



机械工业出版社



西元®  
XIYUAN

# 网络综合布线系统工程技术 实训教程 第4版

\* CHANGEDESIGNSTUDIO V1.0

王公儒主编

\* COPYRIGHT(C) 2001 CHANGEDESIGN ALL RIGHT RESERVED  
\* RESOURCES 164.0+ -- 800\*600+ -- MICROMEDIA FLASH/5 PLUGIN  
\* WEBSITE IMAGES FOR SOPHOTO AND TONYSTONE





## 第13章 综合布线系统工程概预算

综合布线概预算是综合布线设计环节的一部分，它对综合布线项目工程的造价估算和投标估价及后期的工程决算都有很大的影响。通过本章的学习掌握综合布线系统工程的概预算方法。

### 学习目标：

1. 了解综合布线系统工程概预算的作用；
2. 掌握综合布线系统工程概预算的方法；

### 内容概要：

- 13.1 综合布线系统工程概预算概述；
- 13.2 综合布线工程的工程量计算原则；
- 13.3 综合布线工程概预算的步骤；
- 13.4 综合布线系统的预算设计方式；
- 13.5 综合布线系统工程概预算实训。





## 13.1 综合布线系统工程概预算概述

建设工程的概（预）算是对工程造价进行控制的主要依据，它包括设计概算和施工图预算。设计概算是设计文件的重要组成部分，应严格按照批准的可行性研究报告和其他有关文件进行编制。施工图预算则是施工图设计文件的重要组成部分，应在批准的初步设计概算范围内进行编制。

概（预）算必须由持有勘察设计证书资格的单位编制。同样，其编制人员也必须持有信息工程概（预）算资格证书。

综合布线系统的概（预）算编制办法，原则上参考通信建设工程概算、预算编制办法作为依据，并应根据工程的特点和其他要求，结合工程所在地区，按地区（计委）建委颁发有关工程概算、预算定额和费用定额编制工程概（预）算。



## 13.1 综合布线系统工程概预算概述

### 1. 概算的作用

- 1) 概算是确定和控制固定资产投资、编制和安排投资计划、控制施工图预算的主要依据。
- 2) 概算是签订建设项目总承包合同、实行投资包干以及核定贷款额度的主要依据。
- 3) 概算是考核工程设计技术经济合理性和工程造价的主要依据之一。
- 4) 概算是筹备设备、材料和签订订货合同的主要依据。
- 5) 概算在工程招标承包制中是确定标底的主要依据。

### 2. 预算的作用

- 1) 预算是考核工程成本、确定工程造价的主要依据。
- 2) 预算是前定工程承、发包合同的依据。
- 3) 预算是工程价款结算的主要依据。
- 4) 预算是考核施工图设计技术经济合理性的主要依据之一。





## 13.1 综合布线系统工程概预算概述

### 3. 概算的编制依据

- 1) 批准的可行性研究报告。
- 2) 初步建设或扩大初步设计图纸、设备材料表和有关技术文件。
- 3) 建筑与建筑群综合布线工程费用有关文件。
- 4) 通信建设工程概算定额及编制说明。

### 4. 预算的编制依据

- 1) 批准初步设计或扩大初步设计概算及有关文件。
- 2) 施工图、通用图、标准图及说明。
- 3) 《建筑与建筑群综合布线》预算定额。
- 4) 通信工程预算定额及编制说明。
- 5) 通信建设工程费用定额及有关文件。



## 13.1 综合布线系统工程概预算概述

### 5. 概算文件的内容

- 1) 工程概况、规模及概算总价值。
- 2) 编制依据：依据的设计文件、定额、价格及地方政府有关规定和信息产业部未作统一规定的费用计算依据说明。
- 3) 投资分析：主要分析各项投资的比例和费用构成，分析投资情况，说明建设的经济合理性及编制中存在的问题。
- 4) 其他需要说明的问题。

### 6. 预算文件的内容

- 1) 工程概况，预算总价值。
- 2) 编制依据及对采用的收费标准和计算方法的说明。
- 3) 工程技术经济指标分析。
- 4) 其他需要说明的问题。



## 13.2 综合布线工程的工程量计算原则

### 1. 工程量计算要求

工程量计算是确定安装工程直接费用的主要内容，是编制单位、单项工程造价的依据。

工程量计算是否准确，将直接关系到预算的准确性。运用概预算的编制方法，以设计图纸为依据，并对设计图纸的工程量按一定的规范标准进行汇总，就是工程量计算。工程量计算是编制施工图预算的一项复杂而又十分重要的步骤，其具体要求是：

- 1) 工程量的计算应按规定进行，即工程量项目的划分、计量单位的取定、有系数的调整换算等。
- 2) 工程量的计算无论是初步设计，还是施工图设计，都要依据设计图纸计算。
- 3) 工程量的计算方法各不相同，而我们要求从事概预算的人员，应在总结经验的基础上，找出计算工程量中影响预算及时性和准确性的主要矛盾，同时还要分析工程量计算中各个分项工程量之间的共性和个性关系，然后运用合理的方法加以解决。



## 13.2 综合布线工程的工程量计算原则

### 2. 计算工程量应注意的问题

- 1) 熟悉图纸。
- 2) 要正确划分项目和选用计量单位。
- 3) 计算中要采用的尺寸要符合图纸中的尺寸要求。
- 4) 工程量应以安装就位的净值为准，用料数量不能作为工程量。
- 5) 对于小型建筑物和构筑物可另行单独规定计算规则或估列工程量和费用。

### 3. 工程量计算的顺序

- 1) 顺时针计算法，即从施工图纸右上角开始，按顺时针方向逐步计算，但一般不采用。
- 2) 横竖计算法或称坐标法，即以图纸的轴线或坐标为工具分别从左到右，或从上到下逐步计算。
- 3) 编号计算方法，即按图纸上注明的编号分类进行计算，然后汇总同类工程量。





## 13.3 综合布线工程概预算的步骤程序

### 1. 概、预算的编制程序

- 1) 收集资料，熟悉图纸。
- 2) 计算工程量。
- 3) 套用定额，选用价格。
- 4) 计算各项费用。根据费用定额的有关规定，计算各项费用并填入相应的表格中。
- 5) 复核。
- 6) 拟写编制说明。
- 7) 审核出版，填写封皮，装订成册。





## 13.3 综合布线工程概预算的步骤程序

### 2. 引进设备安装工程概、预算编制

- 1) 引进设备安装工程概、预算的编制是指引进设备的费用、安装工程费用及相关的税金和费用的计算。
- 2) 引进设备安装工程应由国内设备单位作为总体设计单位，并编制工程总概、预算。
- 3) 引进设备安装工程概、预算编制的依据为：经国家或有关部门批准的订货合同、细目及价格，国外有关技术经济资料及相关文件，国家及原邮电行业通信工程概、预算编制办法、定额和有关规定。
- 4) 引进设备安装工程概、预算应用两种货币形式表现，外币表现可用美货币。
- 5) 引进设备安装工程概、预算除包括本办法和费用定额规定的费用外，还包括关税、增值税、工商统一费、进口调节税、海关监理费、外贸手续费、银行财务费和国家规定应记取的其他费用，其记取标准和办法按国家和相关部门有关规定办理。



## 13.3 综合布线工程概预算的步骤程序

### 3. 概、预算的审批

- 1) 设计概算的审批。
- 2) 施工图预算的审批。

### 4. 综合布线工程概预算编制软件

综合布线工程概预算过去一直是手工编制。随着计算机的普及和应用，近年来相关单位开发出了综合布线工程概预算编制软件。综合布线工程概预算软件既有windows单用户版，又有网络版。通用于综合布线行业的建设单位、设计单位、施工企业和监理企业进行综合布线工程专业的概预算、结算的编制和审核，同时具有审计功能。



## 13.4 综合布线系统的预算设计方式

### 1. IT行业的预算设计方式

IT行业的预算设计方式取费的主要内容一般由材料费、施工费、设计费、测试费、税金等组成。下表是一种典型的IT行业的综合布线系统工程预算标价设计表。

典型的IT行业的综合布线系统工程预算表

| 序号 | 名称          | 单价      | 数量   | 金额(元)  |
|----|-------------|---------|------|--------|
| 1  | 信息插座(含模块)   | 100元/套  | 130套 | 13 000 |
| 2  | 五类UTP       | 1000元/箱 | 12箱  | 12 000 |
| 3  | 线槽          | 6.8元/m  | 4080 |        |
| 4  | 48口配线架      | 1350元/个 | 2个   | 2700   |
| 5  | 配线架管理环      | 120元/个  | 2个   | 240    |
| 6  | 钻机及标签等零星材料  | /       | /    | 1500   |
| 7  | 设备总价(不含测试费) |         |      | 33 520 |
| 8  | 设计费(5%)     |         |      | 1676   |
| 9  | 测试费(5%)     |         |      | 1676   |
| 10 | 督导费(5%)     |         |      | 1676   |
| 11 | 施工费(15%)    |         |      | 5028   |
| 12 | 税金(3.41%)   |         |      | 1140   |
| 13 | 总计          |         |      | 44 716 |





## 13.4 综合布线系统的预算设计方式

### 2. 建筑行业的预算设计方式

建筑行业流行的设计方案取费是按国家的建筑预算定额标准来核算的，一般由下述内容组成：材料费、人工费(直接费小计、其他直接费、临时设施费、现场经费)、直接费、企业管理费、利润税金、工程造价和设计费等。

\* CHANGEDESIGNSTUDIO V1.0

COPYRIGHT © 2001 CHANGEDESIGN ALL RIGHT RESERVED

FOR WINDOWS 9X/NT4.0+ -- 800X600+ -- MICROMEDIA FLASH 5 PLUGIN

FOR WEBSITE IMAGES FOR SOPHOTO AND TONYSTONE



## 13.5 综合布线系统工程概预算实训项目

### 实训项目一 按IT行业的预算方式做工程预算

#### 【实训要求】

- 1) 使用Microsoft Word或Microsoft Excel完成项目材料的整理。
- 2) 完成本校网络综合布线系统工程预算。

#### 【实训步骤】

- 1) 分析项目使用材料种类。
- 2) 制作综合布线系统工程预算表。
- 3) 填写综合布线系统工程预算表。
- 4) 工程预算。





## 13.5 综合布线系统工程概预算实训项目

### 实训项目二 按建筑行业的预算方式做工程预算

#### 【实训要求】

- 1) 使用综合布线工程概预算编制软件。
- 2) 根据对综合布线工程的了解, 查找相关的资料和预算定额, 完成本校网络综合布线系统工程预算。

#### 【实训步骤】

- 1) 分析项目使用材料种类。
- 2) 软件编制综合布线工程预算表。
- 3) 套用综合布线系统工程定额。
- 4) 完成工程预算。