# 第六章 招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

## 前提：本章中标注“\*”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。

**一、项目概述**

（一）项目概况：为提升锦江、鹿溪河水环境质量，拟在锦江、鹿溪河流域重要排水口安装在线监测设备，以便实时掌握锦江、鹿溪河流域排水口水质状况，努力提升智慧管理能力。同时根据实际水质状况及时预警、督促整改，为锦江和鹿溪河流域水质提升提供基础数据，为助力实施非现场监管和监督执法正面清单，加快建立非现场监管模式，实施科学、精准、依法治污。

（二）标的名称及所属行业：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **品目号** | **产品名称** | **数量** | **所属行业** |
| 01-01 | 高锰酸盐指数水质在线自动监测仪 | 25台 | 工业 |
| 01-02 | 氨氮水质在线自动监测仪 | 25台 |
| 01-03 | 数据采集传输仪 | 25台 |
| 01-04 | 流量计 | 25台 |
| 01-05 | 其他辅助设施 | 1项 |

**（三）点位：**四川天府新区锦江、鹿溪河流域沿岸重要排水口拟定32个点位**。**（采购人在32个点位中选择25个点位进行项目实施），后期可根据实际情况进行点位移机。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **点位名称** | **点位地址** |
| 1 | 柏杨沟排口 | 华阳正北上街与天府大道交叉口柏杨沟汇锦江上游5米排口 |
| 2 | 长顺路排放口 | 华阳南湖西路桥下游210米方涵 |
| 3 | 万顺路排放口 | 华阳南湖西路桥下游310米方涵 |
| 4 | 通济桥上游右岸排洪口 | 华阳通济桥锦江上游右岸20米排洪方涵 |
| 5 | 望江苑社区东锦江右岸排口 | 华阳街道望江苑社区南门东30米锦江右岸排口 |
| 6 | 洗瓦堰麓山大道桥方涵 | 华阳洗瓦堰麓山大道桥下游30米右岸方涵 |
| 7 | 洗瓦堰红星路桥下游排口 | 红星路桥下游排口 |
| 8 | 南湖南路桥下游场镇雨洪排口 | 华阳南湖南路江安河桥下游10米雨洪排口 |
| 9 | 天保湾下游锦江右岸方涵 | 天保湾桥下游锦150米锦江右岸排口 |
| 10 | 江安河桥上游排口 | 通济桥下街江安河桥上游10米左岸排口 |
| 11 | 黄泥沟（桑央沟）汇锦江 | 黄泥沟正对锦江暗涵排口 |
| 12 | 川心沟汇锦江 | 川心沟汇锦江口子 |
| 13 | 华阳街道顺河路锦江排口 | 华阳街道顺河街267号锦江左岸 |
| 14 | 栏杆堰和平桥排口 | 华阳街道金棕榈小区栏杆堰入境和平桥下游2米排口 |
| 15 | 大坝沟龙马路双流过境排口 | 华阳剑南大道与龙马路交叉口东边排口 |
| 16 | 乌龟农村排口 | 正兴街道008乡道双燕子公交站锦江下游280米右岸滕王阁垂钓外入河口 |
| 17 | 地铁6号线钓鱼嘴站 | 正兴街道地铁6号线钓鱼嘴站C口西50米入锦江排洪口 |
| 18 | 奉国寺站沟渠 | 正兴街道008乡道奉国寺西侧300米汇锦江入河口 |
| 19 | 黑水河正溪下街桥 | 煎茶街道正溪下街138号银杏小院 |
| 20 | 成仁路余家沟桥入鹿溪河排口 | 煎茶街道原平安村7组，怀山水泥制品公司旁入河排口 |
| 21 | 大安沟乐盟国际学校 | 正兴街道乐盟国际学校外大安沟排口 |
| 22 | 永兴污水处理厂跳蹬河 | 永兴街道污水处理厂跳蹬河排口 |
| 23 | 三星农副产品工业园河流 | 永兴街道东山大道三星工业园明水大桥 |
| 24 | 灵溪河出太平场镇 | 太平街道双简路与长龙路交接处涵洞 |
| 25 | 籍田街道宾河路入柴桑河排洪沟 | 籍田街道亨得利皮革厂滨河路下游100米入采桑河汇口 |
| 26 | 籍田三五排洪沟 | 籍田街道回江社区滨河路三五排洪沟 |
| 27 | 正阳桥汇柴桑河口子 | 籍田街道正阳桥下5米口子 |
| 28 | 条条河汇柴桑河口子 | 籍田清华村条条河汇采桑河口 |
| 29 | 兴隆湖入水口鹿溪智谷集贤路方涵 | 鹿溪智谷集贤路鹿溪河桥下上游左岸方涵 |
| 30 | 南湖大道江安河桥上游排口 | 江安河桥上游右岸10米排口 |
| 31 | 鹿溪智谷科智路桥下排口 | 鹿溪智谷科智路桥鹿溪河下游右岸5米排口 |
| 32 | 川心沟益州大道桥排口 | 川心沟桥上游左岸2米排口 |

**\*二、商务要求**

**（一）付款方式：**合同签订生效后在供应商提供合法有效完整的完税发票15个工作日内支付合同总价30%；项目完成站房基础设施建设及所有设施设备安装调试并通过采购人初步验收，由供应商提供合法有效完整的完税发票15个工作日内支付合同总价40%；3个月试用期结束完成最终验收，经采购人委托的第三方审计机构审计后，由供应商提供合法有效完整的完税发票15个工作日内支付剩余尾款。

**（二）验收标准：**项目在乙方通知安装调试完毕后进行初步验收。初步验收合格后，进入3个月试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后完成最终验收；按国家相关标准及招标文件的技术要求、成交人的响应文件及服务承诺与合同约定标准进行验收

**（三）交货期：**合同签订后30天内完成项目其他辅助设施建设及仪器设备安装调试并交付采购人初步验收。

1、仪器设备交货期限为合同签订生效后的15日内，在合同签订生效之日起15天内交货到采购人指定地点，产品到货后15日内全部完成设备安装调试以及其他辅助设施建设并交付初步验收。(如由于采购人的原因造成合同延迟签订或验收的，时间顺延)。验收时须提供产品质检部门从同类产品中抽样检查合格的检测报告。

2、鉴于项目时效性要求，供货方不能交付或逾期交付仪器设备而违约的，除应及时交足相关产品外，应向采购方偿付合同总价的千分之一/天的违约金（采购方可从履约保证金中扣除）；逾期交货超过10天，采购方有权终止合同，供货方则应按合同总价的百分之三十的款额向采购方偿付赔偿金（采购方可从履约保证金中扣除），并须全额退还采购方已经付给供货方的款项。

3、供货方不能按时完成其他辅助设施安装建设而违约的，除应完成其他辅助设施安装建设外，还应向采购方偿付合同总价千分之一/天的违约金（采购方可从履约保证金中扣除）；逾期完成安装建设超过10天，采购方有权终止合同，供货方则应按合同总价的百分之三十的款额向采购方偿付赔偿金（采购方可从履约保证金中扣除），并须全额退还采购方已经付给供货方的款项。

（四）**售后服务要求：**

1、质保期要求：

①针对本项目仪器设备供应商需提供12个月的免费质保及运维服务（从验收合格之日算起），质保期内提供设备维修、坏件更换及现场服务；运维服务依照《地表水水质自动监测站运行维护技术要求（试行）》相关要求执行。

②**针对本项目基础设施及防盗栅栏**供应商需提供10年的质保（从验收合格之日算起）

③从本项目验收合格之日算起5年内，如因基础设施的设计或质量问题导致仪器设备被洪水损坏，供应商需对仪器设备进行免费更换。（需提供承诺函）

2、售后服务机构：供应商需承诺合同签订后30天内在成都设立售后服务网点并配备不少于2名售后服务人员及备品备件（需提供承诺函及人员清单、身份证复印件、联系方式）

（五）**安装要求（需单独提供承诺函）：**

1、安装标准：

（1）符合《地表水水质自动监测站安装验收技术要求（试行）》；

（2）符合《四川省生态环境厅办公室关于2020年全省重点排污单位自动监控建设有关事项的通知》（川环办函〔2020〕147号）；

（3）符合《成都市生态环境局关于2021年自动监控设施建设工作的通知》。

2、供应商需保证所供货物是全新的、未使用过的、不存在任何权利瑕疵的，并完全符合行业规定、招标文件规定的质量、规格和性能的要求。

3、供应商负责设备的运输、货到现场的卸货安装调试。

4、供应商负责与本项目有关的所有的安装驳接材料。

5、供应商负责与本项目有关的所有的运输、人力及搬运（含二次搬运）。

6、供应商负责与本项目有关的所有的安装辅料。

备注：本项目所有产品（含其他辅助设施）安装调试完毕后采购人可直接投入使用由此产生的一切含税费用皆需包含在本次报价中，采购人不再针对本项目支付其他任何费用。

**（六）验收方式及标准：**

1、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）的要求进行履约验收

2、按国家相关标准及招标文件的技术要求、供应商的投标文件及服务承诺与合同约定标准进行验收。

3、整体项目符合国家及行业强制性标准、招标文件要求（或投标文件的响应或承诺）以及合同的要求。如果以上标准有不一致的，以较高标准为准。

4、交货时应提供以下资料：

（1）中标人开具的正式发票；

（2）验收调试报告书；

（3）设备的合格证、使用说明书和保修手册；

（4）相关器材使用说明书及维修手册;

（5）提供简要操作规程。

5、验收程序：项目在乙方通知安装调试完毕后进行初步验收。初步验收合格后，进入3个月试用期；试用期间发生重大质量问题，修复后试用相应顺延；试用期结束后完成最终验收。

**（七）其他未尽事宜在合同中约定**

**三、技术、服务要求**

**\*（一）采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **品目号** | **产品名称** | **数量** | **备注** |
| 01-01 | 高锰酸盐指数水质在线自动监测仪 | 25台 |  |
| 01-02 | 氨氮水质在线自动监测仪 | 25台 |  |
| 01-03 | 数据采集传输仪 | 25台 | （含1年传输数据卡） |
| 01-04 | 流量计 | 25台 |  |
| 01-05 | 其他辅助设施 | 1项 |  |

**（二）技术要求**

**01-01高锰酸盐指数水质在线自动监测仪技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术要求** |
| 1、 | 仪器原理：高锰酸钾氧化碘化钾分光光度法 |
| ★2、 | 重复性误差：±1% |
| ★3、 | 零点漂移：±2% |
| ★4、 | 量程漂移：±2.5% |
| ★5、 | 葡萄糖试验：±1.5%（测量误差） |
| 6、 | MTBF：≥720h/次 |
| 7、 | 电压稳定性：±1% |
| 8、 | 绝缘阻抗：＞2MΩ |
| 9、 | 实际水样比对试验：相对误差绝对值的平均值≤10% |

**01-02氨氮水质在线自动监测仪技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术要求** |
| 1、 | 仪器原理：水杨酸分光光度法 |
| ★2、 | 重复性：≤1% |
| ★3、 | 零点漂移：≤0.002mg/L |
| ★4、 | 量程漂移：≤1% |
| 5、 | 示值误差：±1%（测试溶液浓度相对于检测范围的20%），±1.5%（测试溶液浓度相对于检测范围的50%），±1%（测试溶液浓度相对于检测范围的80%） |
| 6、 | 记忆效应：±0.02mg/L（测试溶液浓度相对于检测范围的20%），±0.08mg/L（测试溶液浓度相对于检测范围的80%） |
| 7、 | 电压影响：±1.5% |
| 8、 | pH影响：±2.5% |
| 9、 | 环境温度试验：≤1% |
| 10、 | 实际废水样品比对试验：绝对误差≤0.05mg/L（氨氮＜2mg/L），相对误差≤5.5%（氨氮≥2mg/L） |
| 11、 | 最小维护周期：≥168h |
| 12、 | 数据有效率：≥95% |
| 13、 | 一致性：≤1.5% |

**01-03数据采集传输仪技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术要求** |
| ★1、 | 数据采集误差：≤0.6‰ |
| ★2、 | 系统时钟计时误差：±0.02‰ |
| 3、 | 存储容量：＞14400条 |
| 4、 | MTBF：＞1440h |
| 5、 | 绝缘阻抗：＞20MΩ |

**01-04流量计技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **技术要求** |
| 1、 | 测量原理：超声波多普勒 |
| 2、 | 流速测量范围：0.05-12m/s，双向测量；温度测量范围：-35℃~85℃ |
| 3、 | 重复性：±0.5% |
| 4、 | 精度：0.5%-2%F.S. |
| 5、 | 响应时间：2-60秒，任选 |
| 6、 | 测量周期：500ms、供电：AC:85-265V，DC:24V/500mA、显示：8位瞬时流量、累积流量（可复位）、输出：4-20mA，RS232/RS485 |

**01-05其他辅助设施技术要求**

**\*设施清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 基站基础设施 | 25个 | 1、基站建设、水电由供应商自行根据各个点位现场实际情况进行实施，并自行完成土地占用和水电接入等相关手续办理工作。2、如因点位变动，相关移机工作及基础设施建设由供应商自行承担（在质保期内，每个点位移机次数应不超过3次；）3、如涉及土地占用或水电使用的相关费用均由供应商自行承担，采购人不再另行支付相关费用。）备注：针对以上内容需提供承诺函 |
| 2 | 监控系统 | 25套 |  |
| 3 | 采水单元 | 25套 |  |
| 4 | 预处理及配水系统 | 25套 |  |
| 5 | 户外集成机柜 | 25个 |  |
| 6 | 外观美化 | 25套 | （防盗栅栏） |

**1、基站基础设施（建设、水电）**

（1）基础设施使用混凝土浇筑混凝土标号为 C25，具体施工方案为：在原有的地基上进行整平、夯实。基础设施基站底面尺寸应不小于2.5m×1.5m,站点基础施工尺寸为2.5m×1.5m（误差不超过±5%）,混凝土基础中铺设一层直径14mm螺纹钢横向与纵向间距为 0.2m 的单层钢筋网片，混凝土基础中预埋 4 个0.2m×0.2m×0.008m 的钢板预制件用于的固定，基础设施高度依据各个点位实际情况进行设计施工。

（2）项目辅助基础设施应满足：机柜底座尺寸应小于2㎡。相关点位辅助基础设施建设需注意地震灾害防护、防盗、防雷、外观美化及安全文明建设等。

（3）取样管路需要敷设地面下 50cm 处，管路长度根据现场实际情况决定，所有管路需要做防冻保温处理。取水泵采用潜水泵，水泵需要做好固定、过滤、警示功能。

（4）现场铺设6m2主电缆线路，预埋敷设地面下50cm 处，线路长度根据现场实际情况决定，所有线路需要做防水防潮处理，需要做好固定、警示功能。

**2、监控系统**

（1）通过安装在监测机房内的可旋转摄像头，远程监视水质自动监测站内设备（采样分配单元，自动监测分析仪器、供电系统、数据采集及传输系统等）的整体工作情况（如设备的面板指示灯及数据的显示，电源是否正常等），以实现远端的工作人员对水质自动监测设备运行情况、电源、环境信息的实时视频监视，以方便设备运行维护人员对设备的故障定位、排除以及确定故障的影响范围等相关的日常管理。

（2）通过安装在监测室外的摄像头，远程观察采水系统（取样点、水泵等）工作状况，观察水质自动监测站周边的水位、流量等水情情况，同时也可观察水质自动监测点供电线路等周边的环境。

（3）摄像机要求：实时分辨率720p，带红外实现昼夜监控，图像存储能力不低于500G。

**3、采水单元**

（1）采水泵输水压力要求：压力设计要充分考虑现场的采水距离和扬程落差，应保障水样顺利输送到监测室内，同时还要留有一定的余量。 输水量要求：根据系统正常上水的要求，泵的供水量宜不低于3t/h。

（2）采水管路清洗设计应具有管道反冲洗和自动排空管道功能，采水完成后系统自动排空管道并清洗，清洗过程不对环境造成污染。除藻装置可以定期自动或手动操作，配合清洗水和压缩空气，通过控制总管路及配水管路的电动阀门，可分别对外部采水管路和内部配水进行反冲洗，以防止管路堵塞，并达到对管路的除藻作用。

（3）管路铺设开挖宽度不小于0.5米，深度一般不小于0.5 米，冰冻地区开挖深度应满足当地防冻深度需求，管路预埋在开挖渠内靠站房并高于河涌一侧，且中间渠内无 U 字型地平。

（4）管路材质要求根据现场具体情况建设适应当地条件的采水管路，使用三型聚丙烯或硬聚氯乙烯材质，耐用、耐热、耐压、环保。

**4、预处理及配水系统**

（1）投标人应提供针对性的配水和预处理方案。预处理及配水系统由水样分配单元、预处理装置及管道等组成。实现对分析仪器配水的功能，并具有自动反清（吹）洗和自动除藻功能。预处理单元为不同分析仪器配备预处理装置，水质自动分析仪器使用原水直接分析，应根据国家标准分析方法要求对高锰酸盐指数、氨氮分析仪器提供相应的预处理方法。

（2）配水管路设计合理，流向清晰，便于维护；保证仪器分析测试的水样应能代表实际水质情况并满足仪器测试需求。

（3）配水主管路采用串联方式，各仪器之间管路采用并联方式，每台仪器从各自的取样杯中取水，任何仪器的配水管路出现故障不能影响其他仪器的测试。

（4）配水单元具备自动反清（吹）洗功能，防止菌类和藻类等微生物对样品污染或对系统工作造成不良影响，设计中不使用对环境产生污染的清洗方法；

能配合系统实现水样自动分配、自动预处理、故障自动报警、关键部件工作状态的显示和反控等功能。

（5）配水单元的所有操作均可通过控制单元实现，并接受平台端的远程控制；所选管材机械强度及化学稳定性好、使用寿命长、便于安装维护，不会对水样水质造成影响；管路内径、压力、流量、流速满足仪器分析需要，并留有余量。

**5、户外集成机柜**

（1）机壳：尺寸为220\*120\*60cm（误差不超过±5%），采用双舱舱体结构。机柜安装方式为前、后双开门，安装空间满足各种设备(如电源设备、监测设备、传输设备、温控设备、防雷设备及其它配套设备)的安装，防护等级达到IP55及以上。

（2）照明：每个独立的舱提供一套48V/220V LED灯照明，当柜体门打开时即可出发LED灯开启。

（3）防雷系统：机柜应安装防雷装置，设置接地排，机柜的金属部分互连并接至接地排，防雷器的接地线必须有良好的导通能力。具有双路电源(市电/油机)手动转换装置，转换方式为采用2个开关机械互锁手动操作。机柜配置油机专用M6接线端子，安装接线较为方便，验收时提供防雷检测报告（提供承诺函）。

（4）恒温系统：使用环境应满足内、外循环IP55防护等级，防尘、防水，既可安装在室内，又可安装在室外，制冷量应不低于1000W，适合高/低温为55℃/-5℃工况，配置有数字式温度控制器

**6、外观美化（栅栏）：**外观美化依据各个点位周边实际位置情况，以满足与周边环境协调一致要求。同时在机柜外围设置具有开闭装置的防盗栅栏，栅栏材质要求使用环保型耗材制作。