



安装工程概预算手册系列

# 消防及安全防范设备安装工程 概预算手册

(附工程量清单计价应用实例)

(第二版)

工程造价员网 张国栋 主编

中国建筑工业出版社

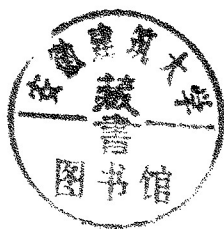
安装工程概预算手册系列

# 消防及安全防范设备安装工程 概预算手册

(附工程量清单计价应用实例)

(第二版)

工程造价员网 张国栋 主编



中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

消防及安全防范设备安装工程概预算手册 (附工程量清单计价应用实例) 张国栋主编. —2 版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2014. 6

(安装工程概预算手册系列)

ISBN 978-7-112-16940-5

I. ①消… II. ①张… III. ①消防设备-设备安装-建筑经济定额-手册②安全装置-设备安装-建筑经济定额-手册 IV. ①TU723.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 116755 号

本书为安装工程概预算手册之一。内容包括消防及安全防范设备安装工程造价工作中有关的各种图例、符号、计算公式; 一般通用设备及常用材料技术参数和其他基础参考资料; 《全国统一安装工程预算与定额》, 第七册消防及安全防范设备安装工程 (GYD—207—2000) 应用释义; 消防及安全防范设备安装工程预算定额编制实例; 工程量清单计价对照应用实例。书中将工程实际图片和对应内容相结合, 将实例涉及的工程量计算中的数字标有详细且完整的注释解说, 让读者学习起来得心应手。

本书的主要特点是资料丰富、实用、查阅简便, 是安装工程概预算人员日常工作中得心应手的工具书, 也是从事安装工程设计和施工的技术人员及管理人员有益的参考书。

责任编辑: 周世明

责任设计: 董建平

责任校对: 张 颖 刘梦然

## 安装工程概预算手册系列 消防及安全防范设备安装工程 概预算手册

(附工程量清单计价应用实例)

(第二版)

工程造价员网 张国栋 主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京建筑工业出版社印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 15 字数: 380 千字

2014 年 8 月第二版 2014 年 8 月第四次印刷

定价: 36.00 元

ISBN 978-7-112-16940-5

(25723)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 《消防及安全防范设备安装工程概预算手册》

## 编 委 会

主 编：工程造价员网 张国栋

参 编：赵小云 洪 岩 郭 芳 吕 静 侯秋莉

董艳红 王春花 韩玉红 耿蕊蕊 杜跃菲

秦垒磊 闫应鹏 张金萍 杨 辉 刘若飞

班若芹 魏琛琛 随广广 张慧利 郭彩娟

孔银红 张春艳 邓 磊

## 第二版前言

安装工程概预算手册系列共有4本,分别为电气设备安装工程概预算手册(附工程量清单计价应用实例)、给排水、采暖、燃气工程概预算手册(附工程量清单计价应用实例)、通风空调工程概预算手册(附工程量清单计价应用实例)、消防及安全防范设备安装工程概预算手册(附工程量清单计价应用实例)。自2004年4月第一版书籍面市以来,作者始终没有放弃对该系列书的修订,以进一步弥补书中的不足之处,在2004~2013年期间,作者总结了教学讲堂的精华要点和工程实际操作中的需求以及自身的一些切身经验,对该系列书中的内容先后进行了六次不同程度的修改和整合,以期能将该系列书的内容更加完善化,更便于造价相关工作者的使用。

具体修订的内容范围包括如下:

1. 首先更改了第一版书中的原先遗留的问题,将多年来读者来信或邮件或电话反馈的问题进行汇总,并集中进行了处理。

2. 将书中比较老旧过时的内容进行了更改,比如一些专业名词、术语等等。

3. 将书中原来涉及定额上已经废除或更新的内容作了相应的改动。

4. 原来书上的内容文字和实例是相结合的,实际的工程图片并不多,而这套书是实际工程经常用到的水、暖、电的预算,若是能多和实际的工程图片结合起来读者学习起来会方便很多,而且一些比较抽象的内容也会很容易理解,从而在实际的工作当中提高效率。鉴于此,作者历经3年之久将常用的工程图片列于此书中,和实际的内容吻合一致。

5. 继住房和城乡建设部颁布新的工程量清单计价规范之后,作者第一时间将书中涉及2008计价规范的内容更换为最新规范,并添加了新规范新补充的内容。做到和国家规范一致,和时代进步一致,和实际发展状况一致。

6. 2010年年初作者总结了近几年来自己的一些感受以及在与刚从事工程造价人员的接触中受到的启发,作者认为多数人员在结合工程实际图片进行算量并套价时,多数的难题均是在工程量的计算上,若是工程量能正确计算完整,那么套价对于他们来说就轻而易举了,若是算量被卡住,那后面的就根本进行不了。作者琢磨若是在这些计算之中加上详细的注释解说,岂不是让读者走了一条捷径。敲定这个想法之后,作者开始筹划具体的实施方案,并随后就进行的实际的工作,于2012年修订完整,并将资源整合。

六次不同程度的修订工作耗费了作者大量的时间和精力,完稿之后作者希望做第二版,为众多学者提供学习方便,同时也让刚入行的人员能通过这条捷径尽快掌握预算的要领并运用到实际当中。

本书在编写过程中,得到了许多同行的支持与帮助,在此表示感谢。由于编者水平有限和时间紧迫,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。如有疑问,请登录 [www.gczjy.com](http://www.gczjy.com) (工程造价员网) 或 [www.ysypx.com](http://www.ysypx.com) (预算员网) 或 [www.debzw.com](http://www.debzw.com) (企业定额编制网) 或 [www.gclqd.com](http://www.gclqd.com) (工程量清单计价网), 或发邮件至 [zz6219@163.com](mailto:zz6219@163.com) 或 [dlwhgs@tom.com](mailto:dlwhgs@tom.com) 与编者联系。

# 目 录

## 第一篇 图例及文字符号

|                    |     |                     |     |
|--------------------|-----|---------------------|-----|
| 一、基本符号 .....       | (3) | 八、报警启动装置符号 .....    | (7) |
| 二、辅助符号 .....       | (3) | 九、火灾警报装置符号 .....    | (7) |
| 三、灭火器符号 .....      | (4) | 十、消防泄放(通风)口符号 ..... | (7) |
| 四、固定灭火系统符号 .....   | (5) | 十一、火灾、爆炸危险区符号 ..... | (8) |
| 五、消防管路及配件符号 .....  | (5) | 十二、疏散通道符号 .....     | (8) |
| 六、灭火设备安装处所符号 ..... | (6) | 十三、消防设施符号 .....     | (8) |
| 七、控制和指示设备符号 .....  | (6) |                     |     |

## 第二篇 定 额 应 用

|                             |      |                           |       |
|-----------------------------|------|---------------------------|-------|
| <b>第一章 火灾自动报警系统安装</b> ..... | (13) | 第二节 工程量计算规则应用             |       |
| 第一节 说明应用释义 .....            | (13) | 释义 .....                  | (97)  |
| 第二节 工程量计算规则应用               |      | 第三节 定额应用释义 .....          | (99)  |
| 释义 .....                    | (20) | <b>第五章 消防系统调试</b> .....   | (104) |
| 第三节 定额应用释义 .....            | (28) | 第一节 说明应用释义 .....          | (104) |
| <b>第二章 水灭火系统安装</b> .....    | (40) | 第二节 工程量计算规则应用             |       |
| 第一节 说明应用释义 .....            | (40) | 释义 .....                  | (112) |
| 第二节 工程量计算规则应用               |      | 第三节 定额应用释义 .....          | (116) |
| 释义 .....                    | (56) | <b>第六章 安全防范设备安装</b> ..... | (118) |
| 第三节 定额应用释义 .....            | (65) | 第一节 说明应用释义 .....          | (118) |
| <b>第三章 气体灭火系统安装</b> .....   | (80) | 第二节 工程量计算规则应用             |       |
| 第一节 说明应用释义 .....            | (80) | 释义 .....                  | (123) |
| 第二节 工程量计算规则应用               |      | 第三节 定额应用释义 .....          | (124) |
| 释义 .....                    | (84) | <b>第七章 2000 年版定额交底</b>    |       |
| 第三节 定额应用释义 .....            | (88) | 资料 .....                  | (137) |
| <b>第四章 泡沫灭火系统安装</b> .....   | (93) | 第一节 定额说明 .....            | (137) |
| 第一节 说明应用释义 .....            | (93) | 第二节 各章节说明 .....           | (142) |

## 第三篇 定额预算与工程量清单计价编制及对照应用实例

## 第一篇

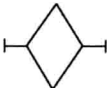
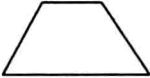
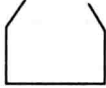
# 图例及文字符号



## 一、基本符号

基本符号

表 1-1

| 名 称               | 符 号                                                                                 | 名 称                | 符 号                                                                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 推车式灭火器            |    | 固定式灭火系统<br>(指出应用区) |   |
| 手提式灭火器            |    | 控制和指示设备            |    |
| 报警启动装置            |    | 灭火设备安装处所           |    |
| 火灾警报装置            |    | 消防用水立管             |   |
| 固定式灭火系统<br>(局部应用) |  | 消防通风口              |  |
| 固定式灭火系统<br>(全淹没)  |  |                    |                                                                                      |

## 二、辅助符号

辅 助 符 号

表 1-2

| 名 称        | 符 号                                                                                 | 名 称 | 符 号                                                                                 | 名 称  | 符 号                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 水          |  | 阀   |  | 手动启动 |  |
| 泡沫或<br>泡沫液 |  | 出口  |  | 电铃   |  |

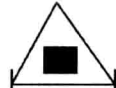
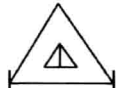
续表

| 名 称     | 符 号                                                                               | 名 称  | 符 号                                                                               | 名 称 | 符 号                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 无水      |  | 入口   |  | 发声器 |  |
| BC 类干粉  |  | 热    |  | 扬声器 |  |
| ABC 类干粉 |  | 烟    |  | 电话  |  |
| 卤代烷     |  | 火焰   |  | 光信号 |  |
| 二氧化碳    |  | 易爆气体 |  |     |                                                                                     |

三、灭火器符号

灭火器符号

表 1-3

| 名 称     | 符 号                                                                                 | 名 称            | 符 号                                                                                 | 名 称        | 符 号                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 泡沫灭火器   |  | 推车式 ABC 类干粉灭火器 |  | ABC 类干粉灭火器 |  |
| 清水灭火器   |  | 推车式 BC 类干粉灭火器  |  | BC 类干粉灭火器  |  |
| 二氧化碳灭火器 |  | 推车式泡沫灭火器       |  | 沙桶         |  |
| 卤代烷灭火器  |  | 推车式卤代烷灭火器      |  | 水桶         |  |

# 四、固定灭火系统符号

固定灭火系统符号

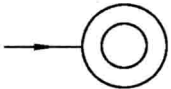
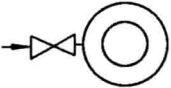
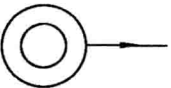
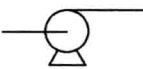
表 1-4

| 名 称             | 符 号                                                                               | 名 称              | 符 号                                                                               | 名 称          | 符 号                                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ABC 类干粉<br>灭火系统 |  | 卤代烷灭<br>火系统      |  | 手动控制<br>灭火系统 |  |
| BC 类干粉<br>灭火系统  |  | 二氧化碳<br>灭火系统     |  |              |                                                                                     |
| 水灭火系统<br>(全淹没)  |  | 泡沫灭火系<br>统 (全淹没) |  |              |                                                                                     |

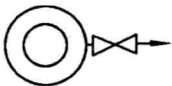
# 五、消防管路及配件符号

消防管路及配件符号

表 1-5

| 名 称  | 符 号                                                                                 | 名 称         | 符 号                                                                                 | 名 称         | 符 号                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 干式立管 |  | 消防水管线       | ——FS——                                                                              | 消防水罐<br>(池) |  |
| 干式立管 |  | 泡沫混<br>合液管线 | ——FP——                                                                              | 报警阀         |  |
| 干式立管 |  | 消火栓         |  | 开式喷头        |  |
| 干式立管 |  | 消防泵         |  | 闭式喷头        |  |

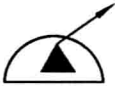
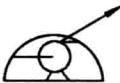
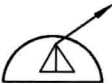
续表

| 名 称     | 符 号                                                                               | 名 称     | 符 号                                                                               | 名 称   | 符 号                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 干式立管    |  | 泡沫比例混合器 |  | 水泵接合器 |  |
| 湿式立管    |  | 泡沫产生器   |  |       |                                                                                     |
| 泡沫混合液立管 |  | 泡沫液罐    |  |       |                                                                                     |

六、灭火设备安装处所符号

灭火设备安装处所符号

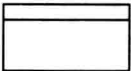
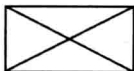
表 1-6

| 名 称              | 符 号                                                                                 | 名 称             | 符 号                                                                                 | 名 称            | 符 号                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 二氧化碳<br>瓶站（间）    |  | ABC 干粉罐<br>站（间） |  | 泡沫罐站<br>（间）    |  |
| BC 干粉灭火<br>罐站（间） |  | 消防泵站<br>（间）     |  | 卤代烷灭火<br>瓶站（间） |  |

七、控制和指示设备符号

控制和指示设备符号

表 1-7

| 名 称    | 符 号                                                                                 | 名 称    | 符 号                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 火灾报警装置 |  | 消防控制中心 |  |

## 八、报警启动装置符号

报警启动装置符号

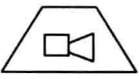
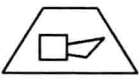
表 1-8

| 名 称     | 符 号                                                                               | 名 称       | 符 号                                                                               | 名 称    | 符 号                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 感温探测器   |  | 感光探测器     |  | 手动报警装置 |  |
| 感烟探测器   |  | 气体探测器     |  | 报警电话   |  |
| 电警笛、报警器 |  | 警卫信号区域报警器 |  |        |                                                                                     |
| 警卫信号探测器 |  | 警卫信号总报警器  |  |        |                                                                                     |

## 九、火灾警报装置符号

火灾警报装置符号

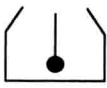
表 1-9

| 名 称     | 符 号                                                                                 | 名 称     | 符 号                                                                                  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 火灾警报发声器 |  | 火灾光信号装置 |  |
| 火灾警报扬声器 |  | 火灾警铃    |  |

## 十、消防泄放（通风）口符号

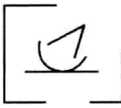
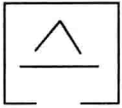
消防泄放（通风）口符号

表 1-10

| 名 称     | 符 号                                                                                 | 名 称      | 符 号                                                                                 | 名 称   | 符 号                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 手动消防泄放口 |  | 热启动消防泄放口 |  | 爆炸泄压口 |  |

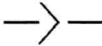
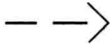
十一、火灾、爆炸危险区符号

火灾、爆炸危险区符号 表 1-11

| 名 称        | 符 号                                                                               | 名 称         | 符 号                                                                               | 名 称        | 符 号                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 有氧化<br>剂场所 |  | 有爆炸<br>材料场所 |  | 有易燃<br>物场所 |  |

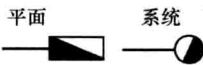
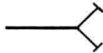
十二、疏散通道符号

疏散通道符号 表 1-12

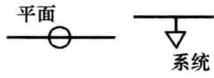
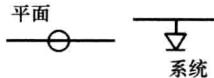
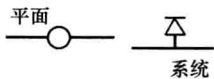
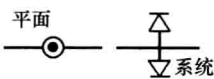
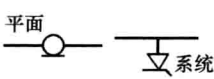
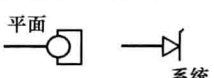
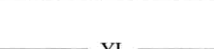
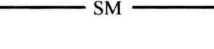
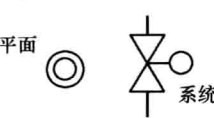
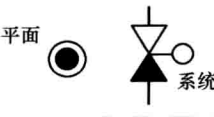
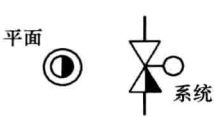
| 名 称    | 符 号                                                                               | 名 称      | 符 号                                                                                 |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 疏散通道干线 |  | 疏散通道备用线  |  |
| 疏散方向   |  | 疏散通道终端出口 |  |

十三、消防设施符号

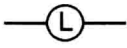
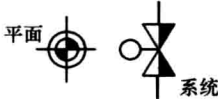
消防设施符号 表 1-13

| 序号 | 名 称       | 图 例                                                                                 | 备 注    |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1  | 消火栓给水管    |  |        |
| 2  | 自动喷水灭火给水管 |  |        |
| 3  | 室外消火栓     |  |        |
| 4  | 室内消火栓（单口） |  | 白色为开启面 |
| 5  | 室内消火栓（双口） |  |        |
| 6  | 水泵接合器     |  |        |

续表

| 序号 | 名 称       | 图 例                                                                                 | 备 注 |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 7  | 自动洒水头（开式） |    |     |
| 8  | 自动洒水头（闭式） |    | 下喷  |
| 9  | 自动洒水头（闭式） |    | 上喷  |
| 10 | 自动洒水头（闭式） |    | 上下喷 |
| 11 | 侧墙式自动洒水头  |    |     |
| 12 | 侧喷式洒水头    |    |     |
| 13 | 雨淋灭火给水管   |    |     |
| 14 | 水幕灭火给水管   |   |     |
| 15 | 水炮灭火给水管   |  |     |
| 16 | 干式报警阀     |  |     |
| 17 | 水炮        |  |     |
| 18 | 湿式报警阀     |  |     |
| 19 | 预作用报警阀    |  |     |

续表

| 序号 | 名 称    | 图 例                                                                                 | 备 注 |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 20 | 遥控信号阀  |    |     |
| 21 | 水流指示器  |    |     |
| 22 | 水力警铃   |    |     |
| 23 | 雨淋阀    |    |     |
| 24 | 末端测试阀  |    |     |
| 25 | 手提式灭火器 |    |     |
| 26 | 推车式灭火器 |  |     |

注：分区管道用加注角标方式表示：如 XH<sub>1</sub>、XH<sub>2</sub>、ZP<sub>1</sub>、ZP<sub>2</sub>……。

## 第二篇

# 定 额 应 用