

广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开
招标项目（2025 年）

招 标 文 件

招标人：广州市自来水有限公司（盖单位章）

招标代理：广东重工建设监理有限公司

2025 年 7 月 日

目录

第一章 招标公告.....	1
第二章 投标人须知.....	8
第三章 评标办法（综合评估法）	38
第四章 合同条款.....	50
第五章 供货要求.....	98
第六章 投标文件格式.....	188
第七章 否决性条款汇总.....	216



第一章 招标公告

广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开招标项目 (2025 年) 招标公告

1. 招标条件

本招标项目广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开招标项目(2025 年)已由广州市发展和改革委员会等以白云区发展和改革局以广东省企业投资项目备案证(2301-440111-17-01-867631)批准建设,项目业主为广州市自来水有限公司,建设资金来自企业自筹资金,资金来源已落实,项目出资比例为 100%,招标人为广州市自来水有限公司。项目已具备招标条件,现对该项目设备进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 供货地点:广州市、佛山市(具体由招标人指定供货地点)。

2.2 采购招标范围:本项目招标范围为水质仪器仪表共 406 台,包括在线低量程浊度检测仪(LED)73 台、便携式浊度仪(LED)64 台、便携式余氯仪 62 台、在线游离氯分析仪(电极法)47 台、便携式 pH 计 34 台、在线 pH 计 33 台、在线高量程浊度检测仪(浸入式 0-4000NTU)18 台、在线水质多参数仪(三参数)17 台、在线游离氯分析仪(比色法)12 台、氨氮检测仪 10 台等。

2.3 本次最高投标限价(招标控制价): 9654824.90 元。

2.4 供货期:合同服务时间为签订合同之日起一年(暂定由 2025 年 9 月至 2026 年 8 月),或至实际采购货物的结算金额到达合同金额时止,二者以先到者为准。

2.5 招标内容:本次招标的内容为广州市自来水有限公司水质仪器仪表,具体内容如下:

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	便携式余氯仪	/	台	62

2	在线游离氯分析仪	电极法	台	47
3	在线低量程浊度检测仪	LED	台	73
4	便携式 pH 计	/	台	34
5	便携式浊度仪	LED	台	64
6	便携式溶解氧仪	荧光法	台	6
7	在线 pH 计	/	台	33
8	在线高量程浊度检测仪	流通式 0-10000NTU，精度±5%和±10%	台	5
9	在线高量程浊度检测仪	浸入式 0-4000NTU，精度精度±1%	台	18
10	便携式溶解氧仪	电化学法，电极直径不大于 17mm，适用于培养瓶中溶解氧的测定	台	1
11	便携式氨氮仪	/	台	2
12	在线游离氯分析仪	比色法	台	12
13	在线溶解氧检测仪	/	台	5
14	在线氨氮检测仪	纳氏分光光度法，量程为 0-2mg/L	台	4
15	在线水质多参数仪	四参数：浊度，pH，电导率，温度	台	2
16	在线水质多参数仪	三参数：浑浊度、总氯（游离氯）、pH，支持数字输入和嵌入式模块化设计（内置数据自动上传功能	台	17
17	在线水质多参数仪	二参数：pH、游离氯，支持数字输入和嵌入式模块化设计（内置数据自动上传功能	台	1
18	台式浊度仪	钨灯，0-4000NTU	台	5
19	在线挥发酚检测仪	/	台	1
20	在线氰化物检测仪	/	台	1
21	在线高量程浊度检测仪	管道式 0-4000NTU，精度±1%	台	2
22	在线氨氮检测仪	气敏电极法，量程为 0-20mg/L	台	4
23	可移动式在线浊度仪	/	台	4
24	在线污泥浓度计	带浸入式安装支架，0-200g	台	2
25	在线总硬度监测仪	/	台	1

2.6 标段划分：1 个标段

2.7 质量要求：合格。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人须为独立法人或其他组织，按国家法律经营；具备有效的营业执照。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段（包）投标或者未划分标段（包）的同一招标项目投标。

3.2 投标人须是主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪）的制造商或是主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪）的最终制造厂家，即主要投标货物（浊

度仪、余氯仪、氨氮仪）必须在投标人的生产制造车间装配、检验出厂；或主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪）制造商委托的代理商。若投标人为贸易代理商或经销商，则需获得拟投标主要货物（包括浊度仪、余氯仪、氨氮仪）的制造商唯一授权和拟投标货物（包括 PH 计、溶解氧仪、水质多参数仪、挥发酚检测仪、氰化物检测仪、污泥浓度计、总硬度监测仪）的制造商授权。

注：1、如投标人为主要投标货物的制造商，则需要出具主要投标货物的制造商声明；如投标人为主要投标货物的代理商，则须同时提供由制造商出具的主要投标货物的制造商声明以及承诺对主要投标货物的质量、售后服务等负连带责任的委托书（委托书的有效期应延续到本次招标货物的质保期满为止）。

2、如果主要投标货物的制造商与其代理商同时投标，则只接受制造商的投标。

3、投标时设备须同时提供全部拟投标货物的中文彩色样本和中文原版操作使用说明书的扫描件并加盖公章。

3.3 类似项目业绩要求：投标人具有自 2020 年 1 月 1 日（含 2020 年 1 月 1 日）至 2025 年 月 日（注：投标文件递交截止时间当天的前一个自然日）已完成过质量合格的类似业绩。

注：1、类似业绩是指完成过单份的主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的供货业绩。如投标人为主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的贸易代理商或经销商，可提供投标人或主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）制造商或拟投标货物品牌（仅指本项目同类型的浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种，不含该品牌的其他类型或类别）的供应合同业绩。

2、供货业绩需同时提供合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料(如经建设单位确认的验收报告或验收证明等)为扫描件，业绩时间以供货发票开具时间为准。合同必须能反映主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的供货内容、主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的生产制造商及合同签订时间，如合同不能完全反映业绩要求的全部信息，需同时提供其他证明材料扫描件，所提供的扫描件须加盖投标申请人公章。若投标人在投标文件中提交虚假证明材料，评标委员会将否决其投标。类似业绩在资格审查结果公示期间一并进行公示。

3、发票的发票编号、单位名称和总金额均应完整、清晰显示。不能完整、清晰显示以上信息的，业绩不计算在内。

3.4 投标人须保证授权的委托代理人为本单位的正式职工，必须提供投标截

止时间前最近 1 个月（2025 年 6 月）在本单位缴纳的社保证明文件。

3.5 投标人已按照招标文件投标文件格式的内容签署盖章的《投标人声明》。

3.6 投标人未被列入“在一定期限内依法取消参加依法必须进行招标的项目的投标资格”，具体名单以递交投标文件截止时间“信用广州”公布的“黑名单”为准。

注：《全国失信惩戒措施清单基础清单》（2025 版）。

3.7 本次招标不接受联合体投标。

4. 招标公告和招标文件的获取

4.1 招标公告发布时间

从 2025 年__月__日至 2025 年__月__日__时__分，凡有意参加投标者，请登录广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站下载电子招标文件。（注：发布招标公告的时间为招标公告发出之日起至投标截止时间止）。

4.2 招标文件获取方式

本项目招标文件随招标公告一并在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布，由投标人自行下载。

4.3 招标公告网上发布时，同时发布招标文件及相关技术要求资料。

4.4 招标公告、招标文件发布媒体

本公告在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网（网址：<http://www.gzggzy.cn>）、广东省招标投标监管网（网址：<https://www.gdzwfw.gov.cn/ztbjg-portal/#/index>）和中国招标投标公共服务平台（网址：<http://www.cebpubservice.com/>）发布，本公告的修改、补充，在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网发布。

5. 投标文件的递交

5.1 递交投标文件起始时间：2025 年__月__日__时__分

截止时间：2025 年__月__日__时__分

在投标截止时间后半小时内，投标人通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站对已递交的电子投标文件进行解密。

5.2 开标时间：2025 年__月__日__时__分；开标地点：广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）第__开标室。投标人也可选择参加在线开标，具体按照交易平台相关指南进行操作。详见：广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站。

5.3 递交投标文件截止时间与开标时间是否有变化，请密切留意招标答疑中的相关信息。递交投标文件截止时间后，开标时间因故推迟的，相关评标信息仍以原递交投标文件截止时间的信息为准。

5.4 投标人通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站递交电子投标文件。投标人应在递交投标文件截止时间前，登录广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站办理网上投标登记手续。按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。

5.5 视频演示 U 盘或光盘递交时间及地址：

视频演示须以 U 盘或光盘形式在投标截止时间前半小时内单独递交至开标室，未递交的投标单位不进行该项评分。具体递交时间及地点按广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站“项目查询（日程安排、答疑纪要）”中查询本项目“递交投标保证金凭证”的时间及场地。投标人需对视频演示内容的真伪负责，若发现投标人提供虚假视频，后果自负，招标人有权追究相关责任。

6. 资格审查方式

6.1 本项目采用资格后审方式，由评标委员会负责资格审查。当通过资格审查的正式投标人不足 3 名时，则招标失败。

6.2 资格审查结果将在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网和广东省招标投标监管网公示，公示时间不得少于 3 日，最后一天应为工作日。

7. 企业信息登记

本次招标要求投标人办理网上投标登记前，须在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站完成企业信息登记。企业信息登记应按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站关于企业信息登记的相关指南进行操作。

8. 疑问、异议、投诉处理

8.1 关于疑问、异议、投诉的基本概念和处理程序详见《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》和《广州市水务局关于进一步加强水务工程项目招标投标活动监督管理工作的通知》（穗水建管〔2023〕78号）。

8.2 依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十五条，对于中标公示期间的投诉处理的原则为：除第一中标候选人或中标人以外的其他投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿情形且在评标过程中未被发现的，视为对中标结果没有造成实质性影响，可依法继续开展招标活动。投标人的违法行为由招标监管部门依法处理。

8.3 在招投标过程中，投标人（含中标候选人）被投诉且经查实存在招标投标活动中列明被禁止行为的，招标人将提请行政主管部门，并按《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》等进行处理，同时将记录到市水务工程企业信息库及诚信评价管理系统。

在招投标过程中，投诉人投诉事项经查实不属实的恶意投诉，招标人将提请行政主管部门，并按《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》等进行处理，同时将记录到市水务工程企业信息库及诚信评价管理系统。

注：潜在投标人或利害关系人可以通过线下或线上的形式提出异议。线上提出异议的，应通过交易平台提交，招标人也应通过交易平台答复线上提出的异议。具体按照交易平台相关指南进行操作。作出答复前，应当暂停招标投标活动。

9. 投标人和中标候选人的重大变化告知义务：

投标人发生可能影响其资格条件或者招标公正性的重大变化、中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为的（包括但不限于：合并、分立、破产、重大财务变化、项目负责人等主要人员变化、被责令关闭、被吊销营业执照、被暂扣安全生产许可证、一定期限内被禁止参加依法必须招标项目的投标等情形），应当及时书面告知招标人。

10. 联系方式

招标单位：广州市自来水有限公司

联系人：马工

联系电话：020-87159059

招标代理机构：广东重工建设监理有限公司

联系人：陈工

联系电话：18814374490

招标监督机构：广州市水务工程招标投标管理中心

监督电话：020-88521061

2025 年 7 月__日

第二章 投标人须知

投标须知修改表

本投标须知使用 SWZB2024-13 试行版招标文件范本的投标须知通用条款，与该通用条款不同之处，均在本表中列明，并以现文为准，原文不再有效。本招标文件范本请投标人自行到广州市水务局网站（网址：<http://www.gzwater.gov.cn>）下载查阅。

条款号：3.1 投标文件的组成

修改类型：修改

原文：3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函及投标函附录；
- （2）法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- （3）联合体协议书（注：非联合体投标无需提交）；
- （4）投标保证金（投标保函原件单独提交，投标文件中为原件复印件）；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）分项报价表；
- （7）投标设备质量标准的详细描述；
- （8）资格审查资料；
- （9）其他应提交的材料。

现文：3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人身份证明；
- （3）授权委托书（适用于有委托代理人的情况）；
- （4）投标保证金（投标保函原件单独提交，投标文件中为原件复印件）；
- （5）商务和技术偏差表；
- （6）投标货物报价表及分项报价表；
- （7）投标设备质量标准的详细描述；
- （8）资格审查资料；
- （9）技术支持资料。
- （10）量化标准评审资料（如有）；

(11) 相关服务计划；

(12) 其他应提交的材料。

条款号：3.2.1

修改类型：修改

原文：3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

现文：3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写投标货物报价表及分项报价表。

条款号：3.2.2

修改类型：修改

原文：3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改分项报价表，投标报价总额为各分项金额之和。

现文：3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改投标货物报价表及分项报价表，投标报价总额为各分项金额之和。

条款号：3.5 资格审查资料

修改类型：修改

原文：3.5 资格审查资料

3.5.1 投标人声明；

3.5.2 法定代表人证明书、法定代表人签字或盖章的本投标文件授权委托书；

3.5.3 “投标人基本情况表”应附投标人企业营业执照、企业资质证书等；

3.5.4 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、经建设单位确认的验收报告或验收证明等的扫描件，具体时间要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号；

3.5.5 “正在供货和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号；

3.5.6 授权的委托代理人及项目部主要组成人员（如有要求）在本单位缴纳的社保证明文件（以加盖社会保险基金管理中心印章的《投保单》或《社会保险参保人员证明》资料为准）。

3.5.7 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.6项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.8 资审要求的其他材料。

现文：

3.5.1 投标人声明；

3.5.2 法定代表人证明书、法定代表人签字或盖章的本投标文件授权委托书；

3.5.3 “投标人基本情况表”应附投标人企业营业执照、企业资质证书等；

3.5.4 “近年完成的类似项目情况表”应附合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料（如经建设单位确认并盖章的验收报告或验收证明等）的扫描件，具体时间要求见招标公告。每张表格只填写一个项目，并标明序号；

3.5.5 授权的委托代理人在本单位缴纳的社保证明文件（以加盖社会保险基金管理中心印章的《投保单》或《社会保险参保人员证明》资料为准）。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.6 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.7 资审要求的其他材料。

条款号：4.3.3

修改类型：修改

原文：4.3.3 到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于 3 家的，招标人将重新组织招标（当 N 个标段同时招标且不允许兼中时，若有效投标人不足 N+2 家，则重新组织招标）。

现文：4.3.3 到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于 3 家的，招标人将重新组织招标。

条款号：5.2.6

修改类型：修改

原文：5.2.6 开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，不参与下一程序，并由评标委员会否决其投标。

现文：5.2.6 开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，由评标委员会否决其投标。

条款号：5.4.1

修改类型：修改

原文：5.4.1 若递交投标文件的投标人不足 3 家，则重新组织招标。（当 N 个标段同时招标且不允许兼中时，若有效投标人不足 N+2 家，则重新组织招标）。

现文：5.4.1 若递交投标文件的投标人不足 3 家，则重新组织招标。

条款号：附件 4：最高投标限价公布函

修改类型：新增

现文：详见招标文件本章附件 4：最高投标限价公布函

注：以上修改，仅限于本范本中有可供选择条款的情形。

（以下无正文）

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
	定义	招标人（即发包人）：广州市自来水有限公司 项目建设管理单位：/ 设计单位：/ 监理单位：/ 检测机构：/
1.1.3	项目名称	广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开招标项目（2025年）
1.1.4	建设地点及交货地点	广州市、佛山市（具体由招标人指定供货地点）
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹资金 100%
1.2.2	资金落实情况	资金来源已落实
1.3.1	招标范围	详见招标公告
1.3.2	计划交货期	详见招标公告
1.3.3	质量要求	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 优良
1.3.4	承包方式	<input type="checkbox"/> 固定总价 <input checked="" type="checkbox"/> 综合单价 <input type="checkbox"/> 其他：
1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉	详见本项目招标公告
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：_____
	资格审查方式	资格后审
1.9.1	踏勘现场	招标人不集中组织，由投标人自行踏勘； 时间：自__年__月__日起具备现场踏勘条件； 现场详细地点：__/_/；
1.11	偏离	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许。偏离允许幅度及其处理方法：_____

2.2.1	招标答疑	<p>疑问提交时间：2025 年 月 日 时前；</p> <p>形式：投标人的疑问通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台提交。</p> <p>具体要求：按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站关于全流程电子化项目的相关指南进行操作，提问一律不得署名。</p>
2.3	招标文件修改	招标文件的修改期限：在投标截止时间 <u>15</u> 天前
4.3.1	投标截止时间	2025 年 月 日 时（北京时间）
3.1	投标文件的组成	<p><input checked="" type="checkbox"/>采用综合评估法：投标文件由资格审查文件、商务文件和技术文件组成。</p> <p><input type="checkbox"/>采用经评审的性格比法：投标文件由资格审查文件、商务文件和技术文件组成。</p> <p><input type="checkbox"/>采用经评审的最低投标价法：投标文件由资格审查文件、商务文件和技术文件组成。</p> <p><input type="checkbox"/>采用经评审的最低投标价法（二）（由招标人自行制定）</p>
3.2.3	最高投标限价	<p>本工程最高投标限价为人民币 <u>9654824.90</u> 元。</p> <p>注：(1) 本招标项目设置总价最高投标限价和每项设备投标综合单价最高投标限价；</p> <p>(2) 投标人的总投标报价不得超过总价最高投标限价；</p> <p>(3) 投标人的每项设备单价的投标报价不得超过每项设备综合单价最高投标限价；</p> <p>(4) 总价最高投标限价和每项设备综合单价最高投标限价详见本采购项目的《最高投标限价公布函》；</p> <p>最高限价包括了服务费、差旅费、误餐费、保险、税费及其他费用等一切支出，招标人不再支付任何费用。投标人的报价，是各项费用和含税综合计算的结果，且所报价格为闭口价，中标结果有效期内价格不再允许变化。</p>
3.2.4	成本警示价	/
3.3.1	投标有效期	90 日历天（从投标截止之日起）

3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求，15 万元人民币，缴纳时间在递交投标文件截止时间前。</p> <p>缴纳方式：投标保证金可采用现金、支票、银行投标保函、担保保函或投标保证保险的形式，须在递交投标文件截止时间前完成缴纳。</p> <p>（1）如采用现金、支票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）代收。具体操作要求详见广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）有关指引，递交事宜请自行咨询交易中心；请各投标人在投标文件递交截止时间前按上述金额递交至广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心），到账情况以开标时广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）数据库查询的信息为准。</p> <p>（2）如采用银行投标保函、担保保函或投标保证保险提交投标保证金的，银行投标保函、担保保函或投标保证保险须开具给招标人（保险受益人须为招标人）。开标前可不提交纸质原件，但投标人应在投标文件中提交投标保函或投标保险的扫描件并加盖投标人电子印章，完成评标后，由中标候选人在中标候选人公示前向招标代理单位提交纸质原件并在网上公示。如投标人选择在开标前提交纸质原件的，可在投标截止时间前单独密封递交至开标室。若以交易系统支持的电子保函或电子投标保证保险递交的，到账情况以开标时广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）数据库查询信息为准。</p> <p><input type="checkbox"/>不要求</p> <p>注：1、投标保证金不得超过招标项目估算价的 2%。投标保证金有效期应当与投标有效期一致。</p> <p>2、按照广东省发展改革委等 7 部门《关于规范招投标领域</p>
-------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>工程建设保证金收取有关工作的通知》（粤发改法规函〔2022〕1178号）、《广东省发展和改革委员会等部门转发关于完善招标投标交易担保制度进一步降低招标投标交易成本的通知》（粤发改法规函〔2023〕460号）、《广东省政府采购促进中小企业发展实施细则（试行）》（粤财采购〔2022〕10号）、《广州市人民政府办公厅关于印发广州市建设国际一流营商环境标杆城市助力产业高质量发展行动方案的通知》（穗府办函〔2023〕37号）等相关文件要求，规范涉企保证金收取和清退工作，全面推行保函替代现金保证金，免收政府投资项目投标保证金，鼓励政府投资项目以外的招标项目减免投标保证金。</p> <p>3、招标人在免收投标保证金的同时，应约定免交投标保证金的投标人存在 3.4.4 条款所列情形的后续处理措施，包括但不限于向投标人索赔等情形。</p>
3.6.4	签字和盖章要求	<p>投标文件格式规定盖单位章的页面必须盖单位公章。投标文件格式规定法定代表人或授权委托人签字的页面必须由本人在规定页面手写签名、盖签名章或加具电子签名。</p>
4.3.1	投标文件递交的截止时间	<p>1、递交截至时间：2025 年__月__日__时__分</p> <p>2、上述时间是否有改变，请密切留意招标答疑纪要的相关信息。</p>
4.6.1	投标文件解密	<p>在投标截止时间后半小时内，投标人通过<u>广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）</u>网站对已递交的电子投标文件进行解密。</p>
5.1.1	开标时间和地点	<p>1、开标时间：2025 年__月__日__时__分</p> <p>2、地点：广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）第____开标室</p> <p>开标时，投标人代表有权参加现场开标或在线开标，也可以自主决定不参加开标，投标人选择参加在线开标的，具体按照交易平台相关指南进行操作。</p>

		3、上述时间及地点是否有改变，请密切留意补充公告或招 标答疑纪要的相关信息。
6.3	开标评标办法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评估法 <input type="checkbox"/> 经评审的性价比法 <input type="checkbox"/> 经评审的最低投标价法（一） <input type="checkbox"/> 经评审的最低投标价法（二）
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，其中招标人代表 1 人，专家 4 人； 评标专家确定方式：从广东省综合评标专家库中随机抽取 产生。a
7.4.1	履约担保	履约保证金为中标价款的 10%。
7.1.1	是否授权评标委员会 确定中标人	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐中标候选人的人数 3 名。
7.2.1	中标候选人公示媒介	广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网和广 东省招标投标监管网
	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许； <input type="checkbox"/> 允许：分包内容要要求： <u>中标人按照合同约定或者经招 标人同意，可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作 分包给他人完成。</u> 分包金额要求： <u>根据实际情况确定。</u> 对分包人的资质要求： <u>接受分包的人应当具备相应的资质 条件，并不得再次分包。</u> 对分包人的其他要求：/。
	其他费用	<u>交易服务费：由招标人支付，根据政府相关文件规定缴纳。</u>
9.1	样机测试	<u>供应商应于中标通知书发出后 7 日内向招标人提交在线 余氯仪(电极法)、在线低量程浊度仪(LED)、在线高量程浊 度仪(流通式，0~10000NTU)、在线氨氮仪(纳式法)、在线 氨氮仪(氨气敏电极法)、可移动式在线浊度仪、在线挥发</u>

		<p>酚检测仪的样机以供测试，样机的规格型号须与响应文件所述的货物完全一致；测试合格后招标人应予以退还样机。</p>
--	--	------------------------------------------------------------

投标须知通用条款

1. 总则

本招标文件使用的下列词语具有如下规定的意义：

（1）“招标人”（即发包人）、“项目建设管理单位”（或称“项目代建单位”）、“招标代理”均已在投标须知前附表中列明。

（2）“投标人”指向招标人提交投标文件的当事人。

（3）“承包人”指其投标被招标人接受并与其签订承包合同的当事人。

（4）“招标文件”指由招标代理发出的本文件（包括全部章节、附件）及招标答疑会会议纪要和招标文件的澄清与修改文件。

（5）“投标文件”指投标人根据本项目招标文件向招标人提交的全部文件。

（6）“书面形式”指打字或印刷的文件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）。

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段货物采购进行招标。

1.1.2 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.4 本标段建设地点及交货地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 本招标项目的承包方式：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。详见本项目《招标公告》。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第1.4.1项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体主办方和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在本招标项目中投标，否则各相关投标均无效。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务或者与本项目设计人或提供咨询服务的机构存在附属关系的；

（3）为本项目监理人或者与本项目监理人存在隶属关系或者其他利害关系；

（4）为本标段的代建人；

（5）为本标段提供招标代理服务的；

（6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构互相控股或参股的；

（8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）与本标段的检测机构有隶属关系或者其他利害关系；

（10）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（11）被依法暂停或取消投标资格的；（本项事实应当以根据《中华人民共和国行政处罚法》依法作出并已经生效的行政处罚决定为认定依据。行政处罚决定中已经明确的暂停或取消投标资格的区域范围不包含本标段建设地点的，不受该项规定限制）；

（12）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的（本项

事实应当以根据《中华人民共和国行政处罚法》依法作出并已经生效的行政处罚决定为认定依据。）；

（13）进入清算程序，或被宣布破产，或其他丧失履约能力的情形；

（14）在最近三年内有严重违约或重大工程质量问题的；（“严重违约”事实应当以司法机关、仲裁机构出具的认定文件为准。“重大工程质量问题”应当以相关行业主管部门的行政处罚决定或者司法机关出具的有关法律文书为准。

“最近三年”是指从投标截止时间之日起逆推三年，以相关行业主管部门、司法机关、仲裁机构出具的生效文件的落款时间起计算）

（15）法律法规规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人按投标人须知前附表规定的时间、地点自行踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.10 投标预备会

不召开。

1.11 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告（或投标邀请书）；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款；
- (5) 供货要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 否决性条款汇总；

2.1.2 根据本章第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.1.3 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标人的投标文件没有按招标文件要求提交全部资料，或投标文件实质上没有响应招标文件的要求，招标人将按评标办法的规定予以拒绝，并且不允许投标人通过修改或撤消其不符合要求的差异或保留使之成为具有响应性的投标文件。

2.1.4 投标人一旦中标，招标文件的内容对招标人和中标人双方均有约束力。

2.1.5 招标人应在招标文件中明确投标文件主要内容编制的格式要求。

2.2 招标答疑

2.2.1 招标答疑采用网上答疑方式进行。投标人若对招标文件有疑问的，通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站提交，应按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。提问一律不得署名。

2.2.2 招标答疑会会议纪要将在提交投标文件截止时间15日前在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站“项目查询(日程安排、答疑纪要)”专区公开发布。答疑纪要一经在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布，视作已发放给所有投标人。

2.2.3 招标答疑纪要为招标文件的一部分。

2.2.4 若招标答疑纪要与招标文件有矛盾时，以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站最后发布的答疑纪要为准。

2.3 招标文件的澄清与修改

2.3.1 招标文件的澄清或修改在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布。招标文件的澄清或修改一经在在在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布，视作已发放给所有投标人。

2.3.2 招标文件的澄清、修改作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

2.3.3 招标文件的澄清、修改均以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布的内容为准。当招标文件的澄清、修改在同一内容的表述不一致时，以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站最后发布的内容为准。

2.3.4 为使投标人在编制投标文件时有充分的时间对招标文件的澄清或修改等内容考虑进去，招标人将酌情延长提交投标文件的截止时间，具体时间将在招标文件的澄清或修改中予以明确。若澄清或修改中没有明确延长时间，即表示投标时间不延长。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件应包括下列内容：

- （1）投标函；
- （2）法定代表人身份证明；
- （3）授权委托书（适用于有委托代理人的情况）；
- （4）投标保证金（投标保函原件单独提交，投标文件中为原件复印件）；

- (5) 商务和技术偏差表;
- (6) 投标货物报价表及分项报价表;
- (7) 投标设备质量标准的详细描述;
- (8) 资格审查资料
- (9) 技术支持资料。
- (10) 量化标准评审资料（如有）;
- (11) 相关服务计划;
- (12) 其他应提交的材料。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第六章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写分项报价表。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改分项报价表，投标报价总额为各分项金额之和。

3.2.3 投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价见投标人须知前附表。

3.2.4 成本警示价见投标人须知前附表。对低于该警示价的投标报价，投标人必须提供详细的成本分析供评标委员会评审，由评标委员会判定其是否低于企业自身成本。在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者低于成本警示价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料（详见第三章附件1）。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，应当否决其投标。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标有效期见投标须知前附表所规定的期限，在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投

标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标担保的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标担保。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人应按投标须知前附表规定的金额和时间递交投标保证金。招标人应当允许投标人自主选择现金、银行保函、保证保险、专业工程担保公司担保等方式缴纳投标保证金。联合体投标的，其投标保证金可以由主办方递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 中标候选人以外的投标人的投标保证金将尽快退还，最迟不超过中标通知书发出之日起五日内。

3.4.3 中标人和其他中标候选人的投标保证金，在书面合同订立之日起五日内予以退还。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还（是否退还投标保证金由招标人在招标文件中规定）：

3.4.4.1 投标人在规定的投标有效期内撤销其投标文件；

3.4.4.2 中标人未能在规定期限内按要求提交履约担保；

3.4.4.3 中标人未能在规定期限内签署合同协议。

3.5 资格审查资料

3.5.1 投标人声明；

3.5.2 法定代表人证明书、法定代表人签字或盖章的本投标文件授权委托书；

3.5.3 “投标人基本情况表”应附投标人企业营业执照、企业资质证书等；

3.5.4 “近年完成的类似项目情况表”应附合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料（如经建设单位确认并盖章的验收报告或验收证明等）的扫描件，具体时间要求见招标公告。每张表格只填写一个项目，并标明序号；

3.5.5 授权的委托代理人在本单位缴纳的社保证明文件（以加盖社会保险基金管理中心印章的《投保单》或《社会保险参保人员证明》资料为准）。

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.6 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.7 资审要求的其他材料。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应当对招标文件有关招标范围、投标有效期、供货要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.6.2 投标文件包括本须知 3.1 中规定的内容，投标人提交的投标文件应当使用招标文件所提供的投标文件全部格式（表格可以按同样格式扩展）。

3.6.3 联合体投标时，联合体共同投标协议、投标人声明需联合体各方按要求共同盖章签字，其余可由联合体主办方签字、盖章即可，由联合体主办方法人签字的电子投标文件需提供牵头主办方法定代表人证明书，若由联合体主办方法定代表人授权签字的电子投标文件需提供法定代表人证明书及其授权委托书、授权委托人身份证复印件。

3.6.4 投标文件全部采用电子文档，投标文件所附证书证件均为纸质原件的扫描件，并采用单位数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.6.5 投标文件应按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行编制。如因不按上述编排要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果将由投标人自行承担。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

4.1.1 递交的电子投标文件必须进行加密。按照广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。

4.1.2 未按要求加密的投标文件，广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台将予以拒收。

4.2 投标文件的递交和接收

4.2.1 投标人通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台递交电子投标文件。

4.2.2 投标人完成电子投标文件上传后，广州交易集团有限公司（广州公共

资源交易中心)交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.3 逾期送达的电子投标文件, 广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)交易平台将予以拒收。

4.2.4 投标截止前, 招标人拒绝接收符合条件的投标文件, 投标人可向招标监督机构投诉。

4.3 投标文件递交的截止时间

4.3.1 投标人应在《投标须知前附表》述的投标截止时间前提交投标文件。

4.3.2 招标人可按本须知第 2.3 条规定以招标文件修改的方式, 酌情延长递交投标文件的截止时间。在此情况下, 投标的所有权利和义务以及投标人受制约的截止时间, 均以延长后新的投标截止时间为准。

4.3.3 到投标截止时间止, 招标人收到的投标文件少于 3 家的, 招标人将重新组织招标。

4.4 迟交的投标文件

本须知前附表第 4.3.1 项规定的投标截止时间后送达的电子投标文件, 广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)交易平台将予以拒收。

4.5 投标文件的补充、修改与撤回

4.5.1 投标人在递交投标文件以后, 在规定的投标截止时间之前, 可以修改或撤回已递交的投标文件。投标截止时间前未完成投标文件传输的, 视为投标人撤回投标文件。

4.5.2 在投标截止时间之后, 投标人不得补充、修改和更换投标文件。

4.5.3 在投标文件递交截止时间后, 至投标文件格式中规定的有效期终止日前, 投标人不能撤回投标文件, 否则其投标担保将被没收, 且招标人有权就其撤回行为报告行政主管部门载入不良信用记录。

4.6 投标文件解密

4.6.1 投标人必须在《投标须知前附表》规定的时间内对投标文件进行解密。因投标人原因造成投标文件未解密或未在规定的时间内解密的, 视为撤销其投标文件。

4.6.2 电子投标文件解密应按照广州交易集团有限公司(广州公共资源交易

中心)交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人按《投标须知前附表》规定的时间和地点公开开标，并邀请所有投标人参加。投标人也可选择参加在线开标，具体按照交易平台相关指南进行操作。投标人不派代表参加开标会，则视其为放弃参与开标的权利，认可开标结果。截标后，开标开始时间因故推迟的，相关评标信息仍以原定的开标开始时间的信息为准。

5.1.2 招标人在招标文件要求提交投标文件的截止时间前收到的投标文件，开标时都当众予以解密、公布。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

5.2.1 宣布开标纪律；

5.2.2 投标人按照《投标人须知前附表》的要求，对电子投标文件进行解密；

5.2.3 按开标记录表规定的内容进行唱标；

5.2.4 投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；若有关人员不签字的，不影响开标程序；

5.2.5 开标结束。

5.2.6 开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，由评标委员会否决其投标。

5.3 开标异议

5.3.1 若投标人代表对开标过程有异议的，参加现场开标的，应当在开标现场提出，同时出示本人身份证原件，招标人应当当场作出答复，并制作记录；参加在线开标的，投标人应通过交易平台在线提出，招标人应通过交易平台答复，答复后方可结束开标。

5.3.2 对开标的异议，招标人应当当场作出答复并予以书面记录，异议成立的，招标人应当及时采取纠正措施，或者提交评标委员会评审确认；异议不成立

的，招标人应当当场给予解释说明。投标人未参加开标或在规定的时间内未提出异议的，视为对开标无异议。

5.3.3 招标人应当按照同一异议提起人一份记录的方式，对异议事项的处理应逐条进行书面记录，其中异议事项由异议提起人签名确认，作出的答复由招标人签名确认。书面记录含义应清晰而明确，包括但不限于纠正的措施、解释说明的内容、相关依据等。

5.4 开标时重新招标情形

5.4.1 若递交投标文件的投标人不足 3 家，则重新组织招标。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见《投标人须知前附表》。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 招标人或投标人的工作人员、退休或离职未满 3 年的人员；
- (4) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (5) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。
- (6) 与投标人有其他利害关系。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评审

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.4 评标过程的保密

6.4.1 开标后，直至中标公示为止，凡属于对投标文件的审查、澄清、评价和比较有关的资料以及中标候选人的推荐情况，与评标有关的其他任何情况均严格保密。

6.4.2 在投标文件的评审和比较、中标候选人推荐以及授予合同的过程中，投标人向招标人和评标委员会施加不公正影响的任何行为，都将会导致其投标被拒绝。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

7.1.1 招标人在《投标人须知前附表》规定的媒介公示中标候选人，公示期为三天，最后一天应为工作日。

7.1.2 在产生中标候选人后，招标人将中标候选人的投标文件商务部分文件的所有内容（包括人员、业绩、奖项等资料）在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网和广东省招标投标监管网公开。

7.2 定标方式

7.2.1 除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2.2 依法必须进行公开招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。

7.2.3 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2.4 重新评标的，评标信息（含业绩、奖项等）仍以投标截止时投标人的信息为准。出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，

但投标人有权收回其投标保证金。

7.3 中标通知

7.3.1 在中标人确定之日起七日内且在《投标须知前附表》规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网和广东省招标投标监管网发布中标信息，视同将中标结果通知未中标的投标人。

7.3.2 中标通知书发出前，中标人应未被纳入失信联合惩戒名单，否则招标人将取消其中标资格。失信联合惩戒名单以“信用广州”网站公布的“黑名单”为准。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按《投标人须知前附表》规定的担保形式和招标文件“第四章合同条款”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.4.2 中标人不能按本章第 7.4.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5 签订合同

7.5.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.5.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅自离职，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅自离职，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉处理

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向投标人须知前附表规定的行政监督部门投诉。就招标文件、开标、评标结果进行投诉的，投标人和其他利害关系人应当先向招标人提出异议。

8.5.1 依据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十五条，对于中标公示期间的投诉处理的原则为：除第一中标候选人或中标人以外的其他投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿情形且在评标过程中未被发现的，视为对中标结果没有造成实质性影响，可依法继续开展招标活动。投标人的违法行为由招标监管部门依法处理。

8.5.2 在招投标过程中，投标人（含中标候选人）被投诉且经查实存在招标投标活动中列明被禁止行为的，招标人将提请行政主管部门，并按《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》和《广州市水务局关于进一步加强水务工程项目招标投标活动监督管理工作的通知》

（穗水建管〔2023〕78号）等进行处理，同时将记录到市水务工程企业信息库及诚信评价管理系统。

在招投标过程中，投诉人投诉事项经查实不属实的恶意投诉，招标人将提请行政主管部门，并按《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》和《广州市水务局关于进一步加强水务工程项目招标投标活动监督管理工作的通知》（穗水建管〔2023〕78号）等进行处理，同时将记录到市水务工程企业信息库及诚信评价管理系统。

9. 需要补充的其他内容

9.1 样机测试

供应商应于中标通知书发出后 7 日内向招标人提交在线余氯仪(电极法)、在线低量程浊度仪(LED)、在线高量程浊度仪(流通式, 0~10000NTU)、在线氨氮仪(纳式法)、在线氨氮仪(氨气敏电极法)、可移动式在线浊度仪、在线挥发酚检测仪的样机以供测试，样机的规格型号须与响应文件所述的货物完全一致；测试合格后招标人应予以退还样机。

附件 1：开标记录表

(项目名称) 开标记录表

开标时间： 年 月 日 时分

序号	投标人	解密情况	投标保证金	投标报价（元）	质量标准	供货期（天）	签名	备注

招标人代表： 记录人：

年 月 日

注：本表仅供参考，具体以交易平台开标时的开标记录表为准。

附件 2：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：_____

（投标人名称）：

_____（项目名称）招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清于年月日时前递交至（详细地址）或传真至（传真号码）。采用传真方式的，应在年月日时前将原件递交至（详细地址）。

评标委员会签字：_____

年 月 日

附件 3：中标通知书

（注：中标通知书采用广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台规定的格式）

附件 4：最高投标限价公布函

一、本次招标项目投标总价最高投标限价：人民币 9654824.90 元（大写玖拾陆万伍仟肆佰贰拾肆元玖角）。

二、本项目的投标综合单价最高投标限价见下表，投标人的各货物投标综合单价超出（即大于）本表对于货物的综合单价最高投标限价的将直接导致投标被否决。

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	综合单价最高 投标限价（元）	小计（元）
1	便携式余氯仪	/	台	62	5400.00	334800.00
2	在线游离氯分析仪	电极法	台	47	31200.00	1466400.00
3	在线低量程浊度检测仪	LED	台	73	29402.40	2146375.20
4	便携式 pH 计	/	台	34	7189.80	244453.20
5	便携式浊度仪	LED	台	64	7680.00	491520.00
6	便携式溶解氧仪	荧光法	台	6	18800.00	112800.00
7	在线 pH 计	/	台	33	17283.63	570359.79
8	在线高量程浊度检测仪	流通式 0-10000NTU，精度 ±5%和±10%	台	5	31337.25	156686.25
9	在线高量程浊度检测仪	浸入式 0-4000NTU，精度 精度±1%	台	18	38400.00	691200.00
10	便携式溶解氧仪	电化学法，电极直径不大于 17mm，适用于培养瓶中溶解氧的测定	台	1	19000.00	19000.00
11	便携式氨氮仪	/	台	2	6200.00	12400.00
12	在线游离氯分析仪	比色法	台	12	38400.00	460800.00
13	在线溶解氧检测仪	/	台	5	19440.00	97200.00
14	在线氨氮检测仪	纳氏分光光度法，量程为 0-2mg/L	台	4	80000.00	320000.00
15	在线水质多参数仪	四参数：浊度，pH，电导率，温度	台	2	25417.63	50835.26

16	在线水质多参数仪	三参数：浑浊度、总氯（游离氯）、pH，支持数字输入和嵌入式模块化设计（内置数据自动上传功能	台	17	48600.00	826200.00
17	在线水质多参数仪	二参数：pH、游离氯，支持数字输入和嵌入式模块化设计（内置数据自动上传功能	台	1	40800.00	40800.00
18	台式浊度仪	钨灯，0-4000NTU	台	5	45000.00	225000.00
19	在线挥发酚检测仪	/	台	1	175200.00	175200.00
20	在线氰化物检测仪	/	台	1	135000.00	135000.00
21	在线高量程浊度检测仪	管道式 0-4000NTU，精度±1%	台	2	40000.00	80000.00
22	在线氨氮检测仪	气敏电极法，量程为 0-20mg/L	台	4	187352.55	749410.20
23	可移动式在线浊度仪	/	台	4	34720.00	138880.00
24	在线污泥浓度计	带浸入式安装支架，0-200g	台	2	40000.00	80000.00
25	在线总硬度监测仪	/	台	1	29505.00	29505.00
合计（元）					9654824.90	

第三章 评标办法（综合评估法）

评标办法修改表

声明：本评标办法使用 SWZB2024-13 招标文件范本的评标办法条款，与该条款不同之处，均在本表中列明，并以现文为准，原文不再有效。本招标文件范本请投标人自行到广州市水务局网站下载 <http://www.gzwater.gov.cn>）下载查阅。

条款号：2.2.3 修改类型：修改

原文：2.2.3 评标基准价计算

评标基准价可按以下方式确定：（注：招标人自行选择，五选一）

可选方式一：以全部或随机抽取的有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。具体确定方法如下：

a、当有效投标报价的投标人少于或等于 5 个时，取全部有效投标报价的算术平均按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

b、当有效投标报价的投标人为 6 至 10 个时，从全部有效投标报价中去掉一个最大值和最小值，其他有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

c、当有效投标报价的投标人大于 10 个时，随机抽取 10 个有效投标报价并从中去掉一个最大值和最小值后计算算术平均值，该平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

可选方式二：以有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

可选方式三：以有效投标报价其中的最低投标报价作为评标基准价。

可选方式四：将技术评审得分排序。

a、当有效投标报价的投标人少于或等于 5 个时，取全部有效投标报价的算术平均按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

b、当有效投标报价的投标人为 6 至 10 个时，从全部有效投标报价中去掉一个最大值和最小值，其他有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

c、当有效投标报价的投标人为 10 至 20 个时，随机抽取 10 个有效投标报价并从中

去掉一个最大值和最小值后计算算术平均值，该平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

d、当有效投标报价的投标人大于 20 个时，从前 20 名有效报价中随机抽取 10 个有效投标报价并从中去掉一个最大值和最小值后计算算术平均值，该平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。（技术评审得分相同的投标人，由评标委员会采用记名投票方式，确定投标人的排序（具体由招标人自定））。

可选方式五：（由招标人依据相关法律法规合理确定）。

在首次评标过程中，投标人未被发现存在串通投标、弄虚作假、行贿等情形的，无论是否重评，经确定的评标基准价不变。

现文：2.2.3 评标基准价计算

评标基准价可按以下方式确定：

以全部或随机抽取的有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。具体确定方法如下：

a、当有效投标报价的投标人少于或等于 5 个时，取全部有效投标报价的算术平均按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

b、当有效投标报价的投标人为 6 至 10 个时，从全部有效投标报价中去掉一个最大值和最小值，其他有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

c、当有效投标报价的投标人大于 10 个时，随机抽取 10 个有效投标报价并从中去掉一个最大值和最小值后计算算术平均值，该平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

在首次评标过程中，投标人未被发现存在串通投标、弄虚作假、行贿等情形的，无论是否重评，经确定的评标基准价不变。

条款号：3.2.3 修改类型：修改

原文：3.2.3 投标人的得分=技术部分得分（A）×得分权重+商务部分得分（B）×得分权重+投标报价得分（C）×得分权重。（注：由招标人根据相关规定自行设置权重）

现文：3.2.3 投标人的得分=技术部分得分（A）+商务部分得分（B）+投标报价得分（C）

注：以上修改，仅限于本范本中有可供选择条

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
		初步评审	
2.1.1	资格评审标准	投标人声明签字盖章	法定代表人或其委托代理人签字或签章及加盖单位公章（签字和盖章要求见《投标人须知前附表》第 3.6.4 条）。
		营业执照	具备有效的营业执照。
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		社保要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		业绩要求	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		联合体要求	本项目不接受联合体投标
		未被纳入失信联合惩戒名单且被限制参与相关项目投标的	失信联合惩戒名单以“信用广州”网站公布的“黑名单”为准。投标人无需提供资料，按交易系统比对的结果进行评审。
		其他要求	详见招标公告第 3 项投标人资格要求
2.1.2	形式评审标准	投标人参加投标的意思表达清楚,投标人代表被授权有效	投标人声明、廉洁承诺书、法定代表人证明书；委托投标的还应提供法人授权委托书
		投标人名称	与营业执照、资质证书一致
		投标文件格式	符合第六章“投标文件格式”的要求。
		报价唯一	只能有一个有效报价，有效报价是指符合第三章“评标办法”2.2.2 的投标报价
		投标文件机器码	投标人与本项目其他投标人打包投标文件电脑机器特征码不一致（以广州公共交易平台开标系统的检索信息为准）
2.1.3	响应性评审标准	投标报价	符合第二章“投标人须知”第 3.2.3 项规定
		投标内容	符合第二章“投标人须知”第 1.3.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知”第 1.3.3 项规定
		投标有效期	符合第二章“投标人须知”第 3.3.1 项规定
		投标保证金	符合第二章“投标人须知”第 3.4.1 项规定
		技术支持资料	符合第五章“供货要求”中技术要求的规定
		招标文件“第四章合同格式”中所有条款	须完全满足招标文件“第四章合同格式”中所有条款
条款号		条款内容	编列内容

2.2.1		综合评估得分构成 (总分 100 分)	商务部分权重：15% 技术部分权重：15% 投标报价权重：70%	
2.2.3		评标基准价计算方法	方法：以全部或随机抽取的有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2～5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。具体确定方法如下： a、当有效投标报价的投标人少于或等于 5 个时，取全部有效投标报价的算术平均按随机抽取的评标基准价下浮率（2～5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。 b、当有效投标报价的投标人为 6 至 10 个时，从全部有效投标报价中去掉一个最大值和最小值，其他有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2～5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。 c、当有效投标报价的投标人大于 10 个时，随机抽取 10 个有效投标报价并从中去掉一个最大值和最小值后计算算术平均值，该平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2～5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。	
2.2.4		投标报价偏差率计算公式	$\text{偏差率} = (\text{投标报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价} \times 100\%$	
		详细评审		
条款号		评分因素	评分标准	计分方法
2.2.5(1)	技术 评审	视频演示（10 分）	（10 分）根据拟投标全部产品的视频演示（如根据所提供的全部投标货物中文说明书对其产品高精度与抗干扰能力、环境适应性与耐用性、智能化与数据管理、操作便捷与维护简化、工业级可靠性、类似案例成功应用情况等，视频演示方式可采用 PPT 演讲、实景拍摄演讲、图片讲解等多种方式或混合方式，演示时间不超过 5 分钟）情况，由评标委员会进行横向比较综合评议。 1、产品高精度与抗干扰能力、环境适应性与耐用性、智能化与数据管理、操作便捷与维护简化、工业级可靠性、类似案例成功应用情况等方面综合对比优秀的，得 10 分；	去掉一个最高分值，去掉一个最低分，得到技术部分评审得分

			<p>2、产品高精度与抗干扰能力、环境适应性、耐用性、智能化与数据管理、操作便捷与维护简化、工业级可靠性、类似案例成功应用情况等方面综合对比较优秀的，得 6 分；</p> <p>3、产品高精度与抗干扰能力、环境适应性、耐用性、智能化与数据管理、操作便捷与维护简化、工业级可靠性、类似案例成功应用情况等方面综合对比一般的，得 3 分。</p> <p>投标人没有提供视频演示的，不得分。</p> <p>注：视频演示须以 U 盘或光盘形式在投标截止时间前单独密封递交至开标室，未递交的投标单位不进行该项评分。</p>	
		服务方案（5 分）	<p>（5 分）根据投标人提供的产品售后服务方案（方案内容包括对各项管理指标以及维护人员配备进行承诺，完整实用的服务机制，技术水平、日常技术咨询、技术支持等），由评标委员会进行横向比较综合评议。</p> <p>1、产品售后服务方案科学、合理、完整，对各项管理指标以及维护人员配备的承诺优秀，服务机制完善，技术水平优良，日常技术咨询、技术支持等服务方案优秀的，得 5 分；</p> <p>2、产品售后服务方案比较科学、合理、完整，对各项管理指标以及维护人员配备的承诺比较良好，服务机制比较完善，技术水平、日常技术咨询、技术支持等服务方案较好的，得 3 分；</p> <p>3、产品售后服务方案一般，对各项管理指标以及维护人员配备的承诺一般，服务机制不够完善，技术水平、日常技术咨询、技术支持等服务方案一般的，得 1 分。</p> <p>注：未递交产品售后服务方案的投标单位不进行该项评分。</p>	

2.2.5(2)				
	商务 评审	供货业绩（15分）	<p>（15分）投标人自2020年1月1日（含2020年1月1日）至2025年 月 日（注：投标文件递交截止时间当天的前一个自然日）完成过类似投标货物供货合同中同类型浊度仪（本次招标范围内一种或多种）的累计发票金额（A）：</p> <p>A<150万元的，得1分； 150万元≤A<250万元的，得4分； A≥250万元的，得8分。 本项最高得8分。</p> <p>投标人自2020年1月1日（含2020年1月1日）至2025年 月 日（注：投标文件递交截止时间当天的前一个自然日）完成过类似投标货物供货合同中同类型余氯仪（本次招标范围内一种或多种）的累计发票金额（B）：</p> <p>B<150万元的，得1分； 150万元≤B<250万元的，得2分； B≥250万元的，得4分。 本项最高得4分。</p> <p>投标人自2020年1月1日（含2020年1月1日）至2025年 月 日（注：投标文件递交截止时间当天的前一个自然日）完成过类似投标货物供货合同中同类型氨氮仪（本次招标范围内一种或多种）的累计发票金额（C）：</p> <p>C<50万元的，得1分； 50万元≤C<100万元的，得2分； C≥100万元的，得3分。 本项最高得3分。</p> <p>各小项合同数量最多不超过5份，同一份合同可以在上述各小项中重复提供并计算所对应仪表的供货金额，如投标人提供的合同多于5份，按单项供货合同发票金额最大的5份计算，并列排名不占用名次。</p>	所有评委评分的算术平均值

		<p>注：</p> <p>1、如投标人为贸易代理商或经销商，可提供投标人或主要投标货物制造商的供应合同业绩，或拟投标货物品牌（仅指本项目同类型的浊度仪、余氯仪、氨氮仪，不含该品牌的其他类型或类别）的供货业绩。</p> <p>2、供货业绩需同时提供合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料（如经建设单位确认的验收报告或验收证明等）为扫描件，业绩时间以供货发票开具时间为准。合同必须能反映设备的供货内容、货物品牌、货物型号、用户名称及合同签订时间，如合同不能完全反映业绩要求的全部信息，需同时提供其他证明材料扫描件，所提供的扫描件须加盖投标人公章。若投标人在投标文件中提交虚假证明材料，评标委员会将否决其投标。</p> <p>3、发票的发票编号、单位名称和总金额均应完整、清晰显示。不能完整、清晰显示以上信息的，业绩不计算在内。</p> <p>4、主合同和补充协议视为同一个供货业绩，不得重复计算，作为业绩计算的合同不能重复计算。</p>	
2.2.5(3)	投标报价评审	<p>当投标人的最终投标报价等于评标基准价时得 100 分，投标报价比评标基准价每高 1%的，扣 1.5 分；每低 1%扣 1 分，扣至 0 分为止。精确到小数点后两位。</p> <p>本项目投标报价得分=投标报价评审分×70%。</p>	

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。总得分相同的，商务评审得分高的投标人排序为先；若商务评审得分也相同，技术得分高的投标人排序为先；若技术评审得分、商务评审得分均相同，则由评委通过记名投标表决（不得弃权），以“少数服从多数”的原则确定排序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（1）技术部分：见评标办法前附表；

（2）商务部分：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

2.2.2 有效投标报价

通过初步评审且不高于最高投标限价的投标报价为有效投标报价。投标报价不得低于成本价，否则投标报价为无效投标报价。

2.2.3 评标基准价计算

评标基准价可按以下方式确定：

以全部或随机抽取的有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。具体确定方法如下：

a、当有效投标报价的投标人少于或等于 5 个时，取全部有效投标报价的算术平均按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

b、当有效投标报价的投标人为 6 至 10 个时，从全部有效投标报价中去掉一个最大值和最小值，其他有效投标报价的算术平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

c、当有效投标报价的投标人大于 10 个时，随机抽取 10 个有效投标报价并从中去掉一个最大值和最小值后计算算术平均值，该平均值按随机抽取的评标基准价下浮率（2~5%，0.5 一个级别）下浮作为评标基准价。

在首次评标过程中，投标人未被发现存在串通投标、弄虚作假、行贿等情形的，无论是否重评，经确定的评标基准价不变。

2.2.4 投标报价偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表；

2.2.5 评标标准

- （1）技术部分评分标准：见评标办法前附表；
- （2）商务部分评分标准：见评标办法前附表；
- （3）投标报价评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1 节规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

- （1）第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- （2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- （3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决投标处理。如评标委员会成员的评审意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

- （1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。
- （2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但

单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2 详细评审

3.2.1 通过初步评审的投标人全部进入详细评审。

3.2.2 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.1 (1) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分，去掉一个最高分值，去掉一个最低分，得到技术部分评审得分 A；

(2) 按本章第 2.2.1 (2) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分，计取各评标专家打分的算术平均值，得到商务部分评审得分 B；

(3) 按本章第 2.2.1 (3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人的得分=技术部分得分(A)+商务部分得分(B)+投标报价得分(C)。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，在评标过程中，经评标委员会中两人以上（含两人）以书面形式提出动议，评标委员会应当书面发出澄清通知，要求投标人对投标文件含义不明确的内容作出澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 投标人应以书面形式进行澄清，澄清中的承诺性意思表示在投标文件有效期内均对投标人有约束力。除评标委员会对评标中发现算术错误进行修正后要求投标人以澄清形式进行的核实和确认外，澄清不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容，超出部分不作为评标委员会评审的依据。

评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.3 评标委员会均应当阅读投标人的澄清，但应独立参考澄清对投标文件进行评审。

3.3.4 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将按照符合性审查标准予以拒绝，不接受投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。

3.3.5 投标人如在本项目中存在串通投标、弄虚作假、行贿情形且在评标过程中未

被发现的，该投标不改变本项目评标结果排序，其中标无效。招标人按照《中华人民共和国招标投标法实施条例》第五十五条的规定依次确定中标人或重新招标。

3.4 评标过程应急预案

3.4.1 在评标过程中，当全流程电子化招投标系统发生评审故障时，若当天可解除评审故障，则继续采用电子化系统评标；若当天无法解除评审故障，则评标委员会依据电子投标文件对未完成的评标活动采用手动评审，提交包含已完成电子评审成果在内的纸质评标报告。评审故障情况评估以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台的认定为准。当交易平台的系统维护人员在评标室告知评标委员会当天无法解除评审故障后，评标委员会即可对未完成的评标活动启动手动评审。

3.4.2 在电子评标过程中，无论遇到任何系统异常或故障，评标委员会均应出具评标报告。

3.5 评标结果

3.5.1 评标委员会依据本章第 2.2 条评分标准进行评分，按评标办法前附表的约定计算投标人综合得分，根据得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人，并标明推荐顺序。

3.5.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

附件 1：评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，要求作出书面说明并提供相应的证明材料并加盖投标人公章。

1. 投标报价不低于成本的书面说明（格式自拟）

2. 主要成本测算表及相关证明材料

主要成本测算表

报价单位：元

序号	设备名称	规格型号	主要成本组成						
			主要设备成本	人工成本	其他成本 (销售费用、管理费用等)	设备折旧	运输成本	税金	合计
1									
2									
3									
...									

注：

1. 提供有效期内的主要设备供货合同及对应的设备供货发票。
2. 提供近五年利润表（投标人成立五年以下的按实际情况提供）。

除上述材料外，投标人可根据自身实际履约情况，提供自 2020 年 1 月 1 日至 2025 年 月 日（注：投标文件递交截止时间当天的前一个自然日），以不高于本次投标单价且已完成履约的一份或多份供货业绩（包含本次招标范围内一种或多种规格型号设备），供货业绩需同时提供合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料（如经使用单位确认的验收报告、验收证明等）。**第四章 合同条**

款

广州市自来水有限公司水质仪器仪表 公开招标项目（2025 年）

采购合同

合同编号：

买 方：广州市自来水有限公司

卖 方:

说 明

第三节专用合同条款的各条款是补充和修改第二节通用合同条款中条款号相同或当需要时增加新的条款，两者应对照阅读。一旦出现矛盾或不一致，则应以第三节专用合同条款为准，第二节通用合同条款中未补充和修改的部分仍然有效。

目 录

第一节 合同协议书

第二节 通用合同条款

第三节 专用合同条款

第四节 合同附件

合同附件一：供货要求（按招标文件第五章 供货要求补充）

合同附件二：商务和技术偏差表（按卖方投标时提供的“商务和技术偏差表”的复印件补充）

合同附件三：合同设备清单

合同附件四：廉洁责任书

合同附件五：卖方法定代表人证明书；有法定代表人授权代理人时，同时提供有效授权委托证明书原件（本合同签订时提供，可与本合同分开装订，按招标文件“第六章 投标文件格式”提供）

合同附件六：履约保证金格式（本合同签订后提供）

合同附件七：预付款银行保函（本合同签订后提供）

第一节 合同协议书

合同协议书

（买方名称）（以下简称“买方”）为获得广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开招标项目（2025年）合同设备和相关服务，已接受（卖方名称）（以下简称“卖方”）为提供上述合同设备和相关服务所作的投标，买方和卖方共同达成如下协议：

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函；
- （3）商务和技术偏差表；
- （4）专用合同条款；
- （5）通用合同条款；
- （6）供货要求；
- （7）分项报价表；
- （8）中标设备技术性能指标的详细描述；
- （9）相关服务计划；
- （10）其他合同文件。

2. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

3. 签约合同价：暂定人民币（大写_____）（¥_____）。

4. 卖方承诺保证完全按照合同约定提供合同设备和相关服务并修补缺陷。

5. 买方承诺保证按照合同约定的条件、时间和方式向卖方支付合同价款。

6. 合同供货期：合同服务时间为签订合同之日起一年，或至实际采购货物的结算金额到达合同金额时止，二者以先到者为准。

7. 签定合同时确定的用于收款的“开户银行名称、账户名称（简称户名）及账号”，卖方在履行合同中不得变更。否则，买方有权拒绝合同授予、停止款项的拨付，且有权解除本合同，所造成的一切后果由卖方承担。

8. 本合同书正本一式两份，具有同等法律效力，由双方各执一份；副本____份，买方执____份，卖方执____份。

9. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

买方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（签字/盖章）

联系人：

联系电话：

通讯地址：

纳税人识别号：

20 年 月 日

卖方：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：（签字/盖章）

联系人：

联系电话：

通讯地址：

开户银行：

账号名称：

账号：

20 年 月 日

第二节 通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

除专用合同条款另有约定外，合同中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函、商务和技术偏差表、专用合同条款、通用合同条款、供货要求、分项报价表、中标设备质量标准的详细描述、相关服务计划，以及其他构成合同组成部分的文件。

1.1.1.2 合同协议书：指买方和卖方共同签署的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指买方通知卖方中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指由卖方填写并签署的，名为“投标函”的函件。

1.1.1.5 商务和技术偏差表：指卖方投标文件中的商务和技术偏差表。

1.1.1.6 供货要求：指合同文件中名为“供货要求”的文件。

1.1.1.7 中标设备质量标准的详细描述：指卖方投标文件中的投标设备质量标准的详细描述。

1.1.1.8 相关服务计划：指卖方投标文件中的相关服务计划。

1.1.1.9 分项报价表：指卖方投标文件中的分项报价表。

1.1.1.10 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人

1.1.2.1 合同当事人：指买方和（或）卖方。

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，购买合同设备和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，提供合同设备和相关服务的当事人，及其合法继承人。

1.1.3 合同价格

1.1.3.1 签约合同价：是签订合同时合同协议书中写明的合同总金额。

1.1.3.2 合同价格：指卖方按合同约定履行了全部合同义务后，买方应付给卖方的金额。

1.1.4 合同设备：指卖方按合同约定应向买方提供的设备、装置、备品、备件、易损易耗件、配套使用的软件或其他辅助电子应用程序及技术资料，或其中任何一部分。

1.1.5 技术资料：指各种纸质及电子载体的与合同设备的设计、检验、安装（或指导安装）、调试、试运行、操作、维修以及保养等有关的技术指标、规格、图纸和说明文件。

1.1.6 安装：指对合同设备进行的组装、连接以及根据需要将合同设备固定在施工场地内一定的位置上，使其就位并与相关设备、工程实现连接。

1.1.7 调试：指在合同设备安装完成后，对合同设备所进行的调校和测试。

1.1.8 试运行验收：指在合同设备调试完成后，对合同设备进行试运行的，用于确定其是否达到合同约定的技术性能验收指标的验收。

1.1.9 最终验收：指合同设备通过验收达到合同约定的技术性能验收指标后，买方作出接受合同设备的确认。

1.1.10 技术服务：指卖方按合同约定，在合同设备验收前，向买方提供的安装、调试服务，或者在由买方负责的安装、调试、试运行中对买方进行的技术指导、协助、监督 and 培训等。

1.1.11 质量保证期：指合同设备验收后，卖方按合同约定保证合同设备适当、稳定运行，并负责消除合同设备故障的期限。

1.1.12 质保期服务：指在质量保证期内，卖方向买方提供的合同设备维护服务、咨询服务、技术指导、协助以及对出现故障的合同设备进行修理或更换的服务。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：指在专用合同条款中指明的，安装运行合同设备的工程。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：指专用合同条款中指明的工程所在场所。

1.1.14 天（或称日）：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.15 月：按照公历月计算。合同中按月计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。合同约定的期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。

1.1.16 书面形式：指合同文件、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.17 不可抗力：是指任何一方当事人不能预见、不能避免并不能克服的自然灾害和社

会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

1.2 语言文字

合同使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.3 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 供货要求；
- (8) 分项报价表；
- (9) 中标设备技术性能指标的详细描述；
- (10) 相关服务计划；
- (11) 其他合同文件。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 除专用合同条款另有约定外，买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效。

1.4.2 除专用合同条款另有约定外，在合同履行过程中，如需对合同进行变更，双方应签订书面协议，并经双方法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字并加盖单位章后生效。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过专用合同条款指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

1.5.2 合同履行中或与合同有关的任何联络，送达到第 1.5.1 项指定的联系人即视为送达。

1.5.3 买方可以安排监理等相关人员作为买方人员，与卖方进行联络或参加合同设备的监造（如有）、交货前检验（如有）、开箱检验、安装（或指导安装）、调试、试运行验收等，但应按照第 1.5.1 项的约定事先书面通知卖方。

1.6 联合体

1.6.1 卖方为联合体的，联合体各方应当共同与买方签订合同，并向买方为履行合同承担连带责任。

1.6.2 在合同履行过程中，未经买方同意，不得修改联合体协议。联合体协议中关于联合体成员间权利义务的划分，并不影响或减损联合体各方应就履行合同向买方承担的连带责任。

1.6.3 联合体牵头人代表联合体与买方联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。除非专用合同条款另有约定，牵头人在履行合同中的所有行为均视为已获得联合体各方的授权。买方可将合同价款全部支付给牵头人并视为其已适当履行了付款义务。如牵头人的行为将构成对合同内容的变更，则牵头人须事先获得联合体各方的特别授权。

1.7 转让

未经对方当事人书面同意，合同任何一方均不得转让其在合同项下的权利和（或）义务。

1.8 知识产权

1.8.1 合同设备或其中的技术资料涉及知识产权的，卖方保证买方免于受到任何知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

1.8.2 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义处理与第三方的索赔或诉讼，并承担因此产生的费用以及给买方造成的损失。

1.9 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

2. 合同范围

卖方应根据供货要求、中标设备技术性能指标的详细描述、相关服务计划等合同文件的约定向买方提供合同设备和相关服务。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1 合同协议书中载明的签约合同价包括卖方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及卖方的合理利润。

3.1.2 除专用合同条款另有约定外，供货周期不超过 12 个月的签约合同价为固定价格。供货周期超过 12 个月且合同设备交付时设备价格变化超过专用合同条款约定的幅度的，双方应按照专用合同条款中约定的调整方法对合同价格进行调整。

3.2 合同价款的支付

除专用合同条款另有约定外，买方应通过以下方式 and 比例向卖方支付合同价款：

3.2.1 预付款

合同生效后，买方在收到卖方开具的注明应付预付款金额的财务收据正本一份并经审核无误后 28 日内，向卖方支付签约合同价的 10%作为预付款。

买方支付预付款后，如卖方未履行合同义务，则买方有权收回预付款；如卖方依约履行了合同义务，则预付款抵作合同价款。

3.2.2 交货款

卖方按合同约定交付全部合同设备后，买方在收到卖方提交的下列全部单据并经审核无误后 28 日内，应向卖方支付交货款，交货款支付至该批次合同设备的合同价格的 60%：

- (1) 卖方出具的交货清单正本一份；
- (2) 买方签署的收货清单正本一份；
- (3) 制造商出具的出厂质量合格证正本一份；
- (4) 合同价格 100%金额的增值税发票正本一份。

3.2.3 验收款

买方在收到卖方提交的买卖双方签署的合同设备验收证书或已生效的验收款支付函正本一份并经审核无误后 28 日内，应向卖方支付验收款，验收款支付至该批次合同设备的合同价格的 97%。

3.2.4 结清款

全部合同设备质量保证期届满后，买方在收到卖方提交的买方签署的质量保证期届满证书并经审核无误后 28 日内，向卖方支付合同价格的 3%的结清款。

如果依照合同第 9.1 项，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款中直接扣除该笔费用。

除专用合同条款另有约定外，在买方向卖方支付验收款的同时或其后的任何时间内，卖方可在向买方提交买方可接受的金额为合同价格 3% 的合同结清款保函的前提下，要求买方支付合同结清款，买方不得拒绝。

3.3 买方扣款的权利

当卖方应向买方支付合同项下的违约金或赔偿金时，买方有权从上述任何一笔应付款中予以直接扣除和（或）兑付履约保证金。

4. 监造及交货前检验

4.1 监造

专用合同条款约定买方对合同设备进行监造的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.1.1 在合同设备的制造过程中，买方可派出监造人员，对合同设备的生产制造进行监造，监督合同设备制造、检验等情况。监造的范围、方式等应符合专用合同条款和（或）供货要求等合同文件的约定。

4.1.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，买方监造人员可到合同设备及其关键部件的生产制造现场进行监造，卖方应予配合。卖方应免费为买方监造人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方监造人员的交通、食宿费用由买方承担。

4.1.3 卖方制订生产制造合同设备的进度计划时，应将买方监造纳入计划安排，并提前通知买方；买方进行监造不应影响合同设备的正常生产。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方监造人员现场监造事项通知买方；如买方监造人员未按通知出席，不影响合同设备及其关键部件的制造或检验，但买方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

4.1.4 买方监造人员在监造中如发现合同设备及其关键部件不符合合同约定的标准，则有权提出意见和建议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.1.5 买方监造人员对合同设备的监造，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

4.2 交货前检验

专用合同条款约定买方参与交货前检验的，双方应按本款及专用合同条款约定履行。

4.2.1 合同设备交货前，卖方应会同买方代表根据合同约定对合同设备进行交货前检验并出具交货前检验记录，有关费用由卖方承担。卖方应免费为买方代表提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，买方代表的交通、食宿费用由买方承担。

4.2.2 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应提前 7 日将需要买方代表检验事项通知买方；如买方代表未按通知出席，不影响合同设备的检验。若卖方未依照合同约定提前通知买方而自行检验，则买方有权要求卖方暂停发货并重新进行检验，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.3 买方代表在检验中如发现合同设备不符合合同约定的标准，则有权提出异议。卖方应采取必要措施消除合同设备的不符，由此增加的费用和（或）造成的延误由卖方负责。

4.2.4 买方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为，不视为对合同设备质量的确认，不影响卖方交货后买方依照合同约定对合同设备提出质量异议和（或）退货的权利，也不免除卖方依照合同约定对合同设备所应承担的任何义务或责任。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.1 卖方应对合同设备进行妥善包装，以满足合同设备运至施工场地及在施工场地保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护合同设备能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

5.1.2 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。

5.1.3 除专用合同条款另有约定外，买方无需将包装物退还给卖方。

5.2 标记

5.2.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记，以满足合同设备运输和保管的需要。

5.2.2 根据合同设备的特点和运输、保管的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。对于专用合同条款约定的超大超重件，卖方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同设备中含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则应在包装箱上标明危险品标志。

5.3 运输

5.3.1 卖方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同设备运输。

5.3.2 除专用合同条款另有约定外，每件能够独立运行的设备应整套装运。该设备安装、调试、试运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

5.3.3 除专用合同条款另有约定外，卖方应在合同设备预计启运 7 日前，将合同设备名称、数量、箱数、总毛重、总体积（用 m³ 表示）、每箱尺寸（长×宽×高）、装运合同设备总金额、运输方式、预计交付日期和合同设备在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知买方，并在合同设备启运后 24 小时之内正式通知买方。

5.3.4 卖方在根据第 5.3.3 项进行通知时，如果发运合同设备中包括专用合同条款约定的超大超重包装，则卖方应将超大和（或）超重的每个包装箱的重量和尺寸通知买方；如果发运合同设备中包括易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品，则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等，也应一并通知买方。

5.4 交付

5.4.1 除专用合同条款另有约定外，卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。买方对卖方交付的包装的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发收货清单，并自负风险和费用进行卸货。买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.2 合同设备的所有权和风险自交付时起由卖方转移至买方，合同设备交付给买方之前包括运输在内的所有风险均由卖方承担。

5.4.3 除专用合同条款另有约定外，买方如果发现技术资料存在短缺和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内免费补齐短缺和（或）损坏的部分。如果买方发现卖方提供的技术资料有误，卖方应在收到买方通知后 7 日内免费替换。如由于买方原因导致技术资料丢失和（或）损坏，卖方应在收到买方的通知后 7 日内补齐丢失和（或）损坏的部分，但买方应向卖方支付合理的复制、邮寄费用。

6. 检验、安装（或指导安装）、调试、试运行、最终验收

6.1 出厂前检验

6.1.1 合同货物交付前，卖方应对其进行全面检验，并在交付合同货物时向买方提交合同货物的质量合格证书。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，所有货物必须根据招标文件和技术要求进行厂内质量检测及试验，并提供相应的合格报告，所有的检测及试验费用包含在投标报价综合单价中。

6.2 开箱检验

6.2.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在专用合同条款约定的下列任一种时间进行：

- (1) 合同设备交付时；
- (2) 合同设备交付后的一定期限内。

如开箱检验不在合同设备交付时进行，买方应在开箱检验 3 日前将开箱检验的时间和地点通知卖方。

6.2.2 除专用合同条款另有约定外，合同设备的开箱检验应在施工场地进行。

6.2.3 开箱检验由买卖双方共同进行，卖方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

6.2.4 在开箱检验中，买方和卖方应共同签署数量、外观检验报告，报告应列明检验结果，包括检验合格或发现的任何短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形。

6.2.5 如果卖方代表未能依约或按买方通知到场参加开箱检验，买方有权在卖方代表未在场的情况下进行开箱检验，并签署数量、外观检验报告，对于该检验报告和检验结果，视为卖方已接受，但卖方确有合理理由且事先与买方协商推迟开箱检验时间的除外。

6.2.6 如开箱检验不在合同设备交付时进行，则合同设备交付以后到开箱检验之前，应由买方负责按交货时外包装原样对合同设备进行妥善保管。除专用合同条款另有约定外，在开箱检验时如果合同设备外包装与交货时一致，则开箱检验中发现的合同设备的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形，由卖方负责，卖方应补齐、更换及采取其他补救措施。如果在开箱检验时合同设备外包装不是交货时的包装或虽是交货时的包装但与交货时不一致且出现很可能导致合同设备短缺或损坏的包装破损，则开箱检验中发现合同设备短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形的风险，由买方承担，但买方能够证明是由于卖方原因或合同设备交付前非买方原因导致的除外。

6.2.7 如双方在专用合同条款和（或）供货要求等合同文件中约定由第三方检测机构对合同设备进行开箱检验或在开箱检验过程中另行约定由第三方检验的，则第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。

6.2.8 开箱检验的检验结果不能对抗在合同设备的安装、调试、试运行、验收中及质量保证期内发现的合同设备质量问题，也不能免除或影响卖方依照合同约定对买方负有的包括合同设备质量在内的任何义务或责任。

6.3 安装（或指导安装）、调试

6.3.1 安装

6.3.1.1 开箱检验完成后，卖方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备试运行的状态。卖方按照合同约定完成合同设备的安装、调试工作；

6.3.1.2 除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.1.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时记录。

6.3.2 指导安装

6.3.2.1 开箱检验完成后，买方应对合同设备进行安装、调试，以使其具备试运行的状态。买方或买方安排第三方负责合同设备的安装、调试工作，卖方提供技术服务。

除专用合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

6.3.2.2 除专用合同条款另有约定外，安装、调试中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.3.2.3 双方应对合同设备的安装、调试情况共同及时记录。

6.4 试运行

6.4.1 安装（或指导安装）、调试完成后，双方应对合同设备进行试运行，以确定合同设备是否达到合同约定的技术性能验收指标。除专用合同条款另有约定外，试运行中合同设备运行需要的用水、用电、其他动力和原材料（如需要）等均由买方承担。

6.4.2 如由于卖方原因合同设备在试运行中未能达到合同约定的技术性能验收指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次验收。

6.4.3 由于卖方原因未能达到技术性能验收指标时，为卖方进行试运行验收的机会不超过三次。如果由于卖方原因，三次验收均未能达到合同约定的技术性能验收指标，则买卖双方应就合同的后续履行进行协商，协商不成的，买方有权解除合同。但如合同中约定了或双方在验收中另行达成了合同设备的最低技术性能验收指标，且合同设备达到了最低技术性能验收指标的，视为合同设备已达到技术性能验收指标，买方无权解除合同，且应接受合同设备，但卖方应按专用合同条款的约定进行减价或向买方支付补偿金。

6.4.4 如由于买方原因合同设备在试运行中未能达到合同约定的技术性能验收指标，则卖方应协助买方安排再次验收。由于买方原因未能达到技术性能验收指标时，为买方进行验收的机会不超过三次。

6.4.5 试运行期间，双方应及时共同记录合同设备的用水、用电、其他动力和原材料（如有）的使用及设备验收情况。对于未达到技术性能验收指标的，应如实记录设备表现、可能原因及处理情况等。

6.5 最终验收

6.5.1 如合同设备在试运行验收中达到或视为达到技术性能验收指标，则买卖双方应在验收完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备最终验收报告一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同设备达到或视为达到技术性能验收指标的日期。

6.5.2 如由于买方原因合同设备在三次验收中均未能达到技术性能验收指标，买卖双方应在验收结束后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能验收指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过试运行验收达到或视为达到技术性能验收指标，则买卖双方应按照第 6.5.1 项的约定签署合同设备最终验收证书。

6.5.3 除专用合同条款另有约定外，如由于买方原因在最后一批合同设备交货后 6 个月内未能开始试运行验收，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。

除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 6 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能验收指标，且买方无需因此向卖方支付费用。

在上述 6 个月的期限内，如合同设备经过验收达到或视为达到技术性能验收指标，则买卖双方应按照第 6.5.1 项的约定签署合同设备验收证书。

6.5.4 在第 6.5.2 项和第 6.5.3 项情形下，卖方也可单方签署验收款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的验收款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则验收款支付函自签署之日起生效。

6.5.5 合同设备验收证书的签署不能免除卖方在质量保证期内对合同设备应承担的保证责任。

7. 技术服务

7.1 卖方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为买方提供技术服务。卖方的技术服务应符合合同的约定。

7.2 买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。

7.3 卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

7.4 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响技术服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

8. 质量保证期

8.1 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，合同设备整体质量保证期为验收之日起 12 个月。如对合同设备中关键部件的质量保证期有特殊要求的，买卖双方可在专用合同条款中约定。在合同第 6.5.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 12 个月。在合同第 6.5.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收款支付函后 6 个月。

8.2 在质量保证期内如果合同设备出现故障，卖方应自负费用提供质保期服务，对相关合同设备进行修理或更换以消除故障。更换的合同设备和（或）关键部件的质量保证期应重新计算。但如果合同设备的故障是由于买方原因造成的，则对合同设备进行修理和更换的费用应由买方承担。

8.3 质量保证期届满后，买方应在 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内向卖方出具合同设备的质量保证期届满证书。

8.4 在合同第 6.5.2 项情形下，如在验收款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能验收指标，则买卖双方应在该 12 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.5 在合同第 6.5.3 项情形下，如在验收款支付函签署后 6 个月内由于买方原因合同设备仍未进行验收或仍未达到技术性能验收指标，则买卖双方应在该 6 个月届满后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署结清款支付函。

8.6 在第 8.4 款和第 8.5 款情形下，卖方也可单方签署结清款支付函提交买方，如果买方在收到卖方签署的结清款支付函后 14 日内未向卖方提出书面异议，则结清款支付函自签署之日起生效。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，卖方应在收到买方通知后 24 小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后 48 小时内到达，并在到达后 7 日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如卖方技术人员需到合同设备现场进行质保期服务，则买方应免费为卖方技术人员提供工作条件及便利，包括但不限于必要的办公场所、技术资料及出入许可等。除专用合同条款另有约定外，卖方技术人员的交通、食宿费用由卖方承担。卖方技术人员应遵守买方施工现场的各项规章制度和安全操作规程，并服从买方的现场管理。

9.3 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

9.4 除专用合同条款另有约定外，卖方应就在施工现场进行质保期服务的情况进行记录，记载合同设备故障发生的时间、原因及解决情况等，由买方签字确认，并在质量保证期结束后提交给买方。

10. 履约保证金

除专用合同条款另有约定外，履约保证金自合同生效之日起生效，在合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起 28 日后失效。如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，买方有权扣划相应金额的履约保证金。

11. 保证

11.1 卖方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 卖方保证其所提供的合同设备及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

11.3 卖方保证其对合同设备的销售不损害任何第三方的合法权益和社会公众利益。任何第三方不会因卖方原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同设备主张权利。

11.4 卖方保证合同设备符合合同约定的规格、标准、技术性能验收指标等，能够安全和稳定地运行，且合同设备（包括全部部件）全新、完整、未使用过，除非专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定。

11.5 卖方保证，卖方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同设备的安装、调试、试运行、操作以及维修和保养的需要。

11.6 卖方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同设备在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前因卖方原因出现备品备件短缺影响合同设备正常运行的，卖方应免费提供。

11.7 除专用合同条款和（或）供货要求等合同文件另有约定外，如果在合同设备设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，卖方应事先将拟停止生产的计划通知买方，使买方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据买方要求，卖方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同设备正常运行所需的全部备品备件。或（2）免费提供可供买方或第三方制造停产备品备件所需的全部技术资料，以便买方持续获得上述备品备件以满足合同设备在寿命期内正常运行的需要。卖方保证买方或买方委托的第三方制造及买方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 卖方保证，在合同设备设计使用寿命期内，如果卖方发现合同设备由于设计、制造、标识等原因存在足以危及人身、财产安全的缺陷，卖方将及时通知买方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

12. 知识产权

12.1 买方在履行合同过程中提供给卖方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于买方。

12.2 除专用合同条款另有约定外，买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

12.3 如合同设备涉及知识产权，则卖方保证买方在使用合同设备过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。除专用合同条款另有约定外，如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 28 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

13. 保密

合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、试运行、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。除专用合同条款另有约定外，迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 0.5%；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、试运行、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.3 买方未能按合同约定支付合同价款的，应向卖方支付延迟付款违约金。除专用合同条款另有约定外，延迟付款违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；
- (2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；
- (3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。

在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

15. 合同的解除

除专用合同条款另有约定外，有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

- (1) 卖方延迟交付合同设备超过 3 个月；
- (2) 合同设备由于卖方原因三次试运行验收均未能达到技术性能验收指标或在合同约定了或双方在验收中另行达成了最低技术性能验收指标时均未能达到最低技术性能验收指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；
- (3) 买方延迟付款超过 3 个月；
- (4) 合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内或在专用合同条款约定的其他期限内未能对其行为作出补救；
- (5) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金。

16. 不可抗力

16.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水和专用合同条款约定的其他情形，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

16.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任。但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

16.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务，合同期限也应相应顺延。除专用合同条款另有约定外，如果不可抗力事件的影响持续超过 140 日，则任何一方当事人均有权以书面通知解除合同。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议, 双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的, 可在专用合同条款中约定下列一种方式解决:

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁;
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第三节 专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人

1.1.2.2 买方：指与卖方签订合同协议书，本合同中为广州市自来水有限公司。

1.1.2.3 卖方：指与买方签订合同协议书，本合同中为_____。

1.1.3 合同价格

1.1.3.2 合同价格：系指根据本合同及《采购货物分项报价一览表》规定，在卖方全面正确履行了合同义务时预计应支付给卖方的暂定价格。合同综合单价指货物运输并卸货到买方指定地址的交货价，该价格包括：货物生产前准备、设计、生产、防腐、产品检验、运输（含转运）、包装、装卸（含卸车费用）、指导安装及调试（具体按“第五章 供货要求”）、验收（含出厂前及到货后的验收）、质量抽检、培训、常规维修工具、备品备件、相关税费、保险费、物货伴随服务（包括安装使用说明书、图纸的提供、质保期服务）等全部费用。

1.1.10 相关服务：是指在质量保证期届满前卖方提供的与合同设备有关的辅助服务，包括但不限于运输、保险、仓储、包装、保护、检验、货物运至项目现场后对使用人员所应做的技术指导和沟通、解决合同设备存在的质量问题，以及买方检验、使用和修补合同设备进行的技术援助、培训和招标文件规定的卖方应承担的其他服务等其他伴随服务。

1.1.11 质量保证期：指合同设备最终验收合格后，卖方按合同约定保证合同设备正常使用，并负责解决合同设备存在的任何质量问题的期限。

1.1.13 工程

1.1.13.1 工程：广州市自来水有限公司的自筹资金项目等使用合同设备的工程项目。

1.1.13.2 施工场地（或称工地、施工现场）：广州市自来水有限公司的自筹资金项目施工场地。

1.4 合同的生效及变更

1.4.1 买方和卖方的法定代表人（单位负责人）或其授权代表在合同协议书上签字并加盖单位章后，合同生效，最后一个签署日期为合同生效日期。

1.5 联络

1.5.1 买卖双方应就合同履行中有关的事项及时进行联络，重要事项应通过书面形式进行联络或确认。合同履行过程中的任何联络及相关文件的签署，均应通过以下指定的联系人和联系方式进行。合同履行过程中，双方可以书面形式增加或变更指定联系人。

买方联系人：广州市自来水有限公司（单位或部室）_____（联系人名称），

联系方式：电话：_____，电子邮箱：_____。

卖方联系人：_____（联系人名称），

联系方式：电话：_____，电子邮箱：_____。

1.10 样机测试

卖方应于中标通知书发出后 7 日内向买方提交在线余氯仪(电极法)、在线低量程浊度仪(LED)、在线高量程浊度仪(流通式, 0~10000NTU)、在线氨氮仪(纳式法)、在线氨氮仪(氨气敏电极法)、可移动式在线浊度仪、在线挥发酚检测仪的样机以供测试，样机的规格型号须与响应文件所述的货物完全一致；测试合格后买方应予以退还样机。

3. 合同价格与支付

3.1 合同价格

3.1.1.1 实货计价：

本合同签约合同价为暂定价格，只作为订立本合同预付款的依据；实际结算金额以招标确认的单价和实际到达项目现场且验收合格的货物数量的乘积为准。

3.1.1.2 定价计量原则：

(1) 卖方在提交支付申请报告之前，应进行所有计量工作，如涉及多个项目交货量的，应计算所有可支付项目的相应交货量。卖方的计量结果均须经过买方的核实。卖方并按买方的要求提交其它有关详细资料。

(2) 除非合同中另有规定，交货量应根据买方接收合格货物的实际数量计算，经买方认定并拒收的货物不予计量。

(3) 现场交货计量按《订货清单》中规定执行。

3.1.1.3 卖方明确：

卖方明确表示已经彻底理解合同的相关情况，并在合同价格中全面并充分考虑到了以下几项：

(1) 影响到合同价格的全部条件和情况；

(2) 考虑到现场的各种情况并能采用的各种合理的运输方式把货物按时、按质、按量送到买方指定地点；

(3) 考虑由卖方承担的包括安装或指导安装、调试、测试及保质保修等的售后服务；

(4) 现场所有的其它综合情况；

(5) 卖方还需考虑到完成合同所述供货及伴随服务的其他所有可能性，包括但不限于：实际供货期可能短于或长于本项目施工预估工期（如工程延期、延误、暂停后所带来的影响），实际供货数量可能多于或少于招标文件供货要求《设备需求一览表》中所列货物数量等可能性，以及管线线路由于不可预见的因素引起的局部变更的风险。

3.1.1.4 卖方出于特殊原因，所投标的品牌原设备供应不上，须更换品牌时，必须征得买方审批同意，更换的品牌必须是征得买方书面批准的品牌。所更换品牌原设备须满足本项目的技术要求，且价格需经第三方确认最终价，当第三方确认价高于原品牌价时按原品牌价，当第三方确认价低于原品牌价时按第三方确认价，同时因卖方更换品牌需向买方支付违约金，违约金为卖方所有更换各类品牌所对应的原综合单价与数量乘积的累计金额的 20%。

3.1.2 签约合同价为暂定签约合同价。

3.1.2.1 设备单价为固定不变价，在合同有效期内不因市场价格变化、人员工资福利调整等而调整。

3.1.2.2 设备单价包括但不限于合同设备的货物生产前准备、设计、生产、防腐、产品检验、运输（含转运）、包装、装卸（含卸车费用）、指导安装及调试（具体按“第五章 供货要求”）、验收（含出厂前及到货后的验收）、质量抽检、培训、常规维修工具、备品备件、相关税费、保险费、物货伴随服务（包括安装使用说明书、图纸的提供、质保期服务）等全部费用。

3.1.2.3 货物实际结算金额以实际到货并开箱/试运行验收合格（如果供货要求包含安装、调试、试运行，则应为试运行验收合格）的实际数量和招标确认的中标单价的乘积为准。

3.1.2.4 本合同第四节“合同附件三 合同设备清单”中设备的数量为暂定数量，买方有权根据实际需要增加或减少采购每项合同设备的数量。买方以订货通知的形式确定每批次的实际采购量。

3.1.2.5 买方如果需要采购本合同第四节“合同附件三 合同设备清单”中没有的同类设备，届时双方另行签订补充协议，其单价参照本合同的单价水平，但所有补充协议的采购金额不得超过本合同签约合同价的百分之十。

3.2 合同价款的支付

3.2.1 预付款

本合同不支持预付款。

3.2.2 验收款

3.2.2.1 卖方按合同约定交付合同设备且开箱验收合格并完成安装（如有）后，卖方提交如下资料并经审核无误后 28 日内，买方向卖方支付至货款总额（设备单价和实际交付且开箱验收合格并完成安装（或指导安装）的设备数量的乘积）的 80%：

①支付请求书正本一份（含详细金额及开箱验收情况和安装情况说明）（如有）；

②与当批次到货设备款 100%等额的合法有效的增值税发票；

③实际交付且验收合格的设备对应的买卖双方盖章的《订货通知》（或《订货清单》）（含编号）；买方盖章确认的《收货清单》（或《送货签收单》）；

④实际交付设备开箱检验合格证明及出厂合格证各一份；

⑤按合同条款“第 10 条履约保证金”提交履约保证金的证明材料；

⑥买方确认的有无违约扣罚、索赔情况说明一份；

⑦第三方检测机构出具的该批次设备检测报告一份；

⑧对应设备的技术资料（如有）。

3.2.3 结算款

卖方按合同约定完成设备调试（如果供货要求包含调试、试运行，则应为试运行验收合格，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后 30 天），且签署货物最终验收报告后，可以向买方申请办理实际货物货款结算（提供结算申请书），经买方审核后出具结算审核意见书。

卖方提交支付申请书及相关支付资料后，买方支付至实际合同结算货物货款总额（设备单价和实际交付且调试或试运行验收合格的设备数量的乘积）的 97%。

结算及支付资料清单要求如下：

①买方盖章确认的货物最终验收报告；

②支付申请时提供结算审核意见书；

③与支付请求金额等额的合法有效的财务收据原件；

④提供本合同文件（含补充协议）；

⑤《设备到货汇总表》（一式两份）（签章齐全）；

⑥经审核的新增单价报告（如有）；

⑦试运行验收记录；

⑧买卖双方已签字确认的关于有无违约索赔情况的说明；

3.2.4 结清款（质保金）

结清款（质保金）的支付额为：本合同第四节“合同附件三合同设备清单”中设备单价和实际交付且试运行验收合格（试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后30天）的设备数量的乘积的3%（可采用银行保函、担保、保险等方式）。

3.2.4.1 结清款（质保金）的支付条件：卖方按合同条款“第9条质保期服务”完成质保期服务，卖方提交如下资料并经审核无误后28日内：

①支付请求书正本一份（含详细金额及质保期服务情况说明）；

②质保金收据原件；

③质量保证期届满证书或结清款支付函；

④买方确认的有无违约扣罚、索赔情况说明一份。

3.2.4.2 如果依照条款“第9条质保期服务”，卖方应向买方支付费用的，买方有权从结清款（质保金）中直接扣除该笔费用。

3.2.5 银行费用

在买方开户银行发生的费用由买方负担，在卖方开户银行发生的费用由卖方负担。

5. 包装、标记、运输和交付

5.1 包装

5.1.3 包装必须与运输方式相适应，包装方式的确定及包装费用均由卖方负责；由于不当的包装而造成货物在运输过程中有任何损坏、丢失由卖方负责。

5.1.4 卖方提供的包装应足以承受整个过程中的运输、转运、装卸、储存等，充分考虑到

5.3 运输

5.3.5 卖方负责办理运输过程中的装、卸的一切手续，承担装卸、运输的全部工作和责任。

5.3.6 装卸费、运费等相关费用已包含在合同价款内。

5.4 交付

5.4.1 卖方应作好货物生产和供应的准备。买方将根据实际需要向卖方下达书面供货通知，合同供货期以最后一次下达的供货通知时间为止，但不超过合同供货期，到货时间以买方通知为准。卖方须按照供货通知要求的时间内（买方紧急的供货通知除外）备好货物并送达买

方指定的交货地点，如买方根据现场实际情况决定需要延期供货时，卖方须按照买方实际发出的延期供货通知（如微信、短信、电话、口头、纸质通知等）为准。买方对卖方交付的合同设备的外观及件数进行清点核验后应签发《送货签收单》，买方签发收货清单不代表对合同设备的接受，双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

5.4.4 卖方应随货附送同批货物的质量合格证书、检测报告和其他相关技术文件。如货物缺少质量合格证书和检测报告，买方有权拒收货物，由此产生的责任全部由卖方承担。

5.4.5 卖方收到买方的供货通知后，应该在二十四小时内（买方紧急的供货通知除外）向买方书面答复能否依时供货。在规定的时间内，如果不明确答复或答复为不能依要求供货，则买方有权取消该供货通知，并视情节轻重发出书面违约通知、追究违约责任。

5.4.6 由卖方负责将货物运送至买方指定地点，并负责卸货及搬运至买方指定的货物停放区。运输及装卸费用已包含在合同价款中，不再另行支付。

5.4.7 卖方在收到中标通知书后，应按买方规定的时间或至少在 20 个工作日内向买方提供所有规格设备的完整、清晰和正确的设计资料（包括外形图、结构图、加工工艺及买方要求的其他技术资料），买方不满意的，卖方应无条件进行修改并在规定的时间内提交修改后的符合招标文件和技术要求的设计资料，否则，将被认为是卖方的设备产品设计有缺陷。买方收到产品图纸资料，既不解除卖方应承担的质量保证责任，亦不能因此免除卖方按合同规定应承担的所有保证义务及相应的违约责任。

5.4.8 供货暂停

（1）买方可以在任何时间由于任何原因暂停合同的履行，并提前 1 个月以书面通知卖方暂停部分和暂停起始日以及重新恢复的大约日期，卖方必须在暂停起始日尽快暂停上述供货，但未暂停部分必须继续执行。若要恢复，买方必须以书面方式通知卖方，说明恢复部分以及恢复的生效日，以便恢复前述暂停部分。

（2）在买方提出供货暂停持续较长时间的情况下，买方书面通知卖方。如果供货暂停是因为卖方违约造成的则本条款不适用。

（3）卖方由于自身原因不能继续履行部分或全部合同的，须提前 3 个月以书面通知买方。买方将因卖方的违约不归还卖方的履约保证金，并保留追究卖方违约责任的权利。如果卖方不能继续履行部分或全部合同是因为不可抗力造成的则本条款不适用。

（4）卖方由于自身原因或环保部门要求停产、限产而导致暂停供货超过 30 天的，买方可以立即无条件终止合同，并要求卖方赔偿买方因重新招标或另行采购而产生的相关费用。买

方有权从履约保证金中直接取得补偿，损失超出履约保证金的部分，买方有权从未支付的货款中直接扣除，仍不足以赔偿的，买方有权从质量保证金中扣除。

(5) 买方有权按照合同约定的条款与有违约情况的卖方暂停或终止合同，并有权从其未支付货款、履约保证金中、质量保证金中扣除相应费用。

6. 检验、安装（或指导安装）、调试、试运行、最终验收

6.1 出厂前检验

6.1.1 合同货物交付前，卖方应按技术要求对货物进行全面检验，并在交付合同货物时向买方提交合同货物的质量合格证书。

6.1.2 所有货物必须根据招标文件和技术要求进行厂内质量检测及试验，并提供相应的合格报告，所有的检测及试验费用包含在投标报价综合单价中。

供货前，买方代表有权到卖方制造生产地进行厂内设备质量检测。参加供货前检验的买方代表不予会签任何质量检验证书。买方代表参加质量检验既不免除卖方应承担的质量保证责任，也不能代替合同设备到达施工现场后的开箱检验和试验，不代替在现场安装后的各项检验，亦不能因此免除卖方按合同规定应承担的所有保证义务。

①在交付货物前，卖方按照《技术要求》对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款依据的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。卖方检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

②卖方必须在合同货物出厂前对设备各部件进行验收，检验项目包括：外观检查、噪声的检测、可靠性的检测、电气设备的检测和其他项目的检测。在每台设备部件均经检查试验合格后才准许出厂，并提供设备出厂检验合格报告、产品合格证、使用维护说明书、外购件的质保书和合格证等相关资料。如果设备出厂前的资料不满足技术要求，则按合同条款第 14 违约责任进行扣罚。

③买方保留在第三方检测机构进行试验的权利。因买卖双方对合同设备出厂前检验发生争议，委托买方指定的第三方检测机构检测产生的费用先由卖方支付，如果检验结果为不合格，则该费用由卖方承担，如果检验结果为合格，则该费用由买方承担。

6.2 开箱检验

6.2.1 合同设备交付后应进行开箱检验，即合同设备数量及外观检验。开箱检验在合同设备交付时进行。

6.2.2 合同设备的开箱检验应在卸货地点进行。

6.2.7 如果双方对合同设备开箱检验发生争议，应到买方指定的第三方检测机构对合同设备进行开箱检验，第三方检测机构的检验结果对双方均具有约束力。因第三方检测机构检测产生的费用先由卖方支付，如果检验结果为不合格，则该费用由卖方承担，如果检验结果为合格，则该费用由买方承担。

6.2.9 合同设备开箱检验发现存在短缺、损坏或其它与合同约定不符时，买方有权选择下列任一种方式处理：

①卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次检验，但再次检验合格的期限应满足交货期要求。在消除合同设备中存在的缺陷期间，合同设备的所有权归卖方所有，其损坏、灭失的风险由卖方承担。

②买方拒收不合格设备，卖方应立即将不合格设备运离现场，如果卖方拒绝运离时，不合格设备灭失的风险由卖方承担。

6.3 安装（或指导安装）、调试

6.3.2 指导安装

6.3.2.1 开箱检验完成后，双方应对合同设备按“第五章 供货要求”进行指导安装、调试，以使其具备验收的状态。

6.3.2.1.1 本合同第四节“合同附件三 合同设备清单”中的设备由卖方负责按照合同约定完成指导安装、调试工作，买方或买方安排第三方负责安装、调试工作，卖方提供技术服务。

（1）买方应提前3日通知卖方安装、调试安排，卖方未派遣现场服务人员进行指导安装、调试时，买方或买方安排的第三方可按计划进行安装、调试，在此情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

（2）在安装、调试过程中，如由于买方或买方安排的第三方未按照卖方现场服务人员的指导导致安装、调试不成功和（或）出现合同设备损坏，买方应自行承担责任。如在买方或买方安排的第三方按照卖方现场服务人员的指导进行安装、调试的情况下出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应承担责任。

6.3.2.4 因卖方责任出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，买方有权选择下列任一种方式处理：

①卖方应在双方同意的期限内采取采取修理、更换等补救措施，尽快进行再次安装、调试。

②买方拒收安装、调试不成功和（或）损坏的合同设备，卖方应立即将不合格设备运离现场，如果卖方拒绝运离时，不合格设备灭失的风险由卖方承担。

6.4 试运行

6.4.2 如由于卖方原因合同设备在验收中未能达到合同约定的技术性能验收指标，则卖方应在双方同意的期限内采取措施消除合同设备中存在的缺陷，并在缺陷消除以后，尽快进行再次验收。

6.4.2.1 如果双方就卖方采取措施消除合同设备中存在的缺陷的期限不能达成一致意见，买方有权解除合同。

6.4.2.2 如果双方就卖方采取措施消除合同设备中存在的缺陷的期限达成一致意见，该期限不得超过合同规定的交货期。

6.4.6 买方不得降低合同约定的技术性能验收指标对合同设备验收。

6.4.7 未达到技术性能验收指标的设备应由卖方在买方规定的时间内运离现场，如果卖方拒绝运离时，不合格设备灭失的风险由卖方承担。

6.4.8 试运行验收的具体要求（具体参照设备的特性设置）。

①设备安装完毕，由买方组织卖方进行试运行验收。试运行验收包括检查并设置好所有可调整的控制装置，在调试过程中检查设备性能与技术要求是否相符。由卖方提供按照本合同的《技术要求》制定的验收方案，买方确认后，根据《技术要求》及验收方案进行试验。试运行验收指 7 天内累计运行 72 小时或连续运行 24 小时，买卖双方确定设备各项技术数据均符合本技术条件的各项规定后停机检查，未发现异常，再连续稳定进行 30 天验收期运行。

②货物按上述程序验收，并连续运行一个月后，且设备各项技术数据均符合本技术条件，则视为试运行验收合格，卖方移交完所有货物、资料文档后，买方向卖方出具书面的试运行验收合格报告。

③货物在试运行验收合格前，其损耗、毁损、灭失等风险及责任由卖方承担，如因发生前述情形，导致卖方所供应的货物不能通过买方验收的，卖方应按买方要求予以免费更换或退货。

6.5 最终验收

6.5.1 最终验收：货物安装、调试、试运行完成后进行最终验收。卖方的货物只有经最终检验合格的，才能最终确定卖方所供货物为合格产品。检验的费用已包含在合同价格中。

6.5.2 如由于买方原因在每批次合同设备交货后 12 个月内未能开始进行安装调试/试运行/竣工验收，则买卖双方应在上述期限届满后 7 日内签署验收款支付函。

卖方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应买方要求提供不超出合同范围的技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能验收指标，且买方无需因此向卖方支付费用。

在上述 12 个月的期限内，如合同设备经过验收达到或视为达到技术性能验收指标，则买卖双方应按照第 6.5.1 项的约定签署合同设备验收报告。

8. 质量保证期

8.1 合同设备的质量保证期自最终验收之日起_____个月（按卖方投标时的响应情况补充），在合同第 6.5.2 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收/结算款支付函后_____个月。在合同第 6.5.3 项情形下，无论合同设备何时验收，其质量保证期最长为签署验收/结算款支付函后_____个月（按卖方投标时的响应情况补充）。

8.4 在合同第 6.5.2 项情形下，如在验收/结算款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未能达到技术性能验收指标，则买卖双方应在验收/结算款支付函签署_____个月后 7 日内签署结清款（质保金）支付函。

8.5 在合同第 6.5.3 项情形下，如在验收/结算款支付函签署后 12 个月内由于买方原因合同设备仍未进行验收或仍未达到技术性能验收指标，则买卖双方应在验收/结算款支付函签署后_____个月后 7 日内签署结清款（质保金）支付函。

8.7 质量保证

1) 卖方应对货物的生产、管理、交货、调配等建立完整的有效的质量保证体系，并坚持实施，确保货物之质量。

2) 卖方保证货物必须合格的产品，是全新的、未使用过的，是目前的型号和技术标准。卖方保证合同项下所供货物符合合同条款和技术要求的规定，确保货物的质量，并且保证货物是用质量优良的原材料和良好的生产工艺加工而成的，所有有关的技术规格须与技术要求的规定一致。

3) 卖方进一步保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷（由于按买方的要求设计或按买方的规格提供的材料所产生的缺陷除外），或者没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷。

4) 在保质期内卖方免费提供修理并免费负责更换有缺陷的货物或零件。保质期内，由于质量问题而产生的一切费用由卖方承担。保质期由货物验收之日起计算。

5) 在质量保证期内，如卖方未能做到上款的服务，买方可采取必要的补救措施，但其风险

和费用由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其它权利不受影响。由于卖方的保证服务不到位，保修期的到期时间将顺延。

6)在质量保质期内或在应当由卖方负责的其他情况下，若由于卖方更换、修理和续补货物，而造成货物不得不停止使用，货物质量保质期应依照停止使用的实际时间加以延长，如因此给买方造成损失，卖方应负责赔偿。

7)在质量保质期内，如因买方使用、管理不当所造成的损失，卖方不负免费更换的责任，但卖方应按照或比照本合同相关条款规定提供更换服务，由此引起的合理费用由买方承担。

8)如因卖方提供的货物有缺陷，或卖方提供的技术资料有错误，而使货物不能被买方所接受，卖方应负责更换，使货物运行指标和技术性能达到合同规定，由此引起的全部费用由卖方承担。若因此导致或引起买方损失及导致或引起第三方受到损害的，全部赔偿责任均应由卖方承担。

9)如卖方未履行货物质量和服务保证承诺，买方有权取消卖方参加买方货物采购投标的资格。由此给买方造成损失的，买方有权在质量保证金和履约保证金内扣除，损失超出质量保证金和履约保证金的部分，由卖方继续承担。

9. 质保期服务

9.1 卖方应为质保期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。卖方应在收到买方通知后____小时内做出响应，如需卖方到合同设备现场，卖方应在收到买方通知后____小时内到达，并在到达后____日内解决合同设备的故障（重大故障除外）。如果卖方未在上述时间内作出响应，则买方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同设备的故障，卖方应承担由此发生的全部费用（按卖方投标时的响应情况补充）。

10. 履约保证金

10.1 卖方应在双方签订合同之日起 30 天内，可采用履约银行保函（可参照合同附件 6 的格式）或担保保函或保证保险等形式向买方提交以买方为受益人的、金额为暂定签约合同价 10%的履约保证金，金额为人民币（大写）_____（¥_____）。

10.2 如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，造成买方损失的，买方有权扣划相应金额的履约保证金，损失超过履约保证金的部分，由卖方继续承担。

10.3 在卖方无任何违约违约行为且完成其合同义务包括任何保证义务后 28 日内，买方将履约保证金退还卖方。

12. 知识产权

12.2 买方不因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。买方因签署和履行合同而享有卖方在履行合同过程中提供给买方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的使用权。

12.4 如果买方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，卖方在收到买方通知后，应以买方名义并在买方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿买方因此发生的费用和遭受的损失。如果卖方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到买方通知后 7 日内未作表示，买方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由卖方承担。

14. 违约责任

14.1 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

14.1.1 卖方未按合同条款“第 10 条履约保证金”的约定提交履约保证金，应向买方支付违约金，违约金为提交履约保证金前每批到货设备价格的 2%。同时买方应由预付款中扣除补充，卖方不申请预付款时，由交货款中扣除补充。

14.1.2 单方解除合同

①卖方未经买方同意单方面无正当理由取消本合同，应向买方支付违约金，违约金为暂定签约合同价的 30%。

②买方未经卖方同意单方面无正当理由取消本合同，应向卖方支付违约金，违约金为暂定签约合同价的 30%。

14.1.3 开箱检验不合格时，卖方应及时采取修理、更换、退货等补救措施，并向买方支付违约金，违约金为不合格合同设备价格的 20%。

第一次检验不合格：买方对卖方扣罚 5 万元作为违约金，违约金优先在结算货款内扣除，如当批次货款无法抵销违约金扣罚的，将在质量保证金内扣除；

第二次检验不合格：买方对卖方扣罚 10 万元作为违约金，违约金优先在结算货款内扣除，如当批次货款无法抵销违约金扣罚的，将在质量保证金内扣除；

第三次检验不合格：买方扣除卖方 100% 合同履约保证金并有权单方即时解除本合同。

14.1.4 因卖方现场服务人员责任或未派遣现场服务人员提供技术服务出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况，卖方应及时采取修理、更换、退货等补救措施，并向买方支付违约金，违约金为不合格合同设备价格的 10%。

14.1.5 在合同设备验收中，因卖方原因未能达到技术性能验收指标的情况每发生一次，卖方应向买方支付违约金，违约金为未能达到技术性能验收指标合同设备价格的 10%。

14.1.6 在质量保证期内，卖方未按合同约定履行义务，买方有权不予支付任何款项。

14.2 卖方未能按时交付合同设备（包括仅迟延交付技术资料但足以导致合同设备安装、调试、试运行、验收工作推迟的）的，应向买方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

（1）从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1%；

（2）从迟交第五周起，每周迟延交付违约金为迟交合同设备价格的 1.5%。

在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过暂定签约合同价的 50%。

迟延交付违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同设备的义务，但如迟延交付必然导致合同设备安装、调试、试运行、验收工作推迟的，相关工作应相应顺延。

14.4 因卖方违约解除合同，卖方应向买方支付违约金，违约金为暂定签约合同价的 10%。

14.5 卖方违约应向买方支付违约金或赔偿损失时，买方有权从投标保证金和（或）履约保证金和（或）应付款中直接抵扣，投标保证金和履约保证金和应付款不足抵扣时，卖方应另行赔付。

14.6 任何一方没有行使其权利或没有就违约方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对其权利的放弃或对追究另一方违约责任权利的放弃。任何一方放弃针对违约方的某种权利，或放弃追究违约方的某种责任，不应视为对其它权利或追究其他责任的放弃。

14.7 任何一方未按本合同约定的时间、地点、数量、标准、方法履行的，均是违约行为，一方违约时，另一方应立即书面予以警告，违约方应及时纠正。一方有违约行为后，经过另一方书面警告不予纠正的，违约方应先向守约方支付 5 万元/次的违约金，并按合同其它条款的具体约定再承担约定的违约金。

14.8 以上违约金或赔偿损失的金额累计不超过暂定签约合同价的 50%。

14.9 在开箱检验、或安装调试、或试运行、或验收、或使用过程中发现卖方提交的合同设备为贴牌、假冒、伪劣、翻新产品，或生产组成合同设备的原材料、配件是贴牌、假冒、伪

劣货物时，卖方应接受买方退货并将已支付款项退还买方，并向买方支付违约金，违约金为暂定签约合同价的 200%。

14.10 卖方应严格按照投标文件中关于延长质量保修期的承诺执行，如与投标文件中承诺的不符，卖方向买方支付违约金，违约金为该项在投标时对应的折减金额的 1.5 倍进行扣罚。

15. 合同的解除

有下述情形之一，当事人可发出书面通知全部或部分地解除合同，合同自通知到达对方时全部或部分地解除：

（1）卖方迟延交付合同设备超过 2 个月；

（2）合同设备开箱检验发现存在短缺、损坏或其它与合同约定不符；

（3）因卖方责任出现安装、调试不成功和（或）造成合同设备损坏的情况；

（4）由于卖方原因合同设备在验收中未能达到合同约定的技术性能验收指标，如果双方就卖方采取措施消除合同设备中存在的缺陷的期限不能达成一致意见；

（5）合同设备由于卖方原因三次验收均未能达到技术性能验收指标，且买卖双方未就合同的后续履行协商达成一致；

（6）买方迟延付款超过 3 个月；

（7）合同一方当事人未能履行合同项下任何其它义务（细微义务除外），或在未事先征得另一方当事人同意的情况下，从事任何可能在实质上不利影响其履行合同能力的活动，经另一方当事人书面通知后 14 日内未能对其行为作出补救；

（8）合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的履约保证金；

（9）任何时候发现卖方有违反投标时的承诺和（或）声明的情况；

（10）卖方存在中标后提交资料不真实；

（11）卖方存在腐败行为或欺诈行为。

为此目的，定义一下条件：

“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的东西，来影响有关人员在采购过程或合同实施过程中的行为；

“欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报事实，损害买方的利益，包括投标人之间串通投标（递交投标书之前和之后），人为地使各投标价丧失竞争性，剥夺买方从自

由公开竞争所获得的权益。欺诈行为还包括卖方擅自更改货物的配合比进行生产，改变重要原材料产地，使用非买方指定的原材料等。

(12) 双方履行完合同权利义务后合同自然解除；

(13) 在双方同意的前提下，合同可以在任何条件下解除。

(14) 因不可抗力不能实现合同目的。

16. 不可抗力

16.2 如果卖方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行其他的合同义务，卖方不承担延误期赔偿或终止合同的责任。

16.4 本条所述的“不可抗力”系指那些卖方无法控制，不可预见的事件，但不包括卖方的违约或疏忽。

16.5 在不可抗力发生时，卖方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知买方。除买方书面另有要求，卖方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。

17. 争议的解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方可通过友好协商解决。友好协商解决不成的，应向广州市越秀区人民法院提起诉讼。

18. 预付款银行保函

18.1 卖方申请支付预付款前，应按合同附件的预付款银行保函格式或买方可以接受的其它格式的预付款银行保函，向买方提交以买方为受益人的、金额与预付款等额的预付款银行保函。

18.2 如果卖方未在合同约定的交货期前提交合同货物并开箱检验符合合同约定，买方应支取预付款。

18.3 预付款保函采用合同附件的预付款保函格式提交时，其有效期应自卖方收到预付款之日起生效，在最后一批合同设备提交之日起 28 日后失效。

18.4 预付款保函采用其它格式提交时，其有效期应自卖方收到预付款之日起生效，在合同约定的交货期之日起 28 日失效。买方应在最后一批合同设备开箱检验报告签署之日起 28 日内退还卖方。

19. 订货

买方以订货通知的形式确定每批次的实际需求。

20. 来源地

20.1 本合同项下所提供的货物和服务均应来自于中华人民共和国或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区。

20.2 卖方提供的货物必须为以下厂家生产的产品：_____。

21. 合同修改

任何对合同条件的变更或修改均须双方签订书面的修改书。

22. 转让

除买方事先书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

第四节 合同附件格式

合同附件一：供货要求（按招标文件第五章 供货要求补充）

合同附件二：商务和技术偏差表（按卖方投标时提供的“商务和技术偏差表”的复印件补充）

合同附件三：合同设备清单

合同附件四：廉洁责任书

合同附件五：卖方法定代表人证明书；有法定代表人授权代理人时，同时提供有效授权委托证明书原件（本合同签订时提供，可与本合同分开装订，按招标文件“第六章 投标文件格式”提供）

合同附件六：履约保证金格式（本合同签订后提供）

合同附件七：预付款银行保函（本合同签订后提供）

合同附件一：供货要求（按招标文件第五章 供货要求补充）

合同附件二：商务和技术偏差表（按卖方投标时提供的“商务和技术偏差表”的复印件补充）

合同附件三：合同设备清单

合同设备清单

单位：人民币元

序号	设备名称	型号规格	生产厂家 或品牌	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)	交货 地点
1								
2								
3								
.....								
合计								

同附件四：廉洁责任书

廉洁责任书

(2023 年修订版标准文本)

发包人（甲方）： 广州市自来水有限公司

承包人（乙方）：

为加强廉洁建设，防止主合同履行过程中发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，甲、乙双方经共同协商，在双方签订的_____项目（以下简称“本项目”）合同（合同编号：_____，以下简称“主合同”）约定条款的基础上，根据国家有关法律法规和廉政建设的有关规定，特订立本廉洁责任书，以资共同遵守。

一、双方的责任

（一）严格遵守国家关于☑建设工程、☑物资采购、☑营运类服务等有关法律法规、相关政策以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行主合同条款，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信的原则，损害国家、集体和对方利益，不得违反☑建设工程、☑物资采购、☑营运类服务管理的规章制度。

（四）在业务活动中任何一方如发现单位或人员有违规、违纪、违法行为的，均有义务向其上级主管部门或纪检监察、司法等机关举报。

（五）建立健全廉洁从业制度，开展项目人员廉洁教育，公布监督举报电话，接受群众监督。

二、甲方责任

（一）甲方须向乙方介绍本单位有关廉政建设的各项制度和规定，并有权监督乙方履行主合同的廉洁情况。

（二）甲方须对本单位项目相关人员开展廉洁教育,督促本单位从业人员遵守以下规定：

1.不得利用职务之便向乙方索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协调费、辛苦费等各种名义给予或赠送的钱物，难以拒收的，必须按登记上交。

2.不得要求乙方报销任何应由甲方或其工作人员支付的费用。

3.不得要求、暗示或接受乙方为甲方工作人员的住房装修、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排以及出国（境）、旅游等事项提供方便。

4.不得参加有可能影响公正履行岗位职责或相关业务公平公正开展的乙方安排的宴请、健身、娱乐等活动。

5.不得向乙方推荐与主合同有关的劳务分包单位。

6.不得向乙方推荐甲方工作人员的配偶、子女、亲属参与双方合同履行有关的的经济活动。

7.不得参与任何形式的赌博，并通过赌博方式收受乙方财物；不得接受乙方提供的通讯工具、交通工具（合同约定除外）和高档办公用品等。

8.不得有其他可能影响公正履行岗位职责的行为或其他违反廉洁规定。

三、乙方责任

（一）乙方应了解并配合执行甲方有关廉政建设的各项制度和规定。

（二）乙方应对本单位工作人员开展廉洁教育（包括甲方制定的有关廉政建设方面的各项制度和规定），按时出席甲方召集的有关会议。

（三）乙方应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行有关政策规定，并遵守以下规定：

1.不得向甲方及其工作人员以赠送回扣、礼金、有价证券、贵重物品、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协调费、辛苦费等各种名义给予或赠送的钱物。

2.不得为甲方报销应由甲方或其工作人员支付的费用。

3.不得接受为甲方工作人员的住房装修、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排以及出国（境）、旅游等事项提供便利。

4.不得为甲方及其工作人员安排、组织有可能影响公正履行岗位职责的宴请、健身、娱乐等活动。

5.不得接受甲方推荐的与主合同有关的劳务分包单位。

6.不得接受甲方工作人员推荐其配偶、子女、亲属参与主合同的设备材料、劳务分包等经济活动。

7.乙方不得为甲方单位和个人购置或提供通讯工具和高档办公用品等物品，也不得为甲方提供与工作无关的房屋、汽车等。

8.乙方不得擅自与甲方工作人员就主合同中的质量、数量、价格、工程量、验收等条款进行私下商谈或者达成默契。

9.乙方不得向甲方工作人员提供干股或红利。

10.不得有其他可能影响甲方工作人员公正履行岗位职责的行为或其他违反廉洁规定。

四、违约责任及处理

（一）甲方工作人员有违反本责任书“一”“二”款约定的，视情节轻重，依据有关法律法规和甲方相关制度规定给予组织处理、党纪政纪处分；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任。

甲方举报投诉联系部门：广州市自来水有限公司纪检室，联系电话：020-87159082，电子邮箱：jjjs@gzwatersupply.com。

（二）乙方工作人员有违反本责任书“一”、“三”款约定的，甲方均有权根据具体情节和造成的后果，对乙方采取以下处理方式：

1.扣除主合同的全部履约保证金。

2.对违纪违法相关责任人依规依法进行处理和更换，并取消乙方单位服务资格。

3.追究乙方其他违约责任和损失赔偿。

4.甲方有权向乙方单位上级纪检监察部门、有关行政管理部门等提出对乙方相关责任人进行责任追究和处罚；涉嫌犯罪的，移送司法机关追究刑事责任。

5.针对典型案例，形成廉洁问题专报，视情节严重程度上报上级管理部门，或在甲乙双方单位进行情况通报。

☒ 工程建设项目选择此项

（三）乙方应严格执行有关勘察设计、建筑施工安装的强制性标准和规范，以及监理法规，根据广州市及甲方关于水务工程勘察设计、施工和监理企业诚信评价的有关规定，如乙方存在被纪检监察部门认定有行贿行为、被法院判决犯有行贿罪记录等违反廉政规定的，甲方书面提请水务行政主管部门处理。

五、责任书有效期

（一）本责任书作为主合同组成部分，与主合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

（二）本责任书的有效期为合同生效之日起至主合同履行结束时止。

甲方单位：（盖章）

乙方单位：（盖章）

甲方监督单位：广州市自来水有限公司

乙方监督单位：

纪检室

甲方监督电话：020-87159082

乙方监督电话：

合同附件五：卖方法定代表人证明书；有法定代表人授权代理人时，同时提供有效授权委托书原件（本合同签订时提供，可与本合同分开装订，按招标文件“第六章 投标文件格式”提供）

合同附件六：履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

履约银行保函

（买方名称）：

鉴于（买方名称）（以下简称“买方”）接受（卖方名称，以下称“卖方”）于20 年 月 日参加（项目名称）设备采购招标项目的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就卖方履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写_____）（¥_____）。

2. 担保有效期自买方与卖方签订的合同生效之日起至合同设备验收证书或验收款支付函签署之日起28日后失效。

3. 在本担保有效期内，如果卖方不履行合同约定的义务或其履行不符合合同的约定，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在7日内无条件支付。

4. 买方和卖方变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称：（盖单位章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____

（签字或盖章）

地 址：

邮政编码：

电 话：

20 年 月 日

合同附件七：预付款银行保函格式

预付款银行保函

开具日期：

致： （买方名称

（合同名称）

根据专用合同条款第 18 条中的规定， （卖方名称、地址）（以下简称“卖方”）须向买方提交总额为（币种，以文字和数字表示的保函金额）的银行保函，已保证卖方将正确和忠实地履行所述的合同条款。

我行， （银行名称），根据卖方要求，无条件和不可撤销地同意为第一责任人而不仅仅作为保证人，保证在收到买方的第一要求就支付给买方不超过（币种，以文字和数字表示的保函金额）的金额，我行无权反对和不需要先向卖方索赔。

我行进而同意，双方同意的对将要履行的合同条款或合同文件的修改、增补或修改均不能免除我行在本函下的任何责任。我行在此表示上述更改、增补和修改无须通知我行。

本保函从卖方收到合同预付款起直至最后一批货物交货后 28 日内有效。

出具保函银行名称：

签字人姓名和职务（姓名印刷体）：

签 字 人 签 名： _____（签字或盖章）

公 章：

第五章 供货要求

便携式余氯仪技术要求

一、技术要求

测试原理：GB/T 5750.11-2023 4.3 现场 N,N-二乙基对苯二胺（DPD）法和 GB/T 5750.11-2023 5.1 现场 N,N-二乙基对苯二胺（DPD）法，校准按现行国家标准《余氯测定仪校准规范》JJF 1609-2017 执行。

测量范围：0.02-2.00mg/L；

测量波长：528nm；

光源：LED；

光度精确度：0.0015ABS；

仪器准确度：1.0±0.1mg/L；

仪器防护等级：IP 67；

环境条件：温度 0-50℃；湿度 0-90%相对湿度，无冷凝；

电源：碱性电池，可连续使用 24h 或 2000 次测试；

操作语言：中文。

二、包装配件

主机、便携式手提箱、比色瓶 6 个、产品检验合格证、操作手册、标准溶液一套。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

- (一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；
- (二) 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；
- (三) 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。
- (四) 待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

(一) 供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

(二) 供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

(三) 供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

(四) 供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

(五) 代理商需获得制造商正式授权；

(六) 设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

(七) 质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

(八) 如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，

供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

便携式浊度仪（LED）技术要求

一、技术要求：

测试原理：GB/T 5750.4-2023 5.1 散射法；检定按现行国家标准《浊度计》JJG 880-2006 执行

光源：LED；

量程： 0-1000NTU；

准确度：在 0-1000NTU 之间，准确度为读数的 $\pm 2\%$ 加上杂散光；

杂散光 $< 0.02\text{NTU}$ ；

分辨率：0.01NTU - 9.99NTU：0.01NTU

10.0NTU - 99.9NTU：0.1NTU

100NTU 以上：1NTU；

仪器防护等级：IP67（密封盖、电池室可除外）；

工作环境：温度：0-50℃，最大湿度 90%；

供电：碱性电池；

操作语言：具有中文版。

二、包装配件

主机、电池、操作手册、检验证书、校准液一套、便携箱，比色瓶 6 个。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

(十) 仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

便携式 pH 计技术要求

一、技术要求：

测试原理：GB/T 5750.4-2023 8.1 玻璃电极法；检定按现行国家表《pH 计检定仪》（JJG 919-2023）执行

pH 测量范围:0.00-14.00；

pH 分辨率：0.01；

pH 准确度：±0.01；

温度范围：-5℃ - 105℃；

温度分辨率:0.1℃；

校准点：至少 3 个（至少包含如下 3 点：4.01；7.00；10.01/9.21）；

工作环境：0-50℃，0-90%（相对湿度）；

防水防护等级：防水防尘（IP67）；

电源：碱性电池/充电电池；

操作语言：中文

二、包装配件

主机（含电极及点击保护套）、缓冲液一套（原厂配套校准缓冲溶液，不需使用单位自行配制）、电池、操作手册、检验证书。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到

现场确认，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

便携式溶解氧仪（荧光法）技术要求

一、技术要求

仪器原理方法：荧光法；检定按现行国家标准《溶解氧测定仪》（JJG 291-2018）执行

测量范围：0.00-20.00mg/L；

操作温度 0℃-50℃；

分辨率：0.01mg/L，温度 0.1℃；

准确度：20℃下空气中测量，测量值的±1.5%；温度±0.2℃；

防水防护等级：IP67；

电源：电池或 USB 供电；

电极：数字化电极，可自动储存校准曲线；

操作语种：中文

二、包装配件

主机、溶解氧探头 2 支（含保护套）（第二支探头在质保期内根据使用单位需求配送），便携式手提箱、检验合格证、操作手册。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运

行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3% 的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3% 将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

便携式溶解氧仪（电化学法）技术要求

一、技术要求

仪器原理方法：电化学法；检定按现行国家标准《溶解氧测定仪》（JJG 291-2018）执行

测量范围：0.00-70.00mg/L；

操作温度：0℃-50℃；

温度准确度： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

分辨率： $\leq 0.01\text{mg/L}$ ，温度 0.1°C ；

准确度： $\leq \pm 0.03 \text{ mg/L}$

校准：零点/量程校正功能

防水防护等级：不低于 IP67；

电源：电池或 USB 供电；电池寿命不少于 500 小时

电极：电化学电极，无需极化，可自动储存校准曲线；直径不大于 17mm，适用于培养瓶中溶解氧的测定。

数据存储：储存数据不少于 1000 条

操作语种：中文。

二、包装配件

主机、溶解氧探头 2 支（含保护套），第二支探头在保质期内根据使用单位需求配送，便携式手提箱、检验合格证、操作手册。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

- （一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；
- （二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；
- （三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。
- （四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到

现场确认，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3% 的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3% 将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

便携式氨氮仪技术要求

一、技术要求

测试原理：比色法；

测量范围：0.01-0.80mg/L；

光源：LED；光路置有独立干涉滤光片，硅光电检测器

吸光度量程：-2.6~+2.6Abs

光度测试分辨率：0.01A

光度测试准确度： $\leq 3\%$ FS（ $T=20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ）

波长准确度： $\pm 1\text{ nm}$

试剂类型：片剂或粉剂

显示：LCD 液晶背光显示屏

存储：可存储数据 ≥ 16 组

防护等级：IP68

校准：出厂已标定或自定义校准，可复位到出厂标定

仪器准确度： $1.0 \pm 0.1 \text{ mg/L}$ ；

仪器防护等级：IP 67 以上；

环境条件：温度 0-50℃；湿度 0-90%相对湿度，无冷凝；

电源：碱性电池，可连续使用 24h 或 2000 次测试；

二、包装配件

主机、便携式手提箱、比色瓶 3 个、产品检验合格证、操作手册；标准溶液 1 套（原厂配套一级氨氮标准液，不需使用单位自行配制）。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整

机更换,且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格,则供货商承担整机更换产生的一切费用,该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付,则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金,并由供应商承担相应的法律责任,供应商对此无异议。

(十) 仪器采购费用 3%将作为质保金,仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行,将全额支付质保金;如供应商未履行各条款义务,将扣除全部质保金。

在线游离氯分析仪(比色法)技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下:

设备名称	计量单位	数量	备注
在线游离氯分析仪	套	12	每套含 1 台主机(包括控制器)、1 年相关耗材及备件。

二、技术要求

(一) 在线游离氯分析仪为制造商制造的全新产品,适用于自来水行业的过程水游离氯连续测量,整机无污染,无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用。校准按现行国家标准《余氯测定仪校准规范》(JJF 1609-2017)执行。

(二) 环境条件

在线游离氯分析仪应能在下述条件下长期连续稳定工作:

环境温度: -5-50℃;

相对湿度: 5~95% (无冷凝);

海拔高度: <200m

(三) 产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

(四) 应符合比色法游离氯仪相关校准规范要求,经计量机构计量校准,应以最新版本为准;

(五) 应防止电磁干扰和确保信号不被干扰, 确保数据稳定。

(六) 本次招标设备, 必须采用崭新并满足技术要求的原材料, 不得有任何损伤或缺陷。

(七) 供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

(八) 工作条件及安装形式

测量介质: 水;

介质温度: 0-45℃;

介质工作压力: $\leq 0.3\text{MPa}$;

安装形式: 采用采样管线将水样引入分析仪。

(九) 技术参数

1. 测量原理: DPD 比色法

2. 光源: LED, 在 510nm 时测量, 光程长为 1cm;

3. 利用内置曲线校正;

4. 测量范围: 0-5mg/L 游离氯;

5. 准确度: 读数的 $\pm 5\%$ 或者 $\pm 0.04\text{mg/L Cl}_2$, 在 0-5mg/L 取较大值; 以 Cl_2 计 5-10mg/L 读数的 10%;

6. 精度: 读数的 $\pm 5\%$ 或 $\pm 0.01\text{mg/L Cl}_2$ (取较大值);

7. 检测限: 0.03mg/L;

8. 测量时间: 2.5 分钟;

9. 防护等级: IP66

(十) 水质参数控制器

1. 显示: TFT 3.5 英寸彩色触摸屏; 自诊断

2. 探头输入: 单通道或双通道;

3. 最多 2 路 0/4~20mA 输入; 4-20mA 输出;

4. 支持现场总线/工业以太网通信;

5. 工作环境: -20~60℃, 0~95%相对湿度、无冷凝;

6. 存储环境: -20~70℃, 0~95%相对湿度、无冷凝;

7. 不少于两个 SPDT 触头;

8. 数据存储: 控制器为每个传感器记录约 20,000 个数据, 可通过 UBS 端口下载;

9. 外壳防护等级: IP 66;

10. 电源：100~240VAC±10%，50/60Hz；18~28 VDC；

（十一） 配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供安装附件、维护组件、试剂等零备件；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

3. 平均无故障连续运行时间（MTBF）≥2160 h/次

三、服务要求

（一） 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二） 交货期

按照合同规定时间交货。

（三） 交货地点

按照合同规定地点交货。

（四） 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一） 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二） 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三） 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四） 待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按游离氯测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律

责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线游离氯分析仪（电极法）技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线游离氯分析仪	套	47	每套含 1 台主机（包含控制器和传感器）、1 年相关耗材及备件。

二、技术要求

（一）在线游离氯分析仪为制造商制造的全新产品，适用于自来水行业的过程水游离氯连续测量，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用。校准按现行国家标准《余氯测定仪校准规范》（JJF 1609-2017）执行。

（二）环境条件

在线游离氯分析仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：-5-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

（三）产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

（四）应符合电极法游离氯仪相关校准规范要求，经计量机构计量校准，应以最新版本为准；

（五）应防止电磁干扰并确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（六）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（七）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

（八）工作条件及安装形式

测量介质：水；

介质温度：0-45℃；

介质工作压力：≤0.3MPa；

安装形式：采用采样管线将水样引入分析仪。

（九）技术参数

1. 测定原理：裸电极系统，带自动清洁功能（提供说明）

2. 电极：独立可换的三电极结构（提供三支电极的实物照片和对应说明）

3. 模拟输出：4 × 0/4 - 20 mA，可自由配置负载 ≤ 1000 Ohm，精度 < 0.5% FS Galv.

相对于地隔离高达 50 V

4. 电源：220-240 V AC±10%，50/60 Hz，48 VA 24 V DC±20%30 W

5. 环境温度：0-45 ° C (32 - 113° F)

6. 防护：IP 66

7. 测量范围：0-5 mg/l

8. 精度：0.05mg/L 或满量程的±1%，两者中取大值

9. 灵敏度：0.01mg/L 或满量程±2%，两者中取大值

10. 接口：以太网接口（HTTP 协议/Modbus®TCP 协议）

11. 入口压力及出口压力：入口 2 至 60psi；出口 0psi

12. 电导率：>250uS/cm 至 100uS/cm

13. 使用传感器 Pt 1000 测量样品水温，用于氯的温度和 pH 补偿，可以利用传感器监测正确的样品水流量，带无水流自动报警功能。

（十）配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供安装附件、维护组件、试剂等零备件；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

(四) 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

(一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

(二) 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

(三) 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

(四) 待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

(五) 按游离氯测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

(六) 验收项目都合格后，供应商联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测，检测合格，检测证书归买方保管。若检测不合格，供货商需立即补充合格的产品，并重新执行本技术要求中 4.1 的验收项目，再联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测，计量费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

(一) 供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

(二) 供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线低量程浊度检测仪（LED）技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线低量程浊度检测仪	套	73	每套 1 台主机（包含控制器和传感器、传感器配套组件）、配套零备件等等。

二、技术要求

（一）浊度检测仪为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的水厂处理水及居民饮用水浊度测量使用，采用试样管线将水样引入分析仪的安装方式。检定按现行国家标准《浊度计》（JJG 880-2006）执行。

（二）环境条件

浊度检测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：-5-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

（三）产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

（四）经计量检定机构检定合格，规范标准如非最新版本，应以最新版本为准；

（五）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（六）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（七）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

（八）工作条件及安装形式

测量介质：水；

介质温度：0-45℃；

介质工作压力：≤0.3MPa；

安装形式：采用采样管线将水样引入分析仪。

（九）技术参数

1. 测量方法：散射光法，传感器采用无玻璃瓶检测流通室、具去气泡等功能；
2. 光源：白光 LED 灯（波长 400~600nm）
3. 测量范围：0.01-100NTU；

4. 准确度：在温度 $25^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 时，读数的 $\pm 2\%$ 或 $\pm 0.015\text{NTU}$ 取较大者 (0-10NTU)；读数的 $\pm 5\%$ (10-40NTU)；读数的 $\pm 10\%$ (40-100NTU)；
5. 重复性：读数的 $\pm 1\%$ 或 $\pm 0.002\text{NTU}$ 取较大者；
6. 分辨率：0.0001NTU；
7. 检出限值： $\leq 0.0005\text{NTU}$
8. 稳定性：满量程的 $\pm 5\%/1$ 个月；
9. 比对试验误差：标准样品配制值或实际水样的标准方法检测值 $\leq 1\text{NTU}$ 时，比对误差应 $\pm 0.1\text{NTU}$ ；标准样品配制值或实际水样的标准方法检测值 $> 1\text{NTU}$ 时，比对误差应 $< 10\%$ ；
10. 信号平均(过滤)时间：6-90s；
11. 变送器输入：双通道传感器无线输入；
12. 变送器信号输出：2路 4-20Ma，最大阻抗不低于 500 欧姆；3 组 SPDT 报警继电器 5A 接点；
13. 变送器记录输出：2路 0(4)-20Ma，最大阻抗不低于 500 欧姆；2 组 SPDT 报警继电器 5A 接点；
14. 变送器界面：彩色触摸屏、微机控制 LCD 显示测量结果；菜单控制；文字英语、汉语；带温度显示；
15. 变送器电源：220VAC $\pm 10\%$ ，50Hz $\pm 1\text{Hz}$ ；
16. 传感器电缆：专用电缆，电缆标配长度 3 米，有特殊要求的详见设备清单；
17. 可靠性：MTBF ≥ 1 万小时。此条款不作为项目验收条款。此条款为 3%质保金支付条款之一。

(十) 配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、壁式安装支架、采样管及接头、校验工具（采用原厂一级非接触式环保校准液，校准液无需稀释）、标准液等；
2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运输过程中损坏;

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

(四) 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书,其中合格证至少包括以下内容:产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

(一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文;

(二) 所有配件必须包装完好,表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷;

(三) 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作,调试、校验和提供使用指导等。

(四) 待安装、调试通过,设备能正常运行后,方可进行验收,验收标准如下:

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收,仪器有不符合要求的、不予以验收,供应商需立即补充合格的产品;

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测,检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求,供货商需立即补充合格的产品,并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目,计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

(一) 供应商负责仪器的现场调试,发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后,供应商须参与现场调试及试运行,试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

(二) 供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品,并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单(包括单价);

(三) 供应商提供技术文件和其他图纸资料,提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

(四) 供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行

维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线高量程浊度检测仪（流通式 0~10000NTU）

技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线高量程浊度检测仪	套	5	每套含 1 台主机(包含控制器和传感器、传感器配套组件)、配套零备件等等

二、技术要求

(一) 浊度检测仪为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的水厂处理水及居民饮用水浊度测量使用，采用试样管线将水样引入分析仪的安装方式。检定按现行国家标准《浊度计》（JJG 880-2006）执行。

(二) 浊度检测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：0-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

传感器存放温湿度：-20 至 80 摄氏度；相对湿度 95%，无冷凝水；

海拔高度：<200m。

(三) 产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

(四) 经计量检定机构检定合格，规范标准如非最新版本，应以最新版本为准；

(五) 应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

(六) 本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

(七) 供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

(八) 技术参数

1. 测量范围：浊度：0.01-10000NTU；

2. 原理：采用 90°表面散射光的原理，光源及感光器不与水样接触

3. 光源：钨灯

4. 精度：0-2000NTU 为读数值值的±5%或±0.1NTU，2000-9999NTU 为读数值值的±10%；

5. 流通式测量槽、内置静态去气泡器、采用采样管线将水样引入分析仪，非探头式结构；

6. 变送器 IP65,带壁装式聚碳酸酯、铝质保护柜及干式校准器、原厂 10000NTU 一级浊度标准液等附件；

7. 测量单元采用非接触技术、无需清洗

8. 变送器要求：

显示：图形数据点阵 LCD，带 LED 背景灯照明，半透明反射式；

安全等级：两个密码保护；

探头输入：单通道或双通道；

输出：2 路模拟 0/4-20mA 输出信号；

通讯方式：MODBUS RS232/RS485、Profibus DPV1、Hart 协议；

继电器：四个 SPDT（C 型）触头，1200W，5A，250Vac；

9. 自动光衰补充，自动温漂补偿，自诊断功能。

10. 平均无故障连续运行时间（MTBF） $\geq 2160\text{h/次}$

11. 传感器电缆：专用电缆，电缆标配长度 10 米，有特殊要求的详见设备清单

（九）配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、壁式安装支架、采样管及接头、干式校验工具和原厂 4000NTU 一级浊度仪标准液等；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的2小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后24小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应

商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线高量程浊度检测仪（浸入式 0~4000NTU）

技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线高量程浊度检测仪	套	18	每套含 1 台主机（包含控制器和传感器、传感器配套组件）、配套零备件等等。

二、技术要求

（一）浊度检测仪为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的水厂处理水及居民饮用水浊度测量使用，采用试样管线将水样引入分析仪的安装方式。检定按现行国家标准《浊度计》（JJG 880-2006）执行。

（二）环境条件

浊度检测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：0-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

传感器存放温湿度：-20 至 80 摄氏度；相对湿度 95%，无冷凝水；

海拔高度：<200m。

（三）产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

（四）经计量检定机构检定合格，规范标准如非最新版本，应以最新版本为准；

（五）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（六）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（七）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

（八）技术参数

1. 测量范围：0.01-4000NTU；原理：双光束红外散射光法；

2. 分辨率：0.01NTU - 9.99NTU: 0.01NTU；10.0NTU - 99.9NTU: 0.1NTU；100NTU 以上：1NTU；，精度：±1%FS，电源 AC220 供电；

3. 输出端包括 4-20mA 及工业现场总线 RS485 通讯接口；带安装支架采样管及接头、校验工具、标准液等；传感器带去气泡、自清洗功能，传感器电缆 10m；

4. 形式：耐腐蚀材质探头+变送器，带就地指示，探头 IP68；

5. 平均无故障连续运行时间（MTBF）≥2160 h/次

（九）配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、壁式安装支架、采样管及接头、校验工具、带去气泡器和标准液等；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

- （一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；
- （二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；
- （三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。
- （四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使

用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线高量程浊度检测仪（流通式 0~10000NTU）

技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线高量程浊度检测仪	套	5	每套含 1 台主机(包含控制器和传感器、传感器配套组件)、配套零备件等等

二、技术要求

（一）浊度检测仪为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自

来水行业的水厂处理水及居民饮用水浊度测量使用,采用试样管线将水样引入分析仪的安装方式。检定按现行国家标准《浊度计》(JJG 880-2006)执行。

(二) 浊度检测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作:

环境温度: 0-50℃;

相对湿度: 5~95% (无冷凝);

传感器存放温湿度: -20 至 80 摄氏度; 相对湿度 95%, 无冷凝水;

海拔高度: <200m。

(三) 产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

(四) 经计量检定机构检定合格, 规范标准如非最新版本, 应以最新版本为准;

(五) 应防止电磁干扰和确保信号不被干扰, 确保数据稳定。

(六) 本次招标设备, 必须采用崭新并满足技术要求的原材料, 不得有任何损伤或缺陷。

(七) 供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

(八) 技术参数

1. 测量范围: 浊度: 0.01-10000NTU;

2. 原理: 采用 90° 表面散射光的原理, 光源及感光器不与水样接触

3. 光源: 钨灯

4. 精度: 0-2000NTU 为读数值值的±5%或±0.1NTU, 2000-9999NTU 为读数值值的±10%;

5. 流通式测量槽、内置静态去气泡器、采用采样管线将水样引入分析仪, 非探头式结构;

6. 变送器 IP65, 带壁装式聚碳酸酯、铝质保护柜及干式校准器、原厂 10000NTU 一级浊度标准液等附件;

7. 测量单元采用非接触技术、无需清洗

8. 变送器要求:

显示: 图形数据点阵 LCD, 带 LED 背景灯照明, 半透明反射式;

安全等级: 两个密码保护;

探头输入: 单通道或双通道;

输出: 2 路模拟 0/4-20mA 输出信号;

通讯方式: MODBUS RS232/RS485、Profibus DPV1、Hart 协议;

继电器: 四个 SPDT (C 型) 触头, 1200W, 5A, 250Vac;

12. 自动光衰补充，自动温漂补偿，自诊断功能。

13. 平均无故障连续运行时间（MTBF） $\geq 2160\text{h}/\text{次}$

14. 传感器电缆：专用电缆，电缆标配长度 10 米，有特殊要求的详见设备清单

（九）配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、壁式安装支架、采样管及接头、干式校验工具和原厂 4000NTU 一级浊度仪标准液等；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备

供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应

商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线高量程浊度检测仪（浸入式 0~4000NTU）

技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线高量程浊度检测仪	套	18	每套含 1 台主机（包含控制器和传感器、传感器配套组件）、配套零备件等等。

二、技术要求

（一）浊度检测仪为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的水厂处理水及居民饮用水浊度测量使用，采用试样管线将水样引入分析仪的安装方式。检定按现行国家标准《浊度计》（JJG 880-2006）执行。

（二）环境条件

浊度检测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：0-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

传感器存放温湿度：-20 至 80 摄氏度；相对湿度 95%，无冷凝水；

海拔高度：<200m。

（三）产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

（四）经计量检定机构检定合格，规范标准如非最新版本，应以最新版本为准；

（五）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（六）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

(七) 供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

(八) 技术参数

1. 测量范围：0.01-4000NTU；原理：双光束红外散射光法；
2. 分辨率：0.01NTU - 9.99NTU：0.01NTU；10.0NTU - 99.9NTU：0.1NTU；100NTU 以上：1NTU；，精度：±1%FS，电源 AC220 供电；
3. 输出端包括 4-20mA 及工业现场总线 RS485 通讯接口；带安装支架采样管及接头、校验工具、标准液等；传感器带去气泡、自清洗功能，传感器电缆 10m；
4. 形式：耐腐蚀材质探头+变送器，带就地指示，探头 IP68；
5. 平均无故障连续运行时间（MTBF）≥2160 h/次

(九) 配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、壁式安装支架、采样管及接头、校验工具、带去气泡器和标准液等；
2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

(四) 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

(一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

(二) 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

(三) 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的2小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后24小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应

商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线高量程浊度检测仪（管道式 0~4000NTU）

技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线高量程浊度检测仪	套	2	每套含 1 台主机（包含控制器和传感器、传感器配套组件）、配套零备件等等。

二、技术要求

（一）浊度检测仪为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的水厂处理水及居民饮用水浊度测量使用，采用试样管线将水样引入分析仪的安装方式。检定按现行国家标准《浊度计》（JJG 880-2006）执行。

（二）环境条件

浊度检测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：0-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

传感器存放温湿度：-20 至 80 摄氏度；相对湿度 95%，无冷凝水；

海拔高度：<200m。

（三）产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

（四）经计量检定机构检定合格，规范标准如非最新版本，应以最新版本为准；

（五）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（六）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（七）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

（八）技术参数

1. 测量范围：0.01-4000NTU；原理：双光束红外散射光法；

2. 分辨率：0.01NTU - 9.99NTU: 0.01NTU；10.0NTU - 99.9NTU: 0.1NTU；100NTU 以上：1NTU；，精度：±1%FS，电源 AC220 供电；

3. 输出端包括 4-20mA 及工业现场总线 RS485 通讯接口；带安装支架采样管及接头、校验工具、标准液等；传感器带去气泡、自清洗功能，传感器电缆 10m；

4. 形式：耐腐蚀材质探头+变送器，带就地指示，探头 IP68；

5. 平均无故障连续运行时间（MTBF）≥2160 h/次

（九）配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、壁式安装支架、采样管及接头、校验工具、带去气泡器和标准液等；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

- （一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；
- （二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；
- （三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。
- （四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使

用。

(八) 如果仪器发生故障, 供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应; 如需到现场处理, 供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理, 对运行状态异常的仪器进行现场诊断后, 应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

(九) 由于仪器质量问题需要进行维修的, 如果该类维修能够在在线状态下实施的, 供应商承诺在 48 小时内完成; 如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的, 供应商承诺无条件更换合格的全新仪器 (按章节三要求交付), 并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换, 且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格, 则供货商承担整机更换产生的一切费用, 该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付, 则买方有权拒绝支付结算金额为 3% 的质量保证金, 并由供应商承担相应的法律责任, 供应商对此无异议。

(十) 仪器采购费用 3% 将作为质保金, 仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行, 将全额支付质保金; 如供应商未履行各条款义务, 将扣除全部质保金。

在线 pH 计技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下:

设备名称	计量单位	数量	备注
在线 pH 计	套	33	每套含 1 台主机 (包含一套电极、控制器和传感器)、1 支备用测量电极、1 支温度电极等。

二、技术要求

(一) 在线 pH 计为制造商制造的全新产品, 整机无污染, 无侵权行为、在中国境内可依常规安全合法使用, 符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的水厂处理水及居民饮用水酸碱度测量使用, 采用试样管线将水样引入分析仪的安装

方式。校准按现行《在线 pH 计校准规范》（JJF 1547-2015）执行。

（二）本技术要求的各项技术指标中出现负偏离，将视作不满足技术要求，作废标处理。

（三）环境条件：

在线 pH 计应能在下述条件下长期连续稳定工作：

环境温度：-5-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

（四）产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。

（五）经计量校准机构检定合格，规范标准如非最新版本，应以最新版本为准；

（六）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（七）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（八）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

（九）工作条件及安装形式

测量介质：水；

介质温度：0-45℃；

介质工作压力：≤0.3MPa；

安装形式：采用采样管线将水样引入分析仪。

（十）技术参数

1. 测量方法：玻璃电极法；

2. 电极类型：三电极；

3. 测量范围： 0-14pH / -5-50℃；

4. 准确度： ±0.01pH / ≤±0.5℃；

5. 水样压力： ≥5.9bar(50℃时)；

6. 分辨率： 0.01pH / ≤±0.1℃；

7. 重复性： ±0.1；

8. 漂移： pH=9， ±0.1； pH=7， ±0.1； pH=4， ±0.1；

9. 响应时间： ≤0.5min；

10. 稳定性： 满量程的±2%/1个月；

11. 有自动和手动温度补偿功能并具有独立的温度输出端口，温度补偿精度为±0.1；

12. 比对试验误差： ± 0.1 ；
13. 变送器输入：双通道传感器输入；
14. 变送器信号输出：2路4-20Ma，最大阻抗不低于500欧姆；3组SPDT报警继电器5A接点；
15. 变送器记录输出：2路0(4)-20Ma，最大阻抗不低于500欧姆；2组SPDT报警继电器5A接点；
16. 变送器界面：微机控制LCD显示测量结果；菜单控制；文字英语、汉语；带温度输出及显示；
17. 变送器电源：220VAC $\pm 10\%$ ，50Hz ± 1 Hz；
18. 响应时间： ≤ 30 s；
19. 防护等级：传感器IP68、变送器IP65(或更优)；
20. 传感器电缆：专用电缆，电缆标配长度3米，有特殊要求的详见设备清单；
21. 可靠性：MTBF ≥ 1 万小时。此条款不作为项目验收条款。此条款为3%质保金支付条款之一。

(十一) 配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供传感器电缆、电缆密封连接附件、管道插入式安装附件；配套提供盐桥、标准电解液、缓冲溶液等标定、维护消耗品；
2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。
3. 电极保护套：塑料或不锈钢，
4. 额外配套1支测量电极，1支温度电极（按使用单位需求时间提供）。

三、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷或使用痕迹等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等；

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线溶解氧检测仪技术要求

一、技术要求

（一）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（二）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐及抗震措施。

（三）环境条件：

环境温度：-5-60℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

(四) 产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。检定按照国家现行标准《溶解氧测定仪》(JJG 291-2018) 执行。

(五) 项目中计量设备在首次安装、使用前, 须由具备相应资质的计量检测单位进行计量检定, 并出具计量检定合格证书。

(六) 工作条件及安装形式

1. 测量介质: 原水;
2. 介质温度: 0-45℃;
3. 工作压力: $\leq 0.03\text{MPa}$;
4. 安装形式: 检测仪表安装板上安装。

(七) 技术参数

1. 测量方法: 荧光法, 传感器内置测温元件, 0-50℃补偿, 带自清洗功能;
2. 测量范围: 0-20mg/L;
3. 介质压力范围: 0.01-0.345MPa;
4. 准确度: $\pm 0.1\text{mg/L}$ (小于 1mg/L 时), $\pm 0.2^\circ\text{C}$; $\pm 0.2\text{mg/L}$ (大于 1mg/L 时), $\pm 0.2^\circ\text{C}$;
5. 分辨率: 0.01mg/L;
6. 灵敏度: 满量程的 $\pm 0.05\%$;
7. 重复性: 0.05mg/L
8. 响应时间: $\leq 30\text{s}$;
9. 稳定性: $\leq \pm 0.2\text{mg/L/1 年}$;
10. 可靠性: MTBF ≥ 2 万小时;
11. 变送器信号输出: 2 路 4-20mA, 最大阻抗不低于 500 欧姆、3 组 SPDT 报警继电器 5A 接点;
12. 变送器工作温度: -5-60℃;
13. 变送器界面: 微机控制 LCD 显示测量结果; 菜单控制; 文字英语(默认)、汉语; 带温度显示;
14. 变送器电源: 220VAC, 50Hz $\pm 1\text{Hz}$; 背光 LCD 显示, Modbus RS485 和 USB 接口, 输出 4-20mA, 输出 3 组 SPDT 无源接点, 带传感器连接附件
15. 防护等级: 传感器 IP68、变送器 IP65(或更优);
16. 传感器电缆: 专用电缆, 电缆标配长度 10 米, 有特殊要求的详见设备清单;

(八) 主要部件材质：传感器主体：不锈钢或塑料

(九) 配套附件

1. 配套提供传感器电缆、传感器转换适配器、池边浸入式安装附件、校准附件、超声波清洗系统及其相关组件；

2. 供应商免费提供验收合格后仪器运行一年所需的易耗品，维修备件包；

3. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

4. 提供产品操作说明书

(十) 性能试验应符合下列规定：

1. 重复性、零点漂移、量程漂移、响应时间、温度补偿精度、平均无故障连续运行时间等的测定应按现行行业标准《溶解氧（DO）水质自动分析仪技术要求》HJ/T99-2003 的规定执行。

2. 平均无故障连续运行时间（MTBF）的测试期不应小于 3 个月。

3. 实际水样比对试验应符合下列规定：

1) 应选取 5 个代表性的实际水样。分别以溶解氧在线监测仪器直接测定法和现行国家标准《水质溶解氧的测定碘量法》GB 7489-87，规定的溶解氧检测方法对实际水样进行比对试验；

2) 实际水样比对试验误差应按下列式计算： $AE = \overline{X} - C$

(十一) 校验方法

1. 校验应包括零点校正和量程校正。

2. 零点校正和量程校正应按现行行业标准的规定执行。

3. 校验后应进行实际水样比对试验，并应符合性能试验的规定。

二、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

三、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

四、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务

和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节二要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3% 的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3% 将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线氨氮检测仪技术要求

一、技术要求

（一）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（二）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐及抗震措施。

（三）产品应遵循（包括但不限于）最新的法律、法规、标准及规范。检定按现行国家标准《氨氮自动监测仪》（JJG 631-2013）执行。

（四）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（五）项目中计量设备在首次安装、使用前，须由具备相应资质的计量检测单位进行计量检定、校准或检测合格，并出具相应的计量检定、校准证书或检测报告。

（六）技术参数

1. 测量原理：纳氏分光光度法
2. 测量量程：0-2mg/L
3. 重复性： $\leq 2\%$
4. 零点漂移： $\leq 0.02\text{mg/L}$
5. 量程漂移： $\leq 1.0\%$
6. 平均无故障连续运行时间(MTBF)： $\geq 720\text{h}$
7. 比对试验误差： $\pm 0.05\text{mg/L}$ (标准样品配置值或实际水样的标准方法检测值 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 时)； $< 10\%$ (标准样品配置值或实际水样的标准方法检测值 $> 0.5\text{mg/L}$ 时)
8. 测定下限：0.05mg/L
9. 电源：220V, 50/60 Hz；
10. 输出：可通过 4-20mA 模拟信号及 MODbus 通讯协议传输
11. 自动量程切换：根据样品浓度，自动判断稀释倍数；
12. 测量模式：连续测量、周期测量、外部触发测量
13. 显示器：7 寸以上 TFT 触摸显示屏，控制和编辑内容采用图示显示
14. 储存：结果数量大于等于1000个。
15. 仪器自身的 IO 模块可程序控制外部电气部件

二、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

(四) 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

三、验收要求

(一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

四、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的2小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后24小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

(九) 由于仪器质量问题需要进行维修的, 如果该类维修能够在在线状态下实施的, 供应商承诺在 48 小时内完成; 如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的, 供应商承诺无条件更换合格的全新仪器(按章节二要求交付), 并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换, 且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格, 则供货商承担整机更换产生的一切费用, 该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付, 则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金, 并由供应商承担相应的法律责任, 供应商对此无异议。

(十) 仪器采购费用 3%将作为质保金, 仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行, 将全额支付质保金; 如供应商未履行各条款义务, 将扣除全部质保金。

在线氨氮检测仪(电极法)技术要求

一、技术要求

(一) 本次招标设备, 必须采用崭新并满足技术要求的原材料, 不得有任何损伤或缺陷。

(二) 供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐及抗震措施。

(三) 产品应遵循(包括但不限于)最新的法律、法规、标准及规范。检定按现行国家标准《氨氮自动监测仪》(JJG 631-2013) 执行。

(四) 应防止电磁干扰和确保信号不被干扰, 确保数据稳定。

(五) 项目中计量设备在首次安装、使用前, 须由具备相应资质的计量检测单位进行计量检定、校准或检测合格, 并出具相应的计量检定、校准证书或检测报告。

(六) 技术参数

1. 测量原理: 气敏电极法;

2. 测量范围: 0.05~20mg/L

3. 准确度: 0.05~20mg/L 测量范围内: $3\% \pm 0.05\text{mg/L}$;

4. 重现性：2%±0.05mg/L；（0.05~20mg/L）；
5. 最低检测限：0.05mg/L；（0.05~20mg/L）；
6. 测量间隔：5~120 分钟可调；
7. 响应时间：T90≤5min；
8. 仪器具有自动校正、自动清洗功能；
9. 样品流速：最大 3 米/秒或 900ml/h；
10. 水样条件：温度：4~40℃；pH：5~9；
11. 防护等级：IP65；
12. 电源：230VAC，50/60Hz；

控制器技术参数：

显示：图形数据点阵 LCD，带 LED 背景灯照明，半透明反射式

显示屏分辨率：160×240 像素；

探头输入：单通道；输出：2 路模拟 0/4-20mA 输出信号；

工作环境：-20~60℃，0~95%相对湿度、无冷凝；

存储环境：-20~70℃，0~95%相对湿度、无冷凝；

继电器：四个 SPDT（C 型）触头，1200W，5A，250Vac；

数据存储：有 2 个数据记录仪，每个为 128Kb。

外壳防护等级：NEMA4X/IP66；

电源：100~240VAC±10%，50/60Hz；

电磁和辐射排放符合 EN50081-2，抗干扰符 EN61000-6-2；

安装方式：壁挂/面板/夹管式安装；

外壳材质：聚碳酸酯，铝质（镀粉末）；

二、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

三、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

四、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节二要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线水质多参数仪（四参数）技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线水质多参数仪	套	2	浊度、pH、电导率、温度

二、技术要求

（一）应为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的原水及居民饮用水使用。

（二）环境条件

环境温度：-5-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

（三）在线水质多参数仪表经国家法定计量检定机构检定/校准合格；

（四）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（五）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（六）乙方应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐及抗震措施。

（七）工作条件及安装形式

测量介质：河水、自来水；

介质温度：0~45℃；

安装形式：柜壁式室内安装

（八）技术参数

通讯功能：RS485，标准 MODBUS 协议

1. pH 检测：

电极：高温玻璃 电极

温度范围：0~100° C

耐压等级：0.25MPa

测量精度：±0.02pH

变送输出：隔离变送 4~20MA 或 RS485，输出最大环路 780 Ω ,0.1%FS

测试项目：pH

测量范围：2~14pH

2. 电导率及温度检测：

温度范围：0~40° C

耐压等级：0.4MPa

测量精度：±1%FS

变送输出：4~20MA 或 RS485 变送输出

测试项目：电导率、温度

测量范围：0.01 电极：0.02~20us/cm, 0.1 电极：0.2~200us/cm; 1.0 电极：2~2000us/cm、
0~100° C

3. 浊度检测：

电极：沉入式浊度电极，带自动消泡功能

温度范围：-20~80° C

测量原理：90 度散射法，激光光源

耐压等级：0~3bar

测量精度：±1%FS

变送输出：4~20MA 或 RS485 变送输出

测试项目：浊度

测量范围：0~4000NTU

（九）校准：出厂已标定或自定义校准，可复位到出厂标定

（十）显示：现场 7 寸彩色触摸显示屏

（十一）储：可存储数据≥16 组；嵌入式模块化设计，可拓展色度、ORP、溶解氧等最多
9 个参数

（十二）防护等级：IP55 及以上；传感器标配超声波自动清洗功能，用户可自主设置清洗时长及频率

（十三）供电电源：AC220V±10%，50HZ

（十四）操作环境：温度：0~50℃；湿度：0~90%相对湿度，无冷凝

（十五）到货配置：在线检测仪 PLC、电源模块、流通槽、电极支架、电导率仪电极、pH

电极、浊度电极、机箱、显示屏。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运输过程中损坏;

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书,其中合格证至少包括以下内容:产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文;

（二）所有配件必须包装完好,表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷;

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作,调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过,设备能正常运行后,方可进行验收,验收标准如下:

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收,仪器有不符合要求的、不予以验收,供应商需立即补充合格的产品;

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测,检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求,供货商需立即补充合格的产品,并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目,计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试,发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后,供应商须参与现场调试及试运行,试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品,并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单(包括单价);

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线水质多参数仪（三参数）技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线水质多参数仪	套	17	浊度、总氯（游离氯）、pH

二、技术要求

（一）应为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为，符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的原水及居民饮用水使用。

（二）环境条件

环境温度：-5-50℃；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

（三）在线水质多参数仪经国家法定计量检定机构检定/校准合格；

（四）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（五）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（六）乙方应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐及抗震措施。

（七）工作条件及安装形式

测量介质：河水、自来水；

介质温度：0~45℃；

安装形式：一体式模块化柜壁式室内安装

测量通道：浊度、总氯（游离氯）、pH

（八）技术参数

1. pH 检测：

测量方法：电化学法；

测量范围：4.00~10.00pH；

准确度：pH：±0.02

测量间隔：连续测量；

重复性：pH：0.01

校准方法：pH 校准：单点校准、两点校准、三点校准；电导率校准：单点校准；

变送输出：RS485 输出

2. 游离氯检测:

测量方法: 三电极测量法

测量范围: 游离氯: 0 ~ 5 mg/L

准确度: 游离氯: $\pm 5\%$ 或 ± 0.03 mg/L (取较大值)

测量下限: 0.03mg/L

测量间隔: 连续测量

重复性: 游离氯: 5 % 或 0.01 mg/L (取较大值)

校准: 出厂已经校准, 使用默认曲线

变送输出: RS485 输出

3. 浊度检测:

测量方法: 激光光源, 90 度散射比浊法

测量范围: 0 ~ 20 NTU;

准确度: $\pm 2\%$ 或 ± 0.01 NTU(取较大值; 基于 25 °C 下的 Formazin 一级标液)

测量下限: 0.0032 NTU

测量间隔: 连续测量

重复性: 1 % 或 0.006 NTU (取较大值; 基于 25 °C 下的 Formazin 一级标液)

校准: 单点校准 (20NTU)、两点校准、2~6 点定制校准, 支持过程校准;

补偿光路设计: 参比双光路补偿光路设计, 传感器抗污染能力大幅提高;

自动消泡功能: 流通模块具备自动消泡功能, 消除微小气泡的干扰;

变送输出: RS485 输出

(九) 样品要求:

仪器进样流路为一路, 进样流量可以调节, 全密封流通式测量, 防止水样测量时溅出;

氯模块、PH 流量调节范围: 150 - 1500 mL/min ;

浊度模块流量调节范围: 150 - 1500 mL/min;

样品温度范围: 44 °C - 40 °C

(十) 入口压力: 1.0 bar ~ 5.0 bar

(十一) 工作温度: 0 °C - 45 °C

(十二) 相对湿度: 5 % ~ 95 % (无冷凝)

(十三) 显示: 7 英寸 TFT 液晶触摸显示, 内置 GPS、北斗定位, 可在显示屏显示本设备

的经纬度

(十四) 输出：模拟输出：4 通道隔离 4- 20 mA 输出；

(十五) 数字输出：RS485 接口，支持 MODBUS 协议，内置 USB 和 RJ45 接口

(十六) 防护等级：IP65（有带密封条的门，带有门扣）。

(十七) 嵌入式模块化设计，可在不增加仪器情况下拓展色度、ORP、溶解氧等最多 9 个参数。内置数据自动传输功能，提供微信小程序、APP；

(十八) 传感器标配超声波自动清洗功能，可自主设置清洗时长及频率

三、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

(四) 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

(一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

(二) 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

(三) 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

(四) 待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律

责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线水质多参数仪（二参数）技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线水质多参数仪（二参数）	套	1	pH、游离氯

二、技术要求

（一）应为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的原水及居民饮用水使用。

（二）环境条件：

在线多参数水质分析仪应能在下述条件下长期连续稳定工作；

环境温度：0~ 50° C；

相对湿度：5~95%（无冷凝）；

海拔高度：<200m。

（三）在线水质多参数仪经国家法定计量检定机构检定/校准合格；

（四）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（五）本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（六）乙方应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐及抗震措施。

（七）工作条件及安装形式

测量介质：水；

介质温度：5-45℃；

介质工作压力：≤0.3MPa；

安装形式：采用试样管线将水样引入分析仪。

（八）技术参数

变送器要求：

1. 显示：TFT 3.5 英寸或以上电容式彩色触摸显示屏；
2. 自诊断：具备自诊断系统，可显示连接仪表的测量有效性和维护日期及要求；
3. 探头输入：双通道；
4. 输入：最少 2 路 0/4~20mA 或 RS485 输入；
5. 输出：4-20mA 或 RS485 输出；
6. 通讯方式：Profibus DP、Modbus TCP/IP、Profinet IO、EtherNet /IP；
7. 工作环境：-20~60℃，0~95%相对湿度、无冷凝；
8. 存储环境：-20~70℃，0~95%相对湿度、无冷凝；
9. 继电器：两个 SPDT 触头；
10. 数据存储：控制器为每个传感器记录约 20,000 个数据，可通过 UBS 端口下载
11. 外壳防护等级：IEC/EN 60529-IP 66，耐腐蚀金属外壳；
12. 电源：100~240VAC±10%，50/60Hz；18~28 VDC；
13. 安装方式：壁挂/面板/夹管式安装；
14. 仪器配备自动清洗功能，用户可以自行设置清洗的时长及清洗的时间间隔

游离氯测量单元：

1. 测量原理：电极法；
2. 测量范围：0-5ppm (mg/L) HC10；
3. 最小检出限：0.02mg/L HC10；
4. 实际水样对比：±0.05 mg/L (≤0.1 mg/L 时)，<10% (>0.1 mg/L 时)；
5. 响应时间：90%少于 90 秒；
6. 测量方式：连续测量；
7. 样品流速：200~250 mL/min，通过流通池自动调节；
8. 样品压力：0.1~2bar；
9. 样品温度：2~45℃；
10. 温度补偿：自动水样温度补偿；

PH 测量单元：

1. 测量原理：可通过检测水中 H⁺ 的浓度（活度）所产生的电极电位测定 pH；

2. 测量范围：0 - 14pH；
3. 电极类型：复合电极；
4. 重复性：±0.1；
5. 漂移：±0.1；
6. 响应时间：≤0.5min；
7. 平均无故障连续运行时间（MTBF）： ≥720h；
8. 温度补偿精度：±0.1；
9. 比对试验误差：±0.1；
10. 水样温度范围：5° C - 45° C 通过内部温度补偿，测量信号不受温度变化影响
11. 灵敏度：0.01；
12. 电导率：> 300 μ S/cm。

三、服务要求

（一） 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运输过程中损坏；

（二） 交货期

按照合同规定时间交货。

（三） 交货地点

按照合同规定地点交货。

（四） 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一） 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二） 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三） 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四） 待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整

机更换,且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格,则供货商承担整机更换产生的一切费用,该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付,则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金,并由供应商承担相应的法律责任,供应商对此无异议。

(十) 仪器采购费用 3%将作为质保金,仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行,将全额支付质保金;如供应商未履行各条款义务,将扣除全部质保金。

可移动式在线浊度仪

一、购置设备

设备名称	计量单位	数量	备注
可移动式在线浊度仪	套	4	主机 1 台、一体化便携支架、蓄电池、采配水及预处理设备和数据采集传输仪等

二、技术要求

(一) 用于户外工程水质监测,主要包括低量程水质在线浊度分析仪器,一体式轻量化户外设备箱。其中设备箱需集成 200W 功率太阳能充电板、太阳能充电控制器、150AH 12V 蓄电池、电源逆变器、漏电保护装置、内置进水排水管道阀门、进水除泡器和数据采集远传模块(或仪器自带远传功能)、箱内照明 LED 灯等。实现通水后即可投入运行。

(二) 蓄电池和太阳能供电系统需满足阴天情况下连续免维护运行时长达到 15 天。

(三) 仪器应用于工程建设管道迁改应急浊度监测,满足自动检测采样功能,支持引流接入。仪器及各部件要求为模块化快拆设计,故障时可按需拆换对应部件。

(四) 水质在线监测站点浊度参数通过 4G 网络接入我司监测平台,为施工提供相应的指导数据依据,保障管网供水水质要求。

(五) 供货商需提供水质在线监测平台账户和微信二维码扫码查看等方式,实现 24 小时查看水质监测实时数据功能。

三、水质在线监测系统技术要求

(一) 水质分析仪主机及控制器、远传设备、太阳能充电系统、蓄电池等功能需集成在一个户外设备箱内，便于户外安装。设备箱自带门锁，且支持外加挂锁，实现防盗。

(二) 仪器支持节水（间隔测量）模式，可设置间隔式测量周期；

(三) 仪器支持外部泵阀控制，可设置启动间隔，启动时间，缺水延时；

(四) 浊度支持自清洗、自排污，可设置清洗间隔；

(五) 同时具备一键式校准模式与三点校准模式；

(六) 浊度采用光强监测，有光源衰减光信号补偿功能；

(七) 浊度具有消泡装置，有消除液体中气泡干扰的功能；

(八) 浊度具有去水雾装置，有消除水雾干扰的功能；

(九) 仪器内置流量计，能监测流量，具备缺水状态信号输出功能；

(十) 仪器电源需具备 24V/48V 供电模式，需具备 220V 外放功能，带有百分比%电量显示功能，带有野外照明探照灯。

(十一) 仪器电源具有安全控制，漏电保护、渗水断电等功能。

(十二) 分析仪带有密码权限管理功能，自动息屏功能；

(十三) 分析仪具备扩展功能，最多可同时监测显示 6 个参数，包括但不限于游离氯、pH 值等；

(十四) 无线远传模块或功能，要求支持 2G/3G/4G 全网通无线传输，支持域名、IP 地址、端口设置功能，支持 HJT212-2005 污染源在线自动监控（监测）系统通信规约、SL651-2014 水文监测数据通信规约及自定义协议；可按要求接入我司平台。

四、技术参数

(一) 浊度传感器技术参数：

1. 测量范围：浊度：0~100NTU（量程自动切换）；

2. 工作原理：90° 散射光法

3. 光源：LED 光源

4. 分辨率：0.0001NTU

5. 重复性：±2%

6. 零点漂移（24H）：±3%FS

7. 量程漂移（24H）：±3%FS

8. 响应时间：≤30S

9. 示值误差：±2%或±0.02NTU（取最大者）

10. 实际水样对比：±10%

五、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

六、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

七、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消

耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

台式浊度仪（0-4000NTU）技术要求

一、购置设备

设备名称	计量单位	数量	备注
台式浊度仪 (0-4000NTU)	套	4	1 台主机、一次标准和二次标准各一套，样品瓶 3 个等

二、技术要求：

(一) 测试原理：GB/T 5750.4-2006 散射法；

(二) 光源：LED，白光（400-600nm）LED

(三) 计量单位：NTU；

(四) 量程范围：0-4000NTU；

(五) 精确度：量程 0-1000NTU， $\pm 2\%$ 加 0.01NTU；量程 1000-4000NTU， $\pm 5\%$ ；

(六) 吸光率：455nm，在 0-0.5Abs 时为 ± 0.01 Abs，

在 0.5-1Abs 时为 $\pm 2\%$ ；

(七) 分辨率：浊度：0.001NTU/EBC

(八) 吸光度：0.004Abs

(九) 透射率：0.8%T；

(十) 重复性：读数的 1%或 0.01NTU；

(十一) 响应时间：信号平均模式关：6.8s；平均模式：14s（10 次测量取平均值）；

(十二) 读数模式：单次，连续，快速沉降模式（RST），信号平均模式，比率模式单次；

(十三) 数据存储：存储 2000 个数据，包括测量读数，校准值和验证值；

(十四) 水样：温度要求 0-70℃（32-158F）；

(十五) 供电要求：220-240VAC，50/60Hz，3.4A；

(十六) 操作语种：中文。

(十七) 配套附件

1. 设备安装由厂家负责派技术人员到使用单位安装调试，配套提供安装附件、维护组件、一次标准溶液、二次标准溶液、样品瓶等零备件；

2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等

三、服务要求

（一） 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运输过程中损坏;

（二） 交货期

按照合同规定时间交货。

（三） 交货地点

按照合同规定地点交货。

（四） 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书,其中合格证至少包括以下内容:产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一） 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文;

（二） 所有配件必须包装完好,表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷;

（三） 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作,调试、校验和提供使用指导等。

（四） 待安装、调试通过,设备能正常运行后,方可进行验收,验收标准如下:

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收,仪器有不符合要求的、不予以验收,供应商需立即补充合格的产品;

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测,检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求,供货商需立即补充合格的产品,并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目,计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一） 供应商负责仪器的现场调试,发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后,供应商须参与现场调试及试运行,试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二） 供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品,并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单(包括单价);

（三） 供应商提供技术文件和其他图纸资料,提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供货商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供货商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线挥发酚检测仪技术要求

一、检测原理

（一）检测参数：挥发酚

（二）检测方法：在线蒸馏 4-氨基安替吡啉分光光度法。校准按现行国家标准《水中挥发

酚在线监测仪校准规范》（JJF 1977-2022）执行。

二、性能要求

项目	性能
量程	0-0.10mg/L
重复性	3%
分析时间	≤60min
测定下限	≤0.002mg/L
平均无故障连续运行时间（MTBF）	≥2160h
比对试验误差	±0.005mg/L(标准样品配制值或实际水样的标准方法检测值≤0.05mg/L时) ±10%(标准样品配制值或实际水样的标准方法检测值>0.05mg/L时)

（一）分析周期：0-1440 分钟内，用户可自由设置运行频次

（二）清洗：自动/手动清洗

（三）校准：自动校准

（四）消解/蒸馏：可自由设置消解温度、停留时间,透明视窗，实时观察蒸馏状态

（五）分析模块：510nm 波长检测，容易手工拆卸维护(深度清洗)，带观察视窗，便于观察内部反应及搅拌情况

（六）数据通讯：标准 Modbus-RS485 通讯，数据可上传至原控制系统，且与原控制系统无缝对接。

（七）配置：分析流程图/实施跟踪部件状态，可手动模拟分析过程

（八）湿电隔离工业设计：双厢结构，前后湿电完全隔离、防腐

（九）维护周期：1-3 个月

（十）功能特点：意外断电复电后自动启动运行分析程序可视(列表化显示)，完全可编程(优化)

（十一）提供非常实用的 USB 功能接口：分析结果下载、运行参数及程序电子备份，分析系统一键备份及快速复原

（十二）软件更新：免费提供软件升级更新等

（十三）其他要求

1. 测量模式：连续测量，周期测量，外部触发测量。
2. 校准方式：自动校准、手动校准。
3. 电源：（220±22）VAC，（50±1）Hz。

三、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供应商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供应商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线氰化物检测仪技术要求

一、测量原理

水样中的氰化物与氯胺 T 的活性氯反应生成氯化氰, 再与显色试剂反应生成稳定颜色化合物, 该化合物在特定波长下的吸光度与氰化物含量成正比。光度法是通过测量其吸光度获得水样中的氰化物含量。

二、性能要求

氰化物在线检测仪器的技术要求可按现行广东省计量检定规程《氰化物在线自动检测仪》JJG (粤) 010-2016 执行, 并应符合下表的规定。

计量性能	性能指标技术要求
量程	(0.0-0.5) mg/L
最大允许误差	±10%
重复性	≤5.0%
稳定性	24h 内不超过±10%
平均无故障连续运行时间 (MTBF)	≥2160h
比对试验误差	±0.03mg/L (标准样品配制值或实际水样的标准方法检测值≤0.2mg/L 时) ±15% (标准样品配制值或实际水样的标准方法检测值>0.2mg/L 时)
注: 最大允许误差为示值误差的最大允许误差	

三、其他要求

(一) 自动量程切换: 更根据样品的浓度, 自动判断稀释倍数。该功能为主要功能, 因此提交交易响应文件时需提供仪器结构照片、产品说明书的相关功能介绍页面、软件截图和公司网站产品介绍截图, 并说明实现的技术路线, 若有该技术的专利证明可一并附上。

(二) 信号输出要求: 4-20mA 或 RS232/485, 数据可上传至原控制系统, 且与原控制系统无缝对接。

(三) 测量模式: 连续测量, 周期测量, 外部触发测量。

(四) 电源: (220±22) VAC, (50±1) Hz。

(五) 中文操作界面。

(六) 校准方式：自动校准、手动校准。

(七) 质控功能：无需单独的质控模块，仪器自带标液核查、样品加标回收等质控功能，无需人工参与即可自动应用于超量程样品的加标回收质控。该功能为主要功能，因此提交交易响应文件时需提供仪器结构照片及软件截图并说明实现的技术路线。在交易评审会议开始后一小时内须提供该设备可以满足此项参数的视频证明文件，该视频内容应包括仪器的参数设定、开始运行、取样、分析、结果显示等过程。该视频中仪器外观及软件界面上应有该设备制造商的品牌标志。交易文件中的设备应与视频证明文件中展示的设备一致。

四、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

(四) 提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

五、验收要求

(一) 供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

(二) 所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

(三) 供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

(四) 待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

六、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供应商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节四要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供应商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律

责任，供应商对此无异议。

(十) 仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线污泥浓度计（带浸入式安装支架）技术要求

一、货物需求表

本次购置的设备如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线式污泥浓度计	套	2	1 传感器，1 变送器，带浸入式安装支架

二、技术要求

(一) 应为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的原水及居民饮用水使用。

(二) 工作条件及安装形式

1. 测量介质：水、污泥；
2. 介质温度：0-45℃；
3. 介质工作压力：≤0.3MPa；
4. 安装形式：池面浸入式安装，带浸入式安装支架。

(三) 应符合相关校准规范要求，经计量机构计量校准，应以最新版本为准；

(四) 应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

(五) 本次招标设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷

(六) 供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

(七) 技术参数

1. 测量方法：双光束红外散射光法；传感器具自清洗功能
2. 测量范围：0-100g/L；0-200g/L
3. 准确度：±5%读数；
4. 分辨率：0.01 mg/L；
5. 检出限：1mg/L；

6. 重复性：读数的 $\pm 3\%$ ；
7. 稳定性：读数的 $\pm 5\%/1$ 个月；
8. 响应时间：1s；
9. 信号平均(过滤)时间：1-300s；
10. 可靠性：MTBF ≥ 2 万小时；
11. 变送器输入：双通道传感器输入；
12. 变送器信号输出：2路4-20mA，最大阻抗不低于500欧姆；3组SPDT报警继电器5A接点；
13. 变送器工作温度： $-5-60^{\circ}\text{C}$ ；
14. 变送器界面：微机控制LCD显示测量结果；菜单控制；文字英语(默认)、汉语；带温度显示；背光LCD显示,Modbus RS485接口,输出4-20mA，输出3组SPDT无源接点,带传感器连接附件，带工业现场总线接口。
15. 变送器电源：220VAC $\pm 10\%$ ，50Hz $\pm 1\text{Hz}$ ；
16. 防护等级：传感器IP68、变送器IP65(或更优)
17. 传感器电缆：专用电缆，电缆标配长度10米，有特殊要求的详见设备清单

(八) 主要部件材质

传感器本体：不锈钢或UPVC；

(九) 配套附件

1. 配套提供传感器电缆、池边浸入安装附件(保护管长度及壁装支架数量按招标设备清单备注传感器底离池面距离确定)、自动清洗组件、校准工具组件等；
2. 配套提供仪表铭牌。铭牌字体清晰，注字内容包括但不限于：量程、出厂编号、准确度等级、输出信号、仪表型号、生产厂家等。

三、服务要求

(一) 包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运输过程中损坏；

(二) 交货期

按照合同规定时间交货。

(三) 交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书，其中合格证至少包括以下内容：产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

四、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文；

（二）所有配件必须包装完好，表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷；

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作，调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过，设备能正常运行后，方可进行验收，验收标准如下：

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收，仪器有不符合要求的、不予以验收，供应商需立即补充合格的产品；

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测，检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求，供货商需立即补充合格的产品，并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目，计量检测费用由设备供应商承担。

五、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试，发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后，供应商须参与现场调试及试运行，试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品，并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单（包括单价）；

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料，提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供应商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务

和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供应商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

在线总硬度检测仪技术要求

一、购置设备

本项目设备购置清单如下：

设备名称	计量单位	数量	备注
在线总硬度监测仪	套	1	1 台主机（包含原装配套设配器等配件）

二、技术要求

应为制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准。适用于自来水行业的原水及居民饮用水。

（一）检测原理

测量原理：加药计量泵自动将试剂泵入水样中进行反应，通过光电比色法确定反应终点，微电脑通过添加的试剂量经过精确的计算确定水样中的硬度值，并将计算结果输出到 LCD 屏上；

（二）环境条件：

1. 在线总硬度监测仪应能在下述条件下长期连续稳定工作：
2. 工作环境：5~40 摄氏度；
3. 相对湿度：30%~90%（室内，无冷凝）；
4. 海拔高度：<200m。
5. 压力范围：0.2-1.8Mpa

（三）应符合相关校准规范要求，经计量机构计量校准，应以最新版本为准。

（四）应防止电磁干扰和确保信号不被干扰，确保数据稳定。

（五）本次采购设备，必须采用崭新并满足技术要求的原材料，不得有任何损伤或缺陷。

（六）供应商应根据工况条件对设备采取必要、有效的防腐、抗震措施。

三、技术参数

（一）供电方式：交流 220V，50Hz；

（二）检测方法：滴定比色法；

（三）可切换量程：低量程 16-150mg/L（以碳酸钙计），高量程 60-500mg/L（以碳酸钙计）；

（四）准确度：小于等于满量程的 5%

（五）重复性：小于等于满量程的 5%

（六）显示屏：大于等于 7 英寸 LCD 屏

（七）测量间隔：间隔可调，间隔最小 5 分钟或 5 分钟以下。

（八）通信方式：Modbus RS485、模拟量输出（0-20mA、4-20mA）；

（九）数字输入：1 路；

（十）数字输出：2 路；

（十一）数据存储：可存储不少于 32GB 数据（约 100 万条记录）

（十二）防护等级：IP54；

四、服务要求

（一）包装及运输

要求供应商应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在运输过程中损坏;

（二）交货期

按照合同规定时间交货。

（三）交货地点

按照合同规定地点交货。

（四）提供的技术资料

开箱验收时供应商应提供出厂检测报告、产品合格证及中文产品说明书,其中合格证至少包括以下内容:产品名称、产品规格、数量、批号、标准号、生产日期、生产厂名称和地址等。

五、验收要求

（一）供应商所提供的产品必须满足本技术要求中的各项条文;

（二）所有配件必须包装完好,表面应清洁、不允许有破损、划伤及凹陷等缺陷;

（三）供应商须负责新仪器与原系统各接口对接安装工作,调试、校验和提供使用指导等。

（四）待安装、调试通过,设备能正常运行后,方可进行验收,验收标准如下:

1. 按测定相关技术要求中计量性能要求进行验收,仪器有不符合要求的、不予以验收,供应商需立即补充合格的产品;

2. 供应商联系国家法定计量机构对仪器进行检测,检测合格后再进行货物验收。检测证书归买方保管。若检测不合格或不符合技术要求,供货商需立即补充合格的产品,并重新联系国家法定计量检定机构对仪器进行检测、再执行本技术要求中的验收项目,计量检测费用由设备供应商承担。

六、质量保证及售后服务承诺

（一）供应商负责仪器的现场调试,发包人配合。仪器调试及验收需满足本技术要求相关内容。仪器安装完毕后,供应商须参与现场调试及试运行,试运行时间为设备安装完毕投入运行正常后一个月。

（二）供应商免费提供仪器一年内所需的消耗品及易耗品,并提供整套仪器备件和每年消耗品的清单(包括单价);

（三）供应商提供技术文件和其他图纸资料,提供招标文件中为提及但在安装、调试、移交过程中需要的技术资料、图纸、文件、材料及服务。

（四）供应商负责人员技术培训。使其能对设备进行日常的维护保养及能对一般故障进行维修，并向培训人员提供详细的操作手册、维修及调试参数资料。

（五）代理商需获得制造商正式授权；

（六）设备及系统验收合格后，供应商实行三年的质量“三包”（包换、包退、包修）和终生技术支持。用于“三包”期内质保更换的备件费用含在合同价内，不做另外计算。

（七）质保期内因仪器本身缺陷或质量原因造成各种故障，应由供应商免费上门技术服务和更换（含免费提供零配件），并按照本章节（八）的相关条款规定的响应时间内协同买方到现场确认后，对该故障仪器进行维护维修。在仪器整个使用期间，供应商应确保仪器的正常使用。

（八）如果仪器发生故障，供应商接到买方发通知的 2 小时内做出响应；如需到现场处理，供应商在接到买方通知后 24 小时内达到现场进行处理，对运行状态异常的仪器进行现场诊断后，应出具附有供应商公司公章的故障诊断报告。

（九）由于仪器质量问题需要进行维修的，如果该类维修能够在在线状态下实施的，供应商承诺在 48 小时内完成；如果该类维修不能再 48 小时内完成或不能在在线状态下实施的，供应商承诺无条件更换合格的全新仪器（按章节三要求交付），并在拆离旧仪器前提前将替换的新仪器发至买方指定地点。供应商承诺如果供应商提供的仪器在质保期内出现质量问题而需整机更换，且供应商不能提供除招标文件规定的货物所有检验合格报告和验收合格文件以外的证据证明设备质量合格，则供应商承担整机更换产生的一切费用，该费用包括被更换的整机的价格、运输费等。该项费用供应商承诺在买方决定更换整机之日起三个工作日内支付。如果供应商拒绝支付，则买方有权拒绝支付结算金额为 3%的质量保证金，并由供应商承担相应的法律责任，供应商对此无异议。

（十）仪器采购费用 3%将作为质保金，仪器到货验收合格之日起 3 年内以上所有条款均如约履行，将全额支付质保金；如供应商未履行各条款义务，将扣除全部质保金。

第六章 投标文件格式

注：本章《投标函》的格式，招标人应不加修改的应用。其他为参考格式，招标人可根据项目情况依法修改。

广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开 招标项目（2025 年）

投标文件

投标人：（盖单位章）

年 月 日

评标要素索引表

评标要素索引表

序号	评审内容	投标文件页码范围
1	投标函	P~P
2	法定代表人身份证明	P~P
3	授权委托书（适用于有委托代理人的情况）	P~P
4	投标保证金（投标保函原件单独提交，投标文件中为原件复印件）	P~P
5	商务和技术偏差表	P~P
6	投标货物报价表及分项报价表	P~P
7	投标设备质量标准的详细描述	P~P
8	资格审查资料	P~P
9	技术支持资料	P~P
10	量化标准评审资料（如有）	P~P
11	相关服务计划	P~P
12	其他应提交的材料	P~P

目 录（可加上二级目录）

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书（适用于有委托代理人的情况）
- 四、投标保证金（投标保函原件单独提交，投标文件中为原件复印件）
- 五、商务和技术偏差表
- 六、投标货物报价表及分项报价表
- 七、投标设备质量标准的详细描述
- 八、资格审查资料
- 九、技术支持资料
- 十、量化标准评审资料（如有）
- 十一、相关服务计划
- 十二、其他应提交的材料

一、投标函

广州市自来水有限公司：

1. 我方已仔细研究了 广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开招标项目（2025 年）设备采购招标项目 招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标总报价（其中，增值税税率为_____）提供_____（设备名称及相关服务），并按合同约定履行义务。
2. 我方承诺在投标有效期内不补充、修改、替代或撤回本投标文件。
3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写_____）元（¥ _____元）。
4. 如我方中标：
 - （1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。
 - （2）在签订合同时不向你方提出附加条件。
 - （3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。
 - （4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。
5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。
6. 我方承诺投标有效期为自投标截止之日起 90 日。
7. 我方承诺质量保证期为合同材料验收且买方收到卖方开具的发票之日起计质量保证期为_____年。。
8. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

年 月 日

二、法定代表人身份证明

投标人名称：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别： 年龄： 身份证号码： 职务： 系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证正反面彩色扫描件。

投标人：（盖单位章）

年 月 日

三、授权委托书

本人（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。代理人为投标人正式职工，必须具有离投标截止时间最近的至少 1 个月在本单位缴纳的社保证明文件。

附：委托代理人身份证正反面和社保证明扫描件。

投标人：（盖单位章）

法定代表人：（签字或签章）

身份证号码：

委托代理人：（签字或签章）

身份证号码：

年 月 日

四、投标保证金

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于年月日参加_____（项目名称）的投标，（担保人名称，以下简称“我方”）保证：投标人在规定的投标文件有效期内撤销或修改其投标文件的，或者投标人在收到中标通知书后无正当理由拒签合同或拒交规定履约担保的，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在 7 日内向你方支付人民币¥150000.00 元（大写壹拾伍万元整）。

本担保在投标有效期内保持有效。要求我方承担保证责任的书面通知应在投标有效期内送达我方。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或签章）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

_____年__月__日

注 1：投标保证金由广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易平台代收的，以开标记录表记录的结果为准。

2：招标人收取的，附招标人开具收据的复印件；

3：采用投标保函形式的，应采用上述格式或银行保函的格式。

4：采用其他投标担保形式的，可采用开具机构的格式。

五、商务和技术偏差表

说明：该部分包括：合同条款偏差表和技术要求偏差表

（一）合同条款偏差表

1. 投标人需对招标文件“第四章合同条款”中认为有偏差的条款逐条进行应答并按以下要求填写附表：

①对合同条款中认为需要偏差的条款进行逐条列明，并准确描述。

②合同条款不允许负偏差，如出现负偏差，评标委员会应否决其投标。无论是正偏离还是负偏离，均需填写并将差异情况（包括优于采购合同的有关条款）在表格中准确描述。

③投标人不得修改招标文件“第四章合同条款”中的条款后再做应答。

④如无偏离，可注明完全响应。

序号	“第四章合同条款”中的条款	应答情况 (响应/负偏差 /正偏差)	如有偏差， 应准确描述
一			

（二）技术要求偏差表

1. 投标人需对应招标文件“第五章供货要求”中“技术要求”中的条款逐条应答并按以下要求填写附表：

①对技术要求中认为需要偏差的条款进行逐条列明，并准确描述。

②技术要求不允许负偏差，如出现负偏差，评标委员会应否决其投标。无论是正偏离还是负偏离，均需填写并将差异情况（包括优于技术要求的有关条款）在表格中准确描述。

③投标人不得修改招标文件“第五章供货要求”中“技术要求”中的条款后再做应答。

④如无偏离，可注明完全响应。

序号	“第五章供货要求”中“技术要求”中的条款	应答情况 (响应/负偏差/正偏差)	如有偏差， 应详细描述
一			

六、投标货物报价表及分项报价表

(一) 投标货物报价表

投标报价汇总表

序号	项目名称	合同 供货期	投标总价（元）	备注
1	广州市自来水有限公司水质仪器仪表公开 招标项目（2025 年）			

（一） 分项报价表填写说明。

1. 分析报价表中的单价为材料综合单价，包括但不限于设备的生产前准备、设计、生产、防腐、产品检验、运输（含转运）、包装、装卸（含卸车费用）、安装或指导安装及调试（具体按“第五章 供货要求 技术要求”）、验收（含出厂前及到货后的验收）、质量抽检、培训、常规维修工具、备品备件、相关税费、保险费、物货伴随服务（包括安装使用说明书、图纸的提供、质保期服务）等全部费用。投标人需对紧急供货、运输、批量供货等相关的风险因素作充分的考虑。

2. 供应商响应报价的总价不得高于响应总价最高报价值，单项报价不高于单项最高报价值。响应总价最高报价值和单项最高报价值详见本采购项目的限价公布函。

3. 以下表中的货物数量只为参考，结算以工程实际需要的货物标号及数量核算。

4. 以下报价表中没有填报综合单价的货物，买方在合同实施过程中将不予支付，并认为该货物的综合单价或价格已包含在以上报价表中其他货物的综合单价或价格中。

（二）分项报价表

序号	货物名称	型号规格	单位	数量	使用 商标	产地/ 制造商	综合 单价	合价	备注
1	便携式余氯仪	/	台	62					
2	在线游离氯分析仪	电极法	台	47					
3	在线低量程浊度检测仪	LED	台	73					
4	便携式 pH 计	/	台	34					
5	便携式浊度仪	LED	台	64					
6	便携式溶解氧仪	荧光法	台	6					
7	在线 pH 计	/	台	33					
8	在线高量程浊度检测仪	流通式 0-10000NTU，精度±5%和±10%	台	5					
9	在线高量程浊度检测仪	浸入式 0-4000NTU，精度精度±1%	台	18					
10	便携式溶解氧仪	电化学法，电极直径不大于 17mm，适用于培养瓶中溶解氧的测定	台	1					
11	便携式氨氮仪	/	台	2					
12	在线游离氯分析仪	比色法	台	12					
13	在线溶解氧检测仪	/	台	5					

14	在线氨氮检测仪	纳氏分光光度法，量程为 0-2mg/L	台	4					
15	在线水质多参数仪	四参数：浊度，pH，电导率，温度	台	2					
16	在线水质多参数仪	三参数：浑浊度、总氯（游离氯）、pH，支持数字输入和嵌入式模块化设计（内置数据自动上传功能	台	17					
17	在线水质多参数仪	二参数：pH、游离氯，支持数字输入和嵌入式模块化设计（内置数据自动上传功能	台	1					
18	台式浊度仪	钨灯，0-4000NTU	台	5					
19	在线挥发酚检测仪	/	台	1					
20	在线氰化物检测仪	/	台	1					
21	在线高量程浊度检测仪	管道式 0-4000NTU，精度±1%	台	2					
22	在线氨氮检测仪	气敏电极法，量程为 0-20mg/L	台	4					
23	可移动式在线浊度仪	/	台	4					
24	在线污泥浓度计	带浸入式安装支架，0-200g	台	2					
25	在线总硬度监测仪	/	台	1					
合计投标总价：									

填写说明：

1. 供应商报价应为固定综合单价，在合同执行期间内发生的国家物价及各种政策性调整，货物的响应价格均不作任何调整，涉及安装调试费的，按该项的相关合同条款进行结算。

2. 分析报价表中的综合单价指货物运到采购人指定地点的交货价，该价格包括但不限于：生产前准备、设计、生产、防腐、产品检验、运输（含转运）、包装、装卸（含卸车费用）、指导安装及调试（具体按“第五章 供货要求”）、验收（含出厂前及到货后的验收）、质量抽检、培训、常规维修工具、备品备件、相关税费、保险费、物货伴随服务（包括安装使用说明书、图纸的提供、质保期服务）等全部费用。

3. 供应商响应报价的总价不得高于响应总价最高报价值，单项报价不高于单项最高报价值。响应总价最高报价值和单项最高报价值详见本采购项目的限价公布函。

4. 分析报价表中的货物数量只为参考，结算以工程实际需要的货物标号及数量核算。

5. 分析报价表中没有填报综合单价的货物，买方在合同实施过程中将不予支付，并认为该货物的综合单价或价格已包含在以上报价表中其他货物的综合单价或价格中。

6. 合同设备配有专用工具时，应在“专用工具明细表”详细填写，其费用应包含在设备综合单价中。

(三) 专用工具明细表

序号	专用工具	型号规格 (产品编码)	单位	数量	所用设备名称	所用设备规格	备注
1							
2							
.....							

七、设备或货物质量标准的详细描述

格式自拟

八、资格审查资料

（一）基本情况表

投标人名称				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型：（如有） 等级：（如有） 证书号：（如有）			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
投标人关联企业情况 (包括但不限于与投标人法定代表人(单位负责人)为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位)				
投标设备厂商名称				
投标人须知要求投标设备厂商需具有的资质证书				
备注				

1. 填写说明：

投标人应详细、完整的填写基本情况表。部分项目按下列要求填写：

①投标人须知未要求投标人具有资质证书时，“投标人须知要求投标人需具有的各类资质证书”项应填“/”。

②投标人为制造商时，“材料制造商名称”和“投标人须知要求设备制造商需具有的资质证书”两项应填“/”。

③投标人为代理商时，投标人须知未要求材料制造商需具有资质证书时“投标人须知要求设备制造商需具有的资质证书”项应填“/”。

2. 投标人应提交以下资料作为基本情况表的附件：

①营业执照和组织机构代码证的原件扫描件或加盖公章的复印件的扫描件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照的原件扫描件或加盖公章的复印件的扫描件。

②基本账户开户许可证或基本存款账户信息的原件扫描件。

③投标人的资质证书原件扫描件（投标人须知有要求时）。

④投标货物制造商的资质证书原件扫描件（投标人须知有要求时）

投标人名称及公章：_____

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

(二) 经验和业绩表

序号	1	2	• • • • •
项目名称			
项目所在地			
发包人名称			
发包人地址			
发包人联系方式			
合同价(万元)			
合同日期			
验收日期			
承担的工作 (供货范围等)简述			
技术支持方 (若有)简介			
备注			

注：1、类似业绩是指完成过单份的主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的供货业绩。如投标人为主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的贸易代理商或经销商，可提供投标人或主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）制造商或拟投标货物品牌（仅指本项目同类型的浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种，不含该品牌的其他类型或类别）的供应合同业绩。

2、供货业绩需同时提供合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料(如经建设单位确认的验收报告或验收证明等)为扫描件，业绩时间以供货发票开具时间为准。合同必须能反映主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的供货内容、主要投标货物（浊度仪、余氯仪、氨氮仪中任一种）的生产制造商及合同签订时间，如合同不能完全反映业绩要求的全部信息，需同时提供其他证明材料扫描件，所提供的扫描件须加盖投标申请人公章。若投标人在投标文件中提交虚假证明材料，评标委员会将否决其投标。类似业绩在资格审查结果公示期间一并进行公示。

3、发票的发票编号、单位名称和总金额均应**完整、清晰**显示。不能**完整、清晰**显示以上信息的，业绩不计算在内。

投标人名称及公章：_____

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

(三) 投标人声明

广州市水务局、本招标项目招标人及招标监管机构：

本公司就参加投标工作，作出郑重声明：

一、本公司保证投标登记及其后提供的一切材料都是真实的。如我司通过本项目的资格审查或成为本项目中标候选人，我司同意并授权招标人将我司响应招标文件资格能力条件（资质、营业执照等证书名称、等级、编号，人员、业绩）、投标文件商务部分（方案等涉及商业秘密的内容除外）等资料进行公开。

二、本公司保证在本项目投标中不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向招标人或评标委员会成员行贿。

三、本公司不存在下列情形：

- （1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- （2）为本标段前期准备提供设计或咨询服务或者与本项目设计人或提供咨询服务的机构存在附属关系的；
- （3）为本项目监理人或者与本项目监理人存在隶属关系或者其他利害关系；
- （4）为本标段的代建人；
- （5）为本标段提供招标代理服务的；
- （6）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- （7）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构互相控股或参股的；
- （8）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- （9）与本标段的检测机构有隶属关系或者其他利害关系；
- （10）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- （11）被依法暂停或取消投标资格的；（本项事实应当以根据《中华人民共和国行政处罚法》依法作出并已经生效的行政处罚决定为认定依据。行政处罚决定中已经明确的暂停或取消投标资格的区域范围不包含本标段建设地点的，不受该项规定限制）；
- （12）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照的（本项事实应当以根据《中华人民共和国行政处罚法》依法作出并已经生效的行政处罚决定为认定依据。）；
- （13）进入清算程序，或被宣布破产，或其他丧失履约能力的情形；

（14）在最近三年内有严重违约或重大工程质量问题的；（“严重违约”事实应当以司法机关、仲裁机构出具的认定文件为准。“重大工程质量问题”应当以相关行业主管部门的行政处罚决定或者司法机关出具的有关法律文书为准。“最近三年”是指从投标截止时间之日起逆推三年，以相关行业主管部门、司法机关、仲裁机构出具的生效文件的落款时间起计算）

（15）法律法规规定的其他情形。

四、本公司承诺，中标后不转包或违法分包。

五、与本公司单位负责人为同一人或者与本公司存在控股、管理关系的其他单位包括：_____。（注：本条由投标人如实填写，如有，应列出全部满足招标公告资质要求的相关单位的名称；如无，则填写“无”。）

本公司违反上述保证，或本声明陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果。本声明陈述与事实不符，属于弄虚作假骗取中标，将依法接受监管部门的处罚。

六、本公司积极响应广州市关于投身“百千万工程”的号召，主动参与政府投资类建设工程施工项目的建筑业结对帮扶等活动（市属国有企业投资项目参照执行）。

特此声明。

声明企业（企业公章）：

法定代表人签字或签章：

年 月 日

（四）投标人廉洁承诺书

广州市水务局、本招标项目招标人及招标监管机构：

本公司参加了____（项目名称/标段名称）____投标，为确保招标工作的公平、公正、公开、有序进行，我们保证遵守《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》等法律法规，特承诺如下事项：

一、自觉遵守国家有关法律法规及廉洁规定。

二、不与招标单位工作人员串通投标，损害国家利益、企业利益以及他人的合法权益；

三、不与其他单位围标、串标，不出让投标资格，不向招标人或评标委员会成员行贿。

四、不以任何名义向参与招标、评标工作的有关人员提供高消费宴请及娱乐活动和赠送回扣、红包、礼金、购物卡、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等；

五、不以任何名义为参与招标、评标工作的有关人员装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及境内外旅游等提供方便；

六、不以谋取非正当利益为目的，擅自与参与招标、评标工作的有关人员就业务问题进行私下商谈或者达成利益默契。

本公司违反上述承诺，或本承诺陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果。

特此承诺。

承诺企业(企业公章)：

法定代表人签字或签章：

年 月 日

九、其他应提交的材料

(如有，格式自拟)

十、量化标准评审资料

附件二 近年完成的类似投标货物的供货业绩情况表

说明：该部分类似投标货物的供货业绩情况适用于量化标准评审。

序号	1	2	• • • • •
项目名称			
项目所在地			
发包人名称			
发包人地址			
发包人联系方式			
合同价(万元)			
合同日期			
验收日期			
承担的工作 (供货范围等)简述			
技术支持方 (若有)简介			
备注			

注：1、如投标人为贸易代理商或经销商，可提供投标人或主要投标货物制造商的供应合同业绩，或拟投标货物品牌（仅指本项目同类型的浊度仪、余氯仪、氨氮仪，不含该品牌的其他类型或类别）的供货业绩。

2、供货业绩需同时提供合同、对应发票及设备使用质量合格证明材料(如经建设单位确认的验收报告或验收证明等)为扫描件，业绩时间以供货发票开具时间为准。合同必须能反映设备的供货内容、货物品牌、货物型号、用户名称及合同签订时间，如合同不能完全反映业绩要求的全部信息，需同时提供其他证明材料扫描件，所提供的扫描件须加盖投标人公章。若投标人在投标文件中提交虚假证明材料，评标委员会将否决其投标。

3、发票的发票编号、单位名称和总金额均应完整、清晰显示。不能完整、清晰显示以上信息的，业绩不计算在内。

4、主合同和补充协议视为同一个供货业绩，不得重复计算，作为业绩计算的合同不能重复计算。

投标人名称及公章：_____

法定代表人（或授权代表）签字或盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

十一、相关服务计划（格式自拟）

- 1、质量保证措施
- 2、售后服务方案
- 3、维护人员配置
- 4、技术支持
-

十二、其他应提交的材料（如有）

第七章 否决性条款汇总

招标人应当在招标文件中将否决性条款集中载明，未集中载明的否决性投标条款，评标时不予认可。如招标文件澄清或修改的内容中增加、删除、修改否决性条款的，招标人应当集中载明调整后完整的否决性条款，并依法发给潜在投标人或投标人。

否决性条款指招标文件中规定的拒绝受理或者作无效标以及不合格标处理等否定投标文件效力的条款。否决性条款应当意思表示明确、易于判断，不得含有“实质性不响应招标文件要求”、“投标文件中附有招标人不可接受的条件”等评标委员会难以界定的条款。

注：不得将文件顺序、明显的文字错误、表格填写信息增加或格式调整等内容等列为否决投标的情形。评委发现投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致、有明显文字和计算错误的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否属于有效投标，不得直接认定其为无效投标。

一、开标时，出现下列情形之一的，招标人将拒绝受理该投标文件：

1. 电子投标文件未在投标截止时间前成功上传并保存在规定的电子交易平台电子评标系统且取得回执的；
2. 因投标人原因造成电子投标文件未解密。

二、出现下列情形之一的，将作为无效投标或不合格标处理：

1. 投标文件格式不符合第六章“投标文件格式”的规定；
2. 未提供法定代表人（单位负责人）证明；或有法定代表人（单位负责人）委托代理人时，未提供授权委托书；
3. 投标文件的签字盖章不满足下列条件：
 - 1) 投标人应使用依法设立的电子认证服务机构签发的电子签章认证证书对电子投标文件进行电子签章。该电子签章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。
 - 2) 投标文件格式规定盖章的页面必须盖章（可以使用电子签章），规定法定代表人或授权委托人签字的页面必须签字或签章（可以使用电子签名）。由法定代表人签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明和授权委托书。
4. 同一投标人提交两个或以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交

备选投标的除外；

5. 未按招标文件要求提供投标保证金的；

6. 投标人有串通投标、弄虚作假（包括但不限于提供虚假业绩证明材料等）、行贿等违法行为的；

7. 两个（含两个）以上的投标人加密打包的电子投标文件电脑机器码一致的；

8. 投标文件不符合招标文件评标办法中形式评审标准、资格评审标准、响应性评审标准的要求；

9. 第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形的；

10. 投标报价不满足以下任一条件：

（1）投标人对相同材料提交唯一报价；

（2）投标报价中的单价为综合单价；

（3）投标人的总投标报价不得超过总价最高投标限价；

（4）投标人的每项材料单价的投标报价不得超过每项材料投标综合单价最高投标限价；

11. 招标文件“第四章合同条款”条款中有负偏差项；

12. 招标文件“第五章供货要求”条款中有负偏差项的；

13. 招标人根据规定要求投标人提交有关证明和证件的原件时，投标人未在规定时间内提交或提交的有关证明和证件的原件与投标文件不一致；

14. 评标委员会根据规定要求对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认时，投标人拒不澄清确认或不完全接受评标委员会要求其澄清确认的内容；

15. 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价或者低于成本警示价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料，投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的；

16. 评标委员会根据规定要求投标人在规定时间内对投标文件澄清、说明或补正时，投标人未在规定时间内提交或拒绝提交澄清、说明或补正资料；

17. 投标人未按技术要求提供技术支持资料的；

18. 投标人所提供的供货业绩证明资料中包含**红冲或作废**发票的.