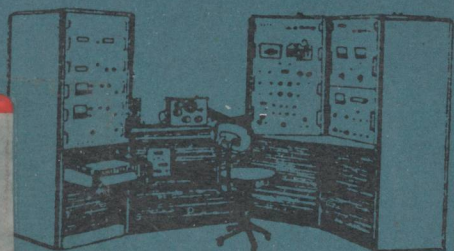


中华人民共和国国家计划委员会 批准

全国统一安装工程预算定额

第十册 自动化控制装置及仪表工程



中国计划出版社

全国统一安装工程预算定额

第十册

自动化控制装置及仪表工程

中国计划出版社

1990 北京

全国统一安装工程预算定额

第十册

自动化控制装置及仪表工程

☆

化学工业部主编

中国计划出版社出版

(北京市西城月坛北小街2号)

新华书店北京发行所发行

怀来县印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 5.5印张 182千字

1989年3月第一版 1990年4月第二次印刷

印数15001—24700册

☆

ISBN 7-80058-054-7/T·11

定价: 3.30元(系统征订)

前

言

《自动化控制装置及仪表工程预算定额》是根据国家计划委员会计标[1985]372号通知的要求，由化学工业部主编，是国家计划委员会组织制订的十五册全国统一安装工程预算定额中的第十册。经国家计划委员会审查批准并以计标[1986]232号通知自一九八六年十月一日起施行，由化学工业部负责管理和解释，原国家基本建设委员会（77）建发施字168号文通知试行的通用设备安装工程预算定额中的自动化仪表安装工程预算定额及其他有关定额停止执行。

说 明

一、《全国统一安装工程预算定额》共分十五册，包括：

第一册 机械设备安装工程
第二册 电气设备安装工程
第三册 送电线路工程
第四册 通信设备安装工程
第五册 通信线路工程
第六册 工艺管道工程
第七册 长距离输送管道工程
第八册 给排水、采暖、煤气工程

第九册 通风、空调工程
第十册 自动化控制装置及仪表工程
第十一册 工艺金属结构工程
第十二册 炉窑砌筑工程
第十三册 刷油、绝热、防腐蚀工程
第十四册 热力设备安装工程
第十五册 化学工业设备安装工程

另有《安装工程施工机械台班费用定额》和《安装工程焊接材料消耗定额》作为以上十五册计算机械台班费用和焊接材料消耗量的依据。

二、第十册《自动化控制装置及仪表工程》（以下简称本定额）的内容适用于工业控制计算机，各种自动控制装置及仪表安装、调试及管、缆、线、盘、附件的安装。

三、本定额是编制建筑安装工程施工图预算的依据，也是编制概算定额、概算指标的基础。他适用于新建、扩建工程。

四、本定额是以国家和有关工业部门发布的现行施工及验收技术规范，技术操作规程，质量评定标准和安全操作规程为依据，主要依据的规范标准有：

1. DJ57—79《电力建设施工及验收技术规范》。
2. 炼化建811—74《仪表安装调校施工及验收技术规范》。
3. 《炼油化工自动化设计规定》1982年版。
4. 《热工自动化设计手册》1980年版。
5. 国标《工业自动化仪表工程施工及验收规范》1984年10月送审稿。
6. YHS4—1—74《炼油化工设计通用图册》。

五、本定额是按国内大多数施工企业采用的施工方法，机械化程度和合理的劳动组织进行制订的，除各章节另有具体说明外，均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

六、本定额是按下列正常的施工条件进行编制的：

1. 设备、材料、成品、半成品、构件完整无损，符合质量标准和设计要求，附有合格证书和试验记录。

2. 与其他专业配合正常，预留部分符合设计要求。

3. 正常的气候、地理条件和施工环境。

在特殊的自然地理条件下进行施工的工程，如高原、高寒、沙漠、沼泽地区以及洞库，水下工程，其增加的费用应按省、自治区、直辖市有关规定执行；如省、自治区、直辖市无规定时，可按有关部门的规定执行。

七、关于人工

1. 本定额的人工包括基本用工和其他用工，不分列工种和级别，均以四级工综合工日表示。

- 2.

2. “综合工日”的工资单价采用北京地区安装工人四级工工资标准, 每工日为2.5元, 包括标准工资和工资性津贴(副食津贴、煤粮津贴等)。

八、关于材料

1. 材料定额包括直接消耗在安装工作内容中的使用量和规定的损耗量。

2. 凡带有“()”的材料, 均未计价, 基价中不包括其价格, 应按“()”内的用量或设计用量加损耗量按地区价格计算。

3. 本定额的材料单价系采用一九八四年北京地区材料预算价格。

4. 仪表主材, 仪表接头、法兰、连接件、机械加工件, 温度取样、取压部件, 梯架、托盘、槽盒、仪表盘、辅助容器均按成品或半成品考虑, 以“()”表示, 均未计价。

5. 用量很少, 对基价影响很小的零星材料合并为其他材料费, 以“元”表示加入基价。

6. 由设备和管道配置的法兰, 以套表示均包括螺栓、螺母和垫片。定额中各种规格的螺栓以套表示, 均包括螺栓、螺母、弹簧垫圈和垫片的价格。

7. 主要材料损耗率如下表:

材 料 名 称	损 耗 率 %	材 料 名 称	损 耗 率 %
钢 管	3.5	型 钢	4
不锈钢管	3	补偿导线	4
铜 管	3	绝缘导线	3.5
铝 管	3	电 缆	2
管 缆	3		

九、关于施工机械

1. 定额中的施工机械台班是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化程度综合取定的，实际与定额不一致时，除章节另有说明者外，均不作调整。

2. 施工机械台班价格系按一九八五年颁发的《安装工程施工机械台班费用定额》计算，其中未包括养路费 and 牌照费，可按各地区规定计入。

3. 零星小型机械对基价影响不大的，合并为其他机械费以“元”表示加入基价。

4. 校验仪器使用费以“元”表示，列入机械台班费内。

十、本定额的工作内容除各章节已说明的工序外，还包括工种间交叉配合的停歇时间，临时移动水、电源，配合质量检查和施工地点范围内的设备、材料、成品、半成品、工器具的运输等。

十一、下列费用可按系数分别计取：

1. 脚手架搭拆费按人工费的15%，其中人工工资占25%。

2. 超高增加费（指操作物高度距离楼地面5米以上的工程）按人工费的50%。

3. 安装与生产同时进行增加费用按人工费的10%。

4. 在有害身体健康的环境中施工降效增加费用按人工费的10%。

十二、下列在本册未包括的内容可使用其他各册定额或有关规定计算。

1. 电缆敷设、电气配管、接地和电气设备元件安装使用第二册《电气设备安装工程》，其中电缆敷设人工乘以系数1.05，电气配管人工乘以系数1.07。但沿槽板、托盘、梯架敷设电缆和电气配管时，其支架安装量不得重复计算。

2. 仪表管路的保温使用第十三册《刷油、绝热、防腐蚀工程》。

3. 焊口无损探伤使用第十一册《工艺金属结构工程》。

4. 调节阀、电磁阀、节流装置的一次安装及与工艺管道、设备接口的法兰焊接使用第六册《工艺管道工程》。

5. 一次部件和材料的化学分析。

6. 系统动态试验和配合联动试车。

十三、定额中凡采用“××以内”或“××以下”字样者均包括“××”本身，凡采用“××以外”或“××以上”字样者均不包括“××”本身。

十四、凡本说明内未尽说明的，以各章节说明和附注为准。

目

录

第一章 工业电子计算机安装与调试

说明	(3)
一、计算机盘箱柜安装	(4)
二、外部设备安装	(5)
三、外围设备安装	(6)
四、主机调试	(7)
五、辅助存贮装置调试	(9)
六、外部设备调试	(10)
七、外围设备调试	(12)
八、数据通讯系统及边界条件测试	(13)
九、应用软件单体调试	(14)

第二章 控制调节装置及检测装置安装

说明	(16)
一、组装式电子综合控制装置安装	(18)
二、集中控制装置安装	(22)
三、调节装置安装	(24)
四、执行机构安装	(26)
五、工业电视安装	(28)

六、安全监测装置安装	(31)
七、气象环保检测仪表安装	(32)
八、系统模拟试验	(34)

第三章 机械量仪表安装

说明	(36)
一、测厚、测宽、涂层检测装置安装	(37)
二、张力、轧制力、皮带跑偏打滑装置安装	(39)
三、轴位移、振动、速度、热膨胀、挠度检测装置安装	(41)
四、称量装置安装	(42)

第四章 温度、压力、流量、差压、物位、显示仪表安装

说明	(44)
一、温度测量仪表安装	(46)
二、压力测量仪表安装	(49)
三、差压、流量测量仪表安装	(52)
四、节流装置安装	(56)

五、物位测量仪表安装.....	(57)
六、显示仪表安装.....	(62)

第五章 分析仪表安装

说明.....	(64)
一、分析仪表安装.....	(65)

第六章 电动单元组合仪表安装

说明.....	(70)
一、变送单元(Ⅱ型).....	(71)
二、显示单元(Ⅱ型).....	(73)
三、调节、给定、转换单元(Ⅱ型).....	(74)
四、计算单元(Ⅱ型).....	(75)
五、辅助单元(Ⅱ型).....	(76)
六、变送单元(Ⅲ型).....	(78)
七、显示单元(Ⅲ型).....	(80)
八、调节、给定、转换单元(Ⅲ型).....	(81)
九、计算、辅助单元(Ⅲ型).....	(83)

第七章 气动单元组合仪表安装

说明.....	(86)
一、变送单元.....	(87)
二、显示单元.....	(89)
三、调节、计算单元.....	(90)

四、给定、辅助单元.....	(91)
----------------	--------

第八章 液动单元仪表安装

说明.....	(94)
一、调节器安装.....	(95)
二、执行机构、油泵装置安装.....	(97)
三、附件安装.....	(99)

第九章 管路敷设、拌热与脱脂

说明.....	(102)
一、钢管敷设.....	(103)
二、有色金属管及非金属管敷设.....	(109)
三、管缆敷设.....	(114)
四、仪表设备及管路拌热.....	(116)
五、脱脂.....	(118)

第十章 盘、箱、柜安装

说明.....	(121)
一、盘、箱、柜操作台安装.....	(122)
二、盘柜配线、接线.....	(126)

第十一章 附件安装

说明.....	(128)
一、测温部件安装.....	(130)

二、取压、取样部件安装.....	(134)
三、辅助容器制作安装.....	(138)
四、辅助设备及元件.....	(139)
五、阀门安装与研磨.....	(140)
六、槽盒、梯架、托盘安装.....	(144)

七、支架制作及穿墙板制作安装.....	(147)
---------------------	---------

附 录

附录一、选用材料价格表.....	(151)
附录二、施工机械台班单价表.....	(158)

第一章 工业电子计算机安装与调试

1949年10月1日 星期一

说 明

一、本章内容包括工业控制、管理机的主机及外部设备、外围设备的安装调试工作，适用于单机控制、多级网络，以及比较成熟的硬、软件系统。

二、本章包括以下工作内容：

1. 施工技术准备、施工机具的准备、标准仪器的准备、交直流电源的确认以及施工安全防护措施。
2. 设备和机柜的运搬、开箱、检查、杂物回收，安装位置的清理、预留孔洞尺寸检查、划线定位、设备安装固定，质量检查、填写记录。

3. 硬件系统和软件系统的调试。

硬件系统包括主机、外部设备及外围设备。

软件系统包括基本软件复元调试，应用软件复元调试和单体调试。

三、本章不包括以下工作内容，应执行其他章节有关定额或规定。

1. 设备支架、底座制作及底座安装。
2. 设备内部、外部接线及机柜接线。
3. 构件加工，制作。
4. 计算机与仪表、电气的静态系统调试。

一、计算机盘箱柜安装

单位：台（块）

定 额 编 号				10—1	10—2	10—3
项 目				计 算 机 机 柜	计算机操作显示盘	计算机专用箱
基 价 (元)				61.53	39.33	33.78
其 中	人 工 费 (元)			12.60	9.53	8.45
	材 料 费 (元)			23.35	4.22	3.29
	机 械 费 (元)			25.58	25.58	22.04
人 工	名 称	单位	单价	数 量		
	综 合 工 日	工日	2.50	5.04	3.81	3.38
材 料	精制六角带帽螺栓					
	镀锌带弹垫M10×35—75	套	0.22	16.00	4.00	4.00
	螺栓绝缘衬套	个	0.08	4.00	—	—
	钢板垫板	kg	1.35	1.60	1.60	0.80
	电 焊 条 结422φ3.2	〃	1.71	0.75	—	0.38
	裸铜绞线 16mm ²	m	0.54	0.80	0.80	0.80
	橡 胶 板 δ5mm	m ²	28.88	0.50	—	—
	破 布	kg	2.12	0.10	0.05	0.05
	铁 砂 布 0—2 ^o	张	0.26	0.20	0.20	0.10
	胶皮粘接剂	盒	0.75	1.00	—	—
	其他材料费	元	—	0.18	0.59	0.12
机 械 台 班	载重汽车 4t	台班	47.30	0.10	0.10	0.10
	汽车起重机 16t	〃	137.67	0.10	0.10	0.10
	直流弧焊机 20kw	〃	17.70	0.40	0.40	0.20

二、外部设备安装

单位：套（台）

定 额 编 号				10—4	10—5	10—6	10—7	10—8	10—9
项 目				辅助存贮装置	电传打字机	卡 片 机	CRT显示装置	试生产模拟装置	硬拷贝装置
基 价 (元)				13.67	25.23	25.71	24.03	26.61	24.41
其 中	人 工 费 (元)			3.73	8.00	8.48	7.33	6.70	7.18
	材 料 费 (元)			1.64	1.10	1.10	0.52	1.71	1.10
	机 械 费 (元)			8.30	16.13	16.13	16.13	18.50	16.13
人 工	名 称	单位	单价	数					
	综 合 工 日	工日	2.50	1.49	3.20	3.30	2.65	2.68	2.87
材 料	塑料胶布带 20×10m	卷	0.49	0.60	0.60	0.60	—	0.60	0.60
	铁 砂 布 0—2 [#]	张	0.26	0.20	0.20	0.20	0.10	1.30	0.20
	塑料软管 $\phi 5\text{mm}$	m	0.03	—	—	—	0.80	—	—
	松香焊锡丝	〃	0.63	—	—	—	0.20	0.10	—
	裸铜绞线 16mm ²	〃	0.54	0.80	—	—	—	0.80	—
	白 布	〃	1.13	0.50	0.50	0.50	—	—	0.50
	酒 精	kg	1.09	0.05	—	—	0.05	—	—
	电	kw·h	0.09	1.00	1.00	1.00	0.50	2.00	1.00
	其他材料费	元	—	0.15	0.10	0.10	0.20	0.40	0.10
机械 台班	载重汽车 4t	台班	47.30	0.03	0.03	0.03	0.05	0.10	0.05
	汽车起重机 16t	〃	137.67	0.05	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10