

全国统一安装工程预算定额 第十三册

建筑智能化系统设备安装工程 预算手册

信息产业部电子工程标准定额站 编



中国计划出版社

全国统一安装工程预算定额第十三册

建筑智能化系统设备安装工程 预算手册

信息产业部电子工程标准定额站 编

中国计划出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

全国统一安装工程预算定额. 第 13 册, 建筑智能化系统设备安装工程预算手册 / 信息产业部电子工程标准定额站编. —北京: 中国计划出版社, 2004. 2

ISBN 7-80177-281-4

I. 全... II. 信... III. ①建筑安装工程—建筑预算定额—中国②智能建筑—自动化系统—设备安装—建筑预算定额—中国 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 007161 号

**全国统一安装工程预算定额第十三册
建筑智能化系统设备安装工程
预算手册**

信息产业部电子工程标准定额站 编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906413 63906414)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

850×1168 毫米 1/32 15.5 印张 415 千字

2004 年 2 月第一版 2004 年 2 月第一次印刷

印数 1—4000 册

☆

ISBN 7-80177-281-4/TU · 153

定价: 32.00 元

编写人员名单

薛长立	戴永生	魏 梅	李甘平	沈恂达
孙守玉	李俊凯	丁凤鸣	丛者俭	刘云婷
高云龙	陆荣泉	陈健利	余素英	高玉龙
刘宝利	段文凯	周浩华	王海宏	胡晓丽
白洁如				

前 言

为了配合《全国统一安装工程预算定额 第十三册 建筑智能化系统设备安装工程》的实施，定额主编单位信息产业部电子工程标准定额站编写了这本《建筑智能化系统安装工程预算手册》，本书内容包括：综合布线系统，通信系统（微波无线接入通信、卫星通信、移动通信、专用光纤通信、专用程控数字交换机、会议电视、会议电话），计算机网络系统，建筑设备监控系统，有线电视系统，扩声、背景音乐系统，电源与电子设备防雷接地装置，停车场管理系统，楼宇安全防范系统，住宅小区智能化系统。本书供建设、设计、监理、工程造价人员学习及参考用书。

由于编者的编写水平和占有资料有限，难免有欠妥之处，恳请读者批评指正，以便今后进一步修订与补充。请将意见函寄信息产业部电子工程标准定额站（北京万寿路27号，邮编100036）。

编 者

二〇〇三年十一月

目 录

绪论	(1)
第一章 综合布线系统工程	(63)
第一节 综合布线系统	(63)
第二节 结构化综合布线系统的施工	(70)
第二章 通信系统设备安装工程	(83)
第一节 微波无线接入通信	(83)
第二节 卫星通信	(96)
第三节 移动通信	(130)
第四节 专用光纤通信	(157)
第五节 专用程控数字交换机	(191)
第六节 会议电视、会议电话	(227)
第三章 计算机网络系统设备安装工程	(230)
第一节 网络的概念	(230)
第二节 网络的分类	(231)
第三节 组网基础	(232)
第四节 局域网技术	(234)
第五节 网络组成	(236)
第六节 网络工程实施流程	(240)
第七节 网络设备调试流程	(241)

第四章 建筑设备监控系统安装工程	(243)
第一节 概述	(243)
第二节 BAS 系统实现监控功能	(243)
第三节 BAS 系统基本硬件构成	(259)
第四节 BAS 系统基本软件构成	(266)
第五章 有线电视系统设备安装工程	(268)
第一节 概述	(268)
第二节 有线电视系统的组成	(278)
第三节 有线电视系统的设备安装	(291)
第六章 扩声、背景音乐系统设备安装工程	(296)
第一节 扩声系统分类及组成	(296)
第二节 扩声系统设备简介	(298)
第三节 背景音乐系统	(307)
第七章 电源与电子设备防雷接地装置安装工程	(312)
第八章 停车场管理系统设备安装工程	(318)
第一节 概述	(318)
第二节 停车场管理系统	(319)
第三节 停车场收费管理的操作流程	(323)
第九章 楼宇安全防范系统设备安装工程	(326)
第一节 概述	(326)
第二节 防盗报警系统的分类和组成	(328)

第十章 住宅小区智能化系统设备安装工程	(349)
第一节 概述	(349)
第二节 住宅小区智能化系统的组成	(349)
第三节 住宅小区智能化系统设备	(350)
 附录一 建筑智能化系统工程名词解释	 (355)
附录二 常用图形和文字符号	(416)

绪 论

一、本册定额编制概况

随着信息和知识经济时代的到来，计算机技术和通信技术的高速发展，建筑自动化、通信自动化、办公自动化、楼宇和住宅智能化等系统设备已不断地被广泛应用于工程建设中，成为人们日常生活的一部分。智能建筑利用计算机技术、网络通讯及自控技术、综合布线技术将楼宇设备自动化（BAS）、通讯自动化系统（CAS）、办公自动化（OAS）有机地结合在一起，为人们提供安全、节能、高效的工作和生活空间。

为满足当前快速发展的建筑智能化系统设备安装工程的需要，合理地确定建筑智能化系统设备安装工程造价，建设部组织编写了《全国统一安装工程预算定额第十三册建筑智能化系统设备安装工程》，编号为GYD-213-2003，并以建设部公告第120号文批准发布，自2003年3月1日起实施。

二、定额的应用

（一）综合布线系统工程举例

1. 工程概况：

郑州市某网络公司承揽本市新建某住宅小区一幢公寓大楼的综合布线系统工程，该公寓为16层建筑，每层6户。公寓内基础施工已经完成，所有走线管、预埋盒全部安装完毕，管道内已预留丝带。

2. 施工要求:

每户安装数据插座 1 个、电话插座 3 个, 所用信息插座均采用单口墙面安装形式, 电话和数据端口的功能可以实现互换。主配线间设在第 8 层, 在配线间内需安装机架、配线架、跳线架等。进入该公寓的市话大对数电缆由电信局敷设, 其中还包括跳线架入端电缆以及与用户终端之间跳线的打接。

3. 使用器材及安装方式:

- | | |
|------------------------|---------------|
| (1) 五类 UTP 双绞线 (4 对以内) | 65 箱 (305m/箱) |
| | 室内管道安装; |
| (2) 1m 壁挂式机架 | 3 台; |
| (3) 48 口配线架 | 2 条; |
| (4) 200 对跳线架 | 6 条; |
| (5) 单口信息插座 | 384 个; |
| (6) 4 对跳块 | 288 个; |
| (7) RJ45 跳线 | 96 条; |
| (8) 双绞线缆测试 | 链路 (信息点)。 |

4. 其他说明:

- (1) 施工地点距施工单位 $< 25\text{km}$;
- (2) 操作高度 $< 5\text{m}$;
- (3) 措施费综合取定为人工费的 40%;
- (4) 间接费: 企业管理费为人工费的 50%, 规费综合取定为人工费的 20%;
- (5) 利润为人工费的 60%;
- (6) 税金 = (直接费 + 间接费 + 利润) $\times 3.41\%$ 。

5. 计算安装工程费:

- (1) 定额消耗量基价计算 (见表 1、表 2)。
- (2) 直接工程费预 (结) 算表 (见表 3)。
- (3) 计算费用和安装工程费合计 (见表 4)。

表 1 定额消耗量基价计算(一) 计量单位:条

定额编号	项 目 名 称	13-1-1	13-1-134	13-1-18	13-1-14
		13-1-1	13-1-134	13-1-18	13-1-14
		五类 UTP 双绞线 (4 对以内) (100m)	1m 壁挂式 机架(台)	48 口配线架	200 对 跳线架
	预 算 基 价	71.76	211.19	252.58	208.95
其	人工费(元)	65.00	205.00	230.00	190.00
	材料费(元)	2.84	6.19	0.82	0.82
	机械费(元)	—	—	21.76	18.13
中	仪器仪表费(元)	3.92	—	—	—
	名 称	代号	单位	单价(元)	数 量
人工	综合工日		工日	50.00	1.30
	镀锌铁丝 8#~12#		kg	4.10	0.20
材	塑料护口(钢管) I5		个	0.50	4.04
料	膨胀螺栓 M12		套	1.35	—
	棉纱头		kg	6.80	—
	螺栓 M5		套	0.20	—
机	双绞线绳压接工具		台班	18.13	—
械	788J1/788M1				1.20
仪器	数字万用表 PS-56		台班	3.71	0.10
仪表	对讲机 C15		台班	3.55	1.00

表 2 定额消耗量基价计算(二)

定 额 编 号		项 目 名 称		13-1-20	13-1-22	13-1-11	13-1-30
预 算 基 价				3.00	0.68	6.14	15.28
其 中	人 工 费 (元)			3.00	0.50	5.00	8.00
	材 料 费 (元)			—	—	—	—
	机 械 费 (元)			—	0.18	0.54	—
	仪 器 仪 表 费 (元)			—	—	0.60	7.28
名 称		代 号	单 位	单 价 (元)	数 量		
人 工	综 合 工 日		工 日	50.00	0.01	0.10	0.16
机 械	双绞线缆压接工具 788J1/788M1		台班	18.13	0.01	—	—
	双绞线缆压接工具 R345		台班	18.13	—	0.03	—
仪 器 仪 表	导通测试仪		台班	15.09	—	0.04	—
	TEXE. ALL. IV						
	五类线缆测试仪 DSP-100		台班	69.22	—	—	0.10
	对讲机 C15		台班	3.55	—	—	0.10

表 3 直接工程费预 (结) 算表

序号	定额编号	项 目 名 称	预算 基价	单位	数量	预算合计 (元)				
						人工费	材料费	机械费	仪器仪表费	总计
1	13-1-1	五类 UTP 双绞线(4 对以内)	71.76	100m	198.25	12886.25	563.03	—	777.14	14226.42
2	13-1-134	1m 壁挂式机架	211.19	台	3	615.00	18.57	—	—	633.57
3	13-1-18	48 口配线架	252.58	条	2	460.00	1.64	43.52	—	505.16
4	13-1-14	200 对跳线架	208.95	条	6	1140.00	4.92	108.78	—	1253.70
5	13-1-20	单口信息插座	3.00	个	384	1152.00	—	—	—	1152.00
6	13-1-22	4 对跳块	0.68	个	288	144.00	—	51.84	—	195.84
7	13-1-11	RJ45 跳线	6.14	条	96	480.00	—	51.84	57.60	589.44
8	13-1-30	双绞线绳测试	15.28	链路	384	3072.00	—	—	2795.52	5867.52
						19949.25	588.16	255.98	3630.26	24423.65
直接工程费合计: 24423.65										

表 4 计算费用和安装工程费合计

序号	项 目	计 费 基 础	费 率 (%)	合 计 (元)
1	直接工程费	其中：人工费 19949.25 元	—	24423.65
2	措施费	人工费	40	7979.70
3	间接费	管理费	50	9974.63
		规费	20	3989.85
4	利润	人工费	60	11969.55
5	税金	1+2+3+4	3.41	1989.30
6	安装工程费合计	1+2+3+4+5	—	60326.68

(二) 移动通信设备安装工程举例

1. 工程概况:

铁塔架设土建基础工程已完工。

2. 工程内容:

安装、调试以下设备:

- | | |
|-------------------------------|------|
| (1) 全向天线 L3.5m (在地面铁塔挂高 60m): | 1 副; |
| (2) 布放射频同轴电缆 7/8"以下: | 80m; |
| (3) 安装放大器: | 1 个; |
| (4) 基站、天线、馈线系统调试: | 1 副; |
| (5) 基站设备安装 (落地式): | 1 台; |
| (6) 安装信道板 (载频): | 4 个; |
| (7) 基站系统调试 (5 个载频): | 1 站。 |

3. 其他条件:

- (1) 施工地点距施工单位 $< 25\text{km}$;
- (2) 操作高度 $< 5\text{m}$;
- (3) 措施费综合取定为人工费的 40%;
- (4) 间接费: 企业管理费为人工费的 50%, 规费综合取定为人工费的 20%;
- (5) 利润为人工费的 60%;
- (6) 税金 = (直接费 + 间接费 + 利润) $\times 3.41\%$ 。

4. 计算安装工程费:

- (1) 定额消耗量基价计算 (见表 5、表 6)。
- (2) 直接工程费预 (结) 算表 (见表 7)。
- (3) 计算费用和安装工程费合计 (见表 8)。

表 5 定额消耗量基价计算 (一) 计量单位: 副

定 额 编 号		13-2-97	13-2-112	13-2-113	13-2-116
项 目 名 称		全向天线在 地面铁塔上 安装 L3.5m	布放射频同轴电缆 7/8"以下 (条)		放大器 安装 (个)
			布放 10m	每增加 10m	
预 算 基 价		601.36	39.63	29.27	75.68
其 中	人 工 费 (元)	600.00	35.00	25.00	75.00
	材 料 费 (元)	1.36	4.63	4.27	0.68
	机 械 费 (元)	—	—	—	—
	仪 器 仪 表 费 (元)	—	—	—	—
名 称		代号	单 位	单 价 (元)	数 量
人 工	综合工日		工日	50.00	12.00
材 料	棉纱头 7/8"以下馈线卡子		kg	6.80	0.20
			套	0.36	—
				0.70	0.50
				0.20	0.10
				9.09	8.08
					1.50
					0.10
					—

计量单位: 副

表 6 定额消耗量基价计算 (二)

定 额 编 号		项 目 名 称				13-2-122	13-2-125	13-2-127	13-2-131
预 算 基 价						基站天线、 馈线系统 调试	基站设备安装 (落地式) (台)	信道板安装 (载频) (个)	基站系统调试 (5个载频) (站)
其 中	人 工 费 (元)					408.03	506.87	51.36	8848.48
	材 料 费 (元)					300.00	500.00	50.00	3000.00
	机 械 费 (元)					0.68	6.87	1.36	1.36
仪器仪表费(元)						—	—	—	—
						107.35	—	—	5847.12
名 称		代 号	单 位	单 价 (元)	数 量				
人 工	综 合 工 日		工 日	50.00	6.00	10.00	1.00	—	60.00
材 料	棉 纱 头		kg	6.80	0.10	0.20	0.20	—	0.20
	膨胀螺栓 M12		套	1.35	—	4.08	—	—	—
仪 器 仪 表	场强仪 RR3A		台班	11.12	1.20	—	—	—	6.00
	中功率计 HP436B		台班	71.24	1.20	—	—	—	6.00
	对讲机 CI5		台班	3.55	2.40	—	—	—	—
	数字万用表 PS-56		台班	3.71	—	—	—	—	9.00
	数字频率计 HP5340		台班	145.58	—	—	—	—	6.00
	示波器 V1050F		台班	14.78	—	—	—	—	9.00
	基站系统测试仪		台班	300.07	—	—	—	—	9.00
	HP8922A		台班	—	—	—	—	—	—
	指令综合测试仪		台班	74.01	—	—	—	—	9.00
	HP37742A		台班	—	—	—	—	—	—
	误码率测试仪 ME448A		台班	105.15	—	—	—	—	9.00