

化工建筑安装工程预算定额

第一册

机械设备安装工程



中国计划出版社

TU 723.3
201249
1

化工建筑安装工程预算定额

第一册

机械设备安装工程



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1册, 机械设备安装工程 / 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 978-7-80242-739-6

I. ①化… II. ①中… ②中… III. ①化工工业—机械设备—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049886号

化工建筑安装工程预算定额

第一册 机械设备安装工程

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

河北省廊坊市九州印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 14.75印张 369千字

2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷

印数1-1500册

☆

ISBN 978-7-80242-739-6

定价: 90.00 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、《机械设备安装工程》（以下简称本册定额）适用于机械设备安装工程。

二、本定额主要编制依据标准、规范：

1. 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB50231-2009
2. 《起重设备安装工程施工及验收规范》GB50278-2010
3. 《连续输送设备安装工程施工及验收规范》GB50270-2010
4. 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010
5. 《电力建设施工及验收技术规范（汽轮机篇）》DL5011-92
6. 《化工机器安装工程施工及验收规范（通用规定）》HG20203-2000
7. 《化工机器安装工程施工及验收规范（离心式压缩机）》HGJ205-92
8. 《化工机器安装工程施工及验收规范（中小型活塞式压缩机）》HGJ206-92
9. 《机械产品目录（2000年）》

三、本册定额除各章另有说明外，均包括下列工作内容：

1. 安装主要工序：施工准备，设备、材料及工、机具水平搬运，设备开箱、点件、外观检查、配合基础验收、铲麻面、划线、定位、起重机具装拆、清洗、吊装、组装、连接、安放垫铁及地脚螺栓，设备找正、调平、精平、焊接、固定。

2. 人字架、三角架、环链手拉葫芦、滑轮组、钢丝绳等起重机具及其附件的领用、搬运、搭拆、退

库等。

3. 施工及验收规范中规定的单机调整、试验及无负荷试运转。

4. 与设备本体联体的平台、梯子、栏杆、支架、屏盘、电机、安全罩以及设备本体第一个法兰以内的管道等安装。

5. 工种间交叉配合的停歇时间，临时移动水、电源时间，以及配合质量检查、交工验收、收尾结束等工作。

四、本册定额除各章另有说明外，均不包括下列内容，发生时应另计算。

1. 设备自建设单位设备仓库运至安装现场指定堆放点的搬运工作。

2. 因场地狭小，有障碍物（沟、坑）等所引起的设备、材料、机具等增加的二次搬运、装拆工作。

3. 设备基础尺寸的偏差发生的铲磨，地脚螺栓孔的修整、预压，以及在木砖地层上安装设备所需增加的费用。

4. 设备构件、机件、零件、附件、管道及阀门、基础及基础盖板等的修理、修补、修改、加工、制作、焊接、煨弯、研磨、防震、防腐、保温、刷漆以及测量、透视、探伤、强度试验等工作。

5. 特殊技术措施及大型临时设施以及大型设备安装所需的专用机具等费用。

6. 设备本体无负荷试运转所用的水、电、气、油、燃料等。

7. 负荷试运转、联合试运转、生产准备试运转。

8. 专用垫铁、特殊垫铁（如螺栓调整垫铁、球型垫铁等）和地脚螺栓。

9. 脚手架搭拆。

10. 设计变更或超规范要求所需增加的费用。

11. 电气系统、仪表系统、通风系统、设备本体第一个法兰以外的管道系统等的安装、调试工作；非与设备本体联体的附属设备或附件（如平台、梯子、栏杆、支架、容器、屏盘等）的制作、安装、刷油、防腐、保温等工作。

五、关于下列各项费用的规定：

1. 金属桅杆及人字架等一般起重机具的摊销费，按所安装设备的净重量（包括设备底座、辅机），每吨 29.45 元计取。

2. 设备已综合考虑了采用厂房起重机的吊装因素，设备吊装使用厂房桥式起重机时的机械使用费，采取“不收不付”的办法，定额中未计厂房桥式起重机的台班费用。

3. 超过厂房桥式起重机吊装能力的设备吊装，或楼板承载不了的设备安装应采取临时加固措施，其费用另计。

六、关于工程量计算规则：

本定额除另有说明外，均以“台”为计量单位，以设备重量“t”划分子目。设备重量以设备的铭牌重量为准；如无铭牌重量的，则以产品目录、样本、说明书所注的设备净重量为准。

目 录

第一章 起重设备安装

说明	(2)
一、电动双梁桥式起重机	(5)
二、吊钩抓斗电磁三用桥式起重机	(13)
三、双小车吊钩桥式起重机	(17)
四、锻造桥式起重机	(21)
五、淬火桥式起重机	(23)
六、加料及双钩挂梁桥式起重机	(25)
七、吊钩门式起重机	(27)
八、梁式起重机	(31)
九、电动壁行及悬臂起重机	(33)
十、电动葫芦及单轨小车	(35)

第二章 起重机轨道安装

说明	(38)
一、钢梁上安装轨道[钢统 1001]	(39)
二、混凝土梁上安装轨道[G325]	(43)
三、GB110 鱼腹式混凝土梁上安装轨道	(49)
四、C7221 鱼腹式混凝土梁上安装轨道[C7224]	(54)

五、混凝土梁上安装轨道[DJ46]	(59)
六、电动壁行及悬臂起重机轨道安装	(64)
七、地平面上安装轨道	(66)
八、电动葫芦及单轨小车工字钢轨道安装	(68)
九、悬挂工字钢轨道及“8”字形轨道安装	(72)
十、车挡制作与安装	(78)

第三章 输送设备安装

说明	(82)
一、斗式提升机	(85)
二、刮板输送机	(89)
三、板(裙)式输送机	(93)
四、螺旋输送机	(97)
五、悬挂输送机	(101)
六、固定式胶带输送机	(104)
七、卸矿车及皮带秤	(114)

第四章 风机安装

说明	(118)
一、离心式通(引)风机	(121)

二、轴流通风机	(125)
三、回转式鼓风机	(131)
四、离心式鼓风机(带增速机)	(135)
五、离心式鼓风机(不带增速机)	(137)

第五章 泵安装

说明	(144)
一、单级离心泵及离心式耐腐蚀泵	(147)
二、多级离心泵	(151)
三、锅炉给水泵、冷凝水泵、热循环水泵	(155)
四、离心式油泵	(159)
五、离心式杂质泵	(161)
六、离心式深水泵	(163)
七、DB 型高硅铁离心泵	(165)
八、蒸汽离心泵	(166)
九、高压柱塞泵(3~4 柱塞)	(168)
十、高压高速柱塞泵(6~24 柱塞)	(172)
十一、电动往复泵	(174)
十二、蒸汽往复泵	(176)
十三、螺杆泵及齿轮油泵	(180)
十四、旋涡泵	(182)
十五、真空泵	(184)

十六、计量泵	(186)
十七、屏蔽泵	(188)

第六章 压缩机安装

说明	(192)
一、螺杆式压缩机整体安装	(197)
二、往复式 DMH 型对称平衡压缩机安装	(201)
三、离心式压缩机(电动机驱动)安装	(207)
四、离心式压缩机(电动机驱动)无垫铁解体安装	(213)
五、活塞式 L 型及 Z 型 2 列压缩机组安装	(217)
六、活塞式 Z 型 3 列压缩机整体安装	(223)
七、活塞式 V、W、S 型压缩机组安装	(225)
八、活塞式 V、W、S 型制冷压缩机组安装	(229)
九、汽轮机驱动离心式压缩机	(235)
十、膨胀机安装	(244)

第七章 其他设备安装

说明	(248)
一、干燥机械安装	(249)
1. 干燥机械整体安装	(249)
2. 干燥机械解体安装	(251)
二、分离机械安装	(253)

1. 过滤机械安装	(253)
2. 压滤机械安装	(255)
3. 分离机械安装	(257)
4. 粉碎、破碎机械安装	(259)
5. 筛选机械安装	(261)
三、污水处理设备安装	(262)

第八章 设备基础二次灌浆

说明	(266)
设备基础二次灌浆	(267)
1. 地脚螺栓孔灌浆	(267)
2. 设备底座与基础间灌浆	(268)
(1) 环氧树脂灌浆料	(268)
(2) 无收缩灌浆料	(269)
(3) 无收缩水泥灌浆	(270)
(4) 普通水泥砂浆灌浆	(271)

第九章 橡胶制品机械安装

说明	(274)
一、原料加工机械安装	(277)
1. 切胶机安装	(277)
2. 粉碎机、筛选机安装	(279)

3. 卧立式胶浆搅拌机安装	(281)
二、炼胶机械设备安装	(283)
1. 密炼机安装	(283)
2. 开炼机安装	(287)
3. 热塑炼罐安装	(291)
4. 胶片冷却装置设备、单鼓干燥机安装	(293)
三、压出机械安装	(295)
1. 橡胶挤出机安装	(295)
2. 胎面挤出机联动装置设备安装	(299)
四、浸胶、涂胶设备安装	(303)
五、压延设备安装	(305)
1. 压延机安装	(305)
2. 干燥冷却机安装	(309)
3. 压延机联动装置设备安装	(311)
4. 隔离胶粘合联动装置设备安装	(315)
六、裁断、垫布整理卷布设备安装	(317)
七、轮胎机械设备安装	(319)
1. 胎面处理设备、层布切合机及包布机安装	(319)
2. 钢丝圈压出缠卷联动装置设备安装	(323)
3. 外胎成型机(一、二段成型)	(325)
4. 空气定型机	(327)