


# 工业管道工程与消防工程 工程量清单计价应用手册

◎ 本书编委会 编

 科学出版社  
www.sciencep.com

工业管道工程与消防工程工程量清单  
计价应用手册

本书编委会 编

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是以新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》为基础编写的安装工程工程量清单计价规范释义。其内容为工业管道工程与消防工程。

本书采用编码释义的方式编写。对清单中项目名称、项目特征、工程量计算规则、工程内容均做了全方位解释,有利于清单的应用。

本书可供安装工程预算人员参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

工业管道工程与消防工程工程量清单计价应用手册/

本书编委会编. —北京:科学出版社,2005.

ISBN 7-03-014776-6

I.工... II.工... III.①管道工程—工程造价—手册②消防设备—建筑安装工程—工程造价—手册

IV.TU8-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 134626 号

责任编辑:童安齐/责任校对:栋梁工作室  
责任印制:吕春珉/封面设计:耕者设计工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2005年3月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2005年3月第一次印刷 印张:19 3/4

印数:1—3 000 字数:471 000

定价:40.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

(销售部电话:010-62136131 编辑部电话:010-62137026)

## 本书编委会

主 编  
参加编写人员

朱新建	苏保玲		
李海军	李玉湖	冰雪艳	张明瑕
乔 梁	牛亚莉	李 娜	郑海超
曹建设	薛世磊	王小玲	天 边
赵志刚	王小红	张海霞	许艳利
邢水旺	李宝财	马 闯	郑丽平
穆瑞峰	张玖玲	吴津津	梁晓晨

## 前 言

为了帮助建筑安装工程预算工作者加深对中华人民共和国建设部新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》的理解和应用,我们特组织编写此书。

本书严格按照《建设工程工程量清单计价规范》中的“C. 安装工程中工业管道工程与消防工程”部分的次序编写。对清单中的项目名称、项目特征、工程量计算规则、工程内容均做了较详细的解释,并附有大量实例,以便读者加深对清单的理解。

本书具有以下三大特点:

一、新,即一切以建设部新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》为准则,捕捉最新信息,把握新动向,对清单中出现的新情况、新问题加以分析,开拓实践工作者的思路,使他们能及时了解实际操作过程中清单的最新发展情况,跟上实际操作步伐。

二、全,即将安装工程预决算领域所涉及到的知识系统地结合起来,为定额的编制、清单的编制说明,工程量计算规则的释义而服务,从中找出一些规律,使篇幅紧凑、条目细、层次清,增强对安装工程工程量清单计价规范的理解。

三、实际操作性强,即一切从预算工作者实际操作的需要出发,一切为预算工作者着想。在编写过程中,我们一直设身处地地把自己看成实际操作者,实际操作者需要什么我们就编写什么。

本书图、文、表并举,采用编码释义的形式,与《建设工程工程量清单计价规范》相对应。为方便读者查找,目录编排力求详尽,是一本造价工作者及预算工作者的理想参考书。

本书在编写过程中,参考了一些相关资料,在此对其作者表示衷心的感谢。

由于时间仓促,加之作者水平有限,书中难免存在不妥之处,望广大读者批评指正。

编 者

# 目 录

## C.6 工业管道工程

C.6.1 低压管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.1 的规定

执行。	(1)
项目编码 030601001 P153	
项目名称 低压有缝钢管	(1)
项目编码 030601002 P153	
项目名称 低压碳钢伴热管	(8)
项目编码 030601003 P153	
项目名称 低压不锈钢伴热管	(10)
项目编码 030601004 P153	
项目名称 低压碳钢管	(13)
项目编码 030601005 P153	
项目名称 低压碳钢板卷管	(15)
项目编码 030601006 P154	
项目名称 低压不锈钢管	(17)
项目编码 030601007 P154	
项目名称 低压不锈钢板卷管	(20)
项目编码 030601008 P154	
项目名称 低压铝管	(21)
项目编码 030601009 P154	
项目名称 低压铝板卷管	(22)
项目编码 030601010 P154	
项目名称 低压铜管	(23)
项目编码 030601011 P154	
项目名称 低压铜板卷管	(24)
项目编码 030601012 P154	
项目名称 低压合金钢管	(26)
项目编码 030601013 P155	
项目名称 低压钛及钛合金管	(26)
项目编码 030601014 P155	
项目名称 衬里钢管预制安装	(27)
项目编码 030601015 P155	
项目名称 低压塑料管	(28)



项目编码	030601016	P155	
项目名称	钢骨架复合管		(30)
项目编码	030601017	P155	
项目名称	低压玻璃钢管		(31)
项目编码	030601018	P155	
项目名称	低压法兰铸铁管		(33)
项目编码	030601019	P155	
项目名称	低压承插铸铁管		(35)
项目编码	030601020	P155	
项目名称	低压预应力混凝土管		(40)
<b>C.6.2 中压管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.2 的规定</b>			
执行。			(43)
项目编码	030602001	P156	
项目名称	中压有缝钢管		(43)
项目编码	030602002	P156	
项目名称	中压碳钢管		(44)
项目编码	030602003	P156	
项目名称	中压螺旋卷钢管		(47)
项目编码	030602004	P156	
项目名称	中压不锈钢管		(47)
项目编码	030602005	P156	
项目名称	中压合金钢管		(49)
项目编码	030602006	P157	
项目名称	中压铜管		(49)
项目编码	030602007	P157	
项目名称	中压钛及钛合金管		(50)
<b>C.6.3 高压管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.3 的规定</b>			
执行。			(52)
项目编码	030603001	P157	
项目名称	高压碳钢管		(52)
项目编码	030603002	P157	
项目名称	高压合金钢管		(56)
项目编码	030603003	P157	
项目名称	高压不锈钢管		(57)
<b>C.6.4 低压管件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.4 的规定</b>			
执行。			(59)
项目编码	030604001	P158	
项目名称	低压碳钢管件		(59)
项目编码	030604002	P158	

项目名称	低压碳钢板卷管材 .....	(62)
项目编码	030604003 P158	
项目名称	低压不锈钢管件 .....	(66)
项目编码	030604004 P158	
项目名称	低压不锈钢板卷管件 .....	(67)
项目编码	030604005 P158	
项目名称	低压合金钢管件 .....	(68)
项目编码	030604006 P158	
项目名称	低压加热外套碳钢管件 (两半) .....	(70)
项目编码	030604007 P158	
项目名称	低压加热外套不锈钢管件 (两半) .....	(74)
项目编码	030604008 P158	
项目名称	低压铝管件 .....	(76)
项目编码	030604009 P158	
项目名称	低压铝板卷管件 .....	(77)
项目编码	030604010 P158	
项目名称	低压铜管件 .....	(77)
项目编码	030604011 P158	
项目名称	低压塑料管件 .....	(78)
项目编码	030604012 P158	
项目名称	低压玻璃钢管件 .....	(80)
项目编码	030604013 P158	
项目名称	低压承插铸铁管件 .....	(81)
项目编码	030604014 P158	
项目名称	低压法兰铸铁管 .....	(83)
项目编码	030604015 P158	
项目名称	低压预应力混凝土转换件 .....	(83)

C.6.5 中压管件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.5 的规定

执行。	.....	(85)
项目编码	030605001 P159	
项目名称	中压碳钢管件 .....	(86)
项目编码	030605002 P159	
项目名称	中压螺旋卷管件 .....	(87)
项目编码	030605003 P159	
项目名称	中压不锈钢管件 .....	(88)
项目编码	030605004 P159	
项目名称	中压合金钢管件 .....	(88)
项目编码	030605005 P159	
项目名称	中压铜管件 .....	(89)



C.6.6 高压管件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.6 的规定	
执行。	(90)
项目编码 030606001 P160	
项目名称 高压碳钢管件	(90)
项目编码 030606002 P160	
项目名称 高压不锈钢管件	(91)
项目编码 030606003 P160	
项目名称 高压合金钢管件	(92)
C.6.7 低压阀门。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.7 的规定	
执行。	(93)
项目编码 030607001 P161	
项目名称 低压螺纹阀门	(93)
项目编码 030607002 P161	
项目名称 低压焊接阀门	(97)
项目编码 030607003 P161	
项目名称 低压法兰阀门	(98)
项目编码 030607004 P161	
项目名称 低压齿轮、液压传动、电动阀门	(101)
项目编码 030607005 P161	
项目名称 低压塑料阀门	(103)
项目编码 030607006 P161	
项目名称 低压玻璃阀门	(104)
项目编码 030607007 P161	
项目名称 低压安全阀门	(104)
项目编码 030607008 P161	
项目名称 低压调节阀门	(105)
C.6.8 中压阀门。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.8 的规定	
执行。	(108)
项目编码 030608001 P162	
项目名称 中压螺纹阀门	(109)
项目编码 030608002 P162	
项目名称 中压法兰阀门	(110)
项目编码 030608003 P162	
项目名称 中压齿轮、液压传动、电动阀门	(110)
项目编码 030608004 P162	
项目名称 中压安全阀门	(111)
项目编码 030608005 P162	
项目名称 中压焊接阀门	(112)
项目编码 030608006 P162	

项目名称	中压调节阀门	(112)
C.6.9 高压阀门。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.9 的规定		
执行。		(113)
项目编码	030609001 P163	
项目名称	高压螺纹阀门	(113)
项目编码	030609002 P163	
项目名称	高压法兰阀门	(114)
项目编码	030609003 P163	
项目名称	高压焊接阀门	(115)
C.6.10 低压法兰。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.10 的规定		
执行。		(117)
项目编码	030610001 P164	
项目名称	低压碳钢螺纹法兰	(120)
项目编码	030610002 P164	
项目名称	低压碳钢平焊法兰	(121)
项目编码	030610003 P164	
项目名称	低压碳钢对焊法兰	(123)
项目编码	030610004 P164	
项目名称	低压不锈钢平焊法兰	(124)
项目编码	030610005 P164	
项目名称	低压不锈钢翻边活动法兰	(124)
项目编码	030610006 P164	
项目名称	低压不锈钢对焊法兰	(126)
项目编码	030610007 P164	
项目名称	低压合金钢平焊法兰	(126)
项目编码	030610008 P164	
项目名称	低压铝管翻边活动法兰	(128)
项目编码	030610009 P164	
项目名称	低压铝、铝合金法兰	(130)
项目编码	030610010 P164	
项目名称	低压铜法兰	(131)
项目编码	030610011 P164	
项目名称	铜管翻边活动法兰	(131)
C.6.11 中压法兰。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.11 的规定		
执行。		(135)
项目编码	030611001 P165	
项目名称	中压碳钢螺纹法兰	(135)
项目编码	030611002 P165	
项目名称	中压碳钢平焊法兰	(135)

项目编码	030611003	P165	
项目名称	中压碳钢对焊法兰		(136)
项目编码	030611004	P165	
项目名称	中压不锈钢平焊法兰		(137)
项目编码	030611005	P165	
项目名称	中压不锈钢对焊法兰		(137)
项目编码	030611006	P165	
项目名称	中压合金钢对焊法兰		(138)
项目编码	030611007	P165	
项目名称	中压铜管对焊法兰		(138)
<b>C.6.12 高压法兰。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.12 的规定</b>			
	执行。		(139)
项目编码	030612001	P166	
项目名称	高压碳钢螺纹法兰		(139)
项目编码	030612002	P166	
项目名称	高压碳钢对焊法兰		(140)
项目编码	030612003	P166	
项目名称	高压不锈钢对焊法兰		(140)
项目编码	030612004	P166	
项目名称	高压合金钢对焊法兰		(141)
<b>C.6.13 板卷管制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.13 的规定</b>			
	执行。		(142)
项目编码	030613001	P166	
项目名称	碳钢板直管制作		(142)
项目编码	030613002	P166	
项目名称	不锈钢板直管制作		(145)
项目编码	030613003		
项目名称	铝板直管制作		(147)
<b>C.6.14 管件制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.14 的规定</b>			
	执行。		(147)
项目编码	030614001	P167	
项目名称	碳钢板管件制作		(148)
项目编码	030614002	P167	
项目名称	不锈钢板管件制作		(149)
项目编码	030614003	P167	
项目名称	铝板管件制作		(152)
项目编码	030614004	P167	
项目名称	碳钢管虾体弯制作		(153)
项目编码	030614005	P167	

项目名称	中压螺旋卷管虾体弯制作	(155)
项目编码	030614006 P167	
项目名称	不锈钢管虾体弯制作	(155)
项目编码	030614007 P167	
项目名称	铝管虾体弯制作	(156)
项目编码	030614008 P167	
项目名称	铜管虾体弯制作	(156)
项目编码	030614009 P167	
项目名称	管道机械煨弯	(157)
项目编码	030614010 P167	
项目名称	管道中频煨弯	(168)
项目编码	030614011 P167	
项目名称	塑料管煨弯	(160)
C.6.15 管架件制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.15 的规定执行。		
项目编码	030615001	(161)
项目名称	管架制作安装	(161)
C.6.16 管材表面及焊缝无损探伤。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.16 的规定执行。		
项目编码	030616001 P168	
项目名称	管材表面超声波探伤	(164)
项目编码	030616002 P168	
项目名称	管材表面磁粉探伤	(165)
项目编码	030616003 P168	
项目名称	焊缝 X 光射线探伤	(165)
项目编码	030616004 P168	
项目名称	焊缝 $\gamma$ 射线探伤	(166)
项目编码	030616005 P168	
项目名称	焊缝超声波探伤	(167)
项目编码	030616006 P168	
项目名称	焊缝磁粉探伤	(168)
项目编码	030616007 P168	
项目名称	焊缝渗透探伤	(168)
C.6.17 其他项目制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.17 的规定执行。		
项目编码	030617001 P169	
项目名称	塑料法兰制作安装	(169)
项目编码	030617002 P169	
项目名称	冷排管制作安装	(170)

项目编码	030617003	P169	
项目名称	蒸汽气缸制作安装		(172)
项目编码	030617004	P169	
项目名称	集气罐制作安装		(173)
项目编码	030617005	P169	
项目名称	空气分气筒制作安装		(174)
项目编码	030617006	P169	
项目名称	空气调节喷雾管安装		(174)
项目编码	030617007	P169	
项目名称	钢制排水漏斗制作安装		(176)
项目编码	030617008	P169	
项目名称	水位计安装		(178)
项目编码	030617009	P169	
项目名称	手摇泵安装		(180)

## C.7 消防工程

C.7.1 水灭火系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.1 的规定执行。

			(181)
项目编码	030701001	P170	
项目名称	水喷淋镀锌钢管		(181)
项目编码	030701002	P170	
项目名称	水喷淋镀锌无缝钢管		(182)
项目编码	030701003	P170	
项目名称	消火栓镀锌钢管		(183)
项目编码	030701004	P170	
项目名称	消火栓钢管		(184)
项目编码	030701005	P171	
项目名称	螺纹阀门		(185)
项目编码	030701006	P171	
项目名称	螺纹法兰阀门		(186)
项目编码	030701007	P171	
项目名称	法兰阀门		(188)
项目编码	030701008	P171	
项目名称	带短管甲乙的法兰阀门		(191)
项目编码	030701009	P171	
项目名称	水表		(191)
项目编码	030701010	P171	
项目名称	消防水箱制作安装		(194)
项目编码	030701011	P171	

项目名称	水喷头	(196)
项目编码	030701012 P171	
项目名称	报警装置	(198)
项目编码	030701013 P172	
项目名称	温感式水幕装置	(201)
项目编码	030701014 P172	
项目名称	水流指示器	(204)
项目编码	030701015 P172	
项目名称	减压孔板	(205)
项目编码	030701016 P172	
项目名称	末端试水装置	(206)
项目编码	030701017 P172	
项目名称	集热板制作安装	(207)
项目编码	030701018 P172	
项目名称	消火栓	(208)
项目编码	030701019 P172	
项目名称	消防水泵结合器	(210)
项目编码	030701020 P172	
项目名称	隔膜式气压水罐	(212)

C.7.2 气体灭火系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.2 的规定执行。 (213)

项目编码	030702001 P173	
项目名称	无缝钢管	(214)
项目编码	030702002 P173	
项目名称	不锈钢管	(215)
项目编码	030702003 P173	
项目名称	铜管	(216)
项目编码	030702004 P173	
项目名称	气体驱动装置管道	(217)
项目编码	030702005 P173	
项目名称	选择阀	(218)
项目编码	030702006 P173	
项目名称	气体喷头	(220)
项目编码	030702007 P173	
项目名称	贮存装置	(222)
项目编码	030702008 P173	
项目名称	二氧化碳称重检漏装置	(224)

C.7.3 泡沫灭火系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.3 的规定执行。 (224)

项目编码	030703001	P174	
项目名称	碳钢管		(225)
项目编码	030703002	P174	
项目名称	不锈钢管		(226)
项目编码	030703003	P174	
项目名称	铜管		(226)
项目编码	030703004	P174	
项目名称	法兰		(227)
项目编码	030703005	P174	
项目名称	法兰阀门		(229)
项目编码	030703006	P174	
项目名称	泡沫发生器		(230)
项目编码	030703007	P174	
项目名称	泡沫比例混合器		(240)
项目编码	030703008	P174	
项目名称	泡沫液贮罐		(245)
<b>C.7.4 管道支架制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.4 的规定执行</b>			
项目编码	030704001	P174	
项目名称	管道支架制作安装		(245)
<b>C.7.5 火灾自动报警系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.5 的规定执行。</b>			
项目编码	030705010	P175	
项目名称	点型探测器		(248)
项目编码	030705002	P175	
项目名称	线型探测器		(251)
项目编码	030705003	P175	
项目名称	按钮		(251)
项目编码	030705004	P175	
项目名称	模块(接口)		(253)
项目编码	030705005	P175	
项目名称	报警控制器		(254)
项目编码	030705006	P175	
项目名称	联动控制器		(256)
项目编码	030705007	P175	
项目名称	报警联动一体机		(258)
项目编码	030705008	P175	
项目名称	重复显示器		(259)
项目编码	030705009	P175	



项目名称	报警装置	.....	(260)
项目编码	030705010	P175	
项目名称	远程控制器	.....	(261)
C.7.6 消防系统调试。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.6 的规定执行。 .....			
项目编码	030706001	P176	
项目名称	自动报警系统装置调试	.....	(262)
项目编码	030706002	P176	
项目名称	水灭火系统控制装置调试	.....	(265)
项目编码	030706003	P176	
项目名称	防火控制系统装置调试	.....	(268)
项目编码	030706004	P176	
项目名称	气体灭火系统装置调试	.....	(271)
附录			
1	工业管道工程工程量清单设置与计价实例	.....	(275)
2	消防工程工程量清单设置与计价实例	.....	(285)

## C.6 工业管道工程

**C.6.1 低压管道。**工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.1 的规定执行。

**【释义】** 低压管道：公称压力不超过  $25\text{kgf/cm}^2$ \* 的管道。常见的水暖管道和动力管道一般都属于低压管道。

公称压力：是指管子、管件等制品在基准温度下的耐压强度。

**项目编码 030601001 P153**

**项目名称 低压有缝钢管**

**项目特征** 1. 材质；2. 规格；3. 连接形式；4. 套管形式、材质、规格；5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求；6. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求

**计量单位 m**

**工程量计算规则** 按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门管件所占长度，遇弯管时，按两管交叉的中心线交点计算。方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算

**工程内容** 1. 安装；2. 套管制作、安装；3. 压力试验；4. 系统吹扫；5. 系统清洗；6. 脱脂；7. 除锈、刷油、防腐；8. 绝热及保护层安装、除锈、刷油

**【释义】**

一、名词解释

(一) 项目名称

低压有缝钢管：有缝钢管也称焊接钢管或水煤气管，一般由 A<sub>3</sub> 号碳钢制造。按管材的表面处理形式分为镀锌和不镀锌的两种。表面镀锌的发白色，又称为白铁管或镀锌钢管；表面不镀锌的即普通焊接钢管。镀锌焊接钢管，是常用于输送介质要求比较洁净的管道；不镀锌的焊接钢管，用于输送蒸汽、煤气、压缩空气和凝水等。

(二) 项目特征

管道安装中的焊接形式主要有以下几种形式：

(1) 气焊。所谓气焊，就是利用氧气和乙炔气混合燃烧所产生的高温火焰来熔接管口，因此气焊又称为氧乙炔焊或气焊。

(2) 电弧焊。是利用电弧把电能转化为热能，使焊条金属和母材熔材形成焊缝的一种焊接方法，电弧焊所用的电焊机，分交流电焊机和直流电焊机两种，交流电焊机多用于碳素铜管的焊接；直流电焊机多用于不锈钢耐酸钢和低合金钢管的焊接。

(3) 氩弧焊。是用氩气作保护气体的一种焊接方法。在焊接过程中氩气在电弧周围形成气体保护层，使焊接部位、钨极端间和焊丝不与空气接触。由于氩气是惰性气体，它不与金属发生化学作用，因此，在焊接过程中焊件和焊丝中的合金元素不易损坏，又由于氩气不熔于金属，因此不会产生气孔。

(4) 氩电联焊。是一个焊缝的底部和上部分别采用两种不同的焊接方法，即焊缝底部采用氩弧焊打底，焊缝上部采用电弧焊盖面。这种焊接方法即能保证焊缝的质量，又能节省费

\*  $1\text{kgf/cm}^2 = 9.80665 \times 10^4 \text{Pa}$