西峡县城区七一路等五条改扩建道路供水管道安装工程 工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间：年 月 日

复核时间：年 月 日

七一路（白羽路—护城河）工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间：　　年　　月　　日

复核时间：　　年　　月　　日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中 暂估价
		整个项目						
1	041001001001	拆除路面	1.材质:机械拆除沥青路面层 2.厚度:20cm	m2	11			
2	041001001002	沥青路面切缝	锯缝机切缝 缝宽6mm 缝深20cm	m	44			
3	041001002001	拆除花砖面层	1.材质:普通花砖平铺 2.厚度:15cm以内	m2	312.5			
4	040101002001	挖沟槽土方	1.土壤类别:一、二类土 2.挖土深度:2m 内	m3	293.81			
5	040501003001	铸铁管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:K9型球墨铸铁管,DN200 3.接口方式:胶圈接口 4.铺设深度:1.2m 5.管道检验及试验要求:球墨铸铁管试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 6.防腐要求:防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里，详见图纸要求 7.集中防腐运距:内外防腐应在制管厂完	m	190			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 2 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
6	040501004001	塑料管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:DN110PP-R管 3.连接形式:热熔连接 4.铺设深度:0.7m 5.管道检验及试验要求:PPR管试验压加0.9MPa，PPR管与球墨管交界处试验压力取1.1Mpa，,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行	m	347			
7	040501006001	管道架空跨越	1.管道架设高度:暂按3m 2.管道材质及规格:无缝钢管，DN200 3.接口方式:焊接接口 4.管道检验及试验要求:试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 5.防腐要求:外防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里 6.集中防腐运距:现场防腐	m	10			
8	040501020001	示踪标示器	1.规格:设置间距不超过50米一个，具体位置可根据现场情况调整	个	13			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 3 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
9	040502005001	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN100 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	3			
10	040502005002	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN200 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	1			
11	031003009001	补偿器	1.类型:伸缩器DN100 2.连接形式:法兰连接	个	3			
12	031003009002	补偿器	1.类型:伸缩器DN200 2.连接形式:法兰连接	个	1			
13	040502001001	铸铁管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN200*DN100 3.接口形式:胶圈接口	个	5			
14	040502001002	铸铁管管件	1.种类:球墨铸铁甲、乙管	个	4			
15	040502003001	塑料管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:塑料管,DN100*DN100 3.连接方式:热熔连接	个	2			
16	031001011001	室外管道碰头	1.介质:水 2.材质、规格:钢管，DN200 3.连接形式:焊接 4.防腐、绝热设计要求:详见图纸及图集要求	处	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 4 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	031007012001	引入管开口	1.介质:水 2.材质、规格:球墨铸铁管，DN200 3.连接形式:橡胶圈接口 4.防腐、绝热设计要求:详见图纸及图集要求	处	1			
18	040502004001	转换件	1.材质及规格:DN100 2.接口形式:塑料管与金属管道采用转换器连接	个	2			
19	030601004001	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:超声波远程控制 3.规格:DN200 4.支架形式、材质:钢支架	台	1			
20	030901011001	室外消火栓	1.安装方式:地上式 2.型号、规格:智能,S100/65 3.附件材质、规格:其他	套	1			
21	040504001001	砌筑井	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M10 4.混凝土强度等级:C15 5.盖板材质、规格:铸铁盖板，Φ100	座	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 5 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
22	040504001002	消火栓井	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M10 4.混凝土强度等级:C15 5.盖板材质、规格:铸铁盖板，Φ100 6.规格:消火栓井	座	1			
23	040504001003	砌筑矩形水表井	1.垫层、基础材质及厚度:砼基础 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5 4.混凝土强度等级:垫层C15，盖板C25 5.盖板材质、规格:钢筋砼 6.井盖、井圈材质及规格:Φ700铸铁井盖 7.规格:砖砌矩形水表井 8.管道直径:DN200	座	1			
24	040901001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类:三级钢筋 2.钢筋规格:直径12mm 3.位置:水表井盖钢筋	t	0.075			
25	040503002001	混凝土支墩	1.垫层材质、厚度:砼垫层 2.混凝土强度等级:C20 3.其他:具体设置要求详见设计说明，支墩采用国家标准图集10S505《柔性接口给水管道支墩》 4.预制混凝土构件运距:3KM以内	m3	1.24			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 6 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
26	040103001001	回填方	1.密实度要求:夯填 2.填方材料品种:管顶以上全部采用中粗砂回填 3.填方来源、运距:3KM	m3	254.9			
27	040103002001	余方弃置	1.废弃料品种:土方 2.运距:3Km内	m3	293.81			
28	040103002002	建筑垃圾外运	1.废弃料品种:原路面拆除建筑垃圾 2.运距:3Km内	m3	49.08			
29	040204002001	花砖铺设	1.块料品种、规格:花砖 2.基础、垫层：材料品种、厚度:同原路面一致	m2	312.5			
30	040203006001	沥青混凝土	1.沥青品种:道路改性沥青 2.沥青混凝土种类及标准:20cm后C25水泥混凝土+透层+7cm厚沥青混凝土（AC-13C)	m2	11			
		措施项目						
1	011705001001	大型机械设备进出场及安拆		台·次	1			
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

总价措施项目清单与计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计 算 基 础	费率(%)	金 额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备 注
1	041109001001	安全文明施工费	分部分项安全文明施工费+单价措施安全文明施工费					
2	01	其他措施费（费率类）						
2.1	041109002001	夜间施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.2	041109003001	二次搬运费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.3	041109004001	冬雨季施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
3	02	其他（费率类）						
合 计								

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

注：1.“计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	金 额(元)	结算金额(元)	备 注
1	暂列金额			明细详见表-12-1
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价	—		明细详见表-12-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见表-12-3
3	计日工			明细详见表-12-4
4	总承包服务费			明细详见表-12-5
合 计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

表—12

暂列金额明细表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计量单位	暂定金额(元)	备 注
合 计				—

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂定金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

表—12—1

规费、税金项目计价表

工程名称：七一路（白羽路—护城河）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计 算 基 础	计算基数	计算费率(%)	金 额(元)
1	规费	定额规费+工程排污费+其他			
1.1	定额规费	分部分项规费+单价措施规费			
1.2	工程排污费				
1.3	其他				
2	增值税	不含税工程造价合计			
合 计					

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

表—13

古城路（迎宾大道路—稻香路） 工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间： 年 月 日

复核时间： 年 月 日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
		整个项目						
1	040101002002	挖沟槽土方	1.土壤类别:一、二类土 2.挖土深度:2m 内	m3	1234.56			
2	040501003002	铸铁管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:K9型球墨铸铁管,DN200 3.接口方式:胶圈接口 4.铺设深度:1.2m 5.管道检验及试验要求:球墨铸铁管试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 6.防腐要求:防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里，详见图纸要求 7.集中防腐运距:内外防腐应在制管厂完	m	1286			
3	040501004001	塑料管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:DN110PP-R管 3.连接形式:热熔连接 4.铺设深度:0.7m 5.管道检验及试验要求:PPR管试验压加0.9MPa，PPR管与球墨管交界处试验压力取1.1Mpa，,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行	m	32			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 2 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	040501020002	示踪标示器	1.规格:设置间距不超过50米一个，具体位置可根据现场情况调整	个	26			
5	040502005003	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN100 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	8			
6	040502005004	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN200 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	2			
7	031003009001	补偿器	1.类型:伸缩器DN100 2.连接形式:法兰连接	个	8			
8	031003009002	补偿器	1.类型:伸缩器DN200 2.连接形式:法兰连接	个	2			
9	040502001002	铸铁管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN200*DN100 3.接口形式:胶圈接口	个	12			
10	040502001003	铸铁管管件	1.种类:球墨铸铁甲、乙管	个	4			
11	031007012002	引入管开口	1.介质:水 2.材质、规格:球墨铸铁管，DN200 3.连接形式:橡胶圈接口 4.防腐、绝热设计要求:详见图纸及图集要求	处	2			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 3 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030601004002	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:超声波远程控制 3.规格:DN200 4.支架形式、材质:钢支架	台	2			
13	030901011002	室外消火栓	1.安装方式:地上式 2.型号、规格:智能,S100/65 3.附件材质、规格:其他	套	8			
14	040504001004	消火栓井	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M10 4.混凝土强度等级:C15 5.盖板材质、规格:铸铁盖板，Φ100	座	8			
15	040504001006	砌筑矩形水表井	1.垫层、基础材质及厚度:砼基础 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5 4.混凝土强度等级:垫层C15，盖板C25 5.盖板材质、规格:钢筋砼 6.井盖、井圈材质及规格:Φ700铸铁井盖 7.规格:砖砌矩形水表井 8.管道直径:DN200	座	2			
16	040901001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类:三级钢筋 2.钢筋规格:直径12mm 3.位置:水表井盖钢筋	t	0.149			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 4 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	040503002002	混凝土支墩	1.垫层材质、厚度:砼垫层 2.混凝土强度等级:C20 3.其他:具体设置要求详见设计说明，支墩采用国家标准图集10S505《柔性接口给水管道支墩》 4.预制混凝土构件运距:3KM以内	m3	3.72			
18	040103001002	回填方	1.密实度要求:夯填 2.填方材料品种:管顶以上全部采用中粗砂回填 3.填方来源、运距:3KM	m3	1234.56			
19	040103002002	余方弃置	1.废弃料品种:土方 2.运距:3Km内	m3	1234.56			
		措施项目						
1	011705001001	大型机械设备进出场及安拆		台·次	1			
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

总价措施项目清单与计价表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计 算 基 础	费率(%)	金 额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备 注
1	041109001001	安全文明施工费	分部分项安全文明施工费+单价措施安全文明施工费					
2	01	其他措施费（费率类）						
2.1	041109002001	夜间施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.2	041109003001	二次搬运费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.3	041109004001	冬雨季施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
3	02	其他（费率类）						
合 计								

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

注：1.“计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	金 额(元)	结算金额(元)	备 注
1	暂列金额			明细详见表-12-1
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价	—		明细详见表-12-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见表-12-3
3	计日工			明细详见表-12-4
4	总承包服务费			明细详见表-12-5
合 计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

表—12

暂列金额明细表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计量单位	暂定金额(元)	备 注
合 计				—

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂定金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

表—12—1

规费、税金项目计价表

工程名称：古城路（迎宾大道路—稻香路）　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计 算 基 础	计算基数	计算费率(%)	金 额(元)
1	规费	定额规费+工程排污费+其他			
1.1	定额规费	分部分项规费+单价措施规费			
1.2	工程排污费				
1.3	其他				
2	增值税	不含税工程造价合计			
合 计					

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

表—13

人民路东延 工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间： 年 月 日

复核时间： 年 月 日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中
								暂估价
		整个项目						
1	040101002003	挖沟槽土方	1.土壤类别:一、二类土 2.挖土深度:2m 内	m3	354.9			
2	040501003003	铸铁管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:K9型球墨铸铁管,DN400 3.接口方式:胶圈接口 4.铺设深度:1.3m 5.管道检验及试验要求:球墨铸铁管试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 6.防腐要求:防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里，详见图纸要求 7.集中防腐运距:内外防腐应在制管厂完	m	273			
3	040501004001	塑料管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:DN110PP-R管 3.连接形式:热熔连接 4.铺设深度:0.7m 5.管道检验及试验要求:PPR管试验压加0.9MPa，PPR管与球墨管交界处试验压力取1.1Mpa，,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行	m	8			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 2 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	040501020003	示踪标示器	1.规格:设置间距不超过50米一个，具体位置可根据现场情况调整	个	6			
5	040502005005	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN100 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	2			
6	040502005006	阀门	1.种类:碟阀 2.材质及规格:铸铁，DN400 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	1			
7	031003009001	补偿器	1.类型:伸缩器DN100 2.连接形式:法兰连接	个	2			
8	031003009002	补偿器	1.类型:伸缩器DN400 2.连接形式:法兰连接	个	1			
9	040502001003	铸铁管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN400*DN100 3.接口形式:胶圈接口	个	2			
10	040502001004	铸铁管管件	1.种类:球墨铸铁甲、乙管	个	4			
11	031007012003	引入管开口	1.介质:水 2.材质、规格:球墨铸铁管，DN400 3.连接形式:橡胶圈接口 4.防腐、绝热设计要求:详见图纸及图集要求	处	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 3 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030601004003	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:超声波远程控制 3.规格:DN400 4.支架形式、材质:钢支架	台	1			
13	030901011003	室外消火栓	1.安装方式:地上式 2.型号、规格:智能,S100/65 3.附件材质、规格:其他	套	2			
14	040504001006	消火栓井	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M10 4.混凝土强度等级:C15 5.盖板材质、规格:铸铁盖板，Φ100	座	2			
15	040504001008	砌筑矩形水表井	1.垫层、基础材质及厚度:砼基础 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5 4.混凝土强度等级:垫层C15，盖板C25 5.盖板材质、规格:钢筋砼 6.井盖、井圈材质及规格:Φ700铸铁井盖 7.规格:砖砌矩形水表井 8.管道直径:DN300	座	1			
16	040901001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类:三级钢筋 2.钢筋规格:直径12mm 3.位置:水表井盖钢筋	t	0.075			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 4 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	040503002003	混凝土支墩	1.垫层材质、厚度:砼垫层 2.混凝土强度等级:C20 3.其他:具体设置要求详见设计说明，支墩采用国家标准图集10S505《柔性接口给水管道支墩》 4.预制混凝土构件运距:3KM以内	m3	0.93			
18	040103001003	回填方	1.密实度要求:夯填 2.填方材料品种:管顶以上全部采用中粗砂回填 3.填方来源、运距:3KM	m3	354.9			
19	040103002003	余方弃置	1.废弃料品种:土方 2.运距:3Km内	m3	354.9			
		措施项目						
1	011705001001	大型机械设备进出场及安拆		台·次	1			
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

总价措施项目清单与计价表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计 算 基 础	费率(%)	金 额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备 注
1	041109001001	安全文明施工费	分部分项安全文明施工费+单价措施安全文明施工费					
2	01	其他措施费（费率类）						
2.1	041109002001	夜间施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.2	041109003001	二次搬运费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.3	041109004001	冬雨季施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
3	02	其他（费率类）						
合 计								

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

注：1.“计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	金 额(元)	结算金额(元)	备 注
1	暂列金额			明细详见表-12-1
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价	—		明细详见表-12-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见表-12-3
3	计日工			明细详见表-12-4
4	总承包服务费			明细详见表-12-5
合 计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

表—12

暂列金额明细表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计量单位	暂定金额(元)	备 注
合 计				—

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂定金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

表—12—1

规费、税金项目计价表

工程名称：人民路东延　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计 算 基 础	计算基数	计算费率(%)	金 额(元)
1	规费	定额规费+工程排污费+其他			
1.1	定额规费	分部分项规费+单价措施规费			
1.2	工程排污费				
1.3	其他				
2	增值税	不含税工程造价合计			
合 计					

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

表—13

经四路 工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间： 年 月 日

复核时间： 年 月 日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
		整个项目						
1	040101002004	挖沟槽土方	1.土壤类别:一、二类土 2.挖土深度:2m 内	m3	624			
2	040501003004	铸铁管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:K9型球墨铸铁管,DN315 3.接口方式:胶圈接口 4.铺设深度:1.3m 5.管道检验及试验要求:球墨铸铁管试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 6.防腐要求:防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里，详见图纸要求 7.集中防腐运距:内外防腐应在制管厂完	m	480			
3	040501004001	塑料管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:DN110PP-R管 3.连接形式:热熔连接 4.铺设深度:0.7m 5.管道检验及试验要求:PPR管试验压加0.9MPa，PPR管与球墨管交界处试验压力取1.1Mpa，,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行	m	16			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 2 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
4	040501020004	示踪标示器	1.规格:设置间距不超过50米一个，具体位置可根据现场情况调整	个	10			
5	040502005007	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN100 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	4			
6	040502005008	阀门	1.种类:蝶阀 2.材质及规格:铸铁，DN300 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	1			
7	031003009001	补偿器	1.类型:伸缩器DN100 2.连接形式:法兰连接	个	4			
8	031003009002	补偿器	1.类型:伸缩器DN300 2.连接形式:法兰连接	个	1			
9	040502001004	铸铁管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN315*DN100 3.接口形式:胶圈接口	个	4			
10	040502001005	铸铁管管件	1.种类:球墨铸铁甲、乙管	个	4			
11	031007012004	引入管开口	1.介质:水 2.材质、规格:球墨铸铁管，DN300 3.连接形式:橡胶圈接口 4.防腐、绝热设计要求:详见图纸及图集要求	处	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 3 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
12	030601004004	流量仪表	1.名称:电磁流量计 2.型号:超声波远程控制 3.规格:DN300 4.支架形式、材质:钢支架	台	1			
13	030901011004	室外消火栓	1.安装方式:地上式 2.型号、规格:智能,S100/65 3.附件材质、规格:其他	套	4			
14	040504001008	消火栓井	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M10 4.混凝土强度等级:C15 5.盖板材质、规格:铸铁盖板，Φ100	座	4			
15	040504001010	砌筑矩形水表井	1.垫层、基础材质及厚度:砼基础 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5 4.混凝土强度等级:垫层C15，盖板C25 5.盖板材质、规格:钢筋砼 6.井盖、井圈材质及规格:Φ700铸铁井盖 7.规格:砖砌矩形水表井 8.管道直径:DN200	座	1			
16	040901001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类:三级钢筋 2.钢筋规格:直径12mm 3.位置:水表井盖钢筋	t	0.075			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 4 页 共 4 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
17	040503002004	混凝土支墩	1.垫层材质、厚度:砼垫层 2.混凝土强度等级:C20 3.其他:具体设置要求详见设计说明，支墩采用国家标准图集10S505《柔性接口给水管道支墩》 4.预制混凝土构件运距:3KM以内	m3	1.86			
18	040103001004	回填方	1.密实度要求:夯填 2.填方材料品种:管顶以上全部采用中粗砂回填 3.填方来源、运距:3KM	m3	624			
19	040103002004	余方弃置	1.废弃料品种:土方 2.运距:3Km内	m3	624			
		措施项目						
1	011705001001	大型机械设备进出场及安拆		台·次	1			
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

总价措施项目清单与计价表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计 算 基 础	费率(%)	金 额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备 注
1	041109001001	安全文明施工费	分部分项安全文明施工费+单价措施安全文明施工费					
2	01	其他措施费（费率类）						
2.1	041109002001	夜间施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.2	041109003001	二次搬运费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.3	041109004001	冬雨季施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
3	02	其他（费率类）						
合 计								

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

注：1.“计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	金 额(元)	结算金额(元)	备 注
1	暂列金额			明细详见表-12-1
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价	—		明细详见表-12-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见表-12-3
3	计日工			明细详见表-12-4
4	总承包服务费			明细详见表-12-5
合 计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

表—12

暂列金额明细表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计量单位	暂定金额(元)	备 注
合 计				—

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂定金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

表—12—1

规费、税金项目计价表

工程名称：经四路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计 算 基 础	计算基数	计算费率(%)	金 额(元)
1	规费	定额规费+工程排污费+其他			
1.1	定额规费	分部分项规费+单价措施规费			
1.2	工程排污费				
1.3	其他				
2	增值税	不含税工程造价合计			
合 计					

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

表—13

恒大区间路 工程

招 标 工 程 量 清 单

招 标 人：_____（单位盖章）

造价咨询人：_____（单位资质专用章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

法定代表人
或其授权人：_____（签字或盖章）

编 制 人：_____（造价人员签字盖专用章）

复 核 人：_____（造价工程师签字盖专用章）

编制时间： 年 月 日

复核时间： 年 月 日

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金 额(元)		
						综合单价	合 价	其中 暂估价
		整个项目						
1	041001001003	拆除路面	1.材质:机械拆除水泥路面层 2.厚度:20cm	m2	579.2			
2	041001001004	水泥路面切缝	锯缝机切缝 缝宽6mm 缝深20cm	m	1448			
3	040101002005	挖沟槽土方	1.土壤类别:一、二类土 2.挖土深度:2m 内	m3	1584.96			
4	040501003005	铸铁管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:K9型球墨铸铁管,DN200 3.接口方式:胶圈接口 4.铺设深度:1.2m 5.管道检验及试验要求:球墨铸铁管试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 6.防腐要求:防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里，详见图纸要求 7.集中防腐运距:内外防腐应在制管厂完	m	1651			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 2 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
5	040501004001	塑料管	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层150厚 2.材质及规格:DN110PP-R管 3.连接形式:热熔连接 4.铺设深度:0.7m 5.管道检验及试验要求:PPR管试验压加0.9MPa，PPR管与球墨管交界处试验压力取1.1Mpa，,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行	m	48			
6	040501006002	管道架空跨越	1.管道架设高度:暂按3m 2.管道材质及规格:无缝钢管，DN200 3.接口方式:焊接接口 4.管道检验及试验要求:试验压力1.1MPa,管道水压试验及冲洗和消毒按《给水排水管道工施工及验收规范》（GB50268-2008）执行 5.防腐要求:外防腐采用环氧煤沥青涂料，内防腐采用水泥砂浆里 6.集中防腐运距:现场防腐	m	58			
7	040501020005	示踪标示器	1.规格:设置间距不超过50米一个，具体位置可根据现场情况调整	个	34			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 3 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
8	040502005009	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN100 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	12			
9	040502005010	阀门	1.种类:闸阀 2.材质及规格:铸铁，DN200 3.连接方式:法兰连接 4.试验要求:按照规范进行强度和严密性试验 5.其他:管道与阀门直接安装伸缩器	个	3			
10	031003009001	补偿器	1.类型:伸缩器DN100 2.连接形式:法兰连接	个	12			
11	031003009002	补偿器	1.类型:伸缩器DN200 2.连接形式:法兰连接	个	3			
12	040502001005	铸铁管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN200*DN100 3.接口形式:胶圈接口	个	12			
13	040502001006	铸铁管管件	1.种类:三通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN200*DN200 3.接口形式:胶圈接口	个	1			
14	040502001007	铸铁管管件	1.种类:四通 2.材质及规格:球墨铸铁，DN200 3.接口形式:胶圈接口	个	1			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 4 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
15	031007012005	引入管开口	1.介质:水 2.材质、规格:球墨铸铁管，DN200 3.连接形式:橡胶圈接口 4.防腐、绝热设计要求:详见图纸及图集要求	处	3			
16	030601004005	流量仪表	1.名称:流量计 2.型号:超声波远程控制 3.规格:DN200 4.支架形式、材质:钢支架	台	3			
17	030901011005	室外消火栓	1.安装方式:地上式 2.型号、规格:智能,S100/65 3.附件材质、规格:其他	套	12			
18	040504001010	消火栓井	1.垫层、基础材质及厚度:砂垫层 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M10 4.混凝土强度等级:C15 5.盖板材质、规格:铸铁盖板，Φ100	座	12			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 5 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
19	040504001012	砌筑矩形水表井	1.垫层、基础材质及厚度:砼基础 2.砌筑材料品种、规格、强度等级:水泥砖 3.砂浆强度等级、配合比:M7.5 4.混凝土强度等级:垫层C15，盖板C25 5.盖板材质、规格:钢筋砼 6.井盖、井圈材质及规格:Φ700铸铁井盖 7.规格:砖砌矩形水表井 8.管道直径:DN200	座	3			
20	040901001001	现浇构件钢筋	1.钢筋种类:三级钢筋 2.钢筋规格:直径12mm 3.位置:水表井盖钢筋	t	0.224			
21	040503002005	混凝土支墩	1.垫层材质、厚度:砼垫层 2.混凝土强度等级:C20 3.其他:具体设置要求详见设计说明，支墩采用国家标准图集10S505《柔性接口给水管道支墩》 4.预制混凝土构件运距:3KM以内	m3	5.89			
22	040103001005	回填方	1.密实度要求:夯填 2.填方材料品种:管顶以上全部采用中粗砂回填 3.填方来源、运距:3KM	m3	1320.8			
23	040103002005	余方弃置	1.废弃料品种:土方 2.运距:3Km内	m3	1584.96			
24	040103002006	建筑垃圾外运	1.废弃料品种:原路面拆除建筑垃圾 2.运距:3Km内	m3	115.84			
本页小计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

分部分项工程和单价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 6 页 共 6 页

序号	项目编码	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量	金额(元)		
						综合单价	合价	其中
								暂估价
25	040203007001	水泥混凝土	1.混凝土强度等级:C25 2.掺和料:水泥 3.厚度:20cm	m2	579.2			
		措施项目						
1	011705001001	大型机械设备进出场及安拆		台·次	1			
本页小计								
合　计								

注：为计取规费等的使用，可在表中增设其中：“定额人工费”。

表—08

总价措施项目清单与计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项目编码	项目名称	计 算 基 础	费率(%)	金 额(元)	调整费率(%)	调整后金额(元)	备 注
1	041109001001	安全文明施工费	分部分项安全文明施工费+单价措施安全文明施工费					
2	01	其他措施费（费率类）						
2.1	041109002001	夜间施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.2	041109003001	二次搬运费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
2.3	041109004001	冬雨季施工增加费	分部分项其他措施费+单价措施其他措施费					
3	02	其他（费率类）						
合 计								

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

注：1.“计算基础”中安全文明施工费可为“定额基价”、“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”，其他项目可为“定额人工费”或“定额人工费+定额机械费”。

2.按施工方案计算的措施费，若无“计算基础”和“费率”的数值，也可只填“金额”数值，但应在备注栏说明施工方案出处或计算方法。

其他项目清单与计价汇总表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	金 额(元)	结算金额(元)	备 注
1	暂列金额			明细详见表-12-1
2	暂估价			
2.1	材料（工程设备）暂估价	—		明细详见表-12-2
2.2	专业工程暂估价			明细详见表-12-3
3	计日工			明细详见表-12-4
4	总承包服务费			明细详见表-12-5
合 计				—

注：材料（工程设备）暂估单价进入清单项目综合单价，此处不汇总。

表—12

暂列金额明细表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计量单位	暂定金额(元)	备 注
合　计				—

注：此表由招标人填写，如不能详列，也可只列暂定金额总额，投标人应将上述暂列金额计入投标总价中。

表—12—1

规费、税金项目计价表

工程名称：恒大区间路　　标段：城区道路供水管道安装工程　　第 1 页 共 1 页

序号	项 目 名 称	计 算 基 础	计算基数	计算费率(%)	金 额(元)
1	规费	定额规费+工程排污费+其他			
1.1	定额规费	分部分项规费+单价措施规费			
1.2	工程排污费				
1.3	其他				
2	增值税	不含税工程造价合计			
合 计					

编制人（造价人员）：　　复核人（造价工程师）：

表—13