

辽/宁/省/建/设/工/程/计/价/依/据

LIAONINGSHENGJIANSHENGONGCHENGJIJIAIYIJU



C 安装工程计价定额

**C.5 静置设备与工艺金属
结构制作安装工程**

(上)

辽宁省建设厅
辽宁省财政厅

编

辽宁人民出版社

2008年

辽宁省建设工程计价依据

A 建筑工程计价定额

B 装饰装修工程计价定额

C 安装工程计价定额

C.1 机械设备安装工程

C.2 电气设备安装工程

C.3 热力设备安装工程 C.4 炉窑砌筑工程

C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

C.6 工业管道工程

C.7 消防工程 C.10 自动化控制仪表安装工程 C.12 建筑智

能化系统设备安装工程

C.8 给排水、采暖、燃气工程 C.9 通风空调工程

C.14 刷油、防腐、绝热工程

D 市政工程计价定额

D.1 土石方工程 D.7 钢筋工程 D.8 拆除工程 D.9 措施项目

D.2 道路工程 D.3 桥涵工程 D.4 隧道工程

D.5 市政管网工程

E 园林绿化工程计价定额

建设工程费用标准

建设工程机械台班费用标准

建设工程混凝土、砂浆配合比标准

辽宁省建设工程计价软件 (LNJJ-V1.0)

辽宁省建设工程计价依据
PDG

辽宁省建设工程计价依据

C 安装工程计价定额

(上)

C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

辽宁省建设厅
辽宁省财政厅 编

辽宁人民出版社
2008 年

图书在版编目 (CIP) 数据

辽宁省建设工程计价依据. C 安装工程计价定额. C.5
静置设备与工艺金属结构制作安装工程 / 辽宁省建设厅,
辽宁省财政厅编. —沈阳: 辽宁人民出版社, 2008.1
ISBN 978-7-205-06331-3

I. 辽… II. ①辽…②辽… III. 建筑工程—工程造价
—辽宁省 IV. TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第 013197 号

出版发行: 辽宁人民出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编: 110003)

印刷: 沈阳市第三印刷厂

幅面尺寸: 140 mm × 203 mm

印 张: $32\frac{3}{8}$

字 数: 930 千字

印 数: 1~5 000

出版时间: 2008 年 1 月第 1 版

印刷时间: 2008 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑: 王丽竹 伯 灵

封面设计: 杨 勇

版式设计: 王珏菲

责任校对: 吴宏伟 刘再升

书 号: ISBN 978-7-205-06331-3

定 价: 100.00 元 (上下册)

编审人员：	孙幼平	朱建中	董 阳	徐成高	孟祥珍	李 义
	吴宏伟	王春雷				
编制人员：	赵亚玲	景春阳	初 艳	祝恩茂	杨玉华	王宇欣
	吕 建	郑慧君	马立凤	王 大	王学礼	段秀丽
	吴家鑫	王 阳	王伟明	田洪杰	李晓峰	刘俊颜
	郭志华	石 刚	宋玉峰	陈艳慧	张玉德	张 辉
	尤华嘉	杨丽萍	徐德利	何章华	于光磊	李忠伟
	姜 慧	赵思骞	姜坤山	王敏捷	初家君	唐保安
	奚 澄	于泗洋	徐伯松	邓 军	高敬平	赵仁选
	朱玉华	王洪生	姜福兰	鲁向阳	汤 娟	陈洪印
	王英琦	范占军	赵 静			

辽宁省建设厅
辽宁省财政厅
文件
辽建发[2007]87号

关于颁发《辽宁省建设工程计价依据建筑、装饰装修、安装、市政、园林绿化工程计价定额》、《辽宁省建设工程计价依据建设工程费用、机械台班费用、混凝土砂浆配合比标准》的通知

各市建委、局，财政局、有关部门：

为了进一步贯彻执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》，适应建筑市场发展变化的需要，合理确定和有效控制工程造价，根据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》及相关规定，结合我省实际重新修编了《辽宁省建设工程计价依据建筑、装饰装修、安装、市政、园林绿化工程计价定额》、《辽宁省建设工程计价依据建设工程费用、机械台班费用、混凝土砂浆配合比标准》（以下简称本定额），现予颁发，从2008年3月1日起施行。

凡全部使用国有资金投资或国有资金为主的工程建设项目及招标投标工程，应执行本定额。

本定额既适用于工程量清单计价方式，同时也适用于定额计价方式。

本定额是编制工程量清单、工程量清单计价、招标控制价或拦标价的依据；是编审建设工程投资估算、设计概算、施工图预算、竣工结算的依据；是调解处理工程造价纠纷、鉴定工程造价的依据；是投标报价和衡量投标报价合理性的基础。

2008年3月1日起，本定额施行前颁发的辽宁省建筑、装饰装修、安装、市政、园林绿化工程实物量定额、消耗量定额、参考价格表、单位估价表及辽宁省建设工程费用标准（参考标准）、全国统一施工机械台班费用辽宁省参考单价、辽宁省建设工程混凝土砂浆配合比停止使用。

2008年3月1日前发出招标文件或已签订施工合同的建设工程项目不再按本定额调整。

各级建设工程造价管理部门，在本定额的贯彻实施中要加强管理，有效地开展监督检查工作，及时发现和解决存在的问题，保证本定额的正确执行。

本定额由辽宁省建设工程造价管理总站负责解释。

二〇〇七年十二月四日

总说明

一、辽宁省建设工程计价依据《C 安装工程计价定额》(以下简称本定额),是依据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》、《全国统一预算定额》、国家有关现行产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、安全操作规程以及新技术、新材料、新工艺在施工中的应用编制的。

二、本定额是全部使用国有资金投资或国有资金投资为主体的工程建设项目及招标投标工程的计价依据。是编制工程量清单、工程量清单计价、招标控制价或拦标价的依据;是编审建设工程投资估算、设计概算、施工图预算、竣工结算的依据;是调解处理工程造价纠纷、鉴定工程造价的依据;是投标报价和衡量投标报价合理性的基础;是编制投资估算指标、概算(定额)指标的基础。

三、本定额适用于在我省行政区域范围内的新建、扩建、改建的工程建设项目。

四、本定额是按正常施工条件,合理的施工机械配备、施工中常用的施工方法、施工工艺和劳动力组织以及合理的施工工期进行编制的。

五、本定额是按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》的原则并结合我省实际,对项目设置、计量单位、计算规则进行了适当的补充和完善,一个定额子目就是一个清单项目。

六、本定额是完成规定计量单位分项工程所需人工、材料、施工机械台班消耗量的标准。

七、本定额消耗量和价格的确定:

(一) 人工工日:

1. 本定额人工工日是按现行的全国统一劳动定额为基础按八小时工作制计算的, 人工等级分普通工 (简称普工) 和技术工 (简称技工), 消耗量包括基本用工、超运距用工、人工幅度差和辅助用工。

2. 本定额人工工日单价为: 普工 40 元, 技工 55 元。

(二) 材料:

1. 本定额采用的建筑材料、成品、半成品均按国家质量标准和相应的设计要求的合格产品考虑的; 材料消耗量包括施工中消耗的主要材料、辅助材料和零星材料并包括了施工损耗和场内运输损耗; 用量很少、占材料比重很小的零星材料合并为其他材料费, 以“元”表示。

2. 本定额材料的场内搬运距离按 300m 考虑的; 设备场内搬运距离为 150m。

3. 本定额材料价格包括材料供应价 (原价)、运杂费、采购保管费, 不包括材料检验试验费; 材料价格水平是综合取定的。

4. 本定额的设备与材料划分, 凡定额中材料栏内已列消耗量、章节说明中说明、定额注解中明确的均为材料; 上述未确定的均为设备。

（三）施工机械台班：

1. 本定额施工机械台班消耗量是按正常合理的机械配备、机械施工功效确定的，并已考虑了机械幅度差因素。

2. 本定额施工机械原值在 2000 元以内、使用年限在 2 年以内的不构成固定资产的小型机械，未列入本定额机械台班消耗量，包括在《辽宁省建设工程费用标准》的工具用具使用费中。

3. 本定额加工机械、泵类机械、焊接机械及动力机械的操作人工均含在相应定额子目的人工消耗量中；行走机械、吊装机械的司机包括在施工机械台班内。

4. 本定额施工机械台班单价是按《辽宁省建设工程施工机械台班费用标准》确定的。

八、本定额中注有“×××以内”或“×××以下”者均包括×××本身，“×××以外”或“×××以上”者，均不包括×××本身。

九、本说明未尽事宜，详见各章节说明。

目录

上册

C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

册说明	3
-----	---

C.5.1 静置设备制作 (编码: 030501)

说 明	7
-----	---

一、容器制作 (编码: 030501001)	11
------------------------	----

1. 整体设备制作	11
-----------	----

(1) 碳钢平底平盖容器	11
--------------	----

(2) 碳钢平底锥顶容器	15
--------------	----

(3) 碳钢锥底平顶容器	19
--------------	----

(4) 碳钢锥底椭圆形封头容器	23
-----------------	----

(5) 碳钢双椭圆封头容器	28
---------------	----

(6) 低合金钢双椭圆封头容器	34
-----------------	----

(7) 不锈钢平底平盖容器	40
---------------	----

(8) 不锈钢平底锥顶容器	46
---------------	----

(9) 不锈钢锥底平顶容器	52
---------------	----

(10) 不锈钢锥底椭圆封头容器	58
------------------	----

(11) 不锈钢双椭圆封头容器	64
-----------------	----

2. 分段设备制作	70
-----------	----

(1) 碳钢锥底椭圆封头容器	70
----------------	----

(2) 碳钢双椭圆封头容器	73
---------------	----

(3) 低合金钢双椭圆封头容器	76
-----------------	----

(4) 不锈钢锥底椭圆封头容器	79
-----------------	----

(5) 不锈钢双椭圆封头容器	82
3. 分片设备制作	85
(1) 碳钢锥底椭圆封头容器	85
(2) 碳钢双椭圆封头容器	87
(3) 低合金钢双椭圆封头容器	90
(4) 不锈钢锥底椭圆封头容器	93
(5) 不锈钢双椭圆封头容器	95
二、塔器制作 (编码: 030501002)	98
1. 整体设备制作	98
(1) 低合金钢 (碳钢) 填料塔	98
(2) 低合金钢 (碳钢) 筛板塔	106
(3) 低合金钢 (碳钢) 浮阀塔	113
(4) 不锈钢填料塔	120
(5) 不锈钢筛板塔	128
(6) 不锈钢浮阀塔	136
2. 分段设备制作	144
(1) 低合金钢 (碳钢) 填料塔	144
(2) 低合金钢 (碳钢) 筛板塔	151
(3) 低合金钢 (碳钢) 浮阀塔	157
(4) 不锈钢填料塔	163
(5) 不锈钢筛板塔	171
(6) 不锈钢浮阀塔	178

3. 分片设备制作	185
(1) 低合金钢(碳钢) 填料塔	185
(2) 低合金钢(碳钢) 筛板塔	188
(3) 低合金钢(碳钢) 浮阀塔	191
(4) 不锈钢填料塔	194
(5) 不锈钢筛板塔	197
(6) 不锈钢浮阀塔	200
三、换热器制作(编码: 030501003)	203
1. 固定管板式换热器	203
(1) 低合金钢(碳钢) 固定管板式焊接	203
(2) 低合金钢(碳钢) 固定管板式胀接	210
(3) 低合金钢(碳钢) 固定管板式焊接加胀接	217
(4) 低合金钢(碳钢) 壳体不锈钢固定管板式焊接	224
(5) 不锈钢换热器固定管板式焊接	231
2. 浮头式换热器	238
(1) 低合金钢(碳钢) 浮头式焊接	238
(2) 低合金钢(碳钢) 浮头式胀接	245
(3) 低合金钢(碳钢) 浮头式焊接加胀接	253
(4) 低合金钢(碳钢) 壳体不锈钢浮头式焊接	261
(5) 不锈钢换热器浮头式焊接	269
3. U 型管式换热器	276
(1) 低合金钢(碳钢) U 型管式	276

(2) 低合金钢(碳钢)壳体不锈钢 U 型管式	280
(3) 不锈钢 U 型管式	284
4. 螺旋盘管制作	288
四、静置设备附件制作 (编码: 030501004)	292
1. 鞍座、支座制作	292
(1) 鞍式支座	292
(2) 支座	294
2. 设备接管制作安装	296
(1) 碳钢(低合金钢)	296
(2) 不锈钢	301
3. 设备人孔制作安装	309
(1) 平吊人孔	309
(2) 垂吊人孔	317
4. 设备手孔制作安装	325
(1) 碳钢(低合金钢)	325
(2) 不锈钢	329
5. 设备法兰制作	333
(1) 甲型法兰	333
(2) 乙型法兰	338
6. 塔器地脚螺栓制作	342
C.5.2 静置设备安装 (编码: 030502)	
说 明	349

一、分片、分段容器组装 (编码: 030502001)	335
1. 容器分片组装	335
(1) 碳钢椭圆双封头容器	335
(2) 不锈钢椭圆双封头容器	337
2. 容器分段组对	361
(1) 碳钢容器	361
(2) 不锈钢容器	363
二、整体容器 (卧式) 安装 (编码: 030502002)	367
1. 碳钢、不锈钢容器	367
(1) 一般中低压	367
(2) 内有冷却、加热及其他装置	379
2. 碳钢、不锈钢带搅拌装置卧式容器	391
3. 独立搅拌装置容器	403
三、分片、分段塔器组装 (编码: 030502003)	409
1. 塔器类设备分片组装	409
(1) 碳钢塔类设备	409
(2) 不锈钢塔类设备	413
2. 塔类设备分段组对	417
(1) 碳钢塔类设备	417
(2) 不锈钢塔类设备	421
3. 塔类固定件安装	425
4. 塔内衬合金板	427

四、整体塔器（立式容器）安装（编码：030502004）	428
1. 碳钢、不锈钢塔安装	428
2. 塔盘安装	436
(1) 筛板塔盘	436
(2) 浮阀塔盘	440
(3) 泡罩塔盘	444
(4) 舌型塔盘	448
(5) 浮动喷射式塔盘	452
(6) 混合型塔盘	456
3. 设备填充	459
五、热交换器类设备安装（编码：030502005）	461
1. 热交换器类设备	461
(1) 固定管板式热交换器	461
(2) 蛇管式热交换器	473
(3) 浮头式热交换器	479
(4) U 型管式热交换器	491
(5) 套管式热交换器	501
(6) 螺旋板式热交换器	513
(7) 排管式热交换器	519
(8) 热交换器类设备地面抽芯检查	525
六、空气冷却器（编码：030502006）	528
1. 管束(翅片)安装	528

2. 空冷器构架及风机安装	530
七、反应器 (编码: 030502007)	532
1. 内有填料反应器	532
2. 内有复杂装置反应器安装	542
八、电解槽 (立式隔膜电解槽安装) (编码: 030502012)	552
九、箱式玻璃钢电除雾器安装 (编码: 030502013)	556
1. 箱式玻璃钢电除雾器	556
2. 电除雾器	558
十、电除尘器安装 (编码: 030502014)	560
十一、污水处理设备 (编码: 030502015)	562
十二、焊缝热处理 (编码: 030502016)	564
1. 液化气预热	564
2. 液化气后热	566
3. 焊后局部热处理	568
4. 液化气预热、后热器具制作	569
十三、整体热处理 (编码: 030502017)	571
1. 设备整体热处理	571
2. 球罐整体热处理	573
(1) 柴油加热	573
(2) 电加热	579