

广东省安装工程计价依据

广东省 安装工程综合定额

2006

第五册

静置设备与工艺金属结构制作安装工程（上）

广东省建设厅



中国计划出版社

广东省安装工程计价依据

广东省 安装工程综合定额

2006

第五册

静置设备与工艺金属结构制作安装工程（上）

广东省建设厅

中国计划出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

广东省安装工程综合定额. 2006. 第5册, 静置设备
与工艺金属结构制作安装工程 / 广东省建设厅编.
北京: 中国计划出版社, 2005. 12

(广东省安装工程计价依据)

ISBN 7-80177-511-2

I. 广... II. 广... III. ①建筑安装工程—建筑经
济定额—广东省—2006②石油化工—化工设备—设备安
装—建筑经济定额—广东省—2006 IV. ①TU723.3
②TE682

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 127820 号

广东省建设厅文件

粤建价字[2005]147号

颁发《广东省安装工程计价办法》 和《广东省安装工程综合定额》的通知

各有关单位：

根据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）、《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》（建设部令第107号）、《广东省建设工程造价管理规定》（广东省政府令第40号）及有关规定，由我厅组织有关单位制定的《广东省安装工程计价办法》和《广东省安装工程综合定额》（以下统称本计价依据），经审查，现予颁发。

本计价依据于2006年4月1日起在全省行政区域内施行，2003年《广东省安装工程计价办法》（粤建价字[2003]81号）和2002年《广东省安装工程综合定额》（粤建价字[2002]19号）同时停止执行。

凡在2006年4月1日起经招标管理机构批准招标或非招标

未签定合同的工程，均执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）和本计价依据计价。2006年4月1日前已发出招标文件或已签定合同的工程，有约定的按原约定处理，没有约定的则不作改变。

本计价依据是国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）的实施办法；是定额计价的标准；是编审标底价、设计概算、施工图预算、竣工结算，调解处理工程造价纠纷，鉴定工程造价的依据；是衡量投标报价合理性的基础；投标报价也必须遵守本计价依据的有关规定。

全省必须严格统一执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2003）和本计价依据，各单位在执行过程中遇到的问题，请及时反映。本计价依据的印发、勘误、解释、补充、修改、应用软件管理等工作由广东省建设工程造价管理总站负责。

二〇〇五年十二月三十日

广东省安装工程综合定额 主要编审人员

审	批：劳应勋	陈英松		
编制负责人：吴松		陈柏生		
主要编制人：卢立明	徐建华	周中民	陈炜秋	
	张碧群	张毅坚	罗涛	陈文楚
	相翠岚	冯毅华	曹晋玲	农广裕
	杨元元	王庆良	洪炎辉	周道川
	黎俊林	陈鸿瑜	麦增和	吴功南
	房仕洪	谢玉华	丘赞梅	刘锡翰
	陈洁文	赖铭华	张中	刘玉文
配合人员：李红波	魏海麟	周岚松	徐小珊	
	司徒艳芬	许昭忻	杨少文	刘军

目 录

(上册)

总说明.....	(1)
册说明.....	(5)
工程量计算规则.....	(7)

第一部分 分部分项工程项目

C.5.1 静置设备制作工程

说明.....	(21)
C.5.1.1 金属容器制作.....	(23)
1 整体设备制作.....	(23)
(1) 碳钢平底平盖容器.....	(23)
(2) 碳钢平底锥顶容器.....	(26)
(3) 碳钢锥底平顶容器.....	(28)
(4) 碳钢锥形底椭圆封头容器.....	(31)
(5) 碳钢双椭圆封头容器.....	(35)
(6) 低合金钢双椭圆封头容器.....	(40)
(7) 不锈钢平底平盖容器.....	(46)
(8) 不锈钢平底锥顶容器.....	(52)
(9) 不锈钢锥底平顶容器.....	(56)
(10) 不锈钢锥形底椭圆封头容器.....	(62)
(11) 不锈钢双椭圆封头容器.....	(68)
2 分段设备制作.....	(74)
(1) 碳钢锥形底椭圆封头容器.....	(74)
(2) 碳钢双椭圆封头容器.....	(78)
(3) 低合金钢双椭圆封头容器.....	(82)
(4) 不锈钢锥形底椭圆封头容器.....	(86)

(5) 不锈钢双椭圆封头容器.....	(90)
3 分片设备制作.....	(94)
(1) 碳钢锥形底椭圆封头容器.....	(94)
(2) 碳钢双椭圆封头容器.....	(96)
(3) 低合金钢双椭圆封头容器.....	(98)
(4) 不锈钢锥形底椭圆封头容器.....	(100)
(5) 不锈钢双椭圆封头容器.....	(102)
C.5.1.2 塔器制作.....	(104)
1 整体设备制作.....	(104)
(1) 低合金钢(碳钢)填料塔.....	(104)
(2) 低合金钢(碳钢)筛板塔.....	(110)
(3) 低合金钢(碳钢)浮阀塔.....	(116)
(4) 不锈钢填料塔.....	(122)
(5) 不锈钢筛板塔.....	(128)
(6) 不锈钢浮阀塔.....	(134)
2 分段设备制作.....	(140)
(1) 低合金钢(碳钢)填料塔.....	(140)
(2) 低合金钢(碳钢)筛板塔.....	(144)
(3) 低合金钢(碳钢)浮阀塔.....	(148)
(4) 不锈钢填料塔.....	(152)
(5) 不锈钢筛板塔.....	(156)
(6) 不锈钢浮阀塔.....	(160)
3 分片设备制作.....	(164)
(1) 低合金钢(碳钢)填料塔.....	(164)
(2) 低合金钢(碳钢)筛板塔.....	(168)
(3) 低合金钢(碳钢)浮阀塔.....	(172)
(4) 不锈钢填料塔.....	(176)
(5) 不锈钢筛板塔.....	(180)
(6) 不锈钢浮阀塔.....	(184)
C.5.1.3 换热器制作.....	(188)
1 固定管板式换热器.....	(188)
(1) 低合金钢(碳钢)固定管板式焊接.....	(188)

(2)	低合金钢(碳钢)固定管板式胀接	(194)
(3)	低合金钢(碳钢)固定管板式焊接加胀接	(200)
(4)	低合金钢(碳钢)壳体不锈钢固定管板式焊接	(206)
(5)	不锈钢换热器固定管板式焊接	(212)
2	浮头式换热器	(218)
(1)	低合金钢(碳钢)浮头式焊接	(218)
(2)	低合金钢(碳钢)浮头式胀接	(224)
(3)	低合金钢(碳钢)浮头式焊接加胀接	(230)
(4)	低合金钢(碳钢)壳体不锈钢浮头式焊接	(236)
(5)	不锈钢换热器浮头式焊接	(242)
3	U形管式换热器	(248)
(1)	低合金钢(碳钢)U形管式	(248)
(2)	低合金钢(碳钢)壳体不锈钢U形管式	(252)
(3)	不锈钢U形管式	(256)
4	螺旋盘管制作	(260)
C.5.1.4	静止设备附件制作	(262)
1	鞍座、支座制作	(262)
(1)	鞍式支座	(262)
(2)	支座	(264)
2	设备接管制作安装	(265)
(1)	碳钢(低合金钢)	(265)
(2)	不锈钢	(272)
3	设备人孔制作安装	(279)
(1)	平吊人孔(碳钢、低合金钢)	(279)
(2)	平吊人孔(不锈钢)	(282)
(3)	垂吊人孔(碳钢、低合金钢)	(284)
(4)	垂吊人孔(不锈钢)	(287)
4	设备手孔制作安装	(290)
(1)	碳钢(低合金钢)	(290)
(2)	不锈钢	(292)
5	设备法兰制作	(294)
(1)	甲型法兰	(294)

(2) 乙型法兰.....	(297)
6. 地脚螺栓制作.....	(301)

C.5.2 静置设备安装工程

说明.....	(307)
C.5.2.1 分片设备组装.....	(311)
1 容器分片组装.....	(311)
(1) 碳钢椭圆双封头容器分片组装.....	(311)
(2) 不锈钢椭圆双封头容器分片组装.....	(313)
2 塔类设备分片组装.....	(316)
(1) 碳钢塔类设备分片组装.....	(290)
(2) 不锈钢塔类设备分片组装.....	(320)
C.5.2.2 分段设备组对.....	(324)
1 容器分段组对.....	(324)
(1) 碳钢容器分段组对.....	(324)
(2) 不锈钢容器分段组对.....	(325)
2 塔类设备分段组对.....	(328)
(1) 碳钢塔类设备分段组对.....	(328)
(2) 不锈钢塔类设备分段组对.....	(331)
3 塔类固定件安装.....	(334)
4 塔内衬合金板.....	(337)
C.5.2.3 整体设备安装.....	(338)
1 卧式容器类设备安装.....	(338)
(1) 一般中低压碳钢、不锈钢容器安装.....	(338)
(2) 碳钢、不锈钢内有冷却、加热及其他装置容器安装.....	(346)
(3) 碳钢、不锈钢带搅拌装置卧式容器安装.....	(354)
(4) 独立搅拌装置.....	(361)
2 反应器类设备安装.....	(365)
(1) 内有填料反应器安装.....	(365)
(2) 内有复杂装置反应器安装.....	(371)
3 热交换器类设备安装.....	(377)

(1) 固定管板式热交换器	377
(2) 蛇管式热交换器	384
(3) 浮头式热交换器	389
(4) U型管式热交换器	396
(5) 套管式热交换器	402
(6) 螺旋板式热交换器	408
(7) 排管式热交换器	411
(8) 热交换器类设备地面抽芯检查	416
(9) 空气冷却器安装	419
4 塔类设备与立式容器安装	423
(1) 碳钢、不锈钢塔(立式容器)安装	423
(2) 筛板塔盘安装	431
(3) 浮阀塔盘安装	435
(4) 泡罩塔盘安装	439
(5) 舌型塔盘安装	443
(6) 浮动喷射式塔盘安装	447
(7) 混合型塔盘安装	449
(8) 设备填充	451
C. 5. 2. 4 电解槽、除雾器、除尘器安装	455
1 立式隔膜电解槽安装	455
2 箱式玻璃钢电除雾器安装	459
3 电除雾器安装	460
4 电除尘器安装	461
5 污水处理设备安装	462

(下册)

C. 5. 3 设备压力试验与设备清洗、钝化、脱脂

说明	465
C. 5. 3. 1 设备水压试验	467
1 容器、反应器类设备水压试验	467

2	热交换器类设备水压试验	(475)
3	塔类设备水压试验	(485)
C. 5. 3. 2	设备气密试验	(500)
1	容器、反应器类设备气密试验	(500)
2	热交换器类设备气密试验	(512)
3	塔类设备气密试验	(522)
C. 5. 3. 3	设备清洗、钝化	(537)
1	水冲洗	(537)
2	压缩空气吹洗	(540)
3	蒸气吹洗	(546)
4	设备酸洗、钝化	(550)
5	设备焊缝酸洗、钝化	(555)
C. 5. 3. 4	设备脱脂	(556)
1	容器类设备脱脂	(556)
2	塔类设备脱脂	(564)
3	热交换器脱脂	(572)
4	钢制结构及填充物脱脂	(580)

C. 5. 4 设备制作安装其他项目

说明	(585)	
C. 5. 4. 1	起重机具安装、拆除与移位	(587)
1	金属抱杆安装拆除	(587)
(1)	格架式金属抱杆	(587)
(2)	格架式抱杆灵机	(589)
(3)	转盘抱杆	(592)
2	格架式抱杆水平位移	(594)
3	拖拉坑挖埋	(596)
C. 5. 4. 2	吊耳制作安装	(598)
C. 5. 4. 3	设备制作安装胎具与加固件	(600)
1	设备制作胎具	(600)
(1)	椭圆封头压制胎具(整体)	(600)

(2) 椭圆封头压制胎具(分片).....	(602)
(3) 有折边锥形封头压制胎具.....	(604)
(4) 筒体卷弧胎具摊销.....	(605)
(5) 浮头式换热器试压胎具摊销.....	(606)
2 设备组装胎具.....	(608)
(1) 设备分段组对胎具.....	(608)
(2) 设备分片组装胎具.....	(610)
3 设备组对及吊装加固.....	(612)

C. 5. 5 金属油罐制作安装

说明.....	(615)
C. 5. 5. 1 油罐制作安装.....	(617)
1 搭接式拱顶罐制作安装.....	(617)
2 对接式拱顶油罐制作安装.....	(620)
3 双盘式浮顶油罐制作安装.....	(622)
4 单盘式浮顶油罐制作安装.....	(623)
5 内浮顶油罐制作安装.....	(624)
6 不锈钢油罐制作安装.....	(626)
C. 5. 5. 2 油罐附件.....	(628)
1 人孔、透光孔、排污孔安装.....	(628)
2 放水管安装.....	(630)
3 接合管安装.....	(631)
4 进出油管安装.....	(636)
5 清扫孔、通气孔安装.....	(637)
6 内部关闭阀、内部关闭装置.....	(638)
7 防火器安装.....	(640)
8 空气泡沫产生器、化学泡沫室安装.....	(641)
9 填料密封装置制作安装.....	(643)
10 进料口制作安装.....	(644)
11 呼吸阀、安全阀、通气阀安装.....	(645)
12 透气阀安装.....	(646)

13	浮船及单盘支柱、紧急排水管、预留口制作安装	(647)
14	导向管、量油管、量油帽制作安装	(648)
15	搅拌器、搅拌器孔制作安装	(650)
16	浮球液位控制器、局部加热器、局部加温箱安装	(651)
17	加热器制作安装	(652)
18	加热器支座制作安装	(654)
19	加热器联接管制作安装	(656)
20	中央排水管安装	(657)
21	回转接头安装	(658)
22	升降管安装	(659)
C. 5. 5. 3	油罐水压试验	(660)
1	拱顶、内浮顶罐水压试验	(660)
2	浮顶罐升降试验	(663)
C. 5. 5. 4	油罐胎具制作、安装与拆除	(665)
1	立式油罐壁板卷弧胎具制作	(665)
2	拱顶、内浮顶油罐顶板预制胎具制作	(666)
3	拱顶内浮顶油罐顶板组装胎具制作(适用于充气顶升)	(667)
4	拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具安装拆除(适用于充气顶升)	(668)
5	拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具制作(适用于桅杆倒装)	(669)
6	拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具安装拆除(适用于桅杆倒装)	(671)
7	拱顶、内浮顶油罐桅杆倒装吊具制作	(673)
8	拱顶、内浮顶油罐桅杆倒装吊具安装拆除	(675)
9	拱顶、内浮顶油罐充气顶升装置制作	(677)
10	拱顶、内浮顶油罐充气顶升装置安装拆除	(678)
11	内浮顶钢制浮盘组装胎具制作	(679)
12	内浮顶油罐钢制浮盘组装胎具安装拆除	(681)
13	浮顶罐内脚手架正装胎具制作	(683)
14	浮顶罐内脚手架正装胎具安装拆除	(685)
15	浮顶罐船舱胎具制作	(687)
16	拱顶内浮顶油罐临时加固件制作	(689)
17	拱顶、内浮顶油罐临时加固件安装拆除	(691)

C. 5.6 球形罐组对安装

说明	(694)
C. 5.6.1 球形罐组装	(695)
C. 5.6.2 球罐组装胎具制作、安装、拆除	(714)
1 制作	(714)
2 安装与拆除	(716)
C. 5.6.3 球罐水压试验	(718)
C. 5.6.4 球罐气密性试验	(720)
C. 5.6.5 球罐焊接防护棚制作、安装、拆除	(726)
1 金属焊接防护棚	(726)
2 金属、篷布混合结构防护棚	(728)

C. 5.7 气柜制作安装

说明	(733)
C. 5.7.1 气柜制作安装	(735)
1 螺旋式气柜制作安装	(735)
2 直升式气柜制作安装	(741)
3 配重块安装	(742)
C. 5.7.2 胎具制作、安装与拆除	(743)
1 直升式气柜组装胎具制作	(743)
2 直升式气柜组装胎具安装、拆除	(745)
3 螺旋式气柜组装胎具制作	(746)
4 螺旋式气柜组装胎具安装、拆除	(749)
5 螺旋气柜轨道煨弯胎具制作	(752)
6 螺旋气柜型钢煨弯胎具制作	(755)
C. 5.7.3 低压湿式气柜充水、气密、快速升降试验	(758)

C. 5.8 工艺金属结构制作安装

说明	(763)
----	-------

C. 5. 8. 1	工艺金属结构制作安装	(765)
1	桁架、管廊、设备框架、单梁结构制作安装	(765)
2	联合平台制作安装	(768)
3	平台制作安装	(771)
4	设备支架制作安装	(774)
5	梯子、栏杆扶手制作安装	(776)
C. 5. 8. 2	烟囱、烟道制作安装	(778)
C. 5. 8. 3	漏斗、料仓制作安装	(780)
C. 5. 8. 4	火炬及排气筒制作安装	(783)
1	火炬、排气筒筒体制作组对	(783)
2	火炬、排气筒型钢塔架现场制作组装	(785)
3	火炬、排气筒钢管塔架现场制作组装	(787)
4	火炬、排气筒整体吊装	(789)
(1)	风缆绳式火炬排气筒吊装	(789)
(2)	塔架式火炬排气筒吊装	(790)
5	火炬头安装	(791)
C. 5. 8. 5	钢板组合工字钢制作	(792)
C. 5. 8. 6	型钢圈制作	(794)
1	角钢圈制作	(794)
2	槽钢圈制作	(796)
3	扁钢圈制作	(798)
C. 5. 8. 7	型钢煨制胎具	(800)
1	角钢、扁钢	(800)
2	槽钢、工字钢	(804)

C. 5. 9 综合辅助项目

说明	(807)	
C. 5. 9. 1	焊接工艺评定、产品试板试验	(809)
C. 5. 9. 2	无损探伤检验	(811)
1	X射线探伤	(811)
2	r射线探伤(内透法)	(812)

3	超声波探伤	(813)
(1)	金属板材对接焊缝探伤	(813)
(2)	金属板材探伤	(814)
4	磁粉探伤	(815)
5	渗透探伤	(816)
C.5.9.3	预热、后热与整体热处理	(817)
1	液化气预热	(817)
2	液化气后热	(819)
3	液化气预热、后热器具制作	(822)
4	焊后局部热处理	(824)
5	设备整体热处理	(826)
6	球罐整体热处理	(828)
(1)	柴油加热	(828)
(2)	电加热	(831)
C.5.9.4	钢卷板开卷与平直	(833)
C.5.9.5	现场组装平台铺设与拆除	(834)
C.5.9.6	钢材半成品运输	(836)

C.5.10 铝制、铸铁及非金属设备安装工程

说明	(841)
C.5.10.1 容器类	(843)
1 铝制容器安装	(843)
2 铸铁容器安装	(846)
3 陶制容器安装	(849)
4 塑料容器安装	(851)
5 搪瓷、玻璃钢容器安装	(853)
6 铝制带搅拌容器安装	(856)
7 搪瓷、塑料、玻璃钢带搅拌装置容器安装	(859)
8 铝制反应器安装	(862)
C.5.10.2 塔器类	(865)
1 铝制塔安装	(865)