

# 化工建筑安装工程预算定额

第九册

给排水、采暖、燃气工程



中国计划出版社

# 化工建筑安装工程预算定额

第九册

给排水、采暖、燃气工程

中国计划出版社

2012 北京

## 图书在版编目 (C I P) 数据

化工建筑安装工程预算定额, 第 9 册, 给排水、采暖、燃气工程 / 中国化工集团公司, 中国化学工程集团公司主编. -- 北京: 中国计划出版社, 2012. 5  
ISBN 978-7-80242-742-6

I. ①化… II. ①中… ②中… III. ①化学工业—给排水系统—建筑安装—建筑预算定额—中国②化学工业—采暖设备—建筑安装—建筑预算定额—中国③化学工业—燃气设备—建筑安装—建筑预算定额—中国 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第049734号

## 化工建筑安装工程预算定额

第九册 给排水、采暖、燃气工程

中国化工集团公司 中国化学工程集团公司 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: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

河北省廊坊市九洲印刷厂印刷

---

850×1168毫米 1/32 12印张 303千字

2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

印数1-1500册

☆

ISBN 978-7-80242-742-6

定价: 60.00 元

**主编单位：**中国化工集团公司

中国化学工程集团公司

**审查部门：**中国建设工程造价管理协会化工工程委员会

**批准部门：**中国石油和化学工业联合会

## 化工建筑安装工程预算定额编制委员会

主任：余津勃

副主任：蔡挺 徐保良 鲁随春

委员：姜东升 孙革 梁孝平 刘锡武 胡绍明 董冬益  
饶鸿 马明贵 周宗华 李天良 史卫东 张鸿峰

## 化工建筑安装工程预算定额审查委员会

主任：刘汉君

副主任：郎向发 张培根

顾问：潘德润 王文善 史学斌

委员：（按姓氏笔画为序）

王一明 王跃军 白富强 刘洪 孟勇 杨志丰  
饶再新 高宝玲 殷富才 郭福成 潘昌栋

# 关于发布《化工建筑安装工程预算定额》 和《化工建设安装工程费用定额》的通知

中石化联办发（2012）31号

化工行业建设、设计、施工、工程造价咨询等企事业单位：

为合理确定化工建设工程造价，有效地控制建设项目投资，合理确定分项工程必须消耗量的标准，适应化工建设市场的需求，中国建设工程造价管理协会化工工程委员会组织审查了《化工建筑安装工程预算定额》及《化工建设安装工程费用定额》（以下简称“定额”），现予发布，自发布之日起实施。原国家石油和化学工业局颁发的《化工建筑安装工程预算定额》（国石化建发[1998]91号）及原中国建设工程造价管理协会化工工程委员会印发的《化工建设安装工程费用定额》（中价化发[2006]10号）同时废止。

“定额”由中国建设工程造价管理协会化工工程委员会组织出版、发行，并负责“定额”的日常维护、解释、管理工作。

中国石油和化学工业联合会

二〇一二年二月二十一日

# 总 说 明

一、《化工建筑安装工程预算定额》共分十册，包括：

第一册 机械设备安装工程

第二册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

第三册 工业管道工程

第四册 工业炉窑安装及砌筑工程

第五册 自动化控制仪表安装工程

第六册 电气设备安装工程

第七册 刷油、绝热、防腐蚀工程

第八册 建筑工程及建筑防腐工程

第九册 给排水、采暖、燃气工程

第十册 通风空调工程

二、《化工建筑安装工程预算定额》（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，是编制施工图预算、工程招标标底、工程招标控制价、投标报价的依据，是编制概算定额的基础。

三、本定额适用于化工、石油化工的新建、扩建项目的建筑安装工程，同时可供技术改造、拆迁工

程参考。

四、本定额是以国家和有关行业颁发的现行的设计施工及验收规范、质量检验评定标准、安全技术操作规范、标准通用图及现行的《全国化工安装工程统一劳动定额》、《全国统一安装工程基础定额》、《全国统一安装工程预算定额》为依据，结合工程实践进行编制的。

五、本定额是依据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定的，在投标报价中可依据工程实际情况，施工方法适当调整或换算。

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 and 设计要求，附有产品质量合格证书和检验试验记录。

2. 安装工程之间和安装工程与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. 正常的自然地理条件进行施工的工程，如属高原、高寒、沙漠、沼泽地区以及洞库、水下工程，其增加的费用应按有关规定执行。

七、人工

1. 本定额的人工，以综合人工工日表示，不分工种和技术等级，内容包括基本用工、人工幅度差。

2. 综合工日的单价参照中国建设工程造价管理协会化工工程委员会 2006 年以中价化发（2006）10 号发布的《化工建设安装工程费用定额》中的人工工日单价，确定每工日为 45.00 元。



## 八、材料

1. 定额中的材料用量，已包括操作损耗和场内运输损耗，除列出主要材料用量外，零星辅助材料均包括在其他材料费内。

2. 凡定额中未注明单价的材料均未计价，基价中不包括其价格，用“-”表示。所列定额用量，应按有关价格另行计算。

3. 定额中的材料单价采用北京市 2011 年材料预算价格。

## 九、施工机械

1. 定额中的施工机械台班，是按正常合理的机械设备和大多数施工企业的机械化程度综合取定的。如实际情况与定额不一致时，可根据有关方案进行调整。

2. 本定额未包括单位价值在 2000 元以内，使用年限不超过两年的工具、用具等低值易耗品。

3. 施工机械台班价格按 2011 年北京市价格计算的，其中施工机械台班费内不包括养路费和牌照税，可按工程所在地区规定另行计入。

十、定额中各种材料、成品、半成品均综合考虑了从工地仓库、堆放地点或现场加工地点到施工地点的水平、垂直运输的运输费。垂直运输的基准面，室内以室内地平面为基准，室外以现场地平面为基准。

十一、定额中所列基价，可作为水平测算、方案比较、测算指数的基础：在使用中，应用定额消耗量和有关价格生成单位估价表后使用。

十二、下列费用按系数计取：

序号	项目名称	计算基数	系数 (%)	其中人工费 (%)
一	安装工程与生产同时进行时增加费	人工费	10	100
二	在有危害环境中施工降效增加费	人工费	10	100
三	安装工程脚手架搭拆费			
1	工业管道	人工费	7	25
2	电气、仪表	人工费	4	25
3	火炬、排气筒、金属结构	人工费	4	25
4	球罐、储罐、气柜	人工费	10	25
5	设备	人工费	8	25
6	分段分片设备、散装设备组装	人工费	10	25
7	刷油	人工费	8	25
8	防腐	人工费	12	12
9	绝热	人工费	20	20
10	炉窑	人工费	35	35
11	通风、空调	人工费	7	25
12	给排水、采暖、燃气	人工费	4	25
四	建筑工程及建筑防腐蚀工程脚手架搭拆费可采用工程所在地《建筑工程预算定额》有关规定			

十三、本定额安装工程超高降效费应以设计正负零为准，当安装高度超过 $\pm 6.0\text{m}$ 时，按人工和机械之和乘以下列系数（静置设备安装超高执行第二册第一章说明，第十册通风空调工程按第十册册说明执

行):

20m 以内	1.3
30m 以内	1.5
40m 以内	1.7
50m 以内	1.9
50m 以外	2.1

建筑工程及建筑防腐蚀工程超高费用可使用工程所在地《建筑安装预算定额》的有关规定。

十四、计算拆除费用时，以定额（或单位估价表）基价为基数，按 40% 计算。

十五、本定额不包括下列工作内容：

1. 单体和局部试运转所需水、电、蒸汽、气体、油（脂）、燃料等；
2. 单体试运转后，负荷运转前的系统调试；
3. 系统化学清洗和油清洗及蒸汽吹扫等。

十六、本定额内凡注明“××以内”或“××以下”者均包括“××本身”；凡注明“××以外”或“××以上”者均不包括“××本身”。

十七、凡本说明未尽内容，应参照各册册说明及章说明。

# 册 说 明

一、第九册《给排水、采暖、燃气工程》消耗量定额，适用于新建、扩建项目中的生活用给水、排水、燃气、采暖热源管道以及附件配件安装，小型容器制作安装。

二、本消耗量定额主要编制依据有：

1. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002
2. 《室外给水设计规范》GB50013-2006
3. 《建筑给水排水设计规范》GB50015-2009
4. 《建筑采暖卫生与煤气工程质量检验评定标准》GBJ302-88
5. 《城镇燃气设计规范》GB50028-2006
6. 《城镇燃气输配工程施工及验收规范》CJJ33-2005
7. 《全国统一安装工程预算定额》给排水、采暖、燃气工程 GYD-208-2000
8. 《全国统一安装工程基础定额》GJD204-2006
9. 全国通用给排水标准图集及 98 系列建筑标准设计图集
10. 《低温热水地板辐射采暖工程技术规程》DB13/T(J) 28-2000

三、以下内容执行其他册相应项目：

1. 工业管道、生产生活共用的管道、锅炉房和泵类配管以及高层建筑物内加压泵间的管道执行第四册《工业管道工程》相应项目。

2. 刷油、防腐蚀、绝热工程执行第七册《刷油、防腐蚀、绝热工程》相应项目。

四、关于下列各项费用的规定：

1. 采暖工程系统调整费按工程人工费 15%计算，其中人工工资占 20%。

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

3. 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系数 1.05，内浇外砌的人工乘以系数 1.03。

# 目 录

## 第一章 管道安装

说明 .....	(2)	4. 承插铸铁给水管(青铅接口) .....	(42)
一、室外管道 .....	(5)	5. 承插铸铁给水管(膨胀水泥接口) .....	(43)
1. 镀锌钢管(螺纹连接) .....	(5)	6. 承插铸铁给水管(石棉水泥接口) .....	(44)
2. 焊接钢管(螺纹连接) .....	(8)	7. 给水复合管(卡箍、卡套式连接) .....	(45)
3. 钢管(焊接) .....	(11)	8. 给水塑料管(粘接) .....	(47)
4. 承插铸铁给水管(青铅接口) .....	(17)	9. 给水塑料管(热熔连接) .....	(49)
5. 承插铸铁给水管(膨胀水泥接口) .....	(19)	10. 给水塑料管(电熔焊) .....	(51)
6. 承插铸铁给水管(石棉水泥接口) .....	(21)	11. 承插铸铁排水管(石棉水泥接口) .....	(53)
7. 承插铸铁给水管(胶圈接口) .....	(23)	12. 承插铸铁排水管(水泥接口) .....	(55)
8. 给水塑料管(粘接) .....	(25)	13. 柔性抗震铸铁排水管(柔性接口) .....	(57)
9. 给水塑料管(热熔连接) .....	(27)	14. 承插塑料排水管(零件粘接) .....	(59)
10. 给水塑料管(电熔焊) .....	(29)	15. 承插铸铁雨水管(石棉水泥接口) .....	(61)
11. 承插铸铁排水管(石棉水泥接口) .....	(30)	16. 承插铸铁雨水管(水泥接口) .....	(63)
12. 承插铸铁排水管(水泥接口) .....	(31)	17. 镀锌铁皮套管制作 .....	(65)
二、室内管道 .....	(32)	18. 塑料套管制作、安装、塑料管夹安装 .....	(67)
1. 镀锌钢管(螺纹连接) .....	(32)	19. U-PVC管阻火圈安装 .....	(70)
2. 焊接钢管(螺纹连接) .....	(35)	20. 管道支架制作、安装 .....	(71)
3. 钢管(焊接) .....	(38)	三、法兰安装 .....	(73)
		1. 铸铁法兰(螺纹连接) .....	(73)

2. 碳钢法兰(焊接).....	(75)
四、伸缩器制作、安装.....	(81)
1. 螺纹连接法兰式套筒伸缩器安装.....	(81)
2. 焊接法兰式套筒伸缩器安装.....	(82)
3. 方形伸缩器制作、安装.....	(86)
五、管道消毒、冲洗.....	(89)
六、管道压力试验.....	(90)

## 第二章 阀门、水位标尺安装

说明 .....	(94)
一、阀门安装.....	(95)
1. 螺纹阀门.....	(95)
2. 螺纹法兰阀门.....	(97)
3. 焊接法兰阀门.....	(99)
4. 法兰阀门(带短管甲乙)青铅接口.....	(105)
5. 法兰阀门(带短管甲乙)石棉水泥接口.....	(109)
6. 法兰阀门(带短管甲乙)膨胀水泥接口.....	(113)
7. 自动排气阀、手动放风阀.....	(117)
8. 螺纹浮球阀门.....	(119)
9. 法兰浮球阀门.....	(121)
10. 法兰液压水位控制阀.....	(123)
11. 塑料阀门.....	(125)

二、浮标液面计、水塔及水池浮漂水位标尺制作、 安装.....	(126)
1. 浮标液面计 FQ-II 型.....	(126)
2. 水塔及水池浮漂水位标尺制作、安装.....	(127)

## 第三章 低压器具、水表组成与安装

说明 .....	(132)
一、减压器组成、安装.....	(133)
1. 减压器(螺纹连接).....	(133)
2. 减压器安装(焊接).....	(140)
二、疏水器组成、安装.....	(146)
1. 疏水器(螺纹连接).....	(146)
2. 疏水器(焊接).....	(149)
三、水表组成、安装.....	(153)
1. 螺纹水表.....	(153)
2. 焊接法兰水表(带旁通管及止回阀).....	(155)

## 第四章 卫生器具制作、安装

说明 .....	(160)
一、钢管连接.....	(163)
(一)浴盆、净身盆安装.....	(163)
1. 搪瓷浴盆、净身盆安装.....	(163)

2. 玻璃钢浴盆、塑料浴盆安装·····	(165)	(十六)容积式热交换器安装·····	(200)
(二)洗脸盆、洗手盆安装·····	(166)	(十七)蒸汽水加热器、冷热水混合器安装·····	(201)
(三)洗涤盆、化验盆安装·····	(172)	(十八)消毒器、消毒锅、饮水器安装·····	(202)
1. 洗涤盆安装·····	(172)	二、复合管连接·····	(204)
2. 化验盆安装·····	(174)	(一)浴盆、净身盆安装·····	(204)
(四)淋浴器组成、安装·····	(176)	1. 搪瓷浴盆、净身盆安装·····	(204)
(五)大便器安装·····	(177)	2. 玻璃钢浴盆、塑料浴盆安装·····	(206)
1. 蹲式大便器安装·····	(177)	(二)洗脸盆、洗手盆安装·····	(207)
2. 坐式大便器安装·····	(180)	(三)洗涤盆、化验盆安装·····	(213)
(六)小便器安装·····	(182)	1. 洗涤盆安装·····	(213)
1. 挂斗式小便器安装·····	(182)	2. 化验盆安装·····	(215)
2. 立式小便器安装·····	(184)	(四)淋浴器组成安装·····	(217)
(七)大便槽自动冲洗水箱安装·····	(186)	(五)大便器安装·····	(218)
(八)小便槽自动冲洗水箱安装·····	(188)	1. 蹲式大便器安装·····	(218)
(九)水龙头安装·····	(189)	2. 坐式大便器安装·····	(221)
(十)排水栓安装·····	(190)	(六)小便器安装·····	(223)
(十一)地漏安装·····	(192)	1. 挂斗式小便器安装·····	(223)
(十二)地面扫除口安装·····	(193)	2. 立式小便器安装·····	(225)
(十三)小便槽冲洗管制作、安装·····	(194)	(七)大便槽自动冲洗水箱安装·····	(227)
(十四)开水炉安装·····	(196)	(八)排水栓安装·····	(229)
(十五)电热水器、开水炉安装·····	(198)	(九)地漏安装·····	(230)



## 第五章 供暖器具安装

说明 .....	(232)
一、铸铁散热器组成安装 .....	(235)
二、光排管散热器制作、安装 .....	(236)
1. A 型(2~4m) .....	(236)
2. A 型(4.5~6.0m) .....	(238)
3. B 型(2~4m) .....	(240)
4. B 型(4.5~6.0m) .....	(241)
三、钢制闭式散热器安装 .....	(242)
四、钢制板式散热器安装 .....	(243)
五、钢制壁式散热器安装 .....	(244)
六、钢制柱式散热器安装 .....	(245)
七、暖风机安装 .....	(246)
八、热空气幕安装 .....	(248)
九、低温地板辐射采暖 .....	(249)
1. 管道铺设 .....	(249)
2. 保温隔热层铺设 .....	(250)
3. 分(集)水器安装 .....	(251)
4. 过滤器安装 .....	(253)
十、太阳能集热器安装 .....	(254)

## 第六章 小型容器制作、安装

说明 .....	(256)
一、矩形钢板水箱制作 .....	(257)
二、圆形钢板水箱制作 .....	(259)
三、大、小便槽冲洗水箱制作 .....	(261)
四、矩形钢板水箱安装 .....	(262)
五、圆形钢板水箱安装 .....	(263)

## 第七章 燃气管道、附件、器具安装

说明 .....	(266)
一、室外管道安装 .....	(269)
1. 镀锌钢管(螺纹连接) .....	(269)
2. 钢管(焊接) .....	(271)
3. 承插煤气铸铁管(柔性机械接口) .....	(276)
二、室内镀锌钢管(螺纹连接)安装 .....	(278)
三、附件安装 .....	(282)
1. 铸铁抽水缸(0.005MPa 以内)安装(机械接口) .....	(282)
2. 碳钢抽水缸(0.005MPa 以内)安装 .....	(284)
3. 调压器安装 .....	(286)
4. 调压器与阀门联装 .....	(288)
四、燃气表 .....	(290)