招 标 文 件

项目名称：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目

项目编号：双流政采（2021）A0048号

成都市双流区规划和自然资源局

成都市双流区公共资源交易服务中心

共同编制

二〇二一年八月

**目 录**

[第1章 投标邀请 3](#_Toc79654060)

[第2章 供应商须知 8](#_Toc79654061)

[2.1 供应商须知前附表 8](#_Toc79654062)

[2.2 总则 11](#_Toc79654063)

[2.3 招标文件 13](#_Toc79654064)

[2.4 投标文件 14](#_Toc79654065)

[2.5 开标、资格审查、评标和中标 22](#_Toc79654066)

[2.6 签订及履行合同和验收 25](#_Toc79654067)

[2.7 投标纪律要求 27](#_Toc79654068)

[2.8 询问、质疑和投诉 30](#_Toc79654069)

[2.9 中小企业政府采购信用融资 31](#_Toc79654070)

[第3章 投标文件格式 32](#_Toc79654071)

[3.1 投标文件封面格式 32](#_Toc79654072)

[3.2 资格响应文件 33](#_Toc79654073)

[3.3 商务技术响应文件 38](#_Toc79654074)

[3.4 报价要求响应文件 45](#_Toc79654075)

[第4章 招标项目服务、商务及其他要求 51](#_Toc79654076)

[4.1项目概况 51](#_Toc79654077)

[4.2 项目主要内容 51](#_Toc79654078)

[4.3 各包件详细内容 54](#_Toc79654079)

[4.3.1 地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 54](#_Toc79654080)

[4.3.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6） 81](#_Toc79654081)

[4.3.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7） 88](#_Toc79654082)

[\*4.4履约要求（履行合同的时间、地点及方式） 94](#_Toc79654083)

[4.4.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 94](#_Toc79654084)

[4.4.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6） 94](#_Toc79654085)

[4.4.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7） 95](#_Toc79654086)

[4.5质量保证期 95](#_Toc79654087)

[4.5.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 95](#_Toc79654088)

[4.5.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6） 95](#_Toc79654089)

[4.5.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7） 96](#_Toc79654090)

[4.6服务时间 96](#_Toc79654091)

[4.6.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 96](#_Toc79654092)

[4.6.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6） 96](#_Toc79654093)

[4.6.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7） 96](#_Toc79654094)

[4.7合同价款支付方式和条件：（需体现出预付款项） 97](#_Toc79654095)

[4.7.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 97](#_Toc79654096)

[4.7.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6） 97](#_Toc79654097)

[4.7.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7） 98](#_Toc79654098)

[4.8违约责任 98](#_Toc79654099)

[4.8.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 98](#_Toc79654100)

[4.8.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6） 98](#_Toc79654101)

[4.8.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7） 99](#_Toc79654102)

[4.9其他履约要求 99](#_Toc79654103)

[4.11验收标准和方法 99](#_Toc79654104)

[4.11.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） 99](#_Toc79654105)

[4.11.2地下管线普查成果更新监理服务(包件6) 99](#_Toc79654106)

[4.11.3地下管线普查成果更新质检服务(包件7) 99](#_Toc79654107)

[4.12售后服务的要求 100](#_Toc79654108)

[第5章 资格性审查 102](#_Toc79654109)

[第6章 评标办法 106](#_Toc79654110)

[6.1 总则 106](#_Toc79654111)

[6.2 评标方法 107](#_Toc79654112)

[6.3 评标程序 107](#_Toc79654113)

[6.4 评标争议处理规则 114](#_Toc79654114)

[6.5 评标细则及标准 114](#_Toc79654115)

[6.6 废标 123](#_Toc79654116)

[6.7 定标 123](#_Toc79654117)

[6.8 评标专家在政府采购活动中承担以下义务 124](#_Toc79654118)

[6.9 评标委员会及其成员不得有下列行为： 125](#_Toc79654119)

[6.10 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律 125](#_Toc79654120)

[第7章 拟签订合同文本 128](#_Toc79654121)

[地下管线普查成果更新探测服务项目政府采购合同 128](#_Toc79654122)

[地下管线普查成果更新监理服务项目政府采购合同 136](#_Toc79654123)

[地下管线普查成果更新质检服务项目政府采购合同 142](#_Toc79654124)

[附件1： 147](#_Toc79654125)

[附录： 148](#_Toc79654126)

**[附录A 成都市地下管线普查成果更新管线数据规定](#_Toc79654127)** [148](#_Toc79654127)

**[附录B 地下管线探查记录表](#_Toc79654128)** [195](#_Toc79654128)

**[附录C 地下管线探查检查记录表](#_Toc79654129)** [196](#_Toc79654129)

**[附录D 管线成果表](#_Toc79654130)** [197](#_Toc79654130)

**[附录E 地下管线探测安全保护规定](#_Toc79654131)** [198](#_Toc79654131)

**[附录G 普查更新成果核验记录表](#_Toc79654132)** [200](#_Toc79654132)

**[附录H 普查更新成果核验确认单](#_Toc79654133)** [201](#_Toc79654133)

**[附录I 数据整合检查问题反馈意见表](#_Toc79654134)** [202](#_Toc79654134)

**[附录J 数据整合检查问题核实整改情况表](#_Toc79654135)** [203](#_Toc79654135)

**[附录K 成都市1:500 1:1000 1:2000地形图分幅技术规定(2020)](#_Toc79654136)** [204](#_Toc79654136)

**[附录L地下管线隐患信息情况明细表](#_Toc79654137)** [208](#_Toc79654137)

**[附录M 安全风险隐患类别代码表](#_Toc79654138)** [209](#_Toc79654138)

**[附录N地下管线普查成果更新档案内容清单](#_Toc79654139)** [210](#_Toc79654139)

# 投标邀请

成都市双流区公共资源交易服务中心(以下简称“区公资交易中心”)受**成都市双流区规划和自然资源局**委托拟对**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

1. **项目编号：双流政采（2021）A0048号**

**（采购项目编号：510122202100234）**

1. **项目名称：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**
2. **资金来源、预算金额及最高限价：**财政性资金，政府采购实施计划备案表号：[(2021)0686号](https://pay.zcygov.cn/purchaseplan_front/" \l "/plan/list/detail?id=1000000000005721710&encrypt=5ebd9769bc3f4cf7f3e89d0795a4aac5" \t "https://www.zcygov.cn/project-center/purchasePlans/_blank)。预算品目：C0904测绘服务；预算金额：42981000.00元；本项目总最高限价：42981000.00元；包件1最高限价：6567000.00元；包件2最高限价：9729000.00元；包件3最高限价：5220000.00元；包件4最高限价：6567000.00元；包件5最高限价：10047000.00元；包件6最高限价：2948000.00元；包件7最高限价：1903000.00元；单价最高限价见第4章4.2.3最高限价。采购标的：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目；所属行业：其他未列明行业（专业技术服务）。
3. **招标项目简介**

本项目共分为7个包件，各包件分别拟确定一名中标供应商，为成都市双流区规划和自然资源局提供地下管线普查成果更新服务。

详细的服务、商务及其他要求见招标文件第4章。

1. **供应商参加本次政府采购活动应具备的条件**

（一）符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；

（二）在中华人民共和国境内依法登记注册，并有效存续具有独立法人资格的供应商；

（三）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

（四）在行贿犯罪信息查询期限内，供应商及其现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录；

（五）未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内；

（六）不属于其他国家相关法律法规规定的禁止参加投标的供应商；

（七）地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书。测绘甲级资质证书须含“工程测量”和“地理信息系统工程”专业甲级，且“工程测量”专业中必须含有“地下管线测量”子项；“地理信息系统工程”专业中必须含有“地理信息系统及数据库建设”子项。

（八）地下管线普查成果更新监理服务（包件6）：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书。测绘甲级资质证书须含“工程测量”专业甲级，且“工程测量”专业中须含“地下管线测量”子项。

(九)地下管线普查成果更新质检服务（包件7）：供应商须具备省级及以上质量主管部门颁发的《计量认证证书CMA》（含管线测量）。

(十）本项目**不接受**联合体投标。

1. **招标文件获取时间**
2. **招标文件获取时间：2021年8月18日至9月6日。**
3. **公告期限：2021年8月18日至8月24日。**
4. **招标文件获取方式**

供应商要参加投标，应在成都市公共资源交易服务中心“政府采购云平台”获取采购文件。登录成都市公共资源交易服务中心门户网站（https://www.cdggzy.com/）—用户中心—政府采购云平台—项目采购—获取采购文件—申请获取采购文件。

提示：

（1）本项目采购文件免费获取。

（2）成都市公共资源交易服务中心门户网站上采购公告附件内的采购文件仅供下载阅览使用，供应商只有在“政府采购云平台”完成获取采购文件申请并下载采购文件后才视作依法参与本项目。如未在“政府采购云平台”内完成相关流程，引起的投标无效责任自负。

（3）首次登录成都市公共资源交易服务中心门户网站的新用户应先点击“注册新用户”，注册成功后再登录。

（4）本项目为电子招标投标项目，供应商参与本项目全过程中凡涉及系统操作请详见《成都市全流程电子化采购系统操作指南——供应商版》。（操作指南请登录政府采购云平台后，点击“前台大厅—操作指南—供应商”处下载查看）。

1. **招标文件获取地点**

登录成都市公共资源交易服务中心门户网站（https://www.cdggzy.com/）—用户中心—政府采购云平台获取。

1. **投标文件递交截止时间及开标时间(北京时间)、地点、方式**

（一）投标文件递交截止时间及开标时间：**2021年9月7日上午09:30。**

（二）投标文件递交方式、地点：投标截止时间前，供应商应将加密的电子投标文件递交至“政府采购云平台”对应项目（包件）。

1. **开标地点**

本项目为不见面开标项目。

开标地点为：成都市公共资源交易服务中心“政府采购云平台”。登录成都市公共资源交易服务中心门户网站（https://www.cdggzy.com）—用户中心—政府采购云平台。

本项目只接受供应商加密并递交至“政府采购云平台”的投标文件。

1. **政采中小企业政府采购信用担保融资**

本项目属于政府采购信用融资业务项目，融资利率上浮比例不超过人民银行同期贷款基准利率30%，银行机构名单、联系方式见附件1。

1. **本投标邀请在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上以公告形式发布**
2. **联系方式**

**采购人：成都市双流区规划和自然资源局**

地 址：成都市双流区棠湖西路一段163号

邮 编：610200

联系人：袁明权 、张振华

联系电话：15982033761、13518121242

**成都市双流区公共资源交易服务中心**

地 址：成都市双流区西航港街道机场路土桥段八十号

邮 编：610200

联系人：肖迪、刘刚

联系电话：028-85825029、028-85825012

**技术支持联系电话：400-881-7190**

**集中采购监督机构：成都市双流区财政局**

地 址：成都市双流区电视塔路2段36号

联系电话：028-85804726

# 供应商须知

## 供应商须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **应知事项** | **说明和要求** |
|  | 采购预算 | **人民币42981000.00元。** |
|  | 最高限价 | **本项目投标报价总最高限价为人民币42981000.00元，包件1最高限价：6567000.00元；包件2最高限价：9729000.00元；包件3最高限价：5220000.00元；包件4最高限价：6567000.00元；包件5最高限价：10047000.00元；包件6最高限价：2948000.00元；包件7最高限价：1903000.00元；单价最高限价见第4章4.2.3最高限价。如供应商投标报价高于所投包件最高限价或单价报价高于单价最高限价的则其对应包件投标文件将按无效投标文件处理。** |
|  | 采购方式 | 公开招标 |
|  | 评标方法 | 综合评分法(详见第6章) |
|  | 低于成本价不正当竞争预防措施 | 在评标过程中，评标委员会认为供应商投标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明、相关证明材料（如涉及），应当加盖供应商（法定名称）电子签章，在评标委员会要求的时间内通过政府采购云平台进行递交，否则无效。如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由供应商按评标委员会的要求进行澄清或者说明。供应商不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。 |
|  | 小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位均视同小、微企业）价格扣除 | 小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位均视同小、微企业）价格扣除：  1.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）的规定，对小型和微型企业的价格给予10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。2.参加政府采购活动的中小企业提供《中小企业声明函》，未提供视为放弃享受小微企业价格扣除优惠政策。3.监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。4.参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未提供视为放弃享受小微企业价格扣除优惠政策。 |
|  | 投标保证金 | 本项目不收取投标保证金。 |
|  | 履约保证金 | 详见供应商须知2.6.4 |
|  | 投标有效期 | 提交投标文件的截止之日起 120天。 |
|  | 投标文件的制作和签章、加密 | 详见供应商须知2.4.11 |
|  | 投标文件的递交 | 详见供应商须知2.4.12  注：供应商使用CA证书在投标截止时间前，将电子投标文件上传至政府采购云平台，上传前须对电子投标文件是否有电子签章等进行核对。 |
|  | 投标文件的补充、修改 | 详见供应商须知2.4.13 |
|  | 投标文件的撤回 | 详见供应商须知2.4.14 |
|  | **开标及开标程序** | **详见供应商须知2.5.1。**  **投标文件解密：开启解密后，供应商应在系统提示的解密开始时间后60分钟内 ，使用对投标文件进行加密的CA证书在线完成对供应商递交至政府采购云平台的投标文件的解密。**  **供应商电脑终端等硬件设备和软件系统配置：供应商电脑终端等硬件设备和软件系统配置应符合开标大厅供应商电脑终端配置要求并运行正常，供应商承担因未尽职责产生的不利后果。**  **开标、投标文件的解密详见《成都市全流程电子化采购系统操作指南——供应商版》。** |
|  | 对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准，以及关于资格审查、中标结果提出询问或质疑 | 应通过“政府采购云平台”向采购人提出，并由采购人按相关规定作出答复（详见供应商须知2.8）。 |
|  | 对除上述招标文件中的其他内容，招标文件中采购程序、采购文件中供应商须知、采购合同格式、投标文件格式、以及开标过程程序提出询问或质疑 | 应通过“政府采购云平台”向区公资交易中心提出，并由区公资交易中心按相关规定作出答复（详见供应商须知2.8）。 |
|  | 供应商投诉 | 投诉受理单位：本项目同级财政部门，即成都市双流区财政局。  联系电话：028-85804726。  地址：成都市双流区电视塔路2段36号。  邮编：610200。 |
|  | 评标情况公告 | 所有供应商投标文件资格性、符合性检查情况、采用综合评分法时的得分情况、评标结果等将在成都市公共资源交易服务中心网、四川政府采购网上采购结果公告栏中予以公告。 |
|  | 中标通知书 | 中标公告在四川政府采购网上公告后，中标供应商自行登录政府采购云平台下载中标通知书。 |
|  | 合同签订地点 | 四川省成都市双流区 |
|  | 政府采购合同公告、备案 | 政府采购合同签订之日起2个工作日内，政府采购合同将在四川政府采购网公告；政府采购合同签订之日起七个工作日内，政府采购合同将向本采购项目同级财政部门，即成都市双流区财政局备案。 |
|  | 中小企业政府采购信用融资（“蓉采贷”） | 本项目属于政府采购信用融资业务项目，融资利率上浮比例不超过人民银行同期贷款基准利率30%，银行机构名单联系方式见附件1。 |
|  | 进口产品 | 招标文件中未载明“允许采购进口产品”的产品，拒绝进口产品的投标。招标文件中载明“允许采购进口产品”的产品，允许国产产品参与投标竞争。 |
|  | 采购人可以要求参加政府采购的供应商提供有关资质证明文件和业绩情况，并根据《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商条件和采购项目对供应商的特定要求，对供应商的资格进行审查。 | |
|  | 供应商信用信息查询时间截止时点：信用信息查询在资格审查阶段完成。 | |
|  | 采购人须对第4章、第5章和第6章中要求供应商提供的承诺函、相关材料及证明文件进行查验并做好查验记录。查验时间截止时点：采购人在收到评标报告后，确认中标供应商前完成查验。 | |
|  | 本项目不接受联合体投标。 | |
|  | 本项目为非专门面向中小企业采购项目。 | |

## 总则

### 适用范围

1. 本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。
2. 本招标文件的最终解释权由采购人或区公资交易中心享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目服务、商务及其他要求，评标细则及标准由采购人负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由区公资交易中心负责解释。

### 有关定义

1. “采购人”和“甲方”系指依法进行政府采购的成都市双流区级机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是**成都市双流区规划和自然资源局**。
2. “供应商”系指在系统中成功提交《采购文件获取登记表》拟参加投标和向采购人提供货物及服务的供应商。
3. 本招标文件各部分规定的期间以时、日、月、年计算。期间开始的时和日，不计算在期间内，而从次日开始计算。期间届满的最后一天是节假日的，以节假日后的第一日为期间届满的日期。
4. 本招标文件各部分规定的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，包括本数；所称的“不足”，不包括本数。
5. 重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。
6. 不见面开标是指，区公资交易中心依托政府采购云平台组织开标活动，供应商在线参与开标的一种组织形式。

### 合格的供应商

合格的供应商应具备以下条件：

1. 本招标文件“投标邀请”第五条规定的条件；
2. 按照招标文件“投标邀请”中第六、七、八条规定获取了招标文件。

### 投标费用

供应商应自行承担参加投标的全部费用。

### 充分、公平竞争保障措施

一、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一项目的投标。

二、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。供应商为采购人、采购代理机构在确定采购需求、编制采购文件过程中提供咨询论证，其提供的咨询论证意见成为采购文件中规定的供应商资格条件、技术服务商务要求、评审因素和标准、政府采购合同等实质性内容条款的，视同为采购项目提供规范编制。**（说明：无供应商为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。）**

## 招标文件

### 招标文件的构成

1. 招标文件是供应商准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：
   1. 投标邀请；
   2. 供应商须知；
   3. 投标文件格式；
   4. 招标项目服务、商务及其他要求；
   5. 资格性审查；
   6. 评标办法；
   7. 拟签订合同文本。
2. 供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

### 招标文件的澄清和修改

1. 在投标截止时间前，采购人或者区公资交易中心可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。
2. 澄清或者修改的内容，区公资交易中心将在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上发布澄清公告，同时通过政府采购云平台将澄清或者修改的内容告知所有在系统中成功获取招标文件的潜在供应商（供应商通过账号或CA证书登录云平台查看）
3. 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，区公资交易中心应当在投标截止时间至少15日前，通过政府采购云平台通知所有获取招标文件的潜在供应商；不足15日的，采购人或区公资交易中心应当顺延提交投标文件的截止时间。

## 投标文件

### 投标文件的语言

1. 供应商提交的投标文件以及供应商与采购人或区公资交易中心就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文，投标文件中所附或引用的外文资料，应翻译成中文附在相关外文资料后面。（说明：供应商的法定代表人为外籍人士的，则法定代表人的签字和护照除外）。
2. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。若供应商投标文件中提供的外文资料未翻译成中文，则评标委员会可将其视为无效材料。

### 计量单位

除招标文件中另有规定外，本次采购项目所有合同项下的投标均采用国家法定的计量单位。

### 投标货币

本次招标项目的投标均以人民币报价。

### 联合体投标

本次政府采购活动**不接受**联合体投标。

### 知识产权

1. 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。
2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
3. 供应商如拟在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。
4. 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

### 投标文件的组成

供应商应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。供应商拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。供应商编写的投标文件应包括下列部分：

#### 资格响应文件：

1. **关于供应商资格申明的函；**
2. **声明；**
3. **供应商应提交的相关资格证明材料：**
4. **营业执照复印件（正本或副本）或法人证书复印件（正本或副本）；**
5. **2020会计年度资产负债表复印件（说明：①可提供2020年度经审计的财务报告复印件；②也可提供2020年度供应商内部的财务报表复印件（包括资产负债表、现金流量表、利润表）；③也可提供距文件递交截止日一年内银行出具的资信证明（复印件）；④供应商注册时间至文件递交截止日不足一年的，也可提供在工商备案的公司章程（复印件）；⑤供应商为事业法人或其他组织的提供其具有健全的财务会计制度的承诺函（格式自拟）复印件。）；**
6. **供应商缴纳2021年至今任意时段的税收的银行电子回单或者行政部门出具的纳税证明或完税证明复印件或承诺函（格式自拟）复印件（依法免税的供应商，应提供相应文件证明其依法免税）；**
7. **采购人对供应商履行合同所必须的设备和专业技术能力无其他特殊要求，供应商具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料；**
8. **供应商缴纳2021年至今任意时段的社保的银行电子回单或行政部门出具的社保缴纳证明材料复印件或承诺函（格式自拟）复印件（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金）；**
9. **采购人对法律、行政法规规定的其他条件无其他特殊要求，供应商具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料；**
10. **地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书复印件。测绘甲级资质证书须含“工程测量”和“地理信息系统工程”专业甲级，且“工程测量”专业中必须含有“地下管线测量”子项；“地理信息系统工程”专业中必须含有“地理信息系统及数据库建设”子项；**
11. **地下管线普查成果更新监理服务（包件6）：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书复印件。测绘甲级资质证书须含“工程测量”专业甲级，且“工程测量”专业中须含“地下管线测量”子项；**
12. **地下管线普查成果更新质检服务（包件7）：供应商须具备省级及以上质量主管部门颁发的《计量认证证书CMA》（含管线测量）复印件。**

#### 商务技术响应文件：

1. **投标函；**
2. **法定代表人身份证明书；**
3. **中小企业声明函（如未提供中小企业声明函，则不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响供应商投标文件的有效性）；**
4. **残疾人福利性单位声明函（如未提供残疾人福利性单位声明函，则不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响供应商投标文件的有效性）；**
5. **由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的投标人属于监狱企业的证明文件复印件（说明：如未提供则不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响供应商投标文件的有效性）；**
6. **供应商基本情况表；**
7. **服务方案及服务承诺；**
8. **承诺函；**
9. **商务应答表；**
10. **服务应答表。**

#### 报价要求响应文件

**一、开标一览表；**

**二、分项报价明细表。**

### 投标文件格式

1. 供应商应按照招标文件第3章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。
2. 对于没有格式要求的投标文件由供应商自行编写。

### 投标报价

1. 供应商的报价是供应商响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。
2. 供应商每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：（1）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；（2）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；（3）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商以书面形式通过政府采购云平台进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子签章，供应商逾时确认的，其投标无效。如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由供应商按评标委员会的要求进行澄清或者说明。

### 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

### 投标有效期

1. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起120天。投标有效期短于此规定期限的或不作响应的，则其投标文件将按无效投标文件处理。
2. 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均应为书面形式。供应商可以拒绝上述要求，其投标保证金不被没收。同意延长投标有效期的供应商不能修改其投标文件，关于投标保证金的有关规定在延长的投标有效期内继续有效。

### 投标文件的制作和签章、加密

一、投标文件应根据招标文件的要求进行制作。**（说明：1、招标文件中要求提供复印件证明材料的，包含提供原件的影印件或复印件。2、要求提供复印件的证明材料须清晰可辨，如供应商提供复印件的证明材料使评审小组无法辨别、不予认可，由供应商自行承担可能产生的一切后果。）**

二、投标文件制作详情：

1、本项目实行电子投标。供应商应先安装“政采云投标客户端”（下载地址1：前往成都市公共资源交易服务中心门户网站—业务办理—下载专区—政府采购下载专区下载“政采云投标客户端”；下载地址2：政府采购云平台—CA管理—绑定CA—下载驱动—“政采云投标客户端”立即下载）。供应商应按招标文件要求，通过“政采云投标客户端”制作、加密并提交投标文件。

2、投标文件应加盖供应商（法定名称）电子签章，不得使用供应商专用章（如经济合同章、投标专用章等）或下属单位印章代替。

3、供应商应使用本企业CA数字证书对投标文件进行加密。

4、招标文件有修改的，供应商须重新下载修改后的招标文件（修改后的招标文件在更正公告中下载），根据修改后的招标文件制作、撤回修改，并递交投标文件。

5、使用“政府采购云平台”（含政采云电子交易客户端）需要提前申领CA数字证书及电子签章，请自行前往四川CA、CFCA、天威CA服务点办理，只需办理其中一家CA数字证书及签章（提示：办理时请说明参与成都市政府采购项目）。供应商应及时完成在“政府采购云平台”的CA账号绑定，确保顺利参与电子投标。

### 投标文件的递交

一、供应商应当在投标文件递交截止时间前，将生成的已加密的电子投标文件成功递交至“政府采购云平台”。

二、因招标文件的修改推迟投标截止日期的，供应商按区公资交易中心在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上发布的澄清公告中修改的时间递交投标文件，同时通过“政府采购云平台”将澄清或者修改的内容告知所有在系统中成功获取招标文件的潜在供应商。

三、供应商应充分考虑递交文件的不可预见因素，未在投标截止时间前完成递交的，在投标截止时间后将无法递交。

### 投标文件的补充、修改

1. 在投标截止时间之前，供应商可对已递交的投标文件进行补充、修改。补充或者修改投标文件的，应当先撤回已递交的投标文件，在“政采云投标客户端”补充、修改投标文件并签章、加密后重新递交。撤回投标文件进行补充、修改，在投标截止时间前未重新递交的，视为撤回投标文件。
2. 在投标截止时间之后，供应商不得对其递交的投标文件做任何补充、修改。

### 投标文件的撤回

在投标截止时间之前，供应商可对已递交的投标文件进行撤回。在投标截止时间之后，供应商不得撤回投标文件。

### 投标文件的解密

供应商登录政府采购云平台，点击“项目采购—开标评标”模块，找到对应项目，进入“开标大厅”，等待区公资交易中心开启解密后，进行线上解密。除因区公资交易中心断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用外，供应商在规定的解密时间内，未成功解密的投标文件将视为无效投标文件。

## 开标、资格审查、评标和中标

* + 1. **开标及开标程序**

1. **本项目为不见面开标项目。递交电子投标文件的供应商不足3家的，不予开标。**
2. **开标准备工作。供应商需在开标当日、投标截止时间前登录“政府采购云平台”，通过“开标大厅”参与不见面开标。登录成都市公共资源交易服务中心门户网站（https://www.cdggzy.com/）—政府采购云平台—项目采购—开标评标—开标大厅（找到对应项目）。提示：供应商未按时登录不见面开标系统，错过开标解密时间的，由供应商自行承担不利后果。**
3. **解密投标文件。等待区公资交易中心开启解密后，供应商进行线上解密。开启解密后，供应商应在60分钟内，使用加密该投标文件的CA数字证书在线完成投标文件的解密。除因区公资交易中心断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用外，供应商在规定的解密时间内，未成功解密的投标文件将视为无效投标文件。**
4. **确认开标记录。解密时间截止或者所有供应商投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由“政府采购云平台”系统展示供应商名称、投标文件解密情况、投标报价等唱标内容。如成功解密投标文件的供应商不足三家的，则只展示供应商名称、投标文件解密情况。供应商对开标记录（包含解密情况、投标报价、其他情况等）在规定时间内确认，如未确认，视为认同开标记录。**
5. **供应商对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、区公资交易中心相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人、区公资交易中心对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。**
6. **供应商电脑终端等硬件设备和软件系统配置：供应商电脑终端等硬件设备和软件系统配置应符合电子投标（含不见面开标大厅）供应商电脑终端配置要求并运行正常，供应商承担因未尽职责产生的不利后果。**
7. **因区公资交易中心断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素导致不见面开标系统无法正常运行的，开标活动中止或延迟，待系统恢复正常后继续进行开标活动。**
8. **不见面开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与交易活动无关的言论。**

### 资格审查

详见招标文件第5章。

### 评标

详见招标文件第6章。

### 中标通知书

一、中标通知书为采购人签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

二、中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标人无正当理由放弃中标的，应当承担相应的法律责任。

三、中标公告在四川政府采购网上公告后，中标供应商自行登录政府采购云平台下载中标通知书。

## 签订及履行合同和验收

### 签订合同

1. 中标人应在中标通知书发出之日起30天内与采购人签订采购合同，因中标人的原因在中标通知书发出之日起30日内未与采购人签订采购合同或者中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。
2. 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。
3. 招标文件、投标文件、中标通知书等一切与本项目评标结果有关且经责任主体确认的资料均为合同的有效组成部分。
4. 询问或者质疑事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

### 合同分包和转包

### 合同分包

本项目**不允许**分包。

### 合同转包

一、严禁中标供应商将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

### 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

### 履约保证金

本项目**不收取**履约保证金。

### 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在四川政府采购网公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

### 合同备案

政府采购合同签订之日起2个工作日内，政府采购合同将在四川政府采购网公告；政府采购合同签订之日起七个工作日内，政府采购合同将向本采购项目同级财政部门，即成都市双流区财政局备案。

### 履行合同

1. 合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。
2. 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》及合同条款的有关规定进行处理。

### 验收或考核

采购人严格按照国家相关法律法规的要求组织验收或考核。

### 资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

## 投标纪律要求

### 供应商不得具有的情形

供应商参加投标不得有下列情形：

* 1. 有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

（一）不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

（二）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（三）不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（四）不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（五）不同供应商的投标文件相互混装；

（六）不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

* 1. 提供虚假材料谋取中标；
  2. 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；
  3. 与采购人或区公资交易中心、其他供应商恶意串通；
  4. 向采购人或区公资交易中心、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；
  5. 在招标过程中与采购人或区公资交易中心进行协商招标；
  6. 中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
  7. 未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；
  8. 将政府采购合同转包或者违规分包；
  9. 提供假冒伪劣产品；
  10. 擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录；

十三、在行贿犯罪信息查询期限内，根据中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn）查询结果供应商及其现任法定代表人、主要负责人有行贿犯罪记录；

十四、处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内；

十五、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十六、法律法规规定的其他情形。

**供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十四条情形之一的，同时将认定供应商投标无效或不确定其为中标人，或者取消中标资格或认定中标无效。**

### 保密

1. 不得透露有关在系统中成功提交《采购文件获取登记表》的潜在供应商的任何情况。
2. 有关投标文件的审查、澄清、评估和比较以及合同授予意向等情况都不得对外透露。

### 回避

在政府采购活动中，采购人员（如采购人内部负责采购项目的具体经办工作人员或直接分管采购项目的负责人、区公资交易中心负责采购项目的具体经办工作人员或直接分管采购活动的负责人等）及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

（一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；

（二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；

（三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

（四）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

## 询问、质疑和投诉

1. 询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国财政部货物和服务招投标管理办法》（财政部第87号令）和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）的规定办理。
2. 供应商询问、质疑的对象
   1. 供应商对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准，以及关于资格审查、中标结果提出询问或质疑的，应通过“政府采购云平台”向采购人提出；
   2. 供应商对除上述招标文件中的其他内容，招标文件中采购程序、采购文件中供应商须知、采购合同格式、投标文件格式、以及开标过程程序提出询问或质疑的，应通过“政府采购云平台”向区公资交易中心提出。
3. 供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。
4. 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。
5. 供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份，副本2份（加盖公章，如果涉及更多的供应商须提供相应数量的副本）；

（二）法定代表人授权委托书1份（加盖公章，委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）营业执照或法人证书复印件1份（加盖公章）；

（四）法定代表人身份证复印件1份（加盖公章）；

（五）委托代理人身份证复印件1份（加盖公章，委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（六）针对质疑事项必要的证明材料（加盖公章）。

1. 供应商对采购人或区公资交易中心的质疑答复不满意，或者采购人或区公资交易中心未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

## 中小企业政府采购信用融资

**本项目属于政府采购信用融资业务项目，融资利率上浮比例不超过人民银行同期贷款基准利率30%，银行机构名单和联系方式见附件1。**

# 投标文件格式

## 投标文件封面格式

投标文件

**项目名称：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**

**项目编号：双流政采（2021）A0048号**

**包件号：XXX**

**供应商名称：XXXX**

**日 期：20XX年XX月XX日**

## 资格响应文件

### 关于供应商资格申明的函

致：成都市双流区公共资源交易服务中心

关于我方对**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目（项目编号：双流政采（2021）A0048号）包件号：XXX**的公开招标，提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

* + 1. 供应商名称及概况：

1. 供应商名称：XXXX
2. 地址：XXXX 邮编：XXXX

传真/电话： XXXX

1. 成立日期或注册日期：XXXX
2. 法定代表人姓名：XXXX
   * 1. 开户银行名称：XXXX

地址：XXXX

账号：XXXX

供应商名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

### 声明

致：成都市双流区公共资源交易服务中心

我单位作为**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目（项目编号：双流政采（2021）A0048号）包件号：XXX**的供应商，在此郑重声明：

一、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中**（说明：填写“没有”或“有”）**重大违法记录。

二、我单位**（说明：填写“具有”或“不具有”）**良好的商业信誉。

三、与我单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的相关供应商：**（说明：填写“无”或“（一）供应商名称１；（二）供应商名称２；（三）……”）** 。

四、在行贿犯罪信息查询期限内，我单位及我单位现任法定代表人、主要负责人**（说明：填写“没有”或“有”）**行贿犯罪记录。

五、我单位**（说明：填写“未列入”或“被列入”）**失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单。

我单位**（说明：填写“未列入”或“被列入”）**政府采购严重违法失信行为记录名单。

六、我单位**（说明：填写“未处于”或“处于”）**被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内。

特此声明。

供应商名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

说明： 1.对声明中第一条的说明：如供应商在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的，应填写“有”，供应商将被认定投标无效或被取消中标资格；

2.对声明中第三条的说明：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一包件合同项下的政府采购活动；；

3.对声明中第四条的说明：在行贿犯罪信息查询期限内，供应商根据中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn）查询结果，如果供应商及其现任法定代表人、主要负责人有行贿犯罪记录的，供应商应填写“有”，供应商将被认定投标无效或被取消中标资格；

4.对声明中第五条的说明：供应商如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，应填写“被列入”，供应商将被认定投标无效或被取消中标资格；供应商如被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，应填写“被列入”，供应商将被认定投标无效或被取消中标资格；

5.对声明中第六条的说明：如供应商处于被行政部门禁止参加政府采购活动期限内的，该声明填“处于”，供应商将被认定投标无效或被取消中标资格。

### 供应商应提交的相关资格证明材料

供应商按招标文件要求，应提供以下相关资格证明材料：

1. 营业执照复印件（正本或副本）或法人证书复印件（正本或副本）；
2. 2020会计年度资产负债表复印件（说明：①可提供2020年度经审计的财务报告复印件；②也可提供2020年度供应商内部的财务报表复印件（包括资产负债表、现金流量表、利润表）；③也可提供距文件递交截止日一年内银行出具的资信证明（复印件）；④供应商注册时间至文件递交截止日不足一年的，也可提供在工商备案的公司章程（复印件）；⑤供应商为事业法人或其他组织的提供其具有健全的财务会计制度的承诺函（格式自拟）复印件。）；
3. 供应商缴纳2021年至今任意时段的税收的银行电子回单或者行政部门出具的纳税证明或完税证明复印件或承诺函（格式自拟）复印件（依法免税的供应商，应提供相应文件证明其依法免税）；采购人对供应商履行合同所必须的设备和专业技术能力无其他特殊要求，供应商具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料；
4. 供应商缴纳2021年至今任意时段的社保的银行电子回单或行政部门出具的社保缴纳证明材料复印件或承诺函（格式自拟）复印件（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金）；
5. 采购人对法律、行政法规规定的其他条件无其他特殊要求，供应商具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料；
6. 地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书复印件。测绘甲级资质证书须含“工程测量”和“地理信息系统工程”专业甲级，且“工程测量”专业中必须含有“地下管线测量”子项；“地理信息系统工程”专业中必须含有“地理信息系统及数据库建设”子项；
7. 地下管线普查成果更新监理服务（包件6）：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书复印件。测绘甲级资质证书须含“工程测量”专业甲级，且“工程测量”专业中须含“地下管线测量”子项；
8. 地下管线普查成果更新质检服务（包件7）：供应商须具备省级及以上质量主管部门颁发的《计量认证证书CMA》（含管线测量）复印件。

## 商务技术响应文件

### 投标函

成都市双流区公共资源交易服务中心：

我方全面研究了**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目（项目编号：双流政采（2021）A0048号）包件号：XXX**招标文件，决定参加贵单位组织的本项目的投标。我方授权XXX（姓名、职务）代表我方XXX（供应商名称）全权处理本项目投标的有关事宜。

* 1. 我方自愿按照招标文件规定的各项要求向采购人提供所需服务，**投标报价以《开标一览表》为准**。
  2. 如果我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，否则将承担由此产生的一切责任。
  3. 我方已知晓全部招标文件的内容，包括修改文件（如有）以及全部相关资料和有关附件，并对上述文件均无异议。
  4. 投标有效期为从投标截止之日起120天。
  5. 我方愿意提供贵中心可能另外要求的，与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。
  6. 我单位联系方式：XXXX

地 址：XXXX

传 真：XXXX

邮政编码：XXXX

供应商名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

### 法定代表人身份证明书

XXXX（法定代表人姓名）在XXXX （供应商名称）处任 XXXX（职务名称）职务，是XXXX（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商名称：XXXX

日期：20XX 年XX月XX日

**说明：上述证明文件在投标文件中附有法定代表人身份证复印件（身份证两面均应复印）或护照复印件（供应商的法定代表人为外籍人士的，则提供护照复印件）时才能生效。**

### 中小企业声明函

**中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加**成都市双流区规划和自然资源局**的**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目（项目编号：双流政采（2021）A0048号）包件号：XXX**采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业的具体情况如下：

**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**，属于其他未列明行业（专业技术服务）；承接企业为XXXX（企业名称），从业人员XX人，营业收入为XX万元，资产总额为XX万元，属于XXXX（中型企业、小型企业、微型企业）。

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

**说明：1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。2、非专门面向中小企业采购的项目，如未提供中小企业声明函或声明函签字盖章等不符合招标文件要求的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响供应商投标文件的有效性。**

### 残疾人福利性单位声明函

**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加**成都市双流区规划和自然资源局**单位的**成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购**项目**包件号：XXX**采购活动由本单位提供服务。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

说明：非专门面向中小企业采购的项目，如未提供残疾人福利性单位声明函或声明函签字盖章等不符合招标文件要求的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响供应商投标文件的有效性。

### 供应商基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 |  | | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | 邮政编码 |  | | |
| 联系方式 | 联系人 |  | | 电话 | |  | | |
| 传真 |  | | 网址 | |  | | |
| 单位性质 |  | | | | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | 电话 | |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | 电话 | |  |
| 财务负责人 | 姓名 |  | 技术职称 |  | | 电话 | |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | | |
| 企业资质等级 |  | | 其中 | 项目经理 | | |  | |
| 营业执照号 |  | | 高级职称人员 | | |  | |
| 注册资金 |  | | 中级职称人员 | | |  | |
| 开户银行 |  | | 初级职称人员 | | |  | |
| 账号 |  | | 技工 | | |  | |
| 经营范围 |  | | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | | |

供应商名称：XXXX

日期：20XX年XX月XX日

### 服务方案及服务承诺

**项目名称：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**

**项目编号：双流政采（2021）A0048号**

**包件号：XXX**

供应商名称：XXXX

日期：20XX年XX月XX日

### 承诺函

**项目名称：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**

**项目编号：双流政采（2021）A0048号**

**包件号：XXX**

我公司作为参加本项目的供应商，在此郑重承诺：

一、为本项目提供的所有服务符合现行的强制性国家相关标准、行业标准。

二、我方承诺为本项目配备的工作人员薪资不得低于成都市最低薪酬标准，在职期间为其购买劳动法规定的各项保险，其人员工资标准、劳保、福利等应执行国家和地方政府的相关法律、法规和部门规章。

三、我方负责员工工作期间的人身安全。

......

供应商名称：XXXX

日期：20XX年XX月XX日

## 报价要求响应文件

* + 1. **开标一览表**

**包件号XXX：**

|  |
| --- |
| 投标报价（元） |
|  |

**投标报价（人民币大写）：XXXX元**

**注：投标报价应为包括招标文件对应包件规定的全部投标内容的报价；投标报价以供应商在政府采购云平台开标一览表中填写的报价为准。**

供应商名称：XXXX

日期：20XX年XX月XX日

* + 1. **分项报价明细表**

**项目名称：成都市双流区规划和自然资源局地下管线普查成果更新采购项目**

**项目编号：双流政采（2021）A0048号**

**包件号XXX：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **包件号** | **名称** | **预估**  **面积**  **（平方公里）** | **预估管线长度（公里）** | **单价** | **总价** |
| 1 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件1) | 144.43 | 1、全野外探测700公里。  2、内外业结合1200公里。  共计长度1900公里。 | 1、全野外探测单价：xxx 元/公里。  2、内外业结合核实探测单价：xxx元/公里 | xxx元 |
| 2 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件2) | 47.7 | 1、全野外探测1100公里。  2、内外业结合1700公里。  共计长度2800公里。 | 1、全野外探测单价：xxx 元/公里。  2、内外业结合核实探测单价：xxx元/公里 | xxx元 |
| 3 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件3) | 32.83 | 1、全野外探测600公里。  2、内外业结合900公里。  共计长度1500公里。 | 1、全野外探测单价：xxx 元/公里。  2、内外业结合核实探测单价：xxx元/公里 | xxx元 |
| 4 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件4) | 81.82 | 1、全野外探测700公里。  2、内外业结合1200公里。  共计长度1900公里。 | 1、全野外探测单价：xxx 元/公里。  2、内外业结合核实探测单价：xxx元/公里 | xxx元 |
| 5 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件5) | 160.44 | 1、全野外探测1100公里。  2、内外业结合1800公里。  共计长度2900公里。 | 1、全野外探测单价：xxx 元/公里。  2、内外业结合核实探测单价：xxx元/公里 | xxx元 |
| 6 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件6） | / | 长度11000公里。 | 单价：xxx元/公里 | xxx元 |
| 7 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件7） | / | 长度11000公里。 | 单价：xxx元/公里 | xxx元 |

供应商名称：XXXX

日期：20XX年XX月XX日

**说明：1.供应商根据所投包件填写对应包件的分项报价明细表，总价金额须与3.4.1对应包件开标一览表一致；**

**2.报价合计应包括供应商完成本项目所需的一切费用。**

* + 1. **商务应答表**

项目编号：

项目名称： 包件号：XXX

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 包件号 | 招标要求 | 投标响应 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：供应商必须据实填写，不得虚假应答，否则将取消其投标或中标资格。

供应商名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

* + 1. **服务应答表**

项目编号：

项目名称： 包件号：XXX

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 包件号 | 招标文件条目号 | 招标文件要求 | 投标文件的应答 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：1. 供应商必须把招标项目对应包件的全部服务内容事项列入此表。

2．按照招标项目对应包件服务要求的顺序对应填写。

3．供应商必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

供应商名称：XXXX

日 期：20XX年XX月XX日

* + 1. **其他供应商认为需要提供的文件和资料**

**包件号：XXX**

**（具体内容由各供应商自拟）**

# 招标项目服务、商务及其他要求

4.1项目概况

| 序号 | 名称 | 服务范围 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5） | 包件1为双楠大道以北（西）； |
| 包件2为双楠大道以南（东）、大件路以北、机场南四路以西； |
| 包件3为机场南四路-航枢大道以东、双华路以北、成昆铁路以西； |
| 包件4为大件路以东、航枢大道-双华路以南、成昆铁路以西； |
| 包件5为成昆铁路以东（南）。 |
| 2 | 地下管线普查成果更新监理服务(包件6) | 成都市双流区行政管理范围（城区范围、政府所在地城区范围）面积约466平方公里范围内地下管线普查进行工程监理。 |
| 3 | 地下管线普查成果更新质检服务(包件7) | 成都市双流区行政管理范围（城区范围、政府所在地城区范围）面积约466平方公里范围内地下管线普查进行质量检查。 |

4.2 项目主要内容

### **4.2.1** 服务要求

**1．地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）：**根据《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《四川省人民政府关于加强城镇地下管线建设管理的意见》（川府发〔2014〕52号）、《住房和城乡建设部工业和信息化部国家广播电视总局国家能源局关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》（建城〔2019〕100号）等文件要求。

**2．地下管线普查成果更新监理服务(包件6)：**根据《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《四川省人民政府关于加强城镇地下管线建设管理的意见》（川府发〔2014〕52号）、《住房和城乡建设部工业和信息化部国家广播电视总局国家能源局关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》（建城〔2019〕100号）等文件要求。

**3．地下管线普查成果更新质检服务(包件7)：**根据《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《四川省人民政府关于加强城镇地下管线建设管理的意见》（川府发〔2014〕52号）、《住房和城乡建设部工业和信息化部国家广播电视总局国家能源局关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》（建城〔2019〕100号）等文件要求。

### **4.2.2** 服务标准及范围：

**1．地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）**

**服务标准：**结合成都市地下管线普查成果更新工作领导小组印发的《成都市地下管线普查成果更新工作方案》（成管普领〔2020〕1号）、领导小组办公室印发的《成都市地下管线普查成果更新实施方案》（成管普办〔2020〕4号）及《成都市地下管线普查成果更新技术方案》（成管普办〔2020〕7号）等文件通知，在现有地下管线普查成果基础上，开展城市地下管线普查成果更新工作。

**范围：**探测服务分为5个包，其中包件1为双楠大道以北（西）；包件2为双楠大道以南（东）、大件路以北、机场南四路以西；包件3为机场南四路-航枢大道以东、双华路以北、成昆铁路以西；包件4为大件路以东、航枢大道-双华路以南、成昆铁路以西；包件5为成昆铁路以东（南）。（具体详见采购需求中普查更新范围图）

**2．地下管线普查成果更新监理服务(包件6)**

**服务标准：**结合成都市地下管线普查成果更新工作领导小组印发的《成都市地下管线普查成果更新工作方案》（成管普领〔2020〕1号）、领导小组办公室印发的《成都市地下管线普查成果更新实施方案》（成管普办〔2020〕4号）及《成都市地下管线普查成果更新技术方案》（成管普办〔2020〕7号）等文件通知，在现有地下管线普查成果基础上，开展城市地下管线普查成果更新工作。

**范围：采购人指定地点。**

**3．地下管线普查成果更新质检服务(包件7)：**结合《成都市地下管线普查成果更新工作方案》（成管普领〔2020〕1号）、《成都市地下管线普查成果更新实施方案》（成管普办〔2020〕4号）、《成都市地下管线普查成果更新技术方案》（成管普办〔2020〕7号）等文件通知，在现有地下管线普查成果基础上，开展城市地下管线普查成果更新工作。

**范围：采购人指定地点**。

### **\*4.2.3** 最高限价

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **包件号** | **名称** | **预估面积**  **（平方公里）** | **服务内容** | **预估管线长度（公里）** | **单价（最高限价）** | **最高限价** |
| 1 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件1) | 144.43 | 地下管线普查成果更新探测服务 | 1、全野外探测700公里。  2、内外业结合1200公里。  共计长度1900公里。 | 1、全野外探测单价最高限价：3930 元/公里。  2、内外业结合核实探测单价最高限价：3180元/公里 | 656.7万元 |
| 2 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件2) | 47.7 | 地下管线普查成果更新探测服务 | 1、全野外探测1100公里。  2、内外业结合1700公里。  共计长度2800公里。 | 972.9万元 |
| 3 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件3) | 32.83 | 地下管线普查成果更新探测服务 | 1、全野外探测600公里。  2、内外业结合900公里。  共计长度1500公里。 | 522万元 |
| 4 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件4) | 81.82 | 地下管线普查成果更新探测服务 | 1、全野外探测700公里。  2、内外业结合1200公里。  共计长度1900公里。 | 656.7万元 |
| 5 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件5) | 160.44 | 地下管线普查成果更新探测服务 | 1、全野外探测1100公里。  2、内外业结合1800公里。  共计长度2900公里。 | 1004.7万元 |
| 6 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件6） | / | 地下管线普查成果更新监理服务 | 长度11000公里。 | 单价最高限价：268元/公里。 | 294.8万元 |
| 7 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件7） | / | 地下管线普查成果更新质检服务 | 长度11000公里。 | 单价最高限价：173元/公里 | 190.3万元 |

4.3 各包件详细内容

## **4.3.1** 地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

### **4.3.1**.1项目概述

根据《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《四川省人民政府关于加强城镇地下管线建设管理的意见》（川府发〔2014〕52号）、《住房和城乡建设部工业和信息化部国家广播电视总局国家能源局关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》（建城〔2019〕100号）等文件要求，结合成都市地下管线普查成果更新工作领导小组印发的《成都市地下管线普查成果更新工作方案》（成管普领〔2020〕1号）、领导小组办公室印发的《成都市地下管线普查成果更新实施方案》（成管普办〔2020〕4号）及《成都市地下管线普查成果更新技术方案》（成管普办〔2020〕7号）等文件通知，在现有地下管线普查成果基础上，开展城市地下管线普查成果更新工作。我区（市）县拟按照上级要求，结合本地实际情况，摸清城市地下管线现状和短板，加强基础数据整合，实现地下管线基础信息标准化、数字化管理，建立健全地下管线基础信息动态更新和成果应用机制，为智慧城市规划建设和管理运行提供科学支撑。

### **\*4.3.1.2**服务清单

探测服务分为五个包，其中包件1为双楠大道以北（西）；包件2为双楠大道以南（东）、大件路以北、机场南四路以西；包件3为机场南四路-航枢大道以东、双华路以北、成昆铁路以西；包件4为大件路以东、航枢大道-双华路以南、成昆铁路以西；包件5为成昆铁路以东（南）。（具体详见普查更新范围图）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 包号 | 名称 | 服务内容 |
| 1 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件1) | 地下管线普查成果更新探测服务 |
| 2 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件2) | 地下管线普查成果更新探测服务 |
| 3 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件3) | 地下管线普查成果更新探测服务 |
| 4 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件4) | 地下管线普查成果更新探测服务 |
| 5 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件5) | 地下管线普查成果更新探测服务 |

**注：供应商可选择一个或多个包件进行投标。**

**为保证成果完成的质量与及时性，供应商同时参加多个包件投标的，如果该供应商成为某个包件的第一中标候选人，则该供应商其他包件的人员配置和仪器设备配置与已成为第一中标候选人包件的人员配置和仪器设备配置不得重复，否则该供应商其他包件的人员配置和仪器设备配置有重复的相应项不得分。评标顺序按包件1-7顺序评标。**

**成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件6）和（包件1-5、包件7）不得为同一中标人；成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件7）和（包件1-5、包件6）不得为同一中标人。**

**探测服务中标人须积极配合质检服务中标人，共同协商，明确各测区间的准确界限，按要求做好各测区间的接边工作。（提供承诺函，格式自拟）**

### 4.3.1.3技术服务要求

#### 4.3.1.3.1项目概况

**4.3.1.3.1.1工作依据**

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注有日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

1《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356；

2《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316；

3《全球定位系统（GPS）测量规范》GB/T 18314；

4《国家基本比例尺地图图式第1部分1:500、1:1000、1:2000地形图图式》GB/T 20257.1；

5《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260；

6《城市地下管线探测技术规程》CJJ61；

7《城市测量规范》CJJ/T 8；

8《卫星定位城市测量技术标准》CJJ/T 73；

9《城市地下管线探测工程监理导则》RISN-TG011；

10《管线测量成果质量检验技术规程》CH/T 1033；

11《城镇地下管线普查技术规程》DB51/T 2276-2016；

12《城镇地下管线普查数据规定》DB51/T 2277-2016；

13《城镇地下管线普查成果质量检验技术规定》DB51/T 2449-2018；

14《电子文件归档光盘技术要求和应用规范》DA/38-2008；

15《成都市地下管线普查成果更新实施方案》；

16《成都市地下管线普查成果更新技术方案》。

**4.3.1.3.1.2工作任务**

利用现有地下管线普查数据成果，在普查更新范围内采用全野外探测及内外业结合核实探测的方式摸清地下管线类型、管线属性等基本情况，收集地下管线隐患信息资料并入库。

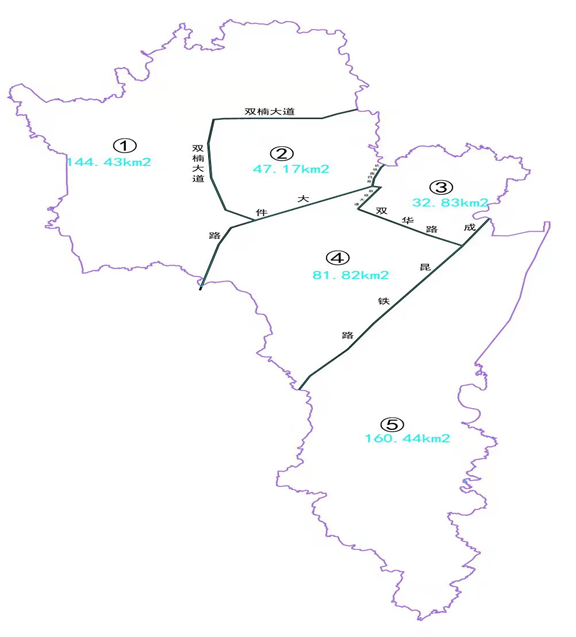
1.管线类型：包括给水、排水、燃气、热力、电力、通信（含广播电视）、工业（不包括油气管线）、综合管廊(沟)等管线及其附属设施。

2.管线属性：包括种类、数量、功能、材质、管径、埋设方式、平面位置、埋深、高程、走向、连接方式、权属单位、建设时间、运行时间、管线特征以及相关场站等信息，建立地下管线基础信息普查成果更新数据库。

3.隐患信息：收集地下管线存在的隐患信息。

**4.3.1.3.1.3普查更新范围及对象**

1.普查更新范围如下图所示：

****

2.普查更新对象

普查更新范围内现状市政道路及两侧绿化带（含滨河道路及其临河绿化带）的地下管线及其附属设施，非市政道路配套的市政干管及专业长输管线。

**4.3.1.3.1.4普查更新方式**

对于近年来完成的地下管线普查成果，满足本招标文件规定要求，且无需进行外业核实探测的可直接利用，可采用内业数据转换的方式进行普查更新；不满足上述要求的，应采用全野外探测和内外业结合核实探测的方式进行普查更新。

1.全野外探测

（1）无地下管线普查数据成果的，应采用全野外探测方式进行普查更新。

（2）现有地下管线普查数据成果年代久远，不满足本次地下管线普查成果更新规定要求的，应采用全野外探测方式进行普查更新。

2.内外业结合核实探测

现有地下管线普查数据成果基本满足本次普查成果更新规定要求的，应当充分利用现有管线普查成果，采用内外业结合核实探测的方式进行普查更新。

**4.3.1.3.1.5预估工作量**

根据项目范围内已有管线资料情况统计，预估本项目工作量如下：

（1）包件1：全野外探测约700公里，内外业结合核实探测约1200公里，合计约1900公里。

（2）包件2：全野外探测约1100公里，内外业结合核实探测约1700公里，合计约2800 公里。

（3）包件3：全野外探测约600公里，内外业结合核实探测约900公里，合计约1500 公里。

（4）包件4：全野外探测约700公里，内外业结合核实探测约1200公里，合计约1900公里。

（5）包件5：全野外探测约1100公里，内外业结合核实探测约1800公里，合计约2900 公里。

#### 4.3.1.3.2技术路线

成都市地下管线普查成果更新技术路线主要分为资料收集分析、基础工作准备、探测技术准备、地下管线全野外探测、地下管线内外业结合核实探测、地下管线数据处理、地下管线图编绘、普查作业单位质量检查、普查工程监理、普查更新成果核验、测绘成果质量检验、成果汇交、数据整合检查、数据入库和成果验收与归档等过程。具体路线图见图3.2.1成都市地下管线普查成果更新技术路线图。

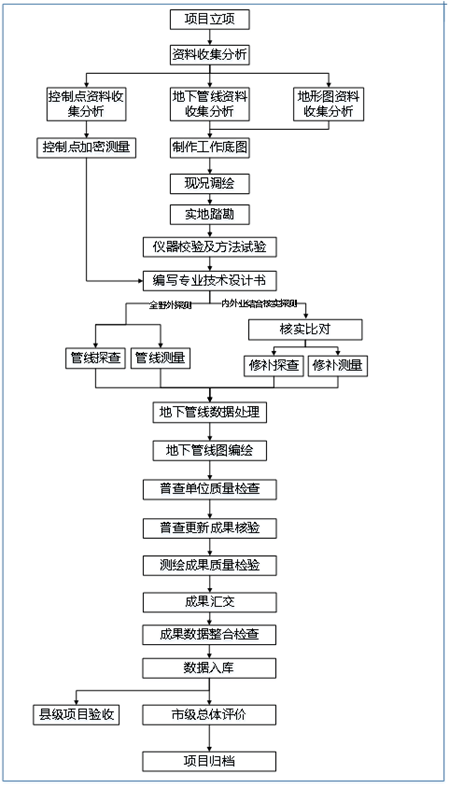
****

图3.2.1 成都市地下管线普查成果更新技术路线图

#### 4.3.1.3.3已有资料情况

**4.3.1.3.3.1已有控制点成果**

控制点加密工作由成都市规划和自然资源局组织实施，控制点平面按GNSS RTK二级，高程按四等水准测量要求施测。控制点经加密后成果统一提供给普查作业单位使用。

**4.3.1.3.3.2已有地形图资料**

辖区内有1:500数字线划图（dwg格式）,现势性为2018年，覆盖范围为：1:2000数字线划图数据（dwg格式），现势性为2016年，覆盖范围为双流全域。

**4.3.1.3.3.3 已有管线成果**

辖区内有近三年完成的地下管线普查数据，约6800公里（含给水、燃气、雨水、污水、电力、供电、通讯、军用、路灯、信号、架空电力、综合管廊等管线），主要采用成都市平面坐标系统和1985国家高程基准。

**4.3.1.3.3.4可利用管线资料要求**

1.可直接利用

（1）近年已完成的地下管线普查成果，满足招标文件规定要求，且无需进行外业核实探测的，可直接利用。

（2）可直接利用的普查成果采用内业数据转换的方式进行普查更新，不再进行普查探测，普查作业单位应根据可直接利用成果对新改（扩）建的管线进行补充探测，完成数据接边、汇总后统一提交成果。

（3）可直接利用的地下管线普查成果不纳入总工作量经费计算。

2.基本可利用

已有地下管线数据成果基本满足规定要求的，应当充分利用已有管线数据成果，采用内外业结合核实探测的方式进行普查更新。

3.可参考利用

（1）已有地下管线普查数据成果年代久远，数据成果不满足本招标文件规定要求的，仅可作为示意性资料参考使用，采用全野外探测的方式进行普查更新。

（2）纸质资料及示意性资料仅可作为工作底图参考使用。

#### 4.3.1.3.4 数据规格

**4.3.1.3.4.1数学基础**

1.坐标系统采用成都市平面坐标系统（中带)。

2.高程系统采用1985国家高程基准。

**4.3.1.3.4.2数据格式**

1.管线数据文件采用Access的MDB数据库格式；

2.管线图形文件采用DWG格式。

**4.3.1.3.4.3成果单元**

1.管线数据文件以标段为成果单元；

2.管线图形文件以1:500分幅为成果单元。

#### 4.3.1.3.5 地下管线探测技术准备

**4.3.1.3.5.1一般规定**

1.地下管线普查的管线类别和取舍标准按表3.5.1.1执行。

表3.5.1.1地下管线普查取舍标准

|  |  |
| --- | --- |
| 管线类型 | 取舍标准 |
| 给水 | 管径≥50mm |
| 排水（雨水、污水、雨污合流） | 管径≥200mm或方沟≥400㎜×400mm |
| 燃气 | 全测 |
| 热力 | 全测 |
| 电力（含路灯、交通信号） | 全测 |
| 通信（含广播电视） | 全测 |
| 工业（不含油气管线） | 全测 |
| 综合管廊（沟） | 全测 |
| 其他 | 全测 |

2．精度要求

（1）地下管线普查探测应以中误差作为衡量探测精度的标准，且以二倍中误差作为极限误差。

（2）地下管线探测精度应符合下列规定：

1）明显管线点埋深≤2.5m 时，埋深量测中误差不应大于25mm；明显管线点埋深＞2.5m 时，埋深量测中误差不应大于0.01h，其中h为管线中心埋深，单位为毫米；

2）隐蔽管线点的平面位置探查中误差和埋深探查中误差分别不应大于0.05h和0.075h，其中h为管线中心埋深，单位为毫米，当h<1000mm时以1000mm代入计算；

3）地下管线点的平面位置测量中误差不应大于50mm（相对于该管线点起算点），高程测量中误差不应大于30mm（相对于该管线点起算点）。

3．分幅标准及编号

地下管线成图比例尺为1:500，分幅按附录K《成都市1:500 1:1000 1:2000地形图分幅技术规定（2020）》规定执行。

4．地下管线普查的数据成果应满足附录A的要求。

**4.3.1.3.5.2地下管线现况调绘**

普查作业单位应以已分发工作底图为基础，补充和完善其他已有地下管线资料的收集及整理，编绘地下管线现状调绘图。地下管线现状调绘应在地下管线普查工作开展前完成。

**4.3.1.3.5.3现场踏勘**

普查作业单位在开展地下管线普查更新工作前，应组织主要技术人员对项目进行现场踏勘。主要核查收集地下管线资料、地形图的现势性、可信度及可利用程度，并核查测区内测量控制点的位置和保存情况，现场观察测区地物、地貌、交通情况、气候条件、地球物理特征及可能的干扰因素。

**4.3.1.3.5.4仪器校验及方法试验**

1．探查仪器在投入使用前应进行仪器校验及方法试验，仪器的校验包括稳定性校验及精度校验。仪器校验和方法试验应符合下列规定：

（1）试验场地和试验条件应具有代表性和针对性；

（2）试验应在测区范围内的已知管线上进行；

（3）试验应针对不同类型、不同埋深的管线和不同地球物理条件分别进行；

（4）拟投入使用的不同类型、不同型号的探查仪器均应参与试验。

2．通过试验结果的验证和校核，评价、确定有效的探查方法和技术参数，并编写方法试验报告。

3．经校验不合格的探查仪器不得投入使用。

**4.3.1.3.5.5技术设计书编制**

1．普查作业单位应在资料收集与分析、现场踏勘、仪器校验与方法试验的基础上编制技术设计书。技术设计书内容应包括：

（1）工程概述：任务来源、工作目的与任务、工作量、作业范围、作业内容和完成期限等情况；

（2）测区概况：说明工作环境条件及地球物理条件等情况；

（3）已有资料收集与利用情况；

（4）执行的标准、规范或其他技术文件；

（5）作业方法与技术措施要求；

（6）施工组织与进度计划；

（7）质量、安全和保密措施；

（8）拟提交的成果资料；

（9）有关的设计图表。

2．技术设计书编制完成后由监理单位和区（市）县审批后实施。

#### 4.3.1.3.6 地下管线普查探测

**4.3.1.3.6.1一般规定**

1.地下管线普查探测相关工作由普查作业单位负责实施，普查探测方式包括全野外探测和内外业结合核实探测两种，主要工作内容包括地下管线探查和地下管线测量。

2.地下管线探查是在充分收集、分析已有相关资料的基础上，采用实地调查和仪器探查相结合的方式，查明各种专业管线的敷设状况、平面位置、埋深和相关属性，在地面上设置管线点标志，绘制探查草图。

3.地下管线探查应查清各种地下管线的敷设状况、在地面上的投影位置和埋深，同时应查明管线种类、性质、规格、材质、载体、流向、电缆根数和附属设施、管径、埋设方式、平面位置、埋深、高程、走向、连接方式、所属道路、权属单位、建设时间、运行时间、管线特征、地面附属设施以及相关场站等信息。

4.管线点应设置在管线特征点对应地面的投影位置上或附属设施中心点上。管线点编号应以不影响市容市貌的原则标注于点位附近。在平面位置相同的变深点处，应定测为两个点。

5.管线点分为明显管线点和隐蔽管线点。明显管线点采用实地调查、量测的方式获取管线数据，隐蔽管线点则采用仪器探查获取管线点地面投影位置和埋深。

6.检查井应实地采集井盖形状、井盖材质、井盖尺寸、井脖深、井室类型、井室材质、井室规格等属性信息。

7.管线直线段上，管线点间距不应大于图上15cm，在管线弧形段上，管点连线偏离管线实际位置0.2米时应适当增加管线点的设置，以能反映管线弯曲特征。

8.检修井应在其中心设置管线点，其他附属设施的管线点应设置在其地面投影的几何中心；综合管廊（沟）应在其几何中心线上设置管线点。

9.当管线附属设施的管线点偏离管线中心线在地面的投影位置，偏距大于或等于0.2m时，应量测和记录偏距，并分别设置管线点，此时，检查井应备注为“偏心井”。

10.井室面积大于2m2时应实测检查井室的实际范围，线缆类和排水类管线应在进出检查井的实际位置设置管线点。

11.当各类可开启的地下管线检查井、阀门、手孔、凝水缸等附属设施内部淤积掩埋或覆盖地下管线，导致无法直接量测时，应采用其他方法查明其埋深，并在记录上注明量测方法。

12.综合管廊调查

（1）矩形管廊（沟、管块）量测断面内壁的宽和高；

（2）综合管廊（沟、管块）应在其几何中心线上设置管线点；

（3）综合管廊（沟、管块）内铺设的地下管线分类进行探查。

13.地下管线测量主要包括控制测量、管线点测量。

14.地下管线普查探测实地测量埋深采用计量器直接量测，以m为单位，量测结果精确到小数点后两位。

15.管线探查草图绘制

（1）探查草图应根据现场探查的结果在1:500地形图上绘制；

（2）探查草图的管线图式按附录A规定的要求进行，管线点与周围地物、管线点的相对位置要准确。

16.相邻测区分批提交的数据应做好接边处理，接边内容包括管线空间位置和管线属性。测区间接边采用重复点无缝接边，此点号相关数据由相邻测区提供，接边点在管线点属性库“是否接边点”栏填写“是”。

17.地铁建设区域管线调查应充分收集地下管线设计图、施工图及竣工图等相关资料。

18.质量检查内容包括管线数据几何精度检查、属性质量检查、管线图质量检查及成果资料检查。

19.参与地下管线探测工作的人员，应按附录E的要求，做好安全保障工作，确保管线探测工作安全、高效有序进行。

**4.3.1.3.6.2全野外探测**

**4.3.1.3.6.2.1实地调查**

1.实地调查应详细调查所出露的管线及其附属设施，按附录B在调查现场及时进行量测和记录相关管线属性信息。

2.管线明显点应实地量测地下管线的埋深，以m为单位，量测取至小数点后2位。

3.实地调查应按地下管线类别分别调查其相应的属性项目。各类地下管线实地调查的属性项目可按表1-1选择。

表1-1管线实地调查项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管线  类别 | 埋设  方式 | 埋深 | | 断面尺寸 | | 总孔数/已用孔数 | 线缆条数 | 材质 | 保护材质 | 附属设施 | 载体特征 | | | 权属单位 |
| 外顶 | 内底 | 管径 | 宽ⅹ高 | 压力 | 流向 | 电  压 |
| 给水 | 管道 | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |
| 排水 | 管道 |  | ▲ | ▲ |  |  |  | ▲ |  | ▲ |  | ▲ |  | ▲ |
| 沟道 |  | ▲ |  | ▲ |  |  | ▲ |  | ▲ |  | ▲ |  | ▲ |
| 燃气 | 管道 | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |  | ▲ | ▲ |  |  | ▲ |
| 热力 | 管道 | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |  | ▲ | ▲ |  |  | ▲ |
| 电力 | 管块 | ▲ |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ |
| 沟道 |  | ▲ |  | ▲ |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ |
| 管埋 | ▲ |  | ▲ |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ |
| 直埋 | ▲ |  |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ |
| 架空 |  |  |  |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  | ▲ | ▲ |
| 通信 | 管块 | ▲ |  |  | ▲ | ▲ |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  | ▲ |
| 沟道 |  | ▲ |  | ▲ |  |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  | ▲ |
| 管埋 | ▲ |  | ▲ |  | ▲ |  | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  | ▲ |
| 直埋 | ▲ |  |  |  |  | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |  |  |  | ▲ |
| 工业 | 管道 | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |  | ▲ | ▲ |  |  | ▲ |
| 综合管廊(沟) | 沟道 | ▲ |  |  | ▲ |  |  | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |
| 其他  管线 | 管道 | ▲ |  | ▲ |  |  |  | ▲ |  |  |  |  |  | ▲ |
| **注1：▲表示应查明项目。**  注2：断面尺寸：单位用毫米表示。有压力的圆形地下管道量测外径，其它圆形地下管道量测内径；电力、通信管块调查外径，其它矩形断面量测内壁的宽和高；  注3：保护材质指线缆类管线最外层保护介质的材质；  注4：管线埋深：直埋电缆和管块应量测外顶埋深，电力、通讯沟道量测内底埋深，给水、燃气和工业等有压力的管道量测外顶埋深，排水管沟、地下沟道和自流管道应量测内底埋深。综合管廊应量测外顶埋深；出露在地面上的管线，实测管顶或管底高程，埋深记为“0”；  注5：只有电力、通信管线才需调查线缆条数。 | | | | | | | | | | | | | | |

4、管线特征点和附属设施按表1-2执行。

表1-2 管线特征点和附属设施表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **管线种类** | **特征点** | **附属设施** |
| 给水 | 测压点、测流点、水质监测点、变径、出地、盖堵、弯头、直线点、三通、四通、多通、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 检修井、阀门井、消防井、水表井、水源井、排气阀、排污阀、水塔、水表、水池、阀门孔、泵站、消防栓、阀门、进水口、出水口、沉淀池等 |
| 排水 | 变径、出地、拐点、直线点、三通、四通、多通、非普查、预留口、井边点、井内点、进水口、出水口等 | 污水井、雨水井、雨篦、污篦、溢流井、阀门井、跌水井、通风井、冲洗井、沉泥井、渗水井、出气井、水封井、排水泵站、化粪池、净化池、阀门等 |
| 燃气 | 变径、出地、盖堵、弯头、直线点、三通、四通、多通、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 阀门井、检修井、阀门、压力表、阴极测试桩、波形管、凝水缸、调压箱、调压站、燃气柜、燃气桩、涨缩站等 |
| 热力 | 变径、出地、盖堵、弯头、直线点、三通、四通、多通、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 检修井、阀门井、吹扫井、阀门、调压装置、疏水、真空表、固定节、安全阀、排潮孔、换热站等 |
| 电力 | 弯头、直线点、分支点、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 变电站、配电室、变压器、人孔井、手孔、通风井、接线箱、路灯控制箱、路灯、交通信号灯、地灯、线杆、广告牌、上杆、砼杆、π杆、铁杆、铁塔等 |
| 通信 | 弯头、直线点、分支点、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 人孔、手孔、接线箱、电话亭、监控器、无线电杆、差转台、发射塔、交换站、上杆等 |
| 工业 | 变径、出地、盖堵、弯头、直线点、三通、四通、多通、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 检修井、排污装置、动力站、阀门等 |
| 综合管廊  （沟） | 弯头、直线点、变径、出地、三通、四通、多通、预留口、非普查、井边点、井内点等 | 检修井、出入口、投料口、通风口、排气装置等 |
| 其他管线 | 变径、出地、盖堵、弯头、直线点、三通、四通、多通、预留口、非普查、入户、井边点、井内点等 | 检修井、排污装置、动力站、阀门等 |
| 注1：军用（国防）、铁路、民航及其它专业管线探测项目参照本表规定执行，但应注明权属单位。  注2：当管线特征既变径又变材时以变径为主，变材不填；  注3：当管径在普查区变径后为小管径未达到本次探测标准时，管线可终止于变径符号，在点表备注栏注“小管径”。 | | |

**4.3.1.3.6.2.2仪器探查**

1.地下管线仪器探查应在作业现场记录探查结果，填写的探查记录表应符合按附录B的规定。

2.地下管线探查所采用的方法须经过方法试验验证有效，并按相关规定要求进行探查。

3.隐蔽管线点可采用仪器探查或直接开挖的方式进行探查。

4.地下管线探查应遵循从已知到未知，从简单到复杂，优先采用有效、轻便、快捷、安全和经济的方法，复杂条件下宜采用多种探查方法相互验证。

5.探查金属管线时宜采用磁偶极感应法或电偶极感应法。探查铁磁性管道可选用磁测法。探查非金属管线宜采用电磁波法和示踪电磁法。

6.采用电磁感应方式探查管线平面位置，宜用扫描搜索的方法确定管线的大致位置再进行追踪定位。定位方法宜采用峰值法，在无干扰的情况下可用零值法。

7.采用电磁感应方式探查管线埋深应符合下列要求：

（1）管线走向变化的各方向均应探测埋深。

（2）定深位置选择在被探查管线前后至少四倍管线中心埋深范围内是单一的直管线、中间无分支或弯曲，且相邻平行管线之间的间距应大于被探查管线埋深的1.5倍。

（3）定深方法应根据方法试验结果确定，并根据不同仪器的特定观测系统采用相应的定深方法，不宜采用直读法。

8.金属管线邻近有较多的平行管线或管线分布情况较复杂时，宜采用直接法、夹钳感应法、压线法和选择激发法等方法进行探查。

9.采用地质雷达对非金属管道进行探测时，应选用与探查对象的埋深和管径相匹配的发射频率和合适的接收天线；在一个探测点应作两次以上的往返测量。

10.因探查技术方法的局限性，无法准确探查的管线段或重大属性因无法调查缺失的管线段（如管线埋深、管径、连接关系等），数据文件中“备注栏”应注明“缺失属性管线”，图形文件应使用附录A（附表A.11） 中“缺失属性管线”线型进行表示，并进行相关的文字说明。

11.确因客观原因管线无法进行探测，根据相关收集资料进行表示的管线，数据文件中应按实际情况填写说明；图形文件应使用附录A（附表A.11）中“示意管线”线型进行表示。

12.隐蔽管线的规格、材质不能确认时，可根据权属单位的调绘资料填写，但应在“地下管线探查记录表”的“备注栏”中注明数据来源。

**4.3.1.3.6.2.3地下管线测量**

地下管线探查工作结束后，进入到管线点测量工作环节，管线测量外业要素采集采用网络RTK测量法、全站仪极坐标法等方法。

1.图根控制点测量

以城市等级控制网为基础，采用网络RTK测量方法布设图根控制点，控制点布设要求应符合《城市测量规范》（CJJ/T 8）和《卫星定位城市测量技术标准》（CJJ/T 73）的相关要求。

2.管线点测量

（1）管线点测量内容应包括测定并计算管线点的平面坐标和高程，并提供管线点测量成果。

（2）管线点的平面坐标、高程测量宜采用网络RTK测量法或极坐标法等方法测定，其测量精度应符合4.3.1.3.5.1一般规定第2点“精度要求”的规定。

（3）采用全站仪极坐标法测量管线点平面坐标和高程时，水平角和垂直角可观测半测回，测距长度不宜超过150m，定向边宜采用长边，仪器高和觇牌高量至毫米。

（4）采用水准测量法测定管线点的高程时，管线点可作为转点；管线点密集时可采用中视法观测。

（5）位于丛林、乡村田野、荒地等区域的穿越管线，可采用网络RTK直接进行测量。

（6）采用网络RTK测量法进行测量时的技术要求按《卫星定位城市测量技术标准》（CJJ/T 73）的规定执行。

**4.3.1.3.6.3 内外业结合核实探测**

**4.3.1.3.6.3.1内业数据处理**

1.采用内外业结合核实探测需对可利用地下管线普查成果进行检核和评估，并根据本招标文件规定要求进行数据转换，对已转换数据管线相关属性的完整性进行分析。

2.根据可利用地下管线数据成果生成地下管线图，以备外业核实探查使用。

**4.3.1.3.6.3.2外业核实探查**

外业核实探查应以可利用的地下管线普查成果为基础，采用实地调查和仪器探查的方式对现有地下管线普查成果进行全数核实。

1.采用实地调查的方式对出露的管线及其附属设施已有属性的齐全性、正确性进行检查核实，并根据本招标文件规定要求对缺失的管线属性信息进行完善和补充，保证管线的准确性。

2.采用仪器探查的方式对隐蔽管线的平面位置及埋深进行全数核实，并对地下管线的协调性、地下管线连接关系、走向进行核实探查。

3.外业核实探查过程中须对新增管线、错误管线及相关管线属性进行补充探测，保证地下管线普查数据的现势性、完整性。

4.外业核实探查相关技术要求按4.3.1.3.6.2.1、4.3.1.3.6.2.2节执行。

**4.3.1.3.6.3.3测量精度核实**

1.对可利用地下管线普查成果数据，以单条道路为单位按不少于10%的比例检查管线点平面位置和高程精度，当单条道路测量精度满足规定要求时可直接利用，不满足规定要求时则须全部重新测量。

2.地下管线探查过程中新增管线点按4.3.1.3.6.2.3节要求进行补充测量。

**4.3.1.3.6.4地下管线隐患信息收集**

1.收集范围：各区（市）县地下管线普查更新范围。

2.收集对象：给水、排水、燃气、热力、电力、通信（含广播电视）、工业（不包括油气管线）、综合管廊（沟）及其他等专业管线及其附属设施。

3.收集内容：包括隐患地点、隐患类别、隐患部位、隐患描述、隐患照片、责任单位、责任人、是否有安全标识、是否采取整改措施等。

4.区（市）县管线行业主管部门组织管线权属单位实施地下管线隐患信息收集相关工作，管线权属单位负责收集、整理管线隐患信息情况，编制《地下管线隐患信息情况明细表》（见附录L），供给普查作业单位。

5.普查作业单位根据《地下管线隐患信息情况明细表》，在相关管线权属单位协同下现场采集管线隐患信息点位坐标信息，与管线数据实现关联，形成地下管线隐患信息数据库。

6.现场满足条件的应拍摄隐患部位照片，照片格式为JPG格式，大小不超过2M，照片编号与同点位标识码一致。

7.地下管线隐患信息属性结构表见附录A(附表A.7)，命名要求为XXxx管线隐患信息表，其中XX为管线大类代号,xx为管线小类代号，详见附录A(附表A.8)。

8.安全风险隐患类别代码表

隐患类别代码编码方法及代码结构共分2层，从左至右的含义是：第1位为第一层，表示隐患一类。第2、3位为第二层，表示隐患二类。使用时根据需要分层采用，如果只需要到隐患一类，则可只采用第一层代码（即采用前1位代码，省略后面的“00”）。隐患类别代码见附录M。

#### 4.3.1.3.7 地下管线数据处理

**4.3.1.3.7.1 一般规定**

1.地下管线普查数据处理包括管线点平面位置、高程、井深和管线平面位置、埋深等空间数据的处理，管线空间数据与管线种类、材质、规格、埋设方式等属性数据的逻辑关系处理。

2.数据处理宜形成管线图、管线成果表、管线属性数据文件。

3.地下管线数据处理须由专业的管线数据处理软件进行处理，数据处理使用的软件应具有数据输入、数据查错、图形与属性数据编辑联动、管线图生成、管线点表和线表自动生成等基本功能。

4. CAD图形文件的管线点与管线段应添加扩展属性，扩展属性结构见附录A中管线点和管线线属性结构表，如检修井扩展属性如下：

\* Registered Application Name: cdgxpc2021

\* Code 1000, ASCII string: 项目编号:XXXXX

\* Code 1000, ASCII string: 工程编号:2020-XXXXX

\* Code 1000, ASCII string: 管线点号:XXXXX

......

\* Code 1000, ASCII string: 是否接边点号:X

\* Code 1000, ASCII string: 备注:XXXXXX

5.图形数据按管线小类分类组织，每类数据按管线数据规定分层存放。

6.属性数据按管线小类分类组织，每类数据按管线数据规定生成管线点表和管线线表数据。

7.管线分类、管线点图例、管线要素代码、管线线型、管线数据及图形分层等要求按附录A管线数据规定执行。

**4.3.1.3.7.2 管线图编绘**

1.地下管线图编绘应以路网图为基础，在属性数据处理完成后采用软件成图结合人工编辑的方式进行。

2.地下管线图的成图比例尺和分幅与地形图一致，成果图件基本比例尺为1:500，图幅规格为50cm×50cm，具体分幅要求按附录K执行。

3.管线图的各种文字、数字注记不应压盖管线及其附属设施的符号，与管线矛盾或重合的地物应进行删除、移位或恰当处理。管线上文字、数字注记应平行于管线走向，字头应朝向图的上方，跨图幅的文字、数字注记应分别注记在两幅图内。注记内容按表3.7.2.3的规定执行。

**表3.7.2.3管线图注记要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 方式 | 字体 | 字体大小(mm) | 说明 |
| 管线点号 | 字符、数字化混合 | 正等线 | 2 | 字朝正北 |
| 线注记 | 字符、数字化混合 | 正等线 | 2 | 平行于管线走向、字头应垂直于管线。 |
| 扯旗说明 | 汉字、数字化混合 | 细等线 | 3 |  |
| 主要道路名 | 汉字 | 细等线 | 4 | 路面辅装材料注记2.5mm |
| 街巷、单位名 | 汉字 | 细等线 | 3 |
| 层楼、结构 | 字符、数字化混合 | 正等线 | 2.5 | 分间线长10mm |
| 门牌号 | 数字化 | 正等线 | 1.5 |
| 进房、变径等说明 | 汉字 | 正等线 | 2 |  |
| 高程点 | 数字化 | 正等线 | 2 |  |

4.管线图线注记内容参照表3.7.2.4的规定执行。

**表3.7.2.4管线图线注记内容**

|  |  |
| --- | --- |
| 管线类型 | 线注记内容 |
| 电力 | 管线代码+ DN管径（断面尺寸）+材质+总孔数/已用孔数 +电压+kV |
| 通信 | 管线代码+ DN管径（断面尺寸）+材质+总孔数/已用孔数 |
| 给水 | 管线代码+DN+管径+材质 |
| 排水 | 管线代码+DN+管径（断面尺寸）+材质 |
| 燃气 | 管线代码+DN+管径（断面尺寸）+材质+压力 |
| 热力 | 管线代码+DN+管径+材质 |
| 工业 | 管线代码+DN+管径（断面尺寸）+材质 |
| 综合管廊（沟） | 管线代码+断面尺寸+材质 |
| 其他管线 | 管线代码+断面尺寸+材质 |

5.综合管线图应反映各种已有管线及管线附属设施。

6.综合管线图应根据管线图形数据文件与地形底图的图形数据文件叠加、编辑成图。

7.电力和通讯空管（管块）电力空沟（沟道）用实虚比2：1的虚线表示；综合管廊（沟）用实虚比2：1的虚线绘出边线；宽度大于或等于1米的电力和排水沟道用实虚比2：1的双虚线表示，实际宽度小于1米时，用单实线表示。

8.综合管线图预埋且未穿线缆的通信管块、电力管沟除应按附录A.11规定的虚线标绘外，还应加注“空管”。

9.当管线上下重叠或相距较近且不能按比例绘制时，每幅管线图应在管线密集处以1-2处扯旗的方式说明。扯旗应按管线排列注明管线代码、规格、材质、总孔数、压力（或电压）、埋深。扯旗线应垂直管线走向，扯旗内容应放在图内空白处或图面负载较小处。扯旗需加表头，表头颜色为黑色，注记内容颜色与相应管线颜色一致，格式上每列均需左对齐，字头朝北。管线排列：将扯旗引线顶端的管线注记置于扯旗底部，但同一条路有两个以上扯旗时管线排列顺序宜保持一致。扯旗说明的方式、字体及大小应符合表3.7.2.3的规定。

10.管线图应注记管线点编号、规格、材质等相关信息。

11.管线图上长度大于或等于10mm的排水管线段应在管线段的中点处标注流向符号。

12.专业地下管线图宜按管线小类分类编绘，也可按相近专业组合编绘，编绘要求应符合上述编绘条款有关规定。

13.普查作业单位应提供综合管线图和专业管线图。

**4.3.1.3.7.3 管线成果表编制**

1.管线成果表应依据管线普查成果和数据处理结果编制，并应保持管线图上点号与管线点号一一对应，管线成果表的编制内容及格式应按附录D的规定执行。

2.成果表应在封面标注图幅号并编写制表说明，管线成果表以基本图幅为单位，按管线小类分表编制。

3.管线成果表应保证管线成图的逻辑完整性，对跨图幅的管线段以起点点号所在图幅判断管线段所属图幅。

4.管线成果表应经过100%检查合格，相关信息应与探测原始记录相一致，管线成果表各项属性应与管线图保持一致。

#### 4.3.1.3.8 普查作业单位质量检查

**4.3.1.3.8.1一般规定**

1.地下管线普查成果更新自检工作由普查作业单位组织实施，实行二级检查制度。一级检查采用全数检查；二级检查时外业检查采用抽样检查，内业采用全数检查。

2.普查作业单位质量检查包括管线数据位置精度检查、地理精度检查、管线图质量检查和接边检查，位置精度应**符合4.3.1.3.5.1一般规定第2点“精度要求”**的规定。

（1）位置精度检查包括控制点的平面位置精度和高程精度检查、明显管线点重复量测精度、隐蔽管线点平面位置和埋深重复探查精度、管线点平面位置和高程重复测量精度的检查、隐蔽管线点开挖的检查。

（2）地理精度检查主要包括管线属性数据的齐全性、正确性、协调性和地下管线连接关系、走向的检查。

（3）管线图质量检查主要指图形与属性数据库一致性检查、管线图注记规范性检查和错漏检查。

（4）测区间接边检查采取接边点、接边管线段全数检查；检查内容为测区间接边一致性检查、接边点属性一致性检查及接边管线段属性一致性检查。

3.检查取样按图幅总数或管线点数量进行，取样应遵循随机抽取、均匀分布、有代表性的原则。

4.对所抽取的样本进行详查，根据各单位成果的质量元素及检查项，按相关规范、技术指标和招标文件要求逐个检查单位成果并统计各类错漏数量，并按相应的质量元素、质量子元素分类及权重以及错漏分类进行评定单位成果质量。质量元素、质量子元素分类按《城镇地下管线普查成果质量检查技术规定》的规定执行。

5.当任一检查项的粗差比例超过样本点总数的5%，该批单位成果判为不合格。

6.普查作业单位质量检查还应进行地下管线三维数据碰撞检查、逻辑一致性检查、数据接边检查。

7.各级检查工作应做好记录，普查单位检查完成后应编写质量检查报告。检查报告应包含下列内容：

（1）工程概况；

（2）检查工作概况；

（3）技术依据；

（4）检查内容及方法；

（5）抽样情况；

（6）精度统计、质量统计与质量评价；

（7）主要质量问题及处理情况。

8.普查作业单位自检合格后方可提交监理单位。提交成果应包含：

（1）地下管线探查检查记录表；

（2）质量检查报告；

（3）测区管线分幅图及相对应的管线成果表；

（4）测区管线CAD图形文件和相对应的MDB属性数据文件。

**4.3.1.3.8.2 管线探查质量检查**

1．地下管线探查应采用明显管线点重复调查、隐蔽管线点重复探查方式进行质量检查。

2．应在不同时间、由不同的作业人员完成，检查内容应包括探查的几何精度检查和属性调查结果检查。

3．管线探查质量检查宜按附录C格式填写检查记录表。

4．每个测区明显管线点重复量测检查不少于明显管线点总数的5％，

每个测区隐蔽管线点重复探查检查不少于隐蔽管线点总数的5％。

5．隐蔽管线点开挖检查采取增加重复探查量或开挖等方式进行验证，

每个测区验证点数不少于隐蔽管线点总数的0.5%，且不少于2个；验证内容包括几何精度和属性精度。

6．明显管线点的埋深量测中误差公式：

式中：Δdti—明显管线点的埋深偏差（mm）；

n1—明显管线点检查点数。

7．隐蔽管线点应检查探查平面位置和埋深，隐蔽管线点采用重复探查检查时，应采用同精度探查仪器进行，平面位置中误差Mts和埋深中误差Mth分别按下式计算：

（1）隐蔽管线点平面位置中误差公式:

（2）隐蔽管线点埋深中误差公式:

（3）隐蔽管线点平面位置探查限差公式: 

（4）隐蔽管线点埋深探查限差公式：

式中：ΔSti—隐蔽管线点的平面位置偏差（mm）；

Δhti—隐蔽管线点的埋深偏差（mm）；

δts—隐蔽管线点重复探查平面位置限差（mm）；

δth—隐蔽管线点重复探查埋深限差（mm）；

n2—隐蔽管线点检查点数；

hi—各检查点管线中心埋深（mm），当hi≤1000mm时，取hi =1000mm。

8．检查明显管线点的属性调查结果应对照记录表逐项实地核对，并应核对管线点间连接关系，属性调查结果不应出现漏项、错项。发现遗漏、错误应及时进行补充、更正。

**4.3.1.3.8.3 管线测量质量检查**

1．检查点应在测区内均匀分布、随机抽取，数量不得少于测区内管线点总数的5%。

2．检查时应复测管线点的平面位置和高程，并按下列公式分别计算管线点的平面位置测量中误差和高程测量中误差：

（1）平面位置测量中误差：

（2）高程测量中误差：

式中：为重复测量管线点平面位置较差；

为重复测量管线点高程较差；

n为重复测量点（或边）数。

#### 4.3.1.3.9普查工程监理

普查作业单位按照《成都市地下管线普查成果更新实施方案》和《成都市地下管线普查成果更新技术方案》的要求接受监理单位的工程监理。

#### 4.3.1.3.10 普查更新成果核验

地下管线普查更新成果经监理单位检查合格后，普查作业单位按照《成都市地下管线普查成果更新实施方案》和《成都市地下管线普查成果更新技术方案》的要求配合管线权属单位对成果进行核验，并对成果核验的相关问题进行核实整改。

#### 4.3.1.3.11 测绘成果质量检验

普查作业单位按照《成都市地下管线普查成果更新实施方案》和《成都市地下管线普查成果更新技术方案》的要求配合测绘成果质量检验机构对地下管线普查更新成果进行质量检验。

#### 4.3.1.3.12 成果汇交

地下管线普查成果通过测绘质量检验机构检验合格后，普查作业单位应配合区（市）县将成果汇交至成都市规划和自然资源局。汇交内容包括经批准的测区技术设计书、自检质量报告、成果总结报告、权属单位核验相关表格、测绘成果质量检验报告、数据库成果、图形文件成果、管线成果表等相关成果资料。

#### 4.3.1.3.13数据整合检查

普查作业单位按照《成都市地下管线普查成果更新实施方案》和《成都市地下管线普查成果更新技术方案》的要求配合数据整合检查单位对普查成果进行整合检查，并对整合检查反馈的问题进行核查整改。

#### 4.3.1.3.14 成果提交

普查作业单位提交成果应至少包含以下内容：

1．数据成果

（1）地下管线普查更新数据库（MDB），包括：管线点属性库、管线线属性库、管线面属性库、管线辅助点属性库、管线辅助线属性库、管线注记属性库；

（2）综合地下管线成果图（DWG格式）；

（3）管线点探测记录表（电子记录）；

（4）控制点和管线点的观测记录和计算资料（电子记录）；

（5）管线点成果表（电子记录）。

2．文字成果

（1）经批准的地下管线普查成果更新技术设计书；

（2）仪器检校资料；

（3）图根控制点成果表；

（4）各种检查和开挖验证记录；

（5）地下管线普查成果更新检查报告；

（6）地下管线普查成果更新技术总结报告。

3．其他成果

成都市地下管线普查成果更新工作领导小组办公室和甲方规定的其他成果。

### **\***4.3.1.4商务要求

#### 4.3.1.4.1 作业团队配置及设备配置

1．作业团队配置

供应商为本项目配备项目负责人1人、技术负责人1人、质量负责人1人，以及完成项目所需的探测及测绘人员若干人。

2．设备配置

供应商为本项目配备完成项目所需的管线探测仪、GNSS接收机、全站仪等必要仪器及设备。

#### 4.3.1.4.2项目保密要求

本项目所有资料、成果的所有权归采购人。中标人对本项目所有的成果资料具有保密的义务，不得以任何形式向第三方提供和泄露，不得利用本项目成果资料生产其它任何形式的产品，本项目终止时应将所有资料移交给采购人，不得作任何形式的保留。

#### 4.3.1.4.3售后服务

1.中标人需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，中标人须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为中标人所提供的全部成果资料。

2.为保证技术支持和售后服务工作的有效进行，要求参与技术支持和售后服务人员应具备下列基本条件：

（1）主要负责人参与了本项目的地下管线普查工作；

（2）熟练掌握本项目的相关技术。

3.在一年的免费维护期内提供每日12小时服务和技术支持。对采购人的服务通知，在接报后1小时内响应。电话或远程无法解决的问题必须到达现场处理的，交通及其它费用由中标人负责。

#### 4.3.1.4.4工期要求

1.中标人完成地下管线普查成果更新工作，并经监理检查合格后，管线成果可分批提交管线权属单位进行成果核验，最终完成时间不晚于2021年12月31日。

2.人全力配合管线权属单位对提交的地下管线普查更新成果进行核验，并对核验过程中的相关问题进行整改，最终完成时间不晚于2022年4月30日。

3.中标人全力配合采购人组织的测绘成果质检机构对普查更新成果进行质量检验，并对质检过程中的相关问题进行整改，最终完成时间不晚于2022年6月30日。

4.中标人全力配合采购人对地下管线普查成果进行汇交、数据整合检查及数据入库工作，最终完成时间不晚于2022年10月31日。

注：由采购人（或经采购人认可的第三方）原因导致供应商未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过采购人（或采购人认可的第三方）原因所影响的时间。0

#### 4.3.1.4.5合同价款

**1．合同为单价合同，合同总金额不超过本包件的中标金额。**

**2．合同总金额=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度）+（内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度），实际提交长度为入库合格后的全野外探测、内外业结合核实探测管线长度。合同总金额超出本包件的中标金额时按照中标金额结算。**

**3．可直接利用的地下管线普查成果不计入经费计算。**

#### 4.3.1.4.6付款方式

1．合同签订后15个工作日内，采购人向中标人支付预算金额的 30 %作为首付款**。**

2． 2022年4月底前*，*采购人向中标人支付第一次进度款。第一次进度款=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度+内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度）×60%-首付款，若第一次进度款计算值为零或负数，则不支付。第一次进度款中实际提交长度为经监理单位检查合格的管线长度。

3．中标人将管线普查成果全部提交完毕并经测绘成果质量检验机构检验合格后，于15个工作日内采购人向中标人支付第二次进度款。第二次进度款=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度+内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度）×80%-首付款-第一次进度款，若第二次进度款计算为零或负数，则不支付。第二次进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

4．全部普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过验收后60个工作日内采购人向中标人支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-第一次进度款-第二次进度款。

5．支付每笔款项前，中标人须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票。

#### 4.3.1.4.7验收标准

1.成果全部完成后，中标人将全部成果提交采购人进行质量检验，经采购人委托的测绘成果质检机构质检合格后，由测绘成果质检机构具质量检验报告。

2.待全部成果通过质量检验合格后，由采购人根据市领导小组办公室相关管理规定对普查成果进行汇交。

3.普查成果通过数据整合检查及入库后，项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定要求进行验收。

### 4.3.1.5附录

#### 4.3.1.5.1附录A 成都市地下管线普查成果更新管线数据规定

附表A.1 管线点属性结构表

附表A.2 管线线属性结构表

附表A.3 管线面属性结构表

附表A.4 管线辅助点属性结构表

附表A.5 管线辅助线属性结构表

附表A.6 管线注记属性结构表

附表A.7 管线隐患信息属性结构表

附表A.8 管线分类、代号、代码与颜色表

附表A.9 管线要素编码规则

附表A.10 管线点图例

附表A.11 管线线型图例及颜色表

附表A.12 管线要素代码表

附表A.13 管线属性值域表

附录B 地下管线探查记录表

附录C 地下管线探查检查记录表

附录D 管线成果表

附录E 地下管线探测安全保护规定

附录F 地下管线普查成果汇交登记表

附录G 普查更新成果核验记录表

附录H普查更新成果核验确认单

附录I数据整合检查问题反馈意见表

附录J数据整合检查问题核实整改情况表

附录K成都市1:500 1:1000 1:2000地形图分幅技术规定(2020)

附录L地下管线隐患信息情况明细表

附录M 安全风险隐患类别代码表

附录N地下管线普查成果更新档案内容清单

## 4.3.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6）

### 4.3.2.1项目概述

根据《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《四川省人民政府关于加强城镇地下管线建设管理的意见》（川府发〔2014〕52号）、《住房和城乡建设部工业和信息化部国家广播电视总局国家能源局关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》（建城〔2019〕100号）等文件要求，结合成都市地下管线普查成果更新工作领导小组印发的《成都市地下管线普查成果更新工作方案》（成管普领〔2020〕1号）、领导小组办公室印发的《成都市地下管线普查成果更新实施方案》（成管普办〔2020〕4号）及《成都市地下管线普查成果更新技术方案》（成管普办〔2020〕7号）等文件通知，，在现有地下管线普查成果基础上，开展城市地下管线普查成果更新工作。我区（市）县拟按照上级要求，结合本地实际情况，摸清城市地下管线现状和短板，加强基础数据整合，实现地下管线基础信息标准化、数字化管理，建立健全地下管线基础信息动态更新和成果应用机制，为智慧城市规划建设和管理运行提供科学支撑。

为了保障地下管线普查成果更新工作的安全、质量和进度，现对地下管线普查成果更新监理服务进行采购。

### 4.3.2.2服务清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 服务内容 |
| 1 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件6） | 地下管线普查成果更新监理服务 |

### 4.3.2.3技术服务要求

#### 4.3.2.3.1项目概况

**4.3.2.3.1.1工作依据**

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注有日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

1《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356；

2《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316；

3《全球定位系统（GPS）测量规范》GB/T 18314；

4《国家基本比例尺地图图式第1部分1:500、1:1000、1:2000地形图图式》GB/T 20257.1；

5《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260；

6《城市地下管线探测技术规程》CJJ61；

7《城市测量规范》CJJ/T 8；

8《卫星定位城市测量技术标准》CJJ/T 73；

9《城市地下管线探测工程监理导则》RISN-TG011；

10《管线测量成果质量检验技术规程》CH/T 1033；

11《城镇地下管线普查技术规程》DB51/T 2276-2016；

12《城镇地下管线普查数据规定》DB51/T 2277-2016；

13《城镇地下管线普查成果质量检验技术规定》DB51/T 2449-2018；

14《电子文件归档光盘技术要求和应用规范》DA/38-2008；

15《成都市地下管线普查成果更新实施方案》；

16《成都市地下管线普查成果更新技术方案》。

**4.3.2.3.1.2监理范围及预估工作量**

对成都市双流区行政管理范围（城区范围、政府所在地城区范围）面积约466平方公里范围内地下管线普查进行工程监理，普查更新监理预估工作量：全野外探测、内外业结合核实探测管线长度合计约11000公里。

**4.3.2.3.1.3监理服务内容**

1.监理对象

对普查更新范围内的给水、排水、燃气、热力、电力、通信（含广播电视）、工业（不包括油气管线）、综合管廊(沟)等管线有其附属设施按《成都市地下管线普查成果更新技术方案》要求进行监理。

2.工作内容

工程监理包括合同履行监理、工程进度监理、工程准备监理、普查质量监理、数据监理和普查成果资料监理，同时对施工过程的作业安全和资料保密进行监督，并对地下管线普查工程质量进行评价。

#### 4.3.2.3.2地下管线普查工程监理

**1.监理依据**

地下管线普查工程监理工作开展依据项目相关技术文件及《城市地下管线探测工程监理导则》（RISN-TG011-2010）规定执行。

**2.工程准备监理**

了解和掌握项目合同的工作内容，确定合同履行监理的任务和方法。监督普查探测单位合同履行情况，并根据需要及时进行工作协调。

**3.合同履行监理**

协助管线行业主管部门做好项目开工前的技术准备工作，监督检查普查作业单位技术准备工作完成情况，并审查开工条件。

**4.工程进度监理**

（1）工程进度监理采用过程控制的方法对作业活动实施控制，主要工作为项目进度计划审查、进度监控和进度协调。

（2）进度计划审查需对工作分解结构的合理性与完整性、工作活动衔接的正确性、进度计划与工作量、资源配置的合理性进行监督检查。

（3）各项工作进程、人员和设备的变动状况、地下管线普查作业情况及普查期间每日天气情况进行监控。

**4.3.2.3.2.5普查质量监理**

**1.工作内容**

工作内容包括普查过程监理和成果质量检查。成果质量检查应在普查作业单位自检合格的基础上进行。

**2.普查过程监理主要包括：**

（1）监控普查作业单位人员和仪器设备的变动；

（2）监督检查普查范围和管线取舍要求的执行情况；

（3）检查已有控制点资料利用情况，审查控制网布设方案和检查控制点埋设情况；

（4）检查探查、测量仪器操作和技术方法使用的规范性和技术措施应用的有效性；

（5）检查管线点设置与标注、管线点、线属性的完整性、正确性；

（6）监控普查作业进度情况；

（7）监督复杂及疑难管线的探查；

（8）监督普查作业单位的探查质量检查及探查安全作业情况。

**3.探查成果质量检查**

（1）探查成果质量检查采用室内审查结合室外重复调查及探查的方式进行。室内审查根据《城市地下管线探测工程监理导则》要求随机抽取样本，对管线图进行室内图面审查，并填写审查记录表。

（2）室外重复调查及探查采用同精度的方法进行明显点重复调查和隐蔽点重复探查，按照分布均匀、合理且具有代表性的原则，随机抽取一定比例的样本。样本抽取比例按下例要求执行：

1）重复调查抽取明显管线点数不少于该类管线总数的3%；

2）重复探查抽取隐蔽管线点数不少于该类管线总数的3%；

3）开挖验证抽取隐蔽管线点数不少于该类管线总数的1%；

4）错探、漏探管线检查抽取的图幅数不少于总图幅数的5%。

**4.测量成果质量检查**

（1）成果质量检查采用同精度重复测量的方法对普查作业单位提交的测量成果进行质量检查。质量检查分为控制点成果检查和管线点测量精度检查。

（2）控制点成果质量检查应随机抽取不少于总量的5%进行重复检查，检查控制点的可靠性，验证测量精度。

（3）管线点测量精度检查采用以图幅为单位进行抽样检查，样本应随机抽取，均匀分布，样本抽取数据应符合《城市地下管线探测工程监理导则》（RISN-TG011）规定要求。

（4）每幅管线图重复测量检查的点数不少于30个，当图幅内管线点总数不足30个时，应全部进行重复测量检查。

（5）重复测量的管线点总数量不得少于测区管线点总数的5%。

**5.成果精度检查**

成果精度检查按《成都市地下管线普查成果更新技术方案》第6.1.3节计算合项中误差和相应限差，粗差点、错误点的剔除和检查相关记录表的填写应符合《城市地下管线探测工程监理导则》（RISN-TG011）规定。

**6.数据成果监理**

（1）地下管线普查数据监理工作内容包括数据库文件检查、图形文件检查、成果一致性检查及测区接边检查。

（2）数据库文件检查采用人工检查、软件检查相结合的方法进行，主要检查数据库文件的数据结构、元数据的正确性、数据库属性检查，属性检查包含管线点和管线段属性项缺失检查、管线点逻辑属性检查、管线段属性逻辑检查、管线点和管线段高程逻辑检查。

（3）图形文件检查不少于总图幅数的10%，检查内容为图形文件的图廓整饰、数据分层、图形注记及管线点符号的合理性。

（4）成果一致性检查内容为图形文件与数据库文件的一致性、数据库文件与管线成果表的一致性检查。

（5）接边检查主要对相邻测区管线图形与属性数据进行接边检查，保证接边管线属性数据完全一致。

（6）监理单位还应进行地下管线三维数据碰撞检查、逻辑一致性检查。

#### 4.3.2.3.3 成果提交

监理成果资料主要包括监理实施细则、监理检查记录、监理日志、监理月报、监理文档资料（含请示、通知、会议记录、处理意见等）、外业巡查记录、监理总结报告等。提供纸质和电子版各一套。

### **\***4.3.2.4商务要求

#### 4.3.2.4.1 作业团队配置及设备配置

1.作业团队配置

供应商为本项目配备总监理负责人1人、专业监理工程师3人以及完成项目所需的监理人员若干。

2.设备配置

供应商为本项目配备完成项目所需的管线探测仪、GNSS接收机、全站仪等必要仪器及设备。

#### 4.3.2.4.2项目保密要求

项目所有资料、成果的所有权归采购人。中标人对本项目所有的成果资料具有保密的义务，不得以任何形式向第三方提供和泄露，不得利用本项目成果资料生产其它任何形式的产品，本项目终止时应将所有资料移交给采购人，不得作任何形式的保留。

#### 4.3.2.4.3售后服务

1.中标人需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，中标人须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为中标人所提供的全部成果资料。

2.为保证技术支持和售后服务工作的有效进行，要求参与技术支持和售后服务人员应具备下列基本条件：

（1）主要负责人参与了本项目的地下管线普查监理工作；

（2）熟练掌握本项目的相关技术。

3.在一年的免费维护期内提供每日12小时服务和技术支持。对采购人的服务通知，在接报后1小时内响应。电话或远程无法解决的问题必须到达现场处理的，交通及其它费用由中标人负责。

#### 4.3.2.4.4工期要求

中标人自签订合同之日起直至地下管线普查成果更新项目完成验收。（最终完成时间不晚于2022年6月30日）

#### 4.3.2.4.5合同价款

**1.合同为单价合同，合同总金额不超过本包件的中标金额。**

**2.合同总金额=中标单价×地下管线实际提交长度，实际提交长度为入库合格后的全野外探测、内外业结合核实探测管线长度。合同总金额超出本包件的中标金额时按照中标金额结算。**

**3.可直接利用的地下管线普查成果不计入经费计算。**

#### 4.3.2.4.6付款方式

1.合同签订后15个工作日内，采购人向中标人支付预算金额的 30 %作为首付款。

2. 2022年4月底前，采购人向中标人支付第一次进度款。第一次进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×60%-首付款，若第一次进度款计算为零或负数，则不支付。第一次进度款中实际提交长度为经监理单位检查合格的管线长度。

3.管线普查作业单位将管线普查成果全部提交中标人检查合格，并经测绘成果质量检验机构检验全部合格后，采购人于15个工作日内向中标人支付第二次进度款。第二次进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×80%-首付款-第一次进度款，若第二次进度款计算为零或负数，则不支付。第二次进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

4.全部管线普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过项目验收后60个工作日内采购人向中标人支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-第一次进度款-第二次进度款。

5.支付每笔款项前，中标人须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票。

#### 4.3.2.4.7验收标准

1.项目完成后，由中标人向采购人提供全部监理成果。

2.项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定的要求进行验收。

## 4.3.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7）

### 4.3.3.1项目概述

根据《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》（国办发〔2014〕27号）、《四川省人民政府关于加强城镇地下管线建设管理的意见》（川府发〔2014〕52号）、《住房和城乡建设部工业和信息化部国家广播电视总局国家能源局关于进一步加强城市地下管线建设管理有关工作的通知》（建城〔2019〕100号）等文件要求，结合《成都市地下管线普查成果更新工作方案》（成管普领〔2020〕1号）、《成都市地下管线普查成果更新实施方案》（成管普办〔2020〕4号）、《成都市地下管线普查成果更新技术方案》（成管普办〔2020〕7号）等文件通知，在现有地下管线普查成果基础上，开展城市地下管线普查成果更新工作。我区（市）县拟按照上级要求，结合本地实际情况，摸清城市地下管线现状和短板，加强基础数据整合，实现地下管线基础信息标准化、数字化管理，建立健全地下管线基础信息动态更新和成果应用机制，为智慧城市规划建设和管理运行提供科学支撑。

为了保障地下管线普查成果更新工作的成果质量，现对地下管线普查成果更新质检服务进行采购。

### 4.3.3.2服务清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 服务内容 |
| 1 | 成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购（包件7） | 地下管线普查成果更新质检服务 |

### 4.3.3.3技术服务要求

#### 4.3.3.3.1项目概况

#### 4.3.3.3.1.1工作依据

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注有日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

1《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356；

2《数字测绘成果质量检查与验收》GB/T 18316；

3《全球定位系统（GPS）测量规范》GB/T 18314；

4《国家基本比例尺地图图式第1部分1:500、1:1000、1:2000地形图图式》GB/T 20257.1；

5《中华人民共和国行政区划代码》GB/T 2260；

6《城市地下管线探测技术规程》CJJ61；

7《城市测量规范》CJJ/T 8；

8《卫星定位城市测量技术标准》CJJ/T 73；

9《城市地下管线探测工程监理导则》RISN-TG011；

10《管线测量成果质量检验技术规程》CH/T 1033；

11《城镇地下管线普查技术规程》DB51/T 2276-2016；

12《城镇地下管线普查数据规定》DB51/T 2277-2016；

13《城镇地下管线普查成果质量检验技术规定》DB51/T 2449-2018；

14《电子文件归档光盘技术要求和应用规范》DA/38-2008；

15《成都市地下管线普查成果更新实施方案》；

16《成都市地下管线普查成果更新技术方案》。

**4.3.3.3.1.2质检范围及预估工作量**

对成都市双流区行政管理范围（城区范围、政府所在地城区范围）面积约466平方公里范围内地下管线普查进行质量检查，质检预估工作量：全野外探测、内外业结合核实探测管线长度合计约11000公里。

#### 4.3.3.3.2普查成果质量检验

#### 4.3.3.3.2.1 基本要求

1.依据《四川省测绘管理条例》规定：使用财政资金达到规定标准的其他测绘项目成果交付前应当经测绘质量检验机构检验合格。

2.标段内地下管线普查更新成果通过监理单位检查完成后，可申请测绘质量检验机构对普查成果进行质量检验，普查成果通过管线权属单位核验后，测绘质量检验机构出具质量检验成果报告。

3.主要检验依据《测绘成果质量检查与验收》GB/T24356、《城镇地下管线普查成果质量检验技术规定》(DB51/T 2449—2018)和《管线测量成果质量检验技术规程》（CH/T 1033）。

4.成果质量检验采用抽样检查，质量检验机构应对样本数据进行详查，对样本外数据进行概查。

5.检验使用仪器设备的精度指标应不低于规范及设计对仪器设备精度指标的要求。

6.质量检验应形成检验记录，记录应及时、完整、规范、清晰，所属错漏类别应明确，且应有检查人、记录人和校核人的签名，检验记录不能随意更改、增加和删除。

7.质量检验中发现的问题及其处理记录应在检查记录中详细填写，应及时进行修改和返工。

8.当检验批划分为多个批次进行检验时，各批次分别进行质量检验和质量评定。当各批次成果质量均评定为合格时，该检验成果质量评定为合格，否则为不合格。

**4.3.3.3.2.2工作流程**

检验工作流程包括检验前准备、抽样、成果质量检验、质量评定、报告编制和资料整理。

**4.3.3.3.2.3检验准备**

检验前应收集技术设计书及合同、技术标准、上一级检查资料，明确检验内容和方法，准备检验设备，制定工作计划，编制检验方案。

**4.3.3.3.2.4抽样**

1.单位成果确定

（1）当检验管线取舍和合理性与完整性、关联成果一致性、符号与线划质量、注记质量、接边质量时，以图幅为单位划分单位成果。

（2）当检验管线成果的数学精度时，以点为单位划分单位成果。

（3）批成果应由同一技术设计书指导下生产的同等级、同规格单位成果汇集而成。

2.检验批与样本量的确定

（1）当检验的图幅单位成果总数大于等于201幅时，应以图幅为单位对全测区的成果划分检验批次，检验批次应最小，各批次的批量应均匀，批次确定宜与前期检验批次顺延。

(2）样本量的确定应符合《管线测量成果质量检验技术规程》（CH/T 1033）附录A的规定。

3.抽样方式

(1)抽样宜采用分层按比例随机抽样的方法从批成果中抽取样本，即将批成果按不同班组、不同困难类别组成不同的层，根据样本量在各层内分别按各层在批成果中所占比例确定各层中应抽取的单位成果数量，并使用简单随机抽样法抽取样本。

(2)进行管线点的数学精度检验时，样本点应在批次中随机抽取，不宜限于样本图幅内。

（3)下列资料按100%提取样品原件或复印件：

1）项目设计书、专业设计书、生产过程中的补充规定；

2）技术总结、结合表、图幅清单、检查报告及相应检查记录；

3）外业原始记录；

4）仪器检定和检校资料；

5）其他需要的文档资料。

（4）抽样应填写地下管线普查成果检验抽样单。

**4.3.3.3.2.5检验内容与方法**

1.检验内容

（1）控制测量的数学精度检验；

（2）管线点的数学精度检验；

（3）管线成果的属性精度检验：分类正确性检验和属性正确性检验；

（4）数据成果完整性检验：要素多余和遗漏检验；

（5）逻辑一致性检验：概念一致性检验、格式一致性检验、拓扑一致性检验；

（6）表征质量检验：几何表达、地理表达、符号、注记及整饰检验。

2.检验方法

检验方法可分为实地检测、人工核查分析和软件检查三种。其中位置精度宜应采用实地检测，属性精度、完整性、逻辑一致性及几何表达应采用软件检查和核查分析，地理表达应采用实地调查和核查分析，符号、注记及整饰检验应采用核查分析。

**4.3.3.3.2.6 质量评定**

样本成果质量采用优、良、合格和不合格四级评定；批成果质量采用合格和不合格两级评定。

**4.3.3.3.2.7 报告编制和资料整理**

1.检验完成后应编写检验报告，报告的内容、格式按《数字测绘成果质量检查与验收》（GB/T 18316）的规定执行。

2.当检验成果划分为多个检验批次时，可每一批次或统一编制一个检验报告。

3.质量检验的相关依据、样本及其附件资料、样本清单、检验记录、检测数据、质量检验过程中留下的成果及记录均应进行归档管理。

**4.3.3.3.3成果提交**

1.质检成果资料主要包括成果检验方案、成果检验报告、工作总结报告及其他相关资料。

2.质检服务中标人须组织探测服务中标人共同协商，明确各测区间的准确界限，并统筹安排各测区间的接边工作，确保成果质量。（提供承诺函，格式自拟）

### **\***4.3.3.4商务要求

**1.作业团队配置及设备配置**

**（1）作业团队配置**

供应商为本项目配备项目负责人1人、技术负责人1人以及完成项目所需的质检人员若干。

**（2）设备配置**

供应商为本项目配备完成项目所需的管线探测仪、 GNSS接收机、全站仪等必要仪器及设备。

**2.项目保密要求**

项目所有资料、成果的所有权归采购人。中标人对本项目所有的成果资料具有保密的义务，不得以任何形式向第三方提供和泄露，不得利用本项目成果资料生产其它任何形式的产品，本项目终止时应将所有资料移交给采购人，不得作任何形式的保留。

**3.工期要求**

收到经监理审查合格的成果后30个工作日内完成地下管线质检工作，质检工作最晚不晚于2022年6月30日。

注：由采购人（或经采购人认可的第三方）原因导致供应商未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过采购人（或采购人认可的第三方）原因所影响的时间。

**4.3.3.4.4合同价款**

**1.合同为单价合同，合同总金额不超过本包件的中标金额。**

**2.合同总金额=中标单价×地下管线实际提交长度，实际提交长度为入库合格后的全野外探测、内外业结合核实探测管线长度。合同总金额超出本包件的中标金额时按照中标金额结算。**

**3.可直接利用的地下管线普查成果不计入经费计算。**

**4.3.3.4.5付款方式**

1.合同签订后15个工作日内，采购人向中标人支付预算金额的 30 %作为首付款。

2.中标人完成标段所有地下管线普查质检工作，出具质检报告并提交经采购人确认的所有正式成果资料后，采购人于15个工作日内向中标人支付进度款。进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×80%-首付款，若进度款计算为零或负数，则不支付。进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

3.全部管线普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过项目验收后60个工作日内采购人向中标人支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-进度款。

4.支付每笔款项前，中标人须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票。

**4.3.3.4.6验收标准**

1.项目完成后,由中标人向采购人提供全部质检成果。

2.项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定要求进行验收。

\*4.4履约要求（履行合同的时间、地点及方式）

## 4.4.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

**4.4.1.1履行合同的时间：**

1.中标人完成地下管线普查成果更新工作，并经监理检查合格后，管线成果可分批提交管线权属单位进行成果核验，最终完成时间不晚于2021年12月31日。

2.中标人全力配合管线权属单位对提交的地下管线普查更新成果进行核验，并对核验过程中的相关问题进行整改，最终完成时间不晚于2022年4月30日。

3.中标人全力配合采购人组织的测绘成果质检机构对普查更新成果进行质量检验，并对质检过程中的相关问题进行整改，最终完成时间不晚于2022年6月30日。

4.中标人全力配合采购人对地下管线普查成果进行汇交、数据整合检查及数据入库工作，最终完成时间不晚于2022年10月31日。注：由采购人（或经采购人认可的第三方）原因导致供应商未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过采购人（或采购人认可的第三方）原因所影响的时间。

**4.4.1.2地点：**成都市双流区。

**4.4.1.3方式：**

1.成果全部完成后，中标人将全部成果提交采购人进行质量检验，经采购人委托的测绘成果质检机构质检合格后，由测绘成果质检机构具质量检验报告。

2.待全部成果通过质量检验合格后，由采购人根据市领导小组办公室相关管理规定对普查成果进行汇交。

3.普查成果通过数据整合检查及入库后，项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定要求进行验收。

## 4.4.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6）

**4.4.2.1履行合同的时间：**中标人自签订合同之日起直至地下管线普查成果更新项目完成验收。

**4.4.2.2地点：**成都市双流区。

**4.4.2.3方式：**1.项目完成后,由中标人向采购人提供全部监理成果。

2.项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定的要求进行验收。

## 4.4.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7）

**4.4.3.1履行合同的时间：**收到经监理审查合格的成果后30个工作日内完成地下管线质检工作，质检工作最晚不晚于2022年6月30日。

注：由采购人（或经采购人认可的第三方）原因导致供应商未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过采购人（或采购人认可的第三方）原因所影响的时间。

**4.4.3.2地点：**成都市双流区。

**4.4.3.3方式：**1.项目完成后,由中标人向采购人提供全部质检成果。

2.项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定要求进行验收。

## **4.5质量保证期**

## 4.5.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

中标人需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，中标人须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为采购人所提供的全部成果资料。

## 4.5.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6）

中标人需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，中标人须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为采购人所提供的全部成果资料。

## 4.5.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7）

**无。**

## **4.6服务时间**

## 4.6.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

**服务时间：**1.中标人完成地下管线普查成果更新工作，并经监理检查合格后，管线成果可分批提交管线权属单位进行成果核验，最终完成时间不晚于2021年12月31日。

2.中标人全力配合管线权属单位对提交的地下管线普查更新成果进行核验，并对核验过程中的相关问题进行整改，最终完成时间不晚于2022年4月30日。

3.中标人全力配合采购人组织的测绘成果质检机构对普查更新成果进行质量检验，并对质检过程中的相关问题进行整改，最终完成时间不晚于2022年6月30日。

4.中标人全力配合采购人对地下管线普查成果进行汇交、数据整合检查及数据入库工作，最终完成时间不晚于2022年10月31日。

注：由采购人（或经采购人认可的第三方）原因导致供应商未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过采购人（或采购人认可的第三方）原因所影响的时间。

## 4.6.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6）

**服务时间：**中标人自签订合同之日起直至地下管线普查成果更新项目完成验收。

## 4.6.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7）

**服务时间：**收到经监理审查合格的成果后30个工作日内完成地下管线质检工作，质检工作最晚不晚于2022年6月30日。

注：由采购人（或经采购人认可的第三方）原因导致供应商未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过采购人（或采购人认可的第三方）原因所影响的时间。

**地点：**成都市双流区。

## **4.7合同价款支付方式和条件：（需体现出预付款项）**

## 4.7.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

1.合同签订后15个工作日内，采购人向中标人支付预算金额的 30 %作为首付款**。**

2.2022年4月底前*，*采购人向中标人支付第一次进度款。第一次进度款=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度+内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度）×60%-首付款，若第一次进度款计算值为零或负数，则不支付。第一次进度款中实际提交长度为经监理单位检查合格的管线长度。

3.中标人将管线普查成果全部提交完毕并经测绘成果质量检验机构检验合格后，于15个工作日内采购人向中标人支付第二次进度款。第二次进度款=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度+内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度）×80%-首付款-第一次进度款，若第二次进度款计算为零或负数，则不支付。第二次进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

4.全部普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过验收后60个工作日内采购人向中标人支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-第一次进度款-第二次进度款。

5.支付每笔款项前，中标人须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票。

## 4.7.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6）

1.合同签订后15个工作日内，采购人向中标人支付预算金额的 30 %作为首付款。

2.2022年4月底前，采购人向中标人支付第一次进度款。第一次进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×60%-首付款，若第一次进度款计算为零或负数，则不支付。第一次进度款中实际提交长度为经监理单位检查合格的管线长度。

3.管线普查作业单位将管线普查成果全部提交中标人检查合格，并经测绘成果质量检验机构检验全部合格后，采购人于15个工作日内向中标人支付第二次进度款。第二次进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×80%-首付款-第一次进度款，若第二次进度款计算为零或负数，则不支付。第二次进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

4.全部管线普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过项目验收后60个工作日内采购人向中标人支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-第一次进度款-第二次进度款。

5.支付每笔款项前，中标人须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票。

## 4.7.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7）

1.合同签订后15个工作日内，采购人向中标人支付预算金额的 30 %作为首付款。

2.中标人完成标段所有地下管线普查质检工作，出具质检报告并提交经采购人确认的所有正式成果资料后，采购人于15个工作日内向中标人支付进度款。进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×80%-首付款，若进度款计算为零或负数，则不支付。进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

3.全部管线普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过项目验收后60个工作日内采购人向中标人支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-进度款。

4.支付每笔款项前，中标人须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票。

## **4.8违约责任**

## 4.8.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

详见第七章《地下管线普查成果更新探测服务项目政府采购合同》，具体以合同约定为准。

## 4.8.2地下管线普查成果更新监理服务（包件6）

详见第七章《地下管线普查成果更新监理服务项目政府采购合同》，具体以合同约定为准。

## 4.8.3地下管线普查成果更新质检服务（包件7）

详见第七章《地下管线普查成果更新监理服务项目政府采购合同》，具体以合同约定为准。

## **4.9其他履约要求**

4.9.1解决争议的方式

**（包件1-5）：**向合同签订地人民法院诉讼

**（包件6）：**向合同签订地人民法院诉讼

**（包件7）：**向合同签订地人民法院诉讼

4.10其他未尽事宜由采购人与供应商双方共同协商签订补充协议。

4.11验收标准和方法

## 4.11.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）

1.成果全部完成后，中标人将全部成果提交采购人进行质量检验，经采购人委托的测绘成果质检机构质检合格后，由测绘成果质检机构具质量检验报告。

2.待全部成果通过质量检验合格后，由采购人根据市领导小组办公室相关管理规定对普查成果进行汇交。

3.普查成果通过数据整合检查及入库后，项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定要求进行验收。

## 4.11.2地下管线普查成果更新监理服务(包件6)

1.项目完成后,由中标人向采购人提供全部监理成果。

2.项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定的要求进行验收。

## 4.11.3地下管线普查成果更新质检服务(包件7)

1.项目完成后,由中标人向采购人提供全部质检成果。

2.项目验收由采购人组织实施，中标人与采购人严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）等相关规定要求进行验收。

4.12售后服务的要求

**4.12.1地下管线普查成果更新探测服务（包件1-5）**

1.中标人需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，中标人须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为中标人所提供的全部成果资料。

2.为保证技术支持和售后服务工作的有效进行，要求参与技术支持和售后服务人员应具备下列基本条件：

（1）主要负责人参与了本项目的地下管线普查工作；

（2）熟练掌握本项目的相关技术。

3.在一年的免费维护期内提供每日12小时服务和技术支持。对采购人的服务通知，在接报后1小时内响应。电话或远程无法解决的问题必须到达现场处理的，交通及其它费用由中标人负责。

**4.12.2地下管线普查成果更新监理服务(包件6)**

1.中标人需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，中标人须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为中标人所提供的全部成果资料。

2.为保证技术支持和售后服务工作的有效进行，要求参与技术支持和售后服务人员应具备下列基本条件：

（1）主要负责人参与了本项目的地下管线普查监理工作；

（2）熟练掌握本项目的相关技术。

3.在一年的免费维护期内提供每日12小时服务和技术支持。对采购人的服务通知，在接报后1小时内响应。电话或远程无法解决的问题必须到达现场处理的，交通及其它费用由中标人负责。

**4.12.3地下管线普查成果更新质检服务(包件7)：无**。

**\*本项目投标报价总最高限价为人民币42981000.00元，包件1最高限价：6567000.00元；包件2最高限价：9729000.00元；包件3最高限价：5220000.00元；包件4最高限价：6567000.00元；包件5最高限价：10047000.00元；包件6最高限价：2948000.00元；包件7最高限价：1903000.00元；单价最高限价见第4章4.2.3最高限价。如供应商投标报价高于所投包件最高限价或单价报价高于单价最高限价的则其对应包件投标文件将按无效投标文件处理。**

**\*在评标过程中，评标委员会认为供应商投标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明、相关证明材料（如涉及），应当加盖供应商（法定名称）电子签章，在评标委员会要求的时间内通过云平台进行递交，否则无效。如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由供应商按评标委员会的要求进行澄清或者说明。供应商不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。**

# 资格性审查

资格性审查由采购人组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标保证金(区公资交易中心出具的**《成都市政府采购项目供应商参与及保证金交纳情况表》或供应商递交的投标保函**)、投标文件中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备投标资格，并出具资格性审查报告。

资格性审查时因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致资格审查小组无法通过系统阅读投标文件进行审查的，待系统恢复后继续审查。出现上述情况时，区公资交易中心将以电子邮件形式通知各供应商。包件1-7资格性审查标准见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **资格性审查项** | | | **通过条件** |
| 1 | 在中华人民共和国境内依法登记注册，并有效存续具有独立法人资格的供应商 | | 营业执照复印件（正本或副本）或法人证书复印件（正本或副本）。【说明：①营业执照或法人证书载明有期限的，应在有效期限内；②在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格。】 |
| 2 | 书面声明材料 | 具有良好的商业信誉的证明材料 | 供应商具有良好的商业信誉的书面声明材料。【说明：①按招标文件第3章的内容及要求提供书面声明材料；②供应商具有良好的商业信誉。】 | |
| 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录 | 1.供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明材料。【说明：①按第3章的内容及要求提供书面声明材料；②供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。】  2. 资格审查小组根据“信用中国”和“中国政府采购网”网站的查询结果，在资格审查期间对供应商在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中是否有重大违法记录进行审查。【说明：供应商参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。】 | |
| 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单 | 1.供应商未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明材料。【说明：①供应商未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；②按第3章的内容及要求提供书面声明材料。】  2. 资格审查小组根据“信用中国”和“中国政府采购网”网站的查询结果，在资格审查期间对供应商在参加政府采购活动前三年内，在经营活动中是否被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单进行审查。【说明：供应商未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。】 |
| 未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内 | 供应商未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内。【说明：①按招标文件第3章的内容及要求提供书面声明材料；②供应商未处于被行政部门禁止参与政府采购活动的期限内。】 |
| 行贿犯罪记录 | 在行贿犯罪信息查询期限内，供应商及其现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录的书面声明材料。【说明：①按招标文件第3章的内容及要求提供书面声明材料，投标文件中不需提供中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn）查询结果的证明材料；②在行贿犯罪信息查询期限内，供应商及其现任法定代表人、主要负责人没有行贿犯罪记录。】 |
| 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一项目的投标 | 与供应商负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的相关供应商的书面声明材料。【说明：①按招标文件第3章的内容及要求提供书面声明材料；②参加投标的供应商中无与供应商的负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的供应商。】 |
| 3 | 其他 | 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力 | 采购人对供应商履行合同所必须的设备和专业技术能力无其他特殊要求，供应商具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 法律、行政法规规定的其他条件 | 采购人对法律、行政法规规定的其他条件无其他特殊要求，供应商具有有效的营业执照或法人证书即可，可不提供其他证明材料。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 不属于其他国家相关法律法规规定的禁止参加投标的供应商 | 1、根据招标文件的要求不属于禁止参加投标或投标无效的供应商；  2、资格审查小组未发现或者未知晓供应商存在属于国家相关法律法规规定的禁止参加投标或投标无效的供应商。  【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 联合体投标 | 非联合体投标。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 投标保证金 | 无【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 投标文件解密情况 | 除因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用外，投标文件已成功解密。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 投标文件签章 | 投标文件加盖有供应商（法定名称）电子签章。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 投标文件资格响应文件的语言 | 语言符合招标文件的要求。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作资格审查】 |
| 4 | 投标文件资格性审查部分组成 | | 符合招标文件“2.4.6投标文件的组成”规定要求。【说明：投标人按招标文件3.2.1关于投标人资格申明的内容提供关于投标人资格申明的函。】 |
| 5 | 具有健全的财务会计制度的证明材料 | | 2020会计年度资产负债表复印件。【说明：①可提供2020年度经审计的财务报告复印件；②也可提供2020年度供应商内部的财务报表复印件（包括资产负债表、现金流量表、利润表）；③也可提供距文件递交截止日一年内银行出具的资信证明（复印件）；④供应商注册时间至文件递交截止日不足一年的，也可提供在工商备案的公司章程（复印件）；⑤供应商为事业法人或其他组织的提供其具有健全的财务会计制度的承诺函（格式自拟）复印件。】 |
| 6 | 缴纳社会保障资金的证明材料 | | 供应商缴纳2021年至今任意时段的社保的银行电子回单或行政部门出具的社保缴纳证明材料复印件或承诺函（格式自拟）复印件（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法不需要缴纳社会保障资金）； |
| 7 | 缴纳税收的证明材料 | | 供应商缴纳2021年至今任意时段的税收的银行电子回单或者行政部门出具的纳税证明或完税证明复印件或承诺函（格式自拟）复印件（依法免税的供应商，应提供相应文件证明其依法免税）。 |
| 8 | 特定资格要求 | | 1.（包件1-5）地下管线普查成果更新探测服务：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书复印件。测绘甲级资质证书须含“工程测量”和“地理信息系统工程”专业甲级，且“工程测量”专业中必须含有“地下管线测量”子项；“地理信息系统工程”专业中必须含有“地理信息系统及数据库建设”子项。  2.（包件6）地下管线普查成果更新监理服务：供应商须具备测绘地理信息主管部门颁发的测绘甲级资质证书复印件。测绘甲级资质证书须含“工程测量”专业甲级，且“工程测量”专业中须含“地下管线测量”子项。  3.（包件7）地下管线普查成果更新质检服务：供应商须具备省级及以上质量主管部门颁发的《计量认证证书CMA》（含管线测量）复印件。 |

注：一、以上每一项结论均为“通过”的，则供应商的投标文件通过资格性审查；如有其中任意一项结论为“不通过”的，则供应商的投标文件按无效投标文件处理。如果资格审查小组认为供应商有任意一项不通过的，应在资格性审查报告中载明不通过的具体原因。

二、“信用中国”和“中国政府采购网”网站查询结果，将以纸质截图或将截图保存至电子介质的形式留存。

三、供应商的投标文件资格性审查时被判定为无效的，区公资交易中心将通知供应商（以短信、现场公示、电话、“政府采购云平台”等任一方式）。供应商如对资格审查结论有异议的，应及时向区公资交易中心反馈意见。区公资交易中心将及时告知资格审查小组。（说明：无论供应商是否收到通知或提供反馈意见，均不影响资格审查和评标工作，且区公资交易中心对此将不承担任何的责任。供应商对资格审查结论有异议的，其反馈意见仅限于资格审查小组对资格审查结论的正确性进行复核，避免出现审查错误。）

四、各包件通过资格性审查的供应商＜3名，对应包件采购失败。

# 评标办法

## 总则

1. 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等法律规章，结合采购项目特点制定本评标办法。
2. 评标工作由区公资交易中心负责组织，具体评标事务由采购人或区公资交易中心依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。
3. 评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的供应商。
4. 评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行独立评审，并独立履行下列职责：
   1. 熟悉和理解招标文件；
   2. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
   3. 对投标文件进行比较和评价；
   4. 根据需要要求采购人对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出解释或者澄清；
   5. 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
   6. 起草评标报告并进行签署；
   7. 向采购人、区公资交易中心或者财政、监察等有关部门报告或举报非法干预评标工作的行为；
   8. 向采购人、区公资交易中心或者有关部门报告评标中发现的违法行为。
   9. 法律、法规和规章规定的其他职责。
5. 评标过程独立、保密。供应商非法干预评标过程的行为将导致其投标文件作为无效处理。
6. 评标委员会决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据，招标文件有明确约定的除外。

七、评标委员会发现招标文件表述不明确或需要说明的事项，可提请采购人和区公资交易中心书面解释说明。

## 评标方法

综合评分法。

## 评标程序

### 符合性审查

符合性审查由评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。在投标文件符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

包件（包件1-7）符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **符合性审查项** | **通过条件** |
| 1 | 投标文件商务技术响应文件及报价要求响应文件组成 | 符合招标文件“2.4.6投标文件的组成”规定要求。 |
| 2 | 投标文件商务技术响应文件的计量单位、语言、报价货币、投标有效期 | 计量单位、语言、报价货币、投标有效期均符合招标文件的要求。 |
| 3 | 第4章打\*号的服务、商务和其他要求 | 投标文件均实质性响应招标文件中加\*号的服务、商务和其他要求。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作符合性审查】 |
| 4 | 进口产品 | 招标文件中未载明“允许采购进口产品”的产品，投标产品为国产产品。【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作符合性审查】 |
| 5 | 不属于禁止参加投标或投标无效的供应商 | （1）根据招标文件的要求不属于禁止参加投标或投标无效的供应商；  （2）评标委员会未发现或者未知晓供应商存在属于国家相关法律法规规定的禁止参加投标或投标无效的供应商。  【说明：无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作符合性审查】 |
| 6 | 法定代表人身份证复印件或护照复印件 | 身份证复印件或护照复印件【注：法定代表人身份证复印件（身份证两面均应复印，在有效期内）或护照复印件（法定代表人为外籍人士的，按此提供）。】。 |
| 7 | 除资格性审查要求的证明材料外，招标文件要求提供的其他证明材料 | 无。 |
| 8 | 投标报价 | 开标记录、投标文件【注：（1）投标报价唯一（说明：投标报价出现下列情况的，按以下原则处理，并以修正后的价格作为供应商的投标报价：①投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；②单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，并修改单价；③总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的投标报价经供应商以书面形式通过政府采购云平台进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子签章，供应商逾时确认的，其投标无效。（2）未超过招标文件规定的最高限价；（3）投标报价应包含本次招标要求的所有货物及服务的费用；（4）在评标过程中，评标委员会认为供应商投标报价明显低于其他通过符合性审查供应商的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。（说明：①书面说明、相关证明材料（如涉及）加盖供应商（法定名称）章（电子签章），在评标委员会要求的时间内通过政府采购云平台进行递交；②供应商提供了书面说明、相关证明材料（如涉及），且能证明其投标报价合理性）。（5）如因断电、断网、系统故障或其他不可抗力等因素，导致系统无法使用的，由供应商按评标委员会的要求进行澄清或者说明。（6）无须提供证明材料，上传空白页即可，不对本项上传的材料作符合性审查。】 |

一、以上每一项结论均为“通过”的，则供应商的投标文件通过符合性审查；如有任意一项结论为“不通过”的，则供应商的投标文件按无效投标文件处理。如果评标委员会认为供应商有任意一项不通过的，应在符合性审查报告中载明不通过的具体原因。

二、供应商的投标文件符合性审查时被判定为无效投标文件的，区公资交易中心将通知供应商（以短信、现场公示、电话、“政府采购云平台”等任一方式）。供应商如对评审结论有异议的，应及时向区公资交易中心反馈意见。区公资交易中心在评审结束前将收到的反馈意见及时告知评标委员会。（说明：无论供应商是否收到通知或提供反馈意见，均不影响评标委员会的评标工作，且区公资交易中心对此将不承担任何的责任。供应商对评审结论有异议的，其反馈意见仅限于评标委员会对评审结论的正确性进行复核，避免出现评审错误。）

三、各包件通过符合性审查的供应商＜3名，对应包件采购失败。

### 解释、澄清有关问题

1. 评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请区公资交易中心书面解释。区公资交易中心的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。
2. 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求供应商作出必要的澄清、说明或补正，并给予供应商必要的反馈时间。供应商应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清不影响投标文件的效力，有效的澄清材料，是投标文件的组成部分。
3. 澄清应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响供应商的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：
4. 供应商投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
5. 供应商投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格性、符合性规定要求的相关材料。
6. 供应商投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。
7. 投标文件报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：
8. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
9. 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以总价为准，并修改单价；
10. 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、评标结束之前，供应商应随时关注系统提示，及时通过“政府采购云平台”在线响应评标委员会发出的澄清、说明或补正要求，签章并确认提交成功。逾时回复将不能提交，视为供应商自行放弃，其损失由供应商承担。

**评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。**

### 比较与评价

按招标文件中规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和服务评估，综合比较与评价。

### 复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，特别要对拟推荐为中标候选供应商的、报价最低的、投标文件被认定为无效的进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评审报告前，区公资交易中心应当组织2名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和采购文件对评审结果进行复核，出具复核报告。

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

1. 分值汇总计算错误的；
2. 分项评分超出评分标准范围的；
3. 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
4. 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者集中机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

### 确定中标候选人名单

各包件按供应商综合得分从高到低进行排序，各包件确定1至3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人；报价相同且满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分也相同的排名并列第一的中标候选人，应当由采购人采取抽签的方式选择中标人。

### 编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

1. 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
2. 供应商名单和评标委员会成员名单；
3. 评标方法和标准；
4. 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
5. 评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
6. 其他需要说明的情况，包括评标过程中供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
7. 报价最高的供应商为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

## 评标争议处理规则

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对供应商文件做无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则做出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或区公资交易中心书面反映。采购人或区公资交易中心收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

## 评标细则及标准

1. 评标委员会只对通过初审的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。
2. 本次综合评分的因素是：价格、服务、商务等。
3. 评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立打分。

### 评分办法

本次评标采用综合评分法，由评标委员会各成员独立对通过初审（资格检查和符合性检查）的供应商的投标文件进行评审和打分，

评标得分＝（A1＋A2＋……＋An）/n1+（B1＋B2＋……＋Bn）/ n2+（C1＋C2＋……＋Cn）/ n3

A1、A2……An分别为每个经济类评委的打分，n1为经济类评委人数；B1、B2＋……Bn 分别为每个技术类评委（含采购人代表）的打分，n2为技术类评委（含采购人代表）人数；C1、C2……Cn 分别为评审委员会每个成员的打分，n3为评委人数。

### 评分标准

**包件1-5 地下管线普查成果更新探测服务评分标准（成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购(包件1-5)）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评标项目** | | **评分标准** | **备注** |
| 价格  （15分） | | 满足招标文件要求且报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×15×100。  **注：1、因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。**  **2、小微企业（残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业）价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分政策按照供应商须知附表的相关要求执行。**  **3、根据四川省人民政府令第301号“四川省测绘地理信息局关于《四川省测绘地理信息市场管理办法》第十四条执行中有关问题的解答意见”中相关内容：“评标委员会发现投标单位报价明显低于其他投标报价，且不能做出合理说明并提供相关证明材料的，可以依法认定其投标无效”,“报价低于平均报价15%的为明显低于其他投标报价”是指：投标单位报价低于有效供应商的平均报价，且低于平均报价的幅度超过15%(平均报价-投标单位报价)/平均报价×100%≥15%)的，视为明显低于其他投标报价。**  **4、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。** | 经济评审因素 |
| 技术  服务  部分  （35分） | 项目需求分析  （5分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，对此项目作出需求分析的得3分。未提供相关分析或分析明显错误的此项不得分。  需求分析表述简单粗略的不加分；需求分析表述基本可行且有针对性的加1分；需求分析表述详尽、全面完善的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 普查技术方案  （15分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，制定符合本项目的普查技术方案，技术方案应包含以下子项：地下管线探查方法、管线测量方法、内业资料整理制度、作业质量管控措施、保密措施。每提供一个子项得1分，最多得5分。方案中未提供相关子项或相关子项表述明显错误的，该子项不得分。  其中某一子项表述简单粗略的，该子项不加分；表述基本可行且有针对性的，该子项加1分；表述详尽、合理可行、具有针对性的，该子项加2分；最多加10分。 | 技术评审  因素 |
| 项目进度计划  （5分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，制定符合本项目的进度计划和保障措施的得3分。未提供相关进度计划和保障措施，或进度计划和保障措施不满足要求的，此项不得分。  进度计划和保障措施表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；表述详尽、全面完善的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 安全作业方案  （5分） | 供应商根据招标文件要求提供安全作业方案的得3分。未提供相关安全作业方案或安全作业方案明显错误的此项不得分。  安全作业方案表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；表述详尽，贴合采购人要求提供安全作业危险来源及隐患、安全预防措施制度严谨、清晰有效、能优质满足采购人需求的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 重难点分析  （5分） | 供应商根据对项目深入理解，作出重难点分析，提出解决方案的得3分。未提供重难点分析及解决方案或重难点分析及解决方案明显错误的此项不得分。  重难点分析及解决方案表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；认识深刻，分析合理，能提出专业的重难点解决方案的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 商务  部分  （50分） | 人员配置  （16 分） | 1、拟为本项目配备的项目负责人具有测绘相关专业高级职称的得1分，项目负责人具有正高级职称的加1分。此项共计2分。  2、拟为本项目配备的技术负责人具有测绘相关专业高级职称的得1分，技术负责人具有正高级职称的加1分。此项共计2分。  3、拟为本项目配备的质量负责人具有测绘相关专业高级职称的得1分。此项共计1分。  4、拟为本项目配备的技术人员及售后服务人员30人及以上得6分。上述人员具有测绘或者物探相关专业中级职称的每一个人加0.5分，具有测绘或者物探相关专业高级及以上职称的每一个人加1分，最多加5分。此项共计11分。  **注：1、以上人员不重复计算。**  **2、供应商需提供以上相关人员有效的身份证复印件、有效的资格证书复印件及为本单位人员的证明材料复印件，无有效证明材料的相应项不得分。** | 共同评审因素 |
| 仪器设备配置  ( 16 分) | 1、拟投入管线探测仪器数量10台得2分；每增加1台加0.2分，最多加2分。此项共计4分。  2、拟投入GNSS接收机数量10台得2分；每增加1台加0.2分，最多加2分。此项共计4分。  3、拟投入的全站仪数量10台得2分；每增加1台加0.2分，最多加2分。此项共计4分。  4、拟投入地质雷达1台的，得2分。  5、拟投入非金属管线探测仪或管线探地雷达1台的，得2分。  **注：1、自有的管线探测仪、地质雷达和非金属管线探测仪提供购置发票复印件，非自有的管线探测仪、地质雷达和非金属管线探测仪、管线探地雷达提供租赁证明材料，无有效证明材料不得分。**  **2、自有的GNSS接收机和全站仪提供购置发票复印件和有效期内的仪器检定证书复印件，非自有的GNSS接收机和全站仪提供租赁合同复印件和仪器检定证书复印件，无有效证明材料不得分。**  **3、若涉及多个仪器设备使用同一份发票或证书的，应注明用于本包件的数量及对应产品编号。** | 共同评审因素 |
| 企业  业绩  (12分) | 2017年1月1日至今以来，每完成一个类似地下管线普查业绩的得0.5分，最多6分；以上提供业绩中同时具有**测绘成果**质量检验机构出具的本项目质检报告每一个加1.5分，最多加6分。本项共计12分。  **注：1、提供合同（或任务来源证明文件）、测绘成果质量检验机构出具的质检报告复印件，未提供证明材料或证明材料不齐、不能清晰反映上述内容的，不得分。**  **2、业绩时间以合同签订时间为准。** | 共同评审因素 |
| 企业  信誉  （4分） | 1、提供有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、信息安全管理体系认证证书，每有一个得1分，满分4分。  **注：提供证书复印件。** | 共同评审因素 |
| 扶持少数民族不发达地区  （1分） | 供应商属于不发达地区供应商或属于少数民族地区供应商，得1分。  （提供供应商属于不发达地区供应商的相关证明材料或者提供注册地在少数民族地区的营业执照或法人登记证书等相关证明材料。）  **注：1、供应商应在其提供的相关证明材料上注明“属于不发达地区供应商或属于少数民族地区供应商的相关证明材料”；如未注明或者注明不明确的，评审委员会可不予采用。**  **2、相关证明材料复印件。** | 共同评审因素 |
| 投标文件的规范性  （1分） | 投标文件制作规范的，得1分；每有一项偏差的扣0.5分，扣完为止。 | 共同评审因素 |
| 合计 | 100分 | | |

**包件6 地下管线普查成果更新监理服务评分标准（成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评标项目** | | **评分标准** | **备注** |
| 价格  （15分） | | 满足招标文件要求且报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×15×100。  **注：1、因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。**  **2、小微企业（残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业）价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分政策按照供应商须知附表的相关要求执行。**  **3、根据四川省人民政府令第301号“四川省测绘地理信息局关于《四川省测绘地理信息市场管理办法》第十四条执行中有关问题的解答意见”中相关内容：“评标委员会发现投标单位报价明显低于其他投标报价，且不能做出合理说明并提供相关证明材料的，可以依法认定其投标无效”,“报价低于平均报价15%的为明显低于其他投标报价”是指：投标单位报价低于有效供应商的平均报价，且低于平均报价的幅度超过15%(平均报价-投标单位报价)/平均报价×100%≥15%)的，视为明显低于其他投标报价。**  **4、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。** | 经济评审因素 |
| 技术  部分  （35分） | 项目需  求分析  （5分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，对此项目作出需求分析的得3分。未提供相关分析或分析明显错误的此项不得分。  需求分析表述简单粗略的不加分；需求分析表述基本可行且有针对性的加1分；需求分析表述详尽、全面完善的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 监理服  务方案  （15分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，制定符合本项目的监理服务方案，监理服务方案应包含以下子项：工程准备监理、合同履行监理、工程进度监理、普查质量监理、数据成果监理。每提供一个子项得1分，最多得5分。方案中未提供相关子项或相关子项表述明显错误的，该子项不得分。  其中某一子项表述简单粗略的，该子项不加分；表述基本可行且有针对性的，该子项加1分；表述详尽、合理可行、具有针对性的，该子项加2分；最多加10分。 | 技术评审  因素 |
| 项目进  度计划  （5分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，制定符合本项目的进度计划和保障措施的得3分。未提供相关进度计划和保障措施，或进度计划和保障措施不满足要求的，此项不得分。  进度计划和保障措施表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；表述详尽、全面完善的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 安全作  业方案  （5分） | 供应商根据招标文件要求提供安全作业方案的得3分。未提供相关安全作业方案或安全作业方案明显错误的此项不得分。  安全作业方案表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；表述详尽，贴合采购人要求提供安全作业危险来源及隐患、安全预防措施制度严谨、清晰有效、能优质满足采购人需求的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 重难点分析（5分） | 供应商根据对项目深入理解，作出重难点分析，提出解决方案的得3分。未提供重难点分析及解决方案或重难点分析及解决方案明显错误的此项不得分。  重难点分析及解决方案表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；认识深刻，分析合理，能提出专业的重难点解决方案的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 商务  部分  （50） | 人员配置  （17 分） | 1、拟为本项目配备的总监理负责人具有测绘相关专业高级职称的得2分，总监理负责人具有正高级职称的加2分。此项共计4分。  2、拟为本项目配备的专业监理负责人中具有测绘相关专业中级及以上职称的每一人得2分，最多得6分。此项共计6分。  3、拟为本项目配备的监理人员5人及以上得5分；上述人员具有测绘相关专业中级及以上职称的每一个人加0.5分，最多加2分。此项共计7分。  **注：1、以上人员不重复计算。**  **2、供应商需提供以上相关人员有效的身份证复印件、有效的资格证书复印件及为本单位人员的证明材料复印件，无有效证明材料的相应项不得分。** |  |
| 仪器设备配置  ( 15 分) | 1、拟投入管线探测仪器数量3台得3分；每增加1台加1分，最多加2分。此项共计5分。  2、拟投入GNSS接收机数量3台得3分；每增加1台加1分，最多加2分。此项共计5分。  3、拟投入的全站仪数量3台得3分；每增加1台加1分，最多加2分。此项共计5分。  **注：1、自有的管线探测仪提供购置发票复印件，非自有的管线探测仪提供租赁证明材料，无有效证明材料不得分。**  **2、自有的GNSS接收机和全站仪提供购置发票复印件和有效期内的仪器检定证书复印件，非自有的GNSS接收机和全站仪提供租赁合同复印件和仪器检定证书复印件，无有效证明材料不得分。**  **3、若涉及多个仪器设备使用同一份发票或证书的，应注明用于本项目的数量及对应产品编号。** |  |
| 企业业绩  （12分） | 2017年1月1日以来，每完成一个类似地下管线普查监理业绩的得3分，最多12分。  **注：1、以上业绩需提供合同（或任务来源证明文件）复印件以及验收证明材料，未附证明材料或证明材料不齐、不能清晰反映上述内容的，不得分。**  **2、业绩时间以合同签订时间为准。** | 共同评审因素 |
| 企业  信誉  （3分） | 提供有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书的，每提供一个得1分，此项共计3分。  **注：提供证书复印件。** | 共同评审因素 |
| 扶持少数民族不发达地区（1分） | 供应商属于不发达地区供应商或属于少数民族地区供应商，得1分。  （提供供应商属于不发达地区供应商的相关证明材料或者提供注册地在少数民族地区的营业执照或法人登记证书等相关证明材料。）  **注：1、供应商应在其提供的相关证明材料上注明“属于不发达地区供应商或属于少数民族地区供应商的相关证明材料”；如未注明或者注明不明确的，评审委员会可不予采用。**  **2、相关证明材料复印件。** | 共同评审因素 |
| 投标文件  的规范性  （2分） | 投标文件制作规范的，得2分；每有一项偏差的扣0.5分，扣完为止。 | 共同评审因素 |
| 合计 | 100分 | | |

**包件7 地下管线普查成果更新质检服务评分标准（成都市双流区地下管线普查成果更新项目采购）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评标项目** | | **评分标准** | **备注** |
| 价格  （15分） | | 满足招标文件要求且报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×15×100。  **注：1、因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。**  **2、小微企业（残疾人福利性单位、监狱企业视同小微企业）价格扣除及失信企业价格惩戒加成或扣分政策按照供应商须知附表的相关要求执行。**  **3、根据四川省人民政府令第301号“四川省测绘地理信息局关于《四川省测绘地理信息市场管理办法》第十四条执行中有关问题的解答意见”中相关内容：“评标委员会发现投标单位报价明显低于其他投标报价，且不能做出合理说明并提供相关证明材料的，可以依法认定其投标无效”,“报价低于平均报价15%的为明显低于其他投标报价”是指：投标单位报价低于有效供应商的平均报价，且低于平均报价的幅度超过15%(平均报价-投标单位报价)/平均报价×100%≥15%)的，视为明显低于其他投标报价。**  **4、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。** | 经济评审因素 |
| 技术  部分  （35分） | 项目需求分析（5分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，对此项目作出需求分析的得3分。未提供相关分析或分析明显错误的此项不得分。  需求分析表述简单粗略的不加分；需求分析表述基本可行且有针对性的加1分；需求分析表述详尽、全面完善的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 质检服务方案(15分) | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，制定符合本项目的质检服务方案，质检服务方案应包含以下子项：工作流程、抽样、检验内容、检验方法、质量评定。每提供一个子项得1分，最多得5分。方案中未提供相关子项或相关子项表述明显错误的，该子项不得分。  其中某一子项表述简单粗略的，该子项不加分；表述基本可行且有针对性，该子项加1分；表述详尽、合理可行、具有针对性的，该子项加2分；最多加10分。 | 技术评审  因素 |
| 项目进度计划  （5分） | 供应商根据对项目的理解，结合实际工作，制定符合本项目的进度计划和保障措施的得3分。未提供相关进度计划和保障措施，或进度计划和保障措施不满足要求的，此项不得分。  进度计划和保障措施表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；表述详尽、全面完善的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 安全作业方案（5分） | 供应商根据招标文件要求提供安全作业方案的得3分。未提供相关安全作业方案或安全作业方案明显错误的此项不得分。  安全作业方案表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；表述详尽，贴合采购人要求提供安全作业危险来源及隐患、安全预防措施制度严谨、清晰有效、能优质满足采购人需求的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 重难点分析  （5分） | 供应商根据对项目深入理解，作出重难点分析，提出解决方案的得3分。未提供重难点分析及解决方案或重难点分析及解决方案明显错误的此项不得分。  重难点分析及解决方案表述简单粗略的不加分；表述基本可行且有针对性的加1分；认识深刻，分析合理，能提出专业的重难点解决方案的加2分。 | 技术评审  因素 |
| 商务  部分  （50分） | 人员配置  （18 分） | 1、拟为本项目配备的项目负责人具有测绘类相关专业高级及以上职称的得4分，项目负责人为省级及以上测绘地理信息质量检验专家库成员的加2分。此项共计6分。  2、拟为本项目配备的技术负责人具有测绘类相关专业高级及以上职称的得4分，技术负责人为省级及以上测绘地理信息质量检验专家库成员的加2分。此项共计6分。  3、拟为本项目配备的质检人员5人及以上得2分。上述人员具有测绘相关专业中级及以上职称的每一个人得1分，最多得4分。此项共计6分。  **注：1、以上人员不重复计算。**  **2、供应商需提供以上相关人员有效的身份证复印件、有效的资格证书复印件以及为本单位人员的证明材料复印件，无有效证明材料的相应项不得分。** |  |
| 仪器设备配置  ( 14 分) | 1、拟投入管线探测仪器数量1台得2分；每增加1台加2分，最多加2分。此项共计4分。  2、拟投入GNSS接收机数量2台得2分；每增加1台加1分，最多加3分。此项共计5分。  3、拟投入的全站仪数量2台得2分；每增加1台加1分，最多加3分。此项共计5分。  **注：1、自有的管线探测仪提供相关证明材料复印件，非自有的管线探测仪提供租赁证明材料，无有效证明材料不得分。**  **2、自有的GNSS接收机和全站仪提供有效期内的仪器检定证书复印件，非自有的GNSS接收机和全站仪提供租赁合同复印件和仪器检定证书复印件，无有效证明材料不得分。**  **3、若涉及多个仪器设备使用同一份证明材料或证书的，应注明用于本项目的数量及对应产品编号。** |  |
| 企业  业绩  (15分) | 2017年1月1日以来，每承担过一个类似地下管线普查质检业绩的得3分，最多15分。  **注：1、以上业绩需提供合同（或任务来源证明文件）复印件，未附证明材料或证明材料不齐、不能清晰反映上述内容的，不得分。**  **2、业绩时间以合同签订时间为准。** | 共同评审因素 |
| 扶持少数民族不发达地区  （1分） | 供应商属于不发达地区供应商或属于少数民族地区供应商，得1分。  （提供供应商属于不发达地区供应商的相关证明材料或者提供注册地在少数民族地区的营业执照或法人登记证书等相关证明材料。）  **注：1、供应商应在其提供的相关证明材料上注明“属于不发达地区供应商或属于少数民族地区供应商的相关证明材料”；如未注明或者注明不明确的，评审委员会可不予采用。**  **2、相关证明材料复印件。** | 共同评审因素 |
| 投标文件的规范性  （2分） | 投标文件制作规范的，得2分；每有一项偏差的扣0.5分，扣完为止。 | 共同评审因素 |
| 合计 | 100分 | | |

说明：

1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；

2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

## 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，对应包件予以废标：

1. 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
4. 因重大变故，采购任务取消的；
5. 废标后，区公资交易中心将在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上公告。

## 定标

### 定标原则

各包件根据评标委员会确定的中标候选人名单，采购人按顺序确定各包件1名中标人。中标候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

### 定标程序

一、评审委员会将评审情况写出书面报告。

二、区公资交易中心在评审结束之日起2个工作日内将评审报告送采购人。

三、采购人在收到评审报告后五个工作日内，按照评审报告中推荐的中标（成交）候选人顺序确定中标（成交）人。如果中标（成交）候选人及其现任法定代表人、主要负责人存在行贿犯罪记录，采购人将不确定其为中标（成交）人。采购人在确认成交供应商前，应到中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn）查询成交候选供应商及其现任法定代表人、主要负责人是否存在行贿犯罪记录。

四、根据采购人确定的中标（成交）人，区公资交易中心在“四川政府采购网”和“成都市公共资源交易服务中心”网站上发布中标（成交）公告，同时向中标（成交）人发出中标（成交）通知书。

五、采购人、区公资交易中心不解释中标（成交）或未中标（成交）原因，不退回投标文件和其他投标资料。

## 评标专家在政府采购活动中承担以下义务

1. 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。
2. 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行独立评审，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。
3. 保守秘密。不得泄漏供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。
4. 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或财政部门报告并加以制止。
5. 发现采购人、区公资交易中心及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向财政部门报告。
6. 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者区公资交易中心答复供应商的询问、质疑，配合财政部门的投诉处理工作等事宜。
7. 法律、法规和规章规定的其他义务。

## 评标委员会及其成员不得有下列行为：

一、确定参与评标至评标结束前私自接触供应商；

二、接受供应商提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，除招标文件明确可以澄清的除外；

三、违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

四、对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

五、在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

六、记录、复制或者带走任何评标资料；

七、其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

## 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

1. 遵行《政府采购法》第十二条和《政府采购法实施条例》第九条及政府采购相关法律法规关于回避的规定。
2. 应邀按时参加评审和咨询活动，遵守评标区管理规定。
3. 进入评标区之前应将所有的通信设备存入公资交易中心指定的存放处。评标专家不得以任何方式将通信设备带入评标区，否则将被取消其当次项目的评标资格。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知财政部门或者采购人或者区公资交易中心，不得私自转托他人。
4. 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目，如受到邀请，应主动提出回避。财政部门、采购人或区公资交易中心也可要求该评审专家回避。
5. 评审过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应告知评标区值守人员，使用评标区内由公资交易中心提供的通信设备，在监督人员监督之下办理。
6. 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得修改或细化招标文件确定的评标程序、评标方法、评标因素和评标标准；不得接受供应商主动提出的澄清和解释；不得协商评分；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。
7. 在评标过程中和评标结束后，不得记录、复制或带走任何评标资料，除因规定的义务外，不得向外界透露评标内容。
8. 服从评标现场区公资交易中心的现场秩序管理，接受评标现场监督人员的合法监督。
9. 遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。
10. 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。
11. 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

# 拟签订合同文本

## 地下管线普查成果更新探测服务项目政府采购合同

**（根据本项目包件1-5具体情况签订内容）**

委托方（甲方）：

受托方（乙方）：

依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招投标法》和《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，结合招投标文件，就甲方委托乙方承担的XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX（第X包）工作事宜，达成如下合同协议：

**1、项目名称**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX（第包）

**2、合同组成**

2.1下列文件应被认为是本合同的组成部分

（1）本合同书；

（2）中标通知书；

（3）双方有关本项目的洽商、变更、调整等书面协议或文件；

（4）招标文件；

（5）投标文件；

（6）标准、规范及有关技术文件。

以上文本构成此合同不可分割的部分并与合同正文具有同等法律效力。

2.2本合同文件解释。解释合同文件的优先顺序按第2.1款顺序，当合同文件出现含糊不清或不一致时，由双方协商解决。

**3、项目内容及要求**

3.1利用现有地下管线普查数据成果，在普查更新范围内采用全野外探测及内外业结合核实探测的方式摸清地下管线类型、管线属性等基本情况，收集地下管线隐患信息资料并入库，具体要求按招标文件第六章执行。

（1）管线类型：包括给水、排水、燃气、热力、电力、通信（含广播电视）、工业（不包括油气管线）、综合管廊(沟)等管线及其附属设施。

（2）管线属性：包括种类、数量、功能、材质、管径、埋设方式、平面位置、埋深、高程、走向、连接方式、权属单位、建设时间、运行时间、管线特征以及相关场站等信息，建立地下管线基础信息普查成果更新数据库。

（3）隐患信息：收集地下管线存在的隐患信息。

3.2本项目预估工作量为：全野外探测管线约公里，内外业结合核实探测管线约公里。

**4、工期要求**

（1）乙方完成地下管线普查成果更新工作，并经监理检查合格后，可分批提交进行成果核验的管线权属单位，完成时间为XXXX年XX月XX日。*（注：最终完成时间不晚于2021年12月31日）*

（2）乙方全力配合管线权属单位对提交的地下管线普查更新成果进行核验，并对核验过程中的相关问题进行整改，完成时间为XXXX年XX月XX日。*（注：最终完成时间不晚于*2022年4月30日)

（3）乙方全力配合甲方委托的测绘成果质检单位对普查更新成果进行质量检验，并对质检过程中的相关问题进行整改，完成时间为XXXX年XX月XX日。*（注：最终完成时间不晚于*2022年6月30日)

(4)乙方全力配合甲方对地下管线普查成果进行整合检查及数据入库工作，完成时间为XXXX年XX月XX日。*（注：最终完成时间不晚于*2022年10月31日)

**5、成果提交**

5.1 地下管线普查更新成果可分批提交核验和质检，每批次提交成果不小于包件成果的30%。若乙方提交成果的时限不满足合同第4条要求，乙方按合同第14条相关约定支付违约金和延期损失费。

5.2提交的主要成果

乙方提交的主要成果包含数据成果和文字成果，分别提供两套成果。

5.2.1 数据成果

（1）地下管线普查更新数据库（MDB），包括：管线点属性库、管线线属性库、管线面属性库、管线辅助点属性库、管线辅助线属性库、管线注记属性库；

（2）综合地下管线成果图（DWG格式）；

（3）管线点探测记录表（电子记录）；

（4）控制点和管线点的观测记录和计算资料（电子记录）；

（5）管线点成果表（电子记录）。

5.2.2 文字成果

（1）经批准的地下管线普查成果更新技术设计书；

（2）仪器检校资料；

（3）图根控制点成果表；

（4）各种检查和开挖验证记录；

（5）地下管线普查成果更新检查报告

（6）地下管线普查成果更新技术总结报告。

5.2.3其他成果

成都市地下管线普查成果更新工作领导小组办公室和甲方规定的其他成果。

**6、合同价款及支付方式**

6.1合同价款

**（1）本合同为单价合同，全野外探测单价为元/公里，内外业结合核实探测单价为元/公里，本包件预算金额为 万元，合同总金额不超过本包件的预算金额。**

**（2）合同总金额=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度）+（内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度），实际提交长度为入库合格后的全野外探测、内外业结合核实探测管线长度。合同总金额超出本包件的预算金额时按预算金额结算。**

**（3）可直接利用的地下管线普查成果不计入经费计算。**

6.2支付方式

6.2.1合同签订后15个工作日内，甲方向乙方支付预算金额的 30 %作为首付款**。**

6.2.2 2022年4月底前，甲方向乙方支付第一次进度款。第一次进度款=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度+内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度）×60%-首付款，若第一次进度款计算值为零或负数，则不支付。第一次进度款中实际提交长度为经监理单位检查合格的管线长度。

6.2.3乙方将管线普查成果全部提交完毕并经测绘成果质量检验机构检验合格后，甲方于15个工作日内向乙方支付第二次进度款。第二次进度款=（全野外探测单价×全野外探测实际提交长度+内外业结合核实探测单价×内外业结合核实探测实际提交长度）×80%-首付款-第一次进度款，若第二次进度款计算为零或负，则不支付。第二次进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

6.2.4全部普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过验收后60个工作日内甲方向乙方支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-第一次进度款-第二次进度款。

6.2.5支付每笔款项前，乙方须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票,否则甲方有权顺延支付。

**7、知识产权**

乙方应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其著作权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因著作权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由乙方承担全部相关责任，由此造成甲方无法完成本合同约定的项目内容，甲方有权解除合同，并要求乙方全额退还已收的全部款项。

**8、无产权瑕疵条款**

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约，甲方有权解除合同并追究相关责任。

**9、质检和验收**

9.1本合同约定的成果全部完成后，乙方应当将全部成果提交甲方进行质量检验，经甲方委托的测绘成果质检机构质检合格后，由测绘成果质检机构具质量检验报告。

9.2待全部成果通过质量检验合格后，由甲方根据市领导小组办公室相关管理规定对普查成果进行汇交。

9.3普查成果通过数据整合检查及入库后，项目验收由甲方组织实施，乙方与甲方严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。甲方在验收过程中发现不符合要求或合同约定的事项，乙方应立即予以整改。

**10、甲方的义务和权利**

10.1 指定专人负责与乙方配合和联系工作。

本项目甲方指定的专人为：袁明权、张振华；

联系电话：15982033761 13518121242 。

10.2协助乙方完成本项目成果核验、测绘成果质检的协调工作。

10.3 负责对生产技术要求进行解释。

10.4 对乙方提供成果的商业秘密、技术秘密有保密的义务。

10.5 按照合同约定的期限和方式向乙方支付合同价款。

10.6 按本合同内容对乙方的项目实施情况进行监督检查。

10.7 甲方独自承担本项目成果汇交义务。

10.8 甲方有权要求乙方更换不能胜任本项目工作的项目负责人、技术负责人或质量负责人。

10.9 甲方不负责提供控制网未覆盖区域的控制点加密成果。

10.10 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

**11、乙方的义务和权利**

11.1在约定时限内提交合格成果，并配合甲方组织的成果核验、质检、成果汇交、整合检查、数据入库和验收工作。

11.2 对甲方提出的项目要求等进行的必要调整和完善意见应积极响应。

11.3 指定专人（项目负责人、技术负责人和质量负责人）与甲方配合和联系工作，乙方应按甲方要求及时更换不能胜任本项目工作的项目负责人、技术负责人和质量负责人。

本项目乙方项目负责人： ,联系电话：。

本项目乙方技术负责人： ,联系电话：。

本项目乙方质量负责人： ,联系电话：。

11.4乙方应参加甲方组织的验收工作，并就项目成果向甲方和验收组作介绍、说明。

11.5项目进行过程中，乙方项目负责人、技术负责人和质量负责人如需更换，必须向甲方提交书面报告，经甲方同意后方可更换。

11.6乙方承担其人员、仪器设备等全部安全责任。

11.7本项目所有资料、成果的所有权归甲方。乙方不承担本项目汇交义务。乙方对本项目所有的成果资料具有保密的义务，不得以任何形式向第三方提供和泄露，不得利用本项目成果资料生产其它任何形式的产品，本项目终止时应将所有资料移交给甲方，不得作任何形式的保留。

11.8 若乙方及乙方人员在履行合同过程中，造成甲方或任何第三方人身或财产损害，导致甲方向其员工或任何第三方承担法律责任的，甲方有权向乙方追偿。

11.9乙方需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，乙方须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为甲方所提供的全部成果资料。

1.为保证技术支持和售后服务工作的有效进行，要求参与技术支持和售后服务人员应具备下列基本条件：

（1）主要负责人参与了本项目的地下管线普查工作；

（2）熟练掌握本项目的相关技术。

2.在一年的免费维护期内提供每日12小时服务和技术支持。对甲方的服务通知，在接报后1小时内响应。电话或远程无法解决的问题必须到达现场处理的，交通及其它费用由乙方负责。

3. 负责解决已有控制网未覆盖区域的控制点加密成果问题，以保障成果能汇交。

**12、甲方违约责任**

12.1 如果甲方未按合同要求支付乙方合同价款，则甲方应以应付而未付价款基数按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率向乙方支付违约金。

12.2由于甲方（或甲方认可的第三方）原因导致乙方未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过甲方（或甲方认可的第三方）原因所影响的时间。因不可抗力因素导致本合同终止，甲方不负违约责任。

**13、乙方违约责任**

13.1 合同签订后，由于乙方原因而终止合同的，乙方应退还甲方所有资料和已付款项，并按合同总金额的20% 向甲方支付违约金。

13.2乙方未能按合同规定的日期提交成果时，乙方应向甲方支付延期损失费，每天的延期损失费按合同总金额的 0.3‰ 计算。

13.3因乙方原因, 提交的成果未能通过首次检验的,重复检验的费用由乙方承担。因质检不合格造成延期的，按13.2条处理，延期天数不计质检时间。

13.4乙方成果提交延期三个月以上的，甲方有权视情况解除合同，要求乙方全额退还已收款项，按合同总金额的20%向甲方支付违约金，并追究相关责任。

13.5乙方违反本合同第11.7条约定的，甲方有权要求乙方全额退还已收款项，按合同总金额的20% 向甲方赔偿损失，甲方并有权向乙方追究其法律责任。

13.6项目进行过程中，乙方未经甲方同意擅自更换项目负责人或技术负责人的，每人次乙方应偿付本合同有效期内合同总金额1%的违约金。

13.7如乙方擅自更换项目负责人或技术负责人超过2次或经甲方要求后仍未整改的，甲方有权解除合同，乙方需支付合同总金额20%的违约金。

13.8乙方在核验、质检及验收过程中未按甲方要求进行整改的，每逾期一日应按合同总金额0.3‰支付违约金；逾期十日的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同总金额20%的违约金。

13.9乙方未按甲方要求按时参与甲方组织的成果核验、质检、成果汇交、整合检查、数据入库和验收工作的，每次应向甲方支付合同总金额的1%元的违约金；累计达三次及以上的，甲方有权解除合同，乙方需支付合同总金额20%的违约金。

13.10乙方在免费维护期内未按约定及甲方要求及时响应的，每次应向甲方支付合同总金额的1%元的违约金。如甲方委托第三方进行维护的，相应费用由乙方承担。

13.11乙方应当支付的违约金、延期损失费及应当赔偿的损失，甲方有权从未支付款项（进度款和尾款）中予以扣除。

**14、合同的变更和修改、中止和终止**

14.1本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议，经双方同意后，由双方法人代表或委托代理人（须经法定表人书面授权委托）签字后生效。

14.2如遇政府采购任务取消，甲方有权取消、中止或终止合同；如果甲方认定乙方在竞标或执行合同中有腐败或欺诈行为，投入的相关人员和仪器设备弄虚作假的，甲方有权在任何时候发出书面通知终止合同，并不承担任何责任。

14.3甲方因乙方不履约或乙方其他原因而解除合同的，乙方须返还甲方所有已付款项、赔偿甲方由此产生的损失并承担其他相关责任。

**15、不可抗力**

15.1不可抗力是指合同签字后发生的非甲乙双方所能控制的、并非合同方过失的、无法中止的、不能预防的事件。合同双方中的任何一方，由于不可抗力事件而影响合同义务的执行时，则延迟履行合同义务的期限相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力的延迟而调整合同价格。

15.2受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真或电报通知另一方，并尽快取得另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

**16、争议的解决方式**

16.1 本合同适用法律为中华人民共和国法律。

16.2凡与本合同有关的一切争议，甲乙双方应通过友好协商解决。如经协商后仍不能达成协议时，任何一方都有权向合同签订地人民法院诉讼。

16.3诉讼结果对双方都有约束力，双方应遵照执行。

16.4上述过程发生的费用，除诉讼结果另有规定外，应由败诉方承担。

16.5在进行诉讼期间，除提交诉讼的事项外，合同仍应继续履行。

**17、通知送达**

17.1乙方确认合同联系方式如下：

联系人： 联系地址： 电子邮箱： 电话：

甲方对乙方的通知可以向乙方直接送达，也可以采用下列任何一种方式向乙方进行送达；如涉及诉讼，法院也可以采用下列任何一种方式向乙方送达诉讼文书；对此，乙方均予以认可：

（1）甲方可通过邮寄方式送达，乙方在本合同中明确的联系地址、乙方工商注册住所或户籍所在地的住所，均为有效的送达地址，甲方向任一地址发出邮件后三日（四川省以外为五日）即视为送达；

（2）甲方可通过传真、联系电话、电子邮箱、微信等方式送达，发出的当日即视为送达。

（3）甲方可以采取在报纸上刊登公告的形式送达，在公告刊登后三日即视为送达。

**18、合同生效及其它事项**

18.1 本合同一式份,甲方执份，乙方执份，具有同等的法律效力。

18.2本合同经双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效。全部成果交接完毕和费用结算完成后，本合同终止。

18.3 其它未尽事宜由甲乙双方共同协商签订补充协议。

（以下无正文，为签署区）

甲 方： 乙 方：

（印章）： （印章）：

法定代表人（或委托代理人）： 法定代表人（或委托代理人）：

地址： 地址：

邮政编码： 邮政编码：

电 话： 电 话：

开户银行： 开户银行：

帐 号： 帐 号：

合同订立日期： 年 月 日

合同订立地点：

## 地下管线普查成果更新监理服务项目政府采购合同

**（根据本项目包件6具体情况签订内容）**

委托方（甲方）：

受托方（乙方）：

依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招投标法》和《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，结合招投标文件，就甲方委托乙方承担的XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX工作事宜，达成如下合同协议：

**1、项目名称**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**2、合同组成**

2.1下列文件应被认为是本合同的组成部分

（1）本合同书；

（2）中标通知书；

（3）双方有关本项目的洽商、变更、调整等书面协议或文件；

（4）招标文件；

（5）投标文件；

（6）标准、规范及有关技术文件。

以上文本构成此合同不可分割的部分并与合同正文具有同等法律效力。

2.2本合同文件解释。解释合同文件的优先顺序按第2.1款顺序，当合同文件出现含糊不清或不一致时，由双方协商解决。

**3、项目内容及要求**

3.1监理对象

对普查更新范围内的给水、排水、燃气、热力、电力、通信（含广播电视）、工业（不包括油气管线）、综合管廊(沟)等管线及其附属设施进行监理，具体要求按招标文件第六章执行。

3.2工作内容

（1）工程监理包括合同履行监理、工程进度监理、工程准备监理、普查质量监理、数据监理和普查成果资料监理，同时对施工过程的作业安全和资料保密进行监督，并对地下管线普查工程质量进行评价。

（2）本项目监理服务预估工作量为：全野外探测管线约公里，内外业结合核实探测管线约公里。

**4、工期要求**

乙方自签订合同之日起直至地下管线普查成果更新项目完成验收。（最终完成时间不晚于2022年6月30日）

**5、成果提交**

5.1若乙方提交成果的时限不满足合同第4条要求，乙方按合同第14条相关约定支付违约金和延期损失费。

5.2提交的主要成果（纸质和电子版各两套）

（1）监理实施细则；

（2）监理检查记录；

（3）外业巡查记录；

（4）监理日志；

（5）监理月报；

（6）监理文档资料（含请示、通知、会议记录、处理意见等）；

（7）监理总结报告。

**6、合同价款及支付方式**

6.1合同价款

（1）合同为单价合同，地下管线普查成果更新监理服务单价为元/公里。本项目预算金额为 万元，合同总金额不超过本包件的预算金额。

（2）合同总金额=中标单价×地下管线实际提交长度，实际提交长度为入库合格后的全野外探测、内外业结合核实探测管线长度。合同总金额超出本包件的预算金额时按照预算金额结算。

（3）可直接利用的地下管线普查成果不计入经费计算。

6.2支付方式

6.2.1合同签订后15个工作日内，甲方向乙方支付预算金额的 30 %作为首付款。

6.2.2 2022年4月底前，甲方向乙方支付第一次进度款。第一次进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×60%-首付款，若第一次进度款计算为零或负数，则不支付。第一次进度款中实际提交长度为经监理单位检查合格的管线长度。

6.2.3乙方将管线普查成果全部提交完毕并经测绘成果质量检验机构检验合格后，甲方于15个工作日内向乙方支付第二次进度款。第二次进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×80%-首付款-第一次进度款，若第二次进度款计算为零或负数，则不支付。第二次进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

6.2.4全部管线普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过验收后60个工作日内甲方向乙方支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-第一次进度款-第二次进度款。

6.2.5支付每笔款项前，乙方须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票，否则甲方有权顺延支付。

**7、知识产权**

乙方应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其著作权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因著作权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由乙方承担全部相关责任，由此造成甲方无法完成本合同约定的项目内容，甲方有权解除合同，并要求乙方全额退还已收的全部款项。

**8、无产权瑕疵条款**

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约，甲方有权解除合同并追究相关责任。

**9、验收**

9.1项目完成后,由乙方向甲方提供全部监理成果。

9.2项目验收由甲方组织实施，乙方与甲方严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。

**10、甲方的义务和权利**

10.1 指定专人负责与乙方配合和联系工作。

本项目甲方指定的专人为：袁明权、张振华；

联系电话：15982033761 13518121242 。

10.2为乙方完成本项目监理服务的各种必要关系提供协调工作。

10.3 负责对生产技术要求进行解释。

10.4 对乙方提供成果的商业秘密、技术秘密有保密的义务。

10.5 按照合同约定的期限和方式向乙方支付合同价款。

10.6 按本合同内容对乙方的项目实施情况进行监督检查。

10.7 甲方独自承担本项目成果汇交义务。

10.8 甲方有权要求乙方更换不能胜任本项目工作的总监理工程师。

10.9 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

**11、乙方的义务和权利**

11.1在约定时限内提交合格监理成果资料，并配合甲方组织的成果核验、质检、成果汇交、整合检查、数据入库和验收工作。

11.2 对甲方提出的项目要求等进行的必要调整和完善意见应积极响应。

11.3 指定专人与甲方配合和联系工作，乙方应按甲方要求及时更换不能胜任本项目工作的总监理工程师。

本项目乙方总监理工程师： ,联系电话：。

11.4乙方应参加甲方组织的验收工作，并就项目成果向甲方和验收组作介绍、说明。

11.5项目进行过程中，乙方总监理工程师如需更换，必须向甲方提交书面报告，经甲方同意后方可更换。

11.6乙方承担其人员、仪器设备等全部安全责任。

11.7本项目所有资料、成果的所有权归甲方。乙方不承担本项目汇交义务。乙方对本项目所有的成果资料具有保密的义务，不得以任何形式向第三方提供和泄露，不得利用本项目成果资料生产其它任何形式的产品，本项目终止时应将所有资料移交给甲方，不得作任何形式的保留。

11.8 若乙方及乙方人员在履行合同过程中，造成甲方或任何第三方人身或财产损害，导致甲方向其员工或任何第三方承担法律责任的，甲方有权向乙方追偿。

11.9乙方需要有完整的技术支持体系和售后服务体系，乙方须为本项目提供一年的免费维护（维护日期从项目验收之日起计算）；维护内容为甲方所提供的全部成果资料。

1.为保证技术支持和售后服务工作的有效进行，要求参与技术支持和售后服务人员应具备下列基本条件：

（1）主要负责人参与了本项目的地下管线普查工作；

（2）熟练掌握本项目的相关技术。

2.在一年的免费维护期内提供每日12小时服务和技术支持。对甲方的服务通知，在接报后1小时内响应。电话或远程无法解决的问题必须到达现场处理的，交通及其它费用由乙方负责。

**12、甲方违约责任**

12.1 如果甲方未按合同要求支付乙方合同价款，则甲方应以应付而未付价款为基数按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率向乙方支付违约金。

12.2由于甲方（或甲方认可的第三方）原因导致乙方未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过甲方（或甲方认可的第三方）原因所影响的时间。因不可抗力因素导致本合同终止，甲方不负违约责任。

**13、乙方违约责任**

13.1 合同签订后，由于乙方原因而终止合同的，乙方应退还甲方所有资料和已付款项，并按合同总金额的20% 向甲方支付违约金。

13.2乙方未能按合同规定的日期提交成果时，乙方应向甲方支付延期损失费，每天的延期损失费按合同总金额的 0.3‰计算。

13.3乙方成果提交延期三个月以上的，甲方有权视情况解除合同，要求乙方全额退还已收款项，按合同总金额的20%向甲方支付违约金，并追究相关责任。

13.4乙方违反本合同第11.7条约定的，甲方有权要求乙方全额退还已收款项，按本合同总金额的20% 向甲方赔偿损失，甲方并有权向乙方追究其法律责任。

13.5项目进行过程中，乙方未经甲方同意擅自更换总监理工程师的，每人次乙方应偿付本合同有效期内合同总金额1%的违约金。

13.6如乙方擅自更换总监理工程师超过2次或经甲方要求后仍未整改的，甲方有权解除合同，乙方需支付合同总金额20%的违约金。

13.7乙方未按甲方要求按时参与甲方组织的成果核验、质检、成果汇交、整合检查、数据入库和验收工作的，每次应向甲方支付合同总金额1%的违约金；累计达三次及以上的，甲方有权解除合同，乙方需支付合同总金额20%的违约金。

13.8乙方在免费维护期内未按约定及甲方要求及时响应的，每次应向甲方支付合同总金额1%的违约金；如甲方委托第三方进行维护的，相应费用由乙方承担。

13.9乙方应当支付的违约金、延期损失费及应当赔偿的损失，甲方有权从未支付款项（进度款和尾款）中予以扣除。

**14、合同的变更和修改、中止和终止**

14.1本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议，经双方同意后，由双方法人代表或委托代理人（须经法定表人书面授权委托）签字后生效。

14.2如遇政府采购任务取消，甲方有权取消、中止或终止合同；如果甲方认定乙方在竞标或执行合同中有腐败或欺诈行为，投入的相关人员和仪器设备弄虚作假的，甲方有权在任何时候发出书面通知终止合同，并不承担任何责任。

14.3甲方因乙方不履约或乙方其他原因而解除合同的，乙方须返还甲方所有已付款项、赔偿甲方由此产生的损失并承担其他相关责任。

**15、不可抗力**

15.1不可抗力是指合同签字后发生的非甲乙双方所能控制的、并非合同方过失的、无法中止的、不能预防的事件。合同双方中的任何一方，由于不可抗力事件而影响合同义务的执行时，则延迟履行合同义务的期限相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力的延迟而调整合同价格。

15.2受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真或电报通知另一方，并尽快取得另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

**16、通知送达**

16.1乙方确认合同联系方式如下：

联系人： 联系地址： 电子邮箱： 电话：

甲方对乙方的通知可以向乙方直接送达，也可以采用下列任何一种方式向乙方进行送达；如涉及诉讼，法院也可以采用下列任何一种方式向乙方送达诉讼文书；对此，乙方均予以认可：

（1）甲方可通过邮寄方式送达，乙方在本合同中明确的联系地址、乙方工商注册住所或户籍所在地的住所，均为有效的送达地址，甲方向任一地址发出邮件后三日（四川省以外为五日）即视为送达；

（2）甲方可通过传真、联系电话、电子邮箱、微信等方式送达，发出的当日即视为送达。

（3）甲方可以采取在报纸上刊登公告的形式送达，在公告刊登后三日即视为送达。

**17、争议的解决方式**

17.1 本合同适用法律为中华人民共和国法律。

17.2凡与本合同有关的一切争议，甲乙双方应通过友好协商解决。如经协商后仍不能达成协议时，任何一方都有权向合同签订地人民法院诉讼。

17.3诉讼结果对双方都有约束力，双方应遵照执行。

17.4上述过程发生的费用，除诉讼结果另有规定外，应由败诉方承担。

17.5在进行诉讼期间，除提交诉讼的事项外，合同仍应继续履行。

**18、合同生效及其它事项**

18.1 本合同一式份,甲方执份，乙方执份，具有同等的法律效力。

18.2本合同经双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效。全部成果交接完毕和费用结算完成后，本合同终止。

18.3 其它未尽事宜由甲乙双方共同协商签订补充协议。

（以下无正文，为签署区）

甲 方： 乙 方：

（印章）： （印章）：

法定代表人（或委托代理人）： 法定代表人（或委托代理人）：

地址： 地址：

邮政编码： 邮政编码：

电 话： 电 话：

开户银行： 开户银行：

帐 号： 帐 号：

合同订立日期： 年 月 日

合同订立地点：

## 地下管线普查成果更新质检服务项目政府采购合同

**（根据本项目包件7具体情况签订内容）**

委托方（甲方）：

受托方（乙方）：

依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招投标法》和《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，结合招投标文件，就甲方委托乙方承担的XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX工作事宜，达成如下合同协议：

**1、项目名称**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**2、合同组成**

2.1下列文件应被认为是本合同的组成部分

（1）本合同书；

（2）中标通知书；

（3）双方有关本项目的洽商、变更、调整等书面协议或文件；

（4）招标文件；

（5）投标文件；

（6）标准、规范及有关技术文件。

以上文本构成此合同不可分割的部分并与合同正文具有同等法律效力。

2.2本合同文件解释。解释合同文件的优先顺序按第2.1款顺序，当合同文件出现含糊不清或不一致时，由双方协商解决。

**3、项目内容及要求**

3.2工作内容

（1）依据《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356、《城镇地下管线普查成果质量检验技术规定》(DB51/T 2449—2018)和《管线测量成果质量检验技术规程》（CH/T 1033）对标段内地下管线普查成果进行质量检验。

（2）本项目质检服务预估工作量为：全野外探测管线约公里，内外业结合核实探测管线约公里。

**4、工期要求**

收到经监理审查合格的成果后在30工作日内完成地下管线质检工作，质检工作不晚于2022年6月30日。

注：由甲方（或经甲方认可的第三方）原因导致乙方未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过甲方（或甲方认可的第三方）原因所影响的时间。

**5、成果提交**

5.1若乙方提交成果的时限不满足合同第4条要求，乙方按合同第13条相关约定支付违约金和延期损失费。

5.2提交的主要成果

（1）检验方案；

（2）成果检验报告；

（3）工作总结报告；

（4）其他相关资料。

**6、合同价款及支付方式**

6.1合同价款

**（1）合同为单价合同，地下管线普查成果更新质检服务单价为元/公里。本项目预算金额为 万元，合同总金额不超过本包件的预算金额。**

**（2）合同总金额=中标单价×地下管线实际提交长度，实际提交长度为入库合格后的全野外探测、内外业结合核实探测管线长度。合同总金额超出本包件的预算金额时按照预算金额结算。**

**（3）可直接利用的地下管线普查成果不计入经费计算。**

6.2支付方式

6.2.1合同签订后15个工作日内，甲方向乙方支付预算金额的 30 %作为首付款。

6.2.2 乙方完成项目所有地下管线普查质检工作，出具质检报告并提交经甲方确认的所有正式成果资料后，甲方于15个工作日内向乙方支付进度款。进度款=（中标单价×地下管线实际提交长度）×80%-首付款，若进度款计算为零或负数，则不支付。进度款中实际提交长度为经质量检验合格后的管线长度。

6.2.3全部管线普查成果完成整合检查、汇交入库，且项目通过项目验收后60个工作日内甲方向乙方支付尾款。尾款=合同总金额-首付款-进度款。

6.2.4支付每笔款项前，乙方须按项目进度及要求提交付款申请，并出具等额的发票，否则甲方有权顺延支付。

**7、知识产权**

乙方应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其著作权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因著作权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由乙方承担全部相关责任，由此造成甲方无法完成本合同约定的项目内容，甲方有权解除合同，并要求乙方全额退还已收的全部款项。

**8、无产权瑕疵条款**

乙方保证所提供的服务的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。如有产权瑕疵的，视为乙方违约，甲方有权解除合同并追究相关责任。

**9、验收**

9.1项目完成后,由乙方向甲方提供全部质检成果。

9.2项目验收由甲方组织实施，乙方与甲方严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收。

**10、甲方的义务和权利**

10.1 指定专人负责与乙方配合和联系工作。

本项目甲方指定的专人为：袁明权、张振华；

联系电话：15982033761 13518121242 。

10.2为乙方完成本项目质检服务的各种必要关系提供协调工作。

10.3 负责对生产技术要求进行解释。

10.4 对乙方提供成果的商业秘密、技术秘密有保密的义务。

10.5 按照合同约定的期限和方式向乙方支付合同价款。

10.6 按本合同内容对乙方的项目实施情况进行监督检查。

10.7 甲方独自承担本项目成果汇交义务。

10.8 甲方有权要求乙方更换不能胜任本项目工作的项目负责人或技术负责人。

10.9 国家法律、法规所规定由甲方承担的其它责任。

**11、乙方的义务和权利**

11.1在约定时限内提交合格质检成果资料，并配合甲方组织的验收工作。

11.2 对甲方提出的项目要求等进行的必要调整和完善意见应积极响应。

11.3 指定专人（项目负责人和技术负责人）与甲方配合和联系工作，乙方应按甲方要求及时更换不能胜任本项目工作的项目负责人或技术负责人。

本项目乙方项目负责人：,联系电话：。

本项目乙方技术负责人：,联系电话：。

11.4乙方应参加甲方组织的验收工作，并就项目成果向甲方和验收组作介绍、说明。

11.5项目进行过程中，乙方项目负责人和技术负责人如需更换，必须向甲方提交书面报告，经甲方同意后方可更换。

11.6乙方承担其人员、仪器设备等全部安全责任。

11.7本项目所有资料、成果的所有权归甲方。乙方不承担本项目汇交义务。乙方对本项目所有的成果资料具有保密的义务，不得以任何形式向第三方提供和泄露，不得利用本项目成果资料生产其它任何形式的产品，本项目终止时应将所有资料移交给甲方，不得作任何形式的保留。

11.8 若乙方及乙方人员在履行合同过程中，造成甲方或任何第三方人身或财产损害，导致甲方向其员工或任何第三方承担法律责任的，甲方有权向乙方追偿。

**12、甲方违约责任**

12.1 如果甲方未按合同要求支付乙方合同价款，则甲方应以应付而未付价款为基数按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率向乙方支付违约金。

12.2由于甲方（或甲方认可的第三方）原因导致乙方未能按期完成项目的，则工期顺延，但顺延时间不能超过甲方（或甲方认可的第三方）原因所影响的时间。因不可抗力因素导致本合同终止，甲方不负违约责任。

**13、乙方违约责任**

13.1 合同签订后，由于乙方原因而终止合同的，乙方应退还甲方所有资料和已付款项，并按合同总金额的20% 向甲方支付违约金。

13.2乙方未能按合同规定的日期提交成果时，乙方应向甲方支付延期损失费，每天的延期损失费按合同总金额的 0.3‰ 计算。

13.3乙方成果提交延期三个月以上的，甲方有权视情况解除合同，要求乙方全额退还已收款项，按合同总金额的20%向甲方支付违约金，并追究相关责任。

13.4乙方违反本合同第11.7条约定的，甲方有权要求乙方全额退还已收款项，按本合同总金额的20% 向甲方赔偿损失，甲方并有权向乙方追究其法律责任。

13.5项目进行过程中，乙方未经甲方同意擅自项目负责人或技术负责人的，每人次乙方应偿付本合同有效期内合同总金额1%的违约金。如乙方擅自更换项目负责人或技术负责人超过2次或经甲方要求后仍未整改的，甲方有权解除合同，乙方需支付合同总金额20%的违约金。

13.6乙方未按甲方要求按时参与甲方组织的验收工作的，每次应向甲方支付合同总金额的1%的违约金；累计达三次及以上的，甲方有权解除合同，乙方需支付合同总金额20%的违约金。

13.7乙方应当支付的违约金、延期损失费及应当赔偿的损失，甲方有权从未支付款项（进度款和尾款）中予以扣除。

**14、合同的变更和修改、中止和终止**

14.1本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议，经双方同意后，由双方法人代表或委托代理人（须经法定表人书面授权委托）签字后生效。

14.2如遇政府采购任务取消，甲方有权取消、中止或终止合同；如果甲方认定乙方在竞标或执行合同中有腐败或欺诈行为，投入的相关人员和仪器设备弄虚作假的，甲方有权在任何时候发出书面通知终止合同，并不承担任何责任。

14.3甲方因乙方不履约或乙方其他原因而解除合同的，乙方须返还甲方所有已付款项、赔偿甲方由此产生的损失并承担其他相关责任。

**15、不可抗力**

15.1不可抗力是指合同签字后发生的非甲乙双方所能控制的、并非合同方过失的、无法中止的、不能预防的事件。合同双方中的任何一方，由于不可抗力事件而影响合同义务的执行时，则延迟履行合同义务的期限相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力的延迟而调整合同价格。

15.2受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真或电报通知另一方，并尽快取得另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

**16、通知送达**

16.1乙方确认合同联系方式如下：

联系人： 联系地址： 电子邮箱： 电话：

甲方对乙方的通知可以向乙方直接送达，也可以采用下列任何一种方式向乙方进行送达；如涉及诉讼，法院也可以采用下列任何一种方式向乙方送达诉讼文书；对此，乙方均予以认可：

（1）甲方可通过邮寄方式送达，乙方在本合同中明确的联系地址、乙方工商注册住所或户籍所在地的住所，均为有效的送达地址，甲方向任一地址发出邮件后三日（四川省以外为五日）即视为送达；

（2）甲方可通过传真、联系电话、电子邮箱、微信等方式送达，发出的当日即视为送达。

（3）甲方可以采取在报纸上刊登公告的形式送达，在公告刊登后三日即视为送达。

**17、争议的解决方式**

17.1 本合同适用法律为中华人民共和国法律。

17.2凡与本合同有关的一切争议，甲乙双方应通过友好协商解决。如经协商后仍不能达成协议时，任何一方都有权向合同签订地人民法院诉讼。

17.3诉讼结果对双方都有约束力，双方应遵照执行。

17.4上述过程发生的费用，除诉讼结果另有规定外，应由败诉方承担。

17.5在进行诉讼期间，除提交诉讼的事项外，合同仍应继续履行。

**18、合同生效及其它事项**

18.1 本合同一式份,甲方执份，乙方执份，具有同等的法律效力。

18.2本合同经双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效。全部成果交接完毕和费用结算完成后，本合同终止。

18.3 其它未尽事宜由甲乙双方共同协商签订补充协议。

（以下无正文，为签署区）

甲 方： 乙 方：

（印章）： （印章）：

法定代表人（或委托代理人）： 法定代表人（或委托代理人）：

地址： 地址：

邮政编码： 邮政编码：

电 话： 电 话：

开户银行： 开户银行：

帐 号： 帐 号：

合同订立日期： 年 月 日

合同订立地点：

# 附件1：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **成都市双流区首批开展政府采购信用融资业务银行联系方式** | | | |
|  |  |  |  |
| 序号 | 银行名称 | 联系人 | 联系电话 |
| 1 | 成都银行双流支行 | 周慧 | 18108267808 |
| 胡恒彬 | 18190896900 |
| 2 | 中国建设银行双流分行 | 袁俊辉 | 13688076753 |
| 3 | 交通银行双流分行 | 吴旭睿 | 18980585584 |
| 席梦娇 | 18284529669 |
| 4 | 中国农业银行双流支行 | 徐丽 | 13981781800 |
| 5 | 成都农商银行双流支行 | 谢薇 | 18581896869 |
| 6 | 中国银行双流支行 | 方讼之 | 18684003573 |
| 彭洋 | 13540664856 |
| 7 | 上海银行成都双流支行 | 马欢 | 028-67087516 17761260901 |
| 8 | 浙商银行成都双流支行 | 唐城 | 13540090509 |
| 艾燕 | 13308183763 |
| 9 | 中国工商银行成都双流支行 | 邓经理 | 028-62580231 |
| 肖经理 | 028-85895995 |
| 10 | 中国邮政储蓄银行成都双流支行 | 杨建华 | 13981895940 |
| 王宇飞 | 13540385980 |

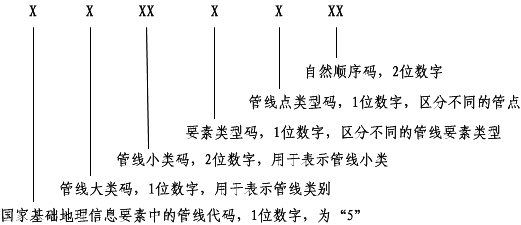
# 附录：

**附录A 成都市地下管线普查成果更新管线数据规定**

**一、一般规定**

1、管线分类、代号、代码及颜色按附表A.8执行。

2、管线要素代码：管线要素应在管线分类基础上，按照点、线、面进行分类，由管线的基础地理信息要素代码、管线分类代码、管线要素类型码组成，采用8位数字表示，编码规则见附表A.9，要素代码结构如下图：



**图A-1管线要素代码结构**

3、管线点符号见附表A.10地下管线点图例。

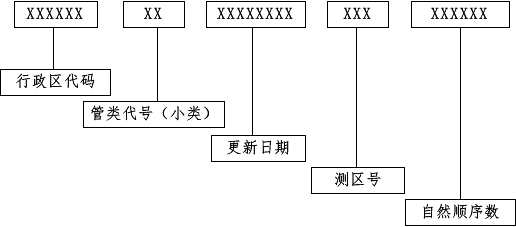
4、管线线型图例及颜色按附表A.11的规定执行。

5、管线要素代码按附表A.12的规定执行。

6、管线属性值域见附表A.13。

7、管线分类、代码和符号可根据需要进行扩充。

8、管线点号采用25位编号方式，分别按行政区划代码（6位）、管类代号（2位）、更新日期（8位）、测区号（3位）和自然顺序数（6位）排列，自然顺序数位数不够用前置“0”补齐。行政区划代码按GB/T 2260执行。如：510102YS20201212010000024。



注：更新日期为监理检查通过后的日期。管类代号见附表A.8小类代号。

**二、管线属性数据分层**

地下管线数据按数据分层组织管理，管线数据分层命名分别为管线点、管线线、管线面、管线辅助点、管线辅助线、管线注记。管线要素分层及命名规则见表A-2。

**表A-2 管线要素分层及命名表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素分类 | 数据分层 | 几何特征 | 表名 | 说明 | 备注 |
| XXxx | 储存管线点信息 | 点状 | XXxxP | 属性结构见附表A.1 |  |
| 储存管线线信息 | 线状 | XXxxL | 属性结构见附表A.2 |  |
| 储存管线面信息 | 面状 | XXxxA | 属性结构见附表A.3 |  |
| 储存管线辅助点信息 | 辅助点 | XXxxFZP | 属性结构见附表A.4 |  |
| 储存管线辅助线信息 | 辅助线 | XXxxFZL | 属性结构见附表A.5 |  |
| 储存管线注记信息 | 注记 | XXxxT | 属性结构见附表A.6 |  |
| 注：XX—管线大类代号，xx-管线小类代号，见附表A.8。 | | | | | |

**三、 CAD图形分层**

地下管线数据采用分层的方法进行组织管理，管线图形文件除应叠加基础地形图相关数据外，还需设置不同图层进行存放管线要素及相关辅助要素，主要由各种管线的管线点、管线线、管线面、管线辅助点、管线辅助线、管线注记（管线点注记、管线线注记、管线高程注记）等组成。CAD图形分层见表A-3。

**表A-3 CAD图形分层及命名**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 图层 | 图层名 | 说明内容 |
| 管线 | XXxxP | 管线点 |
| XXxxL | 管线线 |
| XXxxA | 管线面 |
| XXxxFZP | 管线辅助点 |
| XXxxFZL | 管线辅助线 |
| XXxxTEXTP | 管线点注记 |
| XXxxTEXTL | 管线线注记 |
| XXxxLINEH | 管线高程注记 |
| 辅助 | FUZHU | 其他相关图形注记。 |
| 注：XX—管线大类代号，xx-管线小类代号，见附表A.8。 | | |

### 附表A.1 管线点属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目编号 | Work\_No | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 行政区代码+年份 |
|  | 工程编号 | Prj\_No | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 标段号+测区号 |
|  | 管线点号 | Exp\_No | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 普查探测的管线点号 |
|  | 图上点号 | Map\_No | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 可根据实际填写，图上点号 |
|  | 图幅号 | TFH | 字符型 | 20 |  |  | ▲ | 图幅号 |
|  | 特征点 | Feature | 字符型 | 10 |  |  | ▲ |  |
|  | 附属设施 | Subsid | 字符型 | 10 |  |  | △ | 有附属设施时填写 |
|  | 要素代码 | Code | 字符型 | 8 |  | 见附表A.12 | ▲ | 管线要素代码 |
|  | X坐标 | X | 双精度 |  | 3 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | Y坐标 | Y | 双精度 |  | 3 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 地面高程 | High | 双精度 |  | 2 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 符号角度 | Angle | 双精度 | 8 | 3 |  | ▲ | 单位：十进制度，无角度时为0 |
|  | 井底深 | WellDeep | 双精度 |  | 2 |  | △ | 单位：米 |
|  | 井底高程 | WellHigh | 双精度 |  | 3 |  | △ | 单位：米 |
|  | 偏心井位 | Deviate | 字符型 | 25 |  |  | △ | 填写井偏定点关联的检修井点号 |
|  | 权属单位 | Belong | 字符型 | 255 |  |  | ▲ | 填写全称，多个权属单位时以“；”分隔 |
|  | 建设日期 | MDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 数据来源 | Source | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.6 | ▲ |  |
|  | 所属道路 | Road | 字符型 | 50 |  |  | ▲ | 根据实地道路进行填写 |
|  | 探测单位 | TC\_Code | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 埴写作业单位全称 |
|  | 探测日期 | SDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 入库日期 | InputDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 井盖形状 | WeCoShape | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.9 | ▲ |  |
|  | 井盖材质 | WeMaterial | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.1 | ▲ |  |
|  | 井盖尺寸 | WeSize | 字符型 | 20 |  |  | ▲ | 填直径、长X宽（单位：毫米） |
|  | 井脖深 | WeNeDeep | 双精度 |  | 2 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 井室类型 | WeRoType | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.8 | ▲ |  |
|  | 井室材质 | WeRoMaterial | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.1 | ▲ |  |
|  | 井室规格 | WeRoSize | 字符型 | 20 |  |  | ▲ | 填直径X高、长X宽X高（单位：毫米） |
|  | 是否接边点 | Sideid | 字符型 | 2 |  | 是/否 | ▲ | 管线点为接边点时填写 |
|  | 地面设施规格 | FaciSize | 字符型 | 20 |  |  | △ | 填直径X高、长X宽X高（单位：毫米） |
|  | 备注 | Remark | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.2 管线线属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目编号 | Work\_No | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 行政区代码+年份 |
|  | 工程编号 | Prj\_No | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 标段号+测区号 |
|  | 起点点号 | S\_Exp | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 管线段的起点编号 |
|  | 起点X坐标 | S\_X | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 起点Y坐标 | S\_Y | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 起点高程 | S\_High | 双精度 | 10 | 2 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 起点埋深 | S\_Deep | 双精度 | 10 | 2 |  | ▲ |  |
|  | 终点点号 | E\_Exp | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 管线段的终点编号 |
|  | 终点X坐标 | E\_X | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 终点Y坐标 | E\_Y | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 终点高程 | E\_High | 双精度 | 10 | 2 |  | ▲ | 单位：米 |
|  | 终点埋深 | E\_Deep | 双精度 | 10 | 2 |  | ▲ |  |
|  | 要素代码 | Code | 字符型 | 8 |  | 见附表A.12 | ▲ |  |
|  | 管线材质 | Material | 字符型 | 20 |  | 见附表A.13.1 | ▲ |  |
|  | 保护材质 | B- Material | 字符型 |  |  | 见附表A.13.1 | △ |  |
|  | 埋设方式 | EmBed | 字符型 |  |  | 见附表A.13.2 | ▲ |  |
|  | 管径 | PSize | 字符型 | 12 |  |  | ▲ | 直径或者宽X高（单位：毫米），电力、通信等线缆敷设方式为直埋时，此项不填。 |
|  | 压力 | Pressure | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.5 | △ |  |
|  | 电压 | Voltage | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.3 | △ |  |
|  | 流向 | FlowDir | 整型 | 1 |  | 见附表A.13.4 | △ |  |
|  | 总孔数 | TotalHole | 整型 |  |  |  | △ |  |
|  | 已用孔数 | UsedHole | 整型 |  |  |  | △ |  |
|  | 线缆条数 | CabNum | 字符型 |  |  |  | △ | 电力管线才需填写。 |
|  | 孔径 | HSize | 字符型 | 12 |  |  | ○ | 指管块的小孔的直径，单位：毫米 |
|  | 线型名称 | LineType | 字符型 | 4 |  | 见附表A.11 | ▲ |  |
|  | 使用状况 | Ginfo | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.7 | ▲ |  |
|  | 所属道路 | Road | 字符型 | 50 |  |  | ▲ | 根据实地道路进行填写 |
|  | 权属单位 | Belong | 字符型 | 255 |  |  | ▲ | 填写全称，多个权属单位时以“；”分隔 |
|  | 建设日期 | MDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 探测单位 | TC\_Code | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 埴写作业单位全称 |
|  | 探测日期 | SDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 管段长度 | Length | 双精度 | 10 | 2 |  | ▲ |  |
|  | 入库日期 | InputDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 数据来源 | Source | 字符型 | 10 |  | 见附表A.13.6 | ▲ |  |
|  | 备注 | Remark | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.3 管线面属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目编号 | Work\_No | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 行政区代码+年份 |
|  | 工程编号 | Prj\_No | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 标段号+测区号 |
|  | 管线面编号 | Name | 字符型 | 28 |  |  | ▲ | 对应的附属设施管线点号+“U”+2位自然顺序码 |
|  | 设施名称 | FacilityName | 字符型 | 100 |  |  | ▲ |  |
|  | 要素代码 | Code | 字符型 | 7 |  | 见附表A.12 | ▲ |  |
|  | 底面高程 | SubfaceHigh | 双精度 |  | 2 |  | ▲ |  |
|  | 顶面高程 | SurfaceHigh | 双精度 |  | 2 |  | ▲ |  |
|  | 起点编号 | S\_Exp | 字符型 |  |  |  | ▲ | 由从1开始的自然顺序数组成，在同一个地下井室中保持唯一 |
|  | 起点X坐标 | S\_X | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | 起点Y坐标 | S\_Y | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | 连接点编号 | E\_Exp | 字符型 |  |  |  | ▲ |  |
|  | 连接点X坐标 | E\_X | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | 连接点Y坐标 | E\_Y | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | 权属单位 | Belong | 字符型 | 255 |  |  | ▲ | 有多个权属单位时，以“；”分隔 |
|  | 建设日期 | MDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 探测单位 | TC\_Unit | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 埴写作业单位全称 |
|  | 探测日期 | SDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 备注 | Remark | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.4 管线辅助点属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 英文类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目编号 | Work\_No | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 行政区代码+年份 |
|  | 工程编号 | Prj\_No | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 标段号+测区号 |
|  | 辅助点管线点号 | Exp\_No | 字符型 | 25 |  |  | ▲ |  |
|  | X坐标 | X | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | Y坐标 | Y | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | 地面高程 | High | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | 探测单位 | SUnit | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 埴写作业单位全称 |
|  | 探测日期 | SDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 备注 | Remark | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.5 管线辅助线属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目编号 | Work\_No | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 行政区代码+年份 |
|  | 工程编号 | Prj\_No | 字符型 |  |  |  | ▲ | 标段号+测区号 |
|  | 起始管线点号 | S\_Exp | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 辅助点点号 |
|  | 起点X坐标 | S\_X | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ |  |
|  | 起点Y坐标 | S\_Y | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ |  |
|  | 终止管线点号 | E\_Exp | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 辅助点点号 |
|  | 终点X坐标 | E\_X | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ |  |
|  | 终点Y坐标 | E\_Y | 双精度 | 10 | 3 |  | ▲ |  |
|  | 探测单位 | SUnit | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 埴写作业单位全称 |
|  | 探测日期 | SDate | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 备注 | Remark | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.6 管线注记属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 英文名称 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 项目编号 | Work\_No | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 行政区代码+年份 |
|  | 工程编号 | Prj\_No | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 标段号+测区号 |
|  | 探测单位 | KC | 字符型 | 100 |  |  | ▲ | 埴写作业单位全称 |
|  | 探测日期 | TC\_Date | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 备注 | Remark | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.7 管线隐患信息属性结构表

| 序号 | 中文名称 | 字段类型 | 字段长度 | 小数位数 | 值域 | 是否必填（▲为必填，△为条件必填，○为选填） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 标识码 | 字符型 | 25 |  |  | ▲ | 见管线点号编号方法 |
|  | X坐标 | 双精度 |  | 3 |  | ▲ |  |
|  | Y坐标 | 双精度 | 1 | 3 |  | ▲ |  |
|  | 地面高程 | 双精度 |  | 2 |  | ▲ |  |
|  | 隐患地点 | 字符型 | 300 |  |  | ▲ |  |
|  | 隐患类别 | 字符型 | 15 |  | 见附录M | ▲ | 多种类别以逗号分隔 |
|  | 隐患部位 | 字符型 | 300 |  |  | ▲ |  |
|  | 隐患描述 | 字符型 | 2000 |  |  | ▲ |  |
|  | 是否有隐患照片 | 字符型 | 2 |  | 是/否 | ▲ | 现场可拍摄隐患部位照片的填写 |
|  | 隐患照片编号 | 字符型 | 25 |  |  | △ | 同标识码一致 |
|  | 责任单位 | 字符型 | 200 |  |  | ▲ |  |
|  | 责任人 | 字符型 | 30 |  |  | ▲ |  |
|  | 安全标识 | 字符型 | 2 |  | 是/否 | ▲ |  |
|  | 是否排查 | 字符型 | 2 |  | 是/否 | ▲ |  |
|  | 整改措施 | 字符型 | 2 |  | 是/否 | ▲ |  |
|  | 采集日期 | 字符型 | 10 |  |  | ▲ | 采用“YYYY-MM-DD”格式 |
|  | 备注 | 字符型 | 100 |  |  | ○ |  |

### 附表A.8 管线分类、代号、代码与颜色表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别（大类） | | | | 小类 | | | 颜色  （RGB值） |
| 名称 | 代号 | | 代码 | 名称 | 代号 | 代码 |
| 给水 | JS | | 1 | 原水 | JY | 01 | 天蓝  （0，255，255） |
| 输水 | SS | 02 |
| 中水 | ZS | 03 |
| 配水 | JP | 04 |
| 直饮水 | JZ | 05 |
| 消防水 | XS | 06 |
| 绿化水 | LS | 07 |
| 循环水 | JH | 08 |
| 长途输水 | CS | 09 |
| 排水 | PS | | 2 | 雨水 | YS | 01 | 浅蓝  （31，202，255） |
| 污水 | WS | 02 | 褐色  （76，57，38） |
| 雨污合流 | HS | 03 |
| 燃气 | RQ | | 3 | 煤气 | MQ | 01 | 粉红  （255，0，255） |
| 液化气 | YH | 02 |
| 天然气 | TR | 03 |
| 长途输气 | SQ | 04 |
| 热力 | RL | | 4 | 热水 | RS | 01 | 橘黄  （255，128，0） |
| 蒸汽 | ZQ | 02 |
| 电力 | DL | | 5 | 供电 | GD | 01 | 大红  （255，0，0） |
| 路灯 | LD | 02 |
| 交通信号 | XH | 03 |
| 电车 | DC | 04 |
| 广告 | GG | 05 |
| 高压输电 | CD | 06 |
| 通信 | TX | | 6 | 电话 | DH | 01 | 绿  （0，255，0） |
| 有线电视 | DS | 02 |
| 信息网络 | XX | 03 |
| 广播 | GB | 04 |
| 陆地通信 | CT | 05 |
| 水下光缆 | SG | 06 |
| 工业 | GY | | 7 | 氢气 | QQ | 01 | 黑  （0，0，0） |
| 氧气 | YQ | 02 |
| 乙炔 | GQ | 03 |
| 乙烯 | YX | 04 |
| 苯 | BQ | 05 |
| 氯气 | LQ | 06 |
| 氮气 | DQ | 07 |
| 二氧化碳 | EY | 08 |
| 氨气 | AQ | 09 |
| 甲苯 | JB | 10 |
| 长途输油 | SY | 11 |
| 综合管廊  （沟） | | ZH | 8 | 综合管廊  （沟） | ZH | 01 | 黑  （0，0，0） |
| 其他 | | QT | 9 | 不明管线 | BM | 02 | 紫  （102，0，204） |

注：地下管线图上各种管线符号，包括点号和管段注记均应采用与上表相应的颜色。

### 附表A.9 管线要素编码规则

| 要素位 | 1 | | | 2 | 3-4 | | 5 | 6 | 7-8 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 含义  类别 | 国家基础地理信息要素分类中的代码 | | | 类别码  （大类码） | 小类代码 | | 要素  类型码 | 管线点  类型码 | 要素序号 |
| 给水 | 5 | | | 1 | 原水 | 01 | 1—线  2—点  3—面 | 1. 特征 2. 附属设施 3. 其他特征   （要素类型码为“1”时，管点类型码为“0”） | 01—99 |
| 输水 | 02 |
| 中水 | 03 |
| 配水 | 04 |
| 直饮水 | 05 |
| 消防水 | 06 |
| 绿化水 | 07 |
| 循环水 | 08 |
| 长途输水 | 09 |
| 排水 | 5 | | | 2 | 雨水 | 01 |
| 污水 | 02 |
| 雨污合流 | 03 |
| 燃气 | 5 | | | 3 | 煤气 | 01 |
| 液化气 | 02 |
| 天然气 | 03 |
| 长途输气 | 04 |
| 热力 | 5 | | | 4 | 热水 | 01 |
| 蒸汽 | 02 |
| 电力 | 5 | | | 5 | 供电 | 01 |
| 路灯 | 02 |
| 交通信号 | 03 |
| 电车 | 04 |
| 广告 | 05 |
| 高压输电 | 06 |
| 通信 | 5 | | | 6 | 电话 | 01 | 1—线  2—点  3—面 | 1—特征  2—附属设施  3—其他特征  （要素类型码为“1”时，管点类型码为“0”） | 01—99 |
| 有线电视 | 02 |
| 信息网络 | 03 |
| 广播 | 04 |
| 陆地通信 | 05 |
| 水下光缆 | 06 |
| 工业 | 5 | | | 7 | 氢气 | 01 |
| 氧气 | 02 |
| 乙炔 | 03 |
| 乙烯 | 04 |
| 苯 | 05 |
| 氯气 | 06 |
| 氮气 | 07 |
| 二氧化碳 | 08 |
| 氨气 | 09 |
| 甲苯 | 10 |
| 长途输油 | 11 |
| 综合管廊（沟） | | 5 | 8 | | 综合管廊（沟） | 01 |
| 其他 | | 5 | 9 | | 不明管线 | 01 |

### 附表A.10 管线点图例

| **管线类别** | **点符号名称** | **图例** | **图上大小(mm)** | **定位基准** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 给水  (JS) | 检修井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 消防井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 水表井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 水源井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 排气阀（井） |  | 2.0 | 几何中心 |
| 排污阀（井） |  | 2.0 | 几何中心 |
| 水塔 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 水表 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 水池 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门孔 |  | 3.0×2.0 | 几何中心 |
| 泵站 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 消防栓 |  | 2.0+1.6 | 圆的几何中心 |
| 阀门 |  | 1.6+1.0 | 圆的几何中心 |
| 进水口 |  | 2.0∠60° | 角顶中心 |
| 出水口 |  | 2.0∠60° | 角顶中心 |
| 沉淀池 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 弯头 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 入户 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 地下井室 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 测压点 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 测流点 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 水质监测点 |  | 3.0×2.0 | 几何中心 |
| 变径 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 盖堵 |  | 2.0+1.0 | 几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 排水  (PS) | 雨水井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 污水井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 雨篦 |  | 2.0×1.0 | 几何中心 |
| 污篦 |  | 2.0×1.0 | 几何中心 |
| 溢流井 |  | 2.0+1.0 | 圆的几何中心 |
| 闸门井 |  | 2.0×2.0 | 矩形的几何中心 |
| 跌水井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 通风井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 冲洗井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 沉泥井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 渗水井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 出气井 |  | 2.0 | 圆的几何中心 |
| 水封井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 排水泵站 |  | 3.0×2.0 | 几何中心 |
| 化粪池 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 净化池 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 进水口 |  | 2.0∠60° | 角顶中心 |
| 出水口 |  | 2.0∠60° | 角顶中心 |
| 阀门 |  | 1.6+1.0 | 圆的几何中心 |
| 阀门井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 拐点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地点 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 变径 |  | 1.0 | 圆的几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 燃气  (RQ) | 检修井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门 |  | 1.6+1.0 | 圆的几何中心 |
| 压力表 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阴极测试桩 |  | 2.0×1.6 | 几何中心 |
| 波形管 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 凝水缸 |  | 2.0+1.0+2.0 | 几何中心 |
| 调压箱 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 调压站 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 燃气柜 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 燃气桩 |  | 2.0×2.0 | 底部中心 |
| 涨缩站 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 弯头 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地点 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 变径 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 盖堵 |  | 2.0+1.0 | 几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 变材 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 热力  （RL） | 检修井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 吹扫井 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 阀门 |  | 1.6+1.0 | 圆的几何中心 |
| 调压装置 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 疏水 |  | 1.6×3.0 | 底部中心 |
| 真空表 |  | 1.6×3.0 | 底部中心 |
| 固定节 |  | 1.6×3.0 | 几何中心 |
| 安全阀 |  | 1.6×3.0 | 底部中心 |
| 排潮孔 |  | 1.6×2.0 | 圆的几何中心 |
| 换热站 |  | 3.0×2.0 | 几何中心 |
| 弯头 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 变径 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 盖堵 |  | 2.0+1.0 | 几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 电力  （DL） | 人孔井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 手孔 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 通风井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 变电站 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 配电室 |  | 3.0×2.0 | 几何中心 |
| 变压器 |  | 1.2×2.0 | 几何中心 |
| 接线箱 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 路灯控制箱 |  | 2.0×2.0 | 底部中心 |
| 路灯 |  | 2.2×2.8 | 底部圆的几何中心 |
| 交通信号灯 |  | 1.6×3.6 | 底部中心 |
| 地灯 |  | 1.0×2.0 | 底部中心 |
| 线杆 |  | 2.0×3.6 | 底部中心 |
| 广告牌 |  | 2.0×2.0 | 底部圆的几何中心 |
| 砼杆 |  | 1.0 | 几何中心 |
| π杆 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 铁杆 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 铁塔 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 转折点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 上杆 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 分支点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 通信  （TX） | 人孔井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 手孔井 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 交接箱 |  | 2.0×3.0 | 几何中心 |
| 电话亭 |  | 3.0×0.5 | 底部 |
| 监控器 |  | 1.4×3.0 | 底部圆的几何中心 |
| 无线电杆 |  | 1.0×3.0 | 底部圆的几何中心 |
| 差转台 |  | 2.0×2.0 | 底部中心 |
| 发射塔 |  | 1.6×2.0 | 底部中心 |
| 交换站 |  | 2.0×2.0 | 几何中心 |
| 转折点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 上杆 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 沟边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 分支点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 工业  （GY） | 检修井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 阀门 |  | 1.6+1.0 | 圆的几何中心 |
| 排污装置 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 动力站 |  | 3.0×2.0 | 几何中心 |
| 弯头 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 变径 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 盖堵 |  | 2.0+1.0 | 几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 综合管廊（沟）  （ZH） | 检修井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 出入口 |  | 1.8×2.5 | 几何中心 |
| 投料口 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 通风口 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 排气装置 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 弯头 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 变径 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 其他管线（QT ） | 检修井 |  | 2.0 | 几何中心 |
| 弯头 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 直线点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 预留口 |  | 2.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 非普查 |  | 1.0+6.0 | 圆的几何中心 |
| 井边点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 偏心点 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 出地 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 变径 |  | 1.0+2.0 | 圆的几何中心 |
| 三通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 四通 |  | 1.0 | 几何中心 |
| 多通 |  | 1.0 | 几何中心 |

### 附表A.11 管线线型图例及颜色表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线类型** | **线类型** | **线型名称** | **符号** | **线宽** | **线型颜色要求** | **备注** |
| 非空管、线缆 | 实线 | PL1 |  | 0.3mm | 管类颜色 | 连续实线，用于一般地下管线 |
| 空管 | 虚线 | PL2 |  | 0.3mm | 管类颜色 | 实线部分和虚线部分比例为3:1 |
| 管沟（廊）  边线 | 虚线 | PL3 |  | 0.2mm | 管类颜色 | 实线部分和虚线部分比例为2:1 |
| 非开挖管线 | 点划线 | PL5 |  | 0.3mm | 管类颜色 | 实线部分和虚线部分比例为2:1 |
| 废弃管线 | 组合线型 | PL8 |  | 0.3mm | 管类颜色 | 标记位置为7：1 |
| 地上管线 | 点划线 | PL9 | －·－·－·－·－· | 0.3mm | 管类颜色 | 线长3mm，间隔1mm |
| 辅助线 | 虚线 | PL10 |  | 0.2mm | 管类颜色 | 实线部分和虚线部分比例为2:1 |
| 缺失属性管线 | 虚线 | PL11 |  | 0.6mm | 管类颜色 | 实线部分和虚线部分比例为2:1 |
| 示意管线 | 组合线型 | PL12 |  | 0.3mm | 管类颜色 | 示意管线 |
| 地下井室填充 | 虚线 | PL13 |  | 0.2mm | 管类颜色 | 地下井室填充图案为ANSI31，填充比例0.1 |
| 施工范围线 | 虚线 | PL14 |  | 0.3mm | 黑色 | 实线部分和虚线部分比例为2:1 |

### 附表A.12 管线要素代码表

**附表A.12.1给水管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **原水** | 原水管段 | 51011000 | **输水** | 进水口 | 51022106 |
| 弯头 | 51012101 | 出水口 | 51022107 |
| 三通 | 51012102 | 测流点 | 51022108 |
| 四通 | 51012103 | 测压点 | 51022109 |
| 变径 | 51012104 | 水质监测点 | 51022110 |
| 预留口 | 51012105 | 伸缩器 | 51022111 |
| 进水口 | 51012106 | 停止塞 | 51022112 |
| 出水口 | 51012107 | 变材 | 51022113 |
| 测流点 | 51012108 | 转折点 | 51022114 |
| 测压点 | 51012109 | 出地 | 51022115 |
| 水质监测点 | 51012110 | 盖堵 | 51022116 |
| 伸缩器 | 51012111 | 非普查 | 51022117 |
| 出地 | 51012112 | 窨井 | 51022201 |
| 盖堵 | 51012113 | 消防栓 | 51022202 |
| 非普查 | 51012114 | 阀门 | 51022203 |
| 窨井 | 51012201 | 阀门井 | 51022204 |
| 阀门 | 51012202 | 阀门孔 | 51022205 |
| 阀门井 | 51012203 | 水表 | 51022206 |
| 阀门孔 | 51012204 | 水表井 | 51022207 |
| 水表 | 51012205 | 地下消防栓 | 51022208 |
| 水表井 | 51012206 | 消防井 | 51022209 |
| 排气阀 | 51012207 | 消防栓 | 51022210 |
| 排污阀 | 51012208 | 带阀泄气 | 51022211 |
| 沉淀池 | 51012209 | 止回阀 | 51022212 |
| 水塔 | 51012210 | 排气阀 | 51022213 |
| 水池 | 51012211 | 排污阀 | 51022214 |
| 净化池 | 51012212 | 沉淀池 | 51022215 |
| 栗站 | 51012213 | 水塔 | 51022216 |
| 水源井 | 51012214 | 水池 | 51022217 |
| 原水面状要素 | 51013000 | 净化池 | 51022218 |
| **输水** | 输水管段 | 51021000 | 泄气 | 51022219 |
| 弯头 | 51022101 | 水表集 | 51022220 |
| 三通 | 51022102 | 泵站 | 51022221 |
| 四通 | 51022103 | 水厂出水 | 51022222 |
| 变径 | 51022104 | 增压站出水 | 51022223 |
| 预留口 | 51022105 | 水源井 | 51022224 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **输水** | 输水面状要素 | 51023000 | **中水** | 化粪池 | 51032223 |
| **中水** | 中水管段 | 51031000 | 中水面状要素 | 51033000 |
| 弯头 | 51032101 | **配水** | 配水管段 | 51041000 |
| 三通 | 51032102 | 弯头 | 51042101 |
| 四通 | 51032103 | 三通 | 51042102 |
| 变径 | 51032104 | 四通 | 51042103 |
| 预留口 | 51032105 | 变径 | 51042104 |
| 进水口 | 51032106 | 预留口 | 51042105 |
| 出水口 | 51032107 | 进水口 | 51042106 |
| 测流点 | 51032108 | 出水口 | 51042107 |
| 测压点 | 51032109 | 测流点 | 51042108 |
| 水质监测点 | 51032110 | 测压点 | 51042109 |
| 伸缩器 | 51032111 | 水质监测点 | 51042110 |
| 出地 | 51032112 | 伸缩器 | 51042111 |
| 盖堵 | 51032113 | 出地 | 51042112 |
| 非普查 | 51032114 | 盖堵 | 51042113 |
| 窨井 | 51032201 | 非普查 | 51042114 |
| 消防栓 | 51032202 | 窨井 | 51042201 |
| 阀门 | 51032203 | 消防栓 | 51042202 |
| 水表 | 51032204 | 消防井 | 51042203 |
| 污水井 | 51032205 | 阀门 | 51042204 |
| 雨水井 | 51032206 | 阀门井 | 51042205 |
| 污箅 | 51032207 | 阀门孔 | 51042206 |
| 雨箅 | 51032208 | 水表 | 51042207 |
| 溢流井 | 51032209 | 水表井 | 51042208 |
| 闸门井 | 51032210 | 排气阀 | 51042209 |
| 跌水井 | 51032211 | 排污阀 | 51042210 |
| 通风井 | 51032212 | 沉淀池 | 51042211 |
| 冲洗井 | 51032213 | 水塔 | 51042212 |
| 沉泥井 | 51032214 | 水池 | 51042213 |
| 渗水井 | 51032215 | 净化池 | 51042214 |
| 出气井 | 51032216 | 泵站 | 51042215 |
| 水封井 | 51032217 | 水源井 | 51042216 |
| 沉淀池 | 51032218 | 配水面状要素 | 51043000 |
| 水塔 | 51032219 | **直饮水** | 直饮水管段 | 51051000 |
| 水池 | 51032220 | 弯头 | 51052101 |
| 净化池 | 51032221 | 三通 | 51052102 |
| 排水泵站 | 51032222 | 四通 | 51052103 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **直饮水** | 变径 | 51052104 | **消防水** | 测压点 | 51062109 |
| 预留口 | 51052105 | 水质监测点 | 51062110 |
| 进水口 | 51052106 | 伸缩器 | 51062111 |
| 出水口 | 51052107 | 出地 | 51062112 |
| 测流点 | 51052108 | 盖堵 | 51062113 |
| 测压点 | 51052109 | 非普查 | 51062114 |
| 水质监测点 | 51052110 | 窨井 | 51062201 |
| 伸缩器 | 51052111 | 消防栓 | 51062202 |
| 出地 | 51052112 | 消防井 | 51062203 |
| 盖堵 | 51052113 | 阀门 | 51062204 |
| 非普查 | 51052114 | 阀门井 | 51062205 |
| 窨井 | 51052201 | 阀门孔 | 51062206 |
| 消防栓 | 51052202 | 水表 | 51062207 |
| 消防井 | 51052203 | 水表井 | 51062208 |
| 阀门 | 51052204 | 排气阀 | 51062209 |
| 阀门井 | 51052205 | 排污阀 | 51062210 |
| 阀门孔 | 51052206 | 沉淀池 | 51062211 |
| 水表 | 51052207 | 水塔 | 51062212 |
| 水表井 | 51052208 | 水池 | 51062213 |
| 排水阀 | 51052209 | 净化池 | 51062214 |
| 排污阀 | 51052210 | 泵站 | 51062215 |
| 沉淀池 | 51052211 | 水源井 | 51062216 |
| 水塔 | 51052212 | 消防水面状要素 | 51063000 |
| 水池 | 51052213 | **绿化水** | 绿化水管段 | 51071000 |
| 净化池 | 51052214 | 弯头 | 51072101 |
| 泵站 | 51052215 | 三通 | 51072102 |
| 水源井 | 51052216 | 四通 | 51072103 |
| 沉淀池 | 51052217 | 变径 | 51072104 |
| 直饮水面状要素 | 51053000 | 预留口 | 51072105 |
| **消防水** | 消防水管段 | 51061000 | 进水口 | 51072106 |
| 弯头 | 51062101 | 出水口 | 51072107 |
| 三通 | 51062102 | 测流点 | 51072108 |
| 四通 | 51062103 | 测压点 | 51072109 |
| 变径 | 51062104 | 水质监测点 | 51072110 |
| 预留口 | 51062105 | 伸缩器 | 51072111 |
| 进水口 | 51062106 | 出地 | 51072112 |
| 出水口 | 51062107 | 盖堵 | 51072113 |
| 测流点 | 51062108 | 非普查 | 51072114 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **绿化水** | 窨井 | 51072201 | **循环水** | 消防栓 | 51082202 |
| 消防栓 | 51072202 | 阀门 | 51082203 |
| 阀门 | 51072203 | 水表 | 51082204 |
| 水表 | 51072204 | 污水井 | 51082205 |
| 污水井 | 51072205 | 雨水井 | 51082206 |
| 雨水井 | 51072206 | 污箅 | 51082207 |
| 污箅 | 51072207 | 雨箅 | 51082208 |
| 雨箅 | 51072208 | 溢流井 | 51082209 |
| 溢流井 | 51072209 | 闸门井 | 51082210 |
| 闸门井 | 51072210 | 跌水井 | 51082211 |
| 跌水井 | 51072211 | 通风井 | 51082212 |
| 通风井 | 51072212 | 冲洗井 | 51082213 |
| 冲洗井 | 51072213 | 沉泥井 | 51082214 |
| 沉泥井 | 51072214 | 渗水井 | 51082215 |
| 渗水井 | 51072215 | 出气井 | 51082216 |
| 出气井 | 51072216 | 水封井 | 51082217 |
| 水封井 | 51072217 | 沉淀池 | 51082218 |
| 沉淀池 | 51072218 | 水塔 | 51082219 |
| 水塔 | 51072219 | 水池 | 51082220 |
| 水池 | 51072220 | 净化池 | 51082221 |
| 净化池 | 51072221 | 排水泵站 | 51082222 |
| 排水泵站 | 51072222 | 化粪池 | 51082223 |
| 化粪池 | 51072223 | 循环水面状要素 | 51083000 |
| 绿化水面状要素 | 51073000 | **长途**  **输水管线** | 长途输水管段 | 51091000 |
| **循环水** | 循环水管段 | 51081000 | 弯头 | 51092101 |
| 弯头 | 51082101 | 三通 | 51092102 |
| 三通 | 51082102 | 四通 | 51092103 |
| 四通 | 51082103 | 变径 | 51092104 |
| 变径 | 51082104 | 预留口 | 51092105 |
| 预留口 | 51082105 | 进水口 | 51092106 |
| 进水口 | 51082106 | 出水口 | 51092107 |
| 出水口 | 51082107 | 测流点 | 51092108 |
| 测流点 | 51082108 | 测压点 | 51092109 |
| 水质监测点 | 51082110 | 水质监测点 | 51092110 |
| 伸缩器 | 51082111 | 伸缩器 | 51092111 |
| 出地 | 51082112 | 停止塞 | 51092112 |
| 非普查 | 51082113 | 变材 | 51092113 |
| 窨井 | 51082201 | 转折点 | 51092114 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **长途**  **输水管线** | 出地 | 51092115 | **长途**  **输水管线** | 排气阀 | 51092213 |
| 盖堵 | 51092116 | 排污阀 | 51092214 |
| 非普查 | 51092117 | 沉淀池 | 51092215 |
| 窨井 | 51092201 | 水塔 | 51092216 |
| 消防栓 | 51092202 | 水池 | 51092217 |
| 阀门 | 51092203 | 净化池 | 51092218 |
| 阀门井 | 51092204 | 泄气 | 51092219 |
| 阀门孔 | 51092205 | 水表集 | 51092220 |
| 水表 | 51092206 | 泵站 | 51092221 |
| 水表井 | 51092207 | 水厂出水 | 51092222 |
| 地下消防栓 | 51092208 | 增压站出水 | 51092223 |
| 消防井 | 51092209 | 水源井 | 51092224 |
| 消防栓 | 51092210 | 输水面状要素 | 51093000 |
| 带阀泄气 | 51092211 |  |  |
| 止回阀 | 51092212 | **其他** | 其他 | 51990000 |

**附表A.12.2排水管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **雨水** | 雨水管段 | 52011000 | **污水** | 出地 | 52022107 |
| 弯头 | 52012101 | 三通 | 52022108 |
| 变径 | 52012102 | 四通 | 52022109 |
| 预留口 | 52012103 | 非普查 | 52022110 |
| 进水口 | 52012104 | 窨井 | 52022201 |
| 出水口 | 52012105 | 检修井 | 52022202 |
| 出水闸 | 52012106 | 出气井 | 52022203 |
| 出地 | 52012107 | 污水箅 | 52022204 |
| 三通 | 52012108 | 污水井 | 52022205 |
| 四通 | 52012109 | 溢流井 | 52022206 |
| 非普查 | 52012110 | 闸门井 | 52022207 |
| 窨井 | 52012201 | 跌水井 | 52022208 |
| 检修井 | 52012202 | 通风井 | 52022209 |
| 出气井 | 52012203 | 冲洗井 | 52022210 |
| 雨水箅 | 52012204 | 沉泥井 | 52022211 |
| 雨水井 | 52012205 | 渗水井 | 52022212 |
| 溢流井 | 52012206 | 水封井 | 52022213 |
| 闸门井 | 52012207 | 沉淀池 | 52022214 |
| 跌水井 | 52012208 | 化粪池 | 52022215 |
| 通风井 | 52012209 | 净化池 | 52022216 |
| 冲洗井 | 52012210 | 压力调节塔 | 52022217 |
| 沉泥井 | 52012211 | 污水处理厂 | 52022218 |
| 渗水井 | 52012212 | 隔油池 | 52022219 |
| 水封井 | 52012213 | 地下井室 | 52022220 |
| 沉淀池 | 52012214 | 泵站 | 52022221 |
| 化粪池 | 52012215 | 污水面状要素 | 52023000 |
| 净化池 | 52012216 | **雨污合流** | 合流管段 | 52031000 |
| 压力调节塔 | 52012217 | 弯头 | 52032101 |
| 地下井室 | 52012218 | 变径 | 52032102 |
| 泵站 | 52012219 | 预留口 | 52032103 |
| 雨水面状要素 | 52013000 | 进水口 | 52032104 |
| **污水** | 污水管段 | 52021000 | 出水口 | 52032105 |
| 弯头 | 52022101 | 出水闸 | 52032106 |
| 变径 | 52022102 | 出地 | 52032107 |
| 预留口 | 52022103 | 三通 | 52032108 |
| 进水口 | 52022104 | 四通 | 52032109 |
| 出水口 | 52022105 | 非普查 | 52032110 |
| 出水闸 | 52022106 | 窨井 | 52032201 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **雨污合流** | 检修井 | 52032202 | **雨污合流** | 渗水井 | 52032214 |
| 出气井 | 52032203 | 水封井 | 52032215 |
| 雨水井 | 52032204 | 沉淀池 | 52032216 |
| 污水井 | 52032205 | 化粪池 | 52032217 |
| 雨箅 | 52032206 | 净化池 | 52032218 |
| 污箅 | 52032207 | 压力调节塔 | 52032219 |
| 溢流井 | 52032208 | 隔油池 | 52032220 |
| 闸门井 | 52032209 | 地下井室 | 52032221 |
| 跌水井 | 52032210 | 泵站 | 52032222 |
| 通风井 | 52032211 | 合流面状要素 | 52033000 |
| 冲洗井 | 52032212 | **其他** | 其他其他 其他 | 52990000 52990000 |
| 沉泥井 | 52032213 |

**附表A.12.3燃气管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **煤气** | 高压管段 | 53011001 | **煤气** | 门站 | 53012219 |
| 中压管段 | 53011002 | 地下井室 | 53012220 |
| 低压管段 | 53011003 | 燃气柜 | 53012221 |
| 变径 | 53012101 | 燃气站 | 53012222 |
| 变材 | 53012102 | 燃气桩 | 53012223 |
| 弯头 | 53012103 | 涨缩站 | 53012224 |
| 预留口 | 53012104 | 煤气面状要素 | 53013000 |
| 盲板 | 53012105 | **液化气** | 高压管段 | 53021001 |
| 管帽 | 53012106 | 中压管段 | 53021002 |
| 立管 | 53012107 | 低压管段 | 53021003 |
| 登高 | 53012108 | 变径 | 53022101 |
| 沉降箱 | 53012109 | 变材 | 53022102 |
| 计量箱 | 53012110 | 弯头 | 53022103 |
| 信息球 | 53012111 | 预留口 | 53022104 |
| 阴极保护 | 53012112 | 盲板 | 53022105 |
| 牺牲阳极 | 53012113 | 管帽 | 53022106 |
| 三通 | 53012114 | 立管 | 53022107 |
| 四通 | 53012115 | 登高 | 53022108 |
| 盖堵 | 53012116 | 沉降箱 | 53022109 |
| 非普查 | 53012117 | 计量箱 | 53022110 |
| 检测井 | 53012201 | 信息球 | 53022111 |
| 阀门井 | 53012202 | 阴极保护 | 53022112 |
| 阀门 | 53012203 | 牺牲阳极 | 53022113 |
| 凝水缸 | 53012204 | 三通 | 53022114 |
| 调压箱 | 53012205 | 四通 | 53022115 |
| 调压器 | 53012206 | 盖堵 | 53022116 |
| 压力表 | 53012207 | 非普查 | 53022117 |
| 阴极测试桩 | 53012208 | 检测井 | 53022201 |
| 波形管 | 53012209 | 阀门井 | 53022202 |
| 调压柜 | 53012210 | 阀门 | 53022203 |
| 计量站 | 53012211 | 凝水缸 | 53022204 |
| 加气站 | 53012212 | 补偿器 | 53022205 |
| LNG应急气源站 | 53012213 | 调压箱 | 53022206 |
| CNG加气站 | 53012214 | 调压器 | 53022207 |
| 补偿器 | 53012215 | 压力表 | 53022208 |
| 调压站 | 53012216 | 阴极测试桩 | 53022209 |
| 气源 | 53012217 | 波形管 | 53022210 |
| 储备站 | 53012218 | 调压柜 | 53022211 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **液化气** | 计量站 | 53022212 | **天然气** | 绝缘接头 | 53032121 |
| 加气站 | 53022213 | 接头 | 53032122 |
| LNG应急气源站 | 53022214 | 盖堵 | 53032123 |
| CNG加气站 | 53022215 | 非普查 | 53032124 |
| 调压站 | 53022216 | 检测井 | 53032201 |
| 气源 | 53022217 | 阀门井 | 53032202 |
| 储备站 | 53022218 | 阀门 | 53032203 |
| 门站 | 53022219 | 凝水缸 | 53032204 |
| 地下井室 | 53022220 | 调压箱 | 53032205 |
| 燃气柜 | 53022221 | 调压器 | 53032206 |
| 燃气站 | 53022222 | 高压调压器 | 53032207 |
| 燃气粧 | 53022223 | 中压调压器 | 53032208 |
| 涨缩站 | 53022224 | 压力表 | 53032209 |
| 液化气面状要素 | 53023000 | 阴极测试桩 | 53032210 |
| **天然气** | 高压管段 | 53031001 | 波形管 | 53032211 |
| 中压管段 | 53031002 | 调压柜 | 53032212 |
| 低压管段 | 53031003 | 计量站 | 53032213 |
| 管线 | 53031004 | 加气站 | 53032214 |
| 变径 | 53032101 | LNG应急气源站 | 53032215 |
| 变材 | 53032102 | CNG加气站 | 53032216 |
| 弯头 | 53032103 | 调压站 | 53032217 |
| 预留口 | 53032104 | 气源 | 53032218 |
| 盲板 | 53032105 | 储备站 | 53032219 |
| 管帽 | 53032106 | 门站 | 53032220 |
| 立管 | 53032107 | 地下井室 | 53032221 |
| 登局 | 53032108 | 水井 | 53032222 |
| 沉降箱 | 53032109 | 燃气柜 | 53032223 |
| 计量箱 | 53032110 | 燃气站 | 53032224 |
| 信息球 | 53032111 | 燃气粧 | 53032225 |
| 阴极保护 | 53032112 | 涨缩站 | 53032226 |
| 牺牲阳极 | 53032113 | 补偿器 | 53032227 |
| DYT三通 | 53032114 | 天然气面状要素 | 53033000 |
| 三通 | 53032115 | **长途输气** | 高压管段 | 53041000 |
| 四通 | 53032116 | 变径 | 53042101 |
| 套筒 | 53032117 | 变材 | 53042102 |
| 放散管 | 53032118 | 弯头 | 53042103 |
| 极性保护 | 53032119 | 预留口 | 53042104 |
| 管末 | 53032120 | 盲板 | 53042105 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **长途输气** | 立管 | 53042106 | **长途输气** | 压力表 | 53042207 |
| 登高 | 53042107 | 阴极测试桩 | 53042208 |
| 沉降箱 | 53042108 | 波形管 | 53042209 |
| 计量箱 | 53042109 | 调压柜 | 53042210 |
| 信息球 | 53042110 | 计量站 | 53042211 |
| 阴极保护 | 53042111 | 加气站 | 53042212 |
| 牺牲阳极 | 53042112 | LNG应急气源站 | 53042213 |
| 三通 | 53042113 | CNG加气站 | 53042214 |
| 四通 | 53042114 | 补偿器 | 53042215 |
| 盖堵 | 53042115 | 调压站 | 53042216 |
| 非普查 | 53042116 | 气源 | 53042217 |
| 检测井 | 53042201 | 储备站 | 53042218 |
| 阀门井 | 53042202 | 门站 | 53042219 |
| 阀门 | 53042203 | 地下井室 | 53042220 |
| 凝水缸 | 53042204 | 燃气桩 | 53042223 |
| 调压箱 | 53042205 | 长途输气面状要素 | 53043000 |
| 调压器 | 53042206 | **其他** | 其他 | 53990000 |

**附表A.12.4 热力管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **热水** | 热水管段 | 54011000 | **蒸汽**  其他 | 弯头 | 54022101 |
| 弯头 | 54012101 | 三通 | 54022102 |
| 三通 | 54012102 | 四通 | 54022103 |
| 四通 | 54012103 | 变径 | 54022104 |
| 变径 | 54012104 | 预留口 | 54022105 |
| 预留口 | 54012105 | 出地点 | 54022106 |
| 出地点 | 54012106 | 盖堵 | 54022107 |
| 盖堵 | 54012107 | 冷却塔 | 54022108 |
| 冷却塔 | 54012108 | 非普查 | 54022109 |
| 非普查 | 54012109 | 窨井 | 54022201 |
| 窨井 | 54012201 | 阀门井 | 54022202 |
| 阀门井 | 54012202 | 阀门 | 54022203 |
| 阀门 | 54012203 | 检修井 | 54022204 |
| 检修井 | 54012204 | 凝水缸 | 54022205 |
| 凝水缸 | 54012205 | 吹扫井 | 54022206 |
| 吹扫井 | 54012206 | 疏水 | 54022207 |
| 疏水 | 54012207 | 真空表 | 54022208 |
| 真空表 | 54012208 | 固定节 | 54022209 |
| 固定节 | 54012209 | 安全阀 | 54022210 |
| 安全阀 | 54012210 | 排潮孔 | 54022211 |
| 排潮孔 | 54012211 | 供热泵站 | 54022212 |
| 供热泵站 | 54012212 | 供热调压站 | 54022213 |
| 供热调压站 | 54012213 | 供热交换站 | 54022214 |
| 供热交换站 | 54012214 | 锅炉房 | 54022215 |
| 锅炉房 | 54012215 | 热电厂 | 54022216 |
| 热电厂 | 54012216 | 热电站 | 54022217 |
| 热电站 | 54012217 | 冷暖站 | 54022218 |
| 冷暖站 | 54012218 | 蒸汽面状要素 | 54022219 |
| 热水面状要素 | 54013000 | **其他** | 其他 | 54990000 |
| **蒸汽** | 蒸汽管段 | 54021000 |  |  |  |

**附表A.12.5 电力管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **供电** | 高压管段 | 55011001 | **路灯** | 弯头 | 55022101 |
| 中压管段 | 55011002 | 分支 | 55022102 |
| 低压管段 | 55011003 | 电力沟 | 55022103 |
| 其他管段 | 55011004 | 预留口 | 55022104 |
| 弯头 | 55012101 | 非普查 | 55022105 |
| 分支 | 55012102 | 变压器 | 55022201 |
| 电力沟 | 55012103 | 检修井 | 55022202 |
| 预留口 | 55012104 | 接线箱 | 55022203 |
| 非普查 | 55012105 | 通风井 | 55022204 |
| 变压器 | 55012201 | 控制柜 | 55022205 |
| 检修井 | 55012202 | 环网柜 | 55022206 |
| 接线箱 | 55012203 | 开关器 | 55022207 |
| 通风井 | 55012204 | 人孔井 | 55022208 |
| 控制柜 | 55012205 | 手孔 | 55022209 |
| 环网柜 | 55012206 | 变电所 | 55022210 |
| 开关器 | 55012207 | 配电房 | 55022211 |
| 人孔井 | 55012208 | 变电站 | 55022212 |
| 手孔 | 55012209 | 箱式开关站 | 55022213 |
| 变电所 | 55012210 | 电线杆 | 55022214 |
| 配电房 | 55012211 | 灯杆 | 55022215 |
| 变电站 | 55012212 | 铁塔 | 55022216 |
| 箱式开关站 | 55012213 | 钢管杆 | 55022217 |
| 电线杆 | 55012214 | 电缆终端塔 | 55022218 |
| 灯杆 | 55012215 | 沟槽 | 55022219 |
| 铁塔 | 55012216 | 地下井室 | 55022220 |
| 钢管杆 | 55012217 | 上杆 | 55022221 |
| 电缆终端塔 | 55012218 | 路灯控制箱 | 55022222 |
| 沟槽 | 55012219 | 地灯 | 55022223 |
| 地下井室 | 55012220 | 路灯 | 55022224 |
| 上杆 | 55012221 | 路灯面状要素 | 55023000 |
| 砼杆 | 55012222 | **交通信号** | 高压管段 | 55031001 |
| π杆 | 55012223 | 中压管段 | 55031002 |
| 铁杆 | 55012224 | 低压管段 | 55031003 |
| 电力面状要素 | 55013000 | 其他管段 | 55031004 |
| **路灯** | 高压管段 | 55021001 | 弯头 | 55032101 |
| 中压管段 | 55021002 | 分支 | 55032102 |
| 低压管段 | 55021003 | 电力沟 | 55032103 |
| 其他管段 | 55021004 | 预留口 | 55032104 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **交通信号** | 非普查 | 55032105 | **电车** | 手孔 | 55042209 |
| 变压器 | 55032201 | 变电所 | 55042210 |
| 检修井 | 55032202 | 配电房 | 55042211 |
| 接线箱 | 55032203 | 变电站 | 55042212 |
| 通风井 | 55032204 | 箱式开关站 | 55042213 |
| 控制柜 | 55032205 | 电线杆 | 55042214 |
| 环网柜 | 55032206 | 灯杆 | 55042215 |
| 开关器 | 55032207 | 铁塔 | 55042216 |
| 人孔井 | 55032208 | 钢管杆 | 55042217 |
| 手孔 | 55032209 | 电缆终端塔 | 55042218 |
| 变电所 | 55032210 | 沟槽 | 55042219 |
| 配电房 | 55032211 | 地下井室 | 55042220 |
| 变电站 | 55032212 | 上杆 | 55042221 |
| 箱式开关站 | 55032213 | 电车面状要素 | 55043000 |
| 电线杆 | 55032214 | **广告** | 高压管段 | 55051001 |
| 灯杆 | 55032215 | 中压管段 | 55051002 |
| 铁塔 | 55032216 | 低压管段 | 55051003 |
| 钢管杆 | 55032217 | 其他管段 | 55051004 |
| 电缆终端塔 | 55032218 | 弯头 | 55052101 |
| 沟槽 | 55032219 | 分支 | 55052102 |
| 地下井室 | 55032220 | 电力沟 | 55052103 |
| 上杆 | 55032221 | 预留口 | 55052104 |
| 交通信号灯 | 55032222 | 非普查 | 55052105 |
| 交通信号面状要素 | 55033000 | 变压器 | 55052201 |
| **电车** | 电车管段 | 55041000 | 检修井 | 55052202 |
| 弯头 | 55042101 | 接线箱 | 55052203 |
| 分支 | 55042102 | 通风井 | 55052204 |
| 电力沟 | 55042103 | 控制柜 | 55052205 |
| 预留口 | 55042104 | 环网柜 | 55052206 |
| 非普查 | 55042105 | 开关器 | 55052207 |
| 变压器 | 55042201 | 人孔井 | 55052208 |
| 检修井 | 55042202 | 手孔 | 55052209 |
| 接线箱 | 55042203 | 变电所 | 55052210 |
| 通风井 | 55042204 | 配电房 | 55052211 |
| 控制柜 | 55042205 | 变电站 | 55052212 |
| 环网柜 | 55042206 | 箱式开关站 | 55052213 |
| 开关器 | 55042207 | 电线杆 | 55052214 |
| 人孔井 | 55042208 | 灯杆 | 55052215 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **广告** | 铁塔 | 55052216 | **高压输电** | 通风井 | 55062204 |
| 钢管杆 | 55052217 | 控制柜 | 55062205 |
| 电缆终端塔 | 55052218 | 环网柜 | 55062206 |
| 沟槽 | 55052219 | 开关器 | 55062207 |
| 地下井室 | 55052220 | 人孔井 | 55062208 |
| 上杆 | 55052221 | 手孔 | 55062209 |
| 广告牌 | 55052222 | 变电所 | 55062210 |
| 广告面状要素 | 55053000 | 配电房 | 55062211 |
| **高压输电** | 高压管段 | 55061001 | 变电站 | 55062212 |
| 中压管段 | 55061002 | 箱式开关站 | 55062213 |
| 低压管段 | 55061003 | 电线杆 | 55062214 |
| 其他管段 | 55061004 | 灯杆 | 55062215 |
| 弯头 | 55062101 | 铁塔 | 55062216 |
| 分支 | 55062102 | 钢管杆 | 55062217 |
| 电力沟 | 55062103 | 电缆终端塔 | 55062218 |
| 预留口 | 55062104 | 沟槽 | 55062219 |
| 非普查 | 55062105 | 地下井室 | 55062220 |
| 变压器 | 55062201 | 上杆 | 55062221 |
| 检修井 | 55062202 | 高压输电面状要素 | 55063000 |
| 接线箱 | 55062203 | **其他** | 其他 | 55990000 |

**附表A.12.6 通信管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **电话** | 电话管段 | 56011000 | **有电线视** | 放大器 | 56022212 |
| 直通 | 56012101 | 交换站 | 56022213 |
| 分支 | 56012102 | 基站 | 56022214 |
| 预留口 | 56012103 | 地下井室 | 56022215 |
| 非普查 | 56012104 | 上杆 | 56022216 |
| 人孔 | 56012201 | 有线电视面状要素 | 56023000 |
| 手孔 | 56012202 | **信息网络** | 信息网络管段 | 56031000 |
| 分线箱 | 56012203 | 直通 | 56032101 |
| 接线箱 | 56012204 | 分支 | 56032102 |
| 交接箱 | 56012205 | 预留口 | 56032103 |
| 机楼 | 56012206 | 非普查 | 56032104 |
| 线杆 | 56012207 | 人孔 | 56032201 |
| 控制室 | 56012208 | 手孔 | 56032202 |
| 差转台 | 56012209 | 分线箱 | 56032203 |
| 发射塔 | 56012210 | 接线箱 | 56032204 |
| 放大器 | 56012211 | 交接箱 | 56032205 |
| 交换站 | 56012212 | 机楼 | 56032206 |
| 基站 | 56012213 | 线杆 | 56032207 |
| 地下井室 | 56012214 | 控制室 | 56032208 |
| 上杆 | 56012215 | 差转台 | 56032209 |
| 电话亭 | 56012216 | 发射塔 | 56032210 |
| 电话面状要素 | 56013000 | 放大器 | 56032211 |
| **有线电视** | 有线电视管段 | 56021000 | 交换站 | 56032212 |
| 直通 | 56022101 | 基站 | 56032213 |
| 分支 | 56022102 | 地下井室 | 56032214 |
| 预留口 | 56022103 | 上杆 | 56032215 |
| 非普查 | 56022104 | 电话亭 | 56032216 |
| 人孔 | 56022201 | 信息网络面状要素 | 56033000 |
| 手孔 | 56022202 | **广播** | 广播管段 | 56041000 |
| 分线箱 | 56022203 | 直通 | 56042101 |
| 接线箱 | 56022204 | 分支 | 56042102 |
| 交接箱 | 56022205 | 预留口 | 56042103 |
| 井 | 56022206 | 非普查 | 56042104 |
| 机楼 | 56022207 | 人孔 | 56042201 |
| 线杆 | 56022208 | 分线箱 | 56042203 |
| 控制室 | 56022209 | 接线箱 | 56042204 |
| 差转台 | 56022210 | 交接箱 | 56042205 |
| 发射塔 | 56022211 | 井 | 56042206 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **广播** | 机楼 | 56042207 | **陆地通信** | 交换站 | 56052212 |
| 线杆 | 56042208 | 基站 | 56052213 |
| 控制室 | 56042209 | 地下井室 | 56052214 |
| 差转台 | 56042210 | 上杆 | 56052215 |
| 发射塔 | 56042211 | 陆地通信面状要素 | 56053000 |
| 放大器 | 56042212 | **水下光缆** | 水下光缆管段 | 56061000 |
| 交换站 | 56042213 | 直通 | 56062101 |
| 基站 | 56042214 | 分支 | 56062102 |
| 地下井室 | 56042215 | 预留口 | 56062103 |
| 上杆 | 56042216 | 非普查 | 56062104 |
| 广播面状要素 | 56043000 | 人孔 | 56062201 |
| **陆地通信** | 陆地通信管段 | 56051000 | 手孔 | 56062202 |
| 直通 | 56052101 | 分线箱 | 56062203 |
| 分支 | 56052102 | 接线箱 | 56062204 |
| 预留口 | 56052103 | 交接箱 | 56062205 |
| 非普查 | 56052104 | 机楼 | 56062206 |
| 人孔 | 56052201 | 线杆 | 56062207 |
| 手孔 | 56052202 | 控制室 | 56062208 |
| 分线箱 | 56052203 | 差转台 | 56062209 |
| 接线箱 | 56052204 | 发射塔 | 56062210 |
| 交接箱 | 56052205 | 放大器 | 56062211 |
| 机楼 | 56052206 | 交换站 | 56062212 |
| 线杆 | 56052207 | 基站 | 56062213 |
| 控制室 | 56052208 | 地下井室 | 56062214 |
| 差转台 | 56052209 | 上杆 | 56062215 |
| 发射塔 | 56052210 | 水下光缆面状要素 | 56063000 |
| 放大器 | 56052211 | **其他** | 其他 | 5699000 |

**附表A.12.7工业管线要素代码表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **氢气** | 氢气管段 | 57011000 | **乙炔** | 乙炔管段 | 57031000 |
| 冷却塔 | 57012101 | 冷却塔 | 57032101 |
| 动力站 | 57012102 | 动力站 | 57032102 |
| 弯头 | 57012103 | 弯头 | 57032103 |
| 三通 | 57012104 | 三通 | 57032104 |
| 四通 | 57012105 | 变径 | 57032106 |
| 变径 | 57012106 | 预留口 | 57032107 |
| 预留口 | 57012107 | 出地点 | 57032108 |
| 出地点 | 57012108 | 管堵 | 57032109 |
| 管堵 | 57012109 | 非普查 | 57032110 |
| 非普查 | 57012110 | 检修井 | 57032201 |
| 检修井 | 57012201 | 阀门井 | 57032202 |
| 阀门井 | 57012202 | 阀门 | 57032203 |
| 阀门 | 57012203 | 流量计 | 57032204 |
| 流量计 | 57012204 | 补偿器 | 57032205 |
| 补偿器 | 57012205 | 锅炉房 | 57032206 |
| 锅炉房 | 57012206 | 泵站 | 57032207 |
| 泵站 | 57012207 | 乙炔面状要素 | 57033000 |
| 氢气面状要素 | 57013000 | **乙烯** | 乙烯管段 | 57041000 |
| **氧气** | 氧气管段 | 57021000 | 冷却塔 | 57042101 |
| 冷却塔 | 57022101 | 动力站 | 57042102 |
| 动力站 | 57022102 | 弯头 | 57042103 |
| 弯头 | 57022103 | 三通 | 57042104 |
| 三通 | 57022104 | 四通 | 57042105 |
| 四通 | 57022105 | 变径 | 57042106 |
| 变径 | 57022106 | 预留口 | 57042107 |
| 预留口 | 57022107 | 出地点 | 57042108 |
| 出地点 | 57022108 | 管堵 | 57042109 |
| 管堵 | 57022109 | 非普查 | 57042110 |
| 非普查 | 57022110 | 检修井 | 57042201 |
| 检修井 | 57022201 | 阀门井 | 57042202 |
| 阀门井 | 57022202 | 阀门 | 57042203 |
| 阀门 | 57022203 | 流量计 | 57042204 |
| 流量计 | 57022204 | 补偿器 | 57042205 |
| 补偿器 | 57022205 | 锅炉房 | 57042206 |
| 锅炉房 | 57022206 | 泵站 | 57042207 |
| 泵站 | 57022207 | 乙烯面状要素 | 57043000 |
| 氧气面状要素 | 57023000 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **苯** | 苯管段 | 57051000 | **氮气** | 氮气管段 | 57071000 |
| 冷却塔 | 570552101 | 冷却塔 | 57072101 |
| 动力站 | 570552102 | 动力站 | 57072102 |
| 弯头 | 570552103 | 弯头 | 57072103 |
| 三通 | 57052104 | 三通 | 57072104 |
| 四通 | 57052105 | 四通 | 57072105 |
| 变径 | 57052106 | 变径 | 57072106 |
| 预留口 | 57052107 | 预留口 | 57072107 |
| 出地点 | 57052108 | 出地点 | 57072108 |
| 管堵 | 57052109 | 管堵 | 57072109 |
| 非普查 | 570552110 | 非普查 | 57072110 |
| 检修井 | 57052201 | 检修井 | 57072201 |
| 阀门井 | 57052202 | 阀门井 | 57072202 |
| 阀门 | 57052203 | 阀门 | 57072203 |
| 流量计 | 57052204 | 流量计 | 57072204 |
| 补偿器 | 57052205 | 补偿器 | 57072205 |
| 锅炉房 | 57052206 | 锅炉房 | 57072206 |
| 泵站 | 57052207 | 泵站 | 57072207 |
| 苯面状要素 | 57053000 | 氮气面状要素 | 57073000 |
| **氯气** | 氯气管段 | 57061000 | **二氧化碳** | 二氧化碳管段 | 57081000 |
| 冷却塔 | 57062101 | 冷却塔 | 57082101 |
| 动力站 | 57062102 | 动力站 | 57082102 |
| 弯头 | 57062103 | 弯头 | 57082103 |
| 三通 | 57062104 | 三通 | 57082104 |
| 四通 | 57062105 | 四通 | 57082105 |
| 变径 | 57062106 | 变径 | 57082106 |
| 预留口 | 57062107 | 预留口 | 57082107 |
| 出地点 | 57062108 | 出地点 | 57082108 |
| 管堵 | 57062109 | 管堵 | 57082109 |
| 非普查 | 57062110 | 非普查 | 57082110 |
| 检修井 | 57062201 | 检修井 | 57082201 |
| 阀门井 | 57062202 | 阀门井 | 57082202 |
| 阀门 | 57062203 | 阀门 | 57082203 |
| 流量计 | 57062204 | 流量计 | 57082204 |
| 补偿器 | 57062205 | 补偿器 | 57082205 |
| 锅炉房 | 57062206 | 锅炉房 | 57082206 |
| 泵站 | 57062207 | 泵站 | 57082207 |
| 氯气面状要素 | 57063000 | 二氧化碳面状要素 | 57083000 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **氨气** | 氨气管段 | 57091000 | **长途输油** | 高压管段 | 57111000 |
| 冷却塔 | 57092101 | 变径 | 57112101 |
| 动力站 | 57092102 | 变材 | 57112102 |
| 弯头 | 57092103 | 弯头 | 57112103 |
| 三通 | 57092104 | 预留口 | 57112104 |
| 四通 | 57092105 | 盲板 | 57112105 |
| 变径 | 57092106 | 立管 | 57112106 |
| 预留口 | 57092107 | 登高 | 57112107 |
| 出地点 | 57092108 | 沉降箱 | 57112108 |
| 管堵 | 57092109 | 计量箱 | 57112109 |
| 非普查 | 57092110 | 信息球 | 57112110 |
| 检修井 | 57092201 | 阴极保护 | 57112111 |
| 阀门井 | 57092202 | 牺牲阳极 | 57112112 |
| 阀门 | 57092203 | 三通 | 57112113 |
| 流量计 | 57092204 | 四通 | 57112114 |
| 补偿器 | 57092205 | 盖堵 | 57112115 |
| 锅炉房 | 57092206 | 非普查 | 57112116 |
| 泵站 | 57092207 | 检测井 | 57112201 |
| 氨气面状要素 | 57093000 | 阀门井 | 57112202 |
| **甲苯** | 甲苯管段 | 57101000 | 阀门 | 57112203 |
| 冷却塔 | 57102101 | 凝水缸 | 57112204 |
| 动力站 | 57102102 | 调压箱 | 57112205 |
| 弯头 | 57102103 | 调压器 | 57112206 |
| 三通 | 57102104 | 压力表 | 57112207 |
| 四通 | 57102105 | 阴极测试桩 | 57112208 |
| 变径 | 57102106 | 波形管 | 57112209 |
| 预留口 | 57102107 | 调压柜 | 57112210 |
| 出地点 | 57102108 | 计量站 | 57112211 |
| 管堵 | 57102109 | 加气站 | 57112212 |
| 非普查 | 57102110 | LNG应急油源站 | 57112213 |
| 检修井 | 57102201 | CNG加油站 | 57112214 |
| 阀门井 | 57102202 | 补偿器 | 57112215 |
| 阀门 | 57102203 | 调压站 | 57112216 |
| 流量计 | 57102204 | 气源 | 57112217 |
| 补偿器 | 57102205 | 储备站 | 57112218 |
| 锅炉房 | 57102206 | 门站 | 57112219 |
| 泵站 | 57102207 | 地下井室 | 57112220 |
| 甲苯面状要素 | 57103000 | 燃气桩 | 57112223 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **管线小类** | **要素名称** | **代码** | **管线小类** | **要素名称** | **代码** |
| **长途输油** | 长途输油面状要素 | 57113000 | **其他** | 管堵 | 57992109 |
| **其他** | 其他管段 | 57991000 | 非普查 | 57992110 |
| 冷却塔 | 57992101 | 检修井 | 57992201 |
| 动力站 | 57992102 | 阀门井 | 57992202 |
| 弯头 | 57992103 | 阀门 | 57992203 |
| 三通 | 57992104 | 流量计 | 57992204 |
| 四通 | 57992105 | 补偿器 | 57992205 |
| 变径 | 57992106 | 锅炉房 | 57992206 |
| 预留口 | 57992107 | 泵站 | 57992207 |
| 出地点 | 57992108 | 其他面状要素 | 57993000 |

### 附表A.13 管线属性值域表

**附表A.13.1 材质值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **材质** | **适用管线类型** |
| 铸铁 | 给水 |
| 钢 | 给水、燃气、热力 |
| 混凝土 | 排水、给水、电力、通信 |
| 聚乙烯塑料（PE） | 除热力、工业外的各类管线 |
| 聚氯乙烯塑料（PVC） |
| 玻璃钢 | 电力、给水 |
| 球墨铸铁 | 给水 |
| 砖石 | 排水、电力、通信 |
| 砖 |
| 石 | 排水 |
| 石棉 |
| 陶瓷 |
| 铜 | 电力、通信 |
| 钢芯铝绞线 | 电力 |
| 橡胶 | 电力、通信 |
| 光纤 | 通信 |

**附表A.13.2 埋设方式值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **埋设方式** | **备注** |
| 直埋 | 管线直接埋设于地下的埋设方式，常用于给水、燃气、排水等管道 |
| 管埋 | 管线通过保护套管埋设于地下的埋设方式，套管以单管或管组的形式预先埋设于地下，常用于电力、通信电缆 |
| 管块 | 管线通过预制水泥标准管块的形式埋设于地下，常用于电力、通信电缆。 |
| 管沟 | 管线形态为方沟或管线埋设于沟道中，常用于排水方沟及热力管道、电力、通信电缆等的埋设 |
| 地面 | 管线铺设于地表，管线点标志只能设置于管线 |
| 上架 | 地下电缆上杆、管道出地垂直管线段部分 |
| 小通道 | 其它管线借用排水管（沟）埋设 |
| 借用 | 不同电压值电力线共沟情况，主电力线按正常埋设方式填写，其他电力线为借用 |
| 综合管廊（沟） | 不同种类管线集中敷设的通道或地下隧道 |
| 顶管 | 按预先设定的地下铺管轨迹靠钻头挤压形成一个小口径先导孔，随后在先导孔出口端的钻杆头部安装扩孔器回拉扩孔，当扩孔至尺寸要求后，在扩孔器的后端连接旋转接头、拉管头和管线，回拉铺设地下管线 |
| 井内连线 | 检查井内的连接管线 |
| 水下 | 敷设于水面以下的管线 |

**附表A.13.3 电压值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **电压** | **备注** |
| 220V |  |
| 380V |  |
| 10kV |  |
| 35kV |  |
| 110kV |  |
| 220kV |  |
| 500kV |  |
| 750kV |  |
| 1000kV |  |

**附表A.13.4流向值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **流向** | **备注** |
| 0 | 正向（流向从起点到终点） |
| 1 | 逆向（流向从终点到起点） |

**附表A.13.5压力值值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **压力** | **备注** |
| 高压 |  |
| 次高压 |  |
| 中压 |  |
| 低压 |  |

**附表A.13.6 数据来源值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **数据来源** | **备注** |
| 全野外探测 | 普查成果更新集中实施阶段数据来源 |
| 内业外结合核实探测 |
| 可直接利用 |
| 见管实测 | 普查后日常竣工测量采集的管线数据 |
| 收集 | 其他更新数据 |

**附表A.13.7使用状况值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **使用状况** | **备注** |
| 使用 |  |
| 废弃 |  |
| 空管 |  |
| 其它 |  |

**附表A.13.8 井室类型值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **井室类型** | **备注** |
| 圆形 |  |
| 方形 |  |
| 特殊井室 |  |

**附表A.13.9井盖形状值域表**

|  |  |
| --- | --- |
| **井盖类型** | **备注** |
| 圆形 |  |
| 方形 |  |
| 其他类型 |  |

**附录B 地下管线探查记录表**

管类：测区：图幅编号：探测仪器型号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管线点号 | 连接点号 | 管线点类型 | | 井底深（m） | 井盖尺寸/井室规格 | 井脖深  （m） | 材质 | 保护  材质 | 管径/断面尺寸（mm） | 探查方法 | | 埋深 | | 已用孔数/总孔数 | 电缆  条数 | 压力  （电压） | 流向 | 埋设  方式 | 埋设  年代 | 权属  单位 | 道路  名称 | 备注 |
| 特征点 | 附属设施 | 定位 | 定深（m） | 外顶(内底) | 中心 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

普作业查单位：调查者：调查日期：第页共页

**附录C 地下管线探查检查记录表**

测区： 普查作业单位：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检查点序号 | 图幅号 | 管线点号 | 管线点类型 | | 材质 | 平面定位偏距  （cm） | 深度（m） | | | 评定 | 备注 |
| 特征点 | 附属设施 | 探查 | 检查 | 差值 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

检查者： 校核者： 日期： 第页共页

**附录D 管线成果表**

测区编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 管线  点号 | 连接  点号 | 特征点 | 附属  设施 | 地面高  (m) | 井底  深度  (m) | 井脖深  (m) | 井盖尺寸 | 井室规格 | 材质/保护材质 | 管径/断面尺寸  （mm） | 埋深（m） | | 电力  （电压） | 流向 | 已用孔数/总孔数 | 电缆  条数 | 权属  单位 | 埋设  方式 | 埋设  年代 | 道路  名称 | 备注 |
| 起点 | 终点 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

普查作业单位： 制表者 校核者： 日期： 第页共页

**附录E 地下管线探测安全保护规定**

1. 从事地下管线探测工作人员，必须熟悉工作岗位的安全保护规定，做到安全生产。
2. 作业人员应穿戴安全标志服（如黄色反光背心），遵守城市交通法规。
3. 对规模较大的排污管道，在调查或施入探头、电极、导线时，严禁明火，并进行有害、有毒及可燃气体的浓度测定。超标的管线要采用安全保护措施后才能作业。
4. 严禁在煤气等易燃、易爆管道上作充电，进行直接法或充电作业。
5. 夜间作业时，有足够的照明，打开检修井，在井口应有安全照明标志。
6. 使用大功率仪器设备时，作业人员应具备安全用电和触电急救基础知识。工作电压超36V时，供电作业人员应使用绝缘防护用品。接地电极附近应设置明显警告标志并委派专人看管。雷电天气严禁使用大功率仪器设备施工。井下作业的所有电器设备外壳必须接地。
7. 当打开窨井盖作实地调查时，井口必须有专人看管，或用设有明显标志的栅栏围起来。调查完毕必须立即盖好窨井。严禁打开窨井盖后作业人员离开现场。
8. 发生人身安全事故时，除立即将受害者送到附近医院急救外，还必须保护现场，组织有关人员进行调查，明确事故责任，并做妥善处理。

**附录F 地下管线普查成果汇交登记表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | |  | | | |
| 区（市）县 | |  | | | |
| 普查作业单位 | |  | | 普查工作量 |  |
| 序号 | 资料名称 | | 页数 | 份数 | 资料形式 |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |
| 5 |  | |  |  |  |
| 6 |  | |  |  |  |
| 7 |  | |  |  |  |
| 8 |  | |  |  |  |
| 9 |  | |  |  |  |
| 10 |  | |  |  |  |
| 普查作业单位（签字）：  （盖章）：  年 月 日  建设单位（签字）：  （盖章）：  年 月 日 | | | 成果接收单位（签字）：  （盖章）：  年 月 日 | | |

**附录G 普查更新成果核验记录表**

项目名称： 测区： 普查作业单位：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 图幅号 | 管线类型 | 相关点号 | 问题描述 | 整改措施 | 整改人 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

权属单位： 审核记录人（签字）： 日 期：

**附录H 普查更新成果核验确认单**

编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 |  | | | | | | |
| 测 区 号 |  | 总测区数 |  | 管线类型 | |  | |
| 核验意见*：* | | | | | | | |
| 权属单位（盖章） |  | | | | | | |
| 审核负责人（签字） |  | | | | 日 期 | |  |

**附录I 数据整合检查问题反馈意见表**

编号： 项目名称： 限期整改时间：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 图幅号 | 相关管线类型 | 相关点号 | 检查问题描述 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

接收单位： 接收人（签字）： 日 期：

**附录J 数据整合检查问题核实整改情况表**

回执编号： 项目名称： 整改日期：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 图幅号 | 相关管线类型 | 相关点号 | 检查问题描述 | 整改完成情况 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

主管部门： 负责人（签字）： 普查作业单位： 整改人（签字）：

**附录K 成都市1:500 1:1000 1:2000地形图分幅技术规定(2020)**

一、总则

为加强测绘管理，保障成都市测绘产品生产更新的顺利实施，实现测绘成果的共享，特制定本规定。

成都市市域范围内使用财政资金完成的1:500 1:1000 1:2000比例尺地形图，需要分幅的，必须符合本规定要求。

二、标准的依据

《国家基本比例尺地图图式 第1部分1:500 1:1000 1:2000地形图图式》GBT 20257.1-2017

三、分幅标准

（一）分幅方法

成都市1:500、1:1000、1:2000比例尺地形图在1:5000地形图分幅基础上采用正方形分幅。1:5000图幅大小为40厘米×40厘米，其它比例尺图幅大小为50厘米×50厘米，即一幅1:500地形图实地面积0.0625平方千米，一幅1:1000地形图实地面积0.25平方千米，一幅1:2000地形图实地面积1.0平方千米。

（二）编号方法

成都市市域内测制的地形图，应在成都市平面坐标系下分幅。

1. 成都平面坐标系（中带）编号方法

成都平面坐标系（中带）的地形图，分幅编号采用坐标公里数编号法。以1:5000地形图图廓西南角点的成都市平面坐标数字（坐标为整数，用阿拉伯数字，以㎞为单位）作为基础图号，并且作为包括于本图幅中1:500～1:2000比例尺图的基本图号。

（1）在1:5000比例尺图的基本图号之末尾，按从左至右，从上到下的顺序，附加一个子号数字（用罗马数字Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ）作为1: 2000比例尺图的图号。

（2）在1:2000比例尺图的基本图号之末尾，按从左至右，从上到下的顺序，附加一个子号数字（用罗马数字Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ）作为1: 1000比例尺图的图号。

（3）在1:1000比例尺图的基本图号之末尾，按从左至右，从上到下的顺序，附加一个子号数字（罗马数字Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ）作为1: 500比例尺图的图号。

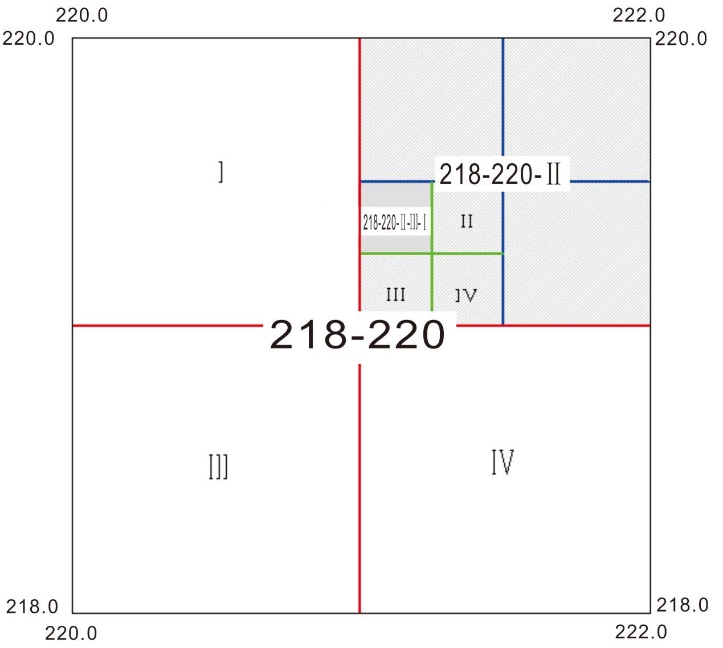


图1成都平面坐标系（中带）编号示意图

图1是成都平面坐标系（中带）编号示意图。其中，1：5000图幅号为218-220，1：2000图幅号为218-220-Ⅱ，1：500图幅号为218-220-Ⅱ-Ⅲ-Ⅰ。

2. 成都平面坐标系（东带）和成都平面坐标系（西带）编号方法

成都平面坐标系（东带）和成都平面坐标系（西带）地形图分幅编号与成都平面坐标系地形图分幅编号规则一致，并在图幅号上有明确区分。

1:5000地形图图幅编号为英文大写字母“E”（东带），或“W”（西带）加图廓西南角点的坐标数字（坐标为整数，去掉代号“9”或“7”， 以㎞为单位），并且作为包括于本图幅中1:500～2000比例尺图的基本图号。

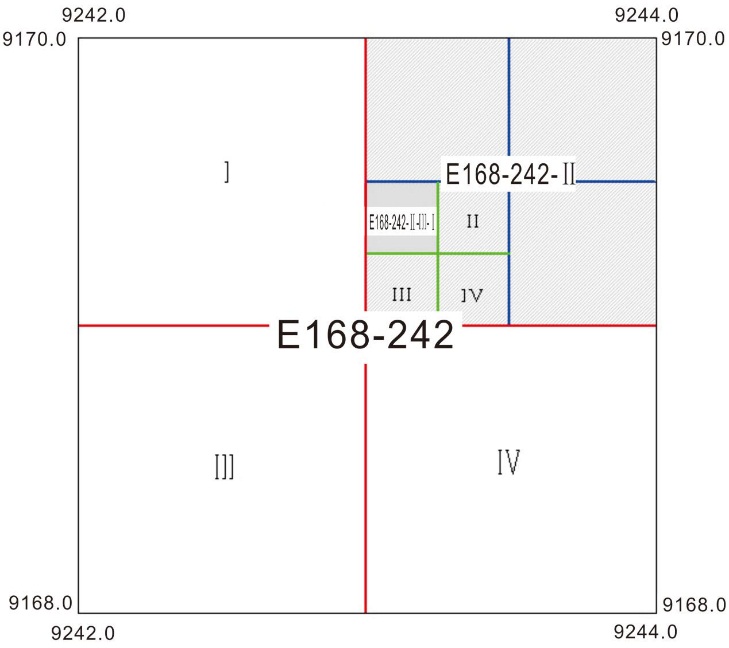


图2成都平面坐标系（东带）编号示意图

图2是成都平面坐标系（东带）编号示意图。其中，1：5000图幅号为E168-242，1：2000图幅号为E168-242-Ⅱ，1：500图幅号为E168-242-Ⅱ-Ⅲ-Ⅰ。

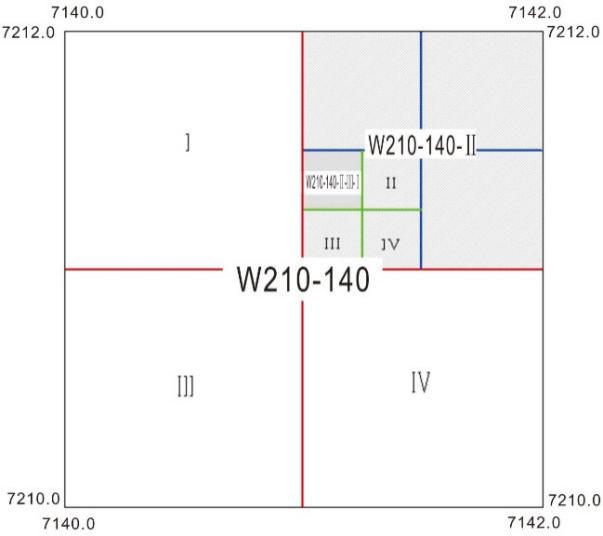


图3成都平面坐标系（西带）编号示意图

图3是成都平面坐标系（西带）编号示意图。其中，1：5000图幅号为W210-140，1：2000图幅号为W210-140-Ⅱ，1：500图幅号为W210-140-Ⅱ-Ⅲ-Ⅰ。

**附录L地下管线隐患信息情况明细表**

管线类型： 管线权属单位（盖章）： 经办人：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **隐患地点** | **隐患类别** | **隐患部位** | **隐患描述** | **是否有隐患照片** | **整改措施** | **是否排查** | **安全标识** | **责任单位** | **责任人** | **备注** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

调查者： 调查日期： 第 页 共 页

**附录M 安全风险隐患类别代码表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一类代码** | **名称** | **二类代码** | **名称** |
| A | 基础管理 | 01 | 资质证照 |
| 02 | 安全生产管理机构及人员 |
| 03 | 安全规章制度 |
| 04 | 安全培训教育 |
| 05 | 安全投入 |
| 06 | 相关方面管理 |
| 07 | 重大危险源管理 |
| 08 | 个体防护装备 |
| 09 | 职业健康 |
| 10 | 应急管理 |
| 11 | 隐患排查管理 |
| 12 | 事故报告、调查和处理 |
| 13 | 废弃管线 |
| 99 | 其他基础管理 |
| B | 现场管理 | 01 | 作业场所 |
| 02 | 设备设施 |
| 03 | 防护、保险、信号等装置装备 |
| 04 | 原辅物料、产品 |
| 05 | 职业病危害 |
| 06 | 相关方作业 |
| 07 | 安全技能 |
| 08 | 个体防护 |
| 09 | 作业许可 |
| 99 | 其他现场管理 |

**附录N地下管线普查成果更新档案内容清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | |  | | | | | | |
| 区（市）县牵头部门 | |  | | | | | | |
| 普查作业单位 | |  | | 普查工作量 | |  | | |
| 序号 | 资料名称 | | 页数 | 份数 | 资料介质 | 密级 | 保密期限 | 知悉范围 |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  | |  |  |  |  |  |  |
| 提交单位（签字）：  （盖章）：  年 月 日 | | | | | 接收单位（签字）：  （盖章）：  年 月 日 | | | |