

安徽省建设厅发布

安徽省建设工程工程量清单计价依据

安徽省 安装工程消耗量定额

C.7 消防及安全防范设备安装工程

Anhuisheng Jianshegongcheng
gongchengliang
qingdanjijia yijiu



中国计划出版社

安徽省安装工程消耗量定额

C.7 消防及安全防范设备安装工程

主编部门：安徽省工程建设标准定额总站

批准部门：安 徽 省 建 设 厅

施行日期：2 0 0 5 年 7 月 1 日



中国计划出版社

2005 北京

图书在版编目 (C I P) 数据

安徽省安装工程消耗量定额. 7, 消防及安全防范设备安装工程/安徽省工程建设标准定额总站编. —北京: 中国计划出版社, 2005. 7

ISBN 7-80177-458-2

I. 安... II. 安... III. ①建筑安装工程—工程施工—消耗定额—安徽省②消防设备—设备安装—工程施工—消耗定额—安徽省③安全设备—设备安装—工程施工—消耗定额—安徽省 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117492 号

安徽省安装工程消耗量定额

C.7 消防及安全防范设备安装工程

安徽省工程建设标准定额总站 主编

中国计划出版社出版、发行

(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: 63906433 63906381)

合肥现代印务有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 7.5 印张 182 千字

2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

印数 1—1000 册

☆

ISBN 7-80177-458-2/TU·241

定价: 500.00 元 (共 11 册)

省建设厅关于发布安徽省建设工程 消耗量定额的通知

建定[2005]101号

为认真贯彻执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》，结合本省实际情况，编制了“安徽省建设工程消耗量定额”，现予发布，请遵照执行，并就实施过程中的有关事项通知如下：

一、“安徽省建设工程消耗量定额”是“安徽省建设工程工程量清单计价依据”的组成部分，主要由以下内容构成：

- (1)《安徽省建筑工程消耗量定额》。
- (2)《安徽省装饰装修工程消耗量定额》。
- (3)《安徽省安装工程消耗量定额》。
- (4)《安徽省市政工程消耗量定额》。
- (5)《安徽省园林绿化及仿古建筑工程消耗量定额》。
- (6)《安徽省建设工程清单计价费用定额》。
- (7)《安徽省建设工程清单计价施工机械台班费用定额》。

二、凡全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的建设工程，应按照《建设工程工程量清单计价规范》的要求和“安徽省建设工程消耗量定额”的规定，执行工程量清单计价。

其他投资的建设项目，是否采用工程量清单计价，由招标人自行确定。如采用工程量清单计价招标的，应执行清单计价办法和规定。

实行工程量清单计价时必须统一项目编码、统一项目名称、统一计量单位和统一工程量计算规则。

三、“安徽省建设工程消耗量定额”从2005年7月1日起在全省范围内施行。2005年7月1日以前已发出招标文件或已签订合同的工程则不作改变。

四、各市在贯彻执行“安徽省建设工程消耗量定额”过程中，如有问题和意见，请及时向安徽省工程建设标准定额总站（安徽省建设工程造价总站）反映。

五、《安徽省建设工程消耗量定额》由安徽省建设工程造价总站负责管理与解释。

安徽省建设厅
二〇〇五年四月四日

编 审 单 位

主编单位：安徽省工程建设标准定额总站
(安徽省建设工程造价总站)

参审单位：安徽省建设工程造价管理协会

参编单位：合肥市建设工程造价管理站
芜湖市工程建设标准定额站
蚌埠市基本建设标准定额站
淮南市工程建设标准定额站
马鞍山市建设工程造价管理站
淮北市建设标准定额站
铜陵市工程建设标准定额站
安庆市建设工程造价管理站
黄山市建设工程标准定额站
阜阳市工程建设标准定额站
宿州市工程建设标准定额站
滁州市工程建设标准定额站
六安市工程建设标准定额站
宣城市建设工程造价管理站
巢湖市工程建设标准定额站
池州市建设工程造价管理站
亳州市工程建设标准定额站

编制委员会

顾问	谢志平		
主任	吴晓勤		
成员	宋直刚	张瑞南	陈建民
	王成球	杨博	李厚东

主审	张瑞南	陈建民	李厚东
----	-----	-----	-----

主编	杨博
副主编	刘海俊

参编	(排名不分先后)			
	张维桢	刘合	郑全贵	李照华
	李正桂	张国栋	姜昌昆	常楚松
	袁玉海	任士军	孙荣芳	李萍
	黄欣	丁亚	薛雷	蒋华明
	姜峰	黄世圣		

参审	任淑贞	张甫彬	刘安俊	马丽萍
	桂龙宝	姜英	吴学东	张淑玲
	汪少琴	洪云生		

计算机录入排版	中国建筑科学研究院建筑工程软件研究所
---------	--------------------

总 说 明

《安徽省安装工程消耗量定额》(以下简称安装定额)是按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)的要求,适应“政府宏观调控、企业自主报价,市场竞争形成价格”的改革需要,依据《全国统一安装工程预算定额》,并结合安徽省实际情况编制的。

一、本安装定额的组成

- C.1 机械设备安装工程;
- C.2 电气设备安装工程;
- C.3 热力设备安装工程;
- C.4 炉窑砌筑工程;
- C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程;
- C.6 工业管道工程;
- C.7 消防及安全防范设备安装工程;
- C.8 给排水、采暖、燃气工程;
- C.9 通风空调工程;
- C.10 自动化控制仪表安装工程;
- C.11 通信设备及线路工程;(待编)
- C.12 建筑智能化系统设备安装工程;(待编)
- C.13 长距离输送管道工程;(待编)
- C.14 刷油、防腐蚀、绝热工程。

二、本安装定额适用范围

本安装定额适用于安徽省境内的工业与民用建筑的新建、扩建、改建工程中的给排水、采暖、燃气、通风空调、消防、电气照明、通信、智能化系统等设备、管线的安装工程和一般机械设备工程。

三、本安装定额的作用

- 1. 是工程量清单计价的依据;
- 2. 是编制与审核设计概算、施工图预算、标底价或控制价的依据;
- 3. 是调整处理工程造价纠纷的依据;
- 4. 是审核和鉴定工程造价的依据;
- 5. 是施工企业投标报价、拨付工程价款、竣工结算的参考依据。

四、本安装定额的编制依据

- 1. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003);
- 2. 《全国统一安装工程预算定额》(2000年版);
- 3. 《全国统一安装工程预算定额工程量计算规则》;
- 4. 《全国统一安装工程预算定额安徽省估价表》(2000年版);

5. 省内近期补充定额、外省市安装定额及其他资料。

五、本安装定额编制的原则

1. 本安装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操作规程编制的，也参考了行业标准、地方标准，以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

2. 本安装定额是按目前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编制的，体现了社会的平均消耗量水平。作为消耗量定额，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。

3. 本安装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 and 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。

4. 定额中的消耗量为社会平均消耗量。

六、人工工日消耗量的确定

本安装定额的人工工日不分工种和技术等级，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。

七、材料消耗量的确定

1. 本安装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. 本安装定额中材料消耗量带有“()”表示为主要材料，其他为辅助材料。

3. 难以计量的材料合并为其他材料费，并以占该定额子目的辅助材料费的百分比表示。

4. 主要材料损耗率见各子目用量和有关附录的主要材料损耗率表。

八、施工机械台班消耗量的确定

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

2. 凡是单位价值在 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。

3. 本安装定额中的机械列出了主要施工机械消耗量，难以计量的机械台班是以“其他机械费占机械费”或“其他机械费占人工费”的百分比形式表示。

九、施工仪器仪表台班消耗量的确定

1. 本安装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。

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和垂直运输。

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和垂直运输。

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、本安装定额适用于海拔高程 2000m 以下，地震烈度 7 度以下的地区，超过上述情况时，可结合具体情况调整。

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

十三、全省各市统一执行本消耗量定额后，如发生定额缺项须作补充的，由各市定额站做出补充，并报省定额总站，经批准后方可执行。

十四、本安装定额授权安徽省工程建设标准定额总站（安徽省建设工程造价总站）负责解释、管理。

十五、著作权所有，未经主编部门同意，严禁使用本书内容制作各类出版物和各类软件，违者必究。

册 说 明

一、“消防及安全防范设备安装工程消耗量定额”(以下简称消防定额)是采用《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)模式计价的消防及安全防范设备安装工程社会平均消耗量定额,适用于工业与民用建筑中的新建、扩建和整体更新改造的消防安装工程。

二、本消防定额主要依据的标准、规范

1. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2003)。
2. 《火灾自动报警系统设计规范》(GB 50116-98)。
3. 《火灾自动报警系统施工及验收规范》(GB 50166-92)。
4. 《自动喷水灭火系统设计规范》(GB 50084-2001)。
5. 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB 50261-96)。
6. 《全国通用给排水标准图集》(86S164、87S163、88S162、89S175)。
7. 《卤代烷 1211 灭火系统设计规范》(GB J110-87)。
8. 《卤代烷 1301 灭火系统设计规范》(GB 50163-92)。
9. 《二氧化碳灭火系统设计规范》(GB 50193-93)。
10. 《气体灭火系统施工及验收规范》(GB 50263-97)。
11. 《低倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB 50151-92)。
12. 《高倍数、中倍数泡沫灭火系统设计规范》(GB 50196-93)。
13. 《泡沫灭火系统施工及验收规范》(GB 50281-98)。
14. 《全国统一施工机械台班费用编制规则》(2001 年)。
15. 《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定额》(2000 年)。
16. 《全国统一安装工程预算定额》(2000 年)。

三、以下内容执行其他册相应定额

1. 电缆敷设、桥架安装、配管配线、接线盒、动力、应急照明控制设备、应急照明器具、电动机检查接线、防雷接地装置等安装,均执行 C.2《电气设备安装工程》相应项目。

2. 各种套管的制作安装,不锈钢管和管件、铜管和管件及泵间管道安装,管道系统强度试验、严密性试验等,执行 C.6《工业管道工程》相应项目。

3. 消火栓管道、室外给水管道安装及水箱制作、安装,执行 C.8《给排水、采暖、燃气工程》相应项目。

4. 阀门、法兰安装,水表安装、消防水箱安装,执行 C.8《给排水、采暖、燃气工程》相应项目。

5. 各种消防泵、稳压泵等机械设备安装及二次灌浆,执行 C.1《机械设备安装工程》相应项目。

6. 各种仪表的安装及带电讯号的阀门、水流指示器压力开关、驱动装置及泄漏报警开关的接线、校线等,执行 C.10《自动化控制仪表安装工程》相应项目。

7. 泡沫液储罐、设备支架制作、安装等,执行 C.5《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》相应项目。

8. 设备及管道除锈、刷油及绝热工程, 执行 C.14 《刷油、防腐蚀、绝热工程》相应项目。

9. 凡涉及到管道及井类的土石方开挖、垫层、基础、砌筑、抹灰、地井盖板预制安装, 回填、运输、路面开挖及修复; 管道土墩, 执行建筑或市政定额相应项目。

四、各项费用的规定

1. 高层建筑增加费 (指高度在 6 层或 20m 以上的工业与民用建筑) 按表 7-1 计算 (其中全部为人工工资):

表 7-1 高层建筑增加费

层数	9 层以下 (30m)	12 层以下 (40m)	15 层以下 (50m)	18 层以下 (60m)	21 层以下 (70m)	24 层以下 (80m)
按人工费的配比	1	2	4	5	7	9
层数	27 层以下 (90m)	30 层以下 (100m)	33 层以下 (110m)	36 层以下 (120m)	39 层以下 (130m)	42 层以下 (140m)
按人工费的配比	11	14	17	20	23	26
层数	45 层以下 (150m)	48 层以下 (160m)	51 层以下 (170m)	54 层以下 (180m)	57 层以下 (190m)	60 层以下 (200m)
按人工费的配比	29	32	35	38	41	44

2. 超高增加费: 指操作物高度距楼地面 5m 以上的工程, 按其超过部分的定额人工费乘以下列系数 (见表 7-2):

表 7-2 超高系数表

标高 (m 以内)	8	12	16	20
超高系数	1.10	1.15	1.20	1.25

3. 安装与生产同时进行增加的费用按人工费的 10% 计算。

4. 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。

5. 设置于管道间、管廊内的管道、阀门、法兰、支架安装, 人工乘以系数 1.3。

6. 主体结构为现场浇筑采用钢模施工的工程, 内外浇筑的人工乘以 1.05, 内浇外砌的人工乘以 1.03。

7. 脚手架搭拆费按人工费的 5% 计算, 其中人工工资占 25%。采用工程量清单计价模式的项目, 脚手架应列入措施项目清单, 单价可参考脚手架搭拆费。

工程量计算规则

一、火灾自动报警系统

1. 点型探测器按线制的不同分为多线制与总线制，不分规格、型号、安装方式与位置，以“只”为计量单位。探测器安装包括了探头和底座的安装及本体调试。
2. 红外线探测器以“只”为计量单位。红外线探测器是成对使用的，在计算时一对为两只。定额中包括了探头支架安装和探测器的调试、对中。
3. 火焰探测器、可燃气体探测器按线制的不同分为多线制与总线制两种，计算时不分规格、型号、安装方式与位置，以“只”为计量单位。探测器安装包括了探头和底座的安装及本体调试。
4. 线形探测器的安装方式按环绕、正弦及直线综合考虑，不分线制及保护形式，以“m”为计量单位。定额中未包括探测器连接的一只模块和终端，其工程量应按相应定额另行计算。
5. 按钮包括消火栓按钮、手动报警按钮、气体灭火起/停按钮，以“只”为计量单位，按照在轻质墙体和硬质墙体上安装两种方式综合考虑，执行时不得因安装方式不同而调整。
6. 控制模块(接口)是指仅能起控制作用的模块(接口)，亦称为中继器，依据其给出控制信号的数量，分为单输出和多输出两种形式。执行时不分安装方式，按照输出数量以“只”为计量单位。
7. 报警模块(接口)不起控制作用，只能起监视、报警作用，执行时不分安装方式，以“只”为计量单位。
8. 报警控制器按线制的不同分为多线制与总线制两种，其中又按其安装方式不同分为壁挂式和落地式。在不同线制、不同安装方式中按照“点”数的不同划分定额项目，以“台”为计量单位。

多线制“点”是指报警控制器所带报警器件(探测器、报警按钮等)的数量。

总线制“点”是指报警控制器所带的有地址编码的报警器件(探测器、报警按钮、模块等)的数量。如果一个模块带数个探测器，则只能计为一点。
9. 联动控制器按线制的不同分为多线制与总线制两种，其中又按其安装方式不同分为壁挂式和落地式。在不同线制、不同安装方式中按照“点”数的不同划分定额项目，以“台”为计量单位。

多线制“点”是指联动控制器所带联动设备的状态控制和状态显示的数量。

总线制“点”是指联动控制器所带的有控制模块(接口)的数量。
10. 报警联动一体机按线制的不同分为多线制与总线制两种，其中又按其安装方式不同分为壁挂式和落地式。在不同线制、不同安装方式中按照“点”数的不同划分定额项目，以“台”为计量单位。

多线制“点”是指报警联动一体机所带报警器件与联动设备的状态控制和状态显示的数量。

总线制“点”是指报警联动一体机所带的有地址编码的报警器件与控制模块(接口)的数量。

11. 重复显示器(楼层显示器)不分规格、型号、安装方式,按总线制与多线制划分,以“台”为计量单位。

12. 警报装置分为声光报警和警铃报警两种形式,均以“台”为计量单位。

13. 远程控制器按其控制回路数以“台”为计量单位。

14. 火灾事故广播中的功放机、录音机的安装按柜内及台上两种方式综合考虑,分别以“台”为计量单位。

15. 消防广播控制柜是指安装成套消防广播设备的成品机柜,不分规格、型号以“台”为计量单位。

16. 火灾事故广播中有扬声器不分规格、型号,按照吸顶式与壁挂式以“只”为计量单位。

17. 广播分配器是指单独安装的消防广播用分配器(操作盘),以“台”为计量单位。

18. 消防通讯系统中的电话交换机按“门”数不同以“台”为计量单位;通讯分机、插孔是指消防专用电话分机与电话插孔,不分安装方式,分别以“部”为计量单位。

19. 报警备用电源综合考虑了规格、型号,以“台”为计量单位。

二、水灭火系统

1. 管道安装按设计管道中心长度,以“m”为计量单位,不扣除阀门、管件及各种组件所占长度。主材数量应按定额用量计算,管件含量见表 7-3。

表 7-3 镀锌钢管(螺纹连接)管件含量表

单位: 10m

项目	名称	公称直径(mm以内)						
		25	32	40	50	70	80	100
管 件 含 量	四通	0.02	1.20	0.53	0.69	0.73	0.95	0.47
	三通	2.29	3.24	4.02	4.13	3.04	2.95	22
	弯头	4.92	0.98	1.69	1.78	1.87	1.47	1.16
	管箍		2.65	5.99	2.73	3.27	2.89	1.44
	小计	7.23	8.07	12.23	9.33	8.91	8.26	5.19

2. 镀锌钢管安装定额也适用于镀锌无缝钢管,其对应关系见表 7-4。

表 7-4 对应关系表

公称直径(mm)	15	20	25	32	40	50	70	80	100	150	200
无缝钢管外径(mm)	20	25	32	38	45	57	76	89	108	159	219

3. 镀锌钢管法兰连接定额,管件是按成品、弯头两端是按接短管焊法兰考虑的,定额中包括直管、管件、法兰等全部安装工作内容,但管件、法兰及螺栓的主材数量应按设计规定另行计算。

4. 喷头安装按有吊顶、无吊顶分别以“个”为计量单位。

5. 报警装置安装按成套产品以“组”为计量单位。其他报警装置适用于雨淋、干湿两用及预作用报警装置,其安装执行湿式报警装置安装定额,其人工乘以系数 1.2,其余不变。成套产品包括的内容详见表 7-5。

表 7-5 成套产品包括的内容

序号	项目名称	型号	包 括 内 容
1	湿式报警装置	ZSS	湿式阀、蝶阀、装配管、供水压力表、装置压力表、试验阀、泄放试验阀、泄放试验管、试验管流量计、过滤器、延时器、水力警铃、报警截止阀、漏斗、压力开关等
2	干湿两用报警装置	ZSL	两用阀、蝶阀、装置截止阀、装配管、加速器、加速器压力表、供水压力表、试验阀、泄放试验阀（湿式）、泄放试验阀（干式）、挠性接头、泄放试验管、试验管流量计、排气阀、截止阀、漏斗、过滤器、延时器、水力警铃、压力开关等
3	电动雨淋报警装置	ZSY1	雨淋阀、蝶阀（2个）、装配管、压力表、泄放试验阀、流量表、截止阀、注水阀、止回阀、电磁阀、排水阀、手动应急球阀、报警试验阀、漏斗、压力开关、过滤器、水力警铃等
4	预作用报警装置	ZSU	干式报警器、控制蝶阀（2个）、压力表（2个）、流量表、截止阀、排放阀、注水阀、止回阀、泄放阀、报警试验阀、液压切断阀、装配管、供水检验管、气压开关（2个）、试压电磁阀、应急搬运试压器、漏斗、过滤器、水力警铃等
5	室内消火栓	SN	消火栓箱、消火栓、水枪、水龙带、水龙带接扣、挂架、消防按钮
6	室外消火栓	地上式 SS 地下式 SX	地上式消火栓、法兰接管、变管底座； 地下式消火栓、法兰接管、弯管底座或消火栓三通；
7	消防水泵接合器	地上式 SQ 地下式 SQX 墙壁式 SQB	消防接口本体、止回阀、安全阀、闸阀、弯管底座、放水阀；消防接口本体、止回阀、安全阀、闸阀、弯管底座、放水阀；消防接口本体、止回阀、安全阀、闸阀、弯管底座、放水阀、标牌；
8	室内消火栓组合卷盘	SN	消火栓箱、消火栓、水枪、水龙带、水龙带接扣、挂架、消防按钮、消防软管卷盘

6. 温感式水幕装置安装，按不同型号和规格以“组”为计量单位。但给水三通至喷头、阀门间管道的主材数量按设计管道中心长度另加损耗计算，喷头数量按设计数量另加损耗计算。

7. 水流指示器、减压孔板安装，按不同规格均以“个”为计量单位。

8. 末端试水装置按不同规格均以“组”为计量单位。

9. 集热板制作安装均以“个”为计量单位。

10. 室内消火栓安装，区分单栓和双栓以“套”为计量单位，所带消防按钮的安装另行计算，成套产品包括的内容详见表 7-5。

11. 室内消火栓组合卷盘安装，执行室内消火栓安装定额乘以系数 1.2。成套产品包括的内容详见表 7-5。

12. 室外消火栓安装，区分不同规格、工作压力和覆土深度以“套”为计量单位。

13. 消防水泵接合器安装，区分不同安装方式和规格以“套”为计量单位。如设计要求用短管时，其本身价值可另行计算，其余不变。成套产品包括的内容详见表 7-5。

14. 隔膜式气压水罐安装, 区分不同规格以“台”为计量单位。出入口法兰和螺栓按设计规定另行计算。地脚螺栓是按设备带有考虑的, 定额中包括指导二次灌浆用工, 但二次灌浆费用应按相应定额另行计算。

15. 管道支吊架已综合支架、吊架及防晃支架的制作安装, 均以“kg”为计量单位。

16. 自动喷水灭火系统管网水冲洗, 区分不同规格以“m”为计量单位。

17. 阀门、法兰安装、各种套管的制作安装、泵房间管道安装及管道系统强度试验、严密性试验执行 C.6 “工业管道工程”相应定额。

18. 消火栓管道、室外给水管道安装及水箱制作安装, 执行 C.8 “给排水、采暖、燃气工程”相应定额。

19. 各种消防泵、稳压泵等的安装及二次灌浆, 执行 C.1 “机械设备安装工程”相应定额。

20. 各种仪表的安装、带电讯信号的阀门、水流指示器、压力开关的接线、校线, 执行 C.10 “自动化控制装置及仪表安装工程”相应定额。

21. 各种设备支架的制作安装等, 执行 C.5 “静置设备与工艺金属结构制作安装工程”相应定额。

22. 管道、设备、支架、法兰焊口除锈刷油, 执行 C.14 “刷油、防腐蚀、绝热工程”相应定额。

23. 系统调试执行本册定额第五章相应定额。

三、气体灭火系统

1. 管道安装包括无缝钢管的螺纹连接、法兰连接、气动驱动装置管道安装及钢制管件的螺纹连接。

2. 各种管道安装设计管道中心长度, 以“m”为计量单位, 不扣除阀门、管件及各种组件所占长度, 主材数量应按定额用量计算。

3. 钢制管件螺纹连接均按不同规格以“个”为计量单位。

4. 无缝钢管螺纹连接不包括钢制管件连接内容, 其工程量应按设计用量执行钢制管件连接定额。

5. 无缝钢管法兰连接定额, 管件是按成品、弯头两端是按接短管焊法兰考虑的, 包括了直管、管件、法兰等预装和安装的全部工作内容, 但管件、法兰及螺栓的主材数量应按设计规定另行计算。

6. 螺纹连接的不锈钢管、铜管及管件安装时, 按无缝钢管和钢制管件安装相应定额乘以系数 1.20。

7. 无缝钢管和钢制管件内外镀锌及场外运输费用另行计算。

8. 气动驱动装置管道安装定额包括卡套连接件的安装, 其本身价值按设计用量另行计算。

9. 喷头安装均按不同规格以“个”为计量单位。

10. 选择阀安装按不同规格和连接方式分别以“个”为计量单位。

11. 贮存装置安装中包括灭火剂贮存容器和驱动气瓶的安装固定和支框架、系统组件(集流管、容器阀、单向阀、高压软管)、安全阀等贮存装置和阀驱动装置的安装及氮气增压。

贮存装置安装按贮存容器和驱动气瓶的规格(L)以“套”为计量单位。

12. 二氧化碳贮存装置安装时, 如不需增压, 应扣除高纯氮气, 其余不变。

13. 二氧化碳称重检漏装置包括泄漏报警开关、配重、支架等, 以“套”为计量单位。

14. 系统组件包括选择阀、单向阀(含气、液)及高压软管。试验按水压强度试验和气压

严密性试验，分别以“个”为计量单位。

15. 无缝钢管、钢制管件、选择阀安装及系统组件试验均适用于卤代烷和 1211 和 1301 灭火系统。二氧化碳灭火系统，按卤代烷灭火系统相应安装定额乘以系数 1.2。

16. 管道及支架的制作安装执行本册定额第二章相应定额。

17. 不锈钢管、铜管及管件的焊接或法兰连接、各种套管的制作安装、管道系统强度试验、严密性试验和吹扫等均执行 C.6 “工业管道工程”相应定额。

18. 管道及支吊架的防腐、刷油等执行 C.14 “刷油、防腐蚀、绝热工程”相应定额。

19. 系统调试执行本册定额第五章相应定额。

20. 电磁驱动器与泄漏报警开关的电气接线等执行 C.10 “自动化控制装置及仪表安装工程”相应定额。

四、泡沫灭火系统

1. 泡沫发生器及泡沫比例混合器安装中包括整体安装、焊法兰、单体调试及配合管道试压时隔离本体所消耗的人工和材料，不包括支架的制作安装和二次灌浆的工作内容，其工程量应按相应定额另行计算。地脚螺栓按设备带来考虑。

2. 泡沫发生器安装均按不同型号以“台”为计量单位，法兰和螺栓按设计规定另行计算。

3. 泡沫比例混合器安装均按不同型号以“台”为计量单位，法兰和螺栓按设计规定另行计算。

4. 泡沫灭火系统的管道、管件、法兰、阀门、管道支架等的安装及管道系统水冲洗、强度试验、严密性试验等执行 C.6 “工业管道工程”相应定额。

5. 消防泵等机械设备安装及二次灌浆执行 C.1 “机械设备安装工程”相应定额。

6. 除锈、刷油、保温等执行 C.14 “刷油、防腐蚀、绝热工程”相应定额。

7. 泡沫液贮罐、设备支架制作安装执行 C.5 “静置设备与工艺金属结构制作安装工程”相应定额。

8. 泡沫喷淋系统的管道组件、气压水罐、管道支吊架等安装应执行本册第二章相应定额及有关规定。

9. 泡沫液充装是按生产厂在施工现场充装考虑的，若由施工单位充装时，可另行计算。

10. 油罐上安装的泡沫发生器及化学泡沫室执行 C.5 “静置设备与金属结构制作安装工程”相应定额。

11. 泡沫灭火系统调试应按批准的施工方案另行计算。

五、消防系统调试

1. 消防系统调试包括：自动报警系统、水灭火系统、火灾事故广播、消防通讯系统、消防电梯系统、电动防火门、防火卷帘门、正压送风阀、排烟阀、防火阀控制装置、气体灭火系统装置。

2. 自动报警系统包括各种探测器、报警按钮、报警控制器组成的报警系统，分别不同点数以“系统”为计量单位，其点数按多线制与总线制报警器的点数计算。

3. 水灭火系统控制装置按照不同点数以“系统”为计量单位，其点数按多线制与总线制联动控制器的点数计算。

4. 火灾事故广播、消防通讯系统中的消防广播喇叭、音箱和消防通讯的电话分机、电话插孔，按其数量以“个”为计量单位。

5. 消防用电梯与控制中心间的控制调试以“部”为计量单位。
6. 电动防火门、防火卷帘门指可由消防控制中心显示与控制的电动防火门、防火卷帘门，以“处”为计量单位，每樘为一处。
7. 正压送风阀、排烟阀、防火阀以“处”为计量单位，一个阀为一处。
8. 气体灭火系统装置调试包括模拟喷气试验、备用灭火器贮存容器切换操作试验，按试验容器的规格(L)，分别以“个”为计量单位。试验容器的数量包括系统调试、检测和验收所消耗的试验容器的总数，试验介质不同的可以换算。

六、安全防范设备安装

1. 设备、部件按设计成品以“台”或“套”为计量单位。
2. 模拟盘以“m²”为计量单位。
3. 入侵报警系统调试以“系统”为计量单位，其点数按实际调试点数计算。
4. 电视监控系统调试以“系统”为计量单位，其头尾数包括摄像机、监视器数量之和。
5. 其他联动设备的调试已考虑在单机调试中，其工程量不得另行计算。