

2009 NIAN DAQING YOUTIAN DANJIABIAO

SHIYOU JIANSHE ANZHUANG GONGCHENG YUSUAN DING'E

大庆油田有限责任公司价格定额中心 编著

(一)



2009年 大庆油田单价表

石油建设安装工程预算定额

黑龙江人民出版社

2009年



江苏工业学院图书馆
藏书章

大庆油田单价表

——石油建设安装工程预算定额

大庆油田有限责任公司价格定额中心 编著

(—)

黑龙江人民出版社

总 说 明

一、《2009 年大庆油田单价表——石油建设安装工程预算定额》(以下简称本单价表),由大庆油田有限责任公司价格定额中心编制。

二、本单价表编制依据:

- 1.《石油建设安装工程预算定额》(中油计字[2000]106 号);
- 2.《2009 年大庆油田建筑安装工程材料预算价格》(庆油价发[2009]5 号);
- 3.本单价表中的人工单价,按油计字[2005]519 号文件规定为 44.5 元/工日;
- 4.本单价表中的施工机械台班费按黑建经[2000]5 号文件规定取定。

三、本单价表在使用过程中,对于使用说明、计量规则、调整方法等,执行《石油建设安装工程预算定额》的规定。

四、本单价表中的计价材料是按工程的具体情况综合取定,在使用中不得擅自调整和换算。

五、本单价表自 2009 年 1 月 1 日起执行。

定 额 说 明

一、《石油建设安装工程预算定额》共分五册,包括:

第一册 油(气)处理设备安装工程(上、下册)

第二册 集输及工艺管道安装工程

第三册 电气、自动化控制及仪表安装工程

第四册 工业给排水、采暖、通风空调及刷油、防腐蚀、绝热工程

第五册 长距离输送管道工程(上、下册)

二、《石油建设安装工程预算定额》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,是统一石油建设安装工程量计算规则、项目划分、计量单位的统一依据;是编制石油安装工程地区单位估价表、招标工程标底、计算工程造价的依据;是编制概算定额(指标)、投资估算指标的基础;也是施工企业投标报价的基础。

三、本定额适用于石油地面建设工程和改扩建安装工程。其中:

(一)《油(气)处理设备安装工程》册适用于石油工业建设中的机泵类设备、静置设备制作安装、撬块安装、金属储罐、气柜、球形罐组装、工艺金属结构制作安装及燃气发电设备安装等工程。

(二)《集输及工艺管道安装工程》册适用于下列工程:

1. 油(气)田集输管道适用于:

(1)井口、计量间、计量中转站(或转油站)、联合站之间的输送原油、石油伴生气及混合物的管道;

- (2) 联合站与油田内油库、输油首站或输气首站之间的外输油气管道；
- (3) 联合站、接转站（转油站）、计量间、井口之间的注水、气举、动力液、稀释油、活性水管道；
- (4) 管径 $\leq 530\text{mm}$ 的输送各种介质的碳钢和低合金钢的管道；
- (5) 油（气）田区域外管道长度在 10km 以内的集输管道和供水管道工程。

2. 厂、站工艺管道适用于：

- (1) 井场、计量间及厂区范围内的车间、装置、站、罐区及其相互之间各种生产用介质输送管道；
- (2) 厂区第一个连接点以内的生产用（包括生产与生活共用）给水、蒸汽、煤气输送管道（给水以入口水表井为界，排水以厂围墙外第一个污水井为界，蒸汽和煤气以第一个计量表或阀门为界，锅炉房、水泵房以墙外 1.5m 为界）；
- (3) 厂、站工艺管道不适用大于 42MPa 的超高压管道及设备本体所属管道；
- (4) 厂、站工艺管道压力等级管道类别的划分：低压 $0 < P \leq 1.6\text{MPa}$ ，中压 $1.6 < P \leq 10\text{MPa}$ ，高压 $> 10\text{MPa}$ ；蒸汽管道 $P \geq 9\text{MPa}$ ，工作温度 $\geq 500^\circ\text{C}$ 时升为高压。

（三）《电气、自动化控制及仪表安装工程》册的内容适用于：

石油工业新建、改扩建工程，电压 35 千伏以下的厂、站变配电设备及 35 千伏以下线路安装工程，电气照明器具，防雷及接地装置安装，自动化控制、工业计算机及仪表安装工程等。

（四）《工业给排水、采暖、通风空调及刷油、防腐蚀、绝热工程》册适用于新建、改扩建工程的工业用给、排水、采暖、消防器具、通风空调所涉及的附件配件、小型容器制作安装和石油地面建设所匹配的刷油、防腐蚀、绝热工程。

（五）《长距离输送管道工程》册适用于：

1. 位于厂矿、油田(区域边界线以外)、气田(天然气处理厂、输气首站以外)、油库所属区域以外,且距离在 25km 以上的输油、输气管道。

2. 自水源地至厂矿(城市)第一个储水池之间 10km 以上钢质输水管道,自煤气制气厂至城市第一个配气站间 10km 以上煤气输送管道。

3. 河流、公路、铁路、光缆、电缆和其他障碍物的穿跨越工程。

四、本定额是依据国家及石油、石化、化工等行业现行的有关产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、安全操作规程和有代表性的工程设计、施工资料和其他有关资料编制。

五、本定额是按目前大多数石油施工企业的施工方法、机械化装备程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件制定的。除各章节另有说明外,均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

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,附有合格证书和试验记录。

2. 安装和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. 正常的气候、地理条件和施工环境。

七、在特殊的自然地理条件下进行施工的工程。如高原、高寒、沙漠、沼泽地区以及洞库、水下工程等,其增加的费用可按有关部门的规定执行。

八、关于人工

本定额的人工包括基本用工、辅助用工和人工幅度差,不分列工种和技术等级,一律以综合工日表示。

九、关于材料

1. 本定额的材料包括直接消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料和零星材料等,并已计入了相应的损耗。其内容包括:从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点至操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗。

2. 用量较少、对定额基价影响很小的零星材料合并为其他材料费,以该项目计价材料费之和的百分比表示,列入材料费中。

3. 施工措施材料消耗部分,周转性材料按不同施工方法、不同材质分别列出一次性使用量和一次摊销量(详见各章说明及附条)。

4. 材料单价采用六类地区油(气)处理建设工程 1996 年综合单价。

5. 凡定额内未注明单价的材料均未计价,基价中不包括其价格,应按“()”内所列的定额用量按地区价格计算。

十、关于施工机械

1. 定额中的机械台班是按正常合理的机械配备和大多数石油施工企业的机械化程度综合取定的,实际发生的情况与定额规定不一致的,除各章另有说明外,均不得调整。

2. 凡单位价值在 2000 元之内,不构成固定资产的工具、用具等,未列入本定额预算定额的消耗内容中,这部分费用列入石油工程建设费用定额中。

十一、关于水平和垂直运输

1. 设备:包括自安装现场指定的堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

2. 材料、成品、半成品:包括自施工单位现场仓库及指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

3. 垂直运输基准面:室内以室内地面为基准面,室外安装以安装现场地平面为基准面。

十二、本定额的工作内容除各章节中已说明的工序外,还包括:施工准备、场地整理和定额规定范围内的场内运输等。

十三、本定额适用于海拔高度 2000 米以下,地震烈度七度以下地区:

十四、下列费用按所列系数计取:

序号	项目名称	计算基数	系数(%)	其中人工费(%)
1	脚手架搭拆费			
(1)	长输、集输管道安装工程		不计取	
(2)	非标设备制作工程	人工费	4	25
(3)	安装及其配套工程	人工费	8	25
2	采暖工程系统调整费	人工费	12	20
3	通风空调工程系统调整费	人工费	10	20
4	安装与生产同时进行增加费	人工费	5	100
5	在有害身体健康环境中施工增加费	人工费	5	100

十五、长距离输送管道土石方工程取费办法按本定额第五册第一章“说明”中有关规定执行。

十六、本定额由中油股份公司石油工程造价管理中心负责解释和管理。

目 录

第一章 机泵类设备安装

说明	(2)
第一节 泵安装及拆装检查	(17)
一、泵安装	(17)
二、泵拆装检查	(24)
第二节 压缩机安装	(32)
一、活塞式 L 型及 Z 型 2 列压缩机	(32)
二、活塞式 V、W、S 型压缩机组	(33)
三、活塞式 Z 型 3 列压缩机整体安装	(34)
四、回转式螺杆压缩机整体安装	(35)
五、离心式压缩机(电动机驱动)整体安装	(36)
六、活塞式 2M(2D) 型电动机驱动对称平衡压缩机解体安装	(36)
七、活塞式 4M(4D) 型电动机驱动对称平衡压缩机解体安装	(37)
八、活塞式 H 型中间同轴同步电动机驱动压缩机解体安装	(39)
九、活塞式 H 型中间直联同步电动机驱动压缩机解体安装	(40)
十、离心式压缩机(电动机驱动)无垫铁解体安装	(40)
第三节 风机安装及拆装检查	(41)
一、风机安装	(41)
二、风机拆装检查	(44)

第四节 低中压锅炉安装及炉窑砌筑	(46)
一、低压锅炉安装	(46)
二、炉窑砌筑	(55)
第五节 其他	(76)
一、抽油机安装	(76)
二、发电机组安装	(77)
三、输送设备安装	(78)
四、起重设备安装	(79)
五、膨胀机安装	(81)
六、基础灌浆	(82)

第二章 油(气)处理静置设备制作

说明	(84)
第一节 金属容器制作	(89)
一、整体容器制作	(89)
二、分段容器制作	(98)
三、分片容器制作	(101)
第二节 换热器制作	(104)
一、固定管板式换热器	(104)
二、浮头式换热器	(109)
三、U形管式换热器	(114)
四、螺旋盘管制作	(116)
第三节 塔器制作	(116)

一、整体塔制作	(116)
二、分段设备制作	(123)
三、分片设备制作	(127)
第四节 静置设备附件及胎具制作	(131)
一、静置设备附件制作	(131)
二、设备制作胎具	(142)
第五节 加热炉分离器非标设备制作	(147)
一、筐式过滤器制作及收发球筒制作	(147)
二、加热缓冲装置制作	(147)
三、水套加热炉制作	(148)
四、火筒式加热炉制作	(149)
五、天然气除油器制作	(149)
六、三相分离器制作(填料式)	(150)
七、出砂机构制作安装	(150)
八、填料式游离水脱除器制作	(151)
九、游离水脱除器沉降板制作安装	(151)
十、沉降罐及 $\phi 6\text{m}$ 单阀滤罐内部构件制作	(152)
十一、沉降罐及 $\phi 6\text{m}$ 单阀滤罐内部构件安装	(153)
十二、斜板箱的制作、安装及乙丙共聚蜂窝板安装	(153)

第三章 油(气)处理静置设备安装

说明	(156)
第一节 一般中低压卧式容器类设备安装	(161)

一、卧式容器类设备安装	(161)
二、碳钢、不锈钢带搅拌装置卧式容器安装	(164)
三、独立搅拌装置容器安装	(165)
四、反应器类设备安装	(167)
五、金属容器分段组对	(170)
六、金属容器分片组装	(171)
第二节 热交换器类设备安装	(173)
一、热交换器类设备安装	(173)
二、空气冷却器安装	(178)
第三节 塔器类设备与立式容器安装	(179)
一、碳钢、不锈钢塔(立式容器)安装	(179)
二、塔类设备分段组对	(181)
三、塔类设备分片组装	(182)
四、塔类固定件安装	(185)
五、塔内衬合金板	(185)
六、塔盘安装	(186)
七、设备填充	(191)
八、临时支撑架制、安、拆除	(192)
九、钉头、端板及甲网安装	(192)
第四节 反应器类设备安装	(193)
一、内有填料反应器安装	(193)
二、内有复杂装置反应器安装	(194)

第五节 除雾器、除尘器、污水处理燃烧炉类设备	(196)
一、电除雾器安装	(196)
二、电除尘器安装	(196)
三、污水处理设备安装	(196)
四、燃烧炉、预(再)热炉类安装	(197)
第六节 天然气分离器、过滤器安装	(198)
一、卧式气液分离器	(198)
二、立式重力分离器	(199)
三、干气天然气过滤器	(200)
第七节 撬块安装	(200)
一、仪表供风撬块安装	(200)
二、泵类撬块安装	(201)
三、设备类撬块安装	(202)
四、应急发电机组撬块安装	(202)
第八节 设备压力试验与设备清洗、钝化、脱脂	(203)
一、设备水压试验	(203)
二、设备气密试验	(211)
三、设备清洗、钝化	(218)
四、设备脱脂	(225)
第九节 金属抱杆安装拆除、移位及辅助项目	(230)
一、金属抱杆安装拆除、移位及辅助项目	(230)
二、格架式金属抱杆水平位移	(233)

三、辅助项目	(234)
四、吊耳制作安装	(238)

第四章 金属油罐制作安装

说明	(240)
第一节 油罐制作安装	(245)
一、搭接式拱顶罐制作安装	(245)
二、对接式拱顶油罐制作安装	(246)
三、双盘式浮顶油罐制作安装	(246)
四、单盘式浮顶油罐制作安装	(247)
五、内浮顶油罐制作安装	(247)
六、不锈钢油罐制作安装	(248)
第二节 油罐附件	(249)
一、人孔、透光孔、排污孔安装	(249)
二、放水管安装	(249)
三、接合管安装	(250)
四、进出油管安装	(251)
五、清扫孔、通气孔安装	(252)
六、内部关闭阀、内部关闭装置	(252)
七、防火器安装	(253)
八、空气泡沫产生器、化学泡沫室安装	(253)
九、填料密封装置制作安装	(254)
十、进口料制作安装	(254)

十一、呼吸阀、安全阀、通气阀安装	(254)
十二、透气阀安装	(255)
十三、浮船及单盘支柱、紧急排水管、预留口制作安装	(256)
十四、导向管、量油管、量油帽制作安装	(256)
十五、搅拌器、搅拌器孔制作安装	(257)
十六、浮球液位控制器、局部加热器、局部加温箱安装	(257)
十七、加热器制作安装	(257)
十八、加热器支座制作安装	(258)
十九、加热器联接管制作安装	(259)
二十、中央排水管安装	(259)
二十一、回转接头安装	(259)
二十二、升降管安装	(260)
第三节 油罐水压试验	(260)
一、拱顶罐、内浮顶罐水压试验	(260)
二、浮顶罐升降试验	(261)
第四节 油罐胎具制作、安装与拆除	(262)
一、立式油罐壁板卷弧胎具制作	(262)
二、拱顶、内浮顶油罐顶板预制胎具制作	(263)
三、拱顶内浮顶油罐顶板组装胎具制作(适用于充气顶升)	(263)
四、拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具安装拆除(适用于充气顶升)	(264)
五、拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具制作(适用于桅杆倒装)	(264)
六、拱顶、内浮顶油罐顶板组装胎具安装拆除(适用于桅杆倒装)	(265)

七、拱顶、内浮顶油罐桅杆倒装吊具制作	(265)
八、拱顶、内浮顶油罐桅杆倒装吊具安装拆除	(266)
九、拱顶、内浮顶油罐充气顶升装置制作	(267)
十、拱顶、内浮顶油罐充气顶升装置安装拆除	(267)
十一、内浮顶钢制浮盘组装胎具制作	(268)
十二、内浮顶油罐钢制浮盘组装胎具安装拆除	(268)
十三、浮顶罐内脚手架正装胎具制作	(269)
十四、浮顶罐内脚手架正装胎具安装拆除	(270)
十五、浮顶罐船舱胎具制作	(270)
十六、拱顶内浮顶油罐临时加固件制作	(271)
十七、拱顶、内浮顶油罐临时加固件安装拆除	(271)
第五节 大型金属油罐制作安装(进口板材自动焊)	(272)
一、底板预制、安装及板幅调整	(272)
二、壁板预制、安装及板幅调整	(273)
三、浮船及浮船支柱预制、安装	(274)
四、抗风圈、加强圈预制、安装	(276)
五、浮顶油罐附件制作安装	(276)
六、手段料制作摊销	(282)

第五章 气柜

说明	(286)
第一节 气柜制作安装	(287)
一、螺旋式气柜制作安装	(287)

二、直升式气柜制作安装	(288)
三、配重块安装	(288)
第二节 胎具制作、安装与拆除	(289)
一、直升式气柜组装胎具制作	(289)
二、直升式气柜组装胎具安装、拆除	(289)
三、螺旋式气柜组装胎具制作	(290)
四、螺旋式气柜组装胎具安装、拆除	(290)
五、螺旋气柜轨道煨弯胎具制作	(291)
六、螺旋气柜型钢煨弯胎具制作	(292)
第三节 低压湿式气柜充水、气密、快速升降试验	(293)

第六章 球形罐组装

说明	(296)
第一节 球形罐组装	(297)
第二节 球罐组装胎具制作、安装、拆除	(303)
一、制作	(303)
二、安装与拆除	(304)
第三节 球罐试验	(305)
一、球罐水压试验	(305)
二、球罐气密性试验	(306)
第四节 球罐焊接防护棚制作、安装、拆除	(308)
一、金属焊接防护棚	(308)
二、金属、篷布混合结构防护层	(309)