

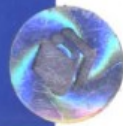
中华人民共和国建设部批准

(第二版)

全国统一安装工程预算定额

第十册 自动化控制仪表安装工程

GYD-210-2000



中国计划出版社

TU733

责任编辑：陈楠

ISBN 7-80058-855-6



9 787800 588556

ISBN 7-80058-855-6 / TU · 181 定价：26.00 元

全国统一—安装工程预算定额

第十册 自动化控制仪表安装工程

GYD - 210 - 2000

(第二版)

中国计划出版社

2001 北京

图书在版编目(CIP)数据

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安装工程 GYD-210-2000 (第二版) /原化学工业部主编. —2版. —北京: 中国计划出版社, 2001. 7
ISBN 7-80058-855-6

I. 全... II. 原... III. ①建筑-安装-建筑预算定额-中国 ②自动控制装置-设备安装-建筑预算定额-中国
③自动化仪表-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 (2001) 第 050474 号

全国统一安装工程预算定额

第十册 自动化控制仪表安装工程

GYD-210-2000

(第二版)

原化学工业部 主编

☆

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 7.75 印张 184 千字

2001 年 7 月第 2 版 2001 年 7 月第一次印刷

印数: 1-12000 册

☆

ISBN 7-80058-855-6/TU·181

定价: 26.00 元

关于发布《全国统一安装工程预算定额》和 《全国统一安装工程预算工程量计算规则》的通知

建标 [2000] 60 号

为适应工程建设的需要,规范安装工程工程造价计价行为,由我部组织修订的《全国统一安装工程预算定额》(第一~十一册)(GYD-201-2000~GYD-211-2000)和《全国统一安装工程预算工程量计算规则》(GYD_{cz}-201-2000)已经完成。经审查,现批准发布,自发布之日起施行。原国家计委1986年发布的十五册《全国统一安装工程预算定额》(第十四册《通信设备安装工程》、第五册《通信线路工程》除外)和建设部1992年发布的第十册《非标设备制作工程预算定额》同时停止执行。

本定额由建设部标准定额研究所负责具体解释和日常管理。

中华人民共和国建设部
二〇〇〇年三月十七日

再版说明

《全国统一安装工程预算定额》业经建设部批准发布在全国施行。为了满足广大使用者的需求，现将《全国统一安装工程预算定额》进行再版，并对其中内容作了必要的勘误。

建设部标准定额研究所
2001年6月

主编部门：原化学工业部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：2000年3月17日

总 说 明

一、《全国统一安装工程预算定额》共分十二册,包括:

- 第一册 机械设备安装工程 GYD - 201 - 2000;
- 第二册 电气设备安装工程 GYD - 202 - 2000;
- 第三册 热力设备安装工程 GYD - 203 - 2000;
- 第四册 炉窑砌筑工程 GYD - 204 - 2000;
- 第五册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程 GYD - 205 - 2000;
- 第六册 工业管道工程 GYD - 206 - 2000;
- 第七册 消防及安全防範设备安装工程 GYD - 207 - 2000;
- 第八册 给排水、采暖、燃气工程 GYD - 208 - 2000;
- 第九册 通风空调工程 GYD - 209 - 2000;
- 第十册 自动化控制仪表安装工程 GYD - 210 - 2000;
- 第十一册 刷油、防腐蚀、绝热工程 GYD - 211 - 2000;
- 第十二册 通信设备及线路工程 GYD - 212 - 2000(另行发布)。

二、《全国统一安装工程预算定额》(以下简称本定额)是完成规定计量单位分项工程计价所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准,是统一全国安装工程预算工程量计算规则、项目划分、计量单位的依

据；是编制安装工程地区单位估价表、施工图预算、招标工程标底、确定工程造价的依据；也是编制概算定额（指标）、投资估算指标的基础；也可作为制订企业定额和投标报价的基础。

三、本定额是依据现行有关国家的产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全生产操作规程编制的，也参考了行业、地方标准，以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

四、本定额是按目前国内大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件制订的，除各章另有说明外，均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

五、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. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。
4. 水、电供应均满足安装施工正常使用。
5. 正常的气候、地理条件和施工环境。

六、人工工日消耗量的确定：

1. 本定额的人工工日不列工种和技术等级，一律以综合工日表示，内容包括基本用工、超运距用工和人工幅度差。

2. 综合工日的单价采用北京市 1996 年安装工程人工费单价，每工日 23.22 元，包括基本工资和工资性津贴等。

七、材料消耗量的确定：

1. 本定额中的材料消耗量包括直接消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料和零星材料等，并计入了相应损耗，其内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点到操作或安装地点的

运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗。

2. 凡定额内未注明单价的材料均为主材,基价中不包括其价格,应根据“()”内所列的用量,按各省、自治区、直辖市的材料预算价格计算。
3. 用量很少,对基价影响很小的零星材料合并为其他材料费,计入材料费内。
4. 施工措施性消耗部分,周转性材料按不同施工方法、不同材质分别列出一次使用量和一次摊销量。
5. 材料单价采用北京市 1996 年材料预算价格。

6. 主要材料损耗率见各册附录。

八、施工机械台班消耗量的确定:

1. 本定额的机械台班消耗量是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化装备程度综合取定的。

2. 凡单位价值在 2000 元以内,使用年限在两年以内的不构成固定资产的工具、用具等未进入定额,应在建筑安装工程费用定额中考虑。

3. 施工机械台班单价,是按 1998 年建设部颁发的《全国统一施工机械台班费用定额》计算的,其中未包括的养路费和车船使用税等,可按各省、自治区、直辖市的有关规定计人。

九、施工仪器仪表台班消耗量的确定:

1. 本定额的施工仪器仪表消耗量是按大多数施工企业的现场校验仪器仪表配备情况综合取定的,实际与定额不符时,除各章另有说明者外,均不作调整。

2. 凡单位价值在 2000 元以内,使用年限在两年以内的不构成固定资产的施工仪器仪表等未进入定额,应在建筑安装工程费用定额中考虑。

3. 施工仪器仪表台班单价,是按 2000 年建设部颁发的《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定

额》计算的。

十、关于水平和垂直运输：

1. 设备：包括自安装现场指定堆放地点运至安装地点的水平 and 垂直运输。
2. 材料、成品、半成品：包括自施工单位现场仓库或现场指定堆放地点运至安装地点的水平 and 垂直运输。
3. 垂直运输基准面：室内以室内地平面为基准面，室外以安装现场地平面为基准面。

十一、本定额适用于海拔高程 2000m 以下，地震烈度七度以下的地区，超过上述情况时，可结合具体情况，由各省、自治区、直辖市或国务院有关部门制定调整办法。

十二、本定额中注有“ $\times \times \times$ 以内”或“ $\times \times \times$ 以下”者均包括 $\times \times \times$ 本身，“ $\times \times \times$ 以外”或“ $\times \times \times$ 以上”者，则不包括 $\times \times \times$ 本身。

十三、本说明未尽事宜，详见各册和各章说明。

册 说 明

一、第十册《自动化控制仪表安装工程》(以下简称本定额)适用于新建、扩建项目中的自动化控制装置及仪表的安装调试工程。

二、本定额主要依据的标准、规范有:

- 1.《工业自动化仪表工程施工及验收规范》GBJ93 - 86。
- 2.《自动化仪表安装工程质量检验评定标准》GBJ131 - 90。
- 3.《分散型控制系统工程设计规定》HG/T20573 - 95。
- 4.《仪表配管、配线设计规定》HG20512 - 92。
- 5.《仪表系统接地设计规定》HG20513 - 92。
- 6.《仪表及管线伴热和绝热保温设计规定》HG20514 - 92。
- 7.《仪表隔离和吹洗设计规定》HG20515 - 92。
- 8.《自动分析室设计规定》HG20516 - 92。
- 9.《计算机设备安装与调试工程施工及验收规范》YBJ - 89。
- 10.《全国统一施工机械台班费用定额》(1998年)。
- 11.《全国统一安装工程仪器仪表台班费用定额》(2000年)。
- 12.《全国统一安装工程基础定额》。

13.《全国统一建筑安装工程劳动定额》(1988年)。

三、本定额的仪表校验材料费用包括校验用消耗材料和校验材料的摊销量。

四、下列内容执行其他册相应定额：

1. 控制电缆敷设、电气配管、支架制作安装、桥架安装、接地系统，执行第二册《电气设备安装工程》相应项目。

2. 仪表设备及管路刷油、保温、防腐蚀，执行第十一册《刷油、防腐蚀、绝热工程》相应项目。

3. 管道上安装流量计、调节阀、电磁阀、节流装置、取源部件等及在管道上开孔焊接部件，执行第六册《工业管道工程》相应项目。

4. 火灾报警及消防控制，执行第七册《消防及安全防范设备安装工程》相应项目。

五、关于下列各项费用的规定：

1. 脚手架搭设费按人工费的4%计算，其中人工工资占25%。

2. 安装与生产同时进行增加的费用，按人工费的10%计算。

3. 在有害身体健康的环境中施工增加的费用，按人工费的10%计算。

目 录

第一章 过程检测仪表

说明	.....	(3)	6. 给定单元	.....	(47)
一、温度仪表	.....	(5)	7. 辅助单元	.....	(48)
二、压力仪表	.....	(9)	二、气动单元组合仪表	.....	(50)
三、差压、流量仪表	.....	(12)	1. 变送单元	.....	(50)
1. 差压、流量仪表	.....	(12)	2. 显示单元	.....	(53)
2. 节流装置	.....	(19)	3. 调节单元	.....	(54)
四、物位检测仪表	.....	(21)	4. 计算、给定单元	.....	(56)
五、显示仪表	.....	(29)	5. 辅助单元	.....	(57)

第二章 过程控制仪表

说明	.....	(35)	三、组装式综合控制仪表	.....	(61)
一、电动单元组合仪表	.....	(37)	1. 输入输出组件	.....	(61)
1. 变送单元	.....	(37)	2. 信号处理组件	.....	(62)
2. 显示单元	.....	(42)	3. 调节组件	.....	(63)
3. 调节单元	.....	(43)	4. 其他组件	.....	(64)
4. 计算单元	.....	(44)	5. 盘装仪表	.....	(65)
5. 转换单元	.....	(45)	四、基地式调节仪表	.....	(66)
			五、执行仪表	.....	(68)
			1. 执行机构	.....	(68)

2. 调节阀	(71)	二、工业电视	(105)
3. 直接作用调节阀	(74)	三、远动装置	(108)
4. 执行仪表附件	(75)	四、顺序控制装置	(109)
六、仪表回路模拟试验	(77)	五、信号报警装置	(112)
1. 检测回路	(77)	六、数据采集及巡回检测报警装置	(118)
2. 调节回路	(78)		

第三章 集中检测装置及仪表

说明	(81)	说明	(121)
一、机械量仪表	(83)	一、工业计算机设备安装与调试	(124)
1. 测厚测宽装置	(83)	1. 计算机柜、台设备安装	(124)
2. 旋转机械检测仪表	(84)	2. 外部设备安装调试	(126)
3. 称重装置与皮带打滑、跑偏检测	(85)	3. 辅助存储装置安装调试	(128)
4. 电子皮带称标定	(87)	二、管理计算机调试	(129)
二、过程分析和物性检测仪表	(90)	1. 过程控制管理计算机调试	(129)
1. 过程分析仪表	(90)	2. 生产、经营管理计算机调试	(131)
2. 物性检测仪表	(94)	3. 双机切换及网络设备调试	(133)
3. 特殊预处理装置	(95)	三、基础自动化装置调试	(134)
4. 分析柜、室及附件安装	(96)	1. 集散系统(DCS)调试	(134)
三、气象环保检测仪表	(97)	(1) 小规模(DCS)安装调试	(134)
		(2) 中规模(DCS)调试	(137)
		(3) 大规模(DCS)调试	(139)

第四章 集中监视与控制装置

说明	(101)	2. 可编程逻辑控制装置(PLC)调试	(144)
一、安全监测装置	(103)	(1) 小规模(PLC)调试	(144)

(2)中规模(PLC)调试	(145)	1. 专用电缆敷设	(179)
(3)大规模(PLC)调试	(146)	2. 光缆敷设	(183)
(4)操作站及数据通讯网络	(147)	3. 同轴电缆敷设	(186)
3. 过程 I/O 组件调试	(148)	二、工厂通讯设备安装、调试	(187)
4. 与其他设备接口调试	(149)	三、供电系统安装、调试	(190)
5. 直接数字控制系统(DDC)调试	(150)	四、其他项目安装	(192)
6. 现场总线控制系统(FCS)安装调试	(151)	第八章 仪表盘、箱、柜及附件安装	
(1)现场总线、操作站调试	(151)	说明	(195)
(2)现场总线仪表安装调试	(152)	一、盘、箱、柜安装	(197)
第六章 仪表管路敷设、伴热及脱脂		二、盘校线及盘上元件、附件安装	(201)
说明	(155)	1. 盘柜附件、元件制作安装	(201)
一、钢管敷设	(157)	2. 盘柜校接线	(205)
二、不锈钢管及高压管敷设	(161)	第九章 仪表附件制作安装	
三、有色金属及非金属管敷设	(165)	说明	(209)
四、管绳敷设	(169)	一、仪表阀门安装与研磨	(211)
五、仪表设备与管路伴热	(171)	二、仪表支吊架安装	(216)
六、仪表设备与管路脱脂	(173)	三、辅助容器、附件制作安装	(218)
第七章 工厂通讯、供电		四、取源部件制作安装	(220)
说明	(177)	附 录	
一、工厂通讯线路	(179)	主要材料损耗率表	(225)

第一章 过程检测仪表