

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

(五)



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

(五)

黑龙江人民出版社

目 录

第一章 土石方工程

说明	(3)
第一节 管线土石方工程	(11)
一、人工土石方	(11)
二、机械土石方	(15)
第二节 水下管沟开挖	(18)
一、水下管沟爆破	(18)
二、拉铲清沟	(19)
三、气举成沟	(19)
四、河滩地段含水砂砾石机械开挖	(21)
第三节 辅助项目	(21)
一、井点降水	(21)
二、抽水机抽、降水	(22)
三、围堰筑岛	(22)

第二章 防腐管段安装

说明	(27)
第一节 管段现场防腐、保温	(31)

一、管段沥青现场人工防腐	(31)
二、管道现场聚氨酯泡沫塑料保温	(31)
第二节 测量放线	(37)
第三节 机械运、布管	(37)
一、拖拉机运、布管	(37)
第四节 防腐管段组装	(39)
一、无缝钢管组装焊接	(39)
二、螺旋缝、直缝钢管沟上组装焊接	(49)
第五节 管件安装	(95)
一、冷弯管预制	(95)
二、管件安装	(96)
第六节 管线补口补伤	(105)
一、管线沥青补口补伤	(105)
二、管线环氧煤沥青补口补伤	(111)
三、管线沥青热缠带补口补伤	(118)
四、管线煤焦油瓷漆热缠带补口补伤	(124)
五、管线聚乙烯热收缩套(带)补口补伤	(131)
六、管线熔结环氧粉末补口补伤	(134)
第七节 管段下沟	(138)
一、管线整体下沟	(138)
二、管线单根下沟	(139)

第三章 管道穿跨越工程

说明	(143)
第一节 穿跨越通用项目	(147)
一、穿跨越直管段组装焊接	(147)
二、管体穿越	(182)
三、套管封堵	(184)
四、管卡、支撑制安	(184)
第二节 河流穿越	(186)
一、大、中型河流穿越管段拖管过河	(186)
二、小型河流穿越管段拖管过河	(197)
三、河流穿越管段吊管下沟	(198)
四、拖管主绳牵引过河	(198)
五、禁止抛锚牌制作、安装	(199)
六、辅助工程	(200)
第三节 管道跨越	(203)
一、中小型跨越管桥吊装就位	(203)
二、管道拱跨	(205)
三、斜拉索、悬索跨越	(215)
四、管道跨越辅助工程	(233)
五、管道跨越支、托架及便桥制作安装	(236)
六、大中型跨越管托、吊架安装	(237)
第四节 公路、铁路穿越	(237)

一、大开挖穿越公路	(237)
二、钻孔及顶管穿越	(239)
三、放空管、排水管制作、安装	(247)
第五节 其他穿越工程	(248)
一、管线穿越光电缆	(248)
二、管线交叉穿越	(248)

第四章 管道试压清管

说明	(251)
第一节 管线试压	(253)
一、管线分段试水压	(253)
二、管线站间试水压	(271)
三、穿跨越管段试水压	(297)
四、绝缘法兰、绝缘接头试水压	(304)
五、管段空气试压	(306)
第二节 管线清管	(316)
一、管线分段空气通球清管	(316)
二、管线水通球清管	(317)
三、收发球筒制作、安装、拆除	(319)

第五章 阴极保护工程

说明	(323)
第一节 强制电流阴极保护	(325)
一、电源设备安装	(325)

二、辅助阳极安装	(328)
三、长效参比电极安装	(329)
四、通电点和均压线联接	(330)
第二节 牺牲阳极阴极保护	(330)
一、块状牺牲阳极安装	(330)
二、带状牺牲阳极安装	(331)
第三节 排流保护	(332)
一、排流器安装	(332)
二、接地极	(333)
第四节 其他	(333)
一、测试桩接线、检查片、测试探头安装	(333)
二、电绝缘装置绝缘性能测试和保护装置安装	(334)
三、阴极保护系统调试	(335)
四、阳极井钻孔	(335)

第六章 线路土建工程

说明	(339)
第一节 水下管道稳管	(341)
一、人工抛卵石回填稳管	(341)
二、铁丝石笼稳管	(341)
三、装配式、马鞍形混凝土加重块稳管	(342)
四、混凝土连续覆盖层	(342)
五、管沟现浇混凝土稳管	(342)

六、复壁管柱水泥浆稳管	(343)
第二节 其他土建工程	(344)
一、固定墩	(344)
二、线路标志桩、测试桩制安	(344)
三、钢筋、铁件制安及场外运输	(345)

第七章 附属项目

说明	(349)
第一节 管口预热	(351)
一、氧乙炔预热	(351)
二、液化气预热	(355)
三、中频加热器预热	(359)
第二节 管口对接焊缝无损检测	(363)
一、管口焊缝普通射线机 X 光探伤	(363)
二、管口焊缝爬行器 X 光探伤	(363)
三、管口焊缝超声波探伤	(365)
第三节 管段场外运输	(366)
一、防腐管段场外运输	(366)
二、冷弯钢管、弯头运输	(368)
第四节 线路阀门安装	(370)
一、焊接阀门安装	(370)
二、法兰阀门安装	(371)
第五节 地锚埋设	(372)

第六节 焊接保护棚、爬犁、爬犁房制作	(373)
一、焊接保护棚制作	(373)
二、爬犁制作	(373)
三、爬犁房制作	(373)

第一章 土石方工程

说 明

一、人工土方

1. 土壤分类: 详见“土壤岩石分类表”。表列Ⅰ、Ⅱ类为定额中一、二类土壤(普通土);Ⅲ类为定额中的三类土壤(坚土);Ⅳ类为定额中的四类土壤(砂砾坚土)。

2. 人工土方定额是按干土编制的,如挖湿土时,人工乘以系数 1.18。干湿土的划分以地下常水位为准,地下常水位以上为干土,地下常水位以下为湿土。同一槽内有干湿土时应分别计算,使用定额时,可按下列方法进行:

第一步:将同一槽内干湿土的体积分别计算出来。

第二步:将湿土乘系数后加干土的体积按该槽的全深计算。

3. 人工挖土方是按双面抛土编制的,如单面抛土,人工需乘以系数 1.15。

4. 本定额未考虑排水费用,发生时另行计算。

5. 在有挡土板支撑下挖土方时,按实际挖方量,人工乘以系数 1.43,挡土板支撑是按木支撑考虑的,若采用钢支撑,定额不得调整。

6. 人工挖地坑套用人工挖沟槽定额。

二、机械土方

1. 推土机推土、推石碴重车上坡时,如果坡度大于 5% 时,其运距按坡度区段斜长乘下列系数计算。

坡度(%)	5-10	15 以内	20 以内	25 以内
系数	1.75	2.0	2.25	2.5

2. 机械挖土方工程量,按机械挖土方 90%,人工挖土方 10% 计算,人工挖土部分按相应定额子目人工乘以系数 2。人工清沟土方量应含在人工挖土工程量内。

3. 遇到有地下电缆、光缆、管道等地下设施的地段,地下设施前后 1.5m 范围内的沟槽应采用人工开挖。

4. 土壤含水率大于 25% 的另行计算。

5. 挖掘机在垫板上进行作业时,人工、机械乘以系数 1.25,定额内不包括垫板铺设所需的工料、机械消耗。

6. 推土机推未经压实的堆积土时,定额乘以系数 0.73。

三、石方

1. 岩石分类,详见“土壤岩石分类表”。表列 V 类为定额中松石;VI—VIII 类为定额中次坚石;IX—X 类为定额中普坚石;XI—XII 类为特坚石。

2. 人工凿岩适用于不宜进行爆破地域的石方开挖工程。机械挖土方时,若土壤中砾石含量比例大于 30%,多年沉积的砂砾以及泥砂层石质,按挖掘机挖渣的相应子目执行。

四、水下管沟开挖

1. 水下管沟开挖分水下裸露爆破、拉铲清沟和气举吸泥成沟。适用于枯水位平均水深 2—6 米,河床以泥砂、砂卵石及岩石为主的大中型河流水下管沟开挖工程。

2. 地质类别划分

致密砂层:包括砂砾、粗砂、中砂、细砂、粉砂及轻亚黏土。

砂含卵石及黏土:包括砂中含卵石,粒径大于 20mm 的卵石含量超过全重的 10%,亦适用于黏土和亚黏土。

基岩:包括泥岩、页岩、泥质砂岩、石灰岩、钙质胶结卵石等。

3. 水下裸露药包串爆破翻板船组装定位及拆卸,分大中型两种:

大型:适用于枯水位平均水深小于等于 2.0 米,河宽大于 100 米。

中型:适用于枯水位平均水深小于 2 米,河宽大于 40 米。

4. 大中型河流裸露药包串爆破水下管沟按枯水期水深 2 米考虑的。若水深超过 2 米,每增加 1 米,定额递增 2%;水深小于等于 1 米时,定额乘以系数 0.95。

5. 拉铲清沟适用于水下爆破后的清渣,按不同河宽和土石类别套用定额。若河宽介于定额取定河宽之间时,可按比例内插法计算。

6. 气举吸泥适用于枯水期平均水深小于等于 6 米,流速小于 0.7m/秒的水域吸泥成沟。

7. 气举装置制作,本定额按一次用量编制,使用时按 2 次摊销,回收率为 8%。

8. 本定额未包括由于河道清理施工封航发生的其他费用和外租设备、船只的途中调遣费。

土壤及岩石(普氏)分类表

序号	普氏分类	土壤及岩石名称	天然湿度下 平均容重 (kg/m)	极限压 碎强度 (kg/cm)	用轻钻机 钻井 1m 耗时 (min)	开挖方法 及工具	坚固系数 (f)
一二类土壤	1	砂 砂土壤 腐殖土 泥炭	1500 1600 1200 600	-	-	用尖锹 先开挖	0.5 - 0.6
	2	轻土壤和黄土 潮湿而松散的黄土、软的盐渍土和碱土 平均 15mm 以内的松散而软的砾石 含有草根的密实腐殖土 含有直径在 30mm 以内根类的泥炭和腐殖土 掺有卵石、碎石和石屑的砂和腐殖土 含有卵石或碎石杂质的胶结成的填土 含有卵石、碎石和建筑料杂质的砂壤土	1600 1600 1700 1400 1100 1650 1750 1900	-	-	用锹开挖 并少数用 镐开挖	0.6 - 0.8
三类土壤	3	肥黏土其中包括石炭纪、侏罗纪的黏土和冰黏土 重土壤、粗砾石、砾径为 15—40mm 的碎石和卵石 干黄土和掺有碎石或卵石的自然含水量黄土 含有直径大于 30mm 的根类腐殖土或泥炭 掺有碎石或卵石和建筑碎料的土壤	1800 1750 1790 1400 1900	-	-	用尖锹并 同时用镐 开挖 (30%)	0.81 - 1.0
四类土壤	4	土含碎石重黏土、其中包括侏罗纪和石炭纪的硬黏土 含有碎石、卵石、建筑碎料和重达 25kg 的顽石(总体积 10% 以内)等杂质的肥黏土和重土壤 冰渍黏土,含有重量在 50kg 以内的巨砾,其含量为总体积的 10% 以内 泥板岩 不含或含有重量 10kg 的顽石	1950 1950 2000 2000 1950	-	-	用尖锹并 同时用镐 开挖 (30%)	1.01 - 1.5

序号	普氏分类	土壤及岩石名称	天然湿度下 平均容重 (kg/m ³)	极限压 碎强度 (kg/cm ²)	用轻钻机 钻井1m耗时 (min)	开挖方法 及工具	紧固系数 (f)
松石	5	含有重量在 50kg 以内的巨砾(占体积 10% 以上)的冰石	2100	小于 200	小于 3.5	部分用手 凿工具 部分用爆 破来开挖	1.5-2.0
		藻岩和软白垩岩	1800				
		胶结力弱的砾岩	1900				
		各种不坚实的片岩	2600				
		石膏	2200				
次 坚 石	6	凝灰岩和浮石	1100	200-400	3.5	用风镐 的爆破法 开挖用爆 破开挖	2-4
		松软多孔和裂隙严重的石灰岩和介质石灰岩	1200				
		中等硬变的片岩	2700				
		中等硬变的泥灰岩	2300				
	7	石灰石胶结的带有卵石和沉积岩的砾石	2200	400-600	6.0	用爆破 方法开挖	4-6
		风化的和有大裂缝的黏土质砂岩	2000				
		坚实的泥板岩	2800				
		坚实的泥灰岩	2500				
	8	砾质花岗岩	2300	600-800	8.5	用爆破 方法开挖	6-8
		泥灰质石灰岩	2300				
		黏土质砂岩	2200				
		砂质云片岩	2300				
		硬石膏	2900				
普 坚 石	9	严重风化的软弱的花岗岩、片麻岩和正长岩	2500	800-1000	11.5	用爆破 方法开挖	8-10
		滑石化的蛇纹岩	2400				
		致密的石灰岩	2500				
		含有卵石、沉积岩的渣质胶结的砾岩	2500				
		砂岩	2500				
		砂质石灰质片岩	2500				
		菱镁矿	3000				

序号	普氏分类	土壤及岩石名称	天然湿度下 平均容重 (kg/m ³)	极限压 碎强度 (kg/cm ²)	用轻钻机 钻井 1m 耗时 (min)	开挖方法 及工具	紧固系数 (f)
普 坚 石	10	白云石	2700	1000 - 1200	15	用爆破 方法开挖	10 - 12
		坚固的石灰岩	2700				
		大理石	2700				
		石灰岩质胶结的致密砾石	2600				
		坚固砂质片岩	2600				
特 坚 石	11	粗花岗岩	2800	1200 - 1400	18.5	用爆破 方法开挖	12 - 14
		非常坚硬的白云岩	2900				
		蛇纹岩	2600				
		石灰质胶结的含有火成岩的卵石的砾石	2800				
		石英胶结的坚固砂岩	2700				
		粗粒正长岩	2700				
	12	具有风化痕迹的安山岩和玄武岩	2700	1400 - 1600	22	用爆破 方法开挖	14 - 16
		片麻岩	2600				
		非常坚固的石灰岩	2900				
		硅质胶结的含有火成岩之卵石的砾岩	2900				
		粗石岩	2600				
	13	中粒花岗岩	3100	1600 - 1800	27.5	用爆破 方法开挖	16 - 18
		坚固的片麻岩	2800				
		辉绿岩	2700				
		玢岩	2500				
		坚固的粗面岩	2800				
		中粒正长岩	2800				