

浙江省能源集团城市燃气有限公司

常规工程施工综合单价表

(2021 版)

委托单位：浙江省能源集团城市燃气有限公司

主编单位：天健（浙江）工程咨询有限公司

实行日期：二〇二一年五月一日

目 录

1、常规工程施工综合单价编制说明	1
2、市政中压工程施工综合单价	15
3、庭院管线、小区配套（含新建小区、老小区改造、不含暗厨房、户内改管）工程施工综合单价	37
4、工商业代建工程施工综合单价	62
附件：5、市政中压工程施工综合单价分析表	92
6、庭院管线、小区配套（含新建小区、老小区改造、不含暗厨房、户内改管）工程施工综合单价分析表	104
7、工商业代建工程施工综合单价分析表	118

常规工程施工综合单价编制说明

一、相关定义和说明

（一）常规工程是指 0.4MPa（含）以下的市政工程、新建小区、老小区改造及工业公建代建工程。本常规工程不考虑同沟敷设（双管及以上多个管线）、架桥管（随桥敷设、拱桥架设和设置支墩架设）、非开挖穿越等情况和输送燃气钢管敷设以及与政府市政工程同步施工的情况。

（二）本次常规工程施工综合单价编制方式是基于工程安装中主材（含 PE 管材及管件、镀锌管材及管件、无缝钢管及管件、调压设备及表箱、计量表具、阀门、法兰片（含垫片）、标志桩（砖/钉）、警示带、示踪线、阀门井圈、井盖等）由业主采购，安装辅材（含混凝土、钢筋、黄沙、碎石、支架、各类螺栓等）由施工单位采购的模式进行编制。

（三）本常规工程施工综合单价适用范围：

1、市政中压管线安装工程综合单价适用于市政工程新建和扩建的城镇燃气工程；

2、庭院管线、小区配套安装工程（含新建小区、老小区改造配套安装工程，不含暗厨房、户内改管）、工商业代建工程综合单价适用于新建、扩建、改建项目中的燃气管道系统中的管道、附件、配件、器具及附属设备等安装工程。

（四）本常规工程施工综合单价市政中压管线安装工程 169 项清单子目，庭院管线、小区配套安装工程（含新建小区、老小区改造配套安装工程，不含暗厨房、户内改管）237 项清单子目，工商业代建工程 283 项清单子目。

二、编制依据

- 1、《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013
- 2、《浙江省建设工程工程量清单计价指引通用安装工程》
- 3、《浙江省建设工程工程量清单计价指引市政工程》
- 4、《浙江省市政工程预算定额（2018 版）》
- 5、《浙江省通用安装工程预算定额（2018 版）》
- 6、《浙江省房屋与建筑装饰工程预算定额（2018 版）》
- 7、《浙江省建设工程计价规则（2018 版）》
- 8、《常规工程通用设计图集》20ZRT01
- 9、《浙江省造价信息》、《杭州市造价信息》2021 年 3 月刊等

三、施工综合单价

本常规工程施工综合单价由人工费、材料费、机械费、措施费、企业管理费、利润、规费组成。

其中：

（一）材料费

费用组成以及甲、乙供材料的划分按“一、相关定义和说明：（二）”相关说明执行。

（二）措施费

1、施工组织措施费

按浙江省建设工程施工费用定额的有关规定计取并结合本常规工程的实际情况计入常规工程施工综合单价中，已包含甲供材料的二次搬运费用等。

措施项目安全文明施工费按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计入常规工程施工综合单价中，其中市政安装工程安全文明施工基本费按市区工程、定额人工费+定额机械费以 6.25%计取；通用安装工程安全文明施工基本费按市区工程、定额人工费+定额机械费以 7.10%计取。

2、施工技术措施费

本常规工程施工综合单价已包含施工机械进退场费、施工排水、降水费、地下管线交叉处理、脚手架搭拆费、建筑物超高增加费、操作高度增加费等技术措施费用。

（三）规费

规费按国家或省级、行业建设主管部门的规定计算，计入综合单价中，其中市政安装工程规费按定额人工费+定额机械费以 27.80%计取；通用安装工程规费按定额人工费+定额机械费以 30.63%计取。

（四）税金

税金按国家或省级、行业建设主管部门的规定，另行计算。

四、分类

基于适用的定额标准不同，本常规工程施工综合单价编制分为市政中压安装工程；庭院管线、小区配套安装工程（含新建小区、老小区改造配套安装工程，不含暗厨房、户内改管）；工商业代建工程等三大类内容。

（一）市政中压管线安装工程

指 0.4MPa（含）以下中低压燃气管道，管材为 PE 管（SDR11, PE100），管径范围为 De40、De63、De90、De110、De160、De200、De250、De315 的管道和相应管件、阀门安装工程（包括管道吹扫、强度、气密性试验）。

1、管材、管件安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

2、市政中压管线燃气管道沟槽开挖

按不同土质、不同回填材料、余方弃置分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

3、人行道、非机动车道、机动车道破除、修复

按不同强度等级、厚度混凝土路面、不同粗细比例沥青路面、方砖、透水砖、花岗岩破除、修复，侧石破除、修复，考虑路面切割等情况分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

4、套管安装

按不同管径、材质分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

5、阀门井安装

按不同材质、分收口式、直筒式分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

6、标志桩、标志贴、标志砖、标志钉、警示带、示踪线安装

按不同材质、外形、埋设位置编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

（二）庭院管线、小区配套安装工程（含新建小区、老小区改造配套安装工程，不含暗厨房、户内改管）

PE 管管径范围为 De40、De63、De90、De110、De160、De200、De250、De315 的管道和相应管件、阀门安装工程（包括管道吹扫、强度、气密性试验）。

1、管材、管件安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

2、庭院管线燃气管道沟槽开挖

按不同土质、不同回填材料、余方弃置分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

3、人行道、非机动车道、机动车道破除、修复

按不同强度等级、厚度混凝土路面、不同粗细比例沥青路面、方砖、透水砖、花岗岩破除、修复，侧石破除、修复，考虑路面切割等情况分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

4、套管安装

按不同管径、材质分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

5、阀门井安装

按不同材质、分收口式、直筒式分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

6、警示带、示踪线安装

按不同材质、埋设位置编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

7、镀锌管安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

8、无缝钢管安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

9、管件、阀门、法兰安装

按不同材质、管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表（或考虑计入管道敷设）。

10、穿墙（楼板）套管安装

按不同穿墙、楼板、口径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

11、表箱安装

按不同规格、尺寸分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

12、燃气表安装

按不同规格、型号分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

13、调压箱、调压柜安装

按不同规格、型号及其基础砌筑/浇筑分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

14、其他

支架安装、钢塑过渡安装、管道防撞、调压柜护栏安装、室外立管防雷接地安装等分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

（三）工商业代建工程

PE 管管径范围为 De40、De63、De90、De110、De160、De200、De250、De315 的管道和相应管件、阀门安装工程（包括管道吹扫、强度、气密性试验）。

1、管材、管件安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

2、工商业管线燃气管道沟槽开挖

按不同土质、不同回填材料、余方弃置分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

3、人行道、非机动车道、机动车道破除、修复

按不同强度等级、厚度混凝土路面、不同粗细比例沥青路面、方砖、透水砖、花岗岩破除、修复，侧石破除、修复，考虑路面切割等情况分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

4、套管安装

按不同管径、材质分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

5、阀门井安装

按不同材质、分收口式、直筒式分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

6、警示带、示踪线安装

按不同材质、埋设位置编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

7、镀锌管安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

8、无缝钢管安装

按不同管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

9、管件、阀门、法兰安装

按不同材质、管径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表（或考虑计入管道敷设）。

10、穿墙（楼板）套管安装

按不同穿墙、楼板、口径分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

11、表箱安装

按不同规格、尺寸分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

12、燃气表安装

按不同规格、型号分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

13、调压箱、调压柜安装

按不同规格、型号及其基础砌筑/浇筑分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

14、各型号燃气仪器、仪表、阀门安装

按不同规格、型号分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

15、其他

支架安装、钢塑过渡安装、管道防撞、调压柜护栏安装、室外立管防雷接地安装、室外单独设置的雨棚等分别编制相应工程量清单与计价表、综合单价分析表。

五、关于本常规工程施工综合单价的说明

（一）市政中压管线安装工程综合单价应属于市政工程。庭院管线、小区配套安装工程（含新建小区、老小区改造配套安装工程，不含暗厨房、户内改管）、工商业代建工程应属于安装工程。

（二）安装工程管道安装项目中，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，但未包括管道支架、管卡、托钩等制作安装以及管道穿墙、楼板套管制作安装等费用，若发生时按相应清单子目计取。

市政工程管道安装项目中，均包括管道安装、强度试验、严密性试验、空气吹扫等内容，但未包括管件安装、若发生时按相应清单子目计取。

（三）安装工程与市政管网工程的界线划分：

燃气管道进小区、厂区调压柜（箱）前的管道及附件执行《浙江省市政工程预算定额》（2018版）；出调压柜（箱）后进小区、厂区的管道及附件执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）相应项目。

（四）燃气管道的新旧管开三通连接清单子目按不带气施工考虑。新旧管开三通连接清单子目适用于新建管道与已有管道的破口开三通碰头连接，如已有管道预留接口处已安装阀门则不执行相应安装项目，如预留接口处未安装阀门则执行新旧管开三通连接清单

子目，基价乘以系数 0.6；如实际为带气施工则执行新旧管开三通连接清单子目，基价乘以系数 1.5。

与已有新旧管开三通连接清单子目中，不包含氮气置换、连接后的单独试压。若发生时按相应清单子目计取。

（五）燃气流量计适用于法兰连接的罗茨燃气流量计、涡轮燃气流量计、超声波流量计等。

（六）管道支吊架制作安装适用于各类管道支吊架制作安装。

（七）机械钻孔项目是按混凝土墙体及混凝土楼板考虑的，厚度系综合取定。砖墙及砌体墙钻孔按混凝土楼板钻孔项目乘以系数 0.4。如实际墙体厚度超过 300mm，楼板厚度超过 220mm 时，按相应项目乘以系数 1.2。

（八）电磁阀（紧急切断阀）、气体过滤器安装清单子目其连接方式为法兰连接，如实际为螺纹连接时，按螺纹阀门相应清单子目计取。

六、其他事项说明

（一）无损检测

本常规工程施工综合单价不包括无损检测费用，但已包含无损检测配合费用。

（二）成品阀门井

本常规工程施工综合单价不包括成品阀门井安装费用。

（三）示踪线信号源井

本常规工程施工综合单价不包括示踪线信号源井单独砌筑/浇筑费用。

（四）套管

本常规工程施工综合单价不包括钢筋混凝土套管 DN800/DN700 安装费用。

（五）管沟

本常规工程施工综合单价不包括室内/室外、砖砌/浇筑双管管沟费用。

（六）带“※”的氮气置换、管道吹扫、管道强度试验、管道气密性试验清单子目

本常规工程施工综合单价中，带“※”的上述清单子目适用于因投产等工作需要，需单独开展氮气置换、吹扫、强度、气密性试验等工作的情形。

（七）土、石方分类

本常规工程施工综合单价相应土、石方工程的清单子目，其土壤及岩石分类具体见下表，土壤按一、二类土，三类土，四类土分类，岩石按软质岩、硬质岩分类。

土壤分类表

土壤分类	土壤名称
一、二类土	粉土、砂土（粉砂、细砂、中砂、粗砂、砾砂）、粉质黏土、弱中盐渍土、软土（淤泥质土、泥炭、泥炭质土）、软塑红黏土、冲填土
三类土	黏土、碎石土（圆砾、角砾）混合土、可塑红黏土、硬塑红黏土、强盐渍土、素填土、压实填土
四类土	碎石土（卵石、碎石、漂石、块石）、坚硬红黏土、超盐渍土、杂填土

注：本表土壤名称及其含义按现行国家标准《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001(2009 年局部修订版)定义。

岩石分类表

岩石分类		代表性岩石	岩石饱和单轴抗压强度 Rc (Mpa)
软 质 岩	极软岩	1. 全风化的各种岩石； 2. 强风化的软岩； 3. 各种半成岩。	≤ 5
	软岩	1. 强风化的坚硬岩； 2. 中等(弱)风化~强风化的较坚硬岩； 3. 中等(弱)风化的较软岩； 4. 未风化的泥岩、 泥质页岩、 绿泥石片岩、 绢云母片岩等。	5~15
	较软岩	1. 强风化的坚硬岩； 2. 中等(弱)风化的较坚硬岩； 3. 未风化~微风化的： 凝灰岩、 千枚岩、 砂质泥岩、泥灰岩、 泥质砂岩、 粉砂岩、 砂质页岩等。	15~30

岩石分类表

岩石分类		代表性岩石	岩石饱和单轴抗压强度 Rc (Mpa)
硬 质 岩	较坚硬岩	1. 中等(弱)风化的坚硬岩； 2. 未风化～微风化的： 熔结凝灰岩、 大理岩、 板岩、白云岩、 石灰岩、 钙质砂岩、 粗晶大理岩等。	30～60
	坚硬岩	1. 未风化～微风化的； 2. 花岗岩、 正长岩、 闪长岩、 辉绿岩、 玄武岩、 安山岩、 片麻岩、 硅质板岩、 石英岩、 硅质胶结的砾岩、石英砂岩、 硅质石灰岩等	>60

注：本表依据《工程岩体分级标准》GB/T 50218-2014 进行分类