:1:4 混合砂 浆找平	m ²	1 353.18			
3	011201001003	墙面 一般抹灰	1. 工程部位:女儿墙内侧 抹灰 2. 墙体类型:多孔砖墙 3. 12 mm 厚 1:3 水泥砂浆 打底扫毛 4. 8 mm 厚 1:2.5 水泥砂 浆找平	m ²	54.05			
4	011201001004	墙面 一般抹灰	1. 工程部位:砌块墙外墙面 2. 墙体类型:砌块墙 3. 12 mm 厚 1:3 水泥砂浆 打底扫毛 4. 8 mm 厚 1:2.5 水泥砂 浆找平	m ²	39.82			
5	011203001001	零星项目 一般抹灰	1. 工程部位:A 轴与④~⑥ 轴女儿墙外墙抹灰 2. 14 mm 厚 1:3 水泥砂浆 打底扫毛 3. 6 mm 厚 1:2.5 水泥砂 浆找平	m ²	34.34			

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
6	011203001002	零星项目 一般抹灰	1. 工程部位:天沟 2. 14 mm 厚 1:3 水泥砂浆 打底扫毛 3. 6 mm 厚 1:2.5 水泥砂 浆找平	m ²	119.04			
7	011203001003	零星项目 一般抹灰	1. 工程部位:腰线 2. 14 mm 厚 1:3 水泥砂浆 打底扫毛 3. 6 mm 厚 1:2.5 水泥砂 浆找平	m ²	32.32			
8	011204003001	块料墙面	1. 6 mm 厚 1:2 建筑胶水 泥砂浆黏结层 2. 5~8 mm 厚 200×300 釉 面砖	m ²	168.91			
9	011204003002	块料墙面	1. 5 mm 厚 1:2 水泥砂浆 黏结层 2. 5~8 mm 厚 240×60 墙 面砖 3. 面砖灰缝 10 mm 厚	m ²	910.81			

2.2.10 天棚工程工程量清单的编制

本任务主要编制××营业房工程天棚抹灰工程包含清单项目的招标工程量清单。

1. 天棚工程施工图的识读

根据建筑施工图(见随书赠册)建筑设计说明,××营业房工程的天棚工程为水泥砂浆打底找平,面层喷白色乳胶漆;与天棚工程相关的各分项工程的具体做法参看设计说明。

2. 天棚工程清单工程量计算

查阅《工程量计算规范》附录 N 天棚工程清单项目及计算规则,熟悉天棚工程项目划分,掌握各分项工程项目编码、项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,计算并复核分项工程清单工程量,编制天棚工程各分部分项工程量清单。工程量清单编制时要熟悉清单规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是天棚抹灰基层类型,抹灰厚度、材料、种类及砂浆配合比等,作为投标报价的主要依据,必须确保项目特征描述准确完整,以保证投标报价的准确性。

1) 熟悉清单项目划分及其工程量计算规则

本工程主要应用的天棚工程清单项目是天棚抹灰,其清单工程量计算规则是按设计图示尺寸以水平投影面积计算。不扣除间壁墙、垛、柱、附墙烟囱、检查口和管道所占面积;带

梁天棚、梁两侧抹灰面积并入天棚面积内；板式楼梯底面抹灰按斜面积计算；锯齿形楼梯底板抹灰按展开面积计算。

2) 清单工程量计算

依据工程量清单项目的划分及施工图纸中天棚工程的施工做法，结合项目清单工程量计算规则，进行天棚工程清单工程量的计算，见表 2-24。

表 2-24 天棚工程清单工程量的计算

工程名称：××营业房工程

标段：装饰装修工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011301001001	天棚抹灰	m ²	1 656.52	一层： $[4.7 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (4.9 - 1.6) + (2.2 - 0.1) \times 1.4 + 2.5 \times 1.4 + 1.21 \times 1.4 + (0.65 - 0.12) \times 2 \times (4.9 - 0.4 - 0.25 - 0.1)] \times 2 + [4.8 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (5.0 - 1.6) + (2.3 - 0.1) \times 1.4 + 2.5 \times 1.4 + 1.21 \times 1.4 + (0.65 - 0.12) \times 2 \times (4.9 - 0.4 - 0.25 - 0.1)] \times 6 = 518.8 \text{ m}^2$ 二层： $[4.7 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (4.9 - 1.6) + (4.7 - 1.82 - 1.4) \times 1.4 + 1.21 \times 1.4 + (0.4 - 0.13) \times 2 \times (4.2 - 0.1 - 0.1) + (0.4 - 0.1) \times 4.7 + (0.4 - 0.13) \times (4.7 - 1.5) + 0.4 \times 1.4] \times 2 + [4.8 \times (7.2 - 0.1 + 0.15) + (6.6 - 0.15 - 1.6) \times (5.0 - 1.6) + (4.8 - 0.2 - 1.82 - 1.4) \times 1.4 + 1.21 \times 1.4 + (0.4 - 0.13) \times 2 \times (4.2 - 0.1 - 0.1) + (0.4 - 0.1) \times 4.7 + (0.4 - 0.13) \times (4.7 - 1.5) + 0.4 \times 1.4] \times 6 = 476.37 \text{ m}^2$ 楼梯天棚抹灰=水平投影面积×斜长系数 斜长系数= $\sqrt{0.26^2 + 0.165^2} \div 0.26 = 1.185$ 楼梯天棚抹灰= $[(3.38 \times 1.4 + 1.3 \times 1.4) \times 1.185 + 1.4 \times 1.4] \times 8 = 77.79 \text{ m}^2$ 小计： $476.37 + 77.79 = 554.16 \text{ m}^2$ 三层：因为 $3.15 + 0.1 - 0.07 = 3.18 \text{ m}$ ， $1.8 - 0.07 = 1.73 \text{ m}$ ，所以 $\sqrt{3.18^2 + 1.73^2} = 3.62 \text{ m}$ A 轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积： $\{[(5.0 \times 2 + 4.9 + 0.1 - 0.07 - 0.125) + (5.0 \times 2 + 4.9 - 3.15 - 0.125)] \times 3.62 \div 2 - 0.25 \times 3.62 \times 2\} \times 4 = 184.11 \text{ m}^2$ ①轴和⑨轴与 A 轴~C 轴斜板部分面积： $[(7.5 + 14 - 0.14) \times 3.62 \div 2 + (0.5 - 0.14) \times 2 \times 3.62] \times 2 = 82.54 \text{ m}^2$ A~C 轴与①~④、⑥~⑨轴平板部分面积： $[7.5 \times (11.75 - 0.125) - 0.25 \times 7.5 \times 2 + (0.5 - 0.14) \times 2 \times (11.75 - 0.25 \times 2)] \times 2 - 0.7 \times 0.9 \times 2 = 181.82 \text{ m}^2$ A~C 轴与④~⑥轴平板部分面积： $(5.0 \times 2 - 0.125 \times 2) \times (13.8 - 0.15 \times 2) - 0.25 \times (13.8 - 0.15 \times 2) + (0.5 - 0.14) \times 2 \times (5.0 - 0.125 \times 2) \times 2 = 135.09 \text{ m}^2$ 三层天棚抹灰面积小计： $184.11 + 82.54 + 181.82 + 135.09 = 583.56 \text{ m}^2$ 合计： $518.8 + 554.16 + 583.56 = 1 656.52 \text{ m}^2$

3. 编制天棚工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 N 天棚工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况,编制出天棚工程工程量清单,见表 2-25。

表 2-25 天棚工程工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 N 天棚工程								
1	011301001001	天棚抹灰	1. 基层类型:现浇楼板 2. 9 mm 厚 1:3 水泥砂浆 打底 3. 7 mm 厚 1:2.5 水泥砂浆找平	m ²	1 656.52			
分部小计								

2.2.11 油漆、涂料、裱糊工程工程量清单的编制

本任务主要编制××营业房工程油漆、涂料、裱糊工程包含清单项目的招标工程量清单。

1. 油漆、涂料、裱糊工程施工图的识读

根据建筑设计说明,××营业房工程的内墙面面层和天棚面层喷乳胶漆;外墙面贴面砖,部分外墙面刷外墙涂料,与油漆、涂料、裱糊工程相关的各分项工程的具体做法参看建筑设计说明。

2. 油漆、涂料、裱糊工程清单工程量计算

查阅《工程量计算规范》附录 P 油漆、涂料、裱糊工程中包含的清单项目及计算规则,熟悉油漆、涂料、裱糊工程项目划分,掌握各清单项目编码、项目特征、计量单位、工程内容及计算规则,计算并复核清单项目工程量,编制油漆、涂料、裱糊工程工程量清单。工程量清单编制时要熟悉清单规范中每个分项工程的工作内容,重点做好各分项工程的项目特征描述,尤其是基层类型、刮腻子要求、乳胶漆和外墙涂料的品种和遍数等,作为投标报价的主要依据,必须确保项目特征描述准确完整,以保证投标报价的准确性。

1) 工程清单项目划分及其工程量计算规则

本工程主要应用的油漆、涂料、裱糊工程清单项目的工程量计算规则如下。

- (1) 抹灰面油漆:抹灰面油漆按设计图示尺寸以面积计算。
- (2) 刷喷涂料:刷喷涂料按设计图示尺寸以面积计算。

2) 清单工程量计算

油漆、涂料、裱糊工程清单工程量计算见表 2-26。

表 2-26 油漆、涂料、裱糊工程清单工程量计算

工程名称:××营业房工程

标段:装饰装修工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011406001001	抹灰面油漆	m ²	3 893.66	砌块墙内墙抹灰+轻质隔墙内墙面抹灰=2 540.48+1 353.18=3 893.66 m ²
2	011406001002	抹灰面油漆	m ²	1 656.56	同天棚抹灰清单工程量
3	011407001001	墙面 喷刷涂料	m ²	225.50	外墙面喷涂料=④~⑥轴之间刷涂料面积+女儿墙外侧面积+天沟抹灰面积+窗台线抹灰面积=39.82+34.34+119.04+32.3=225.50 m ²

3. 编制油漆、涂料、裱糊工程工程量清单

根据《工程量计算规范》附录 P 油漆、涂料、裱糊工程中包含的清单项目规定,以及计算出来的相关项目的清单工程量,再结合工程实际情况,编制出油漆、涂料、裱糊工程的工程量清单,见表 2-27。

表 2-27 油漆、涂料、裱糊工程的工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 P 油漆、涂料、裱糊工程								
1	011406001001	抹灰面油漆	1.工程部位:内墙面 2.满刮水泥腻子两遍 3.内墙乳胶漆两遍	m ²	3 893.66			
2	011406001002	抹灰面油漆	1.工程部位:天棚 2.满刮水泥腻子两遍 3.内墙乳胶漆两遍	m ²	1 656.56			
3	011407001001	墙面 喷刷涂料	1.工程部位:外墙面刷涂料部分 2.满刮水泥腻子两遍 3.外墙喷丙烯酸有光外用乳胶漆	m ²	225.50			
分部小计								

任务 2.3 措施项目清单编制

2.3.1 单价措施项目工程量清单的编制

措施项目清单分为单价措施项目和总价措施项目两部分。

单价措施项目是能够利用工程量计算规则计算工程量的措施性费用,招标人编制时根据常规施工方案和施工组织设计描述项目特征,计算各措施项目工程量。而投标人根据招

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

标人提供的工程量清单,结合自身拟采用的施工方法和施工方案进行投标报价。

1. 单价措施项目相关知识

(1)使用综合脚手架时,不再使用外脚手架、里脚手架等单项脚手架;综合脚手架适用于能够按“建筑面积计算规则”计算建筑面积的建筑工程脚手架,不适用于房屋加层、构筑物及附属工程脚手架。

(2)同一建筑物有不同檐高时,按建筑物竖向切面分别按不同檐高编列清单项目。

(3)混凝土模板及支撑项目只适用于以 m^2 计算,按模板与混凝土构件的接触面积计算。以 m^3 计算的模板及支撑按混凝土及钢筋混凝土实体项目执行,其综合单价中应包含模板及支撑。

(4)当现浇混凝土梁板柱支撑高度超过 3.6 m 时,项目特征应描述支撑高度。

(5)建筑物的檐口高度是指室外地坪至檐口的高度(平屋面系指屋面板底高度),突出主体建筑物屋顶的电梯机房、楼梯出口间、水箱间、瞭望塔、排烟机房等不计入檐口高度。

(6)同一建筑物有不同檐高时,按建筑物不同檐高做纵向分割,分别计算建筑面积,以不同檐高分别编码列项。

2. 单价措施项目清单工程量计算

1)单价措施项目划分及其工程量计算规则

××营业房工程采用的单价措施项目主要有综合脚手架工程、现浇混凝土构件模板工程和垂直运输工程。

(1)综合脚手架工程:按建筑物建筑面积计算。

(2)垂直运输工程:按建筑物建筑面积计算。

(3)现浇混凝土构件模板工程:按混凝土与模板的接触面积计算。

(4)预制构件模板:按其混凝土体积计算。

2)清单工程量计算

单价措施项目清单工程量计算见表 2-28。

表 2-28 单价措施项目清单工程量计算

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
1	011701001001	综合脚手架	m^2	1 692.99	建筑面积=建筑物首层面积+建筑物二层面积+建筑物三层面积 1. 建筑物首层面积 $= (40+0.04 \times 2) \times (14+0.04 \times 2) = 564.33 \text{ m}^2$ 2. 三层面积=二层面积=首层面积 $= 564.33 \text{ m}^2$ 合计: $564.33 \times 3 = 1 692.99 \text{ m}^2$
2	011701001001	装饰脚手架	m^2	464.65	三层 3.6 m 以内屋面斜板水平长度: $\tan \alpha = 1.8 \div (3.15 + 0.1) = 0.554$ 3.6 m 以内斜板水平长度 $= 0.3 \div 0.554 = 0.54 \text{ m}$ $(4.9 - 0.1 \times 2 - 0.54) \times (14 - 0.2 \times 2 - 0.54 \times 2) \times 2 +$ $(5 - 0.1 \times 2) \times (14 - 0.2 \times 2 - 0.54 \times 2) \times 6 = 104.17 +$ $360.58 = 464.65 \text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
3	011702001001	基础	m ²	85.68	$ZJ1: 1 \times 4 \times 0.3 \times 8 = 9.6 \text{ m}^2$ $ZJ3: 1.8 \times 4 \times 0.3 \times 4 = 8.64 \text{ m}^2$ $ZJ4: 2.2 \times 4 \times 0.3 \times 16 = 42.29 \text{ m}^2$ $ZJ6: 3 \times 4 \times 0.3 \times 7 = 25.2 \text{ m}^2$ 合计: $9.6 + 8.64 + 42.24 + 25.2 = 85.68 \text{ m}^2$
4	011702002001	矩形柱	m ²	227.31	一层柱模: 角柱: $0.5 \times 2 \times (0.3 + 3.5) \times 4 + 0.5 \times 2 \times (0.3 + 3.5 - 0.12) \times 4 = 29.92 \text{ m}^2$ 边柱: $0.5 \times (0.3 + 3.5) \times 16 + 0.5 \times 3 \times (0.3 + 3.5 - 0.12) \times 10 + 0.5 \times 3 \times (0.3 + 3.5 - 0.14) \times 6 - 0.25 \times (0.5 - 0.14) \times 2 \times 8 - 0.25 \times (0.65 - 0.14) \times 8 - 0.25 \times (0.5 - 0.12) \times (2 \times 6 + 2) - 0.25 \times (0.65 - 0.12) \times (6 + 2 \times 2) = 113.53 \text{ m}^2$ 中柱: $0.5 \times (0.3 + 3.5 - 0.12) \times 4 \times 7 - 0.25 \times (0.5 - 0.12) \times 2 \times 7 - 0.25 \times (0.65 - 0.12) \times 2 \times 7 = 48.34 \text{ m}^2$ 小计: $29.92 + 113.53 + 48.34 = 191.79 \text{ m}^2$ 梯柱: $[0.3 \times 2 \times (0.3 + 3.5 - 0.1) + 0.3 \times 2 \times (0.3 + 3.5) - 0.2 \times 0.3] \times 8 = 35.52 \text{ m}^2$ 合计: $191.79 + 35.52 = 227.31 \text{ m}^2$
5	011702002002	矩形柱	m ²	377.95	-0.3 m 以下柱模 $0.5 \times 4 \times 1.0 \times 27 + 0.3 \times 4 \times 1.1 \times 8 = 64.56 \text{ m}^2$ 二层柱模: 角柱: $0.5 \times 2 \times 3.3 \times 4 + 0.5 \times 2 \times (3.3 - 0.135) \times 4 - 0.25 \times 0.365 \times 4 - 0.25 \times 0.515 \times 4 = 24.98 \text{ m}^2$ 边柱: $0.5 \times 3.3 \times 16 + 0.5 \times 3 \times (3.3 - 0.135) \times 8 + 0.5 \times 3 \times (3.3 - 0.14) \times 6 + 0.5 \times 3 \times (3.3 - 0.12) \times 2 - 0.25 \times (0.5 - 0.14) \times 2 \times 8 - 0.25 \times (0.65 - 0.14) \times 8 - 0.25 \times (0.5 - 0.135) \times 2 \times 6 - 0.25 \times (0.65 - 0.135) \times 6 - 0.25 \times (0.65 - 0.12) \times 2 \times 2 - 0.25 \times (0.5 - 0.12) \times 2 = 97.31 \text{ m}^2$ 中柱: $0.5 \times (3.3 - 0.12) \times 4 \times 7 - 0.25 \times (0.5 - 0.12) \times 2 \times 7 - 0.25 \times (0.65 - 0.12) \times 2 \times 7 = 41.34 \text{ m}^2$ 梯柱: $[0.3 \times 2 \times (2.38 - 0.1) + 0.3 \times 2 \times 2.38 - 0.2 \times 0.3] \times 8 = 21.89 \text{ m}^2$ 小计: $24.98 + 97.31 + 41.34 + 21.89 = 185.52 \text{ m}^2$ 三层柱模: 角柱: $0.5 \times 2 \times 3.3 \times 4 + 0.5 \times 2 \times (3.3 - 0.14) \times 4 - 0.25 \times 0.36 \times 4 - 0.25 \times 0.51 \times 4 = 24.97 \text{ m}^2$ 边柱: $0.5 \times 3.3 \times 16 + 0.5 \times 3 \times (3.3 - 0.14) \times 6 - 0.25 \times (0.5 - 0.14) \times (2 \times 14 + 1 \times 2) - 0.25 \times (0.65 - 0.14) \times (2 \times 2 + 1 \times 14 + 1 \times 2) = 96.99 \text{ m}^2$ 中柱: $0.5 \times (3.3 - 0.14) \times 4 - 0.25 \times (0.5 - 0.14) \times 2 - 0.25 \times (0.65 - 0.14) \times 2 = 5.91 \text{ m}^2$ 小计: $24.97 + 96.99 + 5.91 = 127.87 \text{ m}^2$ 合计: $64.56 + 185.52 + 127.87 = 377.95 \text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
6	011702002003	矩形柱	m ²	45.56	$\begin{aligned} & \text{三层中柱: } 0.5 \times (3.3 + 1.8 - 0.14) \times 4 \times 6 - 0.25 \times (0.5 - 0.14) \times 2 \times 6 - 0.25 \times (0.65 - 0.14) \times 2 \times 4 + 0.5 \times 0.14 \times 2 = 45.56 \text{ m}^2 \end{aligned}$
7	011702003001	构造柱	m ²	162.53	<p>1. 砌块墙内构造柱模板</p> <p>一层构造柱(200 mm×200 mm)模板面积: $(0.2 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 2.85 \times 14 = 20.75 \text{ m}^2$</p> <p>二层构造柱(200 mm×200 mm)模板面积: $(0.2 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 2.65 \times 14 = 19.29 \text{ m}^2$</p> <p>三层构造柱(200 mm×200 mm)模板面积: $(0.2 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 2.65 \times 10 + (0.2 + 0.03 \times 0.2) \times 2 \times 4.45 \times 4 \times 2 = 32.29 \text{ m}^2$</p> <p>合计: $20.75 + 19.29 + 32.29 = 72.33 \text{ m}^2$</p> <p>2. 女儿墙构造小柱模板</p> <p>A轴④~⑥轴女儿墙构造小柱: $(0.24 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 0.8 \times 4 = 1.92 \text{ m}^2$</p> <p>A轴④~⑥轴三段小墙部位构造小柱: $(0.24 \times 3 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 0.6 = 9.36 \text{ m}^2$</p> <p>④和⑥轴部位女儿墙构造小柱: $[(0.24 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 1.15 + (0.24 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 0.45 \times 7 + (0.24 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 0.9 \times 2] \times 2 = 3.66 \text{ m}^2$</p> <p>小计: $1.92 + 9.36 + 3.66 = 14.94 \text{ m}^2$</p> <p>3. TZ1 模板: $(0.35 + 0.03 \times 2) \times 2 \times (2.85 + 2.65) \times 4 = 18.04 \text{ m}^2$</p> <p>4. 边梃模板: MLC-1 洞口边梃</p> <p>边梃体积=截面面积×高度×根数= $(0.2 \times 3 + 0.03 \times 2) \times 3.0 \times 16 = 31.68 \text{ m}^2$</p> <p>2C3318 洞口边边梃体积=截面面积×高度×根数= $(0.2 \times 3 + 0.03 \times 2) \times 2.8 \times 12 = 22.18 \text{ m}^2$</p> <p>边梃小计 $31.68 + 22.18 = 53.86 \text{ m}^2$</p> <p>5. GZa 模板: $(0.3 + 0.03 \times 2) \times 2 \times 1.15 \times 2 + (0.2 + 0.3) \times 2 \times 1.7 = 3.36 \text{ m}^2$</p> <p>合计: $72.33 + 14.94 + 18.04 + 53.86 + 3.36 = 162.53 \text{ m}^2$</p>
8	011702006001	矩形梁	m ²	4.16	$\text{梯梁模板: } [0.2 + (0.3 - 0.14) \times 2] \times (1.4 - 0.4) \times 4 \times 2 = 4.16 \text{ m}^2$
9	011702007001	异形梁	m ²	14.12	$\begin{aligned} V = \text{梁截面面积} \times \text{梁长} = & (0.25 + 0.5 + 0.3 + 0.5 - 0.14) \times (10 - 0.5 \times 2 + 0.25 \times 2) + (0.3 + 0.18) \times 0.5 \times 3 = 14.12 \text{ m}^2 \end{aligned}$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
10	011702008001	圈梁	m ²	150.34	1. 地圈梁: $0.34 \times 2 \times (40 - 9 \times 0.5 + 14 - 3 \times 0.5) \times 2 + 0.34 \times 2 \times (14 - 3 \times 0.5) \times 7 = 117.44 \text{ m}^2$ 2. 卫生间反边: $0.2 \times 2 \times (2.7 - 0.25 + 1.5 - 0.3) \times 8 + 0.2 \times 2 \times (1.4 + 2.7 - 0.1 - 0.1) \times 8 = 24.16 \text{ m}^2$ 3. QL1: $(0.3 + 0.41 + 0.2) \times (10 - 0.1 \times 2 - 0.2) = 8.74 \text{ m}^2$ 小计: $117.44 + 24.16 + 8.74 = 150.34 \text{ m}^2$
11	011702009001	过梁	m ²	4.64	$(0.2 + 0.1 \times 2) \times (1.2 + 0.25) \times 8 = 4.64 \text{ m}^2$
12	011702014001	有梁板	m ²	739.97	一层梁模板: KL1: $(0.25 + 0.65 + 0.65 - 0.14) \times (7.2 - 0.4 - 0.25) \times 2 + (0.25 + 0.65 + 0.65 - 0.1) \times (6.6 - 0.4 - 0.25) \times 2 - 0.2 \times 0.3 \times 2 = 35.61 \text{ m}^2$ KL2: $(0.25 + 0.51 + 0.51) \times (7.2 - 0.4 - 0.25) \times 4 + (0.25 + 0.55 + 0.55) \times (1.62 + 0.1 - 0.25) \times 4 + (0.25 + 0.65 + 0.65) \times (6.6 - 1.62 - 0.4 - 0.1) \times 4 - 0.2 \times 0.2 \times 2 \times 4 = 68.67 \text{ m}^2$ KL3: $(0.25 + 0.51 + 0.51) \times (7.2 - 0.4 - 0.25) \times 3 + (0.25 + 0.55 + 0.55) \times (6.6 - 0.4 - 0.25) \times 3 - 0.2 \times 0.3 \times 6 = 48.69 \text{ m}^2$ KL4: $(0.25 + 0.5 + 0.36) \times (39.8 - 0.4 \times 2 - 0.5 \times 7) = 39.41 \text{ m}^2$ KL5: $(0.25 + 0.36 + 0.4) \times (39.8 - 0.4 \times 2 - 0.5 \times 7) - 0.2 \times 0.3 \times 8 = 35.38 \text{ m}^2$ KL6: $(0.25 + 0.5 + 0.5) \times (1.6 + 1.82 - 0.1 - 0.25) \times 8 + (0.25 + 0.5 + 0.4) \times [(1.58 + 0.1 - 0.25) \times 6 + (1.48 - 0.4 + 0.1) \times 2] - 0.2 \times 0.2 \times 8 = 42.96 \text{ m}^2$ L1: $(1.6 - 0.15 - 0.1) \times (0.2 + 0.2 + 0.3) \times 8 = 7.56 \text{ m}^2$ L2: $(1.62 - 0.125 + 0.1) \times (0.1 + 0.3 + 0.3) \times 8 + (3.38 - 0.2 - 0.1) \times (0.2 + 0.3 + 0.4) \times 8 - 0.2 \times 0.2 \times 8 = 30.79 \text{ m}^2$ L3: $(1.48 - 0.15 + 0.1) \times (0.2 + 0.3 + 0.3) \times 2 + (1.8 - 0.1 - 0.2) \times (0.2 + 0.3 + 0.4) \times 2 - 0.2 \times 0.2 \times 2 + (3.2 - 0.1 \times 2 - 0.25) \times (0.2 + 0.2 + 0.3) \times 4 = 6.01 \text{ m}^2$ L4: $(1.82 - 0.2 - 0.1) \times (0.2 + 0.3 + 0.4) \times 6 + (1.58 + 0.1 - 0.125) \times (0.2 + 0.3 + 0.3) \times 6 - 0.2 \times 0.2 \times 6 = 15.43 \text{ m}^2$ 小计: $35.61 + 68.67 + 48.69 + 39.41 + 35.38 + 42.96 + 7.56 + 30.79 + 6.01 + 15.43 = 330.51 \text{ m}^2$ 一层板模板表面积 = $31.7 \times 2 + 32.8 \times 6 + 14.52 \times 2 + 15.14 \times 2 + 1.598 \times 2 + 1.83 \times 6 + 1.9 \times 8 = 409.46 \text{ m}^2$ 合计: $330.51 + 409.46 = 739.97 \text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
13	011702014002	有梁板	m ²	1 043.10	<p>二层梁模板:</p> <p>KL1: $(0.25+0.65+0.65-0.14) \times (7.2-0.4-0.25) \times 2 + (0.25+0.65+0.65-0.1) \times (2.4-0.25+0.1) \times 2 + (0.25+0.65-0.13) \times (4.2-0.4-0.1) \times 2 - 0.2 \times (0.4-0.115) \times 2 = 35.39 \text{ m}^2$</p> <p>KL2: $(0.25+0.51+0.51) \times (7.2-0.4-0.25) \times 4 + (0.25+0.55+0.55) \times (2.4-0.25+0.1) \times 4 + (0.25+0.65+0.65) \times (4.2-0.4-0.1) \times 4 - 0.2 \times (0.4-0.1) \times 2 \times 4 = 67.88 \text{ m}^2$</p> <p>KL3: $(0.25+0.51+0.51) \times (7.2-0.4-0.25) \times 3 + (0.25+0.55+0.55) \times (2.4-0.25+0.1) \times 3 + (0.25+0.52+0.52) \times (4.2-0.4-0.1) \times 3 - 0.2 \times 0.3 \times 2 \times 3 = 48.03 \text{ m}^2$</p> <p>KL4: $(0.25+0.5+0.36) \times (39.8-0.4 \times 2-0.5 \times 7) = 39.41 \text{ m}^2$</p> <p>KL5: $(0.25+0.36+0.4) \times (39.8-0.4 \times 2-0.5 \times 7) = 35.86 \text{ m}^2$</p> <p>KL6: $(0.25+0.5+0.5) \times (2.9-0.1-0.25) \times 8 + (0.25+0.5+0.5-0.13) \times [(2.1-0.25+0.1) \times 6 + (2.0-0.4+0.1) \times 2] - 0.2 \times (0.4-0.13) \times 8 = 41.98 \text{ m}^2$</p> <p>L1: $(0.2+0.4+0.4-0.13) \times (4.2-0.15-0.1) \times 8 = 27.49 \text{ m}^2$</p> <p>L2: $(0.2+0.4+0.4-0.1) \times (2.9-0.125-0.1) \times 8 + (0.2+0.3+0.4-0.13) \times [(2.1-0.125+0.1) \times 6 + (2.0-0.15+0.1) \times 2] - 0.2 \times (0.4-0.1) \times 8 = 31.37 \text{ m}^2$</p> <p>小计: $35.39+67.88+48.03+39.41+35.86+41.98+27.49+31.37=327.41 \text{ m}^2$</p> <p>二层板: $31.8875 \times 2 + 32.8 \times 6 + 10.0125 \times 2 + 10.3 \times 6 + 6.85 \times 2 + 7.38 \times 6 + 3.43 \times 8 = 427.82 \text{ m}^2$</p> <p>二层合计: $327.41+427.82=755.23 \text{ m}^2$</p> <p>三层平梁部分</p> <p>①和⑨轴梁: $(0.25+0.65-0.1+0.65) \times (13.8-0.4 \times 2-0.5) \times 2 = 36.25 \text{ m}^2$</p> <p>④和⑥轴梁: $(0.25+0.65+0.65) \times (13.8-0.4 \times 2-0.5) \times 2 = 38.75 \text{ m}^2$</p> <p>⑤轴梁: $(0.25+0.51+0.51) \times (13.8-0.4 \times 2-0.5) = 15.88 \text{ m}^2$</p> <p>A轴①~④和⑥~⑨轴: $(0.25+0.5-0.1+0.5) \times (4.9+5.0 \times 2-0.4-0.5 \times 2-0.25) \times 2 = 30.48 \text{ m}^2$</p> <p>C轴: $(0.25+0.5-0.1+0.5) \times (39.8-0.4 \times 2-0.5 \times 7) = 40.83 \text{ m}^2$</p>

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
13	011702014002	有梁板	m ²	1 043.10	三层平梁小计： $36.25+38.75+15.88+30.48+40.83=162.19\text{ m}^2$ 三层平板部分面积： $(5.0\times 2-0.125\times 2)\times (13.8-0.15\times 2)-0.5\times 0.25\times 2-0.25\times 0.125\times 4-0.5\times 0.125\times 2-0.25\times [(5.0\times 2-0.25\times 2-0.5)+13.8-0.25\times 2-0.5]=125.68\text{ m}^2$ 三层小计： $162.19+125.68=287.87\text{ m}^2$ 合计： $755.23+287.87=1\,043.10\text{ m}^2$
14	011702014003	有梁板	m ²	97.38	三层3.6 m以内屋面斜梁模板： $\tan \alpha=1.8\div(3.15+0.1)=0.554$ 3.6 m以内部分②、③、④、⑥、⑦、⑧轴斜梁的水平长度= $0.3\div 0.554=0.54\text{ m}$ 斜梁的斜长= $0.54\times 1.143=0.62\text{ m}$ 因此，3.6 m以内部分②、③、④、⑥、⑦、⑧轴斜梁的模板= $0.51\times 2\times 0.62\times 6\times 2=7.59\text{ m}^2$ B轴： $0.36\times 2\times 0.62\times 2=0.89\text{ m}^2$ 3.6 m以内斜梁侧模面积小计： $7.59+0.89=8.48\text{ m}^2$ 三层3.6 m以内屋面板模板面积： 3.6 m以内屋面板斜面积 A轴与①~④轴、⑥~⑨轴斜板部分面积： $[(5.0\times 2+4.9+0.1-0.14-0.125)+(5.0\times 2+4.9+0.1-0.14+0.125-0.62)]\times 0.62\div 2\times 4=36.39\text{ m}^2$ ①轴和⑨与A~C轴斜板部分面积： $(14-0.14\times 2+14-0.14\times 2-0.62\times 2)\times 0.62\div 2\times 2=16.24\text{ m}^2$ C轴与④~⑥轴斜板部分面积： 斜长= $(3.25+0.1-0.1)\times 1.143=3.72\text{ m}$ $(10-0.125\times 2)\times 3.72=36.27\text{ m}^2$ 小计： $36.39+16.24+36.27=88.90\text{ m}^2$ 合计： $8.48+88.90=97.38\text{ m}^2$
15	011702014004	有梁板	m ²	469.66	屋面梁： 斜梁长= $(3.15+0.1-0.25)\times 1.143=3.43\text{ m}$ ②、③、④、⑥、⑦、⑧轴梁模板面积= $0.51\times 2\times (3.43\times 2+7.5-0.5)\times 6=84.82\text{ m}^2$ B轴： $0.36\times 2\times (3.43\times 2+33.5-10-0.5\times 5)=20.06\text{ m}^2$ 小计： $84.82+20.06=104.86\text{ m}^2$ 屋面板： $V=\text{板表面积}\times\text{板厚}$ 屋面板斜长= $(3.15+0.1-0.14)\times 1.143=3.55\text{ m}$ A轴与①~④、⑥~⑨轴斜板部分面积： $[(5.0\times 2+4.9+0.1-0.14+0.125)+(5.0\times 2+4.9-3.15+0.125)]\times 3.55\div 2\times 4=190.71\text{ m}^2$

续表

序号	项目编码	项目名称	单位	工程数量	计算式
15	011702014003	有梁板	m ²	469.66	$\text{①轴和⑨轴与A~C轴斜板部分面积: } (7.5+14-0.14 \times 2) \times 3.55 \div 2 \times 2 = 75.33 \text{ m}^2$ $\text{A轴~C轴与①~④、⑥~⑨轴平板部分面积: } [7.5 \times (11.75-0.125) - 0.5 \times 0.5 \times 2 - 0.5 \times 0.125 - 0.25 \times (11.75-0.5 \times 2 - 0.25 \times 2) - 0.25 \times (7.5-0.5) \times 2 - 0.7 \times 0.9] \times 2 = 159.87 \text{ m}^2$ $\text{屋面斜板小计: } 190.71 + 75.33 + 159.87 = 425.91 \text{ m}^2$ $\text{合计: 支模高度} = 104.86 + 425.91 - (8.48 + 36.39 + 16.24) = 469.66 \text{ m}^2$
16	011702022001	天沟、檐沟	m ²	148.80	$\text{檐沟体积} = \text{檐沟截面积} \times \text{檐沟长} = (0.4+0.55+0.25+0.3) \times [40+0.55+(14+0.55) \times 2 + (15+0.275-0.5) \times 2] = 148.80 \text{ m}^2$
17	011702024001	楼梯	m ²	150.98	同楼梯混凝土清单工程量
18	011702025001	其他构件	m ²	40.79	$\text{一层窗台梁: } 0.2 \times 0.1 \times (1.2+0.1 \times 2) \times 2 \times 8 = 0.448 \text{ m}^3$ 二层窗台梁: $\text{A轴挑出部分窗台梁: } (0.4 \times 0.15) \times (40-0.5 \times 9) = 2.13 \text{ m}^3$ $\text{A轴窗台梁: } (0.2 \times 0.1) \times (3.3+0.1 \times 2) \times 8 = 0.56 \text{ m}^3$ $\text{C轴窗台梁: } 0.2 \times 0.1 \times (2.1+0.1 \times 2) \times 8 = 0.37 \text{ m}^3$ $\text{小计: } 2.13 + 0.56 + 0.37 = 3.06 \text{ m}^3$ 三层窗台梁: $0.2 \times 0.1 \times [(2.1+0.1 \times 2) \times 8 + (3.3+0.1 \times 2)] = 0.93 \text{ m}^3$ $\text{小计: } 0.448 + 3.06 + 0.93 = 4.44 \text{ m}^3$ $\text{一层窗台梁: } 0.1 \times 2 \times (1.2+0.1 \times 2) \times 2 \times 8 = 4.48 \text{ m}^2$ $\text{二层窗台梁: } (0.15 \times 2 + 0.2) \times (40-0.5 \times 9) + (0.1 \times 2) \times (3.3+0.1 \times 2) \times 8 + 0.1 \times 2 \times (2.1+0.1 \times 2) \times 8 = 27.03 \text{ m}^2$ $\text{三层窗台梁: } 0.1 \times 2 \times [(2.1+0.1 \times 2) \times 8 + (3.3+0.1 \times 2) \times 8] = 9.28 \text{ m}^2$ $\text{小计: } 4.48 + 27.03 + 9.28 = 40.79 \text{ m}^2$
19	011702025002	其他构件	m ²	11.96	压顶模板: $1. \text{A轴与④~⑥轴之间三段短墙} = (0.15 \times 2 + 0.2) \times 1.2 \times 2 = 1.2 \text{ m}^2$ $2. 12.6 \text{ m 标高部分} = (0.15 \times 2 + 0.2) \times 7.5 \times 2 = 7.5 \text{ m}^2$ $3. 12.1 \text{ m 标高部分} = (0.15 \times 2 + 0.2) \times 3.26 \times 2 = 3.26 \text{ m}^2$ $\text{小计: } 1.2 + 7.5 + 3.26 = 11.96 \text{ m}^2$
20	011700227001	台阶	m ²	25.80	$\text{台阶模板} = \text{台阶水平投影面积} = 0.6 \times (40 + 1.6 \times 2 - 0.1 \times 2) = 25.80 \text{ m}^2$
21	011703001001	垂直运输	m ²	1 692.99	工程量同脚手架工程

3) 单价措施项目工程量清单编制

单价措施项目工程量清单见表 2-29。

表 2-29 单价措施项目工程量清单

工程名称: ××营业房工程

标段: 房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 S 措施项目								
1	011701001001	综合脚手架	1. 建筑结构形式: 框架结构 2. 檐口高度: 10.5 m	m ²	1 692.99			
2	011702001001	基础	基础类型: 独立基础	m ²	85.68			
3	011702002001	矩形柱	1. 一层柱 2. 平均支撑高度: 3.68 m	m ²	227.31			
4	011702002002	矩形柱	1. 二层柱和三层部分柱 2. 支撑高度: 3.6 m 以内	m ²	377.95			
5	011702002003	矩形柱	1. 部分三层柱 2. 支撑平均高度: 4.96 m	m ²	45.56			
6	011702003001	构造柱		m ²	162.53			
7	011702006001	矩形梁	1. 楼梯梯梁 2. 平均支撑高度: 3.6 m 以内	m ²	4.16			
8	011702007001	异形梁	1. 截面形式: L 型 2. 支撑高度: 3.6 m 以内	m ²	14.12			
9	011702008001	圈梁		m ²	150.34			
10	011702009001	过梁		m ²	4.64			
11	011702014001	有梁板	1. 一层梁板 2. 平均支撑高度: 3.68 m	m ²	739.97			
12	011702014002	有梁板	1. 二层梁板和三层平梁部分 2. 支撑高度: 3.6 m 以内	m ²	1 043.10			
13	011702014003	有梁板	1. 三层斜梁斜板部分 2. 支撑高度: 3.6 m 以内	m ²	97.38			
14	011702014004	有梁板	1. 三层斜梁斜板梁板 2. 平均支撑高度: 4.28 m	m ²	469.66			
15	011702022001	天沟、檐沟		m ²	148.80			
16	011702024001	楼梯	楼梯类型: 直行楼梯	m ²	150.98			
17	011702025001	其他构件	窗台梁	m ²	40.79			
18	011702025002	其他构件	压顶	m ²	11.96			
19	011702027001	台阶	台阶踏步宽: 300 mm	m ²	25.80			

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
20	011703001001	垂直运输	1. 建筑结构形式: 框架结构 2. 层数和檐口高度: 三层, 10.5 m	m ²	1 692.99			
	合计							

2.3.2 总价措施项目清单的编制

总价措施项目是以项为计量单位计算的措施项目费用,计算基础依据工程所在地当地计价定额规定计算,计算费率可以参照工程当地相关部门规定的费率标准,结合企业施工方案计算各措施项目费用,总价措施项目工程量清单见表 2-30。

表 2-30 总价措施项目工程量清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计算基础	费率/%	金额/元	调整费率/%	调整后金额/元	备注
1		安全文明施工费						
2		夜间施工增加费						
3		二次搬运费						
4		冬雨季施工增加费						
5		已完工程及设备保护						
		合计						

任务 2.4 其他项目清单的编制

其他项目清单主要考虑在分部分项工程和单价措施项目中未包括的、在工程实施期间可能发生的工程量增加、暂定费用、零星工作以及总承包商的协调服务等。其他项目清单汇总见表 2-31。

表 2-31 其他项目清单汇总

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	金额/元	结算金额/元	备注
1	暂列金额	100 000		
2	暂估价			
2.1	材料暂估价			
2.2	专业工程暂估价			
3	计日工			

续表

序号	项目名称	金额/元	结算金额/元	备注
4	总承包服务费			
5	索赔与现场签证			
合计				

2.4.1 暂列金额

暂列金额是招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购,施工中可能发生的工程变更、合同约定的调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。
××营业房工程暂列金额根据工程具体情况拟暂估为 100 000 元,见表 2-32。

表 2-32 ××营业房工程暂列金额明细

工程名称:××营业房工程

标段:建筑工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计量单位	暂列金额/元	备注
1	营业房工程	元	100 000	
2				
3				
合计			100 000	

2.4.2 暂估价

1. 材料暂估价

本工程所用的材料暂估单价及调整见表 2-33。

表 2-33 材料(工程设备)暂估单价及调整

工程名称:××营业房工程

标段:建筑与装饰装修工程

第 1 页 共 1 页

序号	材料名称、规格、型号	计量单位	数量		暂估/元		确认/元		差额(±)/元		备注
			暂估	确认	单价	合价	单价	合价	单价	合价	
1	陶瓷地砖 600×600	m ²			50						
2	咖啡色墙面砖 240×60	m ²			45						
3	水泥彩瓦 420×330	m ²			4.2						
合计											

2. 专业工程暂估价

××营业房工程专业工程暂估价见表 2-34。

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

表 2-34 ××营业房工程专业工程暂估价

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序 号	工程名称	工作内容	暂估金额/元	结算金额/元	差额±/元	备 注
1	女儿墙上成品造型	女儿墙上加气混凝土成品造型,共计 8 m,每米按 250 元暂估	2 000			
合计						

2.4.3 计日工

计日工主要用来计算在施工图纸中没有包括但工程施工过程中必须发生的零星用工费用,通常由招标人提供暂估数量,投标人填报综合单价,工程实施完成后,根据实际发生的工程量和施工现场工料机的实际支出情况,乘以投标人投标报价书中的综合单价计算合计费用,并计入其他项目清单费用,见表 2-35。

表 2-35 ××营业房工程计日工表

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

编 号	项目名称	单 位	暂定数量	实际数量	综合单价/元	合价/元	
						暂 定	实 际
一	人工	工日	35				
1	瓦工	工日	10				
2	普工	工日	15				
3	抹灰工	工日	10				
人工小计							
二	材料						
1	32.5 水泥	t	0.3				
2	中砂	m ³	12				
材料小计							
三	施工机械						
1	6 t 载重汽车	台班	4				
2							
施工机械小计							
四、企业管理费和利润							
总计							

2.4.4 总承包服务费

本工程装饰装修工程较简单,不需分包,但是由于发包人自行采购部分材料,承包方要对招标人采购的材料提供收、发和保管服务,因此需要计算总承包服务费,按照招标人供应

材料价值的 1% 计算,见表 2-36。

表 2-36 ×× 营业房工程总承包服务费计价

工程名称:×× 营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	项目价值	服务内容	计算基础	费率	金额/元
1	招标人提供暂估价的材料			暂估价材料费	1%	
合计						

任务 2.5 规费、税金项目清单的编制

规费是根据省级或省级有关权力部门规定必须缴纳的应计入建筑安装工程造价的费用,计算时按照工程当地有关部门规定的计算基础和费率计算;税金是根据国家税法规定的应计入建筑安装工程造价内的营业税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加等。×× 营业房工程规费、税金项目清单见表 2-37。

表 2-37 ×× 营业房工程规费、税金项目清单

工程名称:×× 营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目名称	计算基础	计算基数	计算费率/%	金额/元
1	规费	定额人工费			
1.1	社会保障费	定额人工费			
(1)	养老保险费	定额人工费			
(2)	失业保险费	定额人工费			
(3)	医疗保险费	定额人工费			
(4)	工伤保险费	定额人工费			
(5)	生育保险费	定额人工费			
1.2	住房公积金	定额人工费			
1.3	工程排污费	按工程所在地环境保护部门收取标准,按实计入			
2	税金	分部分项工程费+措施项目费+其他项目费+规费-按规定不计税的工程设备金额			
合计					

任务 2.6 招标工程量清单的编制

招标工程量清单主要包括封面、扉页、总说明、单位工程投标报价汇总表、分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费税金项目清单等,如图 2-1 至图 2-3 和表 2-38 至表 2-48 所示。

××营业房工程

招标工程量清单

招 标 人：_____

造价咨询人：_____

2015年11月28日

图 2-1 招标工程量清单封面

××营业房工程

招标工程量清单

招 标 人：_____ 造价咨询人：_____

法定代表人 _____ 法定代表人 _____

或其授权人：_____ 或其授权人：_____

编 制 人：_____ 复 核 人：_____

编制时间：_____ 复核时间：_____

图 2-2 招标工程量清单扉页

总 说 明

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第1页 共1页

1. 工程概况:建筑面积为 1 692.99 m²,建筑高度为 10.2 m,建筑层数为三层,建筑结构类型为框架结构,内墙面水泥砂浆抹灰乳胶漆面,外墙面贴面砖。该工程于 2016 年 6 月开工,2016 年 10 月竣工交付使用。
2. 招标范围:××营业房的房屋建筑与装饰工程。
3. 编制依据:
 - (1)《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)。
 - (2)《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB 50854—2013)。
 - (3)××营业房工程施工图纸和相关标准图集。
 - (4)考虑工程量清单可能有误或者施工中发生设计变更,暂列金额按 100 000.00 元预留。
 - (5)本工程考虑了 35 个计日工,其发生时按实结算。
 - (6)本工程楼地面所铺地砖、外墙面砖、水泥瓦等材料由甲方自定价格。女儿墙上成品造型作为专业工程暂估价。

图 2-3 招标工程量清单总说明

表 2-38 招标工程单位工程投标报价汇总表

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第1页 共1页

序 号	汇总内容	金额/元	其中:暂估价/元
1	分部分项工程		
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
2	措施项目		
2.1	其中:安全文明施工费		
3	其他项目		
3.1	其中:暂列金额	100 000.00	
3.2	其中:专业工程暂估价		
3.3	其中:计日工		
3.4	其中:总承包服务费		
4	规费		
5	税金		
合计=1+2+3+4+5			

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

表 2-39 招标工程分部分项工程项目清单

工程名称:××营业房工程

标段:房屋建筑与装饰工程

第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
附录 A 土石方工程								
1	010101002001	挖一般土方	1. 土壤类别:一、二类土 2. 挖土深度:2.4 m 3. 弃土运距:坑边堆土	m ³	2 069.98			
2	010103001001	基础土方回填	1. 密实度要求:满足设计和规范要求 2. 土质要求:投标人根据设计要求验方后可填入,并符合工程质量规范要求 3. 填方来源、运距:现场挖方土	m ³	1 279.44			
3	010103001002	室内回填土	1. 密实度要求:满足设计和规范要求 2. 土质要求:投标人根据设计要求验方后可填入,并符合工程质量规范要求 3. 填方来源、运距:现场挖方土	m ³	92.84			
4	010103002001	余土弃置	1. 废弃料品种:现场余土 2. 运距:5 km	m ³	697.70			
小计								
附录 B 地基处理与边坡支护工程								
5	010201001001	换填垫层	1. 材料种类及配比:砂夹石(其中碎石、卵石比重占 30%~50%) 2. 压实要求:分层压实回填,压实系数不小于 0.97	m ³	628.74			
小计								
附录 D 砌筑工程								
6	010401001001	砖基础	1. 砖品种类型:MU10 实心黏土砖(240×115×53) 2. 基础类型:带型基础 3. 砂浆强度等级:M5 水泥砂浆	m ³	63.54			

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
7	010401001002	砖基础	1. 砖品种类型:实心黏土砖(240×115×53) 2. 部位:楼梯踏步基础 3. 砂浆强度等级:M5 水泥砂浆	m ³	5.03			
8	010401004001	多孔砖墙	1. 部位:240 mm厚女儿墙 2. 烧结黏土多孔砖(240×115×90) 3. M5混合砂浆砌筑	m ³	13.56			
9	010401012001	零星砌体	部位:楼梯台阶	m ²	11.65			
10	010401012002	零星砌体	1. 部位:④~⑥轴斜屋面下防水卷起部分砌砖 2. 材料:实心黏土砖(240×115×53) 3. M5混合砂浆砌筑	m ³	0.55			
11	010402001001	砌块墙	1. 砌块品种:混凝土空心砌块 2. 砂浆种类:M5混合砂浆	m ³	254.63			
12	010402003001	轻质隔墙板	轻质隔墙品种:100 mm厚石膏空心轻质隔墙板	m ²	585.91			
13	010404001001	中砂垫层	1. 部位:台阶下垫层 2. 300 mm厚中砂垫层	m ³	26.82			
14	010404001002	垫层	1. 部位:楼面垫层 2. 垫层材料种类、厚度:50 mm厚1:6水泥焦渣找坡	m ³	24.96			
小计								
附录 E 混凝土及钢筋混凝土工程								
15	010501001001	垫层	1. 部位:基础垫层 2. 垫层材料种类、厚度:100 mm厚商品混凝土 3. 混凝土强度等级:C20	m ³	26.95			
16	010501001002	垫层	1. 部位:一层卫生间地面垫层 2. 垫层材料种类、厚度:最薄处80 mm厚商品混凝土,平均厚度93 mm 3. 混凝土强度等级:C15	m ³	2.60			

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
17	010501001003	垫层	1. 部位:一层其他房间地面垫层 2. 垫层材料种类、厚度:80 mm 厚商品混凝土 3. 混凝土强度等级:C15	m ³	39.93			
18	010501003001	独立基础	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30	m ³	62.31			
19	010502001001	矩形柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 部位:一层柱	m ³	35.93			
20	010502001002	矩形柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:二层、三层柱	m ³	48.97			
21	010502002001	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:砌块墙中构造柱	m ³	7.23			
22	010502002002	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:女儿墙	m ³	1.89			
23	010502002004	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:梯柱	m ³	1.80			
24	010502002005	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:门窗边挺	m ³	5.57			
25	010502002005	构造柱	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:屋面斜板构造柱	m ³	0.24			
26	010503002001	矩形梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 部位:内墙里楼梯梯梁	m ³	0.48			
27	010503003001	异形梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25	m ³	1.78			
28	010503004001	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 工程部位:地圈梁	m ³	12.48			

模块2 房屋建筑与装饰工程招标工程量清单的编制

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
29	010503004002	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 工程部位:卫生间反边	m ³	1.80			
30	010503004003	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:屋面④~⑥轴斜屋面下圈梁	m ³	0.68			
31	010503004004	圈梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:窗台梁	m ³	4.44			
32	010503005001	过梁	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:C1209上部	m ³	0.23			
33	010505001001	有梁板	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C30 3. 工程部位:一层梁板	m ³	89.18			
34	010505001002	有梁板	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:二层梁板	m ³	94.00			
35	010505001003	有梁板	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 工程部位:三层梁板	m ³	116.20			
36	010505007001	天沟	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25	m ³	10.66			
37	010506001001	混凝土楼梯	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25	m ²	150.98			
38	010507001001	混凝土散水	1. 垫层厚度:300 mm 厚中砂垫层 2. 60 mm 厚 C20 混凝土	m ³	62.82			
39	010507004001	混凝土台阶	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:60 mm 厚 C20 混凝土台阶 3. 台阶尺寸:300×150	m ³	3.68			
40	010507005001	混凝土压顶	1. 混凝土种类:商品混凝土 2. 混凝土强度等级:C25 3. 压顶断面尺寸:440×150	m ³	1.58			
41	010515001001	现浇构件钢筋	HPB335 钢筋 Φ 6.5	t	0.480			

房屋建筑与装饰工程工程量清单计价

续表

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额/元		
						综合单价	合价	其中暂估价
42	010515001002	现浇构件钢筋	HPB335 钢筋 Φ 10	t	0.708			
43	010515001003	现浇构件钢筋	HPB335 箍筋 Φ 6.5	t	0.970			
44	010515001004	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 8	t	3.684			
45	010515001005	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 10	t	13.506			
46	010515001006	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 12	t	7.857			
47	010515001007	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 14	t	0.419			
48	010515001008	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 16	t	3.339			
49	010515001009	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 18	t	5.162			
50	0105150010010	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 20	t	7.786			
51	0105150010011	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 22	t	5.810			
52	0105150010012	现浇构件钢筋	HRB400 钢筋 Φ 25	t	5.783			
53	0105150010013	现浇构件钢筋	HRB400 箍筋 Φ 8	t	10.109			
54	010515009001	支撑马凳	HRB335 钢筋 Φ 12	t	0.550			
55	010515001014	砌体加固钢筋	HPB335 钢筋 Φ 6.5	t	1.670			
56	010516003001	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G16	个	118			
57	010516003002	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G18	个	458			
58	010516003003	机械连接	1. 钢筋直螺纹套筒连接 2. G20	个	426			