

化工建筑安装工程预算定额

第十册

通风空调工程



中国计划出版社

2014.9
10

图例 (9 1 0) 目録

化工建筑安装工程预算定额

第十册

通风空调工程



中国计划出版社

2012 北京



Handwritten notes in the top right corner, including '3-33(20)' and 'Paving'.

图书在版编目 (C I P) 数据

化工建筑安装工程预算定额. 第10册, 通风空调工程 / 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 978-7-80242-741-9

Vertical text watermark: 化工建筑安装工程预算定额

I. ①化… II. ①中… ②中… III. ①化学工业—通风设备—建筑安装—建筑预算定额—中国②化学工业—空气调节设备—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049685号

第十册

通风空调工程

化工建筑安装工程预算定额

第十册 通风空调工程

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 7印张 166千字

2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

印数1-1500册



ISBN 978-7-80242-741-9

定价: 40.00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、安全技术操作规程、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、第十册《通风空调工程》(以下简称本册定额)适用于工业与民用建筑的新建、扩建项目中的通风、空调工程。

二、本册定额的主要编制依据有:

1. 《采暖通风和空气调节设计规范》GB50019-2003。
2. 《通风与空调工程施工及验收规范》GB50243-2002。
3. 《国家建筑标准设计图集》(暖通空调专业)。

三、本册涉及的通风空调工程的冷、热水系统的管道安装执行第九册《给排水、采暖、燃气工程》相应项目;刷油、绝热、防腐蚀工作内容,执行第七册《刷油、绝热、防腐蚀工程》相应项目:

1. 薄钢板风管刷油按其工程量执行相应项目,仅外(或内)面刷油者,项目乘以系数 1.2;内外均刷油者,项目乘以系数 1.1(其法兰加固框、吊托支架已包括在此系数内)。
2. 薄钢板部件刷油按其工程量执行金属结构刷油项目,项目乘以系数 1.15。
3. 不包括在风管工程量内而单独列项的各种支架(不锈钢吊托支架除外)按其工程量执行相应项目。
4. 薄钢板风管、部件以及单独列项的支架,其除锈不分锈蚀程度,一律按其第一遍刷油的工程量执行轻锈相应项目。
5. 绝热保温材料不需粘结者,执行相应项目时需减去其中的粘结材料,人工乘以系数 0.5。

6. 风道及部件在加工厂预制的，其场外运费另计。

四、关于下列各项费用的规定：

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 1 计算。

表 1 高层建筑增加费计算系数

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)
按人工费的 (%)	1	2	4	6	8
层 数	24 层以下 (80m)	27 层以下 (90m)	30 层以下 (100m)	33 层以下 (110m)	36 层以下 (120m)
按人工费的 (%)	10	13	16	19	22
层 数	39 层以下 (130m)	42 层以下 (140m)	45 层以下 (150m)	48 层以下 (160m)	51 层以下 (170m)
按人工费的 (%)	25	28	31	34	37
层 数	54 层以下 (180m)	57 层以下 190m)	60 层以下 200m)		
按人工费的 (%)	40	43	46		

2. 超高增加费（指操作物高度距离楼地面 6m 以上的工程）按人工工日的 15%计算。

3. 系统调整费按系统工程人工工日的 13%计算，其中人工工资占 25%。

4. 高层建筑增加费、超高增加费全部为人工工资。

五、本册定额中人工、材料、机械凡未能按制作和安装分别列出的，其制作与安装费的比例可按表 2 划分：

表 2 制作费与安装费比例划分表

章号	项 目	制作占 (%)			安装占 (%)		
		人工	材料	机械	人工	材料	机械
一	薄钢板通风管道制作、安装	60	95	95	40	5	5
五	罩类制作、安装	78	98	95	22	2	5
七	空调部件及设备支架制作、安装	86	98	95	14	2	5
十	不锈钢板通风管道及部件制作、安装	72	95	95	28	5	5
十一	铝板通风管道及部件制作、安装	68	95	95	32	5	5
十二	塑料通风管道及部件制作、安装	85	95	95	15	5	5
十四	复合型风管制作、安装 (不含复合板和热敏胶带)	60	—	99	40	100	1

目 录

第一章 薄钢板通风管道制作、安装

说明	(2)
一、镀锌薄钢板圆形风管($\delta=1.2\text{mm}$ 以内咬口)	(5)
二、镀锌薄钢板矩形风管($\delta=1.2\text{mm}$ 以内咬口)	(7)
三、薄钢板圆形风管($\delta=2\text{mm}$ 以内焊接)	(9)
四、薄钢板矩形风管($\delta=2\text{mm}$ 以内焊接)	(11)
五、薄钢板圆形风管($\delta=3\text{mm}$ 以内焊接)	(13)
六、薄钢板矩形风管($\delta=3\text{mm}$ 以内焊接)	(15)
七、柔性软风管安装	(17)
八、柔性软风管阀门安装	(19)
九、弯头导流叶片、软管接口、风管检查孔及温 度、风量测定孔	(20)

第二章 风管阀门制作、安装

说明	(24)
一、风管阀门制作	(25)
二、风管阀门安装	(27)
1. 93K110-1 风机入口阀安装	(27)
2. 对开多叶调节阀安装	(28)

3. 94K120-1 轻型蝶阀安装	(29)
4. 94K120-2 圆形钢制蝶阀安装	(30)
5. 94K120-1 方形、矩形钢制蝶阀安装	(31)
6. 风管止回阀、余压阀安装	(32)
7. 密闭阀(斜插板阀)安装	(33)
8. 防火阀、防火调节阀安装	(34)
9. 排烟阀安装	(35)

第三章 风口制作、安装

说明	(38)
一、风口制作	(39)
1. 94K101 轴流风机百叶窗制作	(39)
2. 网式风口制作	(40)
二、风口安装	(41)
1. 94K101-1 轴流风机百叶窗安装	(41)
2. 消声百叶窗	(42)
3. 单层百叶风口、防雨式及自垂式百叶风口、 蛋格风口安装	(43)
4. 双层百叶风口安装	(45)

5. 带调节阀及滤网百叶风口安装	(46)
6. 铝合金散流器安装	(47)
7. 带调节阀散流器安装	(49)
8. 柚木风口安装	(50)
9. 柚木方形、矩形散流器安装	(51)
10. 网式风口安装	(52)

第四章 风帽制作、安装

说明	(54)
一、96K150-1 筒形风帽制作、安装	(55)
二、96K150-2 圆伞形风帽和 96K150-3 圆锥形风帽制作、安装	(56)
三、96K150-1 筒形风帽滴水盘、滴水槽制作、安装	(57)

第五章 罩类制作、安装

说明	(60)
一、96K110-2 皮带防护罩、96K110-3 电动机防雨罩制作、安装	(61)

第六章 消声器及消声静压箱安装

说明	(64)
一、97K130-1ZP100 片式消声器安装	(65)
二、管式消声器、弧形声流式消声器安装	(66)

三、复合阻抗消声器安装	(67)
四、消声静压箱安装	(68)
五、消声弯安装	(69)

第七章 空调部件及设备支架制作、安装

说明	(72)
一、钢板密闭门、钢板挡水板制作、安装	(75)
二、轴流风机附件制作、安装	(77)
1. 94K101-1 轴流风机安装筒制作	(77)
2. 94K101-1 轴流风机安装筒安装	(78)
3. 94K101-1 弯头制作	(79)
4. 94K101-1 弯头安装	(80)
5. 94K101-1 遮光口制作	(81)
6. 94K101-1 方形遮光风口安装	(82)
三、电加热外壳、空调器壳体、设备支架制作、安装	(83)

第八章 通风机及空调末端设备安装

说明	(86)
一、空气加热器安装	(89)
二、离心式通风机安装	(90)
三、DZ 系列轴流通风机安装	(91)
四、轴流式通风机安装	(92)

五、屋顶式通风机安装	(93)
六、支架式空调器安装	(94)
七、落地式空调器安装	(95)
八、风机盘管及分段组装式空调器安装	(96)
九、分体式、窗式空调机安装	(97)
十、94K302 卫生间通风机及除尘设备安装	(98)

第九章 净化通风管道及部件制作、安装

说明	(100)
一、镀锌薄钢板矩形净化风管(咬口)	(103)
二、静压箱、铝制孔板风口及过滤器框架	(105)
三、高、中、低效过滤器及净化工作台安装	(107)
四、风淋室安装	(108)

第十章 不锈钢板通风管道及部件制作、安装

说明	(110)
一、不锈钢板风管(咬口)	(113)
二、不锈钢板风管(电焊)	(114)
三、不锈钢风口,矩形、圆形法兰、吊托支架制作、安装	(115)

第十一章 铝板通风管道及部件制作、安装

说明	(118)
----	-------

一、铝板圆形风管(气焊)	(119)
二、铝板矩形风管(气焊)	(122)
三、圆伞形风帽、圆形法兰(气焊、手工氩弧焊), 矩形法兰(气焊、手工氩弧焊)	(124)

第十二章 塑料通风管道及部件制作安装

说明	(128)
一、塑料圆形风管	(129)
二、塑料矩形风管	(130)
三、楔形、圆形、矩形空气分布器	(131)
四、塑料直片式散流器、插板式风口	(132)
五、蝶阀、插板阀	(133)
六、槽边侧吸罩、槽边风罩、条缝槽边抽风罩、 各型风罩调节阀	(134)
七、圆伞形、锥形、筒形风帽,柔性接口及伸缩节	(136)

第十三章 玻璃钢通风管道及部件安装

说明	(140)
一、玻璃钢通风管道安装	(141)
1. 玻璃钢单层圆形网管	(141)
2. 玻璃钢单层矩形风管	(143)
3. 玻璃钢夹层保温圆形风管	(144)