

全国统一安装工程预算定额

河南省安装工程单位估价表

第六册

工艺管道工程

河南省建设厅 编

河南科学技术出版社

1997

湖南省房屋建筑工程单位估价表

湖南省住房和城乡建设厅
湖南省住房和城乡建设厅
湖南省住房和城乡建设厅



全国统一安装工程预算定额

河南省安装工程单位估价表

第 六 册

工艺管道工程

河南省建设厅 编

河南科学技术出版社

一九九七年

全国统一安装工程预算定额

河南省安装工程单位估价表

第 六 册

工艺管道工程

河南省建设厅 编

责任编辑 封延阳

河南科学技术出版社出版发行

郑州中华印刷厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:19.625 字数:570千字

1997年12月第1版 1997年12月第1次印刷

ISBN 7-5349-1873-1/T·380

定价:41.00元

河南省建设厅
文件
河南省计划委员会

豫建标定(1997)49号

**关于颁发一九九七年《全国统一安装工程预算定额
河南省安装工程单位估价表》的通知**

各市、地建委(建设局)、计委、省直有关厅局、中央驻豫有关单位:

1990年颁发的《全国统一安装工程预算定额河南省安装工程单位估价表》已实施8年了,其间,建设部对《全国统一安装工程预算定额》、《全国统一施工机械台班费用定额》进行了补充和修改,我省的人工费、材料价格也发生了较大的变化,已不能适应工程建设的需要。为了更好地控制基本建设投资,合理确定和有效控制工程造价,结合我省实际,组织编制了1997年《全国统一安装工程预算定额河南省安装工程单位估价表》(以下简称1997年《省安装估价表》),业经审定,现予颁发,作为安装工程预结算,工程招标、投标的计算依据。现将执行中的有关规定通知如下:

一、1997年《省安装估价表》自1998年1月1日起在全省范围执行。1990年颁发的《全国统一安装工程预算定额河南省安装工程单位估价表》及配套的有关调整文件同时停止执行。

二、1997年《省安装估价表》颁发后,凡已开工工程跨入1998年1月1日后的工作量,以双方认可的施工统计报表为准,执行1997年《省安装估价表》。此前已完工程和已经办理竣工结算的工程不执行1997年《省安装估价表》。

三、1997年《省安装估价表》的基价,是全省统一计算建筑产品直接费和间接费的基础价,与《河南省建筑安装工程费用定额》(1996年)配套执行。

四、1997年《省安装估价表》的人工费、机械费调整,全省统一由省建筑工程标准定额站根据国家有关政策以及市场变化情况进行测算,经批准后进行调整,各市、地不得自行调整。与安装估价表配套已计价的材料预算价格需要调整时,各市、地应根据省建设厅、省计委联合印发的全省统一测算办法(另发),测出本地区应调系数,报省建筑工程标准定额站批准后发布执行。未计价材料价格可按当地现行预算价格计算。

五、估价表的缺项,由建设、施工单位共同提供资料,经工程所在地标准定额站、工程造价管理办公室(处)编制,报省建筑工程标准定额站批准后执行。

六、1997年《省安装估价表》在执行过程中,由省建筑工程标准定额站解释和管理,并负责对工程造价纠纷中有关问题的调解和鉴定。

七、在执行过程中,望各单位认真积累资料,并将出现的问题及时报省建筑工程标准定额站。

1997年12月19日

全国统一安装工程预算定额

河南省安装工程单位估价表编制说明

1990 年编制颁发的《河南省安装工程单位估价表》已使用了 8 年,对我省贯彻执行《全国统一安装工程预算定额》,加强安装工程预结算和工程造价管理,起了很大作用。由于近年来施工验收技术规范的变动和国家对安装定额的补充和修改,同时,我省的人工费、材料价格和机械台班费都发生了较大的变化,1990 年版估价表已不能适应建设工程的需要。为了更好地控制基本建设投资,完善安装工程直接费的合理计算,根据我省实际情况,重新编制了《河南省安装工程单位估价表》(以下简称本估价表)。现将有关问题说明如下:

一、本估价表共 12 册,包括:

第一册 机械设备安装工程

第二册 电气设备安装工程

第六册 工艺管道工程

第八册 给排水、采暖、煤气工程

第九册 通风、空调工程

第十册 自动化控制装置及仪表工程

第十一册 工艺金属结构工程

第十二册 炉窑砌筑工程

第十三册 刷油、绝热、防腐蚀工程

第十四册 热力设备安装工程

第十五册 化学工业设备安装工程

第十六册 非标准设备制作工程

二、还有四册,即:第三册《送电线路工程》;第四册《通信设备安装工程》;第五册《通信线路工程》;第七册《长距离输送管道工程》未编估价表,这些按《全国统一安装工程预算定额》和有关专业部门的规定执行。

三、本估价表适用于新建、扩建工程,是编制安装工程施工图预算、招投标标底、竣工结算、拨付工程款的依据,也是编制设计概算、投资估算指标的基础。

四、关于人工工资标准,人工工资按定额综合工日,不分工种和工资等级,每工日按 16.28 元计算,不分国营和集体建筑安装企业,全省统一执行。

五、本估价表中已计价的材料单价,系按 1994 年年底郑州市建设工程材料预算价格进入基价。计价材料的单价需要调整时,按全省统一规定的测算模式进行调查测算,经省建筑工程标准定额站审查批准后,方可调整(测算模式另发)。

其他材料费已按全国统一安装工程预算定额管理组的规定作了相应调整。

六、凡估价表内未注明单价的材料均未计价,基价中不包括其价格,应按“()”内所列的定额用量和地区现行预算价格计算。建设和施工双方对未计价材料单价有分歧时,以市、地定额站核定后的材料价格计算。

七、关于机械使用费,本估价表取定的机械使用台班单价,是按 1995 年《河南省统一施工机械台班费用定额》取定的,其中养路费和车船使用税按河南省征收标准进入了台班单价。

其他机械使用费和校验仪器使用费,按照机械台班费用的平均上升幅度和全国统一安装工程预算定额管理组的要求作了相应调整。

中、小型机械的安拆及进场费,已包括在机械台班单价中,使用本估价表时不得另行计算。特、大型机械的台班单价,不包括进场费、基础及轨道铺设费、一次安拆费,使用本估价表时,这些费用可另行按规定计取。

八、脚手架搭拆工程费用执行各规定的费率。若无规定而又需搭拆时,按实际搭拆工程量执行《河南省建筑工程预算定额》(1995)版。

九、各册规定运输范围以外增加的运输费用,均按当地运输部门有关规定计算。

十、本估价表中氧炔焊是仍按使用电石考虑的,如果使用瓶装乙炔气施工,可按下列规定换算:乙炔:氧气=1:2.3,即将定额子目中的氧气用量除以 2.3,即为乙炔气用量,并取消定额中的电石用量。

十一、本说明未详尽之处,以各册说明为准。

分 册 说 明

一、第六册《工艺管道工程》(以下简称本定额)的主要内容和适用范围为:

1. 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. 厂区范围外距离在 10km 以内的各种生产用介质输送管道。

3. 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、排水、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(阀门)为界;锅炉房、水泵房以墙外 1.5m 为界。

二、本定额不适用于大于 32MPa 的超高压管道,设备本体所属的管道,民用给排水、采暖、卫生、煤气管道,以及 10km 以上的长距离输送管道。

三、本定额是编制建筑安装工程施工图预算的依据,也是编制概算定额、概算指标的基础。它适用于新建、扩建工程。

四、本定额是以国家和有关工业部门发布的现行施工及验收技术规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程为依据编制的。主要依据的规范标准有:

1. GBJ235—82《工业管道工程施工及验收规范》。

2. GBJ236—82《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》。

五、本定额管道公称压力范围参照 GBJ235—82 划分为:

低压 $0 < P \leq 1.6\text{MPa}$, 中压 $1.6\text{MPa} < P \leq 10\text{MPa}$, 高压 $P > 10\text{MPa}$ 。蒸汽管道 $P \geq 9\text{MPa}$, 工作温度 $\geq$

500℃时升为高压。(1MPa $\approx$ 10kgf/cm²)

六、本定额中各类管道适用于下列材质范围：

1. 碳钢管适用于焊接钢管、无缝钢管、16Mn 钢管。
2. 不锈钢管综合适用于各种材质，但高铬、镍不锈钢管(铬、镍含量 $\geq$ Cr25Ni20)，使用定额时电焊条单价应按实际调整，其余不变。
3. 铬钼钢管适用于低温钢管(引进 STPL39、46)。
4. 有缝低温钢管适用于铬钼钢板卷管。
5. 碳钢板卷管适用于螺纹管、16Mn 钢板卷管。
6. 钢管适用于紫铜、黄铜、青铜管。
7. 管件、阀门、法兰参照管道材质适用。

七、本定额是按国内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订的，除各章节另有具体说明外，均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

八、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. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 正常的气候、地理条件和施工环境。

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，其增加的费用，应按省有关规定执行；如无规定时，可按有关部门的规定执行。

九、关于人工：

1. 本定额的人工包括基本用工和其他用工，不分列工程和级别，均以综合工日表示。

2.“综合工日”的工资单价,包括标准工资和工资性津贴(副食津贴)。

十、关于材料:

1.材料定额包括直接消耗在安装工程内容中的使用量和规定的损耗量。

2.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——如“(—)”内未列用量则按设计用量加损耗量——按各地区价格计算。

3.用量很少,对基价影响很小的零星材料合并为其他材料费,以“元”表示加入基价。

4.本定额的材料损耗率见附录。

十一、关于施工机械:

1.定额中的施工机械台班是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化程度综合取定的,实际与定额不一致时,除章节另有说明外,均不作调整。

2.零星小型机械对基价影响不大的,合并为其他机械费,以“元”表示加入基价。

3.定额中的电焊机、吊装机械和水平运输机械均按综合台班列入,其综合单价的组成见附录。

4.管道柱间无桁架跨距大于 30m(包括 30m)时,可按施工方案调整吊装机械型号,但台班用量不变。

十二、场内水平运输的运距已综合考虑,不作调整(包括从工地仓库到预制场和现场,从预制场到现场)。厂外运距超过 1km 时,其超过部分的人工和机械乘以系数 1.10。

十三、本定额的工作内容除各章节已说明的工序外,还包括工种间交叉配合的停歇时间,临时移动水、电源,配合质量检查和施工地点范围内的材料、成品、半成品、构件、工器具的运输等。

十四、本定额的管口焊接,已按要求无损探伤检验标准增加了人工、材料、机械台班消耗量;如设计不要求无损探伤检验时,其应扣除部分按有关章说明计算。

十五、下列工作内容执行其他册有关定额:

1. 管道表面磁力探伤、管口焊缝无损探伤、单件重 100kg 以上的管道支架、管道预制钢平台的摊销均执行第十一册《工艺金属结构工程》。

2. 管道和管道支架的喷砂除锈、刷油、绝热执行第十三册《刷油、绝热、防腐蚀工程》。

3. 地沟和埋地管道的土石方及砌筑工程执行《河南省建筑工程预算定额》。

十六、下列工作内容应按有关规定另行计算：

1. 单体和局部试运所需的水、电、蒸汽、气体、油（油脂）、燃料等。

2. 单体试运后，负荷试运前的系统调试。

3. 管道化学清洗和油清洗。

4. 管道安装完工后的充气保护和防冻保护。

5. 设备、材料、成品、半成品、构件等在施工现场范围以外的运输费用。

6. 安装与生产同时进行以及在有害身体健康的环境中施工所增加的费用。

十七、下列费用可按系数计取：

1. 脚手架搭拆费按人工费的 5%，其中含人工工资 55%。

2. 钢铁厂高炉、热电厂锅炉的工艺管道，施工高度在 20m 以上者，按超过部分定额人工、机械台班乘以系数 1.25。

十八、定额中凡采用“××以内”或“××以下”字样者均包括“××”本身，凡采用“××以外”或“××以上”字样者均不包括“××”本身。

十九、凡本说明未尽说明的，以各章节说明和附注为准。

目 录

第一章 管道安装

说明	(2)	14. 有缝低温钢管(电弧焊)	(417)
一、低压管道	(4)	15. 有缝低温钢管(氩电联焊)	(45)
1. 低压钢管(螺纹连接)	(4)	16. 低压钛管(氩弧焊)	(49)
2. 低压碳钢管(氧炔焊)	(6)	17. 铝管(氧炔焊)	(53)
3. 低压碳钢管(电弧焊)	(7)	18. 铝管(氩弧焊)	(55)
4. 低压碳钢管(氩电联焊)	(10)	19. 铝板卷管(氧炔焊)	(57)
5. 碳钢板卷管(电弧焊)	(14)	20. 铝板卷管(氩弧焊)	(59)
6. 衬里钢管(预制安装)	(18)	21. 铝镁、铝锰合金管(氩弧焊)	(62)
7. 低压不锈钢管(电弧焊)	(21)	22. 铝镁、铝锰合金板卷管(氩弧焊)	(64)
8. 低压不锈钢管(氩弧焊)	(24)	23. 低压铜管(氧炔焊)	(66)
9. 低压不锈钢管(氩电联焊)	(26)	24. 铜板卷管(氧炔焊)	(68)
10. 不锈钢板卷管(电弧焊)	(28)	25. 塑料管(热风焊)	(69)
11. 不锈钢板卷管(氩弧焊)	(31)	26. 玻璃钢管	(71)
12. 低压铬钼钢管(电弧焊)	(33)	27. 玻璃管	(72)
13. 低压铬钼钢管(氩电联焊)	(37)	28. 搪瓷管	(73)
		29. 石墨管	(74)
		30. 酚醛石棉塑料管	(75)
		31. 铅管(氢氧焊)	(76)

32. 铸铁管	(77)
33. 法兰铸铁管	(78)
34. 生产排水承插铸铁管(石棉水泥接口)	(80)
35. 生产排水承插铸铁管(水泥接口)	(81)
36. 埋地给水承插铸铁管(青铅接口)	(82)
37. 埋地给水承插铸铁管(石棉水泥接口)	(84)
38. 埋地给水承插铸铁管(膨胀水泥接口)	(86)
39. 预应力混凝土管(柔性接口)	(88)
40. 承插陶土管(耐酸砂浆接口)	(90)
41. 承插陶土管(沥青玛瑞脂接口)	(91)
二、中压管道	(92)
1. 中压碳钢管(电弧焊)	(92)
2. 中压碳钢管(氩电联焊)	(96)
3. 中压不锈钢管(电弧焊)	(100)
4. 中压不锈钢管(氩弧焊)	(103)
5. 中压不锈钢管(氩电联焊)	(105)
6. 中压铬钼钢管(电弧焊)	(107)
7. 中压铬钼钢管(氩电联焊)	(111)
8. 中压钛管(氩弧焊)	(115)
9. 中压铜管(氧炔焊)	(119)
三、高压管道	(120)
1. 高压碳钢管(电弧焊)	(120)
2. 高压碳钢管(氩电联焊)	(124)
3. 高压不锈钢管(电弧焊)	(128)

4. 高压不锈钢管(氩电联焊)	(131)
5. 高压铬钼钢管(电弧焊)	(135)
6. 高压铬钼钢管(氩电联焊)	(139)

第二章 管件连接

说明	(144)
一、管件连接	(145)
1. 低压钢管件(螺纹连接)	(145)
2. 低压碳钢管件(氧炔焊)	(147)
3. 低压碳钢管件(电弧焊)	(148)
4. 低压碳钢管件(氩电联焊)	(150)
5. 加热外套碳钢管件(电弧焊)	(154)
6. 碳钢板卷管件(电弧焊)	(155)
7. 低压不锈钢管件(电弧焊)	(158)
8. 低压不锈钢管件(氩弧焊)	(160)
9. 低压不锈钢管件(氩电联焊)	(161)
10. 不锈钢板卷管件(电弧焊)	(163)
11. 不锈钢板卷管件(氩弧焊)	(165)
12. 低压铬钼钢管件(电弧焊)	(167)
13. 低压铬钼钢管件(氩电联焊)	(171)
14. 有缝低温钢管件(电弧焊)	(175)
15. 有缝低温钢管件(氩电联焊)	(177)

16. 低压钛材管件(氩弧焊)	(181)
17. 铝管件(氧炔焊)	(185)
18. 铝管件(氩弧焊)	(187)
19. 铝板卷管件(氧炔焊)	(189)
20. 铝板卷管件(氩弧焊)	(191)
21. 铝镁、铝锰合金管件(氩弧焊)	(193)
22. 铝镁、铝锰合金板卷管件(氩弧焊)	(195)
23. 低压铜管件(氧炔焊)	(196)
24. 铜板卷管件(氧炔焊)	(198)
25. 塑料管件(热风焊)	(199)
二、中压管件	(201)
1. 中压碳钢管件(电弧焊)	(201)
2. 中压碳钢管件(氩电联焊)	(203)
3. 中压不锈钢管件(电弧焊)	(207)
4. 中压不锈钢管件(氩弧焊)	(209)
5. 中压不锈钢管件(氩电联焊)	(210)
6. 中压铬铝钢管件(电弧焊)	(212)
7. 中压铬铝钢管件(氩电联焊)	(216)
8. 中压钛材管件(氩弧焊)	(220)
9. 中压铜管件(氧炔焊)	(223)
三、高压管件	(224)
1. 高压碳钢管件(电弧焊)	(224)
2. 高压碳钢管件(氩电联焊)	(227)
3. 高压不锈钢管件(电弧焊)	(231)

4. 高压不锈钢管件(氩电联焊)	(233)
5. 高压铬铝钢管件(电弧焊)	(237)
6. 高压铬铝钢管件(氩电联焊)	(241)

第三章 阀门安装

说明	(246)
一、低压阀门	(247)
1. 螺纹阀门	(247)
2. 低压法兰阀门	(248)
3. 齿轮、液压传动、电动阀门	(251)
4. 塑料阀门	(253)
5. 玻璃阀门	(255)
6. 搪瓷阀门	(257)
7. 陶瓷阀门	(258)
二、中压法兰阀门	(260)
三、高压阀门	(262)
1. 高压法兰阀门	(262)
2. 高压碳钢管焊接阀门	(264)

第四章 法兰安装

说明	(270)
----------	-------

一、低压法兰	(271)
1. 碳钢、铸铁法兰(螺纹连接)	(271)
2. 中低压碳钢平焊法兰(电弧焊)	(272)
3. 中低压不锈钢平焊法兰(电弧焊)	(277)
4. 低压不锈钢翻边活动法兰(电弧焊)	(279)
5. 低压不锈钢翻边活动法兰(氩弧焊)	(283)
6. 低中压铬铝钢平焊法兰(电弧焊)	(287)
7. 钛管翻边活动法兰(氩弧焊)	(289)
8. 铝管翻边活动法兰(氩弧焊)	(293)
9. 铝管翻边活动法兰(氧炔焊)	(296)
10. 铝、铝合金法兰(氧炔焊)	(299)
11. 铝、铝合金法兰(氩弧焊)	(301)
12. 铜法兰(氧炔焊)	(303)
13. 铜翻边活动法兰(氧炔焊)	(305)
二、中压法兰	(307)
1. 中压碳钢对焊法兰(电弧焊)	(307)
2. 中压碳钢对焊法兰(氩电联焊)	(311)
3. 中压不锈钢对焊法兰(电弧焊)	(315)
4. 中压不锈钢对焊法兰(氩电联焊)	(317)
5. 中压铬铝钢对焊法兰(电弧焊)	(321)
6. 中压铬铝钢对焊法兰(氩电联焊)	(325)
7. 中压钛管翻边活动法兰(氩弧焊)	(329)
8. 中压铜对焊法兰(氧炔焊)	(333)
三、高压法兰	(334)

1. 高压碳钢法兰(螺纹连接)	(334)
2. 高压碳钢对焊法兰(电弧焊)	(336)
3. 高压碳钢对焊法兰(氩电联焊)	(340)
4. 高压不锈钢对焊法兰(电弧焊)	(344)
5. 高压不锈钢对焊法兰(氩电联焊)	(347)
6. 高压铬铝钢对焊法兰(电弧焊)	(351)
7. 高压铬铝钢对焊法兰(氩电联焊)	(355)
8. 高压碳钢法兰盖	(359)
四、法兰保护罩制作安装	(361)
1. 低中压碳钢法兰保护罩	(361)
2. 高压碳钢法兰保护罩	(362)
3. 不锈钢法兰保护罩	(363)
4. 铝、铝合金法兰保护罩	(364)

第五章 板卷管制作与管件制作

说明	(366)
一、钢板卷管制作	(367)
1. 碳钢板直管制作	(367)
2. 不锈钢板直管制作	(371)
3. 铝板直管制作(氩弧焊)	(372)
二、弯头制作	(374)
1. 碳钢板弯头制作	(374)
2. 不锈钢板弯头制作	(378)

3. 铝板弯头制作(氩弧焊)	(380)
4. 碳钢管虾体弯制作	(382)
5. 不锈钢管虾体弯制作	(384)
6. 铝管虾体弯制作(氧炔焊)	(385)
7. 铜管虾体弯制作(氧炔焊)	(387)
8. 压制碳钢两半弯头纵缝电弧焊	(388)
9. 碳钢管煨弯	(389)
10. 不锈钢管煨弯	(392)
11. 铬铝钢管煨弯(地炉)	(393)
12. 高压管煨弯	(395)
13. 铝管煨弯	(398)
14. 铜管煨弯	(399)
15. 塑料管煨弯	(400)
16. 塑料管虾体弯(三块瓦)	(401)
三、三通制作	(402)
1. 碳钢板三通制作	(402)
2. 不锈钢板三通制作	(406)
3. 铝板三通制作	(408)
4. 碳钢管三通制作	(410)
5. 不锈钢管三通制作	(412)
6. 铝管三通制作(氧炔焊)	(414)
7. 铜管三通制作(氧炔焊)	(416)
8. 塑料管三通制作	(417)
四、异径管制作	(419)

1. 碳钢板异径管制作	(419)
2. 不锈钢板异径管制作	(422)
3. 铝板异径管制作	(424)
4. 碳钢管异径管制作	(426)
5. 不锈钢管异径管制作	(428)
6. 铝管异径管制作	(429)
7. 铜管异径管制作	(431)
五、波形补偿器制作	(432)
1. 碳钢波形补偿器制作	(432)
2. 不锈钢波形补偿器制作(电弧焊)	(438)

第六章 管架、金属构件制作与安装及其他

说明	(440)
一、管道支架制作与安装	(441)
二、冷排管制作安装	(443)
三、钢带退火、加氮	(448)
四、蒸汽分汽缸制作	(449)
五、蒸汽分汽缸安装	(451)
六、集气罐制作	(452)
七、集气罐安装	(454)
八、空气分气筒制作安装	(455)
九、空气调节器喷雾管安装	(456)
十、钢制排水漏斗制作安装	(458)