



# 学天教育 课堂

# 2021年一级造价工程师 《建设工程造价管理》

## 夜校干货班

主讲老师：吴新华

# 第三章 工程项目管理

| 主要内容    | 2016年 |    | 2017年 |    | 2018年 |    | 2019年 |    | 2020年 |    |
|---------|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
|         | 单选    | 多选 | 单选    | 多选 | 单选    | 多选 | 单选    | 多选 | 单选    | 多选 |
| 项目管理概述  | 2     | 1  | 2     | 1  | 3     | 1  | 3     | 0  | 3     | 1  |
| 工程项目的组织 | 2     | 0  | 2     | 0  | 1     | 0  | 2     | 1  | 1     | 1  |
| 计划与控制   | 2     | 2  | 3     | 0  | 3     | 0  | 2     | 1  | 3     | 2  |
| 流水施工方法  | 2     | 1  | 2     | 1  | 2     | 1  | 2     | 1  | 1     | 0  |
| 网络计划技术  | 3     | 1  | 3     | 2  | 3     | 2  | 1     | 1  | 2     | 0  |
| 合同管理    | —     | —  | —     | —  | —     | —  | 1     | 1  | 2     | 0  |
| 信息管理    | —     | —  | —     | —  | —     | —  | 1     | 0  | 0     | 0  |
| 本章合计    | 12    | 5  | 12    | 5  | 12    | 5  | 12    | 5  | 12    | 4  |

## 第一节 工程项目管理

主要考点：

1. 工程项目组成与分类（**分部分项工程划分**）
2. 工程项目建设程序（可研与建议书、**审批制度、审图、质量监督、施工许可等**）
3. 工程项目管理类型、任务及相关制度（**项目法人责任制**）

|            | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|------------|------|------|------|------|------|------|
| 工程项目组成与分类  | 1    | 1    | 2    | 0    | 0    | 0    |
| 工程项目建设程序   | 1    | 3    | 1    | 3    | 1    | 1    |
| 类型、任务及相关制度 | 2    | 0    | 1    | 2    | 2    | 2    |



## 考点一：工程项目划分

### 1. 分部（子分部）工程与分项工程14-17

**分部工程：**地基与基础、主体结构、建筑装饰装修、屋面、建筑给排水及采暖、建筑电气、智能建筑、通风与空调、电梯、建筑节能等。还可以分为子分部工程。

**分项工程：**土方开挖、土方回填、钢筋、模板、混凝土、砖砌体、木门窗制作与安装、玻璃幕墙等工程。

（**注：**这是按GB50300划分的，与做造价的划分还是有较大区别的）

## 例如（验收规范）：主体结构（分部工程）

### 1. 混凝土结构（子分部工程）：

模板，钢筋，混凝土，预应力、现浇结构，装配式结构；

### 2. 砌体结构（子分部工程）：

砖砌体，混凝土小型空心砌块砌体，石砌体，配筋砖砌体，填充墙砌体；

### 3. 钢结构（子分部工程）：

钢结构焊接，紧固件连接，钢零部件加工，钢构件组装及预拼装，单层钢结构安装，多层及高层钢结构安装，钢管结构安装，预应力结构和膜结构，压型金属板，防腐涂料涂装，防火涂料涂装；

例如（验收规范）：主体结构（分部工程）

4. 钢管混凝土结构（子分部工程）：构件现场拼装，构件安装，钢管焊接，构件连接，钢管内钢筋骨架，混凝土；

5. 型钢混凝土结构（子分部工程）：

型钢焊接，紧固件连接，型钢与钢筋连接，型钢构件组装与预拼装，型钢安装，模板，混凝土；

例如（验收规范）：主体结构（分部工程）

6. 铝合金结构（子分部工程）：

铝合金焊接，紧固件连接，铝合金零部件加工，铝合金构件组装，铝合金构件预拼装，铝合金框架结构安装，铝合金空间网格结构安装，铝合金面板，铝合金幕墙结构安装，防腐处理

7. 木结构（子分部工程）：

方木和原木结构，胶合木结构，轻型木结构，木构件的防护

## 例如：计量规范中

| 国标清单(2013) <span>▼</span> |           | 过滤条件 清单编号 <span>▼</span> 值 <span>▼</span>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
|---------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----|-----------|------|----------------|-----------|-------|----------------|-----------|-------|----------------|-----------|-------|----------------|-----------|------|----------------|-----------|--------|----------------|-----------|------|--------------------|-----------|-------|----------------|-----------|-------|----------------|-----------|-------|----------------|-----------|-------|--------------------|-----------|-----|----------------|-----------|------|----------------|-----------|------|----------------|-----------|----------|----------------|-----------|------|----------------|-----------|------|----------------|-----------|-----------|----------------|-----------|---------|--------------------|
| 01 房屋建筑与装饰工程              |           | <table> <thead> <tr> <th>清单编号</th><th>清单名称</th><th>单位</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>010101001</td><td>平整场地</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>010101002</td><td>挖一般土方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010101003</td><td>挖沟槽土方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010101004</td><td>挖基坑土方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010101005</td><td>冻土开挖</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010101006</td><td>挖淤泥、流砂</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010101007</td><td>管沟土方</td><td>m   m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010102001</td><td>挖一般石方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010102002</td><td>挖沟槽石方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010102003</td><td>挖基坑石方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010102004</td><td>挖管沟石方</td><td>m   m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010103001</td><td>回填方</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010103002</td><td>余方弃置</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010201001</td><td>换填垫层</td><td>m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>010201002</td><td>铺设土工合成材料</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>010201003</td><td>预压地基</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>010201004</td><td>强夯地基</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>010201005</td><td>振冲密实(不填料)</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>010201006</td><td>振冲桩(填料)</td><td>m   m<sup>3</sup></td></tr> </tbody> </table> | 清单编号 | 清单名称 | 单位 | 010101001 | 平整场地 | m <sup>2</sup> | 010101002 | 挖一般土方 | m <sup>3</sup> | 010101003 | 挖沟槽土方 | m <sup>3</sup> | 010101004 | 挖基坑土方 | m <sup>3</sup> | 010101005 | 冻土开挖 | m <sup>3</sup> | 010101006 | 挖淤泥、流砂 | m <sup>3</sup> | 010101007 | 管沟土方 | m   m <sup>3</sup> | 010102001 | 挖一般石方 | m <sup>3</sup> | 010102002 | 挖沟槽石方 | m <sup>3</sup> | 010102003 | 挖基坑石方 | m <sup>3</sup> | 010102004 | 挖管沟石方 | m   m <sup>3</sup> | 010103001 | 回填方 | m <sup>3</sup> | 010103002 | 余方弃置 | m <sup>3</sup> | 010201001 | 换填垫层 | m <sup>3</sup> | 010201002 | 铺设土工合成材料 | m <sup>2</sup> | 010201003 | 预压地基 | m <sup>2</sup> | 010201004 | 强夯地基 | m <sup>2</sup> | 010201005 | 振冲密实(不填料) | m <sup>2</sup> | 010201006 | 振冲桩(填料) | m   m <sup>3</sup> |
| 清单编号                      | 清单名称      | 单位                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101001                 | 平整场地      | m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101002                 | 挖一般土方     | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101003                 | 挖沟槽土方     | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101004                 | 挖基坑土方     | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101005                 | 冻土开挖      | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101006                 | 挖淤泥、流砂    | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101007                 | 管沟土方      | m   m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010102001                 | 挖一般石方     | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010102002                 | 挖沟槽石方     | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010102003                 | 挖基坑石方     | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010102004                 | 挖管沟石方     | m   m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010103001                 | 回填方       | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010103002                 | 余方弃置      | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010201001                 | 换填垫层      | m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010201002                 | 铺设土工合成材料  | m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010201003                 | 预压地基      | m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010201004                 | 强夯地基      | m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010201005                 | 振冲密实(不填料) | m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010201006                 | 振冲桩(填料)   | m   m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0101 土石方工程                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010101 土方工程               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010102 石方工程               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 010103 回填                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0102 地基处理与边坡支护工程          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0103 桩基工程                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0104 砌筑工程                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0105 混凝土及钢筋混凝土工程          |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0106 金属结构工程               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0107 木结构工程                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0108 门窗工程                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0109 屋面及防水工程              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0110 保温、隔热、防腐工程           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0111 楼地面装饰工程              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0112 墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程       |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0113 天棚工程                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0114 油漆、涂料、裱糊工程           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0115 其他装饰工程               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0116 拆除工程                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |
| 0117 措施项目                 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |    |           |      |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |      |                |           |        |                |           |      |                    |           |       |                |           |       |                |           |       |                |           |       |                    |           |     |                |           |      |                |           |      |                |           |          |                |           |      |                |           |      |                |           |           |                |           |         |                    |

例：根据《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2013，下列工程中，属于分项工程的是（ ）。

- A. 计算机机房工程
- B. 轻钢结构工程
- C. 土方开挖工程
- D. 外墙防水工程

**【参考答案】C**

## 2. 按投资来源划分

### (1) 政府投资项目

经营性政府投资项目实行项目法人责任制；非经营性政府投资项目推行“代建制”，实现“投资、建设、监管、使用”四分离。

### (2) 非政府投资项目

这类项目一般均实行项目法人责任制。

## 考点二：决策阶段工作内容（项目投资决策管理制度）14/15/16/18/19/20

1. 项目建议书与可行性研究报告内容18（必要+可行+合理）

2. 项目投资决策管理制度14/15/16/18/19

| 资金来源 | 制度：审批、核准、备案                                        |              |                                          |
|------|----------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|
| 政府投资 | 审批制                                                | 投资形式         | 审批内容                                     |
|      |                                                    | 直接投资、资本金注入   | 项目建议书、可行性研究报告、初步设计、初步设计概算； <b>不审开工报告</b> |
|      |                                                    | 投资补助、转贷、贷款贴息 | <b>资金申请报告</b>                            |
|      | 特别重大项目还应实行 <b>专家评议制度</b> ；逐步实行政府投资项目 <b>公示制度</b> 。 |              |                                          |



## 2. 项目投资决策管理制度14/15/16/18/19/20

| 资金来源  | 制度：审批、核准、备案 |                                                                         |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 非政府投资 | 核准制         | 《政府核准的投资项目目录》以内项目，企业只需向政府提交 <b>项目申请报告</b> ，不再经过批准项目建议书、可行性研究报告和开工报告的程序。 |
|       | 备案制         | 《政府核准的投资项目目录》以外项目，由企业按照属地原则向地方政府投资主管部门备案，实行备案制。                         |

例：根据《国务院关于投资体制改革的决定》，对于采用贷款贴息方式的政府投资项目，政府需要审批（ ）。

- A. 项目建议书
- B. 可行性研究报告
- C. 工程概算
- D. 资金申请报告

**【参考答案】C**

### 考点三：建设实施阶段工作内容14/16

1. 初步设计（三阶段设计）
2. 施工图设计审查14（一人两强三安全：地基主体、消防、人防）
3. 施工质量监督手续办理16
4. 施工许可证办理
5. 项目新开工时间
6. 竣工验收的准备工作

例：根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》，施工图审查机构对施工图设计文件审查的内容有（ ）。

- A. 是否符合民用建筑节能强制标准
- B. 是否符合工程建设强制性标准
- C. 人防指挥工程防护安全性
- D. 地基基础和主体结构的安全性
- E. 危险性较大的工程是否有专项施工方案

**【参考答案】 ABD**

例：建设单位在办理工程质量监督注册手续时需提供资料有（ ）。

- A. 中标通知书
- B. 监理合同
- C. 施工图设计文件
- D. 施工组织设计
- E. 监理规划

【参考答案】 ABDE

## 考点四：项目后评价11/20

项目后评价是工程项目实施阶段管理的延伸。工程项目**竣工验收交付使用**，只是工程**建设完成的标志**，而**不是**工程项目管理的终结。

项目后评价的基本方法是**对比法**。

1. 效益后评价：具体包括**经济效益**后评价、**环境效益**和**社会效益**后评价、项目**可持续性**后评价及项目**综合效益**后评价。

2. 过程后评价

例：建设工程项目后评价采用的基本方法是（ ）。

- A. 对比分析法
- B. 效应判断法
- C. 影响评估法
- D. 效果梳理法

**【参考答案】A**

## 考点五：工程项目管理的类型与任务17/18/19/20

1. 项目管理及其类型
2. 项目管理任务（三同时18/20）
3. 项目管理发展趋势
  - （1）集成化19
  - （2）国际化
  - （3）信息化20



例：在工程建设实施过程中，为了做好环境保护，主体工程与环保措施工程必须同时进行的工作有（ ）。

- A. 招标
- B. 设计
- C. 施工
- D. 竣工结算
- E. 投入运行

**【参考答案】 BCE**

## 考点六：工程项目管理相关制度13/15/18/19

### 1. 项目法人责任制13/15/18/19

区分两者的职权：

(1) 项目董事会的职权

(2) 项目总经理的职权

### 2. 工程监理制

### 3. 招标投标制

### 4. 合同管理制

例：根据《关于实施建设项目法责任制改革的决定》，项目总经理的职权之一是（ ）。

- A. 提出项目开工报告
- B. 审核项目初步设计和概算文件
- C. 组织工程招标工作
- D. 提出项目竣工验收申请报告

**【参考答案】C**

## 第二节 工程项目组织

主要考点：

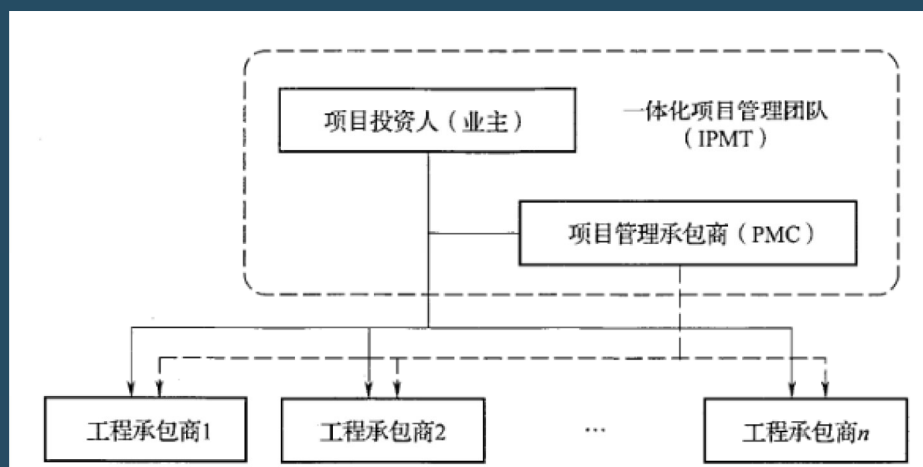
1. 业主方项目管理组织模式（PMC和代建制）
2. 发承包模式的特点
3. 组织模式的特点

|           | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 业主方项目管理组织 | —    | —    | 0    | 0    | 1    | 0    |
| 工程项目承发包模式 | 3    | 1    | 1    | 0    | 1    | 2    |
| 组织机构形式    | 1    | 3    | 1    | 1    | 2    | 1    |

## 考点一：PMC模式

### 1. PMC的工作内容（能区分属于哪个阶段）

- (1) 项目前期阶段工作内容（代表业主进行项目管理）
- (2) 项目实施阶段工作内容（代表业主进行协调监督）



## 2. PMC管理模式的优越性

- (1) 通过优化设计方案，可实现建设工程全寿命期成本最低。
- (2) 通过选择合适的合同方式，可从整体上为业主节省建设投资。
- (3) 通过多项目采购协议及统一的项目采购协议，可降低建设投资。
- (4) 通过现金管理及现金流量优化，可降低建设投资。

例：PMC在项目前期阶段的工作内容有（ ）。

- A. 项目建设方案优化
- B. 对承包单位进行组织协调
- C. 进行设计管理
- D. 提出项目实施方案
- E. 完成项目投资估算

**【参考答案】ADE**

## 考点二：工程代建制（在于建） 19

### 1. 工程代建性质

建设实施的管理者，承担管理、咨询风险，收取代理费、咨询费。

### 2. 工程代建制与项目法人责任制的区别：

(1) 项目管理责任**范围不同**。工程代建单位的责任范围只是在工程项目**建设实施**阶段。

(2) 项目建设**资金**责任不同。代建单位**不负责**建设资金的筹措，因此也**不负责**偿还贷款。

(3) 项目**保值增值**责任不同。代建单位**仅负责**项目建设期间资金的使用，**不负责**项目运营期间的资产保值增值。

(4) 适用的工程**对象不同**。



例：以下关于代建制说法正确的有（ ）。

- A. 代建单位只负责工程建设实施阶段
- B. 代建单位要负责项目的建设与管理
- C. 政府投资项目均需采用代建制
- D. 代建单位负责资金的筹措和资产的保值增值
- E. 代建单位在建设期间收取代理费和咨询费

【参考答案】AE

### 考点三：总分包模式与平行承包模式15/17/20

|      | 总分包模式               | 平行承包模式                       |
|------|---------------------|------------------------------|
| 组织管理 | 有利于管理，合同结构简单        | 管理和协调工作量大，合同数量多              |
| 控制造价 | 有利于控制（早而少）          | 控制难度大（晚且多）                   |
| 控制质量 | 有利于控制，增加了工程质量监控环节   | 有利于控制，有了他人控制                 |
| 缩短工期 | 有利于缩短，实现设计施工搭接      | 有利于缩短，设计与施工阶段形成搭接            |
| 合同金额 | 一般合同金额较高，选择范围小      | 合同内容比较单一、合同价值小、风险小。<br>选择范围广 |
| 承包单位 | 需要具有较高的管理水平和丰富的实践经验 | 不利于发挥那些技术水平高的单位水平            |

例：对业主而言，建设工程采用平行承发包模式的特点有（ ）。

- A. 选择承包商的范围大
- B. 组织协调工作量小
- C. 合同结构简单
- D. 工程招标任务量大
- E. 工程造价控制难度大

**【参考答案】ADE**

## 考点四：联合体与合作体承包模式14

### 1. 联合体承包模式（一个）

（1）对建设单位而言，**与总分包模式相同**，合同结构简单，组织协调工作量小，而且有利于工程造价和建设工期的控制。

（2）对联合体而言，可以集中各成员单位在资金、技术和管理等方面的优势，克服单一公司力不能及的困难，不仅可增强竞争能力，而且也可增强抗风险能力。

### 2. 合作体承包模式（多个）

（1）**建设单位的组织协调工作量小，但风险较大。**

（2）各承包单位之间既有合作的愿望，又不愿意组成联合体。

例：工程项目承包模式中，建设单位组织协调工作量小，但风险较大的是（ ）。

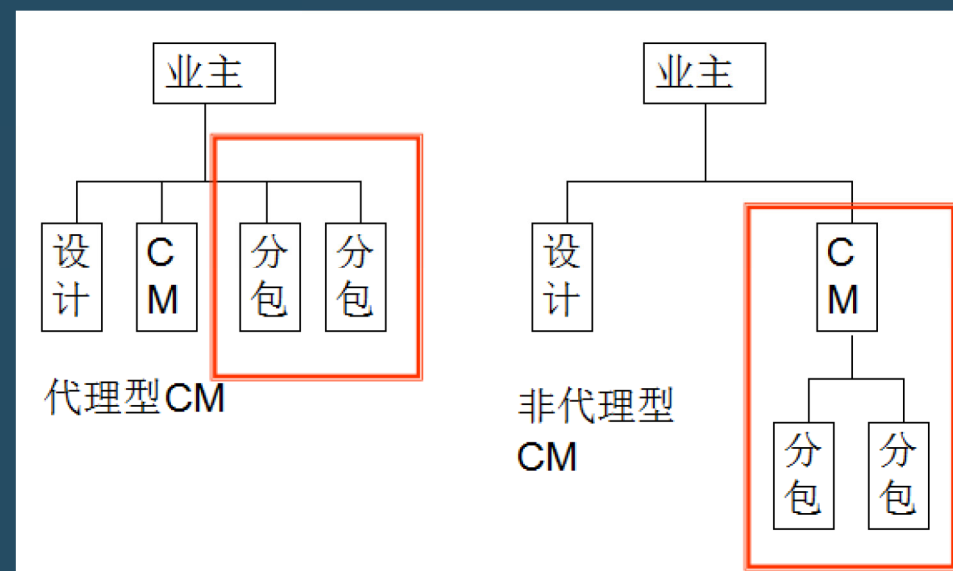
- A. 总分包模式
- B. 合作体承包模式
- C. 平行承包模式
- D. 联合体承包模式

**【参考答案】B**

## 考点五：CM承包模式14/15/16/19

### 1. CM承包模式的特点

- 1) 采用快速路径法施工。
- 2) CM单位有代理型和非代理型两种。
- 3) CM合同采用成本加酬金方式。



## 2. CM承包模式在工程造价控制方面的价值。

- 1) 与施工总承包模式相比，采用CM承包模式时的**合同价更具合理性**。（与平行承包类似）
- 2) CM单位**不赚取总包与分包之间的差价**，有利于降低工程费用。分包价格对建设单位公开。
- 3) 应用**价值工程**方法挖掘节约投资的潜力。CM单位早期可以影响设计。
- 4) GMP可大大减少建设单位在工程**造价控制方面的风险**。

例：下列关于CM承包模式的说法，正确的有（ ）。

- A. CM承包模式下采用快速路径法施工
- B. CM单位直接与分包单位签订分包合同
- C. CM合同采用成本加酬金的计价方式
- D. CM单位与分包单位之间的合同价是保密的
- E. CM单位不赚取总包与分包之间的差价

**【参考答案】ACE**



## 考点六：Partnering模式

Partnering模式的主要特征：

- (1) 出于自愿。Partnering协议并**不仅仅是**建设单位与承包单位之间的协议，而需要工程建设参与**各方共同签署**。
- (2) **高层**管理的参与。
- (3) Partnering协议**不是法律意义上的合同**。
- (4) 信息的**开放**性。
- (5) Partnering模式**不是一种独立存在的模式**。

例：关于Partnering模式的说法，正确的是（ ）。

- A. Partnering协议是业主与承包商之间的协议
- B. Partnering模式是一种独立存在的承发包模式
- C. Partnering模式特别强调工程参建各方基层人员的参与
- D. Partnering协议不是法律意义上的合同

**【参考答案】D**

## 考点七：工程项目管理组织机构形式14-20

|       | 优点                                           | 缺点                                                    |
|-------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 直线制   | 结构简单、权力集中、易于统一指挥、隶属关系明确、职责分明、决策迅速。           | 未设职能部门，项目经理没有参谋和助手，要求领导者通晓各种业务，成为“全能式”人才。无法实现管理工作专业化。 |
| 职能制   | 专门化，注意发挥各类专家在项目管理中的作用。易于提高工作质量，同时可以减轻领导者的负担。 | 形成多头领导，使下级执行者接受多方指令，容易造成职责不清。                         |
| 直线职能制 | 既保持了直线制统一指挥的特点，又满足了职能制对管理工作专业化分工的要求。         | 各职能部门之间的横向联系差，信息传递路线长，职能部门与指挥部门之间容易产生矛盾。              |
| 矩阵制   | 机动性和灵活性。它实现了集权与分权的最优结合。                      | 双重领导。组织机构经常变动，稳定性差                                    |

## 考点七：工程项目管理组织机构形式14-20

|     | 特点                                                                     | 适用                       |
|-----|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 强矩阵 | 拥有权限较大的项目经理和专职项目管理人员。项目理由企业最高领导任命，并全权负责项目。项目经理直接向最高领导负责，项目组成员只对项目经理负责。 | 适用于技术复杂且时间紧迫的工程项目。       |
| 中矩阵 | 需要精心建立管理程序和配备训练有素的协调人员。项目经理被授予一定的权力，对项目整体及项目目标负责。                      | 适用于中等技术复杂程度且建设周期较长的工程项目。 |
| 弱矩阵 | 项目管理者的权限很小。未明确对项目目标负责的项目经理。员工的绩效由职能部门经理进行考核。                           | 适用于技术简单的工程项目。            |

例：关于工程项目管理组织机构特点的说法，正确的是（ ）。

- A. 矩阵制组织中项目成员受双重领导
- B. 职能制组织中指令统一且职责清晰
- C. 直线制组织中可实现专业化管理
- D. 强矩阵制组织中项目成员仅对职能经理负责

**【参考答案】A**

例：关于强矩阵组织形式的说法，正确的有（ ）。

- A. 项目经理具有较大权限
- B. 需要配备训练有素的协调人员
- C. 项目组织成员绩效完全由项目经理考核
- D. 适用于技术复杂且时间紧迫的工程项目
- E. 项目经理直接向企业最高领导负责

【参考答案】ACDE

## 第三节 工程项目计划与控制

主要考点：

1. 建设单位计划体系、承包单位的计划体系构成
2. 施工组织设计
3. 主动控制、被动控制
4. 项目目标控制的方法

|              | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|
| 工程项目计划体系     | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    |
| 施工组织设计       | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 目标控制内容、措施和方法 | 3    | 1    | 1    | 1    | 3    | 5    |

## 考点一：项目计划体系14/17/18/20

### 1. 建设单位的两类表格12/14/18/20

(1) 工程项目建设总进度计划——表格部分。包括工程项目一览表、工程项目总进度计划、投资计划年度分配表和工程项目进度平衡表。

(2) 工程项目年度计划——表格部分。包括年度计划项目表、年度竣工投产交付使用计划表、年度建设资金平衡表和年度设备平衡表。







## 投资计划年度分配表：

表 3.3.4 投资计划年度分配表

| 工程编号  | 单项工程或<br>单位工程名称                              | 投资额<br>(万元) | 投资分配 (万元) |     |     |     |     |       |
|-------|----------------------------------------------|-------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-------|
|       |                                              |             | ××年       | ××年 | ××年 | ××年 | ××年 | ..... |
| ..... |                                              |             |           |     |     |     |     |       |
|       | 合计<br>其中：<br>建安工程投资<br>设备投资<br>工器具投资<br>其他投资 |             |           |     |     |     |     |       |













例：将初步设计中确定的建设内容，按照单项工程或单位工程归类并编号，明确其建设内容和投资额的计划表是（ ）。

- A. 工程项目一览表
- B. 工程项目总进度计划表
- C. 投资计划年度分配表
- D. 工程项目进度平衡表

**【参考答案】A**

例：工程项目计划体系中，用来阐明各单位工程的建设规模、投资额、**新增固定资产**、新增固定资产、新增生产能力等建筑总规模及本年度计划完成情况的计划表是（ ）。

- A. 年度计划项目表
- B. 年度竣工投产交付使用计划表
- C. 年度建设资金平衡表
- D. 投资计划年度分配表

**【参考答案】B**

考点一：项目计划体系14/17/18/20

## 2. 承包单位的项目管理规划18

(1) 项目管理规划大纲：是项目管理工作中具有**战略性、全局性和宏观性**的指导文件，由**企业管理层**在投标时编制。

(2) 项目管理实施规划：是在开工之前由**施工项目经理**组织编制并报企业管理层审批的工程项目管理文件。

例：施工承包单位的项目管理实施规划应由（ ） 组织编制。

- A. 施工企业经营负责人
- B. 施工项目经理
- C. 施工项目技术负责人
- D. 施工企业技术负责人

**【参考答案】B**

## 考点二：工程项目施工组织设计16/17/18/19/20

1. **三个层次**：总设计、单位工程、施工方案。
2. 施工组织设计**由谁组织编制**：项目负责人
3. 施工组织设计**由谁负责审批**：施工方案由项目技术负责人，其他由单位技术负责人**（包括专项施工方案）**。
4. **内容**（6条、6条、5条）
5. **细节**（总体施工部署或**施工部署**、平面图、进度计划的步骤）

## 4. 内容（6条、6条、5条）

|    | 总设计                                                                                             | 单位工程                                                                                      | 施工方案                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 对象 | 群体工程或特大型项目                                                                                      | 单位（子单位）工程                                                                                 | 分部（分项）或专项工程                                                                 |
| 内容 | (1) 工程概况；<br>(2) 总体施工部署；<br>(3) 施工总进度计划；<br>(4) 总体施工准备与主要资源配置计划；<br>(5) 主要施工方法；<br>(6) 施工总平面布置。 | (1) 工程概况；<br>(2) 施工部署；<br>(3) 施工进度计划；<br>(4) 施工准备与资源配置计划；<br>(5) 主要施工方案；<br>(6) 施工现场平面布置。 | (1) 工程概况；<br>(2) 施工安排；<br>(3) 施工进度计划；<br>(4) 施工准备与资源配置计划；<br>(5) 施工方法及工艺要求。 |

例：下列组成内容中，属于单位工程施工组织设计纲领性内容的是（ ）。

- A. 施工进度计划
- B. 施工方法
- C. 施工现场平面布置。
- D. 施工部署

**【参考答案】D**

例：根据《建设工程安全生产管理条例》，对于超过一定规模的危险性较大的分部分项工程，专项施工方案的专家论证应当由（ ）组织召开。

- A. 建设单位
- B. 施工单位
- C. 设计单位
- D. 监理单位

**【参考答案】B**



例：专项施工方案由（ ）专业技术部门组织审核。

- A. 建设单位
- B. 监理单位
- C. 监督机构
- D. 施工单位技术部门

**【参考答案】D**

### 考点三：工程项目目标控制的类型与措施

1. 两种类型：主动控制和被动控制

2. 四个措施：

(1) 组织措施

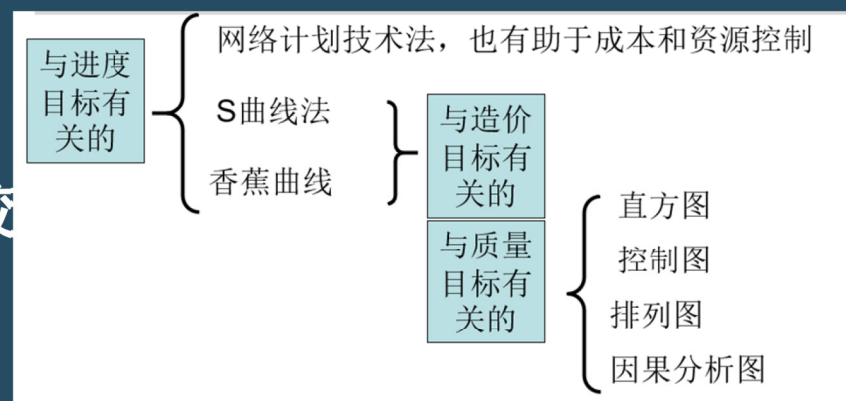
(2) 技术措施

(3) 经济措施

(4) 合同措施

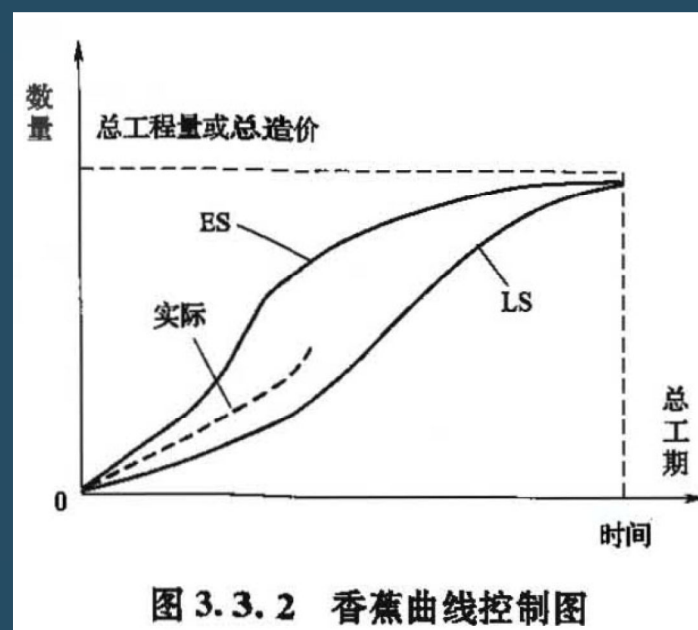
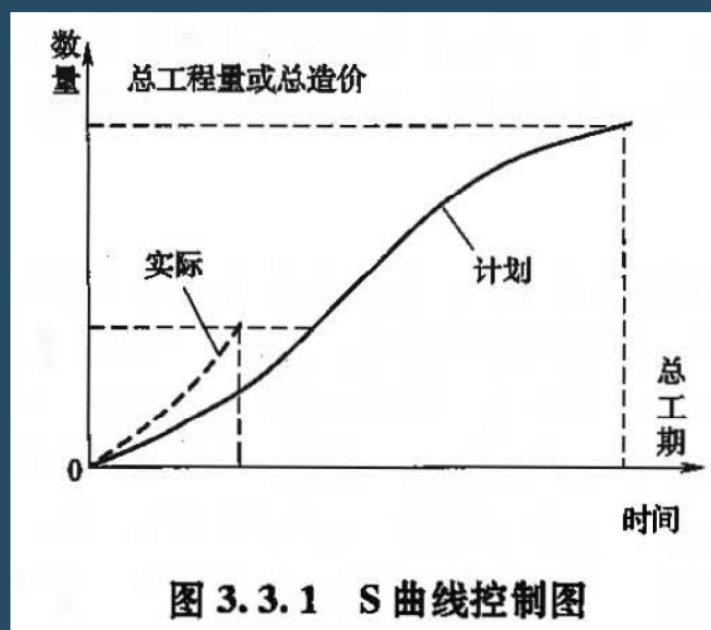
## 考点四：工程项目目标控制的主要方法14-20

### 1. 方法作用及比较



- (1) 因果分析图：寻找导致质量问题的原因。
- (2) 排列图：找出主要因素。
- (3) 直方图、控制图：判断有无质量问题。
- (4) 排列图、直方图是静态分析法；控制图是动态分析法。

## 考点四：工程项目目标控制的主要方法14-20



## 考点四：工程项目目标控制的主要方法14-20

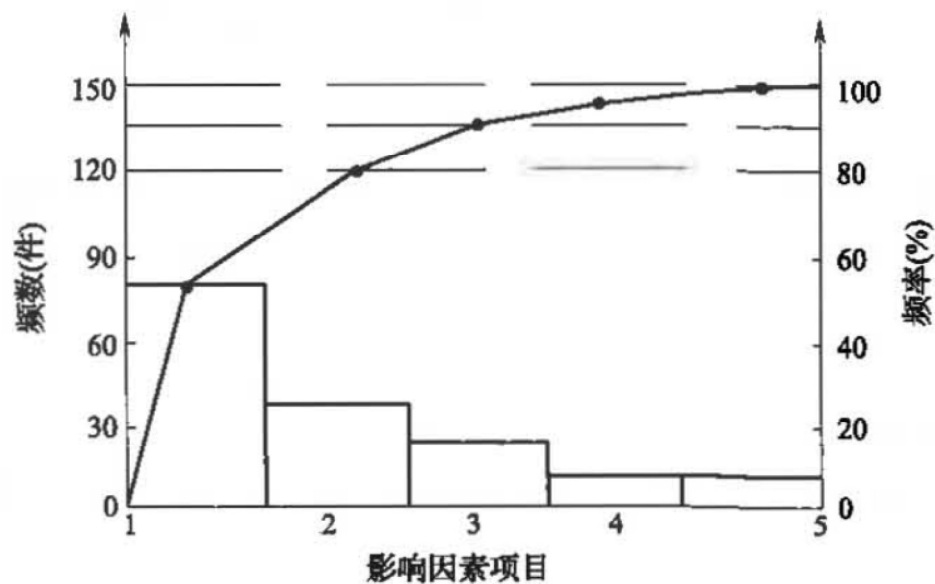
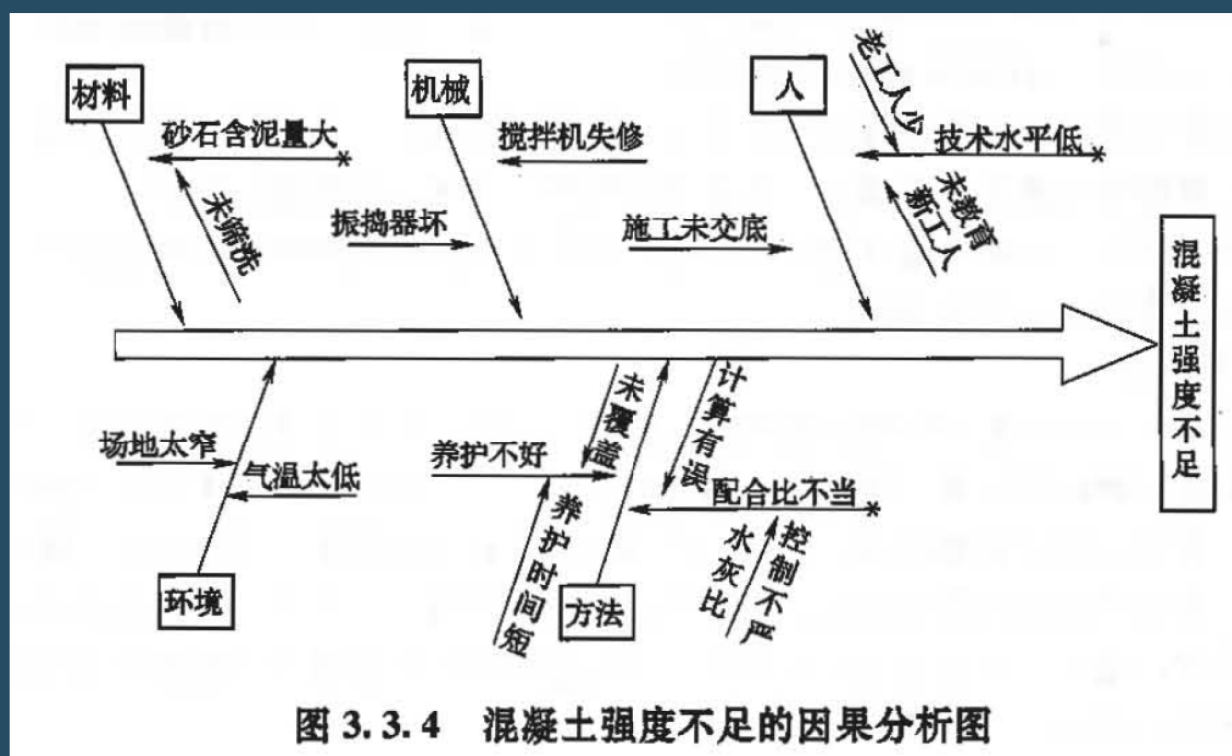


图 3.3.3 排列图

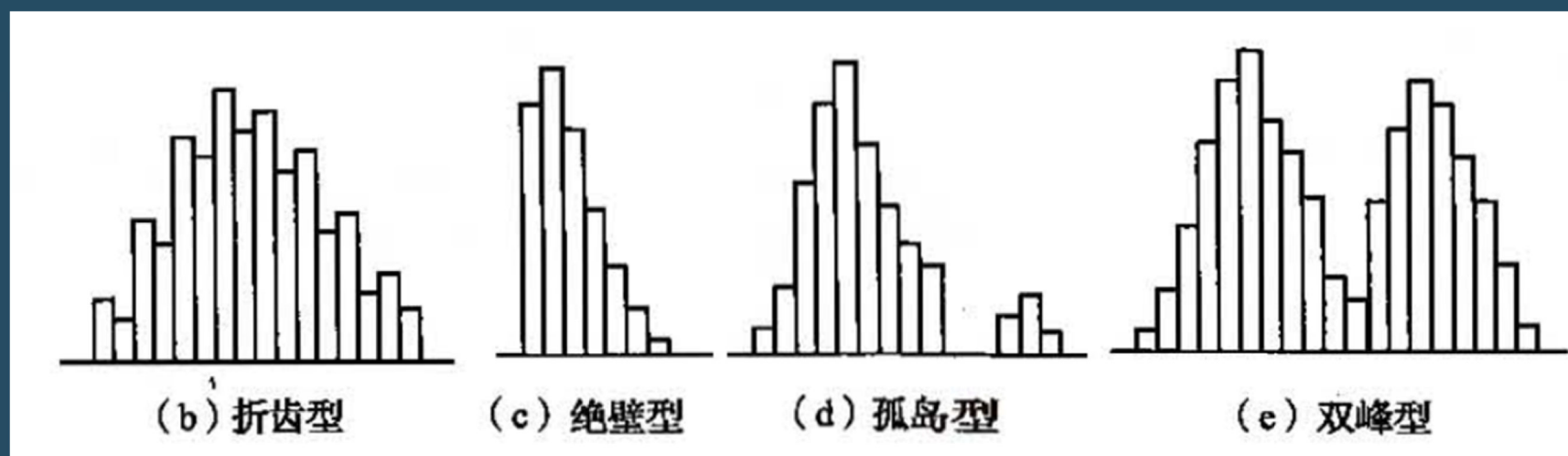
## 考点四：工程项目目标控制的主要方法14-20



## 考点四：工程项目目标控制的主要方法14-19 P105

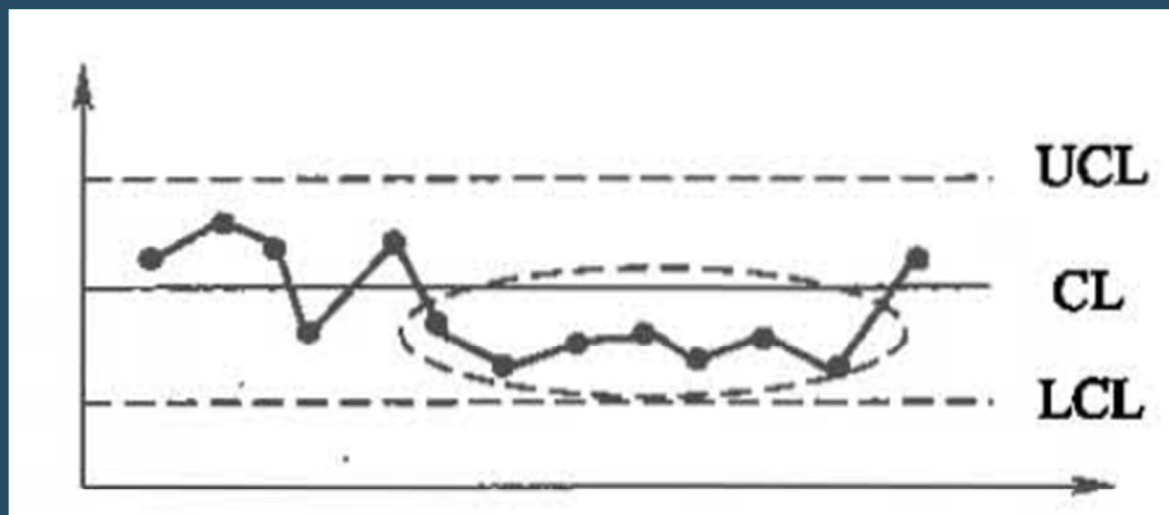
### 2. 两个细节

#### (1) 直方图非正常类别（原因）



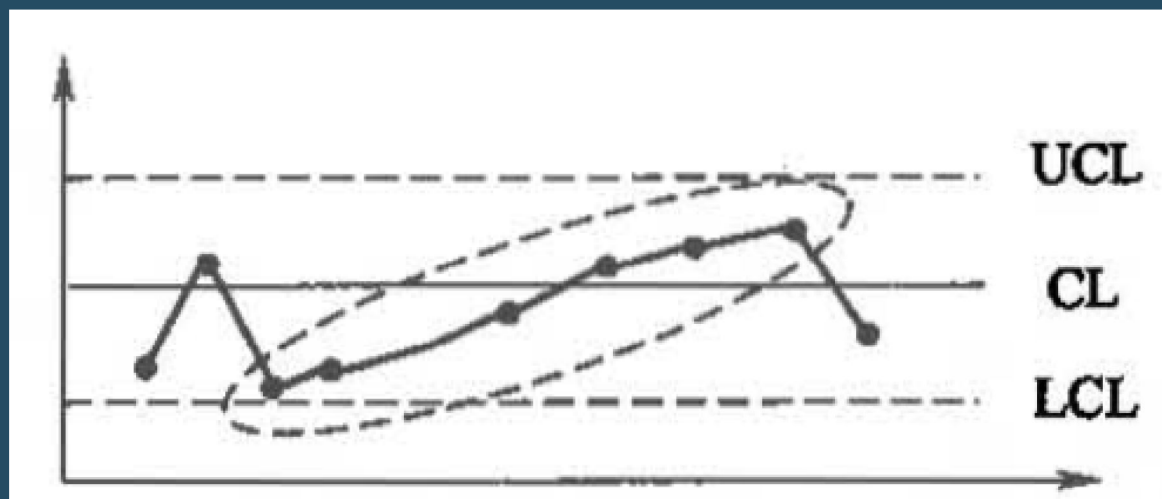
## (2) 控制图非正常情况判断

1) 点子连续在中心线一侧出现7个以上;

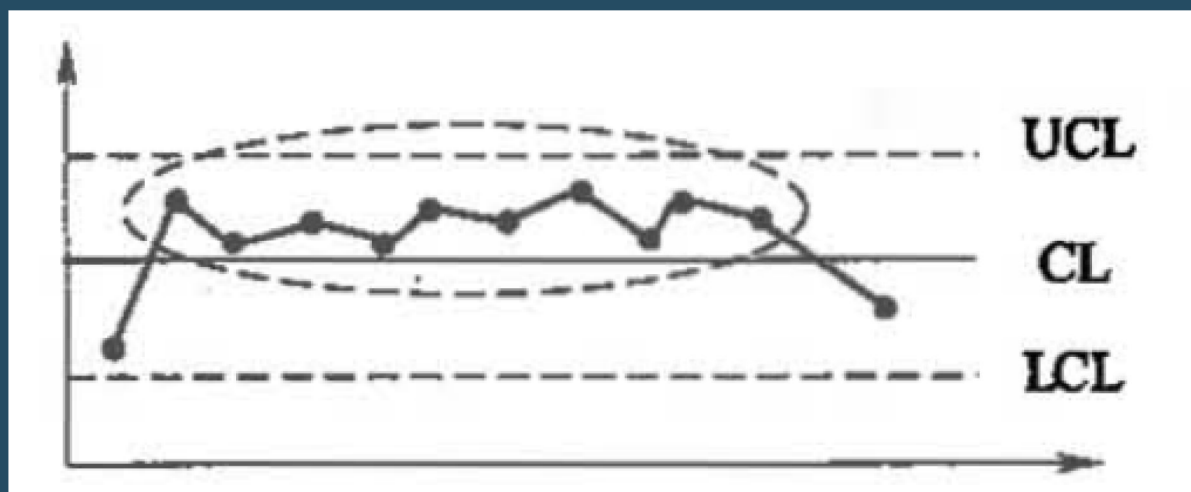




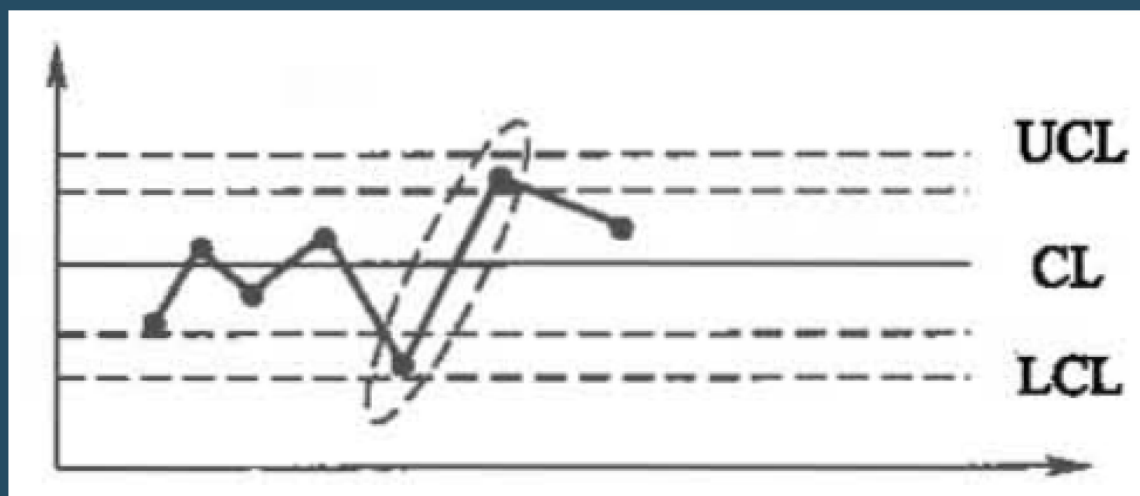
2) 连续7个以上的点子上升或下降；



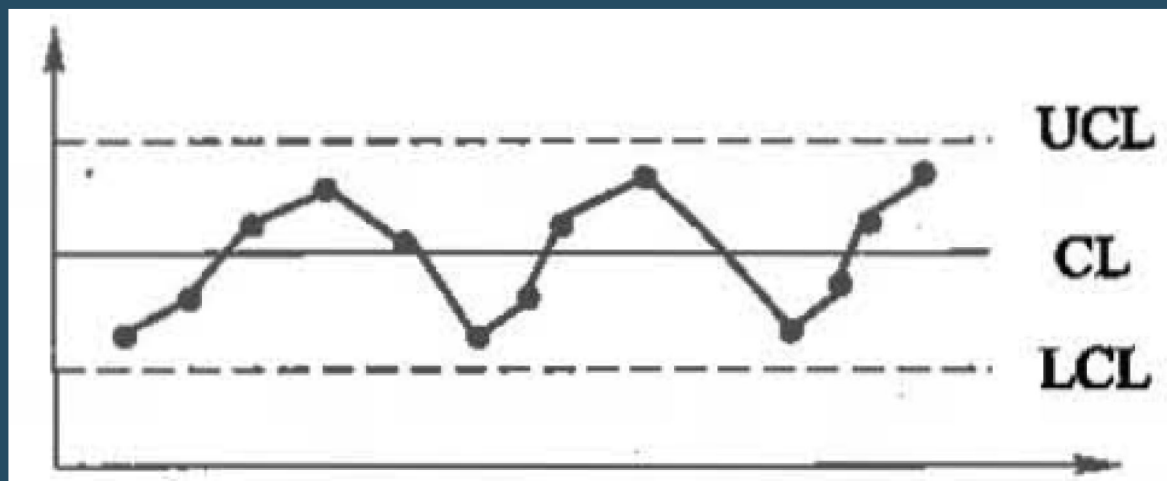
3) 点子在中心线一侧多次出现，如连续11个点中至少有10个点在同一侧或连续14点中至少有12点、连续17点中至少有14点、连续20点中至少有16点出现在同一侧；



4) 点子接近控制界限，如连续3个点中至少有2个点落在2倍标准偏差与3倍标准偏差控制界限之间或连续7点中至少有3点、连续10点中至少有4点落在2倍标准偏差与3倍标准偏差控制界限之间；



## 5) 点子出现周期性波动。



例：下列工程项目目标控制方法中，可用来控制工程造价和工程进度的方法有（ ）。

- A. 香蕉曲线法
- B. 目标管理法
- C. S曲线法
- D. 责任矩阵法
- E. 因果分析图法

**【参考答案】AC**

例：下列工程项目目标控制方法中，可用来找出工程质量主要影响因素的是（ ）。

- A. 直方图法
- B. 鱼刺图法
- C. 排列图法
- D. S曲线法

**【参考答案】C**

例：采用S曲线法比较工程实际进度与计划进度时，若实际累计S曲线落在计划累计S曲线上方，则可得出的正确结论是（ ）。

- A. 实际进度落后于计划进度
- B. 进度计划编制过于保守
- C. 实际进度超前于计划进度
- D. 计划工期偏于紧迫

**【参考答案】C**

例：下列工程项目目标控制方法中，可用来随时了解生产过程中质量变化情况的方法是（ ）。

- A. 控制图法
- B. 排列图法
- C. 直方图法
- D. 鱼刺图法

**【参考答案】A**



# 扫一扫 更多学习交流

学天**新**网校APP



造价知识课堂



全国统一客服热线：400-9944-365

全国统一客服QQ：800086018

学天网校：[www.xuetian.cn](http://www.xuetian.cn)

 学天教育

出 品