



山西应用科技学院  
SHANXI COLLEGE OF APPLIED SCIENCE AND TECHNOLOGY

# 教 案

(2022—2023 学年 第一学期)

课程名称： 工程造价管理

授课专业： 工程造价

授课教师： 申倩

院（部）： 建工学院



<b>授课时间</b>	第 8 周 第 1 次	<b>授课课时</b>	<b>1</b>
<b>授课章节</b>	第三章 第四节		
<b>教学目标</b>	<b>知识目标</b>	熟悉工程量清单的作用；掌握分部分项工程量清单的编制方法。	
	<b>能力目标</b>	掌握工程量清单的构成，具备运用工程量清单计价方法解决实际工程问题的能力。	
	<b>素质目标</b>	具有良好的思想品德修养，具有高度的社会责任感和使命感，维护国家利益，具有促进社会进步的责任感和使命。	
<b>教学重点</b>	工程量清单的范围和作用 分部分项工程量清单的编制内容		
<b>教学难点</b>	分部分项工程量清单的编制内容		
<b>教学方法与手段</b>	主要采用课堂讲授		
<b>作业与思考题</b>	学习通练习题		
<b>课后分析</b>	本节课涉及到的三个知识点相对来说比较简单，也容易理解。对于工程量清单计价的范围在招投标与合同管理中也接触过，所以通过实际案例分析后在课堂中基本能掌握；清单计价的作用亦通过实际案例具体分析，并结合与定额计价比较的讲授方法，学生更容易理解；分部分项工程清单中涉及到的零碎知识点较多，主要是熟练度，随着后面课程的学习，本知识点会逐渐掌握扎实。课后仍需要学生通过学习通中的练习题进行巩固。		

<p style="text-align: center;">教学过程设计</p>	<p style="text-align: center;">旁批</p>						
<p><b>详细的教学过程、设计、讲授内容</b></p> <p><b>1. 导入(5分钟)</b></p> <p><b>1.1 问题导入</b></p> <p>组成：分部分项工程项目清单，措施项目清单，其他项目清单，规费和税金项目清单</p> <p>分类：◆招标工程量清单—招标文件 ◆已标价工程量清单—投标文件</p> <p>编制：招标人或具有资质的工程造价咨询人或招标代理人</p> <p>作用：招标文件的组成部分，准确性和完整性由招标人负责</p> <p>编制单位：单位（项）工程</p> <p><b>2. 授课的内容(45分钟)</b></p> <p><b>2.1 工程量清单计价的范围和作用（10分钟）</b></p> <p>2.1.1 工程量清单计价的适用范围</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">●国有资金占投资总额的50%以上 ●虽不足50%但国有投资者实质上拥有控股权</p> </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">必须</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>•全部使用国有资金（含国家融资）投资</li> <li>•国有资金投资为主的工程建设项目</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">宜采用</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>•非国有资金投资的工程建设项目</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">不采用</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>•应执行计价规范中除工程量清单等专门性规定外的其他规定</li> </ul> </td> </tr> </table> <p>(1) 国有资金投资的工程建设项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 使用各级财政预算资金的项目。</li> <li>2) 使用纳入财政管理的各种政府性专项建设资金项目。</li> <li>3) 使用国有企事业单位自有资金，并且国有资产投资者实际拥有控制权的项目。</li> </ol> <p>(2) 国家融资资金投资的工程建设项目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 使用国家发行债券所筹资金的项目。</li> <li>2) 使用国家对外借款或者担保所筹资金的项目。</li> <li>3) 使用国家政策性贷款的项目。</li> <li>4) 国家授权投资主体融资的项目。</li> <li>5) 国家特许的融资项目。</li> </ol> <p>2.1.2 工程量清单计价的作用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提供一个平等的竞争条件：相同的工程量，企业填价。</li> <li>2.满足市场经济条件下竞争的需要（管理竞争水平）。</li> </ol>	必须	<ul style="list-style-type: none"> <li>•全部使用国有资金（含国家融资）投资</li> <li>•国有资金投资为主的工程建设项目</li> </ul>	宜采用	<ul style="list-style-type: none"> <li>•非国有资金投资的工程建设项目</li> </ul>	不采用	<ul style="list-style-type: none"> <li>•应执行计价规范中除工程量清单等专门性规定外的其他规定</li> </ul>	<p><b>思政点：为什么要采用工程量清单计价？国家投资的项目必须采用工程量清单计价！引领学生了解建筑新动向，培养学生爱国情怀、民族自豪感和自尊心，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养学生社会主义工匠精神。</b></p> <p><b>教学难点：大致先让学生知道什么是工程量清单，从内容上有直观的认识</b></p> <p><b>教学的方法：启发法 结合实例案例分析什么是国家投资，什么是国家融资</b></p> <p><b>教学方法：案例法 讲授清单计价</b></p>
必须	<ul style="list-style-type: none"> <li>•全部使用国有资金（含国家融资）投资</li> <li>•国有资金投资为主的工程建设项目</li> </ul>						
宜采用	<ul style="list-style-type: none"> <li>•非国有资金投资的工程建设项目</li> </ul>						
不采用	<ul style="list-style-type: none"> <li>•应执行计价规范中除工程量清单等专门性规定外的其他规定</li> </ul>						

3.有利于提高工程计价效率,能真正实现快速报价:避免了工程量计算上的重复工作。

4.有利于工程款的拨付和工程造价的最终结算:中标价就是确定合同价的基础,投标清单上的单价就成了拨付工程款的依据。

5.有利于业主对投资的控制。

## 2.2 分部分项工程量清单的编制(35分钟)

分部分项工程量清单必须载明项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量。(五项)

表 2.2.1 分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称: 标段: 第 页 共 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		
						综合单价	合价	其中:暂估价

表格前 6 列,招标人填写

注:为计取规费等的使用,可在表中增设“其中:定额人工费”

### (一) 项目编码

分部分项工程和措施项目清单名称的阿拉伯数字标识。

五级十二位

◇一级:表示专业工程代码,两位

◇二级:表示附录分类顺序码,两位

◇三级:表示分部工程顺序码,两位

◇四级:表示分项工程项目名称顺序码,三位

◇五级:表示清单项目名称顺序编码,三位

前四级编码全国统一,第五级由招标人针对招标工程项目具体编制,从 001 起顺序编制,不得有重号。

### (二) 项目名称

分部分项工程量清单的项目名称应按专业工程工程量计算规范附录的项目名称结合拟建工程的实际确定。

项目名称为分项工程项目名称,是形成分部分项清单项目名称的基础。

表达应详细、准确,如有缺陷,招标人可作补充,并报当地工程造价管理机构(省级)备案。

### (三) 项目特征

1.作用:构成分部分项工程、措施项目自身价值的本质特征。对项目的准确描述,是确定综合单价不可缺少的依据,区分清单项目的依据,履行合同义务的基础。

2.确定:按各专业工程工程量计算规范附录中规定的项目特征,结合技术规范、标准图集、施工图纸,按照工程结构、使用材质及规格或安装位置等,予以详细而准确的表述和说明。

独有的特征,清单编制人视项目具体情况确定。

3.工程内容(计算规范附录中有描述),可能发生的具体工作和操作程序。编制清单时,通常无须描述。

### (四) 计量单位

1.单位(基本的计量单位)

(1)重量—吨或千克(t或kg);

作用时尽量引入案例分析,从根本上让学生掌握采用清单计价的好处

教学难点:以工程量清单计算规范为例,让学生知道规范是如何规定清单项目的

教学的方法:启发法  
通过实际规范,让学生认识所学内容的必要性,通过实例,让学生更直观的理解清单编制内容的内涵

教学难点:不同的清单项目所必须描述的内容。

- (2) 体积—立方米 (m<sup>3</sup>);
- (3) 面积—平方米 (m<sup>2</sup>);
- (4) 长度—米 (m);
- (5) 自然计量单位一个、套、块、樘、组、台…;
- (6) 没有具体数量的项目—宗、项…;

各专业有特殊计量单位的，再另外加以说明。

当有多个计量单位，应根据项目的特征，选择最适宜表现项目特征并方便计量的单位。

## 2.单位的有效位数

◇以吨“t”为单位的保留3位数字

◇以立方米“m<sup>3</sup>”、平方米“m<sup>2</sup>”、米“m”、千克“kg”为单位的保留两位小数

◇以个、项等为单位的，取整数

## (五) 工程数量的计算—工程量计算规则计算

(1) 清单项目的工程量一般应以实体工程量为准，净值计算；投标人报价时，应在单价中考虑施工中的各种损耗和需要增加的工程量。

(2) 工程量的计算规则按专业划分九大类。(9个计算规范)

■附录中没有的项目，编制人应作补充

◇补充项目的编码必须按本规范的规定进行：计算规范的代码+B+3位阿拉伯数字，从001其顺序编制，不得重码(9个计算规范，01、02……09)。【记忆：一级+B+五级】

◇将编制的补充项目报省级或行业工程造价管理机构备案，比如补充房屋建筑与装饰工程，编码从01B001开始顺序编。

工程量清单中应附补充项目的项目名称、项目特征、计量单位、工程量计算规则和工作内容。

## 【总结】

**通过将实际案例编成习题的方式，让学生巩固练习并检验工程量清单计价的范围，工程量清单计价的作用以及分部分项工程量清单的编制等相关知识点主要利用现代化教学手段-学习通设置闯关习题完成。**

## 3.小结(5分钟)

对本节所学知识点进行梳理。主要包括工程量清单计价的范围，工程量清单计价的作用及分部分项工程量清单的编制内容三大知识点，本节内容均为重点内容，也是考试的重点内容，要求学生必须掌握最后以提问+知识树的方式带领学生回忆本节所学知识点。

**教学的方法：启发法(通过已学的分部分项工程量清单的内容引导学生学习措施项目清单的内容)**