

湖南省城镇燃气改造工程 消耗量标准

湖南省住房和城乡建设厅
湖南省建设工程造价管理总站

主编单位：湖南省住房和城乡建设厅

湖南省建设工程造价管理总站

协编单位：友谊国际工程咨询股份有限公司

湖南星圭项目管理有限公司

湖南建业管理咨询有限公司

长沙新奥燃气有限公司

长沙市燃气实业有限公司

湖南宏源中柱工程项目管理有限公司

湖南恒立工程项目管理有限公司

湖南华维工程造价咨询有限公司

湖南华夏工程咨询有限公司

湖南省天平项目管理有限公司

广联达科技股份有限公司

编制人员名单

编委主任：吴 勇

编委副主任：蒋 琳 王 健 陈 笑 莫鑫海 周万龙 曹 前

编委：徐建辉 向宇琼 刘昶颐 巩和平 龙振兴 李艳玮

凌 江 言 虎 廖 理 杨 静 陈昌泽 游 芳

肖 焕 陈 鹄 龙 建 李国辉 郭漫天 黄 龙

陈 果 丁 祎 任 勇 潘 景

评审：王 丹 陈志文 许卫华 刘虔伟 何晓华

目 录

总 说 明	1
-------------	---

第一章 燃气管道改造工程

说 明	6
一、 拆除工程	9
二、 室外管道安装	1 1
1. 钢管（电弧焊）	1 1
2. 钢管（氩弧焊）	1 4
3. 钢管（氩电联焊）	1 7
4. 塑料管（电熔连接）	2 0
5. 塑料管（热熔连接）	2 1
6. 塑料管（全自动热熔连接）	2 3
三、 室内管道安装	2 7
1. 镀锌钢管（螺纹连接）	2 7
2. 钢管安装（电弧焊）	2 8
3. 钢管安装（氩弧焊）	3 0
4. 钢管安装（氩电联焊）	3 2
四、 阀门安装	3 4
1. 螺纹阀门安装	3 4
2. 螺纹电磁阀安装	3 5
3. 法兰阀门安装	3 6
4. 法兰电磁阀安装	3 8
5. 聚乙烯阀门安装	4 1
五、 法兰安装	4 2
1. 平焊法兰安装	4 2
2. 对焊法兰安装	4 5
3. 盲（堵）板安装	4 8
六、 管道支架	5 0
1. 管道支架制作安装	5 0
2. 成品管道支架安装	5 0
3. 成品管卡安装	5 1
七、 除锈、刷油	5 2
1. 手动除锈	5 2
2. 动力工具除锈	5 2
3. 刷油	5 3
4. 管道防腐	5 4
八、 气体置换	5 5
九、 管道天然气放散	5 6
十、 电火花检测	5 7

第二章 燃气设备改造工程

说 明	5 9
一、 调压箱（柜）更换	6 1
1. 壁挂式调压箱更换	6 1
2. 落地式调压柜更换	6 3
二、 表具更换	6 6
1. 表具拆除	6 6
2. 表具安装	6 7
三、 工商户表具送检	6 8
四、 加装报警器	6 9

第三章 新旧管连接工程

说 明	7 2
一、 不停输碰接	7 3
1. 钢管带压开孔封堵	7 3
2. 聚乙烯管带压开孔封堵	7 7
3. 聚乙烯管管夹	7 9
4. 带气接驳（封堵）	8 1
二、 停输碰接	8 3
1. 钢管碰头不带介质	8 3
2. 聚乙烯管碰头不带介质	8 5
三、 恢复供气措施	8 6

第四章 其他配套工程

说 明	8 8
一、 结构物修补工程	9 0
1. 混凝土缺陷修补	9 0
2. 砖砌体缺陷修补	9 1
3. 细裂缝修补	9 1
4. 管道保护墙砌筑	9 2
5. 管道内外缝隙封口	9 2
二、 阀门井维修工程	9 3
1. 井盖更换	9 3
2. 井盖座更换	9 3
3. 井壁拆修	9 4
4. 防坠网安装	9 4

5. 人工清理阀门井	9 5
三、 引入口保护装置	9 5
四、 调压室防撞护栏安装	9 6
五、 警示标志牌、标志桩	9 7

总 说 明

一、《湖南省城镇燃气改造工程消耗量标准》(以下简称“本标准”)包括燃气管道改造工程、燃气设备改造工程、新旧管连接工程和其他配套工程,共四章。

二、本标准适用于湖南省行政区域内燃气管道及设施的区域性、系统性的更新改造工程和市政燃气管道迁改工程的计价活动,不适用于燃气运营过程中发生的局部零星维护维修工程和应急抢修工程。

三、本标准是依据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、安全操作规程、工程量清单计价规范、工程量计算规范、国家标准图集为依据编制,并参考了有关地区和行业标准、定额,以及有代表性的典型工程设计、施工和其他资料。

四、本标准是编制期内我省城镇燃气改造工程生产效率社会平均水平的反映,根据正常施工组织 and 施工条件,大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度,合理的工期和劳动组织进行编制的,已综合考虑城镇燃气改造工程施工场地受限、防护设施增加、有效施工时长缩短等原因造成的人工、机械降效和费用增加。

五、关于人工:

人工不分工种、技术等级、工资单价,以完成单位工程量所需全部人工费表示。内容包括基本用工、超运距用工、人工幅度差、辅助用工所发生的计时工资或计件工资、奖金、津贴补贴、加班加点工资、特殊情况下支付的工资、社会保险费及住房公积金。

六、关于材料:

1. 本标准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. 本标准主要材料中的未计价材料,在消耗量标准中以“(××)”表示。

3. 本标准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、搭接量不在损耗量中考虑。

4. 本标准中的周转性材料按照不同施工方法,考虑不同工程项目类别、选取不同材料规格综合计算出一次摊销量进入本标准。

5. 对于用量少、低值易耗的零星材料,合并为其他材料费,以“元”形式体现。

6. 除另有说明外,工程中施工用水、电已全部进入消耗量。

7.本标准中部分项目所使用的为干混预拌砂浆，若实际使用现拌砂浆或湿拌预拌砂浆时，按以下方法调整：

（1）使用现拌砂浆的，将子目中的干混预拌砂浆调整为现拌砂浆外，每立方米砂浆增加人工费 42.75 元，同时将原子目中干混砂浆罐式搅拌机调整为 200L 灰浆搅拌机，台班含量不变。

（2）使用湿拌预拌砂浆的，除将子目中的干混预拌砂浆调整为湿拌预拌砂浆外，另按相应子目中每立方米砂浆扣除人工费 25 元，并扣除干混砂浆罐式搅拌机台班数量。

七、关于机械：

1.本标准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.本标准的机械台班消耗量是按正常机械施工工效、施工的合理间歇，并考虑机械幅度差综合取定，每台班按 8 小时工作制计算。

3.凡单位原值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的小型施工机械，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中考虑，其消耗的燃料动力等已列入材料费内。

4.本标准中机械台班按正常施工条件和常用施工机械合理配备。实际采用机械规格与本标准不一致时，如本标准中配置机械能够完成子目工作内容时，不允许调整；如确因施工条件或施工环境限制等特殊原因需用使用其他规格机械时，其费用需按专项方案确定另计，原子目中相应机械台班扣除。

八、关于仪器仪表：

1.本标准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，作为工具用具在建筑安装工程费中的企业管理费中考虑，其消耗的燃料动力等已列入材料费内。

九、关于各项费用的规定：

1. 二次搬运费：由于施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点，必须进行二次或多次搬运所发生的费用。

根据工程特点和项目实施情况综合考虑，燃气改造工程中材料、构配件、半成品等二次搬运费按分部分项工程费（不含设备费）的 1.5%计算。

2. 既有建（构）筑物、设施保护费：在工程施工过程中，对既有建筑物、构筑物及地上、地下设施进行的遮盖、封闭、隔离等必要临时保护措施所发生的费用。

根据工程特点和项目实施情况综合考虑，燃气改造工程中既有建（构）筑物、设施保护费按分部分项工程费（不含设备费）的 0.5%计算。

3. 操作高度增加费：当操作物高度距离楼地面 5m 以上时，超过部分工程量，执行相应子目，人工费乘以下列系数：

操作物高度 (m)	≤20m	≤30m	>30m
系数	1.2	1.3	甲乙双方协商

4. 脚手架搭拆费：

（1）第一章燃气管道改造工程和第二章燃气设备改造工程：按人工费的 5%计算（按简易脚手架考虑，如搭拆其他脚手架，按专项方案另计）；

（2）其他：按实际搭拆计算。

5. 本标准中各项目均不包含改造过程中的交通疏导措施费用，如发生应另行计算。

6. 本标准按常规使用机械台班编制，未包含特殊情况下所需使用的吊篮、举高车等措施，如发生应另行根据签证计算。

十、 本标准中燃气管道改造工程、燃气设备改造工程和其他配套项目均按正常施工条件编制，人工和机械台班按每工日 8 小时工作时间考虑。如因非施工单位原因，每天允许施工时间小于 8 小时，执行相应项目人工、机械乘以系数 1.25。

十一、其他说明：

1. 本标准的工作内容已说明了主要的施工工序，次要工序虽未一一列出，但均已包括在内。

2. 本标准注有“××以内”或“××以下”者，均包括××本身；“××以外”或“××以上”者，则不包括××本身。

十二、凡本说明未尽事宜，详见各章节说明。

十三、本标准与《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》、《湖南省市政工程消耗量标准》、《湖南省安装工程消耗量标准》等配套使用。本标准中未编列的项目，按相应专业工程消耗量标准的相关项目执行，并按本标准中各章节规定执行相应的调整系数。

十四、本标准与《湖南省住房和城乡建设厅关于执行<建设工程工程量清单计价标准>及配套工程量计算标准的通知》（湘建科函〔2025〕150 号）和《湖南省住房和城乡建设厅关于发布 2025<湖南省建设工程消耗量标准>的通知》（湘建科函〔2025〕151 号）配套执行，其中：

（1）城镇道路及其附属工程范围内的燃气管道改造工程、燃气设备改造工程和其他配套工程的管理费、利润按市政工程取费标准执行；

(2) 建筑项目红线范围内的燃气管道改造工程和燃气设备改造工程的管理费、利润按安装工程取费标准执行；其他配套工程的管理费、利润按建筑工程取费标准执行；

(3) 新旧管连接工程的管理费和利润按市政工程取费标准执行；

(4) 安全生产、环境保护、文明施工、临时设施措施项目费按下表执行，其中安全生产措施项目费的费率为最低费率：

序号	专业工程类别		取费基础	费率（%）			
				安全 生产	环境 保护	文明 施工	临时 设施
1	建筑项目 红线范围内	燃气管道改造工程	分部分项工程 中的人工费	6.35	1.37	1.73	4.63
2		燃气设备改造工程					
3		其他配套工程	分部分项工程 中的人工费、 机械费之和	9.82	3.24	5.53	6.40
4	城镇道路	燃气管道改造工程		8.59	3.67	4.40	6.42
5	及其附属	燃气设备改造工程					
6	工程范围内	其他配套工程					
7	新旧管连接工程			8.59	3.67	4.40	6.42

(5) 已发出招标文件或已签订施工合同的工程，可按原招标文件的规定或施工合同的约定执行。

第一章 燃气管道改造工程

说 明

一、本章包括管道拆除、室外管道安装、室内管道安装、阀门安装、法兰安装、管道支架、除锈刷油、气体置换、管道天然气放散、电火花检测，共 10 节。

二、非市政燃气管道与市政燃气管道以与市政燃气管道碰头井为界。

三、本章中燃气管道、阀门、法兰安装项目仅适用于非市政燃气管道改造工程。市政燃气管道改造工程相关内容执行《湖南省市政工程消耗量标准》项目，人工、机械乘以 1.15。

四、室内外燃气管道界限的划分

1. 地下引入室内的管道以室内第一个阀门为界。
2. 地上引入的管道以墙外第一个三通为界。
3. 沿建筑物墙体敷设的燃气管道执行室内燃气管道安装项目。

五、燃气管道、阀门和法兰安装项目适用于工作压力小于或等于 0.4MPa（中压 A）的燃气系统。

六、燃气管道安装

1. 本章燃气管道安装项目中，均包括管道及管件安装、强度试验、严密性试验、空气吹扫等内容。各种管件均按成品管件安装考虑，其数量系综合取定，执行项目时，管件可依据设计文件及施工方案计算，项目中的其他消耗量均不做调整。

2. 燃气管道安装项目中均不包括管道支架、管卡、托钩等制作安装以及管道穿墙、穿楼板套管的制作安装、预留孔洞、堵洞、凿槽、打洞等工作内容。

3. 燃气检漏管安装执行相应材质的管道安装项目。

4. 管道单位工程的工程量不足 50m 时，管径 $\phi \leq 300\text{mm}$ 的，执行相应子目，人工、机械乘以系数 1.67；管径 $\phi > 300\text{mm}$ 的，执行相应子目，人工、机械乘以系数 2。

七、阀门和法兰安装

1. 阀门安装均综合考虑了标准、规范要求的强度试验、严密性试验工作内容。若采用气压试验时，项目中除人工费外，其他相关消耗量可进行调整。

2. 螺纹三通阀安装按相应的螺纹阀门安装项目乘以系数 1.3。

3. 电磁阀安装项目包括了配合动作调试工作内容，不可重复计算。

4. 与螺纹阀门配套的连接件，如设计与定额不符时，可以按设计进行调整。

5. 法兰阀门安装项目中不包括法兰，但包括了一侧法兰所用的垫片和螺栓的用量；

法兰电磁阀安装项目中配置了法兰。

6. 法兰连接用垫片均按石棉橡胶板考虑，如工程实际采用其他材质时，垫片可按实调整，其他不变。

7. 法兰安装子目中不包括螺栓，螺栓数量按设计计算。

8. 法兰单片安装时，乘以系数 0.61，垫片数量不变。

9. 盲（堵）板安装项目中未包括螺栓，螺栓数量按设计计算。

八、除锈、刷漆

1. 本章包括：手工除锈、动力工具除锈

2. 各种管件、阀件及设备上人孔、管口凸凹部分的除锈已综合考虑在子目内，不另行计算。

3. 手工、动力工具除锈锈蚀标准分为轻、中两种。

轻锈：已发生锈蚀，并且部分氧化皮已经剥落的钢材表面。

中锈：氧化皮已锈蚀而剥落，或者可以刮除，并且有少量点蚀的钢材表面。

4. 本章中一般钢结构刷油项目，执行子目时乘以下列系数：

类 型	系数	类 型	系数
单件质量≤20kg	1	20<单件质量≤50kg	0.94
50<单件质量≤100kg	0.8	100kg<单件质量≤500kg	0.65
单件质量>500kg	0.4		

5. 本章除锈、刷油项目按安装前集中除锈、刷油的操作工序考虑。如直接在原有管道、设备上除锈、刷油时，人工、机械乘以系数 2.0。

九、本章燃气管道气体置换按氮气置换考虑，如为天然气置换，材料可以换算，其他不变。

十、管道、焊缝无损探伤，执行《湖南省安装工程消耗量标准第八册 工业管道工程》相应项目，人工、机械乘以系数 1.2。

十一、关于本章各项费用的规定：

1. 在竖井、管道井、管廊、层高 2.2m 及以下的转换层内、厨柜狭窄空间内施工，执行相应项目人工费乘以系数 1.2。

2. 在封闭吊顶天棚内施工，执行相应项目人工费乘以系数 1.5。

3. 高层施工增加费：指在建筑物层数大于 6 层或高度大于 20m、地下深度 10m 以上的工业与民用建筑上进行安装时施工增加的费用，按下表计算。

建筑物层数	12 层以下 (40m)	18 层以下 (60m)	24 层以下 (80m)	30 层以下 (100m)
按人工费的 (%)	2.4	4.0	5.8	7.4
建筑物层数	36 层以下 (120m)	42 层以下 (140m)	48 层以下 (160m)	54 层以下 (180m)
按人工费的 (%)	9.1	10.9	12.6	14.3
建筑物层数	60 层以下 (200m)	66 层以下 (220m)	72 层以下 (240m)	78 层以下 (260m)
按人工费的 (%)	16	17.7	19.4	21.1

十二、本标准中未包含管道定位相关费用，发生时另行计算。

十三、本章中其他未列项目，执行《湖南省安装工程消耗量标准 第十册 给排水、采暖、燃气工程》中相应项目，人工、机械乘以系数 1.2。

工程量计算规则

一、燃气管道的拆除、安装、气体置换、天然气放散等，均按设计管道中心线长度计算，以“10m”为计量单位，不扣除阀门、管件、附件及井类所占长度。

二、阀门安装以“个”为计量单位；法兰安装以“副”为计量单位；盲（堵）板安装以“组”为计量单位。

三、管道支架制作安装，按单件质量区分以“100kg”为计量单位。

四、成品支架安装，以“个”为计量单位。

五、成品管卡安装，按工作介质管道的公称直径，以“个”为计量单位。

一、拆除工程

工作内容：切割、拆除管道、拆落管卡架、搬运至堆放地点、码放整齐。

计量单位：10m

编 号				R-1	R-2	R-3	R-4	R-5
项 目				钢管拆除				
				公称直径（mm以内）				
				25	50	100	150	200
单 位				10m				
基 价（元）				43.28	58.67	104.25	164.43	350.03
其 中	人 工 费			37.50	50.00	87.50	135.00	280.00
	材 料 费			5.78	8.67	16.75	29.43	46.18
	机 械 费			—	—	—	—	23.85
名 称		单位	单价	数 量				
材料	氧气	m ³	5.87	0.400	0.600	1.100	1.800	2.900
	乙炔气	kg	17.15	0.200	0.300	0.600	1.100	1.700
机械	汽车式起重机 提升质量（t）5	台班	711.02	—	—	—	—	0.020
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	—	—	—	—	0.020

工作内容：切割、拆除管道、拆落管卡架、搬运至堆放地点、码放整齐。

计量单位：10m

编 号				R-6	R-7	R-8	R-9
项 目				钢管拆除			
				公称直径（mm以内）			
				250	300	350	400
单 位				10m			
基 价（元）				389.94	481.82	598.46	686.51
其 中	人 工 费			303.75	365.00	437.50	503.75
	材 料 费			62.34	81.05	101.34	123.14
	机 械 费			23.85	35.77	59.62	59.62
名 称		单位	单价	数 量			
材料	氧气	m ³	5.87	4.000	5.200	6.500	7.900
	乙炔气	kg	17.15	2.266	2.946	3.684	4.476
机械	汽车式起重机 提升质量（t）5	台班	711.02	0.020	0.030	0.050	0.050
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.020	0.030	0.050	0.050

工作内容：切割、剔、落，运至材料堆放场地。

计量单位：个

编 号				R-10	R-11	R-12	R-13	R-14
项 目				阀门拆除				
				公称直径(mm以内)				
				50	100	200	300	400
单 位				个				
基 价 (元)				25.17	51.49	89.03	181.56	242.88
其 中	人 工 费			25.00	51.25	88.75	181.25	242.50
	材 料 费			0.17	0.24	0.28	0.31	0.38
	机 械 费			—	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量				
材料	氧气	m ³	5.87	0.015	0.021	0.024	0.027	0.033
	乙炔气	kg	17.15	0.005	0.007	0.008	0.009	0.011

工作内容：切割、剔、落，运至材料堆放场地。

计量单位：副

编 号				R-15	R-16	R-17	R-18	R-19
项 目				法兰拆除				
				公称直径(mm以内)				
				50	100	200	300	400
单 位				副				
基 价 (元)				25.14	37.68	62.34	95.59	150.17
其 中	人 工 费			24.08	36.62	60.70	93.48	147.82
	材 料 费			1.06	1.06	1.64	2.11	2.35
	机 械 费			—	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量				
材料	氧气	m ³	5.87	0.180	0.180	0.280	0.360	0.400

二、室外管道安装

1. 钢管（电弧焊）

工作内容：切管、坡口、打磨去毛刺、调直、弯管制作、组对焊接、管道安装、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-20	R-21	R-22	R-23
项 目				室外燃气钢管(电弧焊)			
				公称直径(mm以内)			
				25	32	40	50
单 位				10m			
基 价 (元)				116.42	118.50	137.63	144.43
其中	人 工 费			96.00	97.50	115.50	117.00
	材 料 费			2.90	3.13	3.45	4.31
	机 械 费			17.52	17.87	18.68	23.12
名 称		单位	单价	数 量			
材料	钢管	m	—	(9.970)	(9.970)	(10.060)	(10.060)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(3.100)	(2.650)	(2.020)	(1.700)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.197	0.213	0.230	0.247
	电	kW·h	0.80	0.257	0.287	0.333	0.416
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.048	0.050	0.069	0.075
	锯条 综合	根	0.58	0.175	0.178	0.179	0.180
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.120	0.147	0.169	0.350
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.031	0.033	0.034	0.035
	氧气	m ³	5.87	0.012	0.012	0.012	0.015
	乙炔气	m ³	104.50	0.004	0.004	0.004	0.005
机械	其他材料费	元	1.00	0.057	0.061	0.068	0.085
	电焊机(综合)	台班	75.63	0.169	0.173	0.176	0.180
	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.014	0.014	0.016	0.017
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.017	0.017	0.018	0.018
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.017	0.017	0.018	0.018
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	—	—	—	0.002
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.010	0.011	0.012	0.013
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	—	0.004

工作内容：切管、坡口、打磨去毛刺、调直、弯管制作、组对焊接、管道安装、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-24	R-25	R-26	R-27	R-28
项 目				室外燃气钢管(电弧焊)				
				公称直径(mm以内)				
				65	80	100	125	150
单 位				10m				
基 价 (元)				171.20	202.17	312.69	386.35	437.86
其中	人 工 费			130.50	141.00	159.00	217.50	232.50
	材 料 费			6.71	21.64	34.11	38.50	47.53
	机 械 费			33.99	39.53	119.58	130.35	157.83
名 称		单位	单价	数 量				
材料	钢管	m	—	(10.060)	(9.980)	(9.980)	(9.980)	(9.980)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(1.620)	(1.530)	(1.470)	(1.270)	(1.270)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.405	0.453	0.801	0.888	1.322
	电	kW·h	0.80	0.470	0.495	0.499	0.576	0.606
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.078	0.080	0.083	0.085	0.089
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.493	0.616	0.760	0.852	0.976
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.043	0.048	0.069	0.073	—
	氧气	m ³	5.87	0.039	0.381	0.615	0.699	0.858
	乙炔气	m ³	104.50	0.013	0.127	0.205	0.233	0.286
	其他材料费	元	1.00	0.132	0.424	0.669	0.755	0.932
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.281	0.316	0.443	0.492	0.606
	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.028	0.031	0.044	0.049	0.061
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.028	0.031	0.044	0.049	0.061
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.004	0.006	0.074	0.079	0.095
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.014	0.016	0.018	0.019	—
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.005	0.006	0.014	0.017	0.024

工作内容：切管、坡口、打磨去毛刺、调直、弯管制作、组对焊接、管道安装、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-29	R-30	R-31	R-32	R-33
项 目				室外燃气钢管(电弧焊)				
				公称直径(mm以内)				
				200	250	300	350	400
单 位				10m				
基 价 (元)				557.45	737.62	785.22	897.20	978.01
其 中	人 工 费			247.50	258.00	292.50	324.00	363.00
	材 料 费			54.96	73.84	84.30	101.90	112.71
	机 械 费			254.99	405.78	408.42	471.30	502.30
名 称		单位	单价	数 量				
材料	钢管	m	—	(9.800)	(9.800)	(9.800)	(9.700)	(9.700)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(1.040)	(0.810)	(0.790)	(0.740)	(0.740)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	1.583	2.649	3.088	3.421	3.868
	电	kW·h	0.80	0.727	0.883	1.001	1.117	1.265
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.096	0.109	0.135	0.144	0.153
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	1.214	1.695	1.994	2.666	3.016
	热轧等边角钢 50×5	kg	4.24	0.237	0.246	0.260	0.268	0.275
	氧气	m ³	5.87	0.954	1.212	1.371	1.695	1.860
	乙炔气	m ³	104.50	0.318	0.404	0.457	0.565	0.620
	其他材料费	元	1.00	1.078	1.448	1.653	1.998	2.210
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.871	1.056	1.026	1.136	1.286
	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.029	0.030	0.026	0.028	0.030
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.088	0.105	0.103	0.114	0.128
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.088	0.105	0.103	0.114	0.128
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.158	—	—	—	—
	汽车式起重机 提升质量 (t) 16	台班	1306.19	—	0.212	0.214	0.245	0.258
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.052	0.075	0.082	0.109	0.112

2. 钢管（氩弧焊）

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-34	R-35	R-36	R-37
项 目				室外燃气管（氩弧焊）			
				公称直径(mm以内)			
				50	65	80	100
单 位				10m			
基 价（元）				234.50	288.00	327.95	435.65
其 中	人 工 费			182.82	221.38	236.95	294.53
	材 料 费			17.17	18.86	20.52	23.86
	机 械 费			34.51	47.76	70.48	117.26
名 称		单位	单价	数 量			
材料	钢管	m	—	(9.840)	(9.840)	(9.530)	(9.530)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(1.700)	(1.620)	(1.530)	(1.470)
	尼龙砂轮片 Φ100×16×3	片	3.37	0.070	0.100	0.143	0.208
	尼龙砂轮片 Φ500	片	13.86	0.010	0.020	0.026	0.039
	铈钨棒	g	5.26	0.210	0.380	0.572	0.975
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.304	0.314	0.318	0.326
	氩气	m ³	15.80	0.852	0.878	0.890	0.912
	氧气	m ³	5.87	0.010	0.010	0.013	0.026
	乙炔气	kg	17.15	—	—	0.005	0.013
	其他材料费	元	1.00	0.113	0.197	0.295	0.500
机械	单速电动葫芦 提升质量（t）2	台班	32.91	—	0.036	0.036	0.060
	电动空气压缩机 排气量（m ³ /min）1	台班	56.67	—	—	0.145	0.185
	普通车床 工件直径×工件长度（mm）630×2000	台班	274.40	0.029	0.029	0.029	0.048
	汽车式起重机 提升质量（t）8	台班	964.18	0.002	0.004	0.006	0.040
	砂轮切割机 砂轮直径（mm）500	台班	53.92	0.005	0.006	0.144	0.014
	氩弧焊机 电流（A）500	台班	101.04	0.222	0.317	0.363	0.451
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.004	0.005	0.006	0.014

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-38	R-39	R-40	R-41
项 目				室外燃气钢管(氩弧焊)			
				公称直径(mm以内)			
				125	150	200	250
单 位				10m			
基 价 (元)				549.98	624.20	752.10	955.46
其中	人 工 费			304.50	348.75	415.80	479.88
	材 料 费			30.67	29.21	34.92	44.47
	机 械 费			214.81	246.24	301.38	431.11
名 称		单位	单价	数 量			
材料	钢管	m	—	(9.980)	(9.980)	(9.800)	(9.800)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(1.270)	(1.270)	(1.040)	(0.810)
	尼龙砂轮片 Φ100×16×3	片	3.37	0.260	0.325	0.389	0.572
	尼龙砂轮片 Φ500	片	13.86	0.390	—	—	—
	钨钨棒	g	5.26	1.170	1.573	1.980	2.600
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.336	0.354	0.404	0.468
	氩气	m³	15.80	0.940	0.992	1.132	1.274
	氧气	m³	5.87	0.026	0.091	0.157	0.413
	乙炔气	kg	17.15	0.013	0.026	0.044	0.130
	其他材料费	元	1.00	0.740	0.794	0.906	0.924
机械	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.084	0.084	0.084	0.084
	半自动切割机 厚度 (mm) 100	台班	96.35	—	0.012	0.012	0.012
	单速电动葫芦 提升质量 (t) 2	台班	32.91	0.060	0.060	0.061	0.061
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 1	台班	56.67	0.238	0.290	0.383	0.488
	普通车床 工件直径×工件长度 (mm) 630×2000	台班	274.40	0.048	0.048	0.049	0.049
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.079	0.095	0.132	—
	汽车式起重机 提升质量 (t) 16	台班	1306.19	—	—	—	0.176
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 500	台班	53.92	0.014	—	—	—
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	0.475	0.561	0.592	0.695
	载重汽车 装载质量 (t) 8	台班	566.16	0.017	0.024	0.043	0.062

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-42	R-43	R-44
项 目				室外燃气钢管(氩弧焊)		
				公称直径(mm以内)		
				300	350	400
单 位				10m		
基 价 (元)				1107.90	1351.26	1492.58
其中	人 工 费			511.88	583.20	617.10
	材 料 费			63.97	110.71	134.73
	机 械 费			532.05	657.35	740.75
名 称		单位	单价	数 量		
材料	钢管	m	—	(9.800)	(9.800)	(9.800)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(0.790)	(0.740)	(0.740)
	尼龙砂轮片 Φ100×16×3	片	3.37	0.741	1.118	1.270
	钨钨棒	g	5.26	3.783	5.954	7.470
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.684	1.369	1.385
	氩气	m ³	15.80	1.856	3.481	4.368
	氧气	m ³	5.87	0.562	0.734	0.815
	乙炔气	kg	17.15	0.177	0.276	0.304
	其他材料费	元	1.00	1.296	2.331	2.788
机械	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.084	0.096	0.096
	半自动切割机 厚度 (mm) 100	台班	96.35	0.012	0.012	0.012
	单速电动葫芦 提升质量 (t) 2	台班	32.91	0.066	0.066	0.066
	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 1	台班	56.67	0.581	0.713	0.871
	普通车床 工件直径×工件长度 (mm) 630×2000	台班	274.40	0.060	0.060	0.060
	汽车式起重机 提升质量 (t) 16	台班	1306.19	0.214	0.245	0.258
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	1.007	1.548	2.100
	载重汽车 装载质量 (t) 8	台班	566.16	0.082	0.109	0.112

3. 钢管（氩电联焊）

工作内容：调直、切管、坡口、打磨去毛刺、组对连接、管道及管件安装、焊接、气
压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-45	R-46	R-47	R-48	R-49
项 目				室外燃气管(氩电联焊)				
				公称直径(mm以内)				
				25	32	40	50	65
单 位				10m				
基 价 (元)				158.62	167.26	185.11	204.06	241.37
其 中	人 工 费			109.50	117.00	133.50	147.00	175.50
	材 料 费			14.30	14.76	15.35	16.31	18.05
	机 械 费			34.82	35.50	36.26	40.75	47.82
名 称		单 位	单 价	数 量				
材料	钢管	m	—	(9.970)	(9.970)	(10.060)	(10.060)	(10.060)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(3.100)	(2.650)	(2.020)	(1.700)	(1.620)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.216	0.228	0.235	0.240	0.344
	电	kW·h	0.80	0.257	0.287	0.333	0.416	0.470
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.048	0.065	0.069	0.075	0.078
	锯条 综合	根	0.58	0.175	0.178	0.179	0.180	—
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.120	0.147	0.169	0.350	0.493
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.031	0.033	0.034	0.035	0.043
	钨钨棒	g	5.26	0.794	0.806	0.834	0.852	0.878
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.142	0.144	0.149	0.152	0.157
	氩气	m³	15.80	0.397	0.403	0.417	0.426	0.439
	氧气	m³	5.87	0.012	0.012	0.012	0.015	0.039
	乙炔气	kg	17.15	0.004	0.004	0.004	0.005	0.013
	其他材料费	元	1.00	0.280	0.289	0.301	0.320	0.354
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.158	0.161	0.162	0.164	0.187
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.014	0.014	0.016	0.017	0.018
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.016	0.016	0.017	0.017	0.019
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.016	0.016	0.017	0.017	0.019
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	—	—	—	0.002	0.004
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	0.180	0.184	0.185	0.187	0.212
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	—	0.004	0.005

工作内容：调直、切管、坡口、打磨去毛刺、组对连接、管道及管件安装、焊接、气
压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-50	R-51	R-52	R-53	R-54
项 目				室外燃气钢管(氩电联焊)				
				公称直径(mm以内)				
				80	100	125	150	200
单 位				10m				
基 价 (元)				279.08	383.93	442.68	505.82	624.77
其 中	人 工 费			204.00	225.00	265.50	295.50	349.50
	材 料 费			23.28	28.08	31.21	34.63	40.88
	机 械 费			51.80	130.85	145.97	175.69	234.39
名 称		单位	单价	数 量				
材料	钢管	m	—	(9.800)	(9.800)	(9.800)	(9.800)	(9.800)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(1.530)	(1.470)	(1.270)	(1.270)	(1.040)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.439	0.663	0.837	1.004	1.202
	电	kW·h	0.80	0.495	0.499	0.576	0.606	0.727
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.080	0.083	0.085	0.089	0.096
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.616	0.660	0.852	0.976	1.214
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.048	0.069	0.073	—	—
	热轧等边角钢 50×5	kg	4.24	—	—	—	—	0.237
	铈钨棒	g	5.26	0.890	0.912	0.940	0.992	1.132
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.159	0.163	0.168	0.177	0.202
	氩气	m³	15.80	0.445	0.456	0.470	0.496	0.566
	氧气	m³	5.87	0.381	0.615	0.699	0.858	0.954
	乙炔气	kg	17.15	0.127	0.205	0.233	0.286	0.318
	其他材料费	元	1.00	0.456	0.551	0.612	0.679	0.802
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.200	0.304	0.383	0.460	0.551
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.019	0.020	0.022	0.023	0.024
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.020	0.030	0.038	0.046	0.055
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.020	0.030	0.038	0.046	0.055
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.006	0.074	0.079	0.095	0.132
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.016	0.018	0.019	—	—
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	0.214	0.223	0.242	0.294	0.356
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.006	0.014	0.017	0.024	0.043

工作内容：调直、切管、坡口、打磨去毛刺、组对连接、管道及管件安装、焊接、气
压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-55	R-56	R-57	R-58
项 目				室外燃气钢管(氩电联焊)			
				公称直径(mm以内)			
				250	300	350	400
单 位				10m			
基 价 (元)				805.33	960.09	1096.65	1187.61
其 中	人 工 费			388.50	459.00	519.00	565.50
	材 料 费			52.78	61.02	71.09	79.70
	机 械 费			364.05	440.07	506.56	542.41
名 称		单位	单价	数 量			
材料	钢管	m	—	(9.800)	(9.800)	(9.700)	(9.700)
	燃气室外钢管焊接管件	个	—	(0.810)	(0.790)	(0.740)	(0.740)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	2.236	2.607	2.888	3.265
	电	kW·h	0.80	0.883	1.001	1.117	1.265
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.109	0.135	0.144	0.153
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	1.695	1.994	2.666	3.016
	热轧等边角钢 50×5	kg	4.24	0.246	0.260	0.268	0.275
	铈钨棒	g	5.26	1.192	1.400	1.556	1.770
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.213	0.250	0.278	0.316
	氩气	m³	15.80	0.596	0.700	0.778	0.885
	氧气	m³	5.87	1.212	1.351	1.695	1.860
	乙炔气	kg	17.15	0.404	0.457	0.565	0.620
	其他材料费	元	1.00	1.035	1.196	1.394	1.563
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.743	0.866	0.959	1.085
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.025	0.026	0.028	0.030
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.074	0.086	0.096	0.108
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.074	0.086	0.096	0.108
	汽车式起重机 提升质量 (t) 16	台班	1306.19	0.176	0.214	0.245	0.258
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	0.377	0.442	0.491	0.558
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.062	0.082	0.109	0.112

4. 塑料管（电熔连接）

工作内容：切管、清理管端、管道及管件电熔连接、安装，气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-59	R-60	R-61	R-62	R-63	R-64
项 目				室外燃气塑料管（电熔连接）					
				公称外径(mm以内)					
				32	40	50	63	90	110
单 位				10m					
基 价（元）				103.27	109.85	126.81	134.89	169.65	192.70
其 中	人 工 费			94.80	101.26	117.46	124.80	154.36	174.90
	材 料 费			0.07	0.09	0.12	0.14	0.26	0.42
	机 械 费			8.40	8.50	9.23	9.95	15.03	17.38
名 称		单位	单价	数 量					
材料	聚乙烯塑料管	m	—	(10.100)	(10.100)	(10.130)	(10.130)	(10.120)	(10.120)
	燃气室外聚乙烯塑料管热熔管件	个	—	(5.980)	(5.390)	(3.880)	(3.340)	(2.740)	(2.680)
	锯条 综合	根	0.58	0.078	0.093	0.127	0.146	0.306	0.583
	铁砂布	张	0.97	0.027	0.038	0.050	0.057	0.075	0.078
	其他材料费	元	1.00	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008
机械	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.014	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020
	木工圆锯机 直径 (mm) 500	台班	28.49	0.012	0.013	0.014	0.020	0.029	0.036
	热熔对接焊机 直径 (mm) 63	台班	26.00	0.179	0.182	0.190	0.202	—	—
	热熔对接焊机 直径 (mm) 160	台班	41.34	—	—	—	—	0.232	0.278

5. 塑料管（热熔连接）

工作内容：切管、清理管端、管道及管件热熔连接、安装，气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-65	R-66	R-67	R-68	R-69
项 目				室外燃气塑料管（热熔连接）				
				公称外径(mm以内)				
				50	63	90	110	160
单 位				10m				
基 价（元）				131.12	143.20	188.76	210.34	304.58
其 中	人 工 费			121.06	132.00	169.50	188.10	231.00
	材 料 费			0.75	1.06	1.62	1.97	0.08
	机 械 费			9.31	10.14	17.64	20.27	73.50
名 称		单 位	单 价	数 量				
材料	聚乙烯塑料管	m	—	(10.130)	(10.130)	(10.120)	(10.120)	(10.120)
	燃气室外聚乙烯塑料管热熔管件	个	—	(3.920)	(3.300)	(2.720)	(2.720)	(2.030)
	电	kW·h	0.80	0.788	1.122	1.670	1.902	—
	锯条 综合	根	0.58	0.127	0.146	0.306	0.583	—
	铁砂布	张	0.97	0.050	0.057	0.075	0.076	0.079
	其他材料费	元	1.00	—	0.021	0.032	0.039	0.002
机械	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.016	0.017	0.019	0.020	0.023
	木工圆锯机 直径 (mm) 500	台班	28.49	0.014	0.020	0.029	0.036	0.048
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	—	—	—	—	0.049
	热熔对接焊机 直径 (mm) 63	台班	26.00	0.193	0.209	—	—	—
	热熔对接焊机 直径 (mm) 160	台班	41.34	—	—	0.295	0.348	0.397
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	—	—	0.006

工作内容：切管、清理管端、管道及管件热熔连接、安装,气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-70	R-71	R-72	R-73
项 目				室外燃气塑料管(热熔连接)			
				公称外径(mm以内)			
				200	250	315	400
单 位				10m			
基 价 (元)				391.64	472.78	569.53	737.96
其 中	人 工 费			262.50	298.85	353.86	424.06
	材 料 费			0.08	0.09	0.09	0.10
	机 械 费			129.06	173.84	215.58	313.80
名 称		单位	单价	数 量			
材料	聚乙烯塑料管	m	—	(10.150)	(10.150)	(10.150)	(10.150)
	燃气室外聚乙烯塑料管热熔管件	个	—	(1.670)	(1.390)	(1.260)	(1.100)
	铁砂布	张	0.97	0.081	0.086	0.093	0.098
	其他材料费	元	1.00	0.002	0.002	0.002	0.002
机械	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.024	0.025	0.026	0.030
	木工圆锯机 直径 (mm) 500	台班	28.49	0.056	0.062	0.071	0.086
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.055	0.082	0.098	0.109
	热熔对接焊机 直径 (mm) 315	台班	123.95	0.503	0.612	0.797	—
	热熔对接焊机 直径 (mm) 630	台班	178.17	—	—	—	1.014
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.013	0.023	0.029	0.038

6. 塑料管（全自动热熔连接）

工作内容：切管、对口、热熔，下管，找坡找正，管道安装，数据处理等、气压试验、空气吹扫、气密试验。

计量单位：10m

编 号				R-74	R-75	R-76
项 目				室外燃气塑料管(全自动热熔焊接)		
				公称外径(mm以内)		
				110	160	200
单 位				10m		
基 价 (元)				309.23	363.44	420.00
其 中	人 工 费			203.60	227.75	274.91
	材 料 费			18.69	26.01	24.40
	机 械 费			86.94	109.68	120.69
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯管件 (PE、热熔)	个	—	(2.720)	(2.030)	(1.670)
	聚乙烯塑料管	m	—	(10.100)	(10.100)	(10.100)
	电	kW·h	0.80	0.788	1.241	1.372
	镀锌三通 DN20	个	2.92	0.060	0.060	0.170
	六角螺栓带帽带垫 M8×30-60	套	0.30	0.500	1.100	1.100
	螺纹旋塞阀(灰铸铁) X13T-10 DN15	个	76.81	0.040	0.040	0.040
	螺纹旋塞阀(灰铸铁) X13T-10 DN20	个	134.41	0.040	0.040	0.040
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.003	0.005	0.003
	热轧薄钢板 δ 4.0mm	kg	3.68	0.027	0.134	0.200
	热轧中钢板 δ 6.0mm~12mm	kg	3.67	0.027	0.134	0.200
	热轧中钢板 δ 12mm~20mm	kg	3.67	0.245	0.738	0.738
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.215	0.296	0.033
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.009	0.052	0.070
	碳钢电焊条 J427 Φ3.2	kg	6.02	0.029	0.072	0.090
	碳钢平焊法兰 DN32 1.6MPa	片	10.89	0.080	—	—

续前

计量单位: 10m

编 号				R-74	R-75	R-76
项 目				室外燃气塑料管(全自动热熔焊接)		
				公称外径(mm以内)		
				110	160	200
单 位				10m		
材料	碳钢平焊法兰 DN50 1.6MPa	片	16.81	—	0.080	0.080
	铜螺纹截止阀 J11T-16T DN32	个	49.03	0.020	—	—
	铜螺纹截止阀 J11T-16T DN50	个	108.64	—	0.020	0.020
	温度计 0-120℃	支	6.00	0.020	0.020	0.020
	无缝钢管 Φ22×2.5	m	6.17	0.305	0.250	0.150
	无缝钢管 Φ57×3.5	m	20.93	—	0.050	0.050
	压力表 Y-150、0MPa-16MPa	块	70.80	0.020	0.020	0.020
	氧气	m ³	5.87	0.044	0.082	0.100
	乙炔气	kg	17.15	0.014	0.027	0.033
	其他材料费	元	1.00	0.262	0.370	0.391
机械	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.027	0.030	0.030
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.001	0.003	0.003
	立式钻床 钻孔直径 (mm) 25	台班	9.92	0.006	0.008	0.009
	全自动热熔焊接机 QZD200	台班	191.17	0.387	0.470	0.498
	载重汽车 装载质量 (t) 4	台班	468.31	0.011	0.022	0.033
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.014	0.025	0.031

工作内容：切管、对口、热熔，下管，找坡找正，管道安装，数据处理等、气压试验、空气吹扫、气密试验。

计量单位：10m

编 号				R-77	R-78	R-79
项 目				室外燃气塑料管(全自动热熔焊接)		
				公称外径(mm以内)		
				250	315	400
单 位				10m		
基 价 (元)				519.68	685.99	783.93
其 中	人 工 费			293.18	375.86	430.03
	材 料 费			33.33	35.01	57.71
	机 械 费			193.17	275.12	296.19
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯管件 (PE、热熔)	个	—	(1.390)	(1.260)	(1.100)
	聚乙烯塑料管	m	—	(10.100)	(10.100)	(10.100)
	电	kW·h	0.80	2.223	2.582	3.182
	镀锌三通 DN20	个	2.92	0.040	0.040	0.040
	镀锌三通 DN25	个	4.12	0.020	0.020	0.020
	六角螺栓带帽带垫 M8×30-60	套	0.30	2.800	2.800	4.100
	螺纹旋塞阀(灰铸铁) X13T-10 DN15	个	76.81	0.040	0.040	0.040
	螺纹旋塞阀(灰铸铁) X13T-10 DN20	个	134.41	0.040	0.040	0.040
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.009	0.009	0.015
	热轧薄钢板 δ 4.0mm	kg	3.68	0.466	0.466	1.300
	热轧中钢板 δ 6.0mm~12mm	kg	3.67	0.466	0.466	1.300
	热轧中钢板 δ 12mm~20mm	kg	3.67	1.664	1.664	2.132
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.350	0.350	0.768
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.105	0.105	0.271
	碳钢电焊条 J427 Φ3.2	kg	6.02	0.125	0.125	0.291

续前

计量单位：10m

编 号				R-77	R-78	R-79
项 目				室外燃气塑料管(全自动热熔焊接)		
				公称外径(mm以内)		
				250	315	400
单 位				10m		
材料	碳钢平焊法兰 DN50 1.6MPa	片	16.81	0.080	0.080	0.080
	铜螺纹截止阀 J11T-16T DN50	个	108.64	0.020	0.020	0.020
	温度计 0-120℃	支	6.00	0.020	0.020	0.040
	无缝钢管 Φ22×2.5	m	6.17	0.025	0.250	0.250
	无缝钢管 Φ57×3.5	m	20.93	0.050	0.050	0.050
	压力表 Y-150、0MPa-16MPa	块	70.80	0.020	0.020	0.040
	氧气	m ³	5.87	0.106	0.106	0.175
	乙炔气	kg	17.15	0.035	0.035	0.387
	其他材料费	元	1.00	0.499	0.503	0.755
机械	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.032	0.032	0.035
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.004	0.004	0.008
	立式钻床 钻孔直径 (mm) 25	台班	9.92	0.012	0.012	0.014
	汽车式起重机 提升质量 (t) 5	台班	711.02	—	0.066	0.077
	全自动热熔焊接机 QZD450	台班	327.24	0.508	0.615	0.627
	载重汽车 装载质量 (t) 4	台班	468.31	0.033	0.033	0.044
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.042	0.042	0.082

三、室内管道安装

1. 镀锌钢管（螺纹连接）

工作内容：切管、调直、套丝、组对连接、管道及管件安装、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-80	R-81	R-82	R-83	R-84	R-85
项 目				室内燃气镀锌钢管(螺纹连接)					
				公称直径(mm以内)					
				15	20	25	32	40	50
单 位				10m					
基 价 (元)				261.75	273.45	318.29	329.71	388.86	413.55
其 中	人 工 费			250.80	262.20	302.10	310.66	366.16	382.06
	材 料 费			3.96	4.10	4.85	5.60	6.65	7.95
	机 械 费			6.99	7.15	11.34	13.45	16.05	23.54
名 称		单位	单价	数 量					
材料	镀锌钢管	m	—	(9.950)	(9.950)	(10.000)	(10.000)	(10.000)	(10.000)
	燃气室内镀锌钢管螺纹管件	个	—	(12.990)	(10.060)	(9.460)	(9.370)	(8.980)	(8.370)
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.040	0.045	0.048	0.050	0.069	0.075
	机油	kg	9.92	0.143	0.144	0.152	0.176	0.219	0.253
	锯条 综合	根	0.58	0.866	0.898	0.991	1.019	1.134	1.276
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0.44	3.218	3.242	4.134	5.011	5.560	6.783
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.038	0.046	0.069	0.078	0.101	0.133
	其他材料费	元	1.00	0.078	0.080	0.095	0.110	0.130	0.156
机械	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.013	0.013	0.014	0.014	0.016	0.017
	管子切断套丝机 管径 (mm) 159	台班	25.47	0.082	0.088	0.178	0.223	0.270	0.424
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.012	0.012	0.022	0.030	0.037	0.041
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	—	—	—	0.004

2. 钢管安装（电弧焊）

工作内容：切管、调直、坡口、打磨、组对焊接、管道及管件安装、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-86	R-87	R-88	R-89	R-90	R-91
项 目				室内燃气钢管(电弧焊)					
				公称直径(mm以内)					
				25	32	40	50	65	80
单 位				10m					
基 价 (元)				267.07	300.35	346.21	401.03	448.50	534.83
其 中	人 工 费			229.50	256.66	297.90	339.16	373.36	416.10
	材 料 费			4.03	4.75	6.27	9.82	15.15	43.63
	机 械 费			33.54	38.94	42.04	52.05	59.99	75.10
名 称		单位	单价	数 量					
材料	钢管	m	—	(9.970)	(9.920)	(9.920)	(9.920)	(9.920)	(9.920)
	燃气室内钢管焊接管件	个	—	(4.610)	(4.540)	(4.660)	(4.860)	(4.670)	(3.560)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.318	0.383	0.518	0.631	1.050	1.192
	电	kW·h	0.80	0.121	0.142	0.181	0.894	1.124	1.130
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.048	0.050	0.069	0.075	0.078	0.080
	锯条 综合	根	0.58	0.261	0.305	0.395	0.514	—	—
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.229	0.286	0.397	0.821	1.008	1.136
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.046	0.057	0.078	0.101	0.124	0.132
	氧气	m ³	5.87	0.012	0.012	0.012	0.030	0.081	0.735
	乙炔气	m ³	104.50	0.004	0.004	0.004	0.010	0.027	0.245
	其他材料费	元	1.00	0.079	0.093	0.123	0.193	0.297	0.856
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.341	0.379	0.396	0.468	0.544	0.673
	电动空气压缩机 排气量 (m ³ /min) 6	台班	243.04	0.014	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.034	0.038	0.040	0.047	0.054	0.067
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.034	0.038	0.040	0.047	0.054	0.067
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.002	0.004	0.005	0.007	0.008	0.012
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.014	0.023	0.029	0.031	0.034	0.036
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	—	0.004	0.005	0.006

工作内容：切管、调直、坡口、打磨、组对焊接、管道及管件安装、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-92	R-93	R-94	R-95	R-96	R-97
项 目				室内燃气钢管(电弧焊)					
				公称直径(mm以内)					
				100	125	150	200	250	300
单 位				10m					
基 价 (元)				657.05	732.51	792.43	970.65	1181.07	1339.24
其 中	人 工 费			471.60	513.00	562.96	664.20	773.86	863.56
	材 料 费			52.87	56.72	57.89	73.66	97.40	113.81
	机 械 费			132.58	162.79	171.58	232.79	309.81	361.87
名 称		单位	单价	数 量					
材料	钢管	m	—	(9.920)	(9.920)	(9.660)	(9.660)	(9.660)	(9.660)
	燃气室内钢管焊接管件	个	—	(2.500)	(2.130)	(1.660)	(1.600)	(1.300)	(1.300)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	1.273	1.363	1.625	2.189	3.621	4.319
	电	kW·h	0.80	1.228	1.240	1.361	1.490	1.557	1.719
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.083	0.085	0.089	0.096	0.109	0.122
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	1.235	1.285	1.379	1.651	2.287	2.753
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.134	0.136	—	—	—	—
	热轧等边角钢 50×5	kg	4.24	—	—	—	0.328	0.337	0.364
	氧气	m³	5.87	0.936	1.011	1.020	1.260	1.572	1.824
	乙炔气	m³	104.50	0.312	0.337	0.340	0.420	0.524	0.608
	其他材料费	元	1.00	1.037	1.112	1.135	1.444	1.910	2.232
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.707	0.757	0.784	1.006	1.204	1.436
	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.101	0.140	0.148	0.203	0.287	0.325
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.071	0.076	0.078	0.101	0.120	0.144
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.071	0.076	0.078	0.101	0.120	0.144
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.038	0.044	—	—	—	—
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.014	0.017	0.024	0.043	0.062	0.082

3. 钢管安装（氩弧焊）

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-98	R-99	R-100	R-101	R-102
项 目				室内燃气管（氩弧焊）				
				公称直径(mm以内)				
				25	32	40	50	65
单 位				10m				
基 价（元）				362.67	406.50	523.10	592.83	660.38
其 中	人 工 费			275.40	307.99	417.06	474.82	522.70
	材 料 费			24.86	26.55	27.82	30.44	35.96
	机 械 费			62.41	71.96	78.22	87.57	101.72
名 称		单位	单价	数 量				
材料	钢管	m	—	(9.840)	(9.840)	(9.840)	(9.840)	(9.840)
	燃气室内钢管焊接管件	个	—	(4.610)	(4.540)	(4.660)	(4.860)	(4.670)
	尼龙砂轮片 Φ100×16×3	片	3.37	0.118	0.146	0.172	0.212	0.289
	尼龙砂轮片 Φ500	片	13.86	0.039	0.048	0.056	0.078	0.112
	铈钨棒	g	5.26	0.484	0.590	0.689	0.990	1.717
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.410	0.424	0.436	0.442	0.452
	氩气	m³	15.80	1.148	1.194	1.220	1.238	1.264
	氧气	m³	5.87	0.022	0.029	0.030	0.041	0.052
	乙炔气	kg	17.15	0.006	0.006	0.006	0.010	0.016
	其他材料费	元	1.00	0.232	0.285	0.334	0.473	0.797
机械	单速电动葫芦 提升质量（t）2	台班	32.91	—	—	—	—	0.133
	普通车床 工件直径×工件长度（mm）630×2000	台班	274.40	0.069	0.072	0.073	0.093	0.107
	砂轮切割机 砂轮直径（mm）500	台班	53.92	0.023	0.033	0.041	0.049	0.054
	氩弧焊机 电流（A）500	台班	101.04	0.418	0.499	0.554	0.588	0.644

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-103	R-104	R-105	R-106	R-107
项 目				室内燃气钢管（氩弧焊）				
				公称直径(mm以内)				
				80	100	125	150	200
单 位				10m				
基 价（元）				694.18	780.50	909.97	988.31	1162.46
其中	人 工 费			540.93	613.08	666.90	731.85	863.46
	材 料 费			40.63	49.57	55.28	58.01	71.25
	机 械 费			112.62	117.85	187.79	198.45	227.75
名 称		单位	单价	数 量				
材料	钢管	m	—	(9.530)	(9.530)	(9.530)	(9.380)	(9.380)
	燃气室内钢管焊接管件	个	—	(3.560)	(2.500)	(2.130)	(1.660)	(1.600)
	尼龙砂轮片 Φ100×16×3	片	3.37	0.388	0.423	0.462	0.514	0.681
	尼龙砂轮片 Φ500	片	13.86	0.130	0.163	0.419	—	—
	铈钨棒	g	5.26	2.295	3.050	3.188	3.604	4.407
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.462	0.470	0.494	0.548	0.616
	氩气	m³	15.80	1.294	1.530	1.594	1.807	2.209
	氧气	m³	5.87	0.056	0.068	0.067	0.261	0.369
	乙炔气	kg	17.15	0.022	0.030	0.029	0.100	0.130
	其他材料费	元	1.00	1.175	1.574	1.731	1.818	2.311
机械	吊装机械(综合)	台班	614.70	—	—	0.076	0.076	0.078
	半自动切割机 厚度（mm）100	台班	96.35	—	—	—	0.035	0.045
	单速电动葫芦 提升质量（t）2	台班	32.91	0.113	0.124	0.127	0.119	0.138
	光谱分析仪 量程：600-1750nm	台班	436.06	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013
	普通车床 工件直径×工件长度（mm）630×2000	台班	274.40	0.091	0.099	0.103	0.095	0.110
	汽车式起重机 提升质量（t）8	台班	964.18	—	—	0.009	0.009	0.011
	砂轮切割机 砂轮直径（mm）500	台班	53.92	0.176	0.065	0.059	—	—
	氩弧焊机 电流（A）500	台班	101.04	0.672	0.762	0.840	0.968	1.159
	载重汽车 装载质量（t）8	台班	566.16	—	—	0.011	0.011	0.013

4. 钢管安装（氩电联焊）

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-108	R-109	R-110	R-111	R-112	R-113
项 目				室内燃气管(氩电联焊)					
				公称直径(mm以内)					
				25	32	40	50	65	80
单 位				10m					
基 价 (元)				333.54	366.33	411.94	472.69	516.89	573.51
其 中	人 工 费			252.00	280.96	320.86	369.76	406.50	449.56
	材 料 费			21.89	23.02	24.47	27.04	28.87	37.88
	机 械 费			59.65	62.35	66.61	75.89	81.52	86.07
名 称		单位	单价	数 量					
材料	钢管	m	—	(9.970)	(9.920)	(9.920)	(9.920)	(9.920)	(9.920)
	燃气室内钢管焊接管件	个	—	(4.610)	(4.540)	(4.660)	(4.860)	(4.670)	(3.560)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.499	0.538	0.584	0.609	0.651	0.703
	电	kW·h	0.80	0.460	0.473	0.516	1.028	1.167	1.271
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.048	0.050	0.069	0.075	0.078	0.080
	锯条 综合	根	0.58	0.261	0.305	0.395	0.514	—	—
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.229	0.286	0.397	0.821	1.008	1.136
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.046	0.057	0.078	0.101	0.124	0.132
	钨钨棒	g	5.26	1.148	1.188	1.220	1.238	1.266	1.294
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.205	0.212	0.218	0.221	0.226	0.231
	氩气	m³	15.80	0.574	0.594	0.610	0.619	0.632	0.647
	氧气	m³	5.87	0.012	0.012	0.012	0.030	0.081	0.735
	乙炔气	kg	17.15	0.004	0.004	0.004	0.010	0.027	0.245
	其他材料费	元	1.00	0.429	0.451	0.480	0.530	0.566	0.743
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.280	0.287	0.312	0.367	0.385	0.398
	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.014	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.028	0.029	0.031	0.037	0.038	0.040
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.028	0.029	0.031	0.037	0.038	0.040
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.014	0.023	0.029	0.031	0.034	0.036
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	0.302	0.313	0.322	0.335	0.350	0.358
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	—	0.004	0.005	0.006

工作内容：切管、调直、坡口、磨口、组对连接、管道及管件安装、焊接、气压试验、空气吹扫。

计量单位：10m

编 号				R-114	R-115	R-116	R-117	R-118	R-119
项 目				室内燃气钢管(氩电联焊)					
				公称直径(mm以内)					
				100	125	150	200	250	300
单 位				10m					
基 价 (元)				694.99	776.96	839.66	1013.80	1229.13	1396.69
其中	人 工 费			503.10	536.86	586.50	690.60	806.86	900.90
	材 料 费			41.26	45.96	47.17	55.98	71.26	84.40
	机 械 费			150.63	194.14	205.99	267.22	351.01	411.39
名 称		单位	单价	数 量					
材料	钢管	m	—	(9.920)	(9.920)	(9.660)	(9.660)	(9.660)	(9.660)
	燃气室内钢管焊接管件	个	—	(2.500)	(2.130)	(1.660)	(1.600)	(1.300)	(1.300)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.755	1.185	1.325	1.661	3.057	3.645
	电	kW·h	0.80	1.325	1.336	1.349	1.497	1.602	1.732
	镀锌铁丝 Φ2.8~4.0	kg	5.35	0.083	0.085	0.089	0.096	0.109	0.144
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	1.235	1.285	1.379	1.651	2.287	2.753
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.134	0.136	—	—	—	—
	热轧等边角钢 50×5	kg	4.24	—	—	—	0.328	0.337	0.364
	铈钨棒	g	5.26	1.316	1.384	1.462	1.568	1.636	1.964
	碳钢氩弧焊丝	kg	6.76	0.235	0.247	0.261	0.280	0.292	0.351
	氩气	m³	15.80	0.658	0.692	0.731	0.784	0.818	0.981
	氧气	m³	5.87	0.936	1.011	1.020	1.260	1.572	1.824
	乙炔气	kg	17.15	0.312	0.337	0.340	0.420	0.524	0.608
	其他材料费	元	1.00	0.809	0.901	0.925	1.098	1.397	1.655
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.427	0.589	0.637	0.762	1.016	1.212
	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.101	0.140	0.148	0.203	0.287	0.325
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.020	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.043	0.059	0.064	0.077	0.102	0.121
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.043	0.059	0.064	0.077	0.102	0.121
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.038	0.044	—	—	—	—
	氩弧焊机 电流 (A) 500	台班	101.04	0.403	0.445	0.458	0.536	0.558	0.670
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.014	0.017	0.024	0.043	0.062	0.082

四、阀门安装

1. 螺纹阀门安装

工作内容：切管、套丝、组对安装、试压检查。 计量单位：个

编 号				R-120	R-121	R-122
项 目				螺纹阀门安装		
				公称直径(mm以内)		
				15	20	25
单 位				个		
基 价 (元)				19. 90	23. 34	28. 33
其 中	人 工 费			13. 50	15. 00	16. 50
	材 料 费			6. 18	8. 04	11. 26
	机 械 费			0. 22	0. 30	0. 57
名 称		单位	单价	数 量		
材料	螺纹阀门	个	—	(1. 010)	(1. 010)	(1. 010)
	镀锌活接头 DN15	个	3. 65	1. 010	—	—
	镀锌活接头 DN20	个	4. 87	—	1. 010	—
	镀锌活接头 DN25	个	6. 91	—	—	1. 010
	镀锌玛钢六角内接头 DN15	个	2. 16	0. 808	—	—
	镀锌玛钢六角内接头 DN20	个	2. 65	—	0. 808	—
	镀锌玛钢六角内接头 DN25	个	3. 74	—	—	0. 808
	机油	kg	9. 92	0. 007	0. 009	0. 010
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0. 44	1. 130	1. 507	1. 884
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8. 69	0. 004	0. 004	0. 008
	石棉橡胶板 δ 0. 8mm~6mm	kg	8. 85	0. 002	0. 003	0. 004
	水	t	4. 39	0. 001	0. 001	0. 001
	其他材料费	元	1. 00	0. 121	0. 158	0. 221
机械	管子切断套丝机 管径 (mm) 159	台班	25. 47	0. 007	0. 010	0. 019
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43. 12	0. 001	0. 001	0. 002

工作内容：切管、套丝、组对安装、试压检查。 计量单位：个

编 号				R-123	R-124	R-125
项 目				螺纹阀门安装		
				公称直径(mm以内)		
				32	40	50
单 位				个		
基 价 (元)				37. 25	54. 20	58. 51
其 中	人 工 费			21. 00	33. 00	40. 50
	材 料 费			15. 40	20. 19	16. 58
	机 械 费			0. 85	1. 01	1. 43
名 称		单位	单价	数 量		
材料	螺纹阀门	个	—	(1. 010)	(1. 010)	(1. 010)
	镀锌活接头 DN32	个	9. 57	1. 010	—	—
	镀锌活接头 DN40	个	12. 32	—	1. 010	—
	镀锌玛钢活接头 DN50	个	5. 70	—	—	1. 010
	镀锌玛钢六角内接头 DN32	个	5. 05	0. 808	—	—
	镀锌玛钢六角内接头 DN40	个	6. 99	—	0. 808	—
	镀锌玛钢六角内接头 DN50	个	10. 51	—	—	0. 808
	机油	kg	9. 92	0. 013	0. 017	0. 021
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0. 44	2. 412	3. 014	3. 468
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8. 69	0. 012	0. 015	0. 021
	石棉橡胶板 δ 0. 8mm~6mm	kg	8. 85	0. 006	0. 008	0. 010
	水	t	4. 39	0. 001	0. 001	0. 001
	其他材料费	元	1. 00	0. 302	0. 396	0. 325
机械	管子切断套丝机 管径 (mm) 159	台班	25. 47	0. 025	0. 031	0. 046
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43. 12	0. 005	0. 005	0. 006

2. 螺纹电磁阀安装

工作内容：切管、套丝、组对、安装、试压检查、配合调试。

计量单位：个

编 号				R-126	R-127	R-128
项 目				螺纹电磁阀安装		
				公称直径(mm以内)		
				15	20	25
单 位				个		
基 价 (元)				15.54	17.22	19.06
其中	人 工 费			15.00	16.50	18.00
	材 料 费			0.39	0.51	0.63
	机 械 费			0.15	0.21	0.43
名 称		单位	单价	数 量		
材料	螺纹电磁阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	机油	kg	9.92	0.007	0.009	0.010
	锯条 综合	根	0.58	0.055	0.061	0.063
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0.44	0.568	0.752	0.944
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.004	0.005	0.008
	其他材料费	元	1.00	0.008	0.010	0.012
机械	管子切断套丝机 管径 (mm) 159	台班	25.47	0.004	0.005	0.010
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.001	0.002	0.004

工作内容：切管、套丝、组对、安装、试压检查、配合调试。

计量单位：个

编 号				R-129	R-130	R-131
项 目				螺纹电磁阀安装		
				公称直径(mm以内)		
				32	40	50
单 位				个		
基 价 (元)				25.34	39.20	45.54
其中	人 工 费			24.00	37.50	43.50
	材 料 费			0.82	1.03	1.31
	机 械 费			0.52	0.67	0.73
名 称		单位	单价	数 量		
材料	螺纹电磁阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	机油	kg	9.92	0.013	0.017	0.021
	锯条 综合	根	0.58	0.067	0.084	0.106
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0.44	1.208	1.504	1.888
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.012	0.015	0.021
	其他材料费	元	1.00	0.016	0.020	0.026
机械	管子切断套丝机 管径 (mm) 159	台班	25.47	0.012	0.016	0.017
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.005	0.006	0.007

3. 法兰阀门安装

工作内容：制垫、加垫、上螺栓紧固阀门，水压试验。

计量单位：个

编 号				R-132	R-133	R-134	R-135	R-136
项 目				法兰阀门安装				
				公称直径（mm以内）				
				20	25	32	40	50
单 位				个				
基 价（元）				31.82	33.56	37.96	42.10	46.10
其中	人 工 费			27.00	28.50	31.50	34.50	37.50
	材 料 费			3.89	4.06	5.23	6.14	6.62
	机 械 费			0.93	1.00	1.23	1.46	1.98
名 称		单位	单价	数 量				
材料	法兰阀门	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.025	0.028	0.030	0.035	0.040
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.050	0.059	0.065	0.089	0.122
	机油	kg	9.92	0.002	0.002	0.004	0.004	0.004
	六角螺栓带帽带垫 M12×14-75	套	0.75	4.120	4.120	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	—	—	4.120	4.120	4.120
	砂纸	张	0.89	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.024	0.034	0.044	0.124	0.150
	水	t	4.39	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	其他材料费	元	1.00	0.076	0.080	0.103	0.120	0.130
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.010	0.011	0.014	0.017	0.020
	试压泵 压力(MPa) 30	台班	24.54	0.007	0.007	0.007	0.007	0.019

工作内容：制垫、加垫、上螺栓紧固阀门，水压试验。

计量单位：个

编 号				R-137	R-138	R-139	R-140	R-141
项 目				法兰阀门安装				
				公称直径（mm以内）				
				65	80	100	125	150
单 位				个				
基 价（元）				57.77	80.09	107.20	151.75	175.05
其中	人 工 费			48.00	66.00	90.00	111.00	124.50
	材 料 费			7.24	11.19	13.69	14.66	24.08
	机 械 费			2.53	2.90	3.51	26.09	26.47
名 称		单位	单价	数 量				
材料	法兰阀门	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.050	0.070	0.100	0.120	0.140
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.132	0.140	0.157	0.175	0.196
	机油	kg	9.92	0.004	0.007	0.007	0.007	0.010
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	4.120	8.240	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M16×85-140	套	1.20	—	—	8.240	8.240	—
	六角螺栓带帽带垫 M20×85-100	套	2.23	—	—	—	—	8.240
	砂纸	张	0.89	0.004	0.008	0.008	0.008	0.016
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.204	0.154	0.199	0.276	0.326
	水	t	4.39	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003
机械	其他材料费	元	1.00	0.142	0.219	0.268	0.287	0.472
	电焊机(综合)	台班	75.63	0.024	0.029	0.035	0.038	0.043
	吊装机械(综合)	台班	614.70	—	—	—	0.031	0.031
	试压泵 压力(MPa) 30	台班	24.54	0.029	0.029	0.035	0.091	0.091
	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	481.47	—	—	—	0.004	0.004

工作内容：制垫、加垫、上螺栓紧固阀门，水压试验。

计量单位：个

编 号				R-142	R-143	R-144	R-145	R-146
项 目				法兰阀门安装				
				公称直径（mm以内）				
				200	250	300	350	400
单 位				个				
基 价（元）				226.21	312.82	389.34	486.28	657.57
其 中	人 工 费			160.50	181.50	237.00	294.00	336.00
	材 料 费			34.37	42.82	43.72	57.86	164.39
	机 械 费			31.34	88.50	108.62	134.42	157.18
名 称		单位	单价	数 量				
材料	法兰阀门	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.170	0.200	0.240	0.280	0.300
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.224	0.252	0.279	0.298	0.325
	机油	kg	9.92	0.016	0.018	0.018	0.024	0.037
	六角螺栓带帽带垫 M20×85-100	套	2.23	12.360	—	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M22×90-120	套	2.83	—	12.360	12.360	16.480	—
	六角螺栓带帽带垫 M27×120-140	套	9.06	—	—	—	—	16.480
	砂纸	张	0.89	0.024	0.024	0.024	0.032	0.032
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.376	0.425	0.466	0.654	0.804
	水	t	4.39	0.003	0.006	0.020	0.034	0.034
机械	其他材料费	元	1.00	0.674	0.840	0.857	1.135	3.223
	电焊机(综合)	台班	75.63	0.046	0.049	0.052	0.055	0.059
	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.037	0.121	0.151	0.187	0.211
	试压泵 压力（MPa）30	台班	24.54	0.091	0.091	0.091	0.114	0.114
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.006	0.017	0.020	0.026	0.042

4. 法兰电磁阀安装

工作内容：切管、法兰焊接、制垫、加垫、阀门螺栓连接、试压检查、配合调试。

计量单位：个

编 号				R-147	R-148	R-149	R-150
项 目				法兰电磁阀安装			
				公称直径(mm以内)			
				32	40	50	65
单 位				个			
基 价 (元)				102.83	117.76	140.56	188.48
其 中	人 工 费			64.50	72.00	87.00	112.50
	材 料 费			33.21	39.83	46.45	67.00
	机 械 费			5.12	5.93	7.11	8.98
名 称		单位	单价	数 量			
材料	法兰电磁阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.060	0.070	0.080	0.100
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.080	0.092	0.114	0.211
	电	kW·h	0.80	0.032	0.037	0.046	0.058
	机油	kg	9.92	0.050	0.063	0.068	0.070
	锯条 综合	根	0.58	0.078	0.089	0.106	—
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	8.240	8.240	8.240	8.240
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.047	0.054	0.068	0.089
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.014	0.017	0.021	0.027
	清油 C01-1	kg	6.76	0.009	0.010	0.013	0.015
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.091	0.120	0.140	0.180
	碳钢平焊法兰 DN32 1.6MPa	片	10.89	2.000	—	—	—
	碳钢平焊法兰 DN40 1.6MPa	片	13.84	—	2.000	—	—
	碳钢平焊法兰 DN50 1.6MPa	片	16.81	—	—	2.000	—
	碳钢平焊法兰 DN65 1.6Mpa	片	26.19	—	—	—	2.000
	氧气	m³	5.87	—	—	—	0.015
	乙炔气	kg	17.15	—	—	—	0.005
	其他材料费	元	1.00	0.651	0.781	0.911	1.349
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.060	0.070	0.085	0.107
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.006	0.007	0.008	0.011
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.006	0.007	0.008	0.011
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.006	0.006	0.006	0.007

工作内容：切管、法兰焊接、制垫、加垫、阀门螺栓连接、试压检查、配合调试。

计量单位：个

编 号				R-151	R-152	R-153	R-154
项 目				法兰电磁阀安装			
				公称直径(mm以内)			
				80	100	125	150
单 位				个			
基 价 (元)				226.22	291.82	383.65	491.30
其 中	人 工 费			135.00	175.50	213.00	249.00
	材 料 费			80.78	102.89	115.41	182.90
	机 械 费			10.44	13.43	55.24	59.40
名 称		单位	单价	数 量			
材料	法兰电磁阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.140	0.200	0.240	0.154
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.246	0.313	0.379	0.494
	电	kW·h	0.80	0.067	0.086	0.094	0.122
	机油	kg	9.92	0.081	0.098	0.102	0.125
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	16.480	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M16×85-140	套	1.20	—	16.480	16.480	—
	六角螺栓带帽带垫 M20×85-100	套	2.23	—	—	—	16.480
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.104	0.126	0.174	0.220
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.032	0.041	0.049	—
	清油 C01-1	kg	6.76	0.020	0.023	0.027	0.030
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.260	0.340	0.460	0.560
	碳钢平焊法兰 DN80 1.6MPa	片	28.14	2.000	—	—	—
	碳钢平焊法兰 DN100 1.6MPa	片	36.28	—	2.000	—	—
	碳钢平焊法兰 DN125 1.6MPa	片	41.33	—	—	2.000	—
	碳钢平焊法兰 DN150 1.6MPa	片	65.00	—	—	—	2.000
	氧气	m³	5.87	0.018	0.021	0.033	0.114
	乙炔气	kg	17.15	0.006	0.007	0.011	0.038
	其他材料费	元	1.00	1.584	2.017	2.263	3.586
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.125	0.160	0.174	0.227
	吊装机械(综合)	台班	614.70	—	—	0.062	0.062
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.012	0.016	0.018	0.023
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.012	0.016	0.018	0.023
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.008	0.011	0.014	—
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	—	—	0.005	0.006

工作内容：切管、法兰焊接、制垫、加垫、阀门螺栓连接、试压检查、配合调试。

计量单位：个

编 号				R-155	R-156	R-157	R-158	R-159
项 目				法兰电磁阀安装				
				公称直径(mm以内)				
				200	250	300	350	400
单 位				个				
基 价 (元)				668.99	943.74	1164.34	1333.35	1863.92
其 中	人 工 费			310.50	366.00	460.50	541.50	616.50
	材 料 费			268.21	387.39	493.29	556.24	978.37
	机 械 费			90.28	190.35	210.55	235.61	269.05
名 称		单位	单价	数 量				
材料	法兰电磁阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.187	0.220	0.275	0.308	0.600
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	1.111	2.300	2.855	4.262	4.814
	电	kW·h	0.80	0.275	0.392	0.486	0.511	0.577
	机油	kg	9.92	0.132	0.148	0.160	0.180	0.200
	六角螺栓带帽带垫 M20×85-100	套	2.23	24.720	—	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M22×90-120	套	2.83	—	24.720	24.720	32.960	—
	六角螺栓带帽带垫 M27×120-140	套	9.06	—	—	—	—	32.960
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.299	0.394	0.465	0.569	0.639
	清油 C01-1	kg	6.76	0.035	0.040	0.047	0.050	0.053
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.660	0.740	0.800	1.080	1.380
	碳钢平焊法兰 DN200 1.6MPa	片	94.69	2.000	—	—	—	—
	碳钢平焊法兰 DN250 1.6MPa	片	139.82	—	2.000	—	—	—
	碳钢平焊法兰 DN300 1.6Mpa	片	190.27	—	—	2.000	—	—
	碳钢平焊法兰 DN350 1.6MPa	片	203.55	—	—	—	2.000	—
	碳钢平焊法兰 DN400 1.6MPa	片	302.82	—	—	—	—	2.000
	氧气	m³	5.87	0.165	0.216	0.276	0.285	0.402
	乙炔气	kg	17.15	0.055	0.072	0.092	0.095	0.134
	其他材料费	元	1.00	5.259	10.095	9.672	10.907	19.184
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.511	0.727	0.905	0.949	1.073
	吊装机械(综合)	台班	614.70	0.074	0.199	0.203	0.234	0.258
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.052	0.073	0.090	0.095	0.107
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.052	0.073	0.090	0.095	0.107
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.007	0.019	0.026	0.031	0.049

5. 聚乙烯阀门安装

工作内容：外观检查、切管、电熔套筒焊接、试压检查等。

计量单位：个

编 号				R-160	R-161	R-162	R-163
项 目				燃气聚乙烯阀门安装			
				公称外径(mm以内)			
				63	90	110	160
单 位				个			
基 价 (元)				68.85	80.29	93.57	143.18
其 中	人 工 费			62.76	69.78	76.80	115.66
	材 料 费			2.17	3.80	3.83	4.57
	机 械 费			3.92	6.71	12.94	22.95
名 称		单位	单价	数 量			
材料	PE燃气球阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒	个	—	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)
	擦管纸	张	0.04	6.000	8.000	8.000	8.000
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.020	0.030	0.030	0.040
	乙醇(酒精) 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.050	0.150	0.150	0.150
	其他材料费	元	1.00	0.100	0.150	0.180	0.200
机械	电动切割机	台班	41.30	0.010	0.020	0.030	0.050
	电熔管件熔接机 直径(mm) 160	台班	29.71	0.118	0.198	0.394	0.622
	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	481.47	—	—	—	0.005

工作内容：外观检查、切管、电熔套筒焊接等。

计量单位：个

编 号				R-164	R-165	R-166
项 目				燃气聚乙烯阀门安装		
				公称外径(mm以内)		
				200	250	300
单 位				个		
基 价 (元)				235.53	319.08	464.71
其 中	人 工 费			156.86	228.98	361.02
	材 料 费			5.19	5.92	6.66
	机 械 费			73.48	84.18	97.03
名 称		单位	单价	数 量		
材料	PE燃气球阀	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒 DE200	个	—	(2.020)	(2.020)	(2.020)
	擦管纸	张	0.04	8.000	8.000	8.000
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.050	0.060	0.070
	乙醇(酒精) 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.150	0.150	0.150
	其他材料费	元	1.00	0.102	0.116	0.131
机械	电动切割机	台班	41.30	0.050	0.076	0.098
	电熔管件熔接机 直径(mm) 315	台班	101.19	0.682	0.742	0.860
	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	711.02	—	0.005	0.005
	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	481.47	0.005	0.005	0.005

五、法兰安装

1. 平焊法兰安装

工作内容：切管、坡口、组对、制加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。 计量单位：副

编 号				R-167	R-168	R-169	R-170
项 目				平焊法兰			
				公称直径(mm以内)			
				50	65	80	100
单 位				副			
基 价 (元)				59. 61	69. 34	78. 75	95. 48
其 中	人 工 费			49. 09	55. 83	62. 43	74. 25
	材 料 费			2. 82	3. 94	5. 23	6. 92
	机 械 费			7. 70	9. 57	11. 09	14. 31
名 称		单位	单价	数 量			
材料	平焊法兰	片	—	(2. 000)	(2. 000)	(2. 000)	(2. 000)
	白铅油	kg	7. 46	0. 040	0. 050	0. 070	0. 100
	电	kW·h	0. 80	0. 076	0. 089	0. 102	0. 126
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8. 69	0. 022	0. 030	0. 037	0. 054
	清油	kg	30. 87	0. 010	0. 010	0. 020	0. 020
	石棉橡胶板 δ 0. 8mm~6mm	kg	8. 85	0. 070	0. 090	0. 130	0. 170
	碳钢电焊条 J422 Φ4. 0	kg	6. 02	0. 117	0. 216	0. 254	0. 337
	氧气	m³	5. 87	0. 051	0. 068	0. 079	0. 117
	乙炔气	kg	17. 15	0. 017	0. 022	0. 027	0. 039
	其他材料费	元	1. 00	0. 042	0. 058	0. 077	0. 102
机械	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30. 63	0. 009	0. 011	0. 012	0. 015
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82. 46	0. 090	0. 112	0. 130	0. 168

工作内容：切管、坡口、组对、制加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

计量单位：副

编 号				R-171	R-172	R-173	R-174
项 目				平焊法兰			
				公称直径(mm以内)			
				125	150	200	250
单 位				副			
基 价 (元)				103.25	134.55	222.54	308.81
其 中	人 工 费			79.75	103.95	161.15	220.00
	材 料 费			8.30	10.63	19.61	29.76
	机 械 费			15.20	19.97	41.78	59.05
名 称		单位	单价	数 量			
材料	平焊法兰	片	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	白铅油	kg	7.46	0.120	0.140	0.170	0.200
	电	kW·h	0.80	0.137	0.183	0.304	0.410
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.066	0.086	0.123	0.180
	清油	kg	30.87	0.020	0.030	0.030	0.040
	热轧等边角钢 63以内	kg	4.24	—	—	0.200	0.200
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.230	0.280	0.330	0.370
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.393	0.515	1.140	2.358
	氧气	m³	5.87	0.137	0.176	0.448	0.550
	乙炔气	kg	17.15	0.045	0.058	0.149	0.184
机械	其他材料费	元	1.00	0.123	0.157	0.290	0.440
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.017	0.022	0.045	0.065
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.178	0.234	0.490	0.692

工作内容：切管、坡口、组对、制加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

计量单位：副

编 号				R-175	R-176	R-177
项 目				平焊法兰		
				公称直径(mm以内)		
				300	350	400
单 位				副		
基 价 (元)				382.86	423.03	479.91
其 中	人 工 费			274.87	298.93	339.22
	材 料 费			34.79	46.79	53.39
	机 械 费			73.20	77.31	87.30
名 称		单位	单价	数 量		
材料	平焊法兰	片	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	白铅油	kg	7.46	0.250	0.250	0.300
	电	kW·h	0.80	0.510	0.551	0.622
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.215	0.303	0.344
	清油	kg	30.87	0.050	0.050	0.060
	热轧等边角钢 63以内	kg	4.24	0.200	0.200	0.200
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.400	0.540	0.690
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	2.924	4.342	4.905
	氧气	m³	5.87	0.570	0.677	0.736
	乙炔气	kg	17.15	0.190	0.226	0.246
	其他材料费	元	1.00	0.514	0.692	0.789
机械	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.080	0.085	0.096
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.858	0.906	1.023

2. 对焊法兰安装

工作内容：切管、坡口、组对、制加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

计量单位：副

编 号				R-178	R-179	R-180	R-181
项 目				对焊法兰			
				公称直径(mm以内)			
				50	65	80	100
单 位				副			
基 价 (元)				65.80	83.36	93.39	109.66
其 中	人 工 费			52.25	62.57	68.62	78.52
	材 料 费			3.81	5.43	6.92	8.69
	机 械 费			9.74	15.36	17.85	22.45
名 称		单位	单价	数 量			
材料	对焊法兰	片	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	白铅油	kg	7.46	0.040	0.050	0.070	0.110
	电	kW·h	0.80	0.082	0.115	0.133	0.163
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.017	0.025	0.030	0.040
	清油	kg	30.87	0.010	0.010	0.020	0.020
	石棉橡胶板 δ0.8mm~6mm	kg	8.85	0.071	0.090	0.130	0.170
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.121	0.213	0.255	0.328
	氧气	m³	5.87	0.137	0.198	0.225	0.274
	乙炔气	kg	17.15	0.045	0.065	0.076	0.091
	其他材料费	元	1.00	0.056	0.080	0.102	0.128
机械	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.011	0.017	0.020	0.025
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.114	0.180	0.209	0.263

工作内容：切管、坡口、组对、制加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

计量单位：副

编 号				R-182	R-183	R-184	R-185
项 目				对焊法兰			
				公称直径(mm以内)			
				125	150	200	250
单 位				副			
基 价 (元)				139.70	172.38	187.56	237.97
其 中	人 工 费			99.28	121.14	124.58	164.73
	材 料 费			11.54	15.38	24.90	32.94
	机 械 费			28.88	35.86	38.08	40.30
名 称		单位	单价	数 量			
材料	对焊法兰	片	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	白铅油	kg	7.46	0.120	0.140	0.200	0.200
	电	kW·h	0.80	0.204	0.260	0.283	0.305
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.052	0.067	0.102	0.136
	清油	kg	30.87	0.020	0.030	0.030	0.040
	热轧等边角钢 63以内	kg	4.24	—	—	0.200	0.200
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.230	0.280	0.330	0.370
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.528	0.683	1.198	1.947
	氧气	m³	5.87	0.347	0.556	0.865	1.074
	乙炔气	kg	17.15	0.116	0.148	0.288	0.359
机械	其他材料费	元	1.00	0.171	0.227	0.368	0.487
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.033	0.040	0.040	0.045
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.338	0.420	0.447	0.472

工作内容：切管、坡口、组对、制加垫、紧螺栓、焊接等操作过程。

计量单位：副

编 号				R-186	R-187	R-188
项 目				对焊法兰		
				公称直径(mm以内)		
				300	350	400
单 位				副		
基 价 (元)				290.72	412.65	483.41
其 中	人 工 费			210.38	302.23	350.49
	材 料 费			36.82	51.61	57.78
	机 械 费			43.52	58.81	75.14
名 称		单位	单价	数 量		
材料	对焊法兰	片	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	白铅油	kg	7.46	0.200	0.250	0.300
	电	kW·h	0.80	0.370	0.461	0.520
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.163	0.236	0.267
	清油	kg	30.87	0.040	0.040	0.060
	热轧等边角钢 63以内	kg	4.24	0.200	0.200	0.200
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.400	0.540	0.690
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	2.319	3.687	4.002
	氧气	m³	5.87	1.167	1.510	1.644
	乙炔气	kg	17.15	0.387	0.504	0.548
机械	其他材料费	元	1.00	0.544	0.763	0.854
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.048	0.065	0.084
	直流弧焊机 容量 (kV·A) 20	台班	82.46	0.510	0.689	0.880

3. 盲（堵）板安装

工作内容：切管、坡口、对口、焊接、上法兰、找平、找正，制、加垫，紧螺栓、压力试验等操作过程。

计量单位：组

编 号				R-189	R-190	R-191
项 目				盲（堵）板安装		
				公称直径(mm以内)		
				50	100	150
单 位				组		
基 价（元）				33.24	49.81	65.54
其 中	人 工 费			27.46	38.24	48.44
	材 料 费			2.88	6.08	9.24
	机 械 费			2.90	5.49	7.86
名 称		单位	单价	数 量		
材料	盲堵板	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	平焊法兰	片	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.040	0.100	0.140
	电	kW·h	0.80	0.020	0.038	0.056
	机油	kg	9.92	0.070	0.100	0.100
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.016	0.037	0.082
	清油	kg	30.87	0.010	0.020	0.030
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.070	0.170	0.280
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.057	0.156	0.247
	氧气	m ³	5.87	0.036	0.073	0.122
	乙炔气	kg	17.15	0.012	0.024	0.041
	其他材料费	元	1.00	0.043	0.090	0.137
机械	电焊条烘干箱 容量（cm ³ ） 60×50×75	台班	30.63	0.003	0.007	0.009
	直流弧焊机 容量（kV·A）20	台班	82.46	0.034	0.064	0.092

工作内容：切管、坡口、对口、焊接、上法兰、找平、找正，制、加垫，紧螺栓、压力试验等操作过程。

计量单位：组

编 号				R-192	R-193	R-194
项 目				盲（堵）板安装		
				公称直径(mm以内)		
				200	300	400
单 位				组		
基 价（元）				116.76	172.81	246.57
其 中	人 工 费			85.53	122.63	178.38
	材 料 费			13.60	23.06	36.02
	机 械 费			17.63	27.12	32.17
名 称		单位	单价	数 量		
材料	盲堵板	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	平焊法兰	片	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.170	0.250	0.300
	电	kW·h	0.80	0.119	0.209	0.254
	机油	kg	9.92	0.150	0.150	0.200
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.115	0.235	0.397
	清油	kg	30.87	0.030	0.050	0.060
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.330	0.400	0.690
	碳钢电焊条 J422 Φ4.0	kg	6.02	0.556	1.428	2.407
	氧气	m³	5.87	0.203	0.300	0.445
	乙炔气	kg	17.15	0.068	0.100	0.149
	其他材料费	元	1.00	0.201	0.341	0.532
机械	电焊条烘干箱 容量（cm³） 60×50×75	台班	30.63	0.021	0.032	0.038
	直流弧焊机 容量（kV·A）20	台班	82.46	0.206	0.317	0.376

六、管道支架

1. 管道支架制作安装

工作内容：切断、煨制、钻孔，组对焊接，除锈，刷防锈漆、面漆各两遍，打堵洞眼、固定安装。

计量单位：100kg

编 号				R-195	R-196
项 目				管架支架制作安装	
				单件质量（kg以内）	
				10	30
单 位				100kg	
基 价（元）				1129.00	962.81
其中	人 工 费			863.70	734.70
	材 料 费			141.95	122.35
	机 械 费			123.35	105.76
名 称		单位	单价	数	量
材料	型钢	kg	—	(105.000)	(105.000)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	3.275	2.950
	酚醛调和漆 各种颜色	kg	13.23	1.500	1.500
	酚醛防锈漆 各色	kg	12.80	2.110	2.110
	六角螺栓带帽带垫 综合	kg	6.08	3.389	2.533
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.835	0.732
	膨胀螺栓 综合	kg	6.32	2.823	1.267
	氧气	m ³	5.87	2.120	1.956
	乙炔气	kg	17.15	0.707	0.652
	水泥砂浆 1：2.5	m ³	580.65	0.004	0.005
	其他材料费	元	1.00	2.783	2.399
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	1.093	0.979
	立式钻床 钻孔直径（mm）25	台班	9.92	0.420	0.346
	砂轮切割机 砂轮直径（mm）400	台班	43.12	0.847	0.656

2. 成品管道支架安装

工作内容：钻孔、螺栓固定。

计量单位：10个

编 号				R-197	
项 目				成品管道支架安装	
单 位				10个	
基 价（元）				70.15	
其中	人 工 费			46.35	
	材 料 费			22.64	
	机 械 费			1.16	
名 称		单位	单价	数	量
材料	成品支架	个	—	(10.000)	
	冲击钻头 Φ8~16	个	7.70	0.080	
	膨胀螺栓 M10~16	套	1.06	20.400	
	其他材料费	元	1.00	0.400	
机械	电锤520W 小	台班	5.82	0.200	

3. 成品管卡安装

工作内容：定位、打眼、固定管卡。

计量单位：个

编 号				R-198	R-199	R-200	R-201
项 目				成品管卡安装			
				公称直径(mm以内)			
				20	32	40	50
单 位				个			
基 价 (元)				2. 20	2. 34	2. 51	3. 15
其 中	人 工 费			1. 66	1. 80	1. 96	2. 26
	材 料 费			0. 54	0. 54	0. 55	0. 89
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	成品管卡	套	—	(1. 050)	(1. 050)	(1. 050)	(1. 050)
	冲击钻头 Φ12	个	7. 70	0. 015	0. 015	0. 015	—
	冲击钻头 Φ14	个	11. 95	—	—	—	0. 015
	电	kW·h	0. 80	0. 012	0. 012	0. 014	0. 016
	膨胀螺栓 M8	套	0. 31	1. 030	1. 030	1. 030	—
	膨胀螺栓 M10	套	0. 58	—	—	—	1. 030
	其他材料费	元	1. 00	0. 100	0. 100	0. 100	0. 100

工作内容：定位、打眼、固定管卡。

计量单位：个

编 号				R-202	R-203	R-204	R-205
项 目				成品管卡安装			
				公称直径(mm以内)			
				80	100	125	150
单 位				个			
基 价 (元)				3. 54	4. 20	4. 50	4. 94
其 中	人 工 费			2. 56	2. 86	3. 16	3. 60
	材 料 费			0. 98	1. 34	1. 34	1. 34
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	成品管卡	套	—	(1. 050)	(1. 050)	(1. 050)	(1. 050)
	冲击钻头 Φ14	个	11. 95	0. 018	—	—	—
	冲击钻头 Φ16	个	14. 16	—	0. 018	0. 018	0. 018
	电	kW·h	0. 80	0. 016	0. 020	0. 024	0. 026
	膨胀螺栓 M10	套	0. 58	1. 030	—	—	—
	膨胀螺栓 M12	套	0. 89	—	1. 030	1. 030	1. 030
	其他材料费	元	1. 00	0. 150	0. 150	0. 150	0. 150

七、除锈、刷油

1. 手动除锈

工作内容：除锈、除尘。

计量单位：见表

编 号				R-206	R-207	R-208	R-209
项 目				手工除锈			
				管道		一般钢结构	
				轻锈	中锈	轻锈	中锈
单 位				10m ²		100kg	
基 价（元）				49.32	116.02	61.39	90.96
其 中	人 工 费			45.46	108.30	45.46	72.30
	材 料 费			3.86	7.72	2.87	5.60
	机 械 费			—	—	13.06	13.06
名 称		单位	单价	数 量			
材料	钢丝刷子	把	7.07	0.200	0.400	0.150	0.290
	铁砂布 0#~2#	张	0.83	1.500	3.000	1.090	2.180
	其他材料费	元	1.00	1.200	2.400	0.900	1.740
机械	汽车式起重机 提升质量（t）16	台班	1306.19	—	—	0.010	0.010

2. 动力工具除锈

工作内容：除锈、除尘。

计量单位：见表

编 号				R-210	R-211	R-212	R-213
项 目				动力工具除锈			
				管道		一般钢结构	
				轻锈	中锈	轻锈	中锈
单 位				10m ²		100kg	
基 价（元）				38.94	99.17	45.92	76.15
其 中	人 工 费			36.60	87.46	36.60	58.36
	材 料 费			2.34	11.71	2.79	11.26
	机 械 费			—	—	6.53	6.53
名 称		单位	单价	数 量			
材料	电	kW·h	0.80	1.200	6.000	1.614	8.281
	钢丝刷子	把	7.07	—	—	0.060	0.280
	圆型钢丝轮 Φ100	片	0.91	0.200	1.000	0.197	1.009
	其他材料费	元	1.00	1.200	6.000	0.900	1.740
机械	汽车式起重机 提升质量（t）16	台班	1306.19	—	—	0.005	0.005

3. 刷油

工作内容：调配、涂刷。

计量单位：10m²

编 号				R-214	R-215	R-216	R-217	R-218	R-219
项 目				管道刷油					
				防锈漆		银粉漆		调和漆	
				第一遍	增一遍	第一遍	增一遍	第一遍	增一遍
单 位				10m²					
基 价（元）				33.52	33.42	32.69	31.05	33.87	32.83
其中	人 工 费			32.56	32.56	31.36	30.16	33.60	32.56
	材 料 费			0.96	0.86	1.33	0.89	0.27	0.27
	机 械 费			—	—	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量					
材料	酚醛调和漆 各种颜色	kg	—	—	—	—	—	(1.050)	(0.930)
	酚醛防锈漆	kg	—	(1.310)	(1.120)	—	—	—	—
	银粉漆	kg	—	—	—	(0.670)	(0.630)	—	—
	油化溶剂油	kg	8.20	0.117	0.105	0.162	0.108	0.033	0.033

工作内容：调配、涂刷。

计量单位：100kg

编 号				R-220	R-221	R-222	R-223	R-224	R-225
项 目				一般钢结构					
				防锈漆		银粉漆		调和漆	
				第一遍	增一遍	第一遍	增一遍	第一遍	增一遍
单 位				100kg					
基 价（元）				37.98	36.71	29.78	29.66	29.78	29.76
其中	人 工 费			30.76	29.56	28.50	28.50	29.56	29.56
	材 料 费			0.69	0.62	1.28	1.16	0.22	0.20
	机 械 费			6.53	6.53	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量					
材料	酚醛调和漆 各种颜色	kg	—	—	—	—	—	(0.800)	(0.700)
	酚醛防锈漆	kg	—	(0.920)	(0.780)	—	—	—	—
	银粉漆	kg	—	—	—	(0.330)	(0.290)	—	—
	油化溶剂油	kg	8.20	0.084	0.075	0.156	0.141	0.027	0.024
机械	汽车式起重机 提升质量（t）16	台班	1306.19	0.005	0.005	—	—	—	—

4. 管道防腐

工作内容：管道表面清理、熬沥青、调油刷油、缠保护层。

计量单位：10m²

编 号				R-226	R-227	R-228	R-229
项 目				管道沥青防腐			
				沥青油毡纸		沥青玻璃布	
				一毡二油	每增一毡一油	一布二油	每增一布一油
单 位				10m²			
基 价（元）				389.58	279.04	434.44	328.70
其 中	人 工 费			207.00	165.00	249.00	207.00
	材 料 费			182.58	114.04	185.44	121.70
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	玻璃纤维丝布 δ 0.5mm	m²	1.42	—	—	13.000	13.000
	滑石粉	kg	0.61	14.000	7.000	18.000	11.000
	煤	kg	0.80	5.000	3.000	5.500	4.500
	木柴	kg	0.39	2.000	1.000	2.000	1.000
	石油沥青 10#	kg	3.76	34.000	17.000	40.000	24.500
	石油沥青油毡	m²	3.28	12.500	13.000	—	—
	其他材料费	元	1.00	0.420	0.420	0.420	0.420

工作内容：准备、接口清洁、除锈、刷底漆、装热收缩套、烤枪加热热收缩套、冷却、检查。

计量单位：个

编 号				R-230	R-231	R-232	R-233	R-234	R-235
项 目				聚乙烯热收缩套					
				公称直径(mm以内)					
				DN100	DN150	DN200	DN300	DN350	DN400
单 位				个					
基 价（元）				30.96	32.31	35.18	39.86	42.35	43.54
其 中	人 工 费			26.86	27.30	27.76	28.96	29.56	29.86
	材 料 费			3.80	4.56	6.82	10.00	11.74	12.63
	机 械 费			0.30	0.45	0.60	0.90	1.05	1.05
名 称		单位	单价	数 量					
材料	辐射交联聚乙烯热收缩套 DN100	个	—	(1.010)	—	—	—	—	—
	辐射交联聚乙烯热收缩套 DN150	个	—	—	(1.010)	—	—	—	—
	辐射交联聚乙烯热收缩套 DN200	个	—	—	—	(1.010)	—	—	—
	辐射交联聚乙烯热收缩套 DN300	个	—	—	—	—	(1.010)	—	—
	辐射交联聚乙烯热收缩套 DN350	个	—	—	—	—	—	(1.010)	—
	辐射交联聚乙烯热收缩套 DN400	个	—	—	—	—	—	—	(1.010)
	直通卡条 400	条	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	—	—
	环氧底漆（燃气专用A+B组）	kg	33.63	0.036	0.053	0.111	0.164	0.180	0.206
	液化气	kg	9.04	0.280	0.300	0.330	0.480	0.610	0.610
	其他材料费	元	1.00	0.056	0.067	0.101	0.148	0.174	0.187
机械	角向磨光机	台班	25.09	0.012	0.018	0.024	0.036	0.042	0.042

工作内容：运料、缠绕冷缠胶带、余料清理。

计量单位：10m²

编 号				R-236			
项 目				冷缠胶带保护层			
单 位				10m ²			
基 价（元）				126.30			
其 中	人 工 费			126.30			
	材 料 费			—			
	机 械 费			—			
名 称			单位	单价	数 量		
材料	冷缠胶带		m ²	—	(14.000)		

八、气体置换

工作内容：准备工具材料、装拆临时管线仪表、制堵盲板、充放检测氮气。

计量单位：100m

编 号				R-237	R-238	R-239	R-240	R-241	
项 目				氮气置换					
				公称直径(mm以内)					
				50	65	80	100	150	
单 位				100m					
基 价（元）				319. 02	347. 39	372. 82	402. 91	467. 36	
其 中	人 工 费			239. 52	253. 34	266. 99	285. 35	323. 70	
	材 料 费			5. 23	5. 82	6. 85	7. 99	13. 72	
	机 械 费			74. 27	88. 23	98. 98	109. 57	129. 94	
名 称			单位	单价	数 量				
材料	氮气		m³	2. 46	0. 295	0. 498	0. 754	1. 178	2. 651
	低碳钢焊条 J422 Φ3. 2		kg	6. 02	0. 014	0. 014	0. 016	0. 016	0. 018
	焊接钢管 DN20		m	6. 93	0. 082	0. 082	0. 098	0. 098	0. 114
	六角螺栓 综合		kg	6. 08	0. 026	0. 028	0. 030	0. 032	0. 060
	螺纹阀门 DN20		个	29. 91	0. 014	0. 014	0. 016	0. 016	0. 018
	热轧中钢板 δ 8. 0mm~15mm		kg	3. 67	0. 208	0. 222	0. 234	0. 246	0. 552
	石棉橡胶板 δ 1mm~6mm		kg	8. 85	0. 052	0. 054	0. 058	0. 060	0. 080
	压力表 Y-100、0MPa-1. 6MPa		块	44. 25	0. 014	0. 014	0. 016	0. 016	0. 018
	压力表弯管		个	7. 52	0. 014	0. 014	0. 016	0. 016	0. 018
	氧气		m³	5. 87	0. 030	0. 030	0. 030	0. 030	0. 036
	乙炔气		m³	104. 50	0. 010	0. 010	0. 010	0. 010	0. 012
	其他材料费		元	1. 00	0. 102	0. 114	0. 134	0. 157	0. 269
机械	电焊机(综合)		台班	75. 63	0. 008	0. 008	0. 010	0. 010	0. 012
	载重汽车 装载质量（t）5		台班	481. 47	0. 153	0. 182	0. 204	0. 226	0. 268

工作内容：准备工具材料、装拆临时管线仪表、制堵盲板、充放检测氮气。

计量单位：100m

编 号				R-242	R-243	R-244	R-245	R-246
项 目				氮气置换				
				公称直径(mm以内)				
				200	250	300	350	400
单 位				100m				
基 价 (元)				527.63	583.97	649.51	729.74	803.33
其中	人 工 费			351.82	384.80	422.82	471.42	500.86
	材 料 费			19.87	28.78	39.78	51.19	64.05
	机 械 费			155.94	170.39	186.91	207.13	238.42
名 称		单位	单价	数 量				
材料	氮气	m ³	2.46	4.712	7.363	10.603	14.432	18.850
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.018	0.018	0.020	0.020	0.020
	焊接钢管 DN20	m	6.93	0.114	0.114	0.130	0.130	0.130
	六角螺栓 综合	kg	6.08	0.090	0.140	0.188	0.230	0.270
	螺纹阀门 DN20	个	29.91	0.018	0.018	0.020	0.020	0.020
	热轧中钢板 δ 8.0mm~15mm	kg	3.67	0.738	1.154	1.664	1.898	2.132
	石棉橡胶板 δ 0.8mm~6mm	kg	8.85	0.090	0.106	0.120	0.166	0.210
	压力表 Y-100、0MPa-1.6MPa	块	44.25	0.018	0.018	0.020	0.020	0.020
	压力表弯管	个	7.52	0.018	0.018	0.020	0.020	0.020
	氧气	m ³	5.87	0.036	0.042	0.048	0.054	0.060
	乙炔气	m ³	104.50	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020
	其他材料费	元	1.00	0.390	0.564	0.780	1.004	1.256
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.012	0.012	0.014	0.014	0.014
	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	481.47	0.322	0.352	0.386	0.428	0.493

九、管道天然气放散

工作内容：准备工具和材料、装拆临时管线、放散、密封、气体检测、清理现场

计量单位：100m

编 号				R-247	R-248	R-249	R-250
项 目				管道天然气放散			
				管外径(mm以内)			
				63	90	110	160
单 位				100m			
基 价 (元)				227.04	272.64	316.39	360.81
其中	人 工 费			173.57	215.91	256.49	288.70
	材 料 费			53.47	56.73	59.90	72.11
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	螺纹铜球阀 DN15	个	27.00	0.020	0.020	0.020	0.020
	塑料软管 dn25	m	1.45	0.200	0.200	0.200	0.200
	天然气	m ³	3.00	1.030	2.100	3.140	7.150
	自动点火放散枪	个	4876.00	0.010	0.010	0.010	0.010
	其他材料费	元	1.00	0.790	0.838	0.885	1.066

工作内容：准备工具和材料、装拆临时管线、放散、密封、气体检测、清理现场

计量单位：100m

编 号				R-251	R-252	R-253	R-254
项 目				管道天然气放散			
				管外径(mm以内)			
				200	250	315	400
单 位				100m			
基 价（元）				406.79	481.41	558.41	682.46
其 中	人 工 费			322.44	377.91	423.67	496.01
	材 料 费			84.35	103.50	134.74	186.45
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	螺纹铜球阀 DN15	个	27.00	0.020	0.020	0.020	0.020
	塑料软管 dn25	m	1.45	0.200	0.200	0.200	0.200
	天然气	m ³	3.00	11.170	17.460	27.720	44.700
	自动点火放散枪	个	4876.00	0.010	0.010	0.010	0.010
	其他材料费	元	1.00	1.247	1.530	1.991	2.755

十、电火花检测

工作内容：表面除污清理，搬运仪器及调试，探伤，检查，缺陷部位修理报告，技术报告。

计量单位：100m

编 号				R-255	R-256	R-257	R-258	R-259
项 目				电火花检测				
				管外径(mm以内)				
				219	325	426	529	630
单 位				100m				
基 价（元）				103.85	111.66	119.47	131.37	140.42
其 中	人 工 费			87.73	93.92	100.10	110.28	117.29
	材 料 费			0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	机 械 费			15.92	17.54	19.17	20.89	22.93
名 称		单位	单价	数 量				
材料	玻璃纤维丝布	m ²	2.66	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
	沥青漆	kg	8.04	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	汽油 92#	kg	8.00	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	其他材料费	元	1.00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
机械	电火花检测仪 适用检测厚度:0.5~10mm	台班	11.10	0.167	0.172	0.178	0.192	0.200
	载重汽车 装载质量（t）2	台班	390.84	0.036	0.040	0.044	0.048	0.053

第二章 燃气设备改造工程

说 明

一、本章包括调压箱（柜）更换、表具更换、工商户表具送检、加装报警器等工作内容，共 4 节。

二、调压箱（柜）更换：

1. 调压箱（柜）按成套式更换考虑。壁挂式调压箱、落地式调压柜按成套供货价计入主材价，包含调压设备主体和进出口接口法兰相匹配的配对法兰、螺栓、螺母、垫片等附件。

2. 壁挂式调压箱、落地式调压柜的拆除及安装，均按进口管径设置子目。

3. 调压箱（柜）安装不包括支架及设备基础，发生时执行其他项目另行计算。

三、工商户表具送检只包括表具送检及取回的工作内容，未包括表具的检测费用，发生时另行计算。

四、加装报警器项目中不包括调试及电源管线安装，发生时应另行计算。

五、关于本章各项费用的规定：

1. 在竖井、管道井、管廊、层高 2.2m 及以下的转换层内、厨柜狭窄空间内施工，执行相应项目人工费乘以系数 1.2。

2. 在封闭吊顶天棚内施工，执行相应项目人工费乘以系数 1.5。

3. 高层施工增加费：指在建筑物层数大于 6 层或高度大于 20m、地下深度 10m 以上的工业与民用建筑上进行安装时施工增加的费用，按下表计算。

建筑物层数	12 层以下(40m)	18 层以下(60m)	24 层以下(80m)	30 层以下(100m)
按人工费的(%)	2.4	4.0	5.8	7.4
建筑物层数	36 层以下(120m)	42 层以下(140m)	48 层以下(160m)	54 层以下(180m)
按人工费的(%)	9.1	10.9	12.6	14.3
建筑物层数	60 层以下(200m)	66 层以下(220m)	72 层以下(240m)	78 层以下(260m)
按人工费的(%)	16	17.7	19.4	21.1

六、本章中其他未列项目，执行《湖南省安装工程消耗量标准 第十册 给排水、采暖、燃气工程》中相应项目，人工、机械乘以系数 1.2。

工程量计算规则

- 一、壁挂式调压箱、落地式调压柜均以“台”为计量单位。
- 二、表具拆除、安装、送检、更换等，均以“块”为计量单位。
- 三、加装报警器，按数量以“只”“台”为计量单位。

一、调压箱（柜）更换

1. 壁挂式调压箱更换

工作内容：制定方案、关闭阀门、拆除旧调压箱、装运拖回仓库等。 计量单位：台

编 号				R-260	R-261	R-262	R-263
项 目				壁挂式燃气调压箱拆除			
				公称直径（mm以内）			
				32	50	80	100
单 位				台			
基 价（元）				121.86	150.61	237.62	294.02
其 中	人 工 费			105.00	133.75	202.50	253.75
	材 料 费			—	—	—	—
	机 械 费			16.86	16.86	35.12	40.27
名 称		单位	单价	数 量			
机械	载重汽车 装载质量（t）4	台班	468.31	0.036	0.036	0.075	0.086

工作内容：领用调压箱、安装调压箱、调试与检测、气压试验、恢复供气、现场清理。

计量单位：台

编 号				R-264	R-265	R-266	R-267
项 目				壁挂式燃气调压箱安装			
				公称直径(mm以内)			
				32	50	80	100
单 位				台			
基 价 (元)				269.78	420.25	676.80	846.53
其 中	人 工 费			236.25	368.75	591.25	738.75
	材 料 费			26.14	41.13	70.42	88.38
	机 械 费			7.39	10.37	15.13	19.40
名 称		单位	单价	数 量			
材料	调压箱	台	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.020	0.040	0.070	0.100
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.080	0.114	0.246	0.313
	氟丁腈橡胶垫 DN32	片	0.23	2.060	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN50	片	0.39	—	2.060	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN80	片	0.59	—	—	2.060	—
	氟丁腈橡胶垫 DN100	片	0.78	—	—	—	2.060
	六角螺栓带帽带垫 M12×55	套	0.50	4.000	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	—	4.000	8.000	8.000
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.047	0.068	0.104	0.126
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.014	0.021	0.032	0.041
	清油 C01-1	kg	6.76	0.009	0.010	0.020	0.020
	碳钢平焊法兰 DN32 1.6MPa	片	10.89	2.000	—	—	—
	碳钢平焊法兰 DN50 1.6MPa	片	16.81	—	2.000	—	—
	碳钢平焊法兰 DN80 1.6MPa	片	28.14	—	—	2.000	—
	碳钢平焊法兰 DN100 1.6MPa	片	36.28	—	—	—	2.000
	其他材料费	元	1.00	0.941	1.320	2.296	2.819
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.090	0.128	0.187	0.239
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.006	0.008	0.012	0.016
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.006	0.008	0.012	0.016
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.006	0.006	0.008	0.011

2. 落地式调压柜更换

工作内容：制定方案、关闭进出口阀门、气源拆除、拆除箱体固定螺栓和法兰螺栓、拆除调压器箱体、装运拖回仓库等。

计量单位：台

编 号				R-268	R-269	R-270	R-271
项 目				落地式调压柜拆除			
				公称直径(mm以内)			
				80	100	150	200
单 位				台			
基 价 (元)				460.75	705.50	917.62	1096.42
其中	人 工 费			260.82	483.70	669.14	700.98
	材 料 费			6.16	10.67	18.55	19.45
	机 械 费			193.77	211.13	229.93	375.99
名 称		单位	单价	数 量			
材料	钢制法兰盖	片	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	精制六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	4.000	8.000	—	—
	精制六角螺栓带帽带垫 M20×80	套	1.77	—	—	8.000	8.000
	耐酸橡胶板 δ 3mm	kg	5.29	0.416	0.520	0.830	1.000
机械	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.180	0.198	0.216	0.360
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.042	0.042	0.045	0.060

工作内容：制定方案、关闭阀门、放散剩余燃气、拆除旧调压柜、装运拖回仓库等。
安装，调试等操作过程。

计量单位：台

编 号				R-272	R-273	R-274
项 目				落地式调压柜拆除		
				公称直径 (mm以内)		
				300	350	400
单 位				台		
基 价 (元)				1656.95	2046.43	3119.00
其中	人 工 费			1260.45	1512.54	2467.50
	材 料 费			20.51	35.94	37.84
	机 械 费			375.99	497.95	613.66
名 称		单位	单价	数 量		
材料	钢制法兰盖	片	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	精制六角螺栓带帽带垫 M20×80	套	1.77	8.000	16.000	16.000
	耐酸橡胶板 δ 3mm	kg	5.29	1.200	1.440	1.800
机械	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.360	0.480	0.600
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.060	0.073	0.073

工作内容：领用调压柜、安装调压柜、调试与检测、气压试验、恢复供气、现场清理。

计量单位：台

编 号				R-275	R-276	R-277	R-278
项 目				落地式调压柜安装			
				公称直径（mm以内）			
				80	100	150	200
单 位				台			
基 价（元）				1254.72	1474.35	1854.18	2601.99
其 中	人 工 费			738.96	923.70	1209.46	1591.06
	材 料 费			82.32	105.66	194.08	305.82
	机 械 费			433.44	444.99	450.64	705.11
名 称		单位	单价	数 量			
材料	成品调压柜	台	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	耐酸橡胶板 δ 3mm	kg	5.29	0.416	0.520	0.830	1.000
	碳钢电焊条 J422 Φ 4.0	kg	6.02	0.632	0.790	0.870	1.620
	碳钢平焊法兰 DN80 1.6MPa	片	28.14	2.000	—	—	—
	碳钢平焊法兰 DN100 1.6MPa	片	36.28	—	2.000	—	—
	碳钢平焊法兰 DN150 1.6MPa	片	65.00	—	—	2.000	—
	碳钢平焊法兰 DN200 1.6MPa	片	94.69	—	—	—	2.000
	无缝钢管 Φ 89 $\times$ 4	m	37.16	0.410	—	—	—
	无缝钢管 Φ 108 $\times$ 4.5	m	49.41	—	0.410	—	—
	无缝钢管 Φ 159 $\times$ 6	m	105.50	—	—	0.410	—
	无缝钢管 Φ 219 $\times$ 8	m	204.82	—	—	—	0.410
	氧气	m ³	5.87	0.342	0.380	0.660	1.030
	乙炔气	kg	17.15	0.090	0.090	0.260	0.400
	其他材料费	元	1.00	1.250	1.562	2.868	4.520
机械	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.070	0.070	0.077	0.089
	电焊条烘干箱 容量（cm ³ ） 60 $\times$ 50 $\times$ 75	台班	30.63	0.070	0.070	0.077	0.089
	汽车式起重机 提升质量（t）8	台班	964.18	0.360	0.360	0.360	0.600
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.076	0.076	0.076	0.101
	直流弧焊机 容量（kV $\cdot$ A）20	台班	82.46	0.558	0.698	0.762	0.888

工作内容：领用调压柜、安装调压柜、调试与检测、气压试验、恢复供气、现场清理。

计量单位：台

编 号				R-279	R-280	R-281
项 目				落地式调压柜安装		
				公称直径（mm以内）		
				300	350	400
单 位				台		
基 价（元）				3833.94	4937.59	6420.21
其 中	人 工 费			2520.90	3277.17	4284.00
	材 料 费			574.40	670.23	921.21
	机 械 费			738.64	990.19	1215.00
名 称		单位	单价	数 量		
材料	成品调压柜	台	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	耐酸橡胶板 δ 3mm	kg	5.29	1.200	1.440	1.800
	碳钢电焊条 J422 Φ 4.0	kg	6.02	4.880	6.344	7.320
	碳钢平焊法兰 DN300 1.6Mpa	片	190.27	2.000	—	—
	碳钢平焊法兰 DN350 1.6MPa	片	203.55	—	2.000	—
	碳钢平焊法兰 DN400 1.6MPa	片	302.82	—	—	2.000
	无缝钢管 Φ 325 $\times$ 8	m	308.95	0.410	—	—
	无缝钢管 Φ 377 $\times$ 10	m	438.64	—	0.410	—
	无缝钢管 Φ 426 $\times$ 10	m	527.31	—	—	0.410
	氧气	m ³	5.87	1.840	2.208	2.760
	乙炔气	kg	17.15	0.710	0.852	1.065
	其他材料费	元	1.00	8.489	9.904	11.319
机械	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.127	0.149	0.178
	电焊条烘干箱 容量（cm ³ ） 60 $\times$ 50 $\times$ 75	台班	30.63	0.127	0.149	0.178
	汽车式起重机 提升质量（t）8	台班	964.18	0.600	0.800	1.000
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.101	0.121	0.121
	直流弧焊机 容量（kV $\cdot$ A）20	台班	82.46	1.270	1.851	2.220

二、表具更换

1. 表具拆除

工作内容：零件拆除、表具拆除、上管塞。

计量单位：台

编 号				R-282	R-283	R-284	R-285
项 目				表具拆除			
				螺纹连接			
				公称直径(mm以内)			
				15	32	40	50
单 位				台			
基 价 (元)				22.25	27.31	36.19	61.75
其中	人 工 费			21.06	24.66	32.60	56.34
	材 料 费			1.19	2.65	3.59	5.41
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	镀锌管堵 DN15	个	1.02	1.020	—	—	—
	镀锌管堵 DN32	个	2.45	—	1.020	—	—
	镀锌管堵 DN40	个	3.29	—	—	1.020	—
	镀锌管堵 DN50	个	5.04	—	—	—	1.020
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0.44	0.343	0.343	0.542	0.615

工作内容：表具拆除、管道拆除、盲板安装。

计量单位：组

编 号				R-286	R-287	R-288	R-289	R-290	R-291
项 目				表具拆除					
				法兰连接					
				公称直径(mm以内)					
				50	80	100	150	200	300
单 位				组					
基 价 (元)				313.18	347.73	484.34	569.44	599.52	733.56
其中	人 工 费			308.70	338.96	475.38	549.86	570.34	696.06
	材 料 费			4.48	8.77	8.96	19.58	29.18	37.50
	机 械 费			—	—	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量					
材料	钢制法兰盖	片	—	(2.040)	(2.040)	(2.040)	(2.040)	(2.040)	(2.040)
	氟丁腈橡胶垫 DN50	片	0.39	1.030	—	—	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN80	片	0.59	—	1.030	—	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN100	片	0.78	—	—	1.030	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN150	片	1.17	—	—	—	1.030	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN200	片	1.57	—	—	—	—	1.030	—
	氟丁腈橡胶垫 DN300	片	2.45	—	—	—	—	—	1.030
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	4.120	8.240	8.240	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M20×85-100	套	2.23	—	—	—	8.240	12.360	—
	六角螺栓带帽带垫 M22×90-120	套	2.83	—	—	—	—	—	12.360

2. 表具安装

工作内容：燃气表就位、安装、试压检查。

计量单位：块

编 号				R-292	R-293	R-294	R-295	R-296	R-297
项 目				燃气表安装（螺纹连接）					
				管口公称直径（mm以内）					
				15	20	25	40	50	50以上
单 位				块					
基 价（元）				32.08	42.39	69.61	93.84	139.58	184.21
其 中	人 工 费			31.85	42.16	69.16	93.30	138.90	183.30
	材 料 费			0.23	0.23	0.45	0.54	0.68	0.91
	机 械 费			—	—	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量					
材料	燃气表	块	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	燃气表接头	个	—	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)	(2.020)
	聚四氟乙烯生料带 宽20mm	m	0.44	0.500	0.500	1.000	1.200	1.500	2.000
	其他材料费	元	1.00	0.007	0.007	0.013	0.016	0.020	0.026

工作内容：流量计就位安装、加垫、螺栓固定、试压检查。

计量单位：台

编 号				R-298	R-299	R-300	R-301	R-302
项 目				燃气流量计安装				
				公称直径（mm以内）				
				25	40	50	80	100
单 位				台				
基 价（元）				240.29	268.22	292.69	337.91	345.43
其 中	人 工 费			236.56	263.40	287.70	328.20	335.26
	材 料 费			3.73	4.82	4.99	9.71	10.17
	机 械 费			—	—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量				
材料	燃气流量计	套	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.030	0.030	0.040	0.070	0.100
	氟丁腈橡胶垫 DN25	片	0.23	1.030	—	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN40	片	0.30	—	1.030	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN50	片	0.39	—	—	1.030	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN80	片	0.59	—	—	—	1.030	—
	氟丁腈橡胶垫 DN100	片	0.78	—	—	—	—	1.030
	六角螺栓带帽带垫 M12×14-75	套	0.75	4.120	—	—	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M16×65-80	套	0.99	—	4.120	4.120	8.240	8.240
	清油 C01-1	kg	6.76	0.010	0.010	0.010	0.020	0.025
	其他材料费	元	1.00	0.109	0.140	0.145	0.283	0.296

工作内容：流量计就位安装、加垫、螺栓固定、试压检查。

计量单位：台

编 号				R-303	R-304	R-305	R-306
项 目				燃气流量计安装			
				公称直径(mm以内)			
				150	200	250	300
单 位				台			
基 价 (元)				422.77	488.32	580.18	655.80
其 中	人 工 费			379.66	430.20	507.00	573.46
	材 料 费			21.42	31.61	39.92	40.88
	机 械 费			21.69	26.51	33.26	41.46
名 称		单位	单价	数 量			
材料	燃气流量计	套	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	白铅油	kg	7.46	0.140	0.170	0.200	0.250
	氟丁腈橡胶垫 DN150	片	1.17	1.000	—	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN200	片	1.57	—	1.030	—	—
	氟丁腈橡胶垫 DN250	片	1.96	—	—	1.030	—
	氟丁腈橡胶垫 DN300	片	2.45	—	—	—	1.030
	六角螺栓带帽带垫 M20×85-100	套	2.23	8.240	12.360	—	—
	六角螺栓带帽带垫 M22×90-120	套	2.83	—	—	12.360	12.360
	清油 C01-1	kg	6.76	0.030	0.035	0.040	0.047
	其他材料费	元	1.00	0.624	0.921	1.163	1.191
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 8	台班	964.18	0.021	0.025	0.032	0.040
	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	481.47	0.003	0.005	0.005	0.006

三、工商户表具送检

工作内容：将需检表具运送至检测地点及取回。

计量单位：块

编 号				R-307			
项 目				表具送检			
单 位				块			
基 价 (元)				143.99			
其 中	人 工 费			93.75			
	材 料 费			—			
	机 械 费			50.24			
名 称		单位	单价	数 量			
机械	小型工程车	台班	133.96	0.375			

四、加装报警器

工作内容：校线，挂锡，安装底座，探头，编码，清洁。

计量单位：只

编 号				R-308	R-309
项 目				探测器安装	
				多线制	总线制
单 位				只	
基 价（元）				56.67	60.44
其 中	人 工 费			46.86	46.86
	材 料 费			9.75	13.52
	机 械 费			0.06	0.06
名 称		单位	单价	数	量
材料	可燃气体探测器	套	—	(1.000)	(1.000)
	精制沉头螺栓带帽带垫 M16×25	套	0.76	2.060	2.060
	可燃气体（丙烷）	kg	13.98	0.300	0.500
	木螺钉 M4mm×65mm以下	十个	0.54	0.206	0.206
	塑料胀管 Φ6~8	个	0.24	2.060	2.060
	异型塑料圆管 dn5	m	0.62	0.100	0.050
	其他材料费	元	1.00	3.324	4.325
机械	手持式万用表 10000计数,真有效值	台班	4.08	0.014	0.014

工作内容：开箱，检查，安装电器、表计及续电器等附件的拆装，送交试验，盘内整理及校线，接线。

计量单位：台

编 号				R-310	R-311
项 目				报警控制器安装	
				多线制	总线制
单 位				台	
基 价 (元)				302.81	391.89
其 中	人 工 费			234.30	277.62
	材 料 费			18.58	58.37
	机 械 费			49.93	55.90
名 称		单位	单价	数	量
材料	报警控制器	台	—	(1.000)	(1.000)
	电	kW·h	0.80	13.112	54.406
	膨胀螺栓 M8	套	0.31	4.040	4.040
	塑料扁形标志牌	个	0.49	1.000	1.000
	塑料线卡 $\phi 15$	个	0.49	8.000	14.000
	异形塑料管	m	1.05	1.000	1.830
	其他材料费	%	1.00	8.000	8.000
机械	交流稳压电源 高精度净化式 2kV·A	台班	10.94	0.300	1.250
	接地电阻测试仪 量程 ：0.001 Ω —299.9k Ω	台班	53.45	0.700	0.070
	手持式万用表 10000计数,真有效 值	台班	4.08	0.600	2.500
	直流稳压电源 输出：0-30V, 0-30A,单路,双表头数显	台班	15.53	0.300	1.250
	自耦变压器（接触式）10kW	台班	7.10	0.300	1.250

第三章 新旧管连接工程

说 明

一、本章包括不停输碰接、停输碰接和恢复供气措施，共 3 节。

二、本章适用 0.4MPa 以下燃气管道新旧管连接工程。

三、不停输碰接：

1. 本节项目适用于新建管道与已有气源管道不停输连接。

2. 钢管带压开孔封堵和聚乙烯管带压开孔封堵子目均包含不停输带压开孔及下堵工艺。当仅采用不停输带压开孔而不使用下堵工艺时，钢管执行相应项目人工、机械乘以系数 0.5，聚乙烯管执行相应项目人工、机械乘以系数 0.7。采用的专用管件可根据使用工艺进行调整。

3. 钢管带压开孔封堵、聚乙烯管管夹子目已综合考虑安装旁通管的人工费和机械台班消耗量，材料应按实另行计算。

4. 管道接驳的管径应按两者中的大管径计。

5. 带气接驳（封堵）按聚乙烯管编制。采用钢管时，应按设计要求调整材料，其他不变。

四、停输碰接：

1. 室外管道碰头项目适用于新建管道与已有气源管道的碰头连接，如已有气源管道已做预留接口时不执行相应项目。

2. 与已有管道碰头项目中，不包含氮气置换、连接后的单独试压以及带气施工措施费，应根据施工方案另行计算。

五、带气作业是指在已供气运行的燃气管道上进行的作业。带气作业中如需采取停气措施的，恢复供气时应计算恢复供气措施，居民用户执行民用子目，其他用户执行公用子目。

工程量计算规则

一、新旧管连接相关项目均按主管管径，以“处”为计量单位。

二. 聚乙烯管管夹工程量计算时，带气接驳（封堵）作业点一侧的管夹（组）应按一处计算。

三. 燃气管道带气接驳和封堵作业在同一管段节点时，应按一处计算，并另计盲板安装。不在同一管段节点时，接驳作业和封堵作业应分别计取。

四、恢复供气措施以“户”为单位计算，以实际上门采取措施的户数计算工程量。

一、不停输碰接

1. 钢管带压开孔封堵

工作内容：设备及材料准备、吊装、运输、安装、设备调试，专用管件焊接、钻孔、下堵、等待接驳，防腐、探伤、通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-312	R-313	R-314	R-315
项 目				钢管带压开孔封堵			
				公称直径（mm以内）			
				50	80	100	150
单 位				处			
基 价（元）				5842.76	8411.48	12048.69	17529.97
其 中	人 工 费			1919.82	2099.52	2802.59	3452.67
	材 料 费			672.85	737.09	911.75	967.33
	机 械 费			3250.09	5574.87	8334.35	13109.97
名 称		单位	单价	数 量			
材料	开孔(下堵)专用管件 $\phi 57\text{mm}$	套	—	(1.001)	—	—	—
	开孔(下堵)专用管件 $\phi 89\text{mm}$	套	—	—	(1.001)	—	—
	开孔(下堵)专用管件 $\phi 108\text{mm}$	套	—	—	—	(1.001)	—
	开孔(下堵)专用管件 $\phi 159\text{mm}$	套	—	—	—	—	(1.001)
	ABS压环 50	套	8.59	0.290	0.430	1.000	1.140
	PVC面布 6.6cm $\times$ 25m	卷	4.10	2.500	3.000	3.200	3.500
	X射线胶片 80 $\times$ 300	张	3.27	2.400	3.600	8.400	9.600
	氮气	m ³	2.46	4.000	4.000	4.000	4.000
	高强度螺栓 M16mm $\times$ 65mm	kg	3.34	8.080	8.080	—	—
	高强度螺栓 M18mm $\times$ 80mm	kg	8.80	—	—	12.120	12.120
	黄油钙基脂	kg	8.32	0.500	0.500	0.500	0.800
	牛油胶布 10m $\times$ 0.1m $\times$ 1.2mm	卷	51.25	2.500	3.000	3.200	3.500
	硝基腻子	kg	30.80	5.000	6.000	8.000	9.000

续前

计量单位：处

编 号				R-312	R-313	R-314	R-315
项 目				钢管带压开孔封堵			
				公称直径（mm以内）			
				50	80	100	150
单 位				处			
材料	液压油	kg	18.97	17.000	17.000	17.000	17.000
	其他材料费	元	1.00	6.662	7.298	9.027	9.578
机械	不停输开孔、封堵设备(液压传动) 孔径Dt=57mm	台班	2812.47	0.504	—	—	—
	不停输开孔、封堵设备(液压传动) 孔径Dt=89mm	台班	5047.40	—	0.684	—	—
	不停输开孔、封堵设备(液压传动) 孔径Dt=108mm	台班	6261.20	—	—	0.855	—
	不停输开孔、封堵设备(液压传动) 孔径Dt=159mm	台班	7577.44	—	—	—	1.228
	电焊条烘干箱 容量（cm ³ ） 60×50×75	台班	30.63	0.007	0.014	0.015	0.026
	直流弧焊机 容量（kV·A）20	台班	82.46	0.144	0.288	0.304	0.528
	鼓风机 能力（m ³ /min）8	台班	28.49	0.763	1.073	1.398	2.024
	X射线探伤机 穿透厚度：4-40mm	台班	117.94	0.209	0.310	0.684	1.003
	汽车式起重机 提升质量（t）8	台班	964.18	0.720	0.720	1.368	1.584
	燃气抢修装备车	台班	829.07	0.763	1.073	1.259	1.822
	载重汽车 装载质量（t）10	台班	621.31	0.720	0.720	0.760	0.880

工作内容：设备及材料准备、吊装、运输、安装、设备调试，专用管件焊接、钻孔、下堵、等待接驳，防腐、探伤、通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-316	R-317	R-318	R-319	R-320
项 目				钢管带压开孔封堵				
				公称直径（mm以内）				
				200	250	300	350	400
单 位				处				
基 价（元）				23415.08	30387.26	37388.23	49708.27	60161.59
其 中	人 工 费			4019.75	4154.11	4468.50	4962.16	5455.82
	材 料 费			1094.86	1527.64	1898.23	2325.83	2660.60
	机 械 费			18300.47	24705.51	31021.50	42420.28	52045.17
名 称		单位	单价	数 量				
材料	开孔(下堵)专用管件 Φ219mm	套	—	(1.001)	—	—	—	—
	开孔(下堵)专用管件 Φ273mm	套	—	—	(1.001)	—	—	—
	开孔(下堵)专用管件 Φ325mm	套	—	—	—	(1.001)	—	—
	开孔(下堵)专用管件 Φ426mm	套	—	—	—	—	—	(1.001)
	开孔（下堵）专用管件Φ377	套	—	—	—	—	(1.001)	—
	PVC面布 6.6cm×25m	卷	4.10	3.800	4.000	4.200	4.400	4.500
	X射线胶片 80×300	张	3.27	9.600	9.600	12.000	12.144	13.200
	氮气	m³	2.46	9.600	8.000	8.000	8.000	8.000
	高强度螺栓 M20mm×90mm	kg	9.11	10.000	16.160	—	—	—
	高强度螺栓 M30mm×140mm	kg	26.40	—	—	16.160	18.180	20.200
	高压金属垫 DN300	片	36.48	—	—	1.010	—	—
	高压金属垫 DN400	片	55.68	—	—	—	1.010	1.010
	黄油钙基脂	kg	8.32	4.000	1.500	2.000	3.000	3.000
	牛油胶布 10m×0.1m×1.2mm	卷	51.25	3.800	4.000	4.200	4.400	4.500
	石棉橡胶板 δ0.8mm~6mm	kg	8.85	0.330	0.370	—	—	—

续前

计量单位：处

编 号				R-316	R-317	R-318	R-319	R-320
项 目				钢管带压开孔封堵				
				公称直径（mm以内）				
				200	250	300	350	400
单 位				处				
材料	硝基腻子	kg	30.80	12.000	14.000	15.000	20.000	24.000
	液压油	kg	18.97	17.000	34.000	34.000	43.350	51.000
	其他材料费	元	1.00	10.134	16.019	19.748	23.405	27.535
机械	不停输开孔、封堵设备（液压传动）孔径Dt=377mm	台班	18276.19	—	—	—	1.950	—
	X射线探伤机 穿透厚度：4-40mm	台班	117.94	0.866	0.866	1.087	1.105	1.193
	不停输开孔、封堵设备（液压传动）孔径Dt=219mm	台班	9852.13	1.406	—	—	—	—
	不停输开孔、封堵设备（液压传动）孔径Dt=273mm	台班	11770.56	—	1.625	—	—	—
	不停输开孔、封堵设备（液压传动）孔径Dt=325mm	台班	13750.39	—	—	1.828	—	—
	不停输开孔、封堵设备（液压传动）孔径Dt=426mm	台班	20447.75	—	—	—	—	2.173
	电焊条烘干箱 容量（cm ³ ）60×50×75	台班	30.63	0.030	0.046	0.053	0.068	0.076
	鼓风机 能力（m ³ /min）8	台班	28.49	2.037	2.432	3.070	3.230	3.610
	汽车式起重机 提升质量（t）20	台班	1437.77	1.444	2.052	2.052	2.390	2.736
	燃气抢修装备车	台班	829.07	2.037	2.310	2.610	3.069	3.430
	载重汽车 装载质量（t）10	台班	621.31	0.760	0.760	0.760	0.760	0.760
	直流弧焊机 容量（kV·A）20	台班	82.46	0.608	0.823	0.996	1.266	1.415

2. 聚乙烯管带压开孔封堵

工作内容：设备及材料准备、安装、设备调试,专用管件焊接、钻孔、下堵、等待接驳,通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-321	R-322	R-323	R-324
项 目				聚乙烯管带压开孔封堵			
				公称外径 (mm以内)			
				90	110	160	200
单 位				处			
基 价 (元)				5057.48	7008.25	10286.10	13788.75
其 中	人 工 费			2016.67	2724.16	3075.14	3447.28
	材 料 费			23.17	23.61	31.08	40.28
	机 械 费			3017.64	4260.48	7179.88	10301.19
名 称		单位	单价	数 量			
材料	聚乙烯 (PE) 燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn90/63	个	—	(1.001)	—	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn110/63	个	—	—	(1.001)	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn160/63	个	—	—	—	(1.001)	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn200/63	个	—	—	—	—	(1.001)
	擦管纸	张	0.04	6.000	6.000	6.000	8.000
	氮气	m ³	2.46	0.400	0.400	0.400	1.200
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.210	0.210	0.280	0.350
	乙醇 (酒精) 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.240	0.240	0.240	0.300
其他材料费		元	1.00	4.960	5.401	7.824	9.474
机械	不停输开孔、封堵设备 (PE管) dn110~400	台班	8749.40	0.210	0.330	0.630	0.950
	仪器仪表使用费	元	1.00	53.976	53.976	53.976	53.976
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 160	台班	29.71	0.308	0.419	0.612	—
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 315	台班	101.19	—	—	—	0.800
	鼓风机 能力 (m ³ /min) 8	台班	28.49	0.936	1.364	2.016	2.600
	燃气抢修装备车	台班	829.07	0.468	0.682	1.008	1.300
	载重汽车 装载质量 (t) 4	台班	468.31	1.500	1.500	1.500	1.500

工作内容：设备及材料准备、安装、设备调试，专用管件焊接、钻孔、下堵、等待接驳，通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-325	R-326	R-327
项 目				聚乙烯管带压开孔封堵		
				公称外径（mm以内）		
				250	315	400
单 位				处		
基 价（元）				17871.09	21983.09	34636.87
其中	人 工 费			3627.05	4073.87	5274.28
	材 料 费			60.76	73.27	87.23
	机 械 费			14183.28	17835.95	29275.36
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯（PE）燃气电熔带压开孔三通（PE100）dn250/63	个	—	(1.001)	—	—
	聚乙烯（PE）燃气电熔带压开孔三通（PE100）dn315/63	个	—	—	(1.001)	—
	聚乙烯（PE）燃气电熔带压开孔三通（PE100）dn400/63	个	—	—	—	(1.001)
	擦管纸	张	0.04	8.000	8.000	10.000
	氮气	m ³	2.46	1.200	3.600	3.600
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.540	0.630	0.810
	乙醇（酒精） 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.300	0.300	0.400
	其他材料费	元	1.00	16.278	16.401	16.545
机械	不停输开孔、封堵设备（PE管）dn110~400	台班	8749.40	1.360	1.720	2.970
	仪器仪表使用费	元	1.00	53.976	53.976	53.976
	电熔管件熔接机 直径（mm）315	台班	101.19	0.938	1.188	—
	电熔管件熔接机 直径（mm）630	台班	130.85	—	—	1.449
	鼓风机 能力（m ³ /min）8	台班	28.49	3.234	4.312	5.290
	燃气抢修装备车	台班	829.07	1.617	2.156	2.645
	载重汽车 装载质量（t）4	台班	468.31	1.500	1.500	1.500

3. 聚乙烯管管夹

工作内容：夹管、查漏、等待接驳或封堵,复原、通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-328	R-329	R-330
项 目				聚乙烯管管夹		
				公称外径 (mm以内)		
				110	160	200
单 位				处		
基 价 (元)				5544.68	6412.28	7221.01
其中	人 工 费			3212.17	3429.31	3672.66
	材 料 费			74.21	76.71	134.18
	机 械 费			2258.30	2906.26	3414.17
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯 (PE) 燃气电熔鞍形修补 (PE100) dn110	个	—	(2.020)	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔鞍形修补 (PE100) dn160	个	—	—	(2.020)	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔鞍形修补 (PE100) dn200	个	—	—	—	(2.020)
	黄油钙基脂	kg	8.32	0.500	0.800	1.000
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.120	0.120	0.150
	液压油	kg	18.97	2.800	2.800	5.500
	乙醇 (酒精) 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.938	0.938	1.250
	其他材料费	元	1.00	1.000	1.000	1.000
机械	LNG塑料管复原器 管径dn=100mm	台班	689.77	0.101	—	—
	LNG塑料管复原器 管径dn=150mm	台班	716.46	—	0.130	—
	LNG塑料管复原器 管径dn=200mm	台班	927.40	—	—	0.151
	LNG塑料管压扁器 管径dn=200mm	台班	917.02	0.315	0.405	0.472
	LNG应急气源撬 HAQ-300	台班	1945.82	0.693	0.891	1.039
	电动空气压缩机 排气量 (m³/min) 6	台班	243.04	0.416	0.535	0.624
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 160	台班	29.71	0.355	0.560	0.617
	鼓风机 能力 (m³/min) 8	台班	28.49	0.589	0.636	0.688
	燃气抢修装备车	台班	829.07	0.416	0.535	0.624
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.162	0.207	0.234

工作内容：夹管、查漏、等待接驳或封堵,复原、通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-331	R-332	R-333
项 目				聚乙烯管管夹		
				公称外径（mm以内）		
				250	315	400
单 位				处		
基 价（元）				10687.37	12278.05	13425.29
其 中	人 工 费			4127.53	4325.94	4552.43
	材 料 费			300.95	341.72	396.71
	机 械 费			6258.89	7610.39	8476.15
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯(PE)燃气电熔鞍形修补 (PE100) dn250~560	个	—	(4.040)	(4.040)	(4.040)
	聚乙烯(PE)燃气电熔变径 (PE100) dn63/32	个	—	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	聚乙烯(PE)燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn250/63	个	—	(1.010)	—	—
	聚乙烯(PE)燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn315/63	个	—	—	(1.010)	—
	聚乙烯(PE)燃气电熔带压开孔三通 (PE100) dn400/63	个	—	—	—	(1.010)
	聚乙烯(PE)燃气电熔管帽 (PE100) dn50	个	—	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	聚乙烯(PE)燃气电熔管帽 (PE100) dn63	个	—	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	聚乙烯(PE)燃气电熔弯头 (PE100) dn63	个	—	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	黄油钙基脂	kg	8.32	1.500	2.000	3.000
	燃气螺纹铜球阀 DN25	个	130.18	0.200	0.200	0.200
	燃气外螺纹式钢塑转换接头 dn32×1"	个	55.35	1.010	1.010	1.010
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.150	0.200	0.200
	液压油	kg	18.97	9.240	10.980	13.440
	乙醇（酒精） 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	2.500	2.500	2.500
	其他材料费	元	1.00	1.000	1.000	1.000
机械	LNG塑料管复原器 管径dn=250mm	台班	1069.96	0.320	—	—
	LNG塑料管复原器 管径dn=300mm	台班	1273.62	—	0.397	—
	LNG塑料管复原器 管径dn=400mm	台班	1365.08	—	—	0.435
	LNG塑料管压扁器 管径dn=400mm	台班	2506.32	1.000	1.240	1.360
	LNG应急气源撬 HAQ-300	台班	1945.82	1.100	1.284	1.416
	电动空气压缩机 排气量（m³/min）6	台班	243.04	1.485	1.841	2.020
	电熔管件熔接机 直径（mm）315	台班	101.19	1.068	1.238	—
	电熔管件熔接机 直径（mm）630	台班	130.85	—	—	1.526
	鼓风机 能力（m³/min）8	台班	28.49	0.979	1.201	1.507
	燃气抢修装备车	台班	829.07	0.765	0.864	0.940
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.288	0.364	0.427

4. 带气接驳（封堵）

工作内容：断气、断管、下料、对口、管件安装、冷却、查漏、通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-334	R-335	R-336
项 目				带气接驳(封堵)		
				公称外径 (mm以内)		
				110	160	200
单 位				处		
基 价 (元)				5227.21	5550.08	6424.25
其 中	人 工 费			3653.98	3780.51	4258.23
	材 料 费			24.19	36.73	50.88
	机 械 费			1549.04	1732.84	2115.14
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯 (PE) 燃气电熔变径 (PE100) dn110/63	个	—	(1.010)	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔变径 (PE100) dn160/110	个	—	—	(1.010)	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔变径 (PE100) dn200/110	个	—	—	—	(1.010)
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) dn110	个	—	(4.040)	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) dn160	个	—	—	(4.040)	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔套筒 (PE100) dn200	个	—	—	—	(4.040)
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔弯头 (PE100) dn110	个	—	(2.020)	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔弯头 (PE100) dn160	个	—	—	(2.020)	—
	聚乙烯 (PE) 燃气电熔弯头 (PE100) dn200	个	—	—	—	(2.020)
	聚乙烯 (PE) 燃气管 (PE100Rc) dn110×10	m	—	(2.030)	—	—
	聚乙烯 (PE) 燃气管 (PE100Rc) dn160×9.5	m	—	—	(2.030)	—
	聚乙烯 (PE) 燃气管 (PE100Rc) dn200×11.9	m	—	—	—	(2.030)
	擦管纸	张	0.04	—	6.000	8.000
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.210	0.280	0.350
	乙醇（酒精） 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.240	0.240	0.300
	其他材料费	元	1.00	7.202	14.459	23.030
机械	电动切割机	台班	41.30	—	0.060	0.060
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 160	台班	29.71	0.480	0.816	—
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 315	台班	101.19	—	—	0.876
	鼓风机 能力 (m³/min) 8	台班	28.49	3.360	3.840	4.080
	燃气抢修装备车	台班	829.07	0.780	0.960	1.020
	载重汽车 装载质量 (t) 4	台班	468.31	1.692	1.710	2.268

工作内容：断气、断管、下料、对口、管件安装、焊接、冷却、查漏、通风、气压监测。

计量单位：处

编 号				R-337	R-338	R-339
项 目				带气接驳(封堵)		
				公称外径 (mm以内)		
				250	315	400
单 位				处		
基 价 (元)				6580.93	6804.82	7568.27
其中	人 工 费			4302.52	4351.55	4604.64
	材 料 费			88.48	123.70	191.39
	机 械 费			2189.93	2329.57	2772.24
名 称		单位	单价	数 量		
材料	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒 (PE100) dn200	个	—	(1.010)	(1.010)	—
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒 (PE100) dn250	个	—	(6.060)	—	(1.010)
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒 (PE100) dn315	个	—	—	(6.060)	—
	聚乙烯(PE)燃气电熔套筒 (PE100) dn400	个	—	—	—	(6.060)
	聚乙烯(PE)燃气电熔弯头 (PE100) dn250	个	—	(2.020)	—	—
	聚乙烯(PE)燃气管 (PE100Rc) dn250×14.8	m	—	(2.030)	—	—
	聚乙烯(PE)燃气管 (PE100Rc) dn315×18.7	m	—	—	(2.030)	—
	聚乙烯(PE)燃气管 (PE100Rc) dn400×23.7	m	—	—	—	(2.030)
	聚乙烯(PE)燃气注塑变径 (PE100) dn250/200	个	—	(1.010)	—	—
	聚乙烯(PE)燃气注塑变径 (PE100) dn315/200	个	—	—	(1.010)	—
	聚乙烯(PE)燃气注塑变径 (PE100) dn400/250	个	—	—	—	(1.010)
	聚乙烯(PE)燃气注塑弯头 (PE100) dn315	个	—	—	(2.020)	—
	聚乙烯(PE)燃气注塑弯头 (PE100) dn400	个	—	—	—	(2.020)
	擦管纸	张	0.04	8.000	8.000	10.000
	塑料管刮刀刀片	片	72.00	0.540	0.630	0.810
	乙醇(酒精) 纯度99.5% 工业用	kg	7.78	0.300	0.300	0.400
	其他材料费	元	1.00	46.950	75.689	129.560
机械	电动切割机	台班	41.30	0.091	0.118	0.153
	电熔管件熔接机 直径(mm) 315	台班	101.19	0.960	1.044	—
	电熔管件熔接机 直径(mm) 630	台班	130.85	—	—	1.152
	鼓风机 能力(m³/min) 8	台班	28.49	4.320	4.800	5.424
	燃气抢修装备车	台班	829.07	1.080	1.200	1.392
	载重汽车 装载质量(t) 4	台班	468.31	2.286	2.322	2.790

二、停输碰接

1. 钢管碰头不带介质

工作内容：关阀门，停气，原管道切割，三通安装，组对，焊接，检查、清理现场。

计量单位：处

编 号				R-340	R-341	R-342	R-343
项 目				钢管碰头不带介质			
				公称直径(mm以内)			
				50	80	100	150
单 位				处			
基 价 (元)				562.20	685.79	796.13	1106.10
其 中	人 工 费			371.53	413.62	441.49	652.37
	材 料 费			7.10	7.91	11.60	21.41
	机 械 费			183.57	264.26	343.04	432.32
名 称		单位	单价	数 量			
材料	碳钢三通	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	0.160	0.323	0.595	1.094
	电	kW·h	0.80	0.266	0.316	0.435	0.538
	钢丝 Φ4.0	kg	4.12	0.190	0.019	0.019	0.019
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	0.389	0.389	0.544	0.976
	尼龙砂轮片 Φ400	片	8.69	0.095	0.095	0.148	—
	氧气	m ³	5.87	0.105	0.105	0.153	0.696
	乙炔气	kg	17.15	0.035	0.035	0.051	0.232
	其他材料费	元	1.00	2.000	2.500	3.000	3.500
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.100	0.190	0.277	0.421
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.010	0.019	0.028	0.042
	电焊条烘干箱 容量 (cm ³) 60×50×75	台班	30.63	0.010	0.019	0.028	0.042
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.005	0.008	0.038	0.051
	砂轮切割机 砂轮直径 (mm) 400	台班	43.12	0.016	0.021	0.031	—
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.353	0.499	0.587	0.725

工作内容：关阀门，停气，原管道切割，三通安装，组对，焊接，检查、清理现场。

计量单位：处

编 号				R-344	R-345	R-346	R-347
项 目				钢管碰头不带介质			
				公称直径(mm以内)			
				200	250	300	400
单 位				处			
基 价 (元)				1379.53	1591.04	1817.73	4115.95
其 中	人 工 费			780.20	837.30	970.97	1238.72
	材 料 费			29.25	46.41	54.68	73.59
	机 械 费			570.08	707.33	792.08	2803.64
名 称		单位	单价	数 量			
材料	碳钢三通	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	低碳钢焊条 J422 Φ3.2	kg	6.02	1.514	2.977	3.550	4.667
	电	kW·h	0.80	0.742	1.045	1.206	1.597
	钢丝 Φ4.0	kg	4.12	0.019	0.019	0.019	0.019
	尼龙砂轮片 Φ100	片	2.82	1.400	2.294	2.761	4.378
	破布	kg	4.73	0.147	0.163	0.169	0.184
	氧气	m³	5.87	0.885	1.272	1.500	2.046
	乙炔气	kg	17.15	0.295	0.424	0.500	0.682
其他材料费		元	1.00	4.564	5.598	6.301	7.213
机械	电焊机(综合)	台班	75.63	0.582	0.827	0.986	1.297
	电焊条恒温箱	台班	22.73	0.058	0.083	0.099	0.130
	电焊条烘干箱 容量 (cm³) 60×50×75	台班	30.63	0.058	0.083	0.099	0.130
	汽车式起重机 提升质量 (t) 8	台班	964.18	0.071	—	—	—
	汽车式起重机 提升质量 (t) 16	台班	1306.19	—	0.101	0.114	1.606
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.944	1.056	1.170	1.248

2. 聚乙烯管碰头不带介质

工作内容：关阀门，停气，原管道切割，短管、三通安装，组对，焊接，检查、清理现场。

计量单位：处

编 号				R-348	R-349	R-350	R-351
项 目				聚乙烯管碰头不带介质			
				公称外径(mm以内)			
				90	110	160	200
单 位				处			
基 价 (元)				535.64	597.72	816.90	1058.87
其 中	人 工 费			293.26	312.92	462.61	551.40
	材 料 费			2.02	2.02	2.02	2.02
	机 械 费			240.36	282.78	352.27	505.45
名 称		单位	单价	数 量			
材料	电熔套筒	个	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	热熔三通	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	三氯乙烯	kg	8.54	0.002	0.002	0.002	0.002
	其他材料费	元	1.00	2.000	2.000	2.000	2.000
机械	电熔管件熔接机 直径 (mm) 160	台班	29.71	0.254	0.308	0.428	—
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 315	台班	101.19	—	—	—	0.546
	木工圆锯机 直径 (mm) 500	台班	28.49	0.038	0.046	0.081	0.092
	热熔对接焊机 直径 (mm) 160	台班	41.34	0.120	0.135	0.180	—
	热熔对接焊机 直径 (mm) 250	台班	82.63	—	—	—	0.225
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.471	0.554	0.685	0.891

工作内容：关阀门，停气，原管道切割，短管、三通安装，组对，焊接，检查、清理现场。

计量单位：处

编 号				R-352	R-353	R-354
项 目				塑料管碰头不带介质		
				公称外径(mm以内)		
				250	315	400
单 位				处		
基 价 (元)				1172.44	1353.19	1639.32
其 中	人 工 费			593.71	688.44	878.38
	材 料 费			2.03	2.03	2.03
	机 械 费			576.70	662.72	758.91
名 称		单位	单价	数 量		
材料	电熔套筒	个	—	(2.000)	(2.000)	(2.000)
	热熔三通	个	—	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	三氯乙烯	kg	8.54	0.003	0.003	0.003
	其他材料费	元	1.00	2.000	2.000	2.000
机械	电熔管件熔接机 直径 (mm) 315	台班	101.19	0.713	0.727	—
	电熔管件熔接机 直径 (mm) 630	台班	130.85	—	—	0.911
	木工圆锯机 直径 (mm) 500	台班	28.49	0.115	0.129	0.184
	热熔对接焊机 直径 (mm) 250	台班	82.63	0.263	—	—
	热熔对接焊机 直径 (mm) 630	台班	178.17	—	0.300	0.375
	载重汽车 装载质量 (t) 5	台班	481.47	0.996	1.105	1.179

三、恢复供气措施

工作内容：张贴停气通知、关闭阀门、等待恢复供气、试压、开启阀门等工作。

计量单位：户

编 号				R-355	R-356
项 目				恢复供气措施	
				民用	公用
单 位				户	
基 价（元）				22.67	256.99
其中	人 工 费			21.07	255.39
	材 料 费			1.60	1.60
	机 械 费			—	—
名 称		单位	单价	数	量
材料	塑料软管 dn25	m	1.45	0.050	0.050
	压力表 0MPa~4.0MPa	块	44.25	0.010	0.010
	压力表补芯 16×65	个	8.48	0.010	0.010
	其他材料费	元	1.00	1.000	1.000

第四章 其他配套工程

说 明

一、本章包括结构物修补工程、阀门井维修工程、引入口保护装置、调压室防撞护栏安装、警示标志牌、标志桩，共 5 节。

二、燃气管道玻璃钢防护罩按玻璃钢材质考虑，如使用其他材质，主材可调整。

三、调压室安全护栏安装按安装成品护栏考虑。如为现场制作安装，执行《湖南省安装工程消耗量标准 第十册 给排水、采暖、燃气工程》中设备支架制作安装子目，人工、机械乘以 1.2。

四、本章未列的其他配套工程项目按下列规定执行：

1. 路面拆除、人行道拆除和结构物拆除等拆除工程，按破坏性拆除考虑，执行《湖南省市政工程消耗量标准》相应项目，人工、机械乘以系数 1.15。如实际工程中出现人行道面层、路缘石、侧平石等材料为保护性拆除，材料需要重复利用的，执行《湖南省市政工程消耗量标准》相应项目，人工、机械乘以系数 1.5，且对应恢复项目中扣除重复使用材料。

2. 阀门井、检查井、管道支墩等砌筑，执行《湖南省市政工程消耗量标准》相应项目，人工、机械乘以系数 1.15。

3. 绿化拆除及恢复，执行《湖南省园林绿化工程消耗量标准》相应项目，人工、机械乘以系数 1.15。

4. 本章其他未列项目，按建筑项目红线范围划分，建筑项目红线范围内的执行《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》相应项目，人工、机械乘以系数 1.15；城镇道路及其附属工程范围内的执行《湖南省市政工程消耗量标准》相应项目，人工、机械乘以系数 1.15。

5. 土方单位工程在 300m^3 以内的，执行人工挖槽坑子目； 300m^3 以上的，按实际开挖方式执行相应子目。

6. 管沟土石方开挖时，槽底宽度和工作坑尺寸应符合设计文件要求；当设计无要求时，应符合燃气工程相关施工及验收标准的要求。

7. 路面恢复采用沥青混凝土铺筑时，如单次浇筑混凝土工程量小于 50m^3 时，执行以下系数调整：

(1) 单次浇筑工程量不足 1m^3 时，按 1m^3 计算，并执行相应项目人工、机械乘系数 2.5；

(2) 单次浇筑工程量不足 3m^3 的, 执行相应项目人工、机械乘系数 1.67;

(3) 单次浇筑工程量小于 50m^3 的, 执行相应项目人工、机械乘系数 1.5;

五、本章及其他各专业册消耗量标准均按正常施工条件编制, 人工和机械台班按每工日 8 小时工作时间考虑。如因非施工单位原因, 每天允许施工时间小于 8 小时, 执行相应项目人工、机械乘以系数 1.25。

工程量计算规则

一、混凝土缺陷修补中, 水泥砂浆抹灰修补按面积以 “ m^2 ” 计算, 水泥混凝土修补按体积以 “ m^3 ” 计算。

二、砖砌体缺陷修补按体积以 “ m^3 ” 计算。

三、细裂缝修补按面积以 “ m^2 ” 计算, 涂刷边界为裂缝长、宽每边各加 0.5 计算。

四、管道保护墙砌筑按体积以 “ m^3 ” 计算。

五、管道内外缝隙封口按体积以 “ m^3 ” 计算。

六、井盖更换和井盖座更换按数量以 “座” 计算。

七、井壁拆修按体积以 “ m^3 ” 计算; 抹灰与勾缝按面积以 “ m^2 ” 计算。

八、防坠网安装按数量以 “个” 计算。

九、人工清理阀门井按数量以 “座” 计算。

十、人工清理阀门井以 “座” 为计量单位。

十一、燃气管道玻璃钢防护罩以 “支” 为计量单位。燃气管道钢制防爬刺以 “m” 为计量单位。

十二、调压室防撞护栏安装按面积计算, 以 “ m^2 ” 为计量单位。

十三、警示标志牌、警示地面标志块和标志桩均以 “个” 为计量单位。

十四、其他未尽规则, 按《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》或《湖南省市政工程施工消耗量标准》中相关规定执行。

一、结构物修补工程

1. 混凝土缺陷修补

工作内容：凿除损坏部分，凿毛，清理，修补，养护。

计量单位：见表

编 号				R-357	R-358
项 目				混凝土结构缺损修补	
				水泥砂浆	水泥混凝土
				20mm	
单 位				10m²	10m³
基 价（元）				1378.66	7388.58
其 中	人 工 费			879.36	900.00
	材 料 费			133.38	4137.06
	机 械 费			365.92	2351.52
名 称		单位	单价	数 量	
材料	C30预拌混凝土(非泵送)	m³	353.00	—	10.300
	木模板	m³	1843.33	—	0.100
	塑料薄膜	m²	3.51	8.800	57.200
	铁件 综合	kg	7.05	—	14.300
	预拌干混砌筑砂浆 DM M7.5	m³	562.15	0.180	—
	圆钉	kg	6.50	—	0.600
	其他材料费	元	1.00	1.300	11.340
机械	风镐	台班	3.82	—	4.661
	混凝土振捣器（插入式）	台班	11.89	—	11.000
	内燃空气压缩机 排气量（m³/min）6	台班	380.72	—	1.360
	载重汽车 装载质量（t）5	台班	481.47	0.760	3.500

2. 砖砌体缺陷修补

工作内容：凿除损坏部分，凿毛，清理，砂浆运输、搅拌，铺砂浆，运砖，砌砖。

计量单位：10m³

编 号				R-359	R-360	
项 目				零星砖砌体		
				标准砖	页岩多孔砖	
单 位				10m³		
基 价（元）				8560. 91	8171. 11	
其 中	人 工 费			4003. 49	3838. 87	
	材 料 费			4507. 57	4288. 53	
	机 械 费			49. 85	43. 71	
名 称			单位	单价	数 量	
材料	标准砖 240×115×53		m³	395. 54	8. 066	—
	水		t	4. 39	1. 100	1. 140
	页岩烧结多孔砖 240×115×90		m³	356. 42	—	8. 776
	预拌干混砌筑砂浆 DM M10. 0		m³	590. 38	2. 110	1. 850
	其他材料费		元	1. 00	66. 615	63. 378
机械	干混砂浆罐式搅拌机 200（L）		台班	236. 27	0. 211	0. 185

3. 细裂缝修补

工作内容：清理混凝土表面，除尘、涂刷修补材料(二遍)。

计量单位：100m²

编 号				R-361	
项 目				细裂缝修补	
单 位				100m²	
基 价 (元)				6753. 62	
其 中	人 工 费			1440. 00	
	材 料 费			2043. 98	
	机 械 费			3269. 64	
名 称			单位	单价	数 量
材料	801堵漏剂		kg	5. 60	350. 000
	水		t	4. 39	10. 000
	其他材料费		元	1. 00	40. 078
机械	内燃空气压缩机 排气量 (m³ / min) 6		台班	380. 72	5. 300
	载重汽车 装载质量 (t) 5		台班	481. 47	2. 600

4. 管道保护墙砌筑

工作内容：调运砂浆，铺砂浆，运砖，砌砖。

计量单位：10m³

编 号				R-362
项 目				管道保护墙砌筑
单 位				10m³
基 价（元）				7453.60
其中	人 工 费			2829.40
	材 料 费			4560.17
	机 械 费			64.03
名 称		单位	单价	数 量
材料	标准砖 240×115×53	m³	395.54	7.659
	水	t	4.39	1.050
	预拌干混砌筑砂浆 DM M10.0	m³	590.38	2.360
	其他材料费	元	1.00	132.821
机械	干混砂浆罐式搅拌机 200（L）	台班	236.27	0.271

5. 管道内外缝隙封口

工作内容：筛砂，浇筑混凝土，清理管口，封口。

计量单位：m³

编 号				R-363
项 目				管道内外缝隙封口
单 位				m³
基 价（元）				333.04
其中	人 工 费			330.63
	材 料 费			0.92
	机 械 费			1.49
名 称		单位	单价	数 量
材料	普通硅酸盐水泥（P·O）42.5级	kg	0.51	0.912
	水	t	4.39	0.054
	中粗砂	t	62.50	0.001
	其他材料费	元	1.00	0.154
机械	混凝土振捣器 平板式	台班	14.57	0.102

二、阀门井维修工程

1. 井盖更换

工作内容：拆除、清理、材料运输、井盖安装。

计量单位：座

编 号				R-364	R-365
项 目				更换井盖	
				Φ 700	Φ 1000
单 位				座	
基 价 (元)				47. 41	52. 56
其 中	人 工 费			21. 38	23. 75
	材 料 费			1. 03	1. 03
	机 械 费			25. 00	27. 78
名 称		单位	单价	数 量	
材料	铸铁井盖	个	—	(1. 000)	(1. 000)
	其他材料费	元	1. 00	1. 030	1. 030
机械	机械费	元	1. 00	25. 002	27. 780

2. 井盖座更换

工作内容：井周掘路、拆除部分旧井、材料运输、砌筑、粉刷、安装、现场清理等。

计量单位：座

编 号				R-366	R-367	R-368	R-369
项 目				沥青路面更换井盖座		水泥路面更换井盖座	
				Φ 700	Φ 1000	Φ 700	Φ 1000
单 位				座			
基 价 (元)				684. 97	1060. 83	609. 72	954. 61
其 中	人 工 费			152. 00	190. 00	171. 00	271. 13
	材 料 费			311. 47	593. 96	217. 22	406. 61
	机 械 费			221. 50	276. 87	221. 50	276. 87
名 称		单位	单价	数 量			
材料	井盖、井座	套	—	(1. 000)	(1. 000)	(1. 000)	(1. 000)
	沥青冷补料面层	t	1194. 69	0. 085	0. 174	—	—
	路面抗折混凝土 4. 0MPa 42. 5 砾石40mm	m ³	407. 08	—	—	0. 144	0. 288
	普通硅酸盐水泥 (P · O) 42. 5级	kg	0. 51	65. 203	115. 877	65. 168	115. 824
	水泥实心砖 240×115×53 MU10	块	0. 60	45. 000	91. 000	45. 000	91. 000
	碎石 5mm~40mm	m ³	190. 82	0. 155	0. 319	0. 160	0. 320
	天然中砂	m ³	267. 88	0. 143	0. 257	0. 140	0. 270
	水泥42. 5水泥砂浆 M10	m ³	306. 25	0. 019	0. 038	0. 020	0. 040
	水泥砂浆 1 : 2	m ³	585. 12	0. 044	0. 049	0. 040	0. 050
	水泥稳定砾石 6%	m ³	364. 61	0. 135	0. 278	—	—
	其他材料费	元	1. 00	1. 000	1. 000	0. 800	0. 800
机械	汽车式起重机 提升质量 (t) 10	台班	1107. 49	0. 200	0. 250	0. 200	0. 250

3. 井壁拆修

工作内容：1. 拆除、清理现场、配料、砌筑、材料运输；
2. 清理墙面、筛砂、调制砂浆、勾缝、抹灰、清扫落地灰、材料运输等。

计量单位：见表

编 号				R-370	R-371	R-372	R-373
项 目				井壁拆修			
				砖砌圆形阀门井	砖砌矩形阀门井	砖墙勾缝	砖墙抹灰
单 位				m ³		10m ²	
基 价（元）				991.58	896.75	115.11	482.34
其中	人 工 费			464.59	388.76	101.14	338.86
	材 料 费			502.37	490.40	13.06	136.17
	机 械 费			24.62	17.59	0.91	7.31
名 称		单位	单价	数 量			
材料	标准砖 240×115×53	千块	579.15	0.518	0.545	—	—
	防水粉	kg	1.20	—	—	—	5.989
	水	t	4.39	0.109	0.115	—	—
	塑钢踏步	个	34.53	2.900	2.900	—	—
	水泥42.5水泥砂浆 M7.5	m ³	288.96	0.324	0.229	—	—
	水泥砂浆 1：2	m ³	585.12	—	—	0.022	0.217
	其他材料费	元	1.00	8.128	7.948	0.190	2.016
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量（L）200	台班	182.80	0.059	0.042	0.005	0.040
	机动翻斗车 装载质量（t）1	台班	230.62	0.060	0.043	—	—

4. 防坠网安装

工作内容：启闭井盖、安装螺栓、挂防坠网、现场清理。

计量单位：个

编 号				R-374	R-375	
项 目				涤纶防坠网安装	铸铁防坠网安装	
单 位				个		
基 价（元）				73.00	145.18	
其 中	人 工 费			37.50	37.50	
	材 料 费			13.84	86.02	
	机 械 费			21.66	21.66	
名 称			单位	单价	数 量	
材料	不锈钢螺栓带帽带垫 M8×30		套	0.66	8.000	16.000
	冲击钻头 Φ8~16		个	7.70	0.125	0.320
	涤纶防坠网		个	6.60	1.000	—
	铸铁防坠网		个	55.00	—	1.000
	其他材料费		元	1.00	1.000	18.000
机械	机械费		元	1.00	21.660	21.660

5. 人工清理阀门井

工作内容：开启井盖，水泵排水，清挖污泥、砂石、杂物，阀门清理，关闭井盖，清理现场。

计量单位：座

编 号				R-376	
项 目				人工清理阀门井	
单 位				座	
基 价（元）				328.22	
其 中	人 工 费			274.23	
	材 料 费			47.72	
	机 械 费			6.27	
名 称		单位	单价	数 量	
材料	铁漏瓢	个	29.20	0.800	
	铁污泥桶	个	13.27	1.610	
	其他材料费	元	1.00	3.000	
机械	汽油发电机组 功率（kW）6	台班	167.80	0.025	
	污水泵 出口直径（mm）70	台班	83.12	0.025	

三、引入口保护装置

工作内容：拆除损坏装置、新装置安装就位，固定。

计量单位：见表

编 号				R-377	R-378	R-379	R-380
项 目				引入口保护装置			
				燃气管道	燃气管道钢制防爬刺		
				玻璃钢防护罩	被保护管道的公称直径（mm）		
					DN50	DN80	DN100
单 位				支	m		
基 价（元）				29.90	20.08	25.08	28.21
其 中	人 工 费			25.00	20.00	25.00	28.13
	材 料 费			4.90	0.08	0.08	0.08
	机 械 费			—	—	—	—
名 称		单位	单价	数 量			
材料	燃气管道防护罩	个	—	(1.000)	—	—	—
	燃气管道钢制防爬刺	m	—	—	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	冲击钻头 Φ12	个	7.70	0.044	—	—	—
	电	kW·h	0.80	0.064	—	—	—
	膨胀螺栓 M6-8 综合	套	1.06	4.120	—	—	—
	其他材料费	元	1.00	0.143	0.080	0.080	0.080

四、调压室防撞护栏安装

工作内容：测量、定位、定制护栏及配件、现场护栏安装、补漆。

计量单位：m²

编 号				R-381
项 目				调压室防撞护栏安装
单 位				m ²
基 价（元）				127.94
其 中	人 工 费			46.50
	材 料 费			52.29
	机 械 费			29.15
名 称		单位	单价	数 量
材料	防撞护栏	m ²	—	(1.000)
	酚醛防锈漆 C53-1	kg	9.96	1.175
	松香水	kg	8.00	0.800
	碳钢电焊条 J507 Φ3.2	kg	6.02	1.500
	现场现拌普通混凝土 坍落度45以下 砾40 C30 水泥42.5	m ³	503.05	0.050
机械	柴油发电机组 功率（kW）30	台班	433.76	0.035
	交流弧焊机 容量（kV·A）21	台班	65.46	0.100
	砂轮切割机 砂轮直径（mm）400	台班	43.12	0.110
	小型工程车	台班	133.96	0.020

五、警示标志牌、标志桩

工作内容：1. 测量、定位、安装；
2. 测量、定位、钻孔、警示地标块安装、回填夯实等；
3. 测量、定位、挖孔、浇筑、埋设标志桩、回填。

计量单位：个

编 号				R-382	R-383	R-384
项 目				警示公告牌	警示地面标志块	标志桩
单 位				个		
基 价（元）				16.85	26.63	55.84
其 中	人 工 费			14.85	16.86	43.80
	材 料 费			2.00	0.57	12.04
	机 械 费			—	9.20	—
名 称		单位	单价	数 量		
材料	标志牌	个	—	(1.000)	—	—
	标志桩	个	—	—	—	(1.000)
	警示地标	个	—	—	(1.000)	—
	胶粘剂	kg	3.98	—	0.020	—
	普通硅酸盐水泥（P·O）42.5级	kg	0.51	—	—	1.200
	天然中砂	m³	267.88	—	—	0.020
	其他材料费	元	1.00	2.000	0.490	6.066
机械	柴油发电机组 功率（kW）30	台班	433.76	—	0.015	—
	水钻机	台班	45.80	—	0.015	—
	小型工程车	台班	133.96	—	0.015	—

工作内容：标志油漆喷涂。

计量单位：m²

编 号				R-385		
项 目				警示标志油漆喷涂		
单 位				m²		
基 价（元）				32.09		
其 中	人 工 费			7.90		
	材 料 费			7.44		
	机 械 费			16.75		
名 称		单位	单价	数 量		
材料	罩面油漆	kg	25.32	0.294		
机械	小型工程车	台班	133.96	0.125		