

中华人民共和国住房和城乡建设部

# 通用安装工程消耗量定额

TY 02-31-2015

第八册 工业管道工程

中华人民共和国住房和城乡建设部

# 通用安装工程消耗量定额

TY 02-31-2015

第八册 工业管道工程

中国计划出版社

2015 北 京

**图书在版编目(CIP)数据**

通用安装工程消耗量定额:TY02-31-2015.第8册,  
工业管道工程/住房和城乡建设部标准定额研究所主编.  
—北京:中国计划出版社,2015.7  
ISBN 978-7-5182-0184-6

I. ①通… II. ①住… III. ①建筑安装—消耗定额—  
中国 ②管道工程—设备安装—消耗定额—中国 IV.  
①TU723.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第130329号

**通用安装工程消耗量定额**

**TY 02-31-2015**

**第八册 工业管道工程**

住房和城乡建设部标准定额研究所 主编

中国计划出版社出版

网址:www.jhpress.com

地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座3层

邮政编码:100038 电话:(010)63906433(发行部)

新华书店北京发行所发行

北京市科星印刷有限责任公司印刷

880mm×1230mm 1/16 29.25印张 897千字

2015年7月第1版 2015年7月第1次印刷

印数 1—5000册

ISBN 978-7-5182-0184-6

定价:161.00元

版权所有 侵权必究

本书环衬使用中国计划出版社专用防伪纸,封面贴有中国计划出版社  
专用防伪标,否则为盗版书。请读者注意鉴别、监督!

侵权举报电话:(010)63906404

如有印装质量问题,请寄本社出版部调换

**主编部门:**中华人民共和国住房和城乡建设部

**批准部门:**中华人民共和国住房和城乡建设部

**施行日期:**2 0 1 5 年 9 月 1 日

住房城乡建设部关于印发《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》、  
《通用安装工程消耗量定额》、《市政工程消耗量定额》、  
《建设工程施工机械台班费用编制规则》、《建设工程  
施工仪器仪表台班费用编制规则》的通知

建标〔2015〕34号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委，国务院有关部门：

为贯彻落实《住房城乡建设部关于进一步推进工程造价管理改革的指导意见》（建标〔2014〕142号），我部组织修订了《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》（编号为TY 01—31—2015）、《通用安装工程消耗量定额》（编号为TY 02—31—2015）、《市政工程消耗量定额》（编号为ZYA 1—31—2015）、《建设工程施工机械台班费用编制规则》以及《建设工程施工仪器仪表台班费用编制规则》，现印发给你们，自2015年9月1日起施行。执行中遇到的问题和有关建议请及时反馈我部标准定额司。

我部1995年发布的《全国统一建筑工程基础定额》，2002年发布的《全国统一建筑装饰工程消耗量定额》，2000年发布的《全国统一安装工程预算定额》，1999年发布的《全国统一市政工程预算定额》，2001年发布的《全国统一施工机械台班费用编制规则》，1999年发布的《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定额》同时废止。

以上定额及规则由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2015年3月4日

## 总 说 明

一、《通用安装工程消耗量定额》共分十二册,包括:

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 热力设备安装工程
- 第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第四册 电气设备安装工程
- 第五册 建筑智能化工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调工程
- 第八册 工业管道工程
- 第九册 消防工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气工程
- 第十一册 通信设备及线路工程
- 第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程

二、《通用安装工程消耗量定额》(以下简称本定额)是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准;是各地区、部门工程造价管理机构编制建设工程定额确定消耗量、编制国有投资工程投资估算、设计概算、最高投标限价的依据。

三、本定额适用于工业与民用建筑的新建、扩建通用安装工程。

四、本定额以国家和有关部门发布的国家现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程,现行工程量清单计价规范、计算规范和有关定额为依据编制,并参考了有关地区和行业标准、定额,以及典型工程设计、施工和其他资料。

五、本定额按正常施工条件,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及工期进行编制。

1. 设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损,符合质量标准 and 设计要求,附有合格证书和实验记录。
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。
4. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

六、关于人工:

1. 本定额的人工以合计工日表示,并分别列出普工、一般技工和高级技工的工日消耗量。
2. 本定额的人工包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。
3. 本定额的人工每工日按8小时工作制计算。

七、关于材料:

1. 本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。
2. 本定额中材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括: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)地点的施工现场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等,规范(设计文件)规定的预留量、搭接量不在损耗率中考虑。

3. 本定额中的周转性材料按不同施工方法,不同类别、材质,计算出一次摊销量进入消耗量定额。

4. 对于用量少、低值易耗的零星材料,列为其他材料。

八、关于机械:

1. 本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度,并结合工程实际综合

确定。

2. 本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。

3. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械,不列入机械台班消耗量,作为工具用具在建筑安装工程费中的企业管理费考虑,其消耗的燃料动力等列入材料。

九、关于仪器仪表:

1. 本定额的仪器仪表台班消耗量是按正常施工工效综合取定。

2. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的仪器仪表,不列入仪器仪表台班消耗量。

十、关于水平和垂直运输:

1. 设备:包括自安装现场指定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或现场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:室内以室内地平面为基准面,室外以设计标高正负零平面为基准面。

十一、本定额未考虑施工与生产同时进行、有害身体健康的环境中施工时降效增加费,发生时另行计算。

十二、本定额适用于海拔 2000m 以下地区,超过上述情况时,由各地区、部门结合高原地区的特殊情况,自行制定调整办法。

十三、本定额注有“××以内”或“××以下”者,均包括××本身;“××以外”或“××以上”者,则不包括××本身。

十四、凡本说明未尽事宜,详见各册、章说明和附录。

## 册 说 明

一、第八册《工业管道工程》(以下简称本册定额)适用于厂区范围内的车间、装置、站、罐区及其相互之间各种生产用介质输送管道,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、燃气等输送管道的安装工程。其中给水以入口水表井为界;排水以厂区围墙外第一个污水井为界;蒸汽和燃气以入口第一个计量表(阀门)为界;锅炉房、水泵房以墙皮为界。

二、本册定额编制的主要技术依据有:

- 1.《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013;
- 2.《工业金属管道工程施工规范》GB 50235—2010;
- 3.《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB 50184—2011;
- 4.《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB 50236—2011;
- 5.《现场设备、工业管道焊接工程施工质量验收规范》GB 50683—2011;
- 6.《金属熔化焊焊接接头射线照相》GB/T 3323—2005;
- 7.《承压设备无损检测》JB/T 4730;
- 8.《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》GB/T 985.1—2008;
- 9.《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》GB 986—1988;
- 10.《全国统一安装工程预算定额》第六册《工业管道工程》GYD—206—2000;
- 11.《全国统一安装工程基础定额》GJD—201~209—2006;
- 12.《施工机械台班费用编制规则》(2014年);
13. 相关标准图集和技术手册。

三、本册定额管道压力等级的划分:

低压: $0 < P \leq 1.6 \text{MPa}$ ;中压: $1.6 < P \leq 10 \text{MPa}$ ;高压: $10 \text{MPa} < P \leq 42 \text{MPa}$ ;蒸汽管道  $P \geq 9 \text{MPa}$ 、工作温度  $\geq 500^\circ\text{C}$  时为高压。

四、本册定额不包括下列内容:

1. 单体试运转所需的水、电、蒸汽、气体、油(油脂)、燃气等。
2. 配合联动试车费。
3. 管道安装后的充氮、防冻保护。

五、下列费用可按系数分别计取:

1. 厂区外 1km 至 10km 以内的管道安装项目,其人工、机械乘以系数 1.10,柴油发电机台班另计。
2. 整体封闭式(非盖板封闭)地沟的管道施工,其人工、机械乘以系数 1.20。
3. 超低碳不锈钢管执行不锈钢管项目,其人工、机械乘以系数 1.15,焊材可以替换,消耗量不变。
4. 本定额各种材质管道施工使用特殊焊材时,焊材可以替换,消耗量不变。
5. 低压螺旋卷管(管件)电弧焊项目执行中压相应项目,定额乘以系数 0.8。
6. 脚手架搭拆费按定额人工费的 10% 计算,其费用中人工费占 35%;单独承担的埋地管道工程不计取脚手架搭拆费。

7. 操作高度增加费:以设计标高正负零平面为基准,安装高度超过 20m 时,超过部分工程量按定额人工、机械乘以下表系数。

系 数 表

操作物高度(m 以内)	$\leq 30$	$\leq 50$	$> 50$
系数	1.20	1.50	协商



## 六、有关说明：

1. 生产、生活共用的给水、排水、蒸汽、燃气等输送管道，执行本册定额；生活用的各种管道执行第十册《给排水、采暖、燃气工程》相应项目。
2. 随设备供应预制成型的设备本体管道，其安装费包括在设备安装定额内；按材料或半成品供应的执行本册定额。
3. 预应力混凝土管道、管件安装执行《市政工程消耗量定额》相应项目。
4. 单件重 100kg 以上的管道支、吊架制作与安装，管道预制钢平台的搭拆执行第三册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》相应项目。
5. 地下管道的管沟、土石方及砌筑工程执行相关定额。
6. 刷油、绝热、防腐蚀、衬里，执行第十二册《刷油、防腐蚀、绝热工程》相应项目。
7. 管道安装按设计压力执行相应定额，管件、阀门、法兰按公称压力执行相应定额。
8. 方形补偿器安装，直管执行本册定额第一章相应项目，弯头执行第二章相应项目。
9. 本册定额已包括场内水平运输和垂直运输工作内容。

项目	单位	数量	(内附) 材料名称
项目	单位	数量	名称

## 目 录

## 第一章 管道安装

说明	(3)
工程量计算规则	(4)
一、低压管道	(5)
1. 碳钢有缝钢管(螺纹连接)	(5)
2. 碳钢管(氧乙炔焊)	(5)
3. 碳钢管(电弧焊)	(6)
4. 碳钢管(氩电联焊)	(9)
5. 碳钢伴热管(氧乙炔焊)	(12)
6. 碳钢伴热管(氩弧焊)	(12)
7. 碳钢板卷管(电弧焊)	(13)
8. 碳钢板卷管(氩电联焊)	(15)
9. 碳钢板卷管(埋弧自动焊)	(16)
10. 不锈钢管(电弧焊)	(18)
11. 不锈钢管(氩电联焊)	(21)
12. 不锈钢管(氩弧焊)	(23)
13. 不锈钢伴热管(电弧焊)	(25)
14. 不锈钢伴热管(氩弧焊)	(26)
15. 不锈钢板卷管(电弧焊)	(27)
16. 不锈钢板卷管(氩电联焊)	(29)
17. 合金钢管(电弧焊)	(31)
18. 合金钢管(氩电联焊)	(34)
19. 合金钢管(氩弧焊)	(36)
20. 铝及铝合金管(氩弧焊)	(38)
21. 铝及铝合金板卷管(氩弧焊)	(41)
22. 铜及铜合金管(氧乙炔焊)	(43)
23. 铜及铜合金板卷管(氧乙炔焊)	(44)
24. 成品衬里钢管安装(法兰连接)	(45)
25. 金属软管安装(螺纹连接)	(46)
26. 金属软管安装(法兰连接)	(47)
27. 塑料管(热风焊)	(48)
28. 塑料管(承插粘接)	(49)
29. 金属骨架复合管(热熔焊)	(50)
30. 玻璃钢管(胶泥)	(52)
31. 螺旋卷管(氩电联焊)	(53)
32. 承插铸铁管(石棉水泥接口)	(54)
33. 承插铸铁管(青铅接口)	(55)
34. 承插铸铁管(膨胀水泥接口)	(57)
35. 法兰铸铁管(法兰连接)	(59)
二、中压管道	(61)
1. 碳钢管(电弧焊)	(61)
2. 碳钢管(氩电联焊)	(64)
3. 螺旋卷管(电弧焊)	(67)

4. 螺旋卷管(氩电联焊)	(68)
5. 不锈钢管(电弧焊)	(69)
6. 不锈钢管(氩电联焊)	(72)
7. 不锈钢管(氩弧焊)	(74)
8. 合金钢管(电弧焊)	(76)
9. 合金钢管(氩电联焊)	(79)
10. 合金钢管(氩弧焊)	(81)
11. 铜及铜合金管(氧乙炔焊)	(83)
12. 金属软管安装(螺纹连接)	(84)
13. 金属软管安装(法兰连接)	(84)
三、高压管道	(86)
1. 碳钢管(电弧焊)	(86)
2. 碳钢管(氩电联焊)	(89)
3. 不锈钢管(电弧焊)	(92)
4. 不锈钢管(氩电联焊)	(95)
5. 合金钢管(电弧焊)	(98)
6. 合金钢管(氩电联焊)	(101)

## 第二章 管件连接

说明	(107)
工程量计算规则	(108)
一、低压管件	(109)
1. 碳钢管件(螺纹连接)	(109)
2. 碳钢管件(氧乙炔焊)	(109)
3. 碳钢管件(电弧焊)	(110)
4. 碳钢管件(氩电联焊)	(112)
5. 碳钢板卷管件(电弧焊)	(115)
6. 碳钢板卷管件(氩电联焊)	(117)
7. 碳钢板卷管件(埋弧自动焊)	(118)
8. 不锈钢管件(电弧焊)	(119)
9. 不锈钢管件(氩电联焊)	(122)
10. 不锈钢管件(氩弧焊)	(124)
11. 不锈钢板卷管件(电弧焊)	(126)
12. 不锈钢板卷管件(氩电联焊)	(128)
13. 合金钢管件(电弧焊)	(131)
14. 合金钢管件(氩电联焊)	(134)
15. 合金钢管件(氩弧焊)	(136)
16. 铝及铝合金管件(氩弧焊)	(138)
17. 铝及铝合金板卷管件(氩弧焊)	(141)
18. 铜及铜合金管件(氧乙炔焊)	(143)
19. 铜及铜合金板卷管件(氧乙炔焊)	(144)
20. 加热外套碳钢管件(两半)(电弧焊)	(145)
21. 加热外套不锈钢管件(两半)(电弧焊)	(147)
22. 塑料管件(热风焊)	(149)
23. 塑料管件(承插粘接)	(150)

24. 金属骨架复合管件(热熔焊) .....	(151)
25. 玻璃钢管件(胶泥) .....	(152)
26. 螺旋卷管件(氩电联焊) .....	(153)
27. 承插铸铁管件(石棉水泥接口) .....	(154)
28. 承插铸铁管件(青铅接口) .....	(155)
29. 承插铸铁管件(膨胀水泥接口) .....	(157)
30. 法兰铸铁管件(法兰连接) .....	(158)
<b>二、中压管件</b> .....	(160)
1. 碳钢管件(电弧焊) .....	(160)
2. 碳钢管件(氩电联焊) .....	(162)
3. 螺旋卷管件(电弧焊) .....	(165)
4. 螺旋卷管件(氩电联焊) .....	(166)
5. 不锈钢管件(电弧焊) .....	(167)
6. 不锈钢管件(氩电联焊) .....	(170)
7. 不锈钢管件(氩弧焊) .....	(172)
8. 合金钢管件(电弧焊) .....	(174)
9. 合金钢管件(氩电联焊) .....	(177)
10. 合金钢管件(氩弧焊) .....	(180)
11. 铜及铜合金管件(氧乙炔焊) .....	(182)
<b>三、高压管件</b> .....	(183)
1. 碳钢管件(电弧焊) .....	(183)
2. 碳钢管件(氩电联焊) .....	(186)
3. 不锈钢管件(电弧焊) .....	(189)
4. 不锈钢管件(氩电联焊) .....	(192)
5. 合金钢管件(电弧焊) .....	(195)
6. 合金钢管件(氩电联焊) .....	(198)

### 第三章 阀门安装

说明 .....	(203)
工程量计算规则 .....	(204)
<b>一、低压阀门</b> .....	(205)
1. 螺纹阀门 .....	(205)
2. 承插焊阀门 .....	(206)
3. 法兰阀门 .....	(207)
4. 齿轮、液压传动、电动阀门 .....	(211)
5. 调节阀门 .....	(214)
6. 安全阀门(螺纹连接) .....	(216)
7. 安全阀门(法兰连接) .....	(218)
8. 安全阀调试定压 .....	(221)
9. 塑料阀门 .....	(223)
<b>二、中压阀门</b> .....	(225)
1. 螺纹阀门 .....	(225)
2. 承插焊阀门 .....	(226)
3. 对焊阀门(氩电联焊) .....	(227)
4. 法兰阀门 .....	(230)
5. 齿轮、液压传动、电动阀门 .....	(233)
6. 调节阀门 .....	(236)
7. 安全阀门(螺纹连接) .....	(238)

8. 安全阀门(法兰连接) .....	(239)
9. 安全阀调试定压 .....	(242)
<b>三、高压阀门</b> .....	(244)
1. 螺纹阀门 .....	(244)
2. 承插焊阀门 .....	(245)
3. 对焊阀门(氩电联焊) .....	(246)
4. 法兰阀门 .....	(249)
5. 安全阀门(法兰连接) .....	(252)
6. 安全阀调试定压 .....	(254)

### 第四章 法兰安装

说明 .....	(257)
工程量计算规则 .....	(258)
<b>一、低压法兰</b> .....	(259)
1. 碳钢法兰(螺纹连接) .....	(259)
2. 碳钢平焊法兰(电弧焊) .....	(260)
3. 碳钢对焊法兰(电弧焊) .....	(264)
4. 碳钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(267)
5. 不锈钢平焊法兰(电弧焊) .....	(270)
6. 不锈钢对焊法兰(电弧焊) .....	(273)
7. 不锈钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(276)
8. 不锈钢对焊法兰(氩弧焊) .....	(278)
9. 不锈钢翻边活动法兰(电弧焊) .....	(280)
10. 不锈钢翻边活动法兰(氩弧焊) .....	(284)
11. 合金钢平焊法兰(电弧焊) .....	(287)
12. 合金钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(290)
13. 合金钢对焊法兰(氩弧焊) .....	(293)
14. 铝及铝合金翻边活动法兰(氩弧焊) .....	(295)
15. 铝及铝合金法兰(氩弧焊) .....	(298)
16. 铜及铜合金翻边活动法兰(氧乙炔焊) .....	(300)
17. 铜及铜合金法兰(氧乙炔焊) .....	(302)
<b>二、中压法兰</b> .....	(304)
1. 碳钢对焊法兰(电弧焊) .....	(304)
2. 碳钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(307)
3. 不锈钢对焊法兰(电弧焊) .....	(310)
4. 不锈钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(313)
5. 不锈钢对焊法兰(氩弧焊) .....	(315)
6. 合金钢对焊法兰(电弧焊) .....	(317)
7. 合金钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(320)
8. 合金钢对焊法兰(氩弧焊) .....	(322)
9. 铜及铜合金对焊法兰(氧乙炔焊) .....	(324)
<b>三、高压法兰</b> .....	(326)
1. 碳钢法兰(螺纹连接) .....	(326)
2. 碳钢对焊法兰(电弧焊) .....	(328)
3. 碳钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(331)
4. 不锈钢对焊法兰(电弧焊) .....	(334)
5. 不锈钢对焊法兰(氩电联焊) .....	(337)
6. 合金钢对焊法兰(电弧焊) .....	(340)

7. 合金钢对焊法兰(氩电联焊) ..... (343)

## 第五章 管道压力试验、吹扫与清洗

说明 ..... (349)

工程量计算规则 ..... (350)

一、管道压力试验 ..... (351)

1. 低中压管道液压试验 ..... (351)

2. 高压管道液压试验 ..... (353)

3. 低中压管道气压试验 ..... (354)

4. 低中压管道泄漏性试验 ..... (357)

5. 低中压管道真空试验 ..... (358)

二、管道系统吹扫 ..... (359)

1. 水冲洗 ..... (359)

2. 空气吹扫 ..... (360)

3. 蒸汽吹扫 ..... (361)

三、管道系统清洗 ..... (362)

1. 碱洗 ..... (362)

2. 酸洗 ..... (363)

3. 化学清洗 ..... (364)

四、管道脱脂 ..... (365)

五、管道油清洗 ..... (366)

## 第六章 无损检测与焊口热处理

说明 ..... (369)

工程量计算规则 ..... (370)

一、管材表面无损检测 ..... (371)

1. 磁粉检测 ..... (371)

2. 超声波检测 ..... (371)

二、焊缝无损检测 ..... (372)

1. X 射线检测 ..... (372)

2.  $\gamma$  射线检测(外透法) ..... (374)

3. 超声波检测 ..... (375)

4. 磁粉检测 ..... (375)

5. 渗透检测 ..... (376)

三、焊口预热及后热 ..... (377)

1. 低中压碳钢管电加热片 ..... (377)

2. 高压碳钢管电加热片 ..... (378)

3. 低中压碳钢管电阻丝 ..... (378)

4. 高压碳钢管电阻丝 ..... (379)

5. 低中压合金钢管电加热片 ..... (379)

6. 高压合金钢管电加热片 ..... (380)

7. 低中压合金钢管电阻丝 ..... (380)

8. 高压合金钢管电阻丝 ..... (381)

9. 碳钢管电感应 ..... (381)

10. 低中压合金钢管电感应 ..... (382)

11. 高压合金钢管电感应 ..... (382)

12. 碳钢管氧乙炔 ..... (383)

13. 合金钢管氧乙炔 ..... (383)

四、焊口热处理 ..... (384)

1. 低中压碳钢管电加热片 ..... (384)

2. 高压碳钢管电加热片 ..... (384)

3. 低中压碳钢管电阻丝 ..... (385)

4. 高压碳钢管电阻丝 ..... (385)

5. 低中压合金钢管电加热片 ..... (386)

6. 高压合金钢管电加热片 ..... (386)

7. 低中压合金钢管电阻丝 ..... (387)

8. 高压合金钢管电阻丝 ..... (387)

9. 碳钢管电感应 ..... (388)

10. 低中压合金钢管电感应 ..... (388)

11. 中高压合金钢管电感应 ..... (389)

五、硬度测定 ..... (389)

六、光谱分析 ..... (390)

## 第七章 其他

说明 ..... (393)

工程量计算规则 ..... (394)

一、管道支吊架制作与安装 ..... (395)

二、焊口充氩保护(管道内部) ..... (396)

三、冷排管制作与安装 ..... (397)

四、钢带退火、加氮 ..... (400)

五、蒸汽分汽缸制作 ..... (400)

六、蒸汽分汽缸安装 ..... (401)

七、集气罐制作 ..... (401)

八、集气罐安装 ..... (402)

九、空气分气筒制作与安装 ..... (402)

十、空气调节器喷雾管安装 ..... (403)

十一、钢制排水漏斗制作与安装 ..... (404)

十二、套管制作与安装 ..... (405)

1. 柔性防水套管制作 ..... (405)

2. 柔性防水套管安装 ..... (409)

3. 刚性防水套管制作 ..... (410)

4. 刚性防水套管安装 ..... (414)

5. 一般穿墙套管制作与安装 ..... (415)

十三、水位计安装 ..... (416)

十四、手摇泵安装 ..... (417)

十五、阀门操纵装置安装 ..... (417)

十六、调节阀临时短管制作与装拆 ..... (418)

十七、虾体弯制作及煨弯 ..... (419)

1. 碳钢管虾体弯制作(电弧焊) ..... (419)

2. 不锈钢管虾体弯制作(电弧焊) ..... (420)

3. 不锈钢管虾体弯制作(氩电联焊) ..... (421)

4. 铝管虾体弯制作(氩弧焊) ..... (422)

5. 铜管虾体弯制作(氧乙炔焊) ..... (423)

6. 中压螺旋卷管虾体弯制作(电弧焊) .....	(423)	3. 碳钢板卷管挖眼三通补强圈制作与安装 (电弧焊) .....	(437)
7. 低中压碳钢、合金钢管机械煨弯 .....	(424)	4. 不锈钢板卷管挖眼三通补强圈制作与安装 (电弧焊) .....	(439)
8. 低中压不锈钢管机械煨弯 .....	(425)	5. 低压合金钢管挖眼三通补强圈制作与安装 (电弧焊) .....	(441)
9. 铝管机械煨弯 .....	(425)	6. 中压合金钢管挖眼三通补强圈制作与安装 (电弧焊) .....	(443)
10. 铜管机械煨弯 .....	(426)	7. 铝板卷管挖眼三通补强圈制作与安装 (氩弧焊) .....	(444)
11. 塑料管煨弯 .....	(426)	十九、场外运输 .....	(445)
12. 低中压碳钢管中频煨弯 .....	(427)		
13. 高压碳钢管中频煨弯 .....	(428)		
14. 低中压不锈钢管中频煨弯 .....	(429)		
15. 高压不锈钢管中频煨弯 .....	(430)		
16. 低中压合金钢管中频煨弯 .....	(431)		
17. 高压合金钢管中频煨弯 .....	(432)		
十八、三通补强圈制作与安装 .....	(433)		
1. 低压碳钢管挖眼三通补强圈制作与安装 (电弧焊) .....	(433)	附录一 主要材料损耗率表 .....	(449)
2. 中压碳钢管挖眼三通补强圈制作与安装 (电弧焊) .....	(435)	附录二 吊装机械(综合)表 .....	(450)
		附录三 焊接机械(综合)表 .....	(451)

## 附 录

附录一 主要材料损耗率表 .....	(449)
附录二 吊装机械(综合)表 .....	(450)
附录三 焊接机械(综合)表 .....	(451)

# 第一章 管道安装

## (030801)

禁烟廣告 第一號

(1930年)

## 说 明

一、本章内容包括低压管道、中压管道、高压管道的安装。

二、本章不包括以下工作内容：

1. 管件连接；
2. 阀门安装；
3. 法兰安装；
4. 管道压力试验、吹扫与清洗；
5. 焊口无损检测、预热及后热、热处理、硬度测定、光谱分析；
6. 管道支吊架制作、安装。

三、有关说明：

1. 管廊及地下管网主材用量，按施工图净用量加规定的损耗量计算。

2. 法兰连接金属软管安装，包括两个垫片和两副法兰用螺栓的安装，螺栓材料量按施工图设计用量加规定的损耗量计算。



## 工程量计算规则

- 一、管道安装按不同压力、材质、连接形式,以“10m”为计量单位。
- 二、各种管道安装工程量,按设计管道中心线以“延长米”长度计算,不扣除阀门及各种管件所占长度。
- 三、加热套管安装按内、外管分别计算工程量,执行相应定额。
- 四、金属软管安装按不同连接形式,以“根”为计量单位。