

广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设
备改造项目（仪表电气设备）

招标文件

招标人：广州市净水有限公司（盖单位章）

招标代理：广州宏达工程顾问集团有限公司（盖单位章）

2025 年 8 月



目录

第一章 招标公告	1
第二章 投标人须知	11
第三章 评标及定标办法	47
第四章 合同条款	66
第五章 工程量清单	119
第六章 图纸	120
第七章 技术标准和要求	121
第八章 投标文件格式	170
第九章 否决性条款汇总	205
第十章 最高投标限价（招标控制价）	207

第一章 招标公告

广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目（仪表电气设备）施工招标公告

1. 招标条件

本招标项目广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目（仪表电气设备），项目业主为广州市净水有限公司，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%，招标人为广州市净水有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目施工进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 建设地点：广东省广州市。

2.2 项目规模：本项目拟通过公开招标方式选取广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目（仪表电气设备）的施工单位，项目主要为江高、大观、石井净、大坦沙、西朗等分公司开展实施仪表电气设备改造项目。

2.3 本次最高投标限价（招标控制价）：4993307.99 元。

注：投标人的投标总报价不得高于最高投标限价或投标人的单价报价不得高于最高单价限价，否则其投标将被拒绝（具体详见最高投标限价公布函）。

2.4 计划工期：按照需求书要求供货及完成施工。

2.5 招标内容：负责江高、大观、石井净、大坦沙、西朗分公司电气及自控系统等设备改造项目。（具体工作内容详见招标文件和工程量清单）。

2.6 标段划分：1 个标段。

2.7 承包方式：包工、包料、包工期、包质量、包安全、包文明施工。综合单价包干、项目措施费按实结算。

3. 投标人资格要求

3.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

3.1.1 本次招标要求申请人具有独立法人资格，需提供营业执照；投标人具有承接本工程所需的机电工程三级或以上级别施工总承包资质。

注：（1）资质内容按照建市〔2014〕159 号文颁布的新版《建筑业企业资质标准》中对应的资质类别及等级的承包工程范围和《住房城乡建设部关于建筑

业企业资质管理有关问题的通知》（建市〔2015〕154号）、《住房城乡建设部关于简化建筑业企业资质标准部分指标的通知》（建市〔2016〕226号）、《住房和城乡建设部关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》（建市〔2020〕94号）、《住房和城乡建设部办公厅关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》（建办市〔2021〕30号）、《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知》（建办市函〔2022〕361号）、《广东省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质有关事宜的通知》（粤建许函〔2022〕846号）、《住房城乡建设部建筑市场监管司关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（建司局函市〔2023〕116号）、《广东省住房和城乡建设厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（粤建许函〔2023〕820号）、广东省住房和城乡建设厅关于做好有关建设工程企业资质证书换领工作的通知（粤建许函〔2024〕124号）的要求设置。根据上述文件的要求，投标人需办理企业资质有效期延续的，应当按照相关规定及时办理。招标内容含有设计要求，且设计要求仅为深化设计的，在投标人的资质设置要求中，不允许设置设计资质。

（2）如投标人的企业资质是根据2020年11月30日发布的《住房和城乡建设部关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》（建市〔2020〕94号）办理的，则施工资质相应要求如下：具有建设行政主管部门颁发的施工综合资质或机电工程施工总承包乙级或以上资质，以及具有有效的建设行政主管部门颁发的安全生产许可证。

3.1.2 安全生产许可证：投标人需具有有效的建设行政主管部门颁发的安全生产许可证。

3.1.3 项目负责人：具有机电工程专业二级或以上级别的注册建造师，为投标申请人本企业信息登记中的在册人员。同时具有在有效期内的安全生产考核合格证（B类），或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书。

注：（1）根据广东省住建厅《关于明确二级建造师注册执业有关问题的通知》（粤建市函〔2023〕469号），二级建造师应在考试取得执业资格的省、自治区、直辖市申请注册，二级注册建造师可随注册企业在全国范围内执业。项目负责人在任职期间不得担任专职安全员，项目专职安全员在任职期间也不得担任项目负责人，项目负责人和专职安全员不为同一人。

（2）合并招标时，建设地点不同的多个施工项目同步实施的，招标人应要求投标人根据项目地点分别组建不同的管理机构，每个项目地点需委派各自的项目负责人及专职安全员。分期实施的施工项目，招标人可根据“注册建造师不得同时在两个及两个以上的建设工程项目上担任施工单位项目负责人”的原则确定所需项目负责人数量。招标人可要求投标人在投标时提供所有的项目负责人及专

职安全员，也可由投标人承诺中标后按要求配齐所有的项目负责人及专职安全员。

（3）根据《住房和城乡建设部办公厅关于全面实行一级建造师电子注册证书的通知》（建办市〔2021〕40号），自2022年1月1日起，一级建造师统一使用电子证书，纸质证书作废。广东、北京、福建、四川等地二级建造师已实行电子证书，电子证书下载、签字等具体操作流程可查阅相关文件。根据规定二级建造师纸质证书未作废的，资格审查时不得以投标人未提供电子证书为由，认定投标人资格审查不通过。

若投标人提供的注册建造师电子证书超过使用有效期、未在个人签名处手写签名或手写签名与签名图像笔迹存在差异的，资格审查时应通过“全国建筑市场监管公共服务平台”或各省规定的查询渠道查询持证人注册建造师注册信息，注册信息与投标文件所附电子证书一致的，上述情形不影响投标人通过资格审查。评标结束后，若该投标人为中标候选人的，投标人应在招标人规定的时限内提交符合要求的电子证书打印件和持证人出具的知情承诺。投标人未按时提交或提交资料不符合上述要求的，视为放弃中标资格。

3.1.4 技术负责人资格要求：须持有机电类专业中级（或以上）工程师职称证书，技术负责人和项目负责人不得为同一人。

3.1.5 专职安全员资格要求（至少配置4个）：须持有在有效期内的建设行政主管部门颁发的安全生产考核合格证书（C类）或能够提供建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3），专职安全员和项目负责人不得为同一人。（注：专职安全员数量不少于建质〔2008〕91号文的规定，**投标登记时的安全员信息应与投标文件中的信息一致**）。

3.1.6 类似项目业绩要求：无。

3.1.7 提交社保文件的要求：投标申请人须保证授权的委托代理人及项目部主要组成人员（项目负责人、技术负责人、专职安全员）均为本单位的正式职工，必须具有离投标截止时间最近三个月（时间为：2025年6月-8月）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）。

3.1.8 投标人提交的《投标人声明》（格式见本公告附件一）内容及签署盖章与招标文件要求一致，法定代表人、项目负责人、技术负责人均必须签字或签章及加盖单位公章，没有签字或签章不予通过资格审查。

3.1.9 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。

3.1.10 投标人未因不履约行为被本项目招标人书面拒绝投标的(被招标人书面拒绝投标的企业名单详见本招标公告附件二)。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

3.3 本次招标实行资格后审,资格审查不合格的投标人投标文件将按无效投标处理被否决。

注：未在招标公告第3条单列的资审合格条件，不作为资审不合格的依据。

4. 招标公告发布和招标文件的获取

4.1 招标公告发布时间

从 2025 年__月__日__时__分至 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、施工图纸、最高投标限价。

4.4 如招标人需发布补充公告的，以最后发布的补充公告的时间起计算编制投标文件时间，并需在招标答疑中明确说明。

5. 投标文件的递交

5.1 递交投标文件起始时间：__年__月__日__时__分

截止时间：__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 开标开始时间：2025 年__月__日__时__分

5.3 递交投标文件截止时间与开标开始时间是否有变化，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，开标开始时间因故推迟的，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 投标人应自行检查广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）信息登记中的企业基础信息扫描件（包括企业资质证书、企业营业执照、企业安全生产许可证、项目负责人相关证书、专职安全员安全生产考核合格证等），评标委员会对上述资料的审查将以递交投标文件截止时间在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）信息登记的信息为依据。投标人应及时维护其在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）信息登记的信息，确保各项信息在有效期内。如因投标单位资料缺失导致资格审查不通过，责任由投标单位自行承担。

6、办理企业信息登记

6.1 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，及拟担任本工程项目负责人、专职安全员须是本企业信息登记中的在册人员。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。

6.2 投标人拟派的项目负责人应未被广州公共资源交易中心锁定，投标人办理网上投标登记时，拟派项目负责人将被锁定。若在评标时发现该项目负责人已被其他项目锁定，则投标人将不可被推荐为中标候选人。项目负责人的解锁和更换按《广州市水务工程建设项目负责人更换与解锁办事指南》办理。

7. 异议和投诉处理

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。

异议受理部门：广州市净水有限公司

电话：020-62315524

地址：广州市天河区临江大道 501 号

投诉受理部门：广州市净水有限公司

电话：020-38890467

8. 发布公告的媒介

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>）、广州国企阳光采购信息发布平台（<http://ygcg.gzggzy.cn/p92/index.html>）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）网站发布。

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 人：广州市净水有限公司

招标代理机构：广州宏达工程顾问集团
有限公司

地 址：广州市临江大道 501 号

地 址：广州市科学城科学大道 99
号科汇金谷二街七号

邮 编：510655

邮 编：510700

联 系 人：颜工

联 系 人：阮工

电 话：020-62315524

电 话：020-87562291-8732

传 真：/

传 真：/

电子邮件：/

电子邮件：/

2025 年____月____日

附件一：

投标人声明

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、本公司保证投标文件及其后提供的一切材料都是真实的。如我司成为本项目中标候选人，我司同意并授权招标人将我司投标文件商务部分的人员、业绩、奖项等资料进行公开。

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）为本标段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、建设、监理单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应商有隶属关系或者其他利害关系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）被列入拖欠农民工工资失信联合惩戒对象名单。

（16）法律法规规定的其他情形。

四、本公司保证：本项目拟派的项目负责人没有在其他在建项目中任施工单位项目负责人，本项目拟派的专职安全员没有在其他在建项目中任职。

五、本公司已经对投标时拟投入本项目的管理团队和专业技术人员进行了自查，保证拟投入的所有人员都是本单位正式人员，都在本单位缴纳社保，不存在持证人注册单位与实际工作单位不符、买卖租借（专业）资格（注册）证书等“挂证”违法违规行为。

六、本公司承诺，中标后不转包和专业分包，在施工过程中，严格执行安全生产相关管理规定；依法按照国家、省、市的有关规定发包劳务或使用自有劳务队伍，依法按时足额支付工程款给分包单位（如有）和支付工资给劳务工人，不以工程款未到位为由克扣或拖欠工人工资。

七、本公司承诺，切实落实《住房和城乡建设部人力资源社会保障部关于修改〈建筑工人实名制管理办法（试行）〉的通知》建市〔2022〕59号、《住房和城乡建设部 人力资源社会保障部关于印发建筑工人实名管理办法（试行）的通知》（建市〔2019〕18号）、《广东省建设工程领域工人工资支付专用账户管理办法》（粤人社规〔2018〕14号）、《广州市住房和城乡建设局关于印发〈广州市建筑施工实名制管理办法〉的通知》（穗建规字〔2020〕18号）、《广州市建设领域工人工资支付分账管理实施细则》（穗建规字〔2020〕37号）、《关于印发广州市房屋建筑及市政工程实名制和工资支付分账平台化管理工作方案的通知》（穗建筑〔2018〕183号）、《广州市住房和城乡建设委员会关于转发〈广东省住房和城乡建设厅关于房屋建筑和市政基础设施工程用工实名管理暂行办法〉的通知》（穗建筑〔2018〕981号）等关于用工实名制和工人工资支付分账管理的各项规定。中标后将利用信息技术手段，采用人脸、指纹、虹膜等生物识

别技术进行电子打卡，实施考勤管理，对施工现场人员建立基本信息档案、实行实名制管理的制度并按照工程进度将建筑工人工资通过本企业在银行开设的工资专用账户按时足额支付。我公司对实名制管理负总责。若本项目在经招标人认可后，部分专业工程依法分包或实行劳务分包的，我公司对专业分包企业和劳务分包企业实施统一管理，监督其用工企业按时足额支付作业工人工资，督促落实实名制管理制度。本公司接受招标人及水行政主管部门的监督、检查。

八、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”。）

九、本公司拟委派专职安全员兼任本工程的工地余泥渣土运输与排放管理员，严格遵守建设工程余泥渣土运输与排放管理制度，执行“一不准进、三不准出”规定，选择合法的余泥渣土运输单位及排放点。

十、如果本公司使用采用告知承诺制方式取得的资质参与本项目投标，该资质经资质审批部门核查被依法注销的，本公司承诺自动放弃投标及中标资格。如经查实该资质为以欺骗等不正当手段取得的，将依法接受监督部门的行政处罚。

十一、本公司违反上述保证，或本声明陈述与事实不符，一经查实将按相关规定进行信用记录。本公司对失信行为产生的一切后果已知悉。其中，本声明陈述与事实不符的，属于弄虚作假骗取中标，将依法接受监管部门的处罚。

十二、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：

法定代表人签字或签章：

项目负责人签字或签章：

技术负责人签字或签章：

年 月 日

（企业公章）

注：招标人应当要求投标人的项目负责人和技术负责人签字或签章。

附件二：

被招标人书面拒绝投标的企业名单

序号	企业名称	时限
1	广东高达建设集团有限公司	2025 年 8 月 14 日-2026 年 8 月 13 日
2	广州运和精细化工有限公司	2025 年 8 月 21 日-2026 年 8 月 20 日

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名称：广州市净水有限公司 地址：广东省广州市天河区临江大道 501 号 联系人：颜工 电话：020-62315524
1.1.3	招标代理机构	名称：广州科学城科学大道 99 号科汇金谷二街七号 地址：广州市科学城科学大道 99 号科汇金谷二街七号 联系人：阮工 电话：020-87562291-8732
1.1.4	项目名称	广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目 (仪表电气设备)
1.1.5	建设地点	广东省广州市
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	计划工期	符合招标文件“第七章技术标准和要求”的要求
1.3.3	质量要求	符合招标文件“第七章技术标准和要求”的要求
1.3.4	承包方式	<input type="checkbox"/> 固定总价 <input type="checkbox"/> 综合单价 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：包工、包料、包工期、包质量、包安全、包文明施工。综合单价包干、项目措施费按实结算。

1.4.1	投标人资质条件、能力、信誉（须同招标公告一致）	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：_____
1.4	资格审查方式	电子化资格后审
1.9.1	踏勘现场	招标人不集中组织，由投标人自行踏勘；
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	招标答疑	投标人疑问提交期限：在投标截止日期前 15 日； 招标人答疑期限：在投标截止日期前 7 日； 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）网站提交。 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。
2.3	招标文件的澄清和修改	招标文件的修改期限：在投标截止时间 <u>15</u> 天前
3.1	投标文件的组成	<input checked="" type="checkbox"/> 采用综合评估法一：投标文件由资格审查文件、商务文件和技术文件组成。
3.2.3	最高投标限价	本工程最高投标限价为人民币 <u>4993307.99</u> 元。 非竞争性费用：本项目绿色施工安全防护措施费为： <u>213642.60</u> 元；暂列金额为： <u>203698.40</u> 元；（非竞争性费用须与招标人发布的金额一致，不一致的投标报价无效。） 投标人的投标总报价不得高于最高投标限价或投标人的单价报价不得高于最高单价限价，否则其投标将被拒绝（具体详见最高投标限价公布函）。
3.2.4	成本警示价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，成本警示价为 <u>3961290.71</u> 元。（按照最高投标限价的约 79.33% 设置为成本警示价）

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 type="checkbox"/> 不要求</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要求，<u>5</u> 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、投标保证金、投标保函（银行或专业担保公司出具）等的形式，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）如采用投标保函、投标保证金形式提交投标保证金的，投标保函或投标保证金须开具给招标人（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证金的扫描件并加盖投标人电子印章，完成评标后，由中标候选人向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金递交的，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>如采用电子保函形式递交投标保证金，按广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）发布的《广州公共资源交易中心关于开通电子保函服务功能的通知》（详见：http://www.gzggzy.cn/jtgg/822128.jhtml）和《广州公共资源交易中心关于进一步完善电子保函</p>

		<p>服务功能的通知》（详见：http://www.gzggzy.cn/jtgg/842436.jhtml）操作。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>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文件有效期一致。根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法》（建设部令第 89 号）第二十六条的规定，投标保证金最高不得超过 50 万元。</p> <p>2、按照广东省发展改革委等 7 部门《关于规范招标投标领域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>
3.6.1	签字或盖章要求	<p>投标文件格式规定盖单位章的页面必须盖单位章，规定法定代表人或授权委托人、项目负责人和技术负责人签字的页面必须签字。签字必须由本人在规定页面手写签名或签章后扫描上传（可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力）。</p>
4.1.1	投标文件份数	<p>投标文件为含电子签章的加密电子投标文件 1 套。</p> <p>中标人中标后须提供：①与电子投标文件一致的纸质版一正一副；②电子投标文件（PDF 格式）两份（光盘</p>

		或U盘)。
4.2.1	投标文件的递交时间和地点	<p>1、递交方式：网上递交投标文件</p> <p>2、文件的递交截止时间：详见见广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站信息。</p> <p>3、递交投标文件备用光盘时间：投标文件截止时间前15分钟至投标文件截止时间。</p> <p>4、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>
4.7	投标文件的解密	<p>1、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> <p>2、提交投标文件光盘备用</p> <p>投标人可制作非加密的电子投标文件（PDF 格式）刻入光盘（1份），在投标须知前附表规定的时间、地点提交备用。刻录好的投标文件光盘密封在密封袋中，并在封口处加盖投标人单位公章。密封袋上应写明项目名称和招标人名称。递交的光盘不得加密。光盘无法读取或导入的，则视为未提交备用投标文件光盘。如果投标人没有按规定通过交易平台网上递交电子投标文件的，不再读取提交的光盘。投标人也可不提交备用光盘。</p> <p>3、补救方案</p> <p>（1）投标文件解密失败的补救方案：</p> <p>在规定时间内，因投标人之外原因(指网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复)导致的电子投标文件解密失败，在开标现场读取光盘内容，继续开标程序。评标委员会对其投标文件的评审以光盘内容为准。因投标人之外原因解密失败且未递交电子光盘的，视为撤回投标文件。</p> <p>（2）评标时突发情况的补救方案</p> <p>若遇不可抗力发生（指网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复等因素），由评标委员会开启投标人递交的全部投标文件光盘，并按光盘内容进行</p>

		<p>评审。</p> <p>(3) 除发生上述情况外，开标评标均以投标人通过交易平台网上递交的电子投标文件为准。</p>
5.1	开标时间和地点	<p>1、开标开始时间：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）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> <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。</p>
6.3	开标评标办法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评估法一
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5 人</p> <p>评标专家确定方式：评标委员会由招标人依法组建。</p>
7.2.1	中标候选人公示媒介	<p>中国招标投标服务平台</p> <p>（http://www.cebpubservice.com/）、广州国企阳光采购信息发布平台</p> <p>（http://ygcg.gzggzy.cn/p92/index.html）和广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站</p>
7.4.1	履约担保	履约保证金为中标价款的 10%。
	分包	禁止转包和专业分包。
10	需要补充的其他内容	
10.1	电子招标投标	<p><input type="checkbox"/> 否</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是</p>
10.2	电子招标投标解密失败及突发情况的补救	<p>1. 按照交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。详见：【专业工程】新数字交易平台操作指引（含交易系统、文件编制工具、开评标系统等）。</p> <p>2. 提交投标文件光盘/U 盘备用</p> <p>投标人可制作非加密的电子投标文件（共 1 个光盘/U 盘），在投标须知前附表第 5.1 项规定的时间、地点提交备用。刻录好的投标文件光盘/U 盘分别密封在不透明的密封袋并作标记。</p> <p>电子投标文件应在密封袋上写明（1）招标人名称；（2）</p>

		<p>“[项目名称][投标文件光盘/U 盘]”字样；（3）并在封口处加盖投标人公章。</p> <p><u>递交的投标文件光盘/U 盘不得加密。光盘/U 盘无法读取或导入的，则视为未提交备用投标文件光盘/U 盘。如果投标人没有按规定通过交易平台网上递交电子投标文件的，不再读取提交的光盘/U 盘。投标人也可不提交备用光盘/U 盘。递交投标文件光盘/U 盘备用时需提供法定代表人证明书及授权委托书。</u></p> <p>3. 补救方案</p> <p><u>（1）投标文件解密失败的补救方案：</u></p> <p><u>在规定时间内，因投标人之外原因(指网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复)导致的电子投标文件解密失败，在开标现场读取光盘内容，继续开标程序。评标委员会对其投标文件的评审以光盘内容为准。因投标人之外原因解密失败且未递交电子光盘的，视为撤回投标文件。</u></p> <p><u>（2）评标时突发情况的补救方案</u></p> <p><u>若遇不可抗力发生（指网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复等因素），由评标委员会开启投标人递交的全部投标文件光盘，并按光盘内容进行评审。</u></p> <p><u>（3）除发生上述情况外，开标评标均以投标人通过交易平台网上递交的电子投标文件为准。</u></p>
10.3	需要补充的其他内容	<p>1. 招标人或评标委员会在任何时候发现投标人有违反以下约定的，招标人或评标委员会有权将该投标人的投标作废标处理，并有权取消其投标资格并没收投标保证金。已中标签订合同的，终止合同，除没收履约保证金外，还需支付合同总额 20%的违约金。</p> <p>（1）中标通知书发放前或在签订合同前或在签订合同后的任何时候，招标人有权到投标人现场进行考察，对投标人投标文件描述内容的真实性进行查实，如发现实际情况与投标文件不符，投标人在招标过程有弄虚作假行为、虚报资料情况的，将被取消中标资格，且不退还投标保证金；如果已经签订合同的，将被解除合同。</p> <p>（2）招标文件合同条款和发包要求的其他情况。</p> <p>2. 特别提醒：招标人或招标代理有权要求投标人于本项目评标结束后至中标通知书发放前在接到通知的三日内提供相关证明材料的原件（包括投标文件中的相关证明材料等）进行核查。如该投标人不能按要求提供原件或提供的某些原件经招标人、招标代理机构共同核查后确认与原件不一致，则招标人有权取消其投标资格或中标候选人资格，被取消投标资格或中标候选人资格的，其保证金不予退还。如第一中标候选人</p>

		<p>被取消中标候选人资格，则招标人有权按中标候选人的顺序依次确定其他中标候选人为中标人，或重新招标。在此情况下，招标人不予退还该投标人的投标保证金。</p> <p>3. 交易服务费： 本项目的公共资源交易服务费由中标人根据相关规定向广州公共资源交易中心缴纳，交易中心向中标人开具增值税发票。</p> <p>4. 招标代理服务费： 招标人根据与招标代理签订的招标代理合同，由招标人支付。</p> <p>5. 特别提醒：投标文件应按编排要求编制。如因不按编排要求编制而引起无法检索、读取相关信息时，其后果将由投标人自行承担。</p> <p>6. 本项目不允许挂靠、转包和专业分包，一旦发现将取消投标申请人的投标资格，在投标阶段将没收其投标保证金。</p>
--	--	--

二、投标人须知修改表

本项目属于本企业自主监管非依法必须招标项目，仅参照招标文件范本（SWZB2024-01）编制。本投标人须知使用 SWZB2024-01 招标文件范本的投标人须知通用条款，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。

条款号： 1.4

修改类型：修改

原文：1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、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、建设、监理单位以及建筑材料、建筑构配件和设备供应商有隶属关系或者其他利害关系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。

现文：1.4 投标人资格要求

详见招标公告第 3 点。

条款号： 2.1.1

修改类型：修改

原文：2.1.1 本招标文件包括下列文件，以及所有按本须知第 7 条发出的澄清或修改和按本须知第 8 条发出的招标答疑会会议纪要：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单（采用综合评估法三的，应为与最高投标限价相对应的已标价工程量清单）；
- (6) 图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 否决性条款汇总；
- (10) 最高投标限价（招标控制价）。
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

招标人应在技术条件（工程建设标准）中明确施工现场建筑垃圾源头减量的具体要求和建筑垃圾综合利用产品的使用要求。

现文：本招标文件包括下列文件，以及所有按本须知第 2.3 条发出的澄清或修改和按本须知第 2.2 条发出的招标答疑会会议纪要：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 工程量清单；
- (6) 图纸
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 否决性条款汇总。
- (10) 最高投标限价（招标控制价）。
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

条款号： 2.2.2

修改类型：修改

原文：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。

现文：2.2.2 招标答疑纪要（如有）将在提交投标文件截止时间 7 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“建设工程-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。

条款号：2.2.4

修改类型：修改

原文：若招标答疑会会议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。

现文：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。

条款号：3.1.1

修改类型：修改

原文：3.1.1 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（非联合体不提交）；
- （4）投标保证金（若有）；
- （5）已标价工程量清单（采用综合评估法三的，不用提交）；
- （6）施工组织设计（不要求技术标的可不编制，提交施工组织设计要点；投标人在编制施工组织设计或施工方案时应按照招标人提出的施工现场建筑垃圾源头减量的具体要求以及建筑垃圾综合利用产品的使用要求提供相应措施）；
- （7）项目管理机构；
- （8）资格审查资料；
- （9）其他应提交的材料。

现文：3.1.1 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) 投标保证金递交证明；
- (4) 已标价工程量清单；
- (5) 施工组织设计；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 资格审查资料；
- (8) 投标人须知前附表规定的其他材料。

条款号：3.2.1 修改类型：修改

原文：3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。（此条不适用于综合评估法三）

现文：3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。（此条不适用于综合评估法三）

3.2.2 采用综合评估法三的，投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，并根据评标办法列明的方法重新计算投标报价下浮率。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

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“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

条款号：3.2.3 修改类型：修改

原文：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。

现文：3.2.3 投标人的投标总报价不得高于最高投标限价，投标人的单价报

价不得高于最高单价限价，最高投标限价见投标人须知前附表。

条款号：3.4.1

修改类型：修改

原文：3.4.1 投标人应按投标人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。

现文：3.4.1 投标人应按投标人须知前附表规定的金额和时间递交投标保证金。

条款号：3.4.4

修改类型：修改

原文：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。

现文：有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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。

条款号：3.4.5

修改类型：增加

现文：3.4.5 要求提交投标保证金的，投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

条款号：3.5

修改类型：修改

原文：3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书副本和安

全生产许可证等材料的扫描件。

3.5.2 项目负责人建造师证和安全生产考核合格证（B 证）或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书扫描件。

3.5.3 专职安全员安全生产考核合格证（C 证）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书扫描件。

3.5.4 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书、合同协议书以及合同工程完工证书（或工程竣工证书副本）的扫描件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 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 3.5.4 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.6 资审要求的其他材料。

（说明：3.5.4 ~ 3.5.5 为可选项。若资格条件里没有业绩等方面的要求，可不作要求）

现文：3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书副本和安全生产许可证等材料的扫描件。

3.5.2 项目负责人证件和在有效期内的建设行政主管部门颁发的安全生产考核合格证（B 证）清晰扫描件或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书清晰扫描件。

3.5.3 专职安全员由建设行政主管部门颁发的在有效期内的安全生产考核合格证（C 证）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3）清晰扫描件。

3.5.4 投标申请人须保证授权的委托代理人及项目部主要组成人员（项目负责人、技术负责人、专职安全员）均为本单位的正式职工，必须具有离投标截止时间最近三个月（时间为：2025 年 6 至 8 月）在本单位缴纳的社保证明文件。

3.5.5 资审要求的其他材料。

条款号： 3.6

修改类型：修改

原文：3.6.1 投标人应采用单位数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。投标文件中需个人签字或盖章的，应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。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。

3.6.2 联合体投标时，联合体共同投标协议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、授权委托人身份证扫描件。

3.6.3 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）网站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。

现文：3.6.1 投标人应采用单位数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。投标文件中需个人签字或盖章的，应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。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。

3.6.2 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）网站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。

3.6.3 投标人应使用符合《广东省工程造价文件数据交换标准（电子评标部分） 交易中心实施细则》的计价软件制作工程量清单报价表和单价分析表（如本招标文件要求单价分析表）。

3.6.4 投标人应使用广州市水务工程（给排水专业）的投标文件管理软件进行投标文件的合成、电子签章及加密打包工作，所有电子投标文件不能进行压缩处理。电子投标文件统一采用网络上传的形式，投标人需登录交易中心网站投标人服务区在投标截止时间前完整上传至交易中心的电子评标系统。

3.6.5 投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签章认证证书对电子投标文件进行电子签章。该电子签章与盖单位章具有同等的法律效力。

3.6.6 除工程量清单报价表相关的内容、《投标函附录》外，投标文件的其他内容均以电子文件（纸质原件的扫描件）编制，其格式要求详见第八章投标文件格式说明。

3.6.7 投标文件应按上述的编排要求编制。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。

条款号：4.3.3

修改类型：修改

原文：到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于3家的，招标人将依法重新组织招标。（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：到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于3家的，招标人将依法重新组织招标。

条款号：6.1.1

修改类型：修改

原文：6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家和招标人代表组成，专家从广东省综合评标评审专家库中抽取。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。

现文：6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。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。

条款号：7.2.2

修改类型：修改

原文：中标候选人公示时，招标人将同时公示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）

现文：在产生中标候选人后，招标人将按相关要求在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网、中国招标投标公共服务平台和广州国企阳光采购信息发布平台公开。

条款号：7.3.1

修改类型：修改

原文：7.3.1 在法规规定的时间内，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

现文：7.3.1 在法规规定的时间内，招标人通过交易平台向中标人发出电子中标通知书。在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网发布中标信息，视同将中标结果通知未中标的投标人。

条款号： 7.4.1 修改类型：修改

原文：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“合同条款及格式”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。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 10%。

现文：7.4.1 于合同签订后 10 日内，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“合同条款及格式”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。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 10%。

条款号： 7.5.1 修改类型：修改

原文：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，并通过电子交易系统与中标人在线签订合同。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。

现文：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。

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）

三、投标人须知通用条款

(一) 总则

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，现对本项目施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本项目建设地点：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 本标段的计划工期：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

详见招标公告第3点。

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。

1.9.4 招标人在踏勘现场中了解的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.10 投标预备会

1.10.1 招标人不召开投标预备会，投标人提出的澄清问题通过交易中心网站提交。网上答疑的相关事项详见招标文件 2.2 款。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，在交易中心网站上提出须澄清的问题。

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。

（二）招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括下列文件，以及所有按本须知第 2.3 条发出的澄清或修改和按本须知第 2.2 条发出的招标答疑会会议纪要：

- （1）招标公告；
- （2）投标人须知；
- （3）评标办法；
- （4）合同条款及格式；
- （5）工程量清单
- （6）图纸
- （7）技术标准和要求；
- （8）投标文件格式；
- （9）否决性条款汇总；
- （10）最高投标限价（招标控制价）。
- （11）投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 根据本章第 1.10 款、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 招标人（或委托招标代理机构）使用广东省内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形式的招标文件进行电子签章。该电子签章对招标人手写签名或者盖章同等的法律效力。

2.1.4 投标人获取电子招标文件后，应仔细检查电子招标文件的合法有效性。合法有效的电子招标文件应具有招标人（或招标代理机构）的电子签章。

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（包括招标图纸、清单、招标控制价）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）网站关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。提交问题时一律不得署名。

2.2.2 招标答疑纪要（如有）将在提交投标文件截止时间 7 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“建设工程-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 在投标人须知前附表规定的时间前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站发布。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足投标人须知前附表规定的时间，并且修改内容影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人应及时通过广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网站浏览、下载招标文件修改。

2.3.3 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。

2.3.4 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。

2.3.5 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。

（三）投标文件的编制

3.1 投标文件的组成

3.1.1 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）投标保证金递交证明；
- （4）已标价工程量清单；
- （5）施工组织设计；
- （6）项目管理机构；
- （7）资格审查资料；
- （8）投标人须知前附表规定的其他材料。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

3.2.3 投标人的投标总报价不得高于最高投标限价，投标人的单价报价不得高于最高单价限价，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。对低于该成本警示价的投标报价，投标人必须提供详细的施工组织设计、单价、措施性费用、单价分析表、主要材料价格表、投标人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。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 投标有效期见投标人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。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人应按投标人须知前附表规定的金额和时间递交投标保证金。

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

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。

3.4.5 要求提交投标保证金的，投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本、资质证书副本和安全生产许可证等材料的扫描件。

3.5.2 项目负责人证件和在有效期内的建设行政主管部门颁发的安全生产考核合格证（B 证）清晰扫描件或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证清晰扫描件。

3.5.3 专职安全员由建设行政主管部门颁发的在有效期内的安全生产考核合

格证（C 证）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3）清晰扫描件。

3.5.4 投标申请人须保证授权的委托代理人及项目部主要组成人员（项目负责人、技术负责人、专职安全员）均为本单位的正式职工，必须具有离投标截止时间最近三个月（时间为：2025 年 6 至 8 月）在本单位缴纳的社保证明文件。

3.5.5 资审要求的其他材料。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标人应采用单位数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。投标文件中需个人签字或盖章的，应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。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。

3.6.2 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）网站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。

3.6.3 投标人应使用符合《广东省工程造价文件数据交换标准（电子评标部分） 交易中心实施细则》的计价软件制作工程量清单报价表和单价分析表（如本招标文件要求单价分析表）。

3.6.4 投标人应使用广州市水务工程（给排水专业）的投标文件管理软件进行投标文件的合成、电子签章及加密打包工作，所有电子投标文件不能进行压缩处理。电子投标文件统一采用网络上传的形式，投标人需登录交易中心网站投标人服务区在投标截止时间前完整上传至交易中心的电子评标系统。

3.6.5 投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签章认证证书对电子投标文件进行电子签章。该电子签章与盖单位章具有同等的法律效力。

3.6.6 除工程量清单报价表相关的内容、《投标函附录》外，投标文件的其他内容均以电子文件（纸质原件的扫描件）编制，其格式要求详见第八章投标文件格式说明。

3.6.7 投标文件应按上述的编排要求编制。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。

（四）投标文件的递交

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 递交的电子投标文件（不含备用光盘）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）网站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）网站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）网站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）网站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）网站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 4.2.1 所述的时间前递交投标文件。截止时间以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）电子评标系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准。

4.3.2 招标人可按本须知第 2.4 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，投标人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，招标人将依法重新组织招标。

4.4 迟交的投标文件

4.4.1 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）网站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。

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 在投标截止后，投标人在投标文件格式中规定的有效期终止日前，投标人不能撤销投标文件，否则其投标保证金将被没收，且招标人有权就其撤销行为报告政府主管部门载入不良信用记录。

4.6 投标信息录入

4.6.1 投标人应在上传电子投标文件前将广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易服务系统要求的相关信息在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）交易服务系统中录入完毕。

4.7 投标文件的解密

4.7.1 投标人必须在投标人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。

（五）开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 招标人按投标人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

5.2.1 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）网站交易平台对已递交的电子投标文件进行解密。投标人完成解密后，再由招标人进行解密。解密完成后，公布招标项目名称、投标人名称及其他内容。

5.2.2 公开摇号取评标基准价下浮率（下浮率取值范围在 2%~5%，按 0.5%设定级差）（经评审的最低投标价法不需要摇号取评标基准价下浮率）。

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 投标截止时间前未完成投标文件传输的或因投标人之外的原因造成投标文件未解密且未按要求递交备用光盘的，视为投标人撤回投标文件。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。

5.2.7 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。

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，并由异议提起人、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。

（六）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。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。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 评标

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。

(七) 合同授予

7.1 定标方式

招标人根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为3个。

7.2 中标候选人公示

7.2.1 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。

7.2.2 在产生中标候选人后，招标人将按相关要求在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）网、中国招标投标公共服务平台和广州国企阳光采购信息发布平台公开。

7.2.3 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 在法规规定的时间内，招标人通过交易平台向中标人发出电子中标通知书。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 于合同签订后 10 日内，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“合同条款及格式”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。除投标人须知前附表另有规定外，履约担保金额为中标合同金额的 10%。

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。

（八）重新招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的；
- （3）资审合格的投标人少于 3 家或经评审有效标少于 3 家的；
- （4）同意延长投标有效期的投标人少于 3 个的；
- （5）中标候选人均未与招标人签订合同的。
- （6）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。

（九）纪律和监督

9.1 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。

9.2 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。

9.3 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、中标候选人的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，不得擅自离职守，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。

9.4 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、中标候选人的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守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

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。

（十）需要补充的其他内容

10.1 需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

_____（项目名称）开标记录表

评标参考价下浮率：_____ 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	工期（天）	项目负责人		专职安全员		签名	备注
							登记时	投标时	登记时	投标时		
招标人编制最高投标限价（单位：元）												

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____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。

抽取评标基准价的下浮率记录表

工程名称：

抽取评标基准价的下浮率记录表

项目名称：

开标地点：

球号	代表下浮率 (%)	摇出球号	随机抽取的评标基准价的下浮率
	2		
	2.5		
	3		
	3.5		
	4		
	4.5		
	5		

注：1、公开摇号抽取评标基准价下浮率（下浮率取值范围在 2%~5%，按 0.5%设定级差）。

2、采用线上抽取方式：在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）系统的号牌列表中(0.020、0.025、0.030、0.035、0.040、0.045、0.050)，通过随机抽取方式确定下浮率。

3、采用线下抽取评标基准价下浮率的，球号根据广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）提供号球填写，如提供的球为 1、2、3、4、5、6、7，则球号列按从小到大的顺序对应填写 1、2、3、4、5、6、7；如提供的球号 2、2.5、3、3.5、4、4.5、5，则球号列对应填写 2、2.5、3、3.5、4、4.5、5。

监标人：

招标代理记录人：

招标代理唱标人：

见证人：

日期： 年 月 日

附件二：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

附件三：问题的澄清

问题的澄清

编号：_____

_____（项目名称）招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

- 1.
- 2.
-

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

附件四：中标通知书

（说明：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）规定的格式）

附件五：异议书及投诉书

关于**项目异议书

(参考格式)

项目名称：

异议人：

住所地： 邮编：

法定代表人： 联系电话：

异议人授权代表： 性别：

住址： 联系电话：

提起异议事项的基本事实：

相关请求及主张：

有效线索和相关证明材料：

异议提起人与项目有利害关系的证明材料（见说明）：

此致

（采购人）

异议人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或签章）

年 月 日

说明：

1.异议提起人是法人的，异议书必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人提出异议的，异议书必须由其主要负责人或者异议提起人本人签字，并附有效身份证明复印件。

2.异议提起人可以自己直接提交异议书，也可以委托代理人办理异议事务。代理人办理异议事务时，应当将授权委托书连同异议书一并提交给招标人。授权委托书应当明确有关委托代理权限和事项。

3.为证明与异议项目有利害关系，投标人以外的其他异议提起人应当提供相应证明材料：

（1）属潜在投标人的，提交符合法定有关资格要求的证明文件；

（2）属特定分包人或者供应商的，提交证明其与该项目投标人绑定投标的附条件生效协议以及能证明其能履行该协议项下的合同义务的能力的证明文件。

（3）可证明与异议项目有利害关系的其他证明文件。

关于**项目投诉书

(参考格式)

项目名称：

投诉人：

住所地：

邮编：

法定代表人：

联系电话：

投诉人授权代表：

性别：

住址：

联系电话：

被投诉人：

通讯地址（如有）：

提起投诉事项的基本事实：

相关请求及主张：

有效线索和相关证明材料（包括主要证据）：

投诉人与提起项目有利害关系的证明材料（见说明）：

投诉人（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或签章）

年 月 日

说明：

1.投诉人是法人的，投诉书必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者自然人提出投诉的，投诉书必须由其主要负责人或者投诉提起人本人签字，并附有效身份证明复印件。

2. 投诉人可以自己直接提交投诉书，也可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，应当将授权委托书连同投诉书一并提交给招标人。授权委托书应当明确有关委托代理权限和事项。

3.为证明与投诉项目有利害关系，投标人以外的其他投诉人应当提供相应证明材料：

（1）属潜在投标人的，提交符合法定有关资格要求的证明文件；

（2）属特定分包人或者供应商的，提交证明其与该项目投标人绑定投标的附条件生效协议以及能证明其能履行该协议项下的合同义务的能力的证明文件。

（3）可证明与投诉项目有利害关系的其他证明文件。

第三章 评标及定标办法

一、评标及定标办法修改表

本修改表是对评标及定标办法通用条款的修改，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。

条款号：方法二、方法三、方法四、方法五、方法六 修改类型：删除

原文：方法二、方法三、方法四、方法五、方法六 全文删除

条款号：1. 评标办法

修改类型：修改

原文：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。总得分相同的投标文件，以报价较低的排前；总得分与报价均相同的投标文件，以技术评审得分（或商务评审得分）较高的排前；如仍存在相同情况，则对具有相同情况的投标人，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。（注：具体由招标人自行确定）

现文：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，并按综合评估得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。中标候选人综合得分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以商务得分高的优先；商务得分也相等，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，则对具有相同情况的投标人，由评委通过记名投票表决（不得弃权），以“少数服从多数”的原则确定相等得分的中标候选人的排序。当通过资格审查的单位少于 3 家的或通过初步评审的单位少于 3 家的，重新招标。

条款号：2.2.2 有效投标报价

修改类型：修改

原文：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，高于最高投标限价的投标报价无效。投标报价不得低于成本价，否则投标报价为无效投标报价。

现文：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，高于最高投标限价的投标报价无效（最高投标限价指最高投标限价及最高单价限价）。投标报价不得低于成本价，否则投标报价为无效投标报价。非竞争性费用须与招标人发布的金额一致，不一致的投标报价无效。评标时，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的报价，使得其投标报价可能低于其成本的，应当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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，评标委员会应当否决其投标。

对低于第二章投标须知 3.2.4 规定的成本警示价的投标报价，招标人可以在要求投标人在投标文件中提供其成本价分析（内容包括成本价的详细计算过程、计算依据及计算依据的证明材料，材料单价、人工单价、机械台班费的确定依据及其计算过程；管理费、税金、利润率的确定依据及其计算过程应包括在成本价分析内容中），以方便评标委员会评标。

条款号：2.3 评标基准价计算 修改类型：删除

原文：可选方式二、三、四、五、六 全文删除

条款号：2.2.5 评分标准 修改类型：修改

原文：

（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；

注：投标人的诚信评价总分取自本项目招标公告发布第 1 天所在季度的上一季度的诚信综合评价分。

（3）投标报价评分标准：见评标办法前附表。

现文：

（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；

条款号： 修改类型：修改

原文：3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5 节规定的有关证明和证件的原件，以便核验。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。通过资格审查的单位少于 3 家的或通过初步评审的单位少于 3 家的，重新招标。

现文：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。若通过资格审查的单位少于 3 家的或通过初步评审的单位少于 3 家的，重新招标。

条款号： 3.2.1

修改类型：修改

原文：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 2.2.5（1）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 A；①技术部分评审得分 A 为从各评标专家打分中去掉一个最高分和去掉一个最低分后的剩余评标专家打分的算术平均值或②技术部分评审得分 A 为各评标专家打分的算术平均值（二选一，招标人自行选择）。

（2）按本章第 2.2.5（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；商务部分评审得分 B 为各评标专家打分的算术平均值。

（3）按本章第 2.2.5（3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

现文：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 2.2.5（1）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 A；技术部分得分 A 为从各评标专家打分中去掉一个最高分和去掉一个最低分后的剩余评标专家打分的平均值。

（2）按本章第 2.2.5（2）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；商务部分评审得分 B 为各评标专家打分的算术平均值。

（3）按本章第 2.2.5（3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C。

条款号： 3.2.3

修改类型：修改

原文：3.2.3 投标人的得分为技术部分得分、商务部分得分、投标报价得分之和。评标委员会应按照得分从高至低的顺序，确定得分前三名的投标人为第一中标候选人、第二中标候选人和第三中标候选人。计分采用百分制，得分计算方

法：评标总得分=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。

现文：3.2.3 投标人的得分为技术部分得分、商务部分得分、投标报价得分之和。评标委员会应按照得分从高至低的顺序，确定得分前三名的投标人为第一中标候选人、第二中标候选人和第三中标候选人。当中标候选人得分相同时，按投标报价由低至高的顺序确定排名；当得分和投标报价均相同时，按“1. 评标办法”条款执行。计分采用百分制，得分计算方法：评标总得分=技术部分得分（A）+商务部分得分（B）+投标报价得分（C）×得分权重。

条款号：3.4.1

修改类型：修改

原文：3.4.1 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最终得分，评标委员会应按照得分从高至低的顺序，确定得分前三名的投标人为第一中标候选人、第二中标候选人和第三中标候选人。出现中标候选人得分相同的，以记名投票表决等其他可行的方式确定排序。

现文：3.4.1 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最终得分，评标委员会应按照得分从高至低的顺序，确定得分前三名的投标人为第一中标候选人、第二中标候选人和第三中标候选人。出现中标候选人得分相同的，按“1. 评标办法”条款执行。

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）

二、评标及定标办法通用条款

方法一：综合评估法一

评标办法前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	资格评审标准	营业执照	具备有效的营业执照。
		安全生产许可证	具有有效的建设行政主管部门颁发的安全生产许可证
		资质等级	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		项目负责人资格及技术负责人资格	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定，且项目负责人投标登记前未被广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）锁定
		项目负责人持有安全生产考核合格证(B类)或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书	符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项规定
		专职安全员须具有安全生产考核合格证（C类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书(C 3)	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
		联合体投标人	符合第二章“投标人须知”第 1.4.2 项规定
		投标人声明签字盖章	投标人声明有法定代表人、项目负责人、技术负责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 3.6.1 项）
		未被纳入失信联合惩戒名单且被限制参与相关项目投标	失信联合惩戒名单以“信用广州”网站公布的“黑名单”为准。（提供查询结果网页截图，并加盖公章。）

		的	
		未被本项目招标人书面拒绝投标的	投标人未因不履约行为被本项目招标人书面拒绝投标的(被招标人拒绝投标的企业名单详见本招标公告附件二)
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
		投标文件格式	符合第八章“投标文件格式”的要求。
		投标函盖章	有加盖单位公章;
		报价唯一	只能有一个有效报价(指符合第三章“评标办法”2.2.2规定的有效投标报价)
		投标人与其他投标人加密打包投标文件电脑机器特征码不一致的	投标人与本项目其他投标人加密打包投标文件电脑机器特征码不一致的(以广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)交易平台开标系统的检索信息为准)
		投标人与其他投标人的投标文件工程量清单编制机器硬件信息不一致的	投标人与本项目其他投标人的投标文件工程量清单编制机器硬件信息不一致的(以广州交易集团有限公司(广州公共资源交易中心)交易平台评标系统的检索信息为准)
2.1.3	响应性评审标准	投标人廉洁承诺书	投标申请人须在投标文件中按招标文件要求提交签署盖章的《投标人廉洁承诺书》。
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第3.2.3项、3.2.4项规定
		计划工期	符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定
		工程质量	符合第二章“投标人须知”第1.3.3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
		已标价工程量清单	符合第五章“工程量清单”给出的范围及数量
		技术标准和要求	符合第七章“技术标准和要求”规定
		其他否决性条款	第九章“否决性条款汇总”单列的其他否决性条款
		条款号	条款内容
		编列内容	
2.2.1		分值构成	1.技术评审得分: 5分

		(总分 100 分)	2. 商务评审得分: <u>15 分</u> 3. 投标报价得分: <u>80 分</u>
2.2.3		评标基准价计算方法	方式一
2.2.4		投标报价偏差率计算公式	偏差率= (投标报价-评标基准价) / 评标基准价 × 100%
条款号		评分因素	评分标准
2.2.5 (1)	技术部分评审 (5 分)	工程进度计划与措施 (1 分)	优: 工期管理目标、施工总进度计划横道图、进度计划保障措施设置合理的, 得 1 分; 良: 工期管理目标、施工总进度计划横道图、进度计划保障措施设置较为合理的, 得 0.8 分; 上述资料设置不合理或不提供的, 不得分。
		安全管理体系与应急抢险措施 (1 分)	优: 安全文明施工目标、安全文明施工管理体系、安全文明施工保证措施设置合理, 有优秀的应急抢险能力及抢险方案的, 得 1 分; 良: 安全文明施工目标、安全文明施工管理体系、安全文明施工保证措施设置较为合理, 有良好的应急抢险能力及抢险方案的, 得 0.8 分; 上述资料设置不合理或不提供的, 不得分。
		质量管理体系与措施 (1 分)	优: 质量管理目标、质量管理体系、质量保证措施设置合理的, 得 1 分; 良: 质量管理目标、质量管理体系、质量保证措施设置较为合理的, 得 0.8 分; 上述资料设置不合理或不提供的, 不得分。
		环境保护管理体系与措施 (1 分)	优: 环境保护管理体系、工程文明施工目标、文明施工与环境保护措施设置合理的, 得 1 分。 良: 环境保护管理体系、工程文明施工目标的、文明施工与环境保护措施设置较为合理的, 得 0.8 分。 上述资料设置不合理或不提供的, 不得分。
		劳动力投入 (1 分)	有劳动力投入保障措施, 各工种 (含项目现场负责人、低压电工、焊工、普工等人员) 各工种数量及总人数符合招标文件最低配置要求的基础上:

			<p>增加投入上述工种技术人员 10 人及以上的，得 1 分</p> <p>增加投入上述工种技术人员 5-9 人的，得 0.6 分</p> <p>增加投入上述工种技术人员 3-4 人的，得 0.4 分</p> <p>注：增加投入人员同一人具有多种工种证件的，按一人算。上述人员与项目管理团队主要人员不得互相兼任。</p>
2.2.5 (2)	商务部分评审 (15分)	项目管理团队 主要人员(8分)	<p>1. 拟投入的技术负责人(1 名)： 具有机电类专业高级工程师或以上技术职称，得 1 分。 注：①须提交相应专业职称证书、身份证等扫描件和提供投标截止时间前三个月（时间为：2025 年 6 月-8 月）在投标单位参保的社保证明，否则不得分。 ②投标人应提供由人社部门核发的职称证书，若职称证书不是由人社部门核发，则应提供核发机构（或该机构职称评审委员会）获得人社部门授权或核准备案证明其具有职称评审权的证明文件扫描件，或该人员在人社部门职称管理系统登记的获得该职称的信息记录网页或截图打印件。 ③技术负责人不得兼任其余岗位。</p> <p>2、拟投入的安全负责人（1 名）： 具有安全工程专业高级工程师或以上技术职称，得 1.0 分。 本项最高得 1.0 分。 注：①须提交相应专业职称证书、身份证等扫描件（加盖单位电子印章）和提供投标截止时间前三个月（时间为：2025 年 6 月- 8 月）在投标单位参保的社保证明，否则不得分。 ②职称证按最高级别证书评审，投标人应提供由人社部门核发的职称证书，若职称证书不是由人社部门核发，则应提供核发机构（或该机构职称评审委员会）获得人社部门授权或核准备案证明其具有职称评审权的证明文件扫描件，或该人员在人社部门职称管理系统登记的获得该职称的信息记录网页或截</p>

		<p>图打印件。</p> <p>③安全负责人不得兼任其余岗位。</p> <p>3、投入的造价负责人（1名） 具有造价类专业高级工程师或以上技术职称，得1.0分。 本项最高得1.0分。 注：①须提交相应专业职称证书、身份证等扫描件（加盖单位电子印章）和提供投标截止时间前三个月（时间为：2025年6月-8月）在投标单位参保的社保证明，否则不得分。 ②职称证按最高级别证书评审，投标人应提供由人社部门核发的职称证书，若职称证书不是由人社部门核发，则应提供核发机构（或该机构职称评审委员会）获得人社部门授权或核准备案证明其具有职称评审权的证明文件扫描件，或该人员在人社部门职称管理系统登记的获得该职称的信息记录网页或截图打印件。 ③造价负责人不得兼任其余岗位。</p> <p>4. 其他团队人员：除项目负责人、技术负责人、安全负责人、造价负责人、专职安全员外，拟投入本项目的人员配置完善合理，其中包含如下人员： (1) 机电设备安装类高级工程师或以上技术职称1人、机械类或电气类专业高级工程师或以上技术职称人员1人、建筑环境与设备工程类高级工程师或以上技术职称人员1人、设备安装施工员1人、焊接与热切割作业(特种作业证)1人、低压电工(特种作业证)1人、质量员1人、资料员1人、标准员1人、材料员1人、劳务员1人、机械员1人，人员达到以上标准的，得5分； (2) 机电设备安装类中级或以上技术职称1人、机械类或电气类专业中级或以上技术职称人员1人、建筑环境与设备工程类中级或以上技术职称人员1人、设备安装施工员1人、焊接与热切割作业(特种作业证)1人、低压电工(特种作业证)1人、质量员1人、资料员1</p>
--	--	---

		<p>人、标准员 1 人、材料员 1 人、劳务员 1 人、机械员 1 人，人员达到以上标准的，得 3 分；</p> <p>(3) 机电设备安装类助理工程师或以上技术职称 1 人、机械类或电气类专业助理工程师或以上技术职称人员 1 人、建筑环境与设备工程类助理工程师或以上技术职称人员 1 人、设备安装施工员 1 人、焊接与热切割作业(特种作业证) 1 人、低压电工(特种作业证) 1 人、质量员 1 人、资料员 1 人、标准员 1 人、材料员 1 人、劳务员 1 人、机械员 1 人，人员达到以上标准的，得 1 分；</p> <p>不满足上述情况的，不得分。投入人员满足最高标准配置的，按最高档次得分。</p> <p>注：①须提交相应专业职称证书、特种作业证、职业或岗位证书、身份证等扫描件（加盖单位电子印章）和提供投标截止时间前三个月（时间为：2025 年 6 月-8 月）在投标单位参保的社保证明，否则不得分。上述人员不得兼任。</p> <p>②投标人应提供由人社部门核发的职称证书，若职称证书不是由人社部门核发，则应提供核发机构（或该机构职称评审委员会）获得人社部门授权或核准备案证明其具有职称评审权的证明文件扫描件，或该人员在人社部门职称管理系统登记的获得该职称的信息记录网页或截图打印件。</p> <p>③设备安装施工员、质量员、资料员、标准员、材料员、劳务员、机械员均须具备有效的“住房城乡建设行业机构信息全国联网查询截图”查询网址：http://rcgz.mohurd.gov.cn。</p> <p>④低压电工(特种作业证)须为住建部门颁发的建筑电工证或应急管理局（原安监局）颁发的低压电工特种作业证或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的电工特种作业操作证书。</p> <p>焊接与热切割作业(特种作业证)须为住建部门颁发的建筑焊工证或应急管理局（原安监局）颁发的熔化焊接与热切割作业证或安全生产监督管理部门</p>
--	--	---

			<p>及其指定的机构颁发的焊工特种作业操作证书。</p> <p>（住建部门颁发的证书须提供“全国工程质量安全监督信息平台”证书查询截图（查询网址 https://zlaq.mohurd.gov.cn）或住建部门授权机构的网页查询截图，应急管理局或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的证书须提供“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台”证书查询截图（查询网站 http://cx.mem.gov.cn）；若为授权机构发证的（非住建部门、非应急管理部门等政府部门），须提供相关政府部门的授权证明。）</p> <p>注：（1）上述项目管理团队除技术负责人以外，其余不得由《项目管理架构人员最低配置承诺书》中的拟派人员兼任。</p> <p>（2）上述资料未提供不得分。</p>
		投标人的业绩、类似工程经历（2分）	<p>投标人 2022 年 1 月 1 日至今完成过质量合格的金额大于或等于 200 万元机电类工程业绩，每提供一个得 0.5 分，最高得 2 分。</p> <p>注：时间以竣工验收证明材料日期为准，金额以合同签订金额为准。业绩证明材料需同时提供：中标通知书原件扫描件及中标网页截图（如为非公开招标项目或免招标项目，须提供视同为中标通知书的相关资料，如发包通知书等）、合同原件扫描件、竣工验收证明材料原件扫描件等。（上述资料须加盖单位电子印章）。不提供业绩资料不得分。</p>
		工程项目获奖情况（1分）	<p>投标人 2022 年 1 月 1 日至今获得过机电专业工程质量方面奖项证书：</p> <p>（1）获得国家级质量奖项，一项得 0.5 分；</p> <p>（2）获得省级质量奖项，一项得 0.3 分；</p> <p>（3）获得市级质量奖项，一项得 0.1 分。本项最高得 1 分。不符合上述条件或未提供相关证明材料的不得分。</p> <p>注：需提交奖项证书原件清晰扫描件（加盖单位电子印章），奖项须为质量奖</p>

			<p>项，时间以发证时间为准。同一项目按最高级别奖项只计一次得分。奖项可为承建单位或参建单位。其中国家级奖项包括但不限于：中国建设工程鲁班奖、国家优质工程(金质奖)、国家优质工程奖、中国土木工程詹天佑奖、中国安装之星。省级奖项包括但不限于：省级行政主管部门或相关行业协会颁发的质量工程奖项。市级奖项包括但不限于：市级行政主管部门或相关行业协会颁发的质量工程奖项。如颁奖单位为协会的，还须提供该协会在“中国社会组织政务服务平台”有登记的网页查询截图（网 址：https://chinanpo.mca.gov.cn/），证明其有登记备案，否则不得分。只认可机电类工程获奖得分，非机电类工程项目获奖不计分；获奖项目的工程内容须体现机电类相关内容，以获奖证书中注明承包范围或内容为准，如证书中未注明或不能明确工程内容的以施工合同为准，或提供建设单位证明。不符合上述条件或未提供上述资料的不计分。</p>
		企业资质(4分)	<p>投标人具有①建筑工程绿色施工认证证书；②企业信用评价认证证书；③诚信管理体系认证证书；④测量管理体系认证证书；⑤工程项目管理规范认证证书且在有效期内的，同时具有以上五个体系认证得 4 分；同时具有以上四个体系认证得 2 分；同时具有以上三个体系认证得 1 分。本项最多得 4 分，其它不得分。</p> <p>注：①需提供有效期内的体系认证证书原件扫描件及全国认证认可信息公共服务平台网站查询清晰截图（http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page），如网上无法查询或与公开信息不一致的，须提供发证机构出具的证明文件。不符合上述条件或未提供上述资料的不得分。</p> <p>②如认证证书中的证书名称与上述名称有细微差异，也视为满足该项条件。</p>
2.2.5 (3)	投标报价评审	<p>投标报价等于评标基准价的得 100 分，投标报价比评标基准价每高 1%扣 0.5 分，每低 1%扣 0.3 分，扣至 0 分</p>	

	(100分, 权重80%)	为止。投标报价偏差率= (投标报价-评标基准价)/评标基准价 x100%。
--	---------------	---------------------------------------

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。中标候选人综合得分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以商务得分高的优先；商务得分也相等，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，则对具有相同情况的投标人，由评委通过记名投票表决（不得弃权），以“少数服从多数”的原则确定相等得分的中标候选人的排序。当通过资格审查的单位少于 3 家的或通过初步评审的单位少于 3 家的，重新招标。

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。

注：不得将文件顺序、明显的文字错误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、投标报价可能低于成本影响履约的，应当要求投标人作必要的澄清、说明后再判定投标人是否通过初步评审，不得直接认定其不通过初步评审。

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，高于最高投标限价的投标报价无效（最高投标限价指最高投标限价及最高单价限价）。投标报价不得低于成本价，否则投标报价为无效投标报价。非竞争性费用须与招标人发布的金额一致，不一致的投标报价无效。评标时，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的报价，使得其投标报价可能

低于其成本的，应当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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，评标委员会应当否决其投标。

对低于第二章投标须知 3.2.4 规定的成本警示价的投标报价，招标人可以在要求投标人在投标文件中提供其成本价分析（内容包括成本价的详细计算过程、计算依据及计算依据的证明材料，材料单价、人工单价、机械台班费的确定依据及其计算过程；管理费率、税金、利润率的确定依据及其计算过程应包括在成本价分析内容中），以方便评标委员会评标。

2.2.3 评标基准价计算

评标基准价可按以下方式确定：

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。

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 评分标准

（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。若通过资格审查的单位少于 3 家的或通过初步评审的单位少于 3 家的，重新招标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，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。
- (4) 两个（含两个）以上投标人加密打包投标文件工程量清单编制机器硬件信息一致的。

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，评标委员会应当否决其投标。

- (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 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 2.2.5 (1) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 A；技术部分评审得分 A 为从各评标专家打分中去掉一个最高分和去掉一个最低分后的剩余评标专家打分的算术平均值。

(2) 按本章第 2.2.5 (2) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；商务部分评审得分 B 为各评标专家打分的算术平均值。

(3) 按本章第 2.2.5 (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 投标人的得分为技术部分得分、商务部分得分、投标报价得分之和。

评标委员会应按照得分从高至低的顺序，确定得分前三名的投标人为第一中标候选人、第二中标候选人和第三中标候选人。当中标候选人得分相同时，按投标报价由低至高的顺序确定排名；当得分和投标报价均相同时，按“1. 评标办法”条款执行。计分采用百分制，得分计算方法：评标总得分=技术部分得分（A）+商务部分得分（B）+投标报价得分（C）×得分权重。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 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，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，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 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 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。

3.4 评标结果

3.4.1 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最终得分，评标委员会应按照得分从高至低的顺序，确定得分前三名的投标人为第一中标候选人、第二中标候选人和第三中标候选人。出现中标候选人得分相同的，按“1. 评标办法”条款执行。

4. 评标应急预案

4.1 在评标过程中，当采用电子评标系统评标发生评审故障时，若广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）当天可解除评审故障，则继续采用电子评标系统评标；若广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）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。评审故障以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）的认定为准。当广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）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。

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。

平均值法评标基准价计算表（适用于随机抽取）

工程名称：

最高投标限价：_____元

序号	投标人名称	投标价 C	摇珠结果		是否参与基准价 计算【去掉最低及 最高】	计算评标基准价 的下浮率 X	评标基准价（元）
			号球 号码	是否被 摇中			

注：1. 该表格适用于以有效投标价为基础计算并根据抽取的计算评标基准价的下浮率下浮后确定评标基准价。

2. 使用此表时，对于已经确定为无效报价的，不得在本计算表中列出。投标单位的序号按开标时的顺序从小到大排列。

评标委员会全体评委签名：

招标代理记录：

监督人：

见证人：

日期： 年 月 日

总得分及排序表

工程名称：

序号	投标人名称	投标价 C (元)	评标基准 价 (元)	偏差	投标 报价 分	技术 部分 得分	商务 部分 得分	总得 分	排序

评标委员会全体评委签名：

日期： 年 月 日

最终以广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）系统为准

第四章 合同条款

广州市净水有限公司 设备维修维护/技改项目合同

项目名称：广州净水公司 2025 年电气及自控系统等
设备改造项目（_____设备）

合同编号：穗净水合[] 号

项目编号：

甲方：广州市净水有限公司

乙方：

签订日期： 年 月 日

签订地点：广州市

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，广州市净水有限公司（以下简称“甲方”）与 ...（以下简称“乙方”）就_____项目承接工作事宜，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方协商一致，订立本合同。

第一条 组成合同的文件及优先顺序

下列文件（如有）均为本合同的组成部分，可视为能相互说明和补充的，如果合同文件存在歧义或相矛盾的地方，则根据以下次序判断：

- （1）在本合同实施过程双方签署的补充与修正文件；
- （2）本合同书；
- （3）中标通知书/发包通知书/成交通知书/委托函；
- （4）招标文件/询价文件；
- （5）投标文件/响应文件；
- （6）标准、规范及有关技术性文件；
- （7）图纸；
- （8）工程量清单/工程量清单报价；
- （9）本合同其他附件；

第二条 项目概况、项目承包范围

2.1 项目名称：广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目（ 设备）。

项目包含的子项目如下：

序号	分公司	子项目名称
1		
2		
3		

4		

2.2 项目地点：广州市。

2.3 项目内容：以上述包含的子项目为准。

2.4 项目承包范围：包括提供所有需要的材料、机械、人工、设施、完成合同约定的工作和服务。按照甲方审核同意的方案、图纸所包括的实施范围和内容进行施工并在质量保修期内承担项目质量保修责任。

第三条 项目承包方式

☒包工、包料、包工期、包质量、包安全、包文明施工。综合单价包干、项目措施费按实结算。（单价包干要求附工程量清单/工程量清单报价）

☐包工、包料、包质量、包工期、包安全、包文明施工、包设计、包调试、包验收的施工图纸，以总价包干形式。

第四条 合同价款

4.1 合同价款按以下（1）执行。

（1）合同暂定总价为：人民币 元（大写： ）。经甲方或甲方委托有资质第三方机构审核后，审核价作为合同结算价。若合同结算价超合同暂定总价，双方另行签订补充协议。

（统筹项目）合同暂定总价组成：

序号	分公司	子项目名称	合同金额（元）	其中暂列金（元）
1				

2				
3				
4				

综合单价详见附件 4 工程量清单/工程量清单报价。

合同单价在合同有效期内为不变价。乙方已经充分考虑本合同履行期间的市场风险和国家政策性调整风险系数并已计入报价，因此合同单价在合同有效期内不因任何因素而作调整。

(2) 合同以总价包干形式，合同暂定总价为：人民币/元（大写：/）。经甲方或甲方委托有资质第三方机构审核后，若结算审核价比合同暂定总价低，则以结算审核价作为合同结算价，否则以合同暂定总价为合同结算价。

4.2 本合同约定的价格为含税价价格（税率____%），合同履行期间国家税率调整或乙方开票的实际税率与前述税率不一致的，不含税价不变，价税合计按实际税率相应调整，以开具发票时间为准。

4.3 因非乙方原因引起工程量报价清单中工程量发生增减，且单个子目工程量变化幅度在 25%以内（含）时，按工程量报价清单中列明的子目单价结算。否则，按新增单价执行：单个子目工程量增加幅度在 25%以上时，单价按就低原则执行（原合同单价与重新组价之间比较）；单个子目工程量减少幅度在 25%以上时，单价按就高原则执行（原合同单价与重新组价之间比较）。

4.4 合同中没有适用于变更工程项目的单价的，按新增单价执行。

新增单价计价原则：

1. 执行《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及相应的各清单专业的国标工程量计算规范，套用《广东省建设工程计价

依据(2018)》、《广东省房屋建筑和市政修缮工程综合定额(2012)》或其他由建设、造价主管部门发布的工程承包合同签订时广州地区适用的定额进行组价。

2. 项目计价材料、设备价格的控制: 按以下顺序作为降序优先级依次采用工程开工报告中开工日期当月的下列价格:

(1) 《广州地区建设工程常用材料税前综合价格》(下称综合价格)。

(2) 《广州地区建设工程材料(设备)厂商价格信息》(下称厂商价格)下浮 10-20%。

(3) 综合价格、厂商价格中缺项的, 采用由北京瑞恒达建筑咨询有限公司提供服务的“慧讯网”中查到的相应材料、设备价格的工程价。

(4) 通过市场询价双方协商确定。

3. 按 1、2 组价后投标下浮率计取。

4.5 乙方送审结算时, 应提供(子项)工程合同清单报价(量)与送审的工程清单报价(量)对比表, 包括分部分项清单、措施项目清单、其他项目清单等对比表(含纸质版盖章及软件版)、主材设备发票或其他甲方认可的收据等资料。

第五条 工期及要求

5.1 工期

施工工期详见下表各子项目工期规划。

序号	分公司	子项目名称	货期	工期
1				
2				

3				
4				

货期：合同签订后次日开始计算，乙方负责将货物运送至甲方对应子项目实施单位现场，并通知甲方对应子项目负责人进行验收。

工期：开工日期以甲方对应子项目分公司发出的开工报告/书面通知为准。

乙方不能按时供货或开工，应当于货期到期 7 天前，或开工报告/书面通知载明的开工日期 7 天前，以书面形式向甲方提出延期供货或开工的理由。甲方应当在接到延期供货或开工申请后的 48 小时内以书面形式答复乙方。甲方在接到延期供货或开工申请后 48 小时内不答复，视为同意乙方要求，工期相应顺延。甲方不同意延期要求或乙方未在规定时间内提出延期供货或开工，货期或工期不予顺延。

因乙方原因未按约定货期供货或未按甲方开工通知时间进场施工的，每逾期一日，应按 2000 元/日支付逾期违约金，逾期达到 7 日及以上的，甲方有权解除合同，由此而造成的经济损失由乙方负责赔偿。

乙方未能按合同约定竣工验收的，每逾期一天，甲方有权要求乙方按对应子项目合同暂定总价的 1% 支付违约金，逾期达到 20 天及以上的，甲方有权解除合同并要求乙方支付对应子项目合同暂定总价的 20% 作为违约金。

5.2 合同签订后，在收到甲方开工通知后 7 天内，乙方需提交完整的盖章版施工备案资料，每逾期一日，应按对应子项目合同暂定总价的

1%/日支付逾期违约金，逾期达到7日及以上的，甲方有权解除合同。

5.3 乙方在施工期间应严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律法规以及文明施工、深夜施工、环卫和城管等规定，建立规章制度和防护措施并向甲方报备。如甲方或相关职能部门在施工过程中发现安全问题或者发出整改通知书，乙方应立即停工整改。如果逾期不整改或者整改不符合合同约定，甲方有权要求乙方支付合同暂定总价的 5%/次作为违约金，超过三次（含三次）的，甲方有权解除合同，要求乙方支付合同暂定总价的 20%作为违约金。由此造成的经济和法律責任，均由乙方负责。

5.4 乙方应按合同及甲方提供的技术文件要求进行本项目实施和安装。乙方未经甲方同意，不得将本项目图纸泄露或转给第三人。除乙方存档需要的图纸外，乙方应于项目质量保修期满后 7 日内将全部图纸退还给甲方。

5.5 乙方保证其具有符合法律法规要求的完成本工程项目应具有的相关资质，禁止转包和专业分包，如违反上述约定，甲方有权解除合同，要求乙方支付合同暂定总价 10%作为违约金，由此造成一切责任由乙方承担。

5.6 乙方不得随意更换项目负责人及附件 5 中的相关人员（人员名单应与乙方在投标文件/报价文件中所载明的人员一致），如确须更换，应提前征得甲方同意。如有违反，甲方有权解除合同并要求乙方支付 1000 元/人次作为违约金，以及赔偿由此造成的一切损失（包含质量安全事故、工期延误、增加投资等）。

5.7 乙方需满足项目同时实施要求，拟投入工程人员配备响应表配备相应工作人员以满足甲方要求，若因人员不足或人员素质不能满足工程

实际需要时，乙方需无条件按照甲方的要求更换或增加相关人员。否则甲方有权解除合同并要求乙方支付 5000 元作为违约金。

5.8 施工过程中，施工单位至少安排一名管理人员在场监管，涉及有限空间作业、动火作业、高处作业、临时用电、起重吊装、动土作业等危险作业时，要求施工单位安排专人监护，监护人不得从事除安全监护外的其他工作，当在进行有限空间作业的工期时，应要求持资质（**建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书**）的项目负责人驻场履职，否则甲方有权要求乙方支付违约 1000 元/天，因此造成损失的，按实际发生额赔偿。

5.9 甲方发现乙方未遵守安全生产和文明施工规定或施工现场存在安全事故隐患的，以书面形式通知乙方整改；情况严重的，可要求乙方暂停施工。乙方在收到书面通知后的 48 小时内仍未整改的，甲方有权委托第三方整改，所产生的费用由甲方从应付或将付给乙方的款项中扣除，且乙方支付合同暂定价的 5% /次的违约金。

出现上述情形超过 3 次（含 3 次）的，甲方有权解除合同。

5.10 乙方对合同工程的安全施工负责，应及时、如实报告生产安全事故。乙方违反本合同规定或由于乙方原因造成的安全事故的，由乙方承担相应责任和费用，工期不予顺延。甲方根据法定部门认定的事故等级，追究乙方相应的违约赔偿责任。

5.11 乙方负责做好现场文明施工、安全围蔽及防护措施等工作，根据项目实际，充分辨识风险和制定相应管控措施，编制可行的专项施工方案应急预案并严格落实，并报甲方备案。

5.12 施工过程中，乙方应负责配备现场的应急物资。具体应急物资配备详见附件应急救援物资清单。如发现配备不齐全，甲方有权要求乙方在 24 小时内补足，否则甲方有权要求乙方支付违约金 1000 元/天，逾期 7 日，甲方有权自行购买配备齐全，相关费用在乙方结算费用中抵扣。

5.13 在合同有效期内，乙方自愿接受甲方《营运项目承包单位日常履约考评参照表（安全）》《营运项目承包单位综合履约考评表（安全）》，具体处理标准详见附件 8。

5.14 项目实施过程中，乙方应确保准时足额支付工人工资。如因工人工资造成的纠纷，由乙方承担责任。若因乙方拖欠工人工资引发工人聚众讨薪、群体性示威、游行、上访等事件的，甲方有权按讨薪人员 1000 元/人次的标准要求乙方支付违约金。

5.15 甲方提供予乙方的工程相关信息被视为保密资料，仅供乙方与本项目有关之用途。乙方应对甲方提供的信息资料严格保密，未经甲方书面同意，不得向任何第三方透露或用于其他目的及用途，否则甲方有权单方解除合同，并按合同暂定总价的 20%支付违约金。

5.16 乙方不得散播与本工程项目相关的不实信息，否则，甲方有权单方解除合同，并按合同暂定总价的 20 %支付违约金。

5.17 乙方不履行合同义务、或履行合同义务不符合合同约定、或违反国家、省、市行业标准的，甲方有权要求乙方限期整改。乙方逾期未完成整改的，每项每超过 1 日支付违约金人民币 1 万元，超过 3 日，甲方有权解除合同并要求乙方支付子项目合同暂定总价的 20%作为违约金（如合同另行约定违约责任，从其约定）。

5.18 在合同有效期内，若乙方发生不履行行为情形的，乙方自愿接受甲方按《广州市净水有限公司经营建设项目参建企业不履行评价管理办法（试行）》处理。具体处理标准详见附件 11。

第六条 实施条件及管理要求

6.1 甲方提供临时设施及材料实施场地，乙方确认在签订合同前

已查看过甲方所提供的场地及周围的环境，掌握所有与项目实施有关或对项目实施有影响的情况，乙方进场后因场地因素所产生的后果均由乙方负责。

6.2 施工用水用电采用以下（1）方式执行。

（1）由甲方提供施工用水用电接口，水电费按合同综合单价水电含量计算，从甲方支付的工程款中直接扣回。

（2）由甲方提供施工用水用电接口，费用按（月/项目）结算，由乙方向甲方或甲方下辖分公司/子公司支付。水电费用按所属供电局、自来水公司收费标准，按实计算。

（3）由乙方自行负责。

6.3 施工时间安排：上午 7：00-12：00，下午 14：00-18：00，施工时间如需变动，以甲方的通知为准。

6.4 进场施工人员必须严格遵守污水处理厂一切规章制度。进入施工现场人员必须佩戴出入证，并自觉接受门岗检查。

6.5 环境保护要求：

（1）做好施工噪声、废气、废水等控制；

（2）按照国家及广州市相关规定做好建筑垃圾的处理。

6.6 按相关法律法规及甲方相关作业施工管理要求执行。

6.7 关于工程签证及变更

6.7.1 合同工程实施过程中如产生签证或变更，均需由甲乙双方、设计单位（如有）、监理单位（如有）协商一致，并以书面形式进行确认（具体流程按照甲方项目实施管理办法执行）。

6.7.2 任何未经确认的签证或变更，甲方不予确认支付。乙方自行承担所发生的费用及返工责任。

第七条 材料及设备供应

本项目承包范围内所需的设备材料、成品、未成品、运输、保管、质量等责任均由乙方承担。甲方不提供材料。

7.1 采购供应的材料、其名称、品种、型号、规格、质量等，均应符合国家、地方及行业有关规范及要求。

7.2 所有材料必须具备合格证明，并保证产品的有效性。

7.3 由于乙方提供的伪劣、假冒等所有不合格材料而导致的损失、事故及一切后果，均由乙方负责并赔偿甲方所有损失，并负责更换所有已施工的不合格材料。

7.4 乙方必须根据投标文件/询价响应文件（如有）上主要材料的明细（包括厂家、规格、品质等级等）提供材料。工程实施时，如发现材料不一致，甲方有权拒用，造成损失由乙方承担。

7.5 甲方有权对施工质量进行监督、检查或检验，也可自行委托第三方进行质量检验，甲方或第三方的检验结果作为最终的质量评定结果。

7.6 甲方有权对施工材料进行抽样送检，送检不合格的，对乙方处以该批材料价格的 10%的处罚。检测费用先由乙方支付，如果检验结果为不合格，则该费用由乙方承担，如果检验结果为合格，则该费用由甲方承担。

7.7 承包范围之内工程所用之设备，由乙方提供。

第八条 付款及履约担保

8.1 预付款的支付：☐无；☒有，合同签订后，乙方开具等额的增值税专用发票及提交预付款担保及履约担保）后 10 个工作日内，甲方支付合同暂定总价（不含暂列金）的 30%即…元，（大写：…）作

为预付款。若合同解除或终止，乙方在 5 个工作日内返还预付款（无息）。逾期未返还，每逾期一天，乙方应按合同暂定总价的万分之五/天支付违约金。

8.2 各子项目完成安全备案审批表的审批且设备材料进场工作量达到或超过对应子项目合同暂定价的 50%后，由乙方提交申请支付资料 15 个工作日内，甲方项目对应分公司支付至对应子项目合同暂定价（不含暂列金）的 50%给乙方。

子项项目完工验收合格并提交工人工资结清证明（格式参照附件 10）后，由乙方提交申请支付资料 15 个工作日内，甲方支付至实际完成工作量的 80%给乙方（含预付款及已支付工人工资）。

8.2.1 子项目竣工验收合格后，经甲方或甲方委托有资质第三方机构审核后，由乙方提交申请支付资料 15 个工作日内，甲方项目对应分公司支付至子项目结算价的 97%（含因乙方未按规定履行合同约定而产生的各种违约金、扣罚金、赔偿金以及应由乙方交纳的各种费用等）。

8.2.2 质保期按合同第十条规定执行，质保期满后且乙方不存在违约情形，由乙方提交申请质保金退还资料 15 个工作日内，甲方项目对应分公司支付对应子项目结算价的 3%（质保金）给乙方（无息）。

8.3 如出现合同费用超付，乙方应在获知超付之日起 7 个工作日内返还超付款项（无息）。每逾期一周乙方承担超付款项的 1%的逾期违约金，且支付超付款项相应存款利息。

8.4 结算审定价超过合同暂定总价时，暂停合同的工程款支付程序，签订补充协议后支付。

8.5 本项目工程款的支付单位为：甲方项目对应分公司

8.6 乙方收款账户: ...

收款账号: ...

开户行: ...

8.7 乙方在收款前需提交等额增值税专用发票给甲方,乙方提交的发票被作废或红冲的,在乙方更换有效发票前,甲方有权要求退回该发票对应的已支付款项并不再给予支付后续的全部合同款项,由此造成甲方损失的,由乙方承担赔偿责任。增值税专用发票信息:

名称: 广州市净水有限公司

税号: 91440101755584729Q

地址: 广州市天河区临江大道 501 号

账号名: 广州市净水有限公司

开户行: 民生银行广州分行

银行账号: 0301014140006932

8.8 履约担保及预付款担保

履约担保: ☐无; ☒有,乙方于本合同签订后 10 日内按照合同暂定总价的 10%提交履约担保,金额为: (大写人民币:) 未按时提供履约担保的,甲方有权解除合同并要求乙方支付合同暂定总价 20%作为违约金。

8.8.1 履约担保按以下任一种形式提供:

- (1) 符合甲方要求(详见附件 6 保函格式)的银行独立保函;
- (2) 担保公司担保:项目所在地担保公司出具并经甲方认可的无条件、不可撤销的连带担保;
- (3) 保证保险:项目所在地保险公司出具并经甲方认可的无条件、不可撤销的保证保险;

(4) 现金转账至甲方以下指定账户:

户名: 广州市净水有限公司

账号: 82010154900000342

开户行: 浦发银行广州分行

8.8.2 履约担保的担保期限和返还

(1) 担保期限: 从提供履约担保(或转账成功)之日起至项目(全部子项目)结算完成。

(2) 履约银行保函、担保公司担保、保证保险在项目(全部子项目)结算完成后,由乙方提出申请,甲方在28日内返还,不支付利息:

(3) 延长担保期限。乙方应在履约担保有效期届满之日的7天前,向甲方提交同样格式且更新日期后的有效担保替代原担保,否则,每逾期一天,乙方应向甲方支付违约金2万元/天,且甲方有权提取全部履约担保金额并解除合同。

(4) 现金履约保证金的退还:项目(全部子项目)结算完成后,由乙方提出申请,甲方在28日内将剩余保证金(无息)返还。

8.8.3 甲方按本合同规定提取履约担保金额后,乙方应在收到甲方通知后7日内补足数额,逾期未补足的,则甲方有权提取履约担保的全部余额并解除合同。

8.9 预付款担保

(1) 乙方向甲方提供无条件、不可撤销的银行独立保函作为预付款担保(预付款保函格式详见附件)。预付款担保的担保金额应与预付款金额相同。预付款从应支付给乙方的进度款中扣回。

(2) 预付款担保应在预付款扣清后28日内退还给乙方。甲方

不承

担乙方与预付款担保有关的任何利息或其他类似的费用或收益。

8.10 付款方式: ☒网银支付; ☐支票; ☐其他:_____

第九条 竣工验收

9.1 乙方应在子项目工程完工后 30 天内将经甲方审核的完整竣工资料(含竣工图)和竣工验收报告各一式四份交甲方,不按时报送工程竣工资料的,每逾期一天,甲方要求乙方支付对应子项目合同暂定总价万分之五/天,并在支付合同款时抵扣。

9.2 甲方收到完整的竣工验收资料(完整的竣工验收资料:施工方案、开工/竣工报告、安全备案整套资料、本合同书、招标文件/投标文件、中标通知书/发包通知书/委托书、工程预算送审报告、工程结算书/签证记录、备件开箱记录表或送货单、竣工图等,如有必须提供)和竣工验收报告后 20 天内组织有关单位进行验收,工程竣工验收严格按国家、省、市、部门有关文件执行,并在验收后 10 天内给予认可或提出修改意见。乙方按要求修改,并承担修改的费用。

9.3 工程竣工验收通过,乙方送交完整的竣工验收资料和竣工验收报告的日期为实际竣工日期。工程按甲方要求修改后通过竣工验收的,实际竣工日期为乙方修改后提请甲方验收的日期。

9.4 隐蔽工程验收

当项目具备覆盖、掩盖条件或达到中间验收部位后,乙方自检,并提前 48 小时以书面形式通知甲方参加验收,经甲方验收合格并在验收记录上签字后,方可进行隐蔽和继续施工。

9.5 工程竣工验收通过后 7 日内,乙方应按以下要求对施工场地进行清理,直至甲方检验合格为止。竣工清场费用由乙方承担。

(1) 清除施工场地内残留的垃圾（包括但不限于：施工的淤泥渣土、废弃的施工设备和材料等）。

(2) 如涉及临时工程，乙方负责拆除并对场地进行清理、平整或复原。

(3) 对乙方设备和剩余的材料进行撤场。

如乙方逾期未能对施工场地进行清理，甲方有权委托第三方清理，清理费用由乙方承担，并在应付款项中抵扣。

9.6 竣工档案的整理和移交

(1) 乙方应参照国家《城市建设档案管理规定》、《广州市城市建设档案管理办法》和甲方有关整理工程档案的要求，在工程施工期间及时收集、汇总、整理、编制竣工档案，并于工程竣工验收后按下款约定向甲方完整移交如下竣工档案：

(a) 竣工文件资料、竣工图档案（原件）各一式四份；

(b) 与本款（a）项内容相同的电子版档案一式二份；

(2) 乙方移交竣工档案的时限：乙方应于工程竣工验收后 30 天 内将竣工档案提交甲方签认。乙方应于甲方签认后 10 天 内将竣工档案移交给甲方归档并同时移交有关归档的证明文件。甲方经审查合格的，应在收到竣工档案后 10 天 内签署档案验收意见；不合格的，乙方应按甲方要求限期补正，直至合格为止。乙超过本条规定的时限，每逾期一天 对应于项目合同暂定总价万分之五/天 违约金。

(3) 电子版竣工图的编制，以甲方提供的电子版施工图为基础。乙方在移交竣工档案时，应一并移交甲方提供的电子版施工图。电子版施工图和电子版竣工图的知识产权归属甲方所有，非经甲方许可，乙方不得以任何方式复制、备份、转让和利用。否则，由此引起

的任何纠纷和责任由乙方承担。

9.7 本合同竣工验收单位为：广州市净水有限公司项目对应分公司。

第十条 质量保证

10.1 乙方保证所承包的项目质量符合国家相关标准和规范。对产品质量依据原厂商标准及国家标准从严执行。

10.2 本项目质量保修期为自验收合格之日起壹年,且不低于法定保修年限。

10.3 质量保修期期间,本项目的质量问题由乙方免费提供保修服务,乙方应在收到甲方通知后2日内派人员到场负责解决及维修,如果乙方不按时到场维修或到场后不能修复的,甲方有权委托他人予以维修,乙方承担由此发生的费用并支付合同暂定总价的 10%/次作为违约金。

10.4 约定的保修期限终止后,由乙方提出支付申请,甲方审核后 28 日内将剩余的质量保证金(无息)返还。

第十一条 不可抗力

11.1 任何一方因不可抗力无法全部或部分履行其在本合同项下的义务时,该方有权全部或部分中止履行本合同项下的义务,并不承担违约责任。不可抗力是指合同当事人在签订本合同时不可预见,在合同履行过程中不可避免且不能克服的客观情况,包括:

(1) 地震、火山爆发、滑坡、暴雨(橙色预警及以上)、台风(黄色预警及以上)、海啸、龙卷风、大面积流行病(如:非典型性肺炎等)或瘟疫;

(2) 战争行为、入侵、武装冲突或外敌行为、封锁、暴乱、恐

怖行为或军事演习;

11.2 声称受到不可抗力影响的一方,应在发生不可抗力或知道发生不可抗力之后 5 日内书面通知另一方,详细描述不可抗力的发生情况 and 对该方履行在本合同项下义务的影响,同时附上此种不可抗力事件及其持续时间的有效证明文件。

11.3 因不可抗力导致合同无法履行的时间自该不可抗力发生日起连续超过玖拾(90)天,双方应协商决定继续履行本合同的条件或者变更本合同。如果自不可抗力发生后壹佰捌拾(180)天之内双方不能达成一致意见,任何一方有权解除本合同。

11.4 双方同意采取一切合理的预防措施和及时的补救措施,尽可能减轻不可抗力事件带来的后果。受到不可抗力影响的一方应尽合理的努力减少不可抗力的影响,包括为采取有效的措施支付合理的金额。双方应协商制定并实施补救计划及合理的替代措施以消除不可抗力,并决定为减少不可抗力给每一方带来的损失应采取的合理的手段。但因受到不可抗力影响的一方采取措施不当,未尽合理的努力减少不可抗力的影响,造成损失扩大的,由有责任的一方承担扩大部分的损失。声称不可抗力的一方在不可抗力消除之后应尽快恢复履行本合同项下的义务。

第十二条 争议解决

12.1 甲乙双方应通过友好协商,解决在执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议。如协商不能解决争议,任何一方均可依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

12.2 在甲方同意的情况下,除有争端之外的合同其它部分在争端解决前应继续执行。

第十三条 合同生效及其他

13.1 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖双方公章后生效。

13.2 本合同正文一式肆份，其中：甲方贰份，乙方贰份。

13.3 补充条款： /

附件：1. 中标通知书

2. 廉洁协议

3. 营运场所施工安全及消防安全协议书

4. 工程量清单/工程量清单报价

5. 项目投入人员架构表

6. 履约保函（模板）

7. 施工项目危险作业安全作业物资及应急物资清单（承包方/乙方提供）

8. 营运项目承包单位日常履约考评参照表（安全）、营运项目承包单位综合履约考评表（安全）

9. 预付款保函（模板）

10. 工人工资结清证明（模板）

11. 不履约行为的情形及相应被暂停参与投标活动的处理标准

12. 技术需求书

甲方：广州市净水有限公司（盖章）
法定代表人或

乙方：（盖章）
法定代表人或

授权代理人:

地址: 广州市天河区临江大道 501 号

经办人:

联系电话:

传真:

签署日期: 年 月 日

授权代理人:

地址:

经办人:

联系电话:

传真:

签署日期: 年 月
日

以下无正文

附件 2

廉洁协议

为促进双方诚信经营、廉洁从业，防范商业贿赂，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关法律法规和广东省、广州市廉政建设的规定，广州市净水有限公司（以下称甲方）与_____（以下称乙方），特此订立本协议共同遵照执行。

第一条 甲乙双方的权利和义务

（一）甲乙双方严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、市场经营活动等有关法律、法规相关政策及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行 广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目（ 设备）（穗净水合[] 号） 合同（以下简称：主合同），自觉履行合同约定的相关义务。

（三）在业务活动中坚持公开、公正、诚信、透明的原则，不得损害国家、集体利益。

（四）建立健全廉洁从业制度，开展廉洁教育，公布举报电话，监督并认真查处不廉洁及违法违纪行为。

（五）发现对方在业务活动中有不廉洁行为，应及时提醒对方纠正。情节严重的，应向其有关监督部门检举。

第二条 甲方的义务

（一）甲方及其工作人员不得索要或接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方或个人支付的费用等。

（二）甲方工作人员不得参加乙方安排的可能影响相关业务公开、公正、公平性的宴请和娱乐活动；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。

（三）甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、

婚丧嫁娶活动、配偶子女工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（四）甲方工作人员不得在乙方或与乙方有股权关联的企业兼职，不得向乙方介绍家属或者亲友从事与甲方业务有关的经济活动。

（五）甲方工作人员不得以明显低于市场的价格向乙方购买房屋、汽车等物品；不得以明显高于市场的价格向乙方出售房屋、汽车等物品；不得使用乙方提供的与工作无关的房屋、汽车等物品；不得以其他交易形式非法收受请托人财物。

（六）甲方工作人员不得利用职务之便收受乙方以回扣、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。

（七）甲方工作人员不得接受乙方给予或赠送的干股或红利。

（八）不得存在其他违反廉洁规定的行为。

第三条 乙方的义务

（一）乙方不得以任何理由向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品。

（二）乙方不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位或个人支付的任何费用。

（三）乙方不得以任何理由安排甲方工作人员参加可能影响相关业务公开、公正、公平性的宴请及娱乐活动。

（四）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。

（五）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。

（六）乙方不得以回扣、手续费、加班费、咨询费、劳务费、协

调费、辛苦费等各种名义向甲方工作人员给予或赠送钱物。

（七）乙方不得向甲方工作人员提供干股或红利。

（八）不得存在其他违反廉洁规定的行为。

第四条违约责任

（一）甲方及其工作人员违反本协议第一、二条。甲方按管理权限，对相关责任人依据有关规定给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

甲方举报投诉联系部门：广州市净水有限公司纪检室，联系电话：020-38890265。

（二）乙方及其工作人员存在违反本协议第一、三条规定、或在甲方招标、询价等过程中违反法律法规中的廉洁规定的行为，无论该行为是否与主合同有关，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、解除主合同；
- 3、追究乙方其他违约责任；
- 4、根据甲方的有关规章制度，在一定时间内暂停乙方参与甲方及下属单位所有项目的交易资格；
- 5、根据甲方的有关规章制度，将乙方清退出甲方相关企业库；
- 6、根据甲方上级单位、行政主管部门的意见、决定执行；
- 7、按规定向有关行政监督部门、乙方业务管理部门进行投诉、报告。

乙方无条件接受甲方的处理决定并承担给甲方造成的损失，全额返还通过不正当手段获取的非法所得，并承担相应的法律责任。

第五条本协议执行情况,接受有管辖权的纪检、监察部门的监督,双方应予以配合检查调查。

第六条本协议作为广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目 (设备) (穗净水合 () 号)合同的附件,并具有同等的法律效力,本协议自双方签字盖章之日起生效,与主合同同时终止。

第七条本协议一式肆份,甲方贰份,乙方贰份。

甲方(盖章):

乙方(盖章):

签约代表:

签约代表:

日期: 年 月 日

日期: 年 月 日

附件 3

营运场所施工安全及消防安全协议书

甲方：广州市净水有限公司

乙方：

根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《建设工程安全生产管理条例》等国家及地方有关安全生产、消防安全法律法规，甲乙双方就安全及消防安全事宜，经双方友好协商，达成如下协议。

一、总则

（一）本协议是合同广州净水公司 2025 年电气及自控系统等设备改造项目（ 设备）（穗净水合（ ） 号）的组成部分。

（二）甲、乙双方应遵守国家、省、市有关安全生产、消防安全的法律、法规、规章，履行安全生产、消防安全职责，保障人员生命、财产安全。

（三）甲、乙双方应当逐级落实安全生产、消防安全责任制，明确逐级岗位人员的安全生产、消防安全职责。

（四）本协议是对在满足法律法规规定的双方安全及消防安全责任的基础上的补充事项。

（五）当同一个场所、池体内，甲方安排两个或以上的承包单位同时施工的，由甲方组织各承包单位签订《营运场所交叉作业安全及消防安全协议书》。

（六）乙方的单位及人员资质（**单项选择并填写**）

☐1. 详见合同第 / 条。

☒2. 详见文件《附件 5》。

二、甲方的安全及消防安全责任

（一）交底告知

1. 项目实施前，应告知乙方地面、周边、地下已知存在的设施，特别是涉及影响生产、应急的各类地下管线及保护要求，要求乙方在施工方案明确落实相应的具体措施；甲方规定的安全生产及消防安全管理要求，允许进出及行走的路线、禁止触动甲方设备设施等；项目备案的要求。

2. 乙方进场作业前，应对乙方进行交底，再次向乙方强调的上述内容，以及施工期间的其他特殊注意事项，如生产方面的调度协调配合等。

3. 当乙方提出相关规范或乙方内部管理制度，比甲方规定的安全生产及消防安全管理要求更严格的，应当接纳乙方的建议。

（二）落实配合措施

1. 落实生产营运等相关配合措施，提供必要的施工条件。

（三）安全及消防安全隐患检查与督促整改

1. 在项目施工期，应每天不少于一次对乙方安全措施、消防安全措施投入、现场安全施工情况等进行安全、消防安全监督检查，并提出整改。

（四）重大安全风险、生产安全重大事故隐患（重大火灾隐患）等情况报告及举报

1. 对乙方上报的重大安全风险、生产安全重大事故隐患（重大火灾隐患），应当如实向水投集团报告。

2. 如发现乙方瞒报重大安全风险、生产安全重大事故隐患（重大火灾隐患），甲方除向水投集团报告外，有权向属地安全应急管理部门、属地行业主管部门举报。

3. 甲方发现乙方在项目范围内（含工地范围内的住宿、办公等区域）开展违法、犯罪活动，向公安部门举报。

（五）事故报告及举报

1. 对乙方上报的安全事故及消防安全事故，应当按水投集团有关程序，如实向集团报告。

2. 如发现乙方瞒报安全事故及消防安全事故，甲方除向水投集团报告外，有权向属地安全应急管理部门、属地行业主管部门举报。

（六）补充条款 /_____。

三、乙方的安全及消防安全责任

（一）接受交底告知并复核确认安全风险，落实管控措施

1. 乙方接受甲方交底。

2. 编制的方案应响应甲方告知，明确相应的措施。

3. 根据甲方项目备案的要求，提交项目备案材料

4. 当甲方规定的安全生产及消防安全管理要求，比相关规范或乙方内部管理制度严格的，按甲方的执行。

5. 当相关规范或乙方内部管理制度，比甲方规定的安全生产及消防安全管理要求严格的，应明确告知甲方确认，并按相关规范或乙方内部管理制度执行。

（二）告知甲方需要配合的事项

1. 向甲方告知在施工作业期间，需要甲方配合落实的措施

（三）落实安全及消防安全隐患排查与整改，并接受检查

1. 乙方应做好的每日安全生产、消防安全巡查及开展人员安全生产、消防安全教育，确保场所、场地、区域、施工、仓储、住宿、办公等，符合国家、行业安全生产、消防安全相关要求，无对甲方、乙方以及周边第三方生产安全、消防安全、人身安全等构成威胁，无开展违法、犯罪活动，无存放易燃易爆危险化学品，无乙方人员擅自进入借用地块范围以外的甲方场所，有按方案落实各项措施以及及时发现并整改安全隐患、消防安全隐患，杜绝安全事故、消防安全事故。

2. 接受甲方“四不两直”的不定期检查。

（三）重大安全风险、生产安全重大事故隐患（重大火灾隐患）

报告

1. 乙方识别存在重大安全风险的，应研究并落实管控措施，降低风险等级，并向甲方、属地安全应急管理部门、属地行业主管部门上报。

2. 乙方自查或被外单位检查发现生产安全重大事故隐患（重大火灾隐患）的，应当立即向甲方、属地安全应急管理部门、属地行业主管部门上报。

3. 如甲方未收到乙方关于重大安全风险、生产安全重大事故隐患（重大火灾隐患）的报告，但由其他途径获知信息的，视为瞒报。

4. 不得谎报信息。

（四）事故报告

1. 项目发生安全事故及消防安全事故的，乙方应当在预案规定时间内立即向甲方上报。否则视为迟报。

2. 如甲方未收到乙方关于安全事故及消防安全事故的报告，但由其他途径获知信息的，视为瞒报。

3. 不得谎报信息。

（五）补充条款 / 。

四、违约责任

（一）未发生安全事故或消防安全事故的违约责任

1. 乙方未履行安全及消防安全责任的，甲方有权按合同相关条款处理。

2. 因甲方未履行安全及消防安全责任，乙方有权按合同相关条款处理。

（二）发生安全事故或消防安全事故的违约责任

1. 项目发生安全事故或消防安全事故的，乙方须立即开展事故处置，并双倍赔偿甲方的全部损失（包括但不限于甲方的直接经济损失和间接经济损失、为处理事故支出的费用、为恢复正常生产产生的费

用、因事故被有关单位追究的经济考核扣罚以及因造成第三方损失而支出的赔偿款、律师费、诉讼费等)

2. 如甲方未能提供甲方履职证明的, 根据责任调查报告(意见)承担责任。

五、附则

(一) 本协议未尽事宜, 依据有关法律、法规、规章处理。法律、法规、规章没有明确规定的, 经双方协商处理解决。

(二) 在合同(协议)执行期间, 因国家、地方、以及广州市净水有限公司印发有关文件, 加强安全管理要求的, 乙方应按最新要求无条件执行。如不执行, 甲方有权根据合同或有关文件进行处理。

(三) 本协议作为合同的附件同时签字、同事盖章、同时生效、同时终止, 具有同等的法律效力。甲方、乙方双方执持数量与合同一致。

甲方(盖章):

乙方(盖章):

签约代表:

签约代表:

联系电话:

联系电话:

年 月 日

年 月 日

附件 4. 工程量清单/工程量清单报价

附件 5. 项目投入人员架构表

附件 6

履约保函模板

致：_____（受益人）

鉴于（以下简称“委托人”）与贵方于____年__月__日签订了（以下简称“合同”），我行同意为委托人出具履约保函，作为委托人履行合同义务的担保，以使你方得到履约保函的保障。本保函为不可撤销，见索即付的独立保函。

一、我行保证在收到贵单位于保函有效期内送达的依本保函约定的索赔申请后，在个工作日内无条件和不可改变地向贵单位支付最高金额不超过人民币元（大写： ）的履约保证金，并放弃向你方提出任何异议和追索的权利。

二、贵单位的索赔申请应符合下述条件：

- （一）贵单位法定代表人或其授权代表签字并加盖单位公章；
- （二）在保函有效期内送达我行；
- （三）明确的索赔金额（不得超过本保函第一条所列之限额）。

三、本保函自签发之日起生效，有效期至__年__月__日。本保函于下述任一事项发生之时立即失效，我行在本保函项下的保证义务即刻解除：

- （一）本保函有效期限届满；
- （二）我行保证的义务履行完毕。

四、我方受本保函制约的责任是延续的、独立的和无条件的，上述合同的任何修改、变更、解释、不可执行或委托人在合同项下对你方的任何抗辩都不能削弱或影响我行按本保函应承担的责任。

五、我行向你方支付索赔金额后，本保函担保金额即按贵方通知的索赔金额予以递减。

六、保函失效后请将保函退回我行注销，无论正本最终退回与否，不影响本保函依上述约定自动失效。

落款

保函说明：

保函不得有下列或类似含义的表述：

1. 银行承担的为连带责任保证、一般保证。
2. 未经银行书面同意，受益人与申请人修改合同或其项下附件时，银行的保证义务解除。
3. 合同撤销或无效的，保函失效。
4. 申请人对受益人的抗辩，银行有权向受益人主张。
5. 受益人请求付款的请款单据包含法院裁判文书、仲裁裁决、第三方单位出具的鉴定书等申请人违约的证明材料。

附件 7. 施工项目危险作业安全作业物资及应急物资清单（承包方/乙方提供）

风险类型	物资种类	物资名称	安全作业物资		应急物资		备注
			数量	单位	数量	单位	
一、通用类	通讯	对讲机	相隔 50 米并同时施工的作业点，每个作业点配置至少配置 2 台	台	按作业人数的 20%	台	
	个人防护	安全帽	每个进入施工区域人员都需佩戴	个	/	个	
		五点式安全带	按实际作业和监护人员数	条	/	条	
	照明	手持式应急灯	/	个	2	个	手持、非手持式应急灯有一项即可
		非手持式应急灯（如头戴式电筒）	/	套	2	套	
	医疗急救	急救药箱	/	套	相隔 50 米并同时施工的作业点，每个作业点配置至少配置 1 套	套	
		多功能担架	/	个	1	个	
	围蔽警示	警戒带	按实际	卷	/	卷	
		夜间警示灯	按实际	个	/	个	
		危险警示牌	施工区域每个出入口 1 个	个	/	个	
		路锥（雪糕筒）	按实际	个	/	个	
		密目网	按实际		/	/	

风险类型	物资种类	物资名称	安全作业物资		应急物资		备注
			数量	单位	数量	单位	
二、有限空间	通风设备	轴流风机(配风管)	所有清淤场所通风换气的频次不得低于5次/小时(每小时5次),对于气体检测不合格、地下厂清淤、加盖池体清淤、提升泵房清淤以及其他纵深较大的池、井等场所的清淤和大修作业,应加大通风换气频次,直至气体检测合格后作业	套	2	套	
		有限空间作业风机配套风管10米(同型号采购2条接驳)	按实际情况 (风管必须延至作业面)	个	与风机配套	个	
	防坠落	速差式防坠器	每个作业点得上下口配置1个	个	1	个	
		之字安全爬梯	如条件允许,每个有限空间作业点配备1个(因地制宜)	个	/	个	包括设施的安 装、拆除、租赁、 搬运
	围蔽警示	有限空间警示牌	施工区域每个出入口1个	个	/	个	
	检测	泵吸式气体检测仪	相隔50米作业点,每个作业点配置至少配置2台	套	1	套	两者取一,至少四合一,建议配置泵吸式
		扩散式气体检测仪	相隔50米作业点,每个作业点配置至少配置2台	套	1	套	
	个人防护	安全绳	按实际作业人员	条	3	条	
		救生衣	按实际作业人员	件	3	件	
		防毒面具	按实际作业和监护人员	套	3	套	
		防毒面具配套滤毒盒	按实际作业和监护人员	个	6	个	至少防护硫化氢,建议五合一

风险类型	物资种类	物资名称	安全作业物资		应急物资		备注
			数量	单位	数量	单位	
	应急救援	正压式空气呼吸器	/	套	相隔50米并同时施工的 作业点，每个作业点配置 至少配置2套	套	
		起吊设备 (三脚架)	/	套	1	套	
		绳梯	/	套	1	套	
三、高空作业	防坠落	防坠网	按实际作业临边数量	个	/	个	
		速差式防坠器	每个作业点得上下口配置1个	个	1	个	如有需要
	作业平台	脚手架平台	如有需要，按实际作业点配置	套	/	套	包括设施的安 装、拆除、租赁、 搬运
		液压升降作业车	如有需要，按实际作业点配置	台	/	台	
	个人防护	五点式安全带	按实际作业和监护人员	条	3	条	
		安全绳	按实际作业人员	条	3	条	
		防滑鞋	按实际作业和监护人员	双	3	双	
四、危化品	个人防护	化学防护服	按实际作业和监护人员	件	2	件	
		耐酸碱手套	按实际作业和监护人员	双	2	双	
		耐酸碱鞋	按实际作业和监护人员	双	2	双	
		护目镜	按实际作业和监护人员	个	2	个	
		防毒口罩	按实际作业和监护人员	个	2	个	
	其他	吸附材料 (砂土等)	/	批	1	批	
五、临边作业	防坠落	防坠网	按实际作业临边数量	个	/	个	
		脚手架护栏	按实际作业临边数量	个	/	个	
	个人防护	五点式安全带	按实际作业和监护人员	条	3	条	
		安全绳	按实际作业和监护人员	条	3	条	
		防滑鞋	按实际作业和监护人员	双	3	双	

风险类型	物资种类	物资名称	安全作业物资		应急物资		备注
			数量	单位	数量	单位	
	应急救援	绳梯	/	套	1	套	
六、动火作业	消防器材	灭火器	每个动火点配备 2 个 4kg 手提式灭火器	个	每个动火点配备 2 个 4kg 手提式灭火器	个	
		消防逃生面罩	/	个	每个动火点配备 2 个	个	
	安全防护	气瓶支架	按实际作业数量	个	/	个	
	检测	易燃易爆气体检测仪	按实际作业点配置	套	1	套	如有需要
七、潜水作业 (必须配备双供气系统)	潜水套装	潜水服装	按作业人员数量	套	按救援人员数量	套	
		安全背带、信号绳	按作业人员数量	条	按救援人员数量	条	
		潜水鞋	按作业人员数量	双	按救援人员数量	双	
		压铅	按作业人员数量	个	按救援人员数量	个	
		潜水面罩	按作业人员数量	个	按救援人员数量	个	
		潜水头盔	按作业人员数量	个	按救援人员数量	个	
		潜水脐带	按作业人员数量	条	按救援人员数量	条	
		应急气瓶	按实际作业点配置	个	按救援人员数量	个	
		配气盘	按实际作业点配置	个	按救援人员数量	个	
		气体连接管	按实际作业点配置	套	按救援人员数量	套	
		空气过滤器	按实际作业点配置	套	按救援人员数量	套	
		双供气系统 (空气压缩机+气瓶)	按实际作业点配置	套	/	套	
		潜水通讯工具	按实际作业点配置	套	1	套	
	检测	管道流速检测仪	按实际作业点配置	套	/	套	
		易燃易爆气体检测仪	按实际作业点配置	套	1	套	如有需要
	救援设备	应急吊机	/	台	1	台	
		三脚架	/	套	1	套	

风险类型	物资种类	物资名称	安全作业物资		应急物资		备注
			数量	单位	数量	单位	
		救生衣	/	件	3	件	
		救生圈	/	个	3	个	

附件 8

营运项目承包单位日常履约考评参照表（安全）

序号	考评项目	考评分项	考评内容				
				合同金额<5万	5万≤合同金额<30万	30万≤合同金额<100万	合同金额≥100万
1	安全事故	事故类型	发生发生 3 人及以上重伤或发生 1 人及以上死亡或直接经济损失达 200 万元以上的安全生产事故	按“四不放过”调查后处理	按“四不放过”调查后处理	按“四不放过”调查后处理	按“四不放过”调查后处理
2			发生重伤 2 人安全事故的	扣合同金额的 30%~50%; 或 1 万~2 万	扣合同金额的 20%~30%; 或 2 万~4 万	扣合同金额的 10%~20%; 或 4 万~8 万	扣合同金额的 5%~10%; 或 8 万~12 万
3			发生重伤 1 人安全事故的	扣合同金额的 20%~30%; 或 5000~1 万	扣合同金额的 10%~20%; 或 1 万~2 万	扣合同金额的 5%~10%; 或 2 万~4 万	扣合同金额的 3%~5%; 或 4 万~8 万
4			发生停产、影响环境、破坏公共设施、造成不良影响等事故的	扣合同金额的 10%~20%; 或 2000~3000	扣合同金额的 5%~10%; 或 5000~1 万	扣合同金额的 3%~5%; 或 1 万~2 万	扣合同金额的 1%~2%; 或 2 万~4 万
5		事故处理	1. 发生事故或事件隐瞒不报的 2. 未在 1 小时内向业主单位上报事故的 3. 拒绝、不配合事故事件调查的或事故事件调查提供虚假信息 4. 未按规定和程序组织事故调查和事故处理的 5. 未及时处理导致事故扩大的 6. 未落实“四不放过”的	扣合同金额的 30%~50%; 或 1 万~2 万	扣合同金额的 20%~30%; 或 2 万~4 万	扣合同金额的 10%~20%; 或 4 万~8 万	扣合同金额的 5%~10%; 或 8 万~12 万

6	首次备案施工单位须提供提供的资料	一般资料	1. 施工人员签名的安全交底表(交底内容由分公司编写), 被交底人员应与人员花名册一致 2. 施工单位对施工人员的三级安全教育材料 3. 特殊时期需要增加的资料(如新冠疫情期间, 需要增加的人员健康码和行程码资料)	缺资料扣合同金额的 5%或 500; 资料有问题扣合同金额的 3%或 300	缺资料扣合同金额的 2%或 2000; 资料有问题扣合同金额的 1%或 1000	缺资料扣合同金额的 1%或 4500; 资料有问题扣合同金额的 0. 4%或 2000	缺资料扣合同金额的 0. 4%或 8000; 资料有问题扣合同金额的 0. 2%或 4000
7		施工方案	4. 施工方案, 应满足合同要求, 内容至少包括: 施工点介绍 施工内容(含作业流程、风险分析、施工工艺等) 施工设备和材料(必要时含构件测试手段等) 安全措施(根据工程特点、分公司的风险评估和施工单位的施工工艺制定) 正常施工安全物资(主要是安全防护设备、劳保用品)	缺施工方案扣合同金额的 6%或 700; 资料有问题扣合同金额的 3%或 300	缺施工方案扣合同金额的 3%或 3500; 资料有问题扣合同金额的 1%或 1000	缺施工方案扣合同金额的 1. 5%或 5000; 资料有问题扣合同金额的 0. 5%或 2500	缺施工方案扣合同金额的 0. 5%或 1 万; 资料有问题扣合同金额的 0. 3%或 5000
8		应急预案	5. 应急预案, 内容至少包括: 现场情况介绍 风险评估 应急架构(包括应急主管人员和安全员, 以及各应急小组, 落实到人和联系方式) 应急流程 各种风险情况下的应急措施(根据现场情况、分公司的风险评估制定) 应急物资清单 外单位救援力量及联系方式等	缺应急预案扣合同金额的 6%或 700; 资料有问题扣合同金额的 3%或 300	缺应急预案扣合同金额的 3%或 3500; 资料有问题扣合同金额的 1%或 1000	缺应急预案扣合同金额的 1. 5%或 5000; 资料有问题扣合同金额的 0. 5%或 2500	缺应急预案扣合同金额的 0. 5%或 1 万; 资料有问题扣合同金额的 0. 3%或 5000

9		安全架构	6. 安全架构和相应安全责任制（落实到人和联系方式），可编写入施工方案内，架构人员主要包括： 安全责任人 施工负责人（可与安全责任人为同一个人） 安全员 设备、物资管理人员 关键岗位人员、特种作业人员	缺安全架构扣合同金额的 10%或 2000； 缺少任何一类人员及其职责的扣合同金额的 6%或 700	缺安全架构扣合同金额的 5%或 5000； 缺少任何一类人员及其职责的扣合同金额的 2%或 2000	缺安全架构扣合同金额的 2%或 1 万； 缺少任何一类人员及其职责的扣合同金额的 1%或 5000	缺安全架构扣合同金额的 1%或 2 万； 缺少任何一类人员及其职责的扣合同金额的 0.5%或 1 万
10		人员资质	7. 施工人员花名册，人员应包含： 施工负责人（需要施工管理人员资格证书） 安全员（涉及动火、临时用电、有限空间、高空、抽堵盲板、吊装、动土、断路、设备检修等 9 大危险作业的，安全员需要有安全员证） 特种作业人员（附证件号，同时要复印特种作业证，特种作业人数应满足合同要求） 一般施工人员 可能需要进入厂区的其他人员（如监理人员、资料员等） 注：如作业涉及危险作业，作业人员须有作业人员岗前职业病体检和筛选	缺花名册扣合同金额的 5%或 500； 缺特种作业人员或特种作业人员不满足合同要求，扣合同金额的 5%或 500； 其他人员或资料有缺漏扣合同金额的 3%或 300	缺花名册扣合同金额的 2%或 2000； 缺特种作业人员或特种作业人员不满足合同要求，扣合同金额的 2%或 2000； 其他人员或资料有缺漏扣合同金额的 1%或 1000	缺花名册扣合同金额的 1%或 4500； 缺特种作业人员或特种作业人员不满足合同要求，扣合同金额的 1%或 4500； 其他人员或资料有缺漏扣合同金额的 0.4%或 2000	缺花名册扣合同金额的 0.4%或 8000； 缺特种作业人员或特种作业人员不满足合同要求，扣合同金额的 0.4%或 8000； 其他人员或资料有缺漏扣合同金额的 0.2%或 4000
11	施工现场管理	现场面貌	1. 施工现场未开展有效围蔽 2. 无七牌一图或有缺漏（七牌：工程概况牌：管理人员名单及监督电话牌、现场事故应急救援预案公示牌、安全生产牌、文明施工牌、消防保卫牌、环境保护牌；一图：施工现场平面图） 3. 现场无危险源公示、告知及相应警示 4. 材料堆放存在重大隐患	扣合同金额的 6%或 700	扣合同金额的 3%或 3500	扣合同金额的 1.5%或 5000	扣合同金额的 0.5%或 1 万

12		施工管理	1. 现场未按施工方案落实安全防措施的 2. 危险作业未经业主人员审批先行施工的 3. 未按施工方案施工的	扣合同金额的 10%或 2000	扣合同金额的 5%或 5000	扣合同金额的 2%或 1 万	扣合同金额的 1%或 2 万
13		每日安全交底	1. 缺少书面交底、未留存书面资料或交底资料缺少交底人、被交底人及安全员的签字的 2. 内容未结合当天的现场状况、特点、工序, 对危险因素、施工内容、安全作业和应急措施进行交底的	扣合同金额的 3%或 300	扣合同金额的 1%或 1000	扣合同金额的 0.5%或 2500	扣合同金额的 0.3%或 5000
14		作业行为管理	1. 违反 9 大危险作业相关作业规范的 2. 现场存在违章作业、违章指挥等违反相关安全管理规定或制度的 3. 人员错误使用劳保用品 3 次以上的	扣合同金额的 6%或 700	扣合同金额的 3%或 3500	扣合同金额的 1.5%或 5000	扣合同金额的 0.5%或 1 万
15		安全记录	未按施工要求开展现场记录或记录内容有缺失	扣合同金额的 3%或 300	扣合同金额的 1%或 1000	扣合同金额的 0.5%或 2500	扣合同金额的 0.3%或 5000
16		应急管理	1. 未设置应急物资点, 未统一存放应急物资 2. 应急物资点无应急物资清单或无应急物资每日检查表 3. 无开展日常应急培训、训练、演练或无资料留档的	扣合同金额的 3%或 300	扣合同金额的 1%或 1000	扣合同金额的 0.5%或 2500	扣合同金额的 0.3%或 5000
17		人员管理	人员变更无完善的手续及资料的	扣合同金额的 3%或 300	扣合同金额的 1%或 1000	扣合同金额的 0.5%或 2500	扣合同金额的 0.3%或 5000
18		隐患管理	未及时发现发现的隐患开展整改的	扣合同金额的 5%或 500	扣合同金额的 2%或 2000	扣合同金额的 1%或 4500	扣合同金额的 0.4%或 8000
19		其他	违反业主或上级主管部门提出的其他管理要求、文件、规定或拒不执行的	扣合同金额的 3%~5%; 或 300~500	扣合同金额的 1%~2%; 或 1000~ 2000	扣合同金额的 0.5%~1%; 或 2500~ 4500	扣合同金额的 0.3%~ 0.4%; 或 5000~ 8000
20							

注: 1、与安全管理相关的考评内容具体考评标准内容参照广州市净水有限公司标准《工程项目安全管理规范》(Q/GZJSA 1-2021) 执行。

营运项目承包单位综合履约考评表（安全）

项目名称：

综合考评日期： 年 月 日

序号	考评项目	考评分项	考评内容	考评标准	监理单位考评	分公司考评	公司考评		综合考评
							业务主管部门	安全管理部门	
一、加分部分									
1	综合管理		受到业主单位或上级管理部门通报表扬的	加 5 ~ 10 分/项,可叠加					
2	现场管理		积极配合业主单位做好安全工作及相关宣传教育,积极主动排查隐患的	加 5 分/项					
二、扣分部分									
3	安全事故	事故类型	发生重伤 1 人及以上安全事故,或直接经济损失达 200 万元以上的安全生产事故	扣 100 分/项,同时 3 年内禁止来我公司投标					
6			发生停产、影响环境、破坏公共设施、造成不良影响等事故的	扣 40 分/项,可叠加,到达 100 分,3 年内禁止来我公司投标					
7		事故处理	1.发生事故或事件隐瞒不报的 2.未在 1 小时内向业主单位上报事故的 3.拒绝、不配合事故事件调查的或事故事件调查提供虚假信息 4.未按规定和程序组织事故调查和事故处理的 5.未及时处理导致事故扩大	扣 100 分/项,同时 3 年内禁止来我公司投标					

			的 6. 未落实“四不放过”的						
8		一般资料	1. 施工人员签名的安全交底表（交底内容由分公司编写），被交底人员应与人员花名册一致 2. 施工单位对施工人员的三级安全教育材料 3. 特殊时期需要增加的资料（如新冠疫情期间，需要增加的人员健康码和行程码资料）	缺资料扣3~5分/项； 资料有问题扣1~3分/项					
9	首次备案施工单位须提供资料	施工方案	4. 施工方案，应满足合同要求，内容至少包括： 施工点介绍 施工内容（含作业流程、风险分析、施工工艺等） 施工设备和材料（必要时含构件测试手段等） 安全措施（根据工程特点、分公司的风险评估和施工单位的施工工艺制定） 正常施工安全物资（主要是安全防护设备、劳保用品）	缺施工方案扣4~8分/项； 资料有问题扣1~3分/项					
10		应急预案	5. 应急预案，内容至少包括： 现场情况介绍 风险评估 应急架构（包括应急主管人员和安全员，以及各应急小组，落实到人和联系方式） 应急流程 各种风险情况下的应急措施（根据现场情况、分公司的风险评估制定） 应急物资清单	缺应急预案扣4~8分/项； 资料有问题扣1~3分/项					

			外单位救援力量及联系方式等						
11		安全架构	6. 安全架构和相应安全责任制（落实到人和联系方式），可编写入施工方案内，架构人员主要包括： 安全责任人 施工负责人（可与安全责任人为同一个人） 安全员 设备、物资管理人员 关键岗位人员、特种作业人员	缺安全架构扣 5~10 分/项； 缺任何一类人员及其职责有问题扣 2~4 分/项					
12		人员资质	7. 施工人员花名册，人员应包含： 施工负责人（需要施工管理人员资格证书） 安全员（涉及动火、临时用电、有限空间、高空、抽堵盲板、吊装、动土、断路、设备检修等 9 大危险作业的，安全员需要有安全员证） 特种作业人员（附证件号，同时要复印特种作业证，特种作业人数应满足合同要求） 一般施工人员 可能需要进入厂区的其他人员（如监理人员、资料员等） 注：如作业涉及危险作业，作业人员须有作业人员岗前	缺花名册扣 3~5 分/项； 缺特种作业人员或特种作业人员不满足合同要求扣 3~5 分/项； 其他人员或资料有缺漏扣 1~3 分/项					

			职业病体检和筛选						
13	施工现场管理	现场面貌	1. 施工现场未开展有效围蔽 2. 无七牌一图或有缺漏（七牌：工程概况牌：管理人员名单及监督电话牌、现场事故应急救援预案公示牌、安全生产牌、文明施工牌、消防保卫牌、环境保护牌；一图：施工现场平面图） 3. 现场无危险源公示、告知及相应警示 4. 材料堆放存在重大隐患	扣 2 ~ 4 分 / 项					
14		施工管理	1. 现场未按施工方案落实安全防范措施的 2. 危险作业未经业主人员审批先行施工的 3. 未按施工方案施工的	扣 3 ~ 5 分 / 项					
15		每日安全交底	1. 缺少书面交底、未留存书面资料或交底资料缺少交底人、被交底人及安全员签字的 2. 内容未结合当天的现场状况、特点、工序，对危险因素、施工内容、安全作业和应急措施进行交底的	扣 2 ~ 4 分 / 项					

16	作业行为管理	1.违反9大危险作业相关作业规范的 2.现场存在违章作业、违章指挥等违反相关安全管理规定或制度的 3.人员错误使用劳保用品3次以上的	扣3~5分/项						
17	安全记录	未按施工要求开展现场记录或记录内容有缺失	扣2~4分/项						
18	应急管理	1.未设置应急物资点，未统一存放应急物资 2.应急物资点无应急物资清单或无应急物资每日检查表 3.无开展日常应急培训、训练、演练或无资料留档的	扣2~4分/项						
19	人员管理	人员变更无完善的手续及资料的	扣3~5分/项						
20	隐患管理	未及时对发现的隐患开展整改的	扣4~8分/项						
21	其他	违反业主或上级主管部门提出的其他管理要求、文件、规定或拒不执行的	扣2~5分/项						
22									

注：1、综合考评满分100分，各考评项目扣分不设上限；

2、监理单位考评只作为参考及履职依据，不计入考评，无监理单位不需填写；

3、“公司考评”业务主管部门和安全办针对本部门检查发现的内容进行扣（奖）分，项目部已经进行扣（奖）分的不重复执行；

4、各分公司考评填写相应的得（扣）分数值，如奖2分则填写“2”，扣2分则填写“-2”；

5、单项“综合考评”=项目部考评+公司考评；综合考评总分=各单项“综合考评”+100

6、最后得分=综合考评总分×类别系数；

7、各考评项目具体考评标准内容参照广州市净水有限公司标准《工程项目安全管理规范》（Q/GZJSA 1-2021）执行。

附件 9

预付款保函（模板）

致：_____（受益人）

鉴于_____（以下简称“委托人”）与你方于____年__月__日签订了_____（以下简称“合同”），你方将按上述基础交易合同约定向委托人支付预付款人民币_____元（大写：_____）。我行接受委托人的申请，特此开立以你方为受益人的最高金额为人民币（大写：_____）（以下称“保函金额”）的保函。

一、本保函为不可撤销、见索即付的独立保函。

二、在本保函的有效期内，如委托人违反上述基础交易合同约定的义务而未向你方退还预付款，我行将在收到你方提交的符合下述要求的索赔通知书后__日内，以上述保函金额为限向你方支付相应款项。

（一）索赔通知书须写明请求付款的金额，并声明该款项并未由委托人或其代理人直接或间接地支付给你方；

（二）索赔通知书应由你方法定代表人签字并加盖公章；

（三）索赔通知书必须于本保函有效期截止日前送达我行。

三、合同的任何修改、变更、解释或不可执行都不能削弱或免除我行按本保函应承担的义务。

本保函金额将随我行已向你方支付的金额而自动作相应递减。

四、本保函未经我行书面同意不得转让。

五、本保函自签发之日起生效，有效期至_____止。在上述期限内若累计赔偿额达到前述保函金额，本保函提前失效。本保函到期后，无论保函原件是否退回我行，皆告失效。

备注：本预付款担保格式可采用经甲方认可的其他格式，但相关内容不得违背合同文件约定的实质性内容。

附件 10

施工作业人员工资支付情况说明（模板）

广州市净水有限公司：

我公司负责建设的《XX 合同（统筹项目 XX 子项）》已经按合同约定完成施工，该项目施工作业人员工资已相应支付，无扣款、无拖延拖欠情况。

特此说明！

项目承包单位(公章)：

项目负责人(签名)：

年 月 日

（该项目所有施工作业人员）施工作业人员确认签字（加盖手印）：

附件 11

不履约行为的情形及相应被暂停参与投标活动的处理标准

序号	不履约行为的情形		处理期限	情节严重或拒不改正的延长处理期限	备注
1	安全不履约行为	(一) 建设生产现场发生人员重伤或死亡的。	发生重伤或死亡 1~2 人的, 暂停投标 1 年至 2 年(含)。发生重伤或死亡 3~9 人的, 暂停投标 2 年以上至 4 年。发生重伤 10 人以上(含)、或重大及以上事故的, 暂停投标 4 年或以上。		政府认定责任事故增加 6 个月。
2		(二) 发生基坑坍塌、高支模坍塌、结构坍塌、周边建筑物沉降、管线损坏、火灾、爆炸等, 虽无人员伤亡但造成重大社会负面影响的事件。重大社会负面影响包括但不限于交通中断、大面积停水停电停气、大范围通信中断、人员紧急疏散、中断行车 2 小时以上, 大面积运营晚点, 或群体性事件等。	视情况暂停投标 1 至 2 年。		
3		(三) 根据《广州市净水有限公司工程项目承包单位考评细则》安全管理未达标且符合限制投标处罚标准的。	暂停投标 1 年。若至下一个自然年度项目尚未完结, 仍出现该款情形的, 继续暂停投标 1 年; 同理执行至工程建设项目完工验收完成。		
4	质量不履约行为	(一) 由于质量问题对建设项目的使用功能造成影响且无法挽回的。	暂停投标 1 年。		
5		(二) 根据《广州市净水有限公司工程项目承包单位考评细则》质量管理未达标且符合限制投标处罚标准的。	暂停投标 1 年。若至下一个自然年度项目尚未完结, 仍出现该款情形的, 继续暂停投标 1 年; 同理执行至工程建设项目完工验收完成。		
6		(三) 发生其他由质量问题而引起的重大社会负面影响事件的。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
7	其他不履约行为	(一) 投标、询价过程弄虚作假、串通报价投标、任意弃标	1 年	1 年	
8		(二) 发生质量事故或安全事故造成社会负面影响需要面对媒体和进行危机公关, 参建企业法定代表人在规定的时间内未到现场面对媒体进行危机公关的。	1 年	1 年	
9		(三) 因参建企业原因造成信访、维稳事件, 造成较大社会影响。	1 年	1 年	
10		(四) 中标后转包工程、非法分包工程、非法转让业务的。	1 年	1 年	
11		(五) 因人员、机械投入及配套服务投入不足, 主要管理人员未按照投标文件响应到位, 导致严重影响工期, 被市水投集团相关部门及发包人督办、警告和约谈 3 次的。	1 年	1 年	

序号	不履约行为的情形	处理期限	情节严重或拒不改正的延长处理期限	备注
12	(六) 未经批准擅自更换项目负责人的。	6 个月	1 年	
13	(七) 严重违反合同约定的, 具体包括但不限于以下行为:	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
14	1. 提供或使用假冒伪劣或以次充好产品、不符合国家规范规定材料的。	6 个月	1 年	
15	2. 工程竣工验收后, 不出具质量保修书的, 或质量保修的内容、期限违反规定的。	6 个月	1 年	
16	3. 不履行保修义务或者拖延履行保修义务的。	6 个月	1 年	
17	4. 其他经认定为严重违反合同规定的。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
18	(八) 违反廉洁协议约定的。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
19	(九) 拖欠农民工工资, 造成不良后果的。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
20	(十) 为谋取非法利益, 给市水投集团或发包人造成损失的。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
21	(十一) 因参建企业原因造成第三者财产重大损失的。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		
22	(十二) 经发包人认定的其他不履约行为。	视情况暂停投标 6 个月至 2 年。		

备注: 本处理标准出自《广州市净水有限公司经营建设项目参建企业不履约评价管理办法(试行)》。

附件 12 技术需求书

第五章 工程量清单

(另册)

第六章 图纸

(另册)

第七章 技术标准和要求

广州净水公司 2025 年电气及自控系统等 设备改造项目（仪表电气设备） 技术需求书

一、项目组成

（以下分别简称“项目一、项目二、项目三、项目四、项目五、项目六、项目七、项目八、项目九”）

序号	分公司	项目名
1	江高	江高分公司 2025 年污泥干化增加气体检测仪等项目
2	大观	大观分公司 2025 年一期生化池氨氮检测仪改造项目
3	大观	大观分公司 2025 年一期 V 滤出水口 SS 计改造项目
4	大观	大观分公司 2025 年一期脱水机、电解次氯酸钠、中水系统等设备工控信号上传项目
5	石井净	石井净分公司过程仪表加装及自控优化项目
6	大坦沙	大坦沙分公司 2025 年一二三期跨市政道路光纤网迁改
7	大坦沙	大坦沙分公司 2025 三期反应池驼峰阀远程控制改造
8	大坦沙	大坦沙分公司 2025 年一二三期污泥全流程综合节能改造项目
9	西朗	西朗分公司 2025 年一期智能除磷加药控制系统建设项目

二、合同工期

序号	分公司	项目名	货期	工期
1	江高	江高分公司 2025 年污泥干化增加气体检测仪等项目	60 天	60 天
2	大观	大观分公司 2025 年一期生化池氨氮检测仪改造项目	60 天	40 天
3	大观	大观分公司 2025 年一期 V 滤出水口 SS 计改造项目	60 天	40 天
4	大观	大观分公司 2025 年一期脱水机、电解次氯酸钠、中水系统等设备工控信号上传项目	60 天	40 天
5	石井净	石井净分公司过程仪表加装及自控优化项目	60 天	90 天
6	大坦沙	大坦沙分公司 2025 年一二三期跨市政道路光纤网迁改	/	30 天
7	大坦沙	大坦沙分公司 2025 三期反应池驼峰阀远程控制改造	60 天	30 天
8	大坦沙	大坦沙分公司 2025 年一二三期污泥全流程综合节能改造项目	45 天	60 天
9	西朗	西朗分公司 2025 年一期智能除磷加药控制系统建设项目	90 天	60 天
货期指合同签订之日起规定日历天数内交货、工期指子项目开工至竣工的日期。				

各厂具体开工时间视厂区生产情况确定，以厂区通知为准；各厂均有同时开工的可能，投标单位需保证配备足够的人员及施工所需物资等，确保能满足同时开工要求。

三、施工要求

1、开工时间：具体以甲方通知为准。

2、乙方及相关人员必须持有相关专业资质证件（须提供有效的资质证书复印件），

3、项目负责人与专职安全人员不能为同一人，并均应属于乙方企业信息登记中的在册人员（必须具有离投标截止时间最近三个月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）。

4、人员最低要求

序号	岗位	人数	备注
1	项目负责人	1	与工程对应的相关专业的注册建造师，其余要求详见招

			标公告中投标人资格要求
2	项目现场负责人	4	
3	技术负责人	1	须持有相关专业中级（或以上）工程师职称证书
4	专职安全员	4	须至少有 4 名人员具有有效期内的建设行政主管部门颁发的安全生产考核合格证书（C 类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3），专职安全员和项目负责人不得为同一人
5	低压电工	4	住建部门颁发的建筑电工证或应急管理局（原安监局）颁发的低压电工特种作业证或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的电工特种作业操作证书（投标时提供扫描件并加盖单位公章）。
6	焊工	4	住建部门颁发的建筑焊工证或应急管理局（原安监局）颁发的熔化焊接与热切割作业证或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的焊工特种作业操作证书（投标时提供扫描件并加盖单位公章）。
7	普工	9	

注： 1、项目现场负责人、低压电工、焊工、普工可以互相兼任，四类人员总人数不得低于21人。

2、施工过程中，施工单位至少安排一名项目现场负责人在场监管，涉及有限空间作业、动火作业、高处作业、临时用电、起重吊装、动土作业等危险作业时，要求施工单位安排专人监护，监护人不得从事除安全监护外的其他工作，当在进行有限空间作业的工期时，应要求持资质（项目负责人安全生产B证）的项目负责人驻场履职。

3、电工证：（1）住建部门颁发的证书须提供”全国工程质量安全监督信息平台“（查询网址<https://zlaq.mohurd.gov.cn>）证书查询截图或住建部门授权机构的网页查询截图，（2）应急管理局或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的证书须提供“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台（查询网站<http://cx.mem.gov.cn>）证书查询截图。（3）若为授权机构发证的（非住建部门、非应急管理部门等政府部门），须提供相关政府部门的授权证明。

4、焊工证：（1）住建部门颁发的证书须提供”全国工程质量安全监督信息平台“（查询网址<https://zlaq.mohurd.gov.cn>）证书查询截图或住建部门授权机构的网页查询截图，（2）应急管理局或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的证书须提供“特种作业操作证及安全生产

知识和管理能力考核合格信息查询平台（查询网站<http://cx.mem.gov.cn>）证书查询截图。（3）若为授权机构发证的（非住建部门、非应急管理部门等政府部门），须提供相关政府部门的授权证明。

5、投标时，普工仅承诺人数。

四、项目要求

项目一：江高分公司 2025 年污泥干化增加气体检测仪等项目

（一）项目基本情况：

江高分公司干化料仓、装车间在进行污泥干化工序时，污泥在高温、加热、翻转滚动转移等因素共同作用下，极易产生污泥粉尘和其他有毒有害可燃气体，目前该区域缺乏相关空气质量监测仪，无法对该区域的空气质量进行有效监控，为保障生产运行及员工身心健康，拟开展干化料仓、装车间增加气体检测仪、粉尘检测仪；另外加药间流量计安装在高位，巡检过程存在安全不可控性，并安装在护栏外，不便于值班人员记录累计数，加药间流量计换用成分体式流量计、减少作业风险，保障巡检人员安全。

（二）项目改造内容

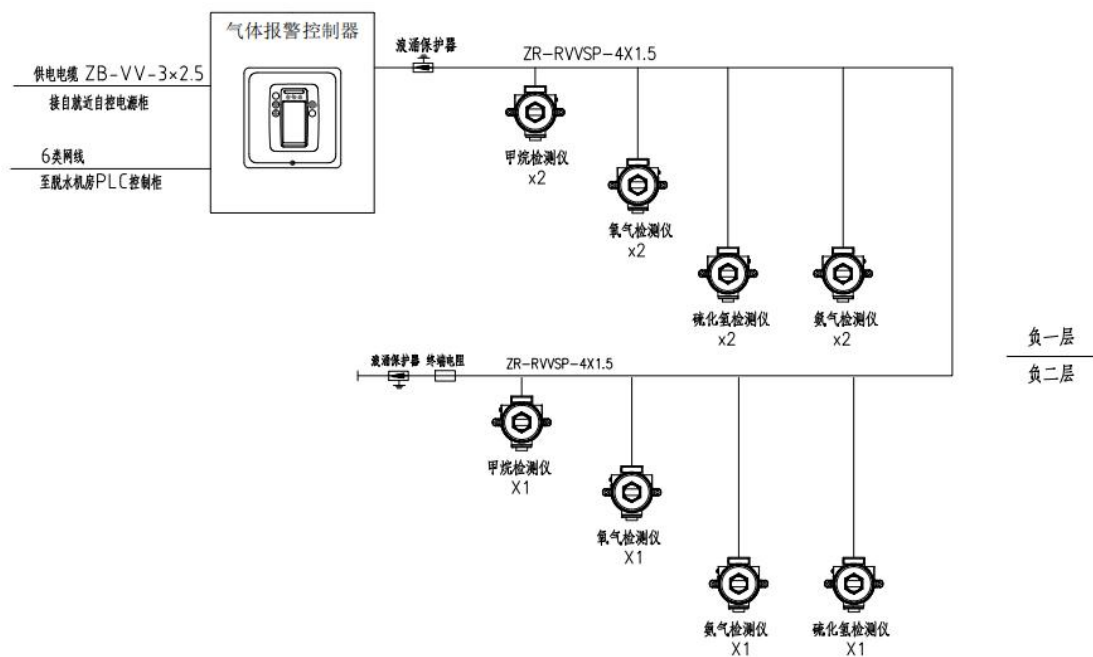
项目主要是分别在污泥斗间的负一层和负二层、卸泥装泥车间区域增加一套四合一气体检测仪（分别测氧气、硫化氢、甲烷、氨气，以下简称四合一气体检测仪）、粉尘检测仪，共用的一台报警控制器安装在卸泥装泥车间区域；调质池区域独立安装一套四合一气体检测仪和粉尘仪，报警控制器独立安装在门口，共计增加 4 台粉尘仪、4 套固定气体检测仪和 2 台报警控制器；通过 RS485 (Modbus-RTU) 总线连接方式，将气体检测报警仪和粉尘浓度检测仪与气体报警控制器进行连接、气体报警控制器通过 6 类网线(标准工业 TCP/IP 协议)将数据传输至污泥干化控制站并传回中控室。气体和粉尘浓度达到下限自动报警。

负一层加药间 2 台硫酸铝一体式流量计（2020 年 5 月 31 日投入使用，固定资产编码分别为 JG01S4050032，JG01S4050033，型号 7ME6910-1AA10-1AA0 FDK-083X10832）换成分体式流量计。

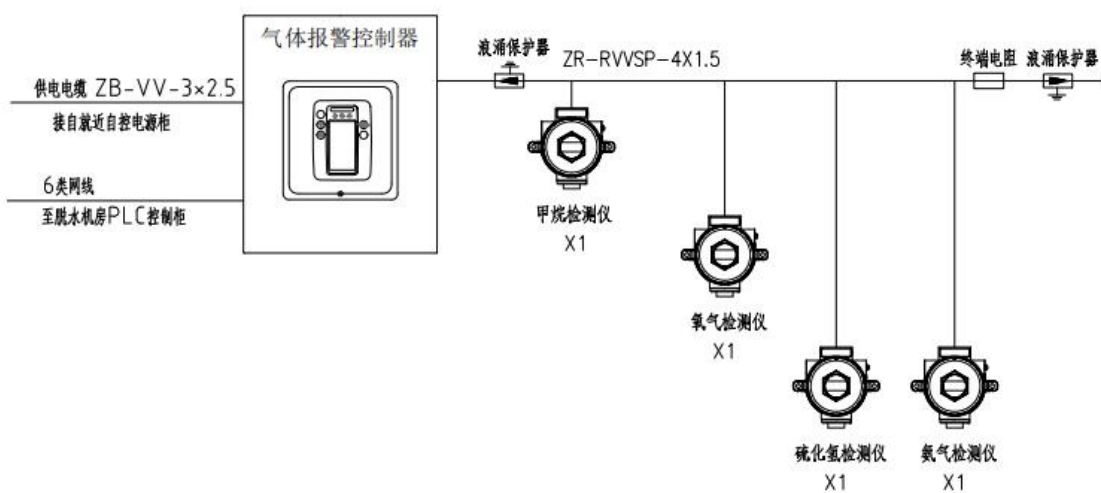
项目工程量详见招标文件工程量清单。

具体施工内容按照甲方提供的设计单位出具施工图实施。

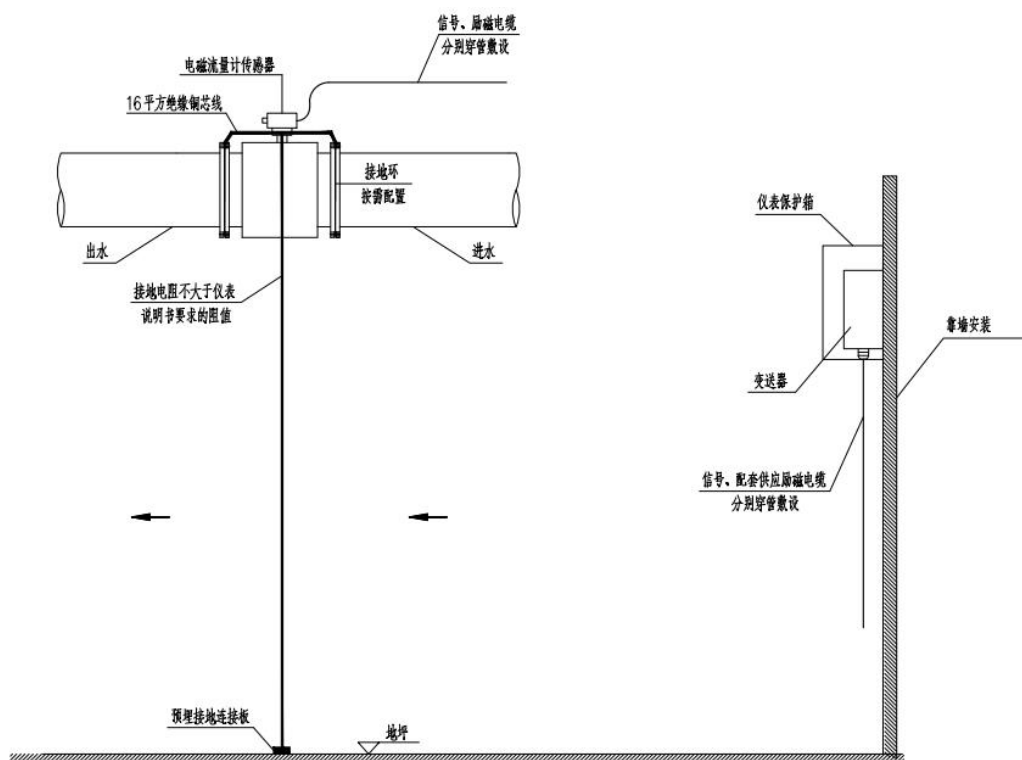
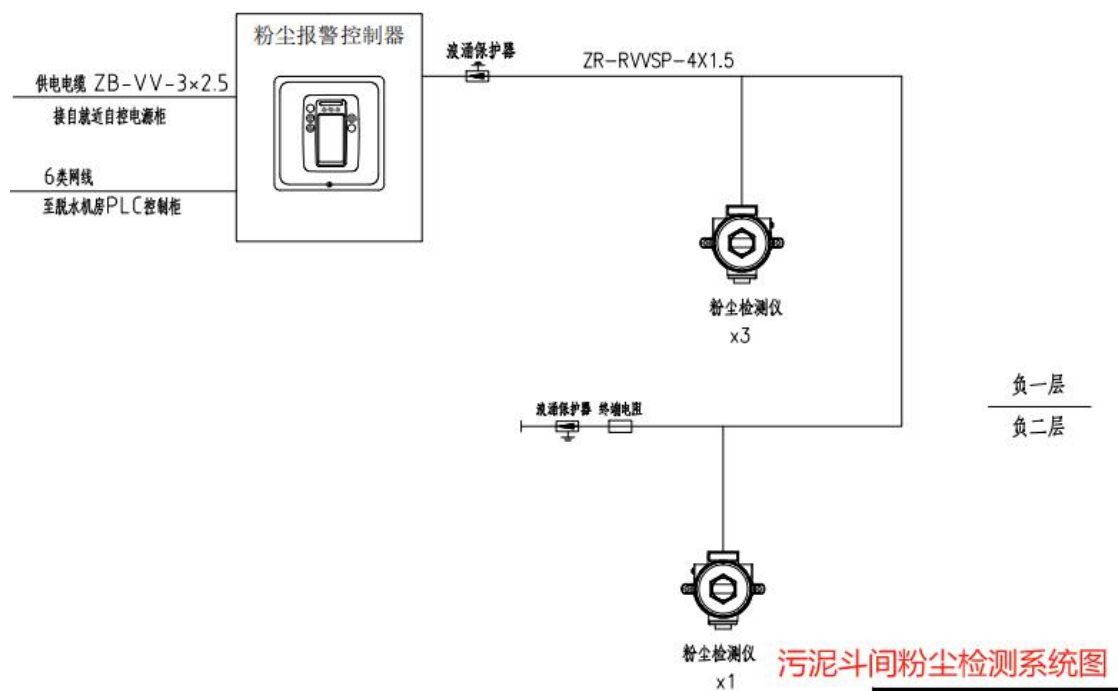
（三）项目主要技术要求



污泥斗间气体检测系统图



调质池气体检测系统图



分体式电磁流量计安装示意图

序号	分类	性能规格
----	----	------

1	粉尘报警控制器	高精触摸彩屏显示, RS485 输入 (最多支持 255 通道输入), RS485 (标准 MODBUS 协议) 和以太网输出, 220VAC, IP65, 壁挂式, 含安装支架。
2	固定式静电粉尘浓度检测仪	检测介质: 0-200um 范围污泥粉尘, 测量范围 0~50g/m ³ 定制, 总线制 RS485 (RTU) 输出, 现场显示及声光报警, ExdICT6Gb 级防爆, IP66, 配墙壁安装支架。
3	气体报警控制器	Modbus RS-485/4-20mA 输入可选, 壁挂式安装; 4 路公共继电器输出 (故障报警、一级报警、二级报警); 以太网/RS485 输出; 可通过 USB 可以导出数据记录; 液晶显示, 通过按键进行报警参数设定、测量范围设定、系统时间设定、通讯方式设定以及报警延时设定。壁挂式, 含安装支架
4	固定式甲烷检测报警仪	工业级催化燃烧原理, 检测介质: 甲烷, 0-100%LEL, 检测精度 <+3%FS, 总线制 RS485 (RTU) 输出, 现场显示及声光报警, ExdICT6Gb 级防爆, IP65, 配墙壁安装支架。
5	固定式硫化氢检测报警仪	工业级催化燃烧原理传感器。检测介质: 硫化氢, 0-100%LEL, 检测精度 <+3%FS, 总线制 RS485 (RTU) 输出, 现场显示及声光报警, ExdICT6Gb 级防爆, IP65, 配墙壁安装支架。
6	固定式氨气检测报警仪	电化学原理传感器, 检测介质: 氨气, 0-100ppm, 检测精度 <+3%F.S, 总线制 RS485 (RTU) 输出, 现场显示及声光报警, ExdICT6Gb 级防爆, IP65, 配墙壁安装支架。
7	固定式氨气检测报警仪	电化学原理传感器, 检测介质: 氧气。0-30%vol, 检测精度 <+3%FS, 总线制 RS485 (RTU) 输出, 现场显示及声光报警, ExdICT6Gb 级防爆, IP65, 配墙壁安装支架。
8	分体式电磁流量计	分体式, DN25PN10 传感器, 法兰连接, IP68, 精度 +0.5%FS, 丁晴胶衬里, 哈 C 合金电极, 哈合金接地环; 变送器 4~20mA, +RS485 输出, 24VDC, 配 10m 电缆。

固定式气体检测设备性能参考或相当于科尔诺、科尔康、山东诺盾、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

流量计性能参考或相当于西门子、E+H、哈希、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

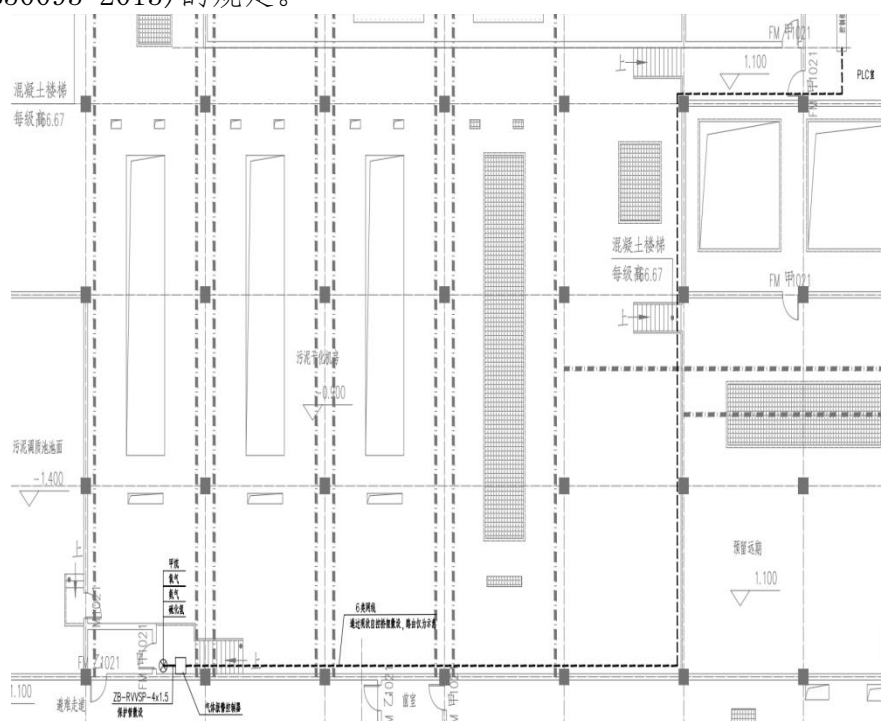
粉尘检测设备性能参考或相当于深圳科尔诺、西安赢润、深圳索福达、科尔康、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

3. 实现功能

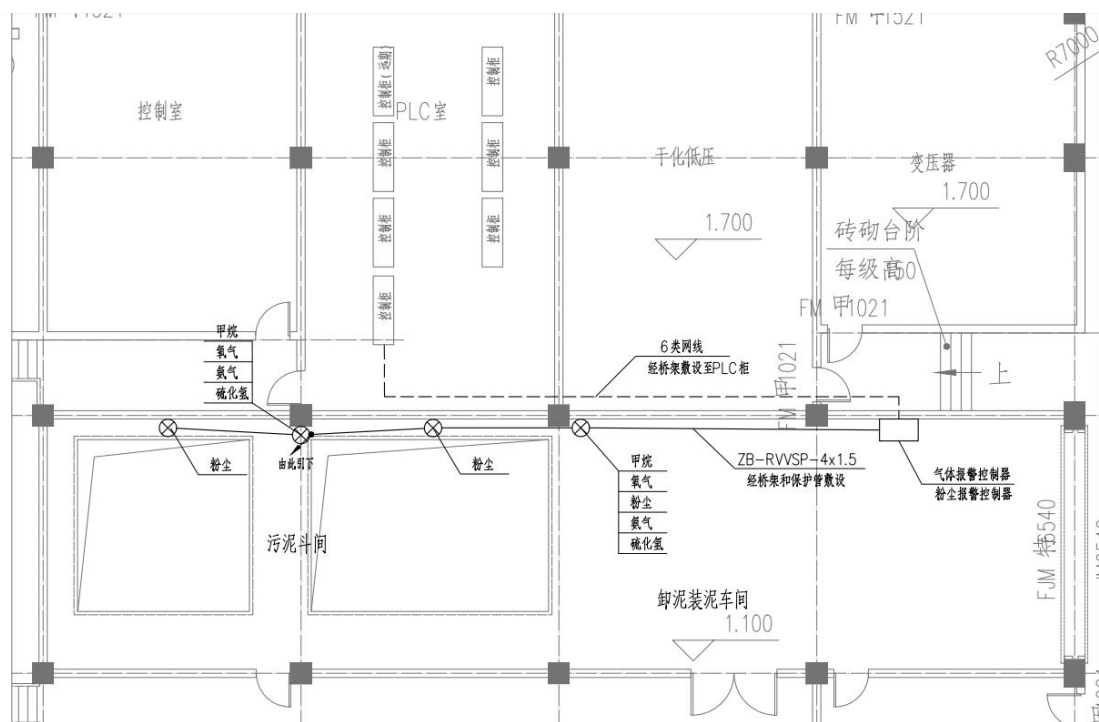
- (1) 实时监测: 仪器能够实时监测车间内的气体和粉尘浓度, 并将数据显示在控制柜的显示屏和上位机上。
- (2) 报警功能: 当检测到气体或粉尘浓度超过预设值时, 系统将自动发出报警信号, 提醒工作人员采取相应措施。
- (3) 数据存储: 系统能够存储历史数据, 方便工作人员进行数据分析和处理。

4. 仪表安装

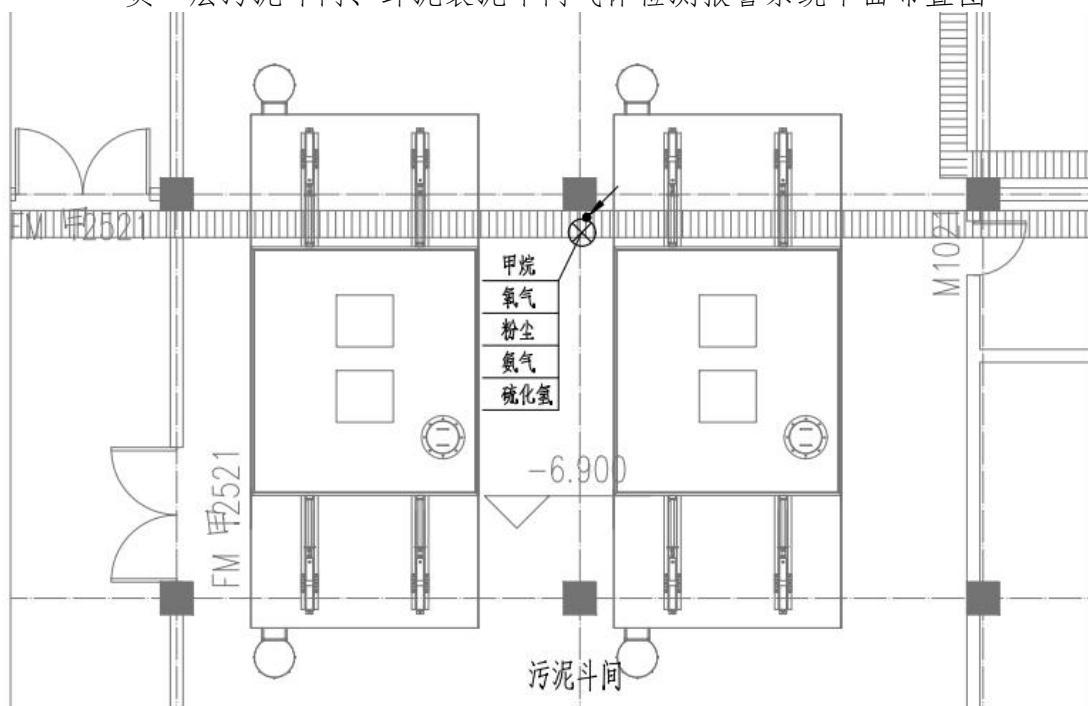
- a. 报警控制器和气体、粉尘检测报警仪全部采用壁挂式安装。
- b. 控制器安装于高度 1600mm。
- c. 固定式静电粉尘浓度检测仪安装在污泥干化车间,垂直高度与污泥干化设备相当,水平距离 5 米范围内。
- d. 固定式甲烷检测报警仪安装在顶板下 300mm 处。
- e. 固定式硫化氢检测报警仪安装在地面上方 300mm 处。
- f. 固定式氨气检测报警仪安装在地面上方 300mm 处。
- g. 固定式氧气检测报警仪安装在地面上方 1600mm 处。
- h. 就地仪表全部采用防爆型。
- i. 气体检测控制器电源取自就近的控制站电源柜,由 UPS 供电。
- j. 仪表的安装应按照厂家提供的安装使用说明书的规定执行。
- k. 仪表的安装、调试和验收应遵守《自动化仪表工程施工及质量验收规范》(GB50093-2013)的规定。



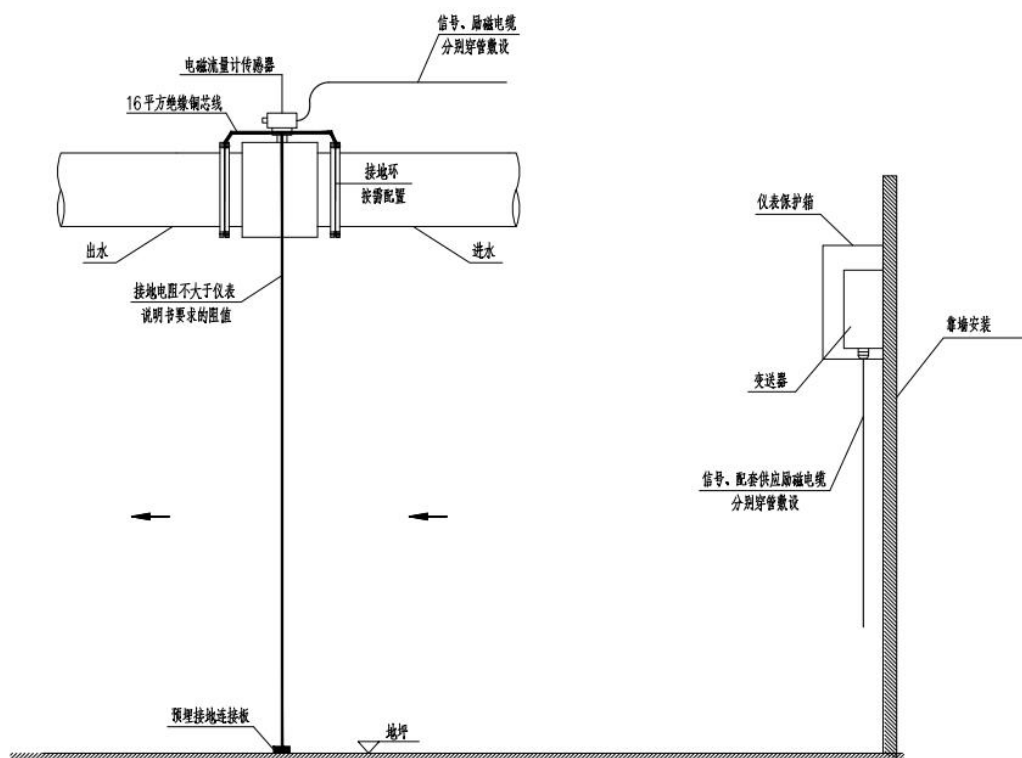
调质池气体检测报警系统平面布置图



负一层污泥斗间、卸泥装泥车间气体检测报警系统平面布置图



负二层污泥斗间气体检测报警系统平面布置图



分体式电磁流量计安装示意图

项目内所有安装的仪表安装完成后均需由施工单位委托专业第三方检测单位进行校准，并出具相应的 CMA 或 CNAS 检测校准报告（检测、校准的费用由施工单位承担）。

（四）项目商务要求 工期要求

1. 货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
1	江高分公司	江高分公司 2025 年污泥干化增加气体检测仪等项目	60天	60天

（1）货期：合同签订后 60 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司江高分公司内，甲方指定存放位置。到货后通知监理和业主进行到货验收。

（2）现场工作时间：工期 60 天，具体开工时间由甲方分公司通知为准。

2. 货物质量标准或主要技术性能指标：成交单位需按需求书的参数要求、规格型号、数量、要求进行供货，货物必须符合国家法律法规规定的标准、行业标准；所有货物必须有设备合格证等质量合格资料于送货之日移交广州市净水有限公司。所供货物必须为全新产品，成交单位禁止向采购人提供二手产品、拆机件、翻新件。

项目二：大观分公司2025年一期生化池氨氮检测仪改造项目

（一）项目基本情况：

大观净水厂位于科韵北路以西，北环高速以北地块，一期工程建设污水处理规模 20 万吨/天、雨季合流污水 40 万吨/天，主体建筑为地下式结构，现日均污水处理量已超过 16 万 m³，总体自控仪表设备设施已投入使用且正常运行。

目前厂区生化池无任何氨氮检测分析仪，无法精准了解生化池的生物脱氮效果。为准确判断生化池生物脱氮效果和及时调整工艺，本次拟计划在 2 个生化池的缺氧末段和好氧末段增加 4 套氨氮检测仪，以提高水质监测准确性和保障生产线稳定运行。

（二）项目改造内容

1. 氨氮检测计安装：南北生化池各安装 2 套氨氮检测计，分别安装于缺氧末段和好氧末段，用于监测缺氧段出水 and 好氧段出水，确保生化池出水水质；

2. 生化池缺氧段和好氧段氨氮检测仪电源及通讯各取自南生化池 plc 室和北生化池 plc 室。氨氮检测仪安装后，经自控专用线槽接入 plc 柜；

3. 氨氮检测计调试及校准：设备通电后，设备供货商根据现场实际使用情况和习惯进行设备参数设置，并利用仪表标液进行设备校准；

4. 氨氮检测计数据上传：现场测量数据通过 plc 柜上传至分公司工控网，融入现有工控界面，中控调度中心读取工控网服务器氨氮检测数据显示瞬时检测值并生成数据报表和数据曲线。

项目工程量详见招标文件工程量清单。

具体施工内容按照甲方提供的设计单位出具施工图实施。

（三）项目主要技术要求

氨氮仪表技术参数：

1. 测量方法：离子选择电极法：使用氨氮和钾的离子选择电极及参比电极进行电势测量。

2. 钾离子选择电极、PH 电极和温度电极共同组成一个一体式电极，这几个参数可以互相修正，补偿氨氮值；

3. 测量范围：0~1000mg/L [NH₄-N]；0~1000mg/L [K⁺]；

4. 准确度：测量值的 5%+0.2mg/L；

5. 再现性：测量值的 5%+0.2mg/L；

6. 响应时间（90%）：<3 分钟（5~50 mg/L）；

- 7. 测量间隔：连续测量；
- 8. pH 值范围：pH5~pH9；
- 9. 校准方法：传感器膜头代码（含代码形式的出厂校准信息）；单点和两点矩阵校准；
- 10. 操作温度：气温：-20~45℃；
- 11. 水样温度：+2~40℃；
- 12. 最大流速：<4m/s；
- 13. 传感器的最大浸没深度/压力：最大浸没深度：0.3~3.0m；最大压力：0.3bar；
- 14. 电缆长度：标准长度：10m；
- 15. 功耗：1W。

氨氮控制器技术参数：

- 1. 显示：TFT 3.5 英寸电容式彩色触摸显示屏；
- 2. 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&要求；
- 3. 探头输入：单通道；
- 4. 输出：4-20mA 输出信号；
- 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. 继电器：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：UL50E 4X 型，IEC/EN 60529-IP 66，NEMA 250 4X 型，耐腐蚀金属外壳；
- 10. 电源：100~240VAC±10%，50/60Hz
- 11. 电子认证：符合 CE 认证/ETL 认证、UL 认证和 CSA 安全标准（适用于所有传感器类型）、FCC、ISED、KC、RCM、EAC、UKCA、SABS、C；
- 12. 安装方式：壁挂/面板/夹管式安装；
- 13. 外壳材质：聚碳酸酯，铝质（镀粉末）。

仪表要求：

性能参考或相当于哈希、WTW、E+H 或相当于同档次及以上品牌的产品；投

标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

(四) 项目商务要求

货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
3	大观分公司	大观分公司 2025 年一期生化池氨氮检测仪改造项目	60 天	40 天

(1) 货期：合同签订后 60 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司大观公司内，甲方指定存放位置。到货后通知监理和业主进行到货验收。

(2) 现场工作时间：工期 40 天，具体开工时间由甲方分公司通知为准。

项目三：大观分公司 2025 年一期 V 滤出水口 SS 计改造项目

(一) 项目基本情况

大观净水厂位于科韵北路以西，北环高速以北地块，一期工程建设污水处理规模20万吨/天、雨季合流污水40万吨/天，主体建筑为地下式结构，现日均污水处理量已超过16万m³，总体自控仪表设备设施已投入使用且正常运行。

大观净水厂目前深度处理区域仅二沉池出水及接触消毒池有浊度分析仪，无法精准了解V型滤池每个池体的出水情况。为准确判断出水情况和及时调整工艺，本次拟计划在16个V型滤池的出水槽增加SS计，以提高水质监测准确性和保障生产线稳定运行。同时，根据SS计反馈数据联动V型滤池plc系统，实现自动水量调节和反冲洗功能。

(二) 项目改造内容

1. 南北V型滤池各安装一套浊度分析仪，通过安装支架横向安装探头，分别安装于16个池体的出水堰。变送器通过新建仪表箱安装于池面通道，用于监测V型滤池出水，确保V型滤池出水水质；

2. 16组V型滤池出水堰浊度分析仪电源及通讯统一取自V型滤池plc室。浊度分析仪安装后，经自控专用线槽汇集接入plc柜；

3. 浊度分析仪调试及校准：设备通电后，设备供货商根据现场实际使用情况和习惯进行设备参数设置，并利用仪表标液进行设备校准；

4. 浊度分析仪数据上传：现场测量数据通过plc柜上传至分公司工控网，融入现有工控界面，中控调度中心读取工控网服务器浊度检测数据显示瞬时检测值并生成数据报表和数据曲线；

5. 联动V型滤池控制系统：将浊度检测数据于V型滤池系统联动。当检测到SS高于设定值时，联动V型滤池plc系统，减少滤池进水阀门开度，保障出水水质稳定。根据滤池的SS值为滤池自动反冲洗排序，若SS长期高于设定值，即启动滤池强制反冲洗功能，从而降低滤池的附着杂质。

项目工程量详见招标文件工程量清单。

具体施工内容按照甲方提供的设计单位出具施工图实施。

（三）项目主要技术要求

污泥/浊度传感器：

1. 测量原理：双光束近红外光/散射光，90° 和 140° 检测器，不受样品颜色干扰；
2. 测量范围：固体悬浮物：0.001mg/L~50g/L，浊度：0.001~4000NTU；
3. 精度：测量浊度时：小于读数的 1%；测量固体悬浮物时：小于读数的 5%；
4. 重现性：测量浊度时：小于读数 1%；测量固体悬浮物时：小于读数 3%；
5. 检测限：测量浊度时：0.001NTU；测量固体悬浮物时：0.001mg/L；
6. 响应时间：1 秒；
7. 形式：316 不锈钢，具有自诊断功能和机械式刮片自清洗功能；
8. 测量单位：浊度：NTU，FNU；悬浮固体：g/L，mg/L，ppm，或%；
9. 工作温度：0℃~40℃；
10. 防护等级：IP68；
11. 电缆长度：10m。

控制器技术参数：

1. 显示：TFT 3.5 英寸电容式彩色触摸显示屏；
2. 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&要求；
3. 探头输入：单通道；
4. 输出：4-20mA 输出信号；
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. 继电器：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：UL50E 4X 型，IEC/EN 60529-IP 66，NEMA 250 4X 型，耐腐蚀金属外壳；

10. 电源：100~240VAC±10%，50/60Hz

11. 电子认证：符合 CE 认证/ETL 认证、UL 认证和 CSA 安全标准（适用于所有传感器类型）、FCC、ISED、KC、RCM、EAC、UKCA、SABS、C；

12. 安装方式：壁挂/面板/夹管式安装；

13. 外壳材质：聚碳酸酯，铝质（镀粉末）；

仪表要求：

性能参考或相当于哈希、WTW、E+H 或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

（四）项目商务要求

货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
1	大观分公司	大观分公司 2024 年一期 V 滤出水口 SS 计改造项目	60 天	40 天

（1）货期：合同签订后 60 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司大观公司内，甲方指定存放位置。到货后通知监理和业主进行到货验收。

（2）现场工作时间：工期 40 天，具体开工时间由甲方分公司通知为准。

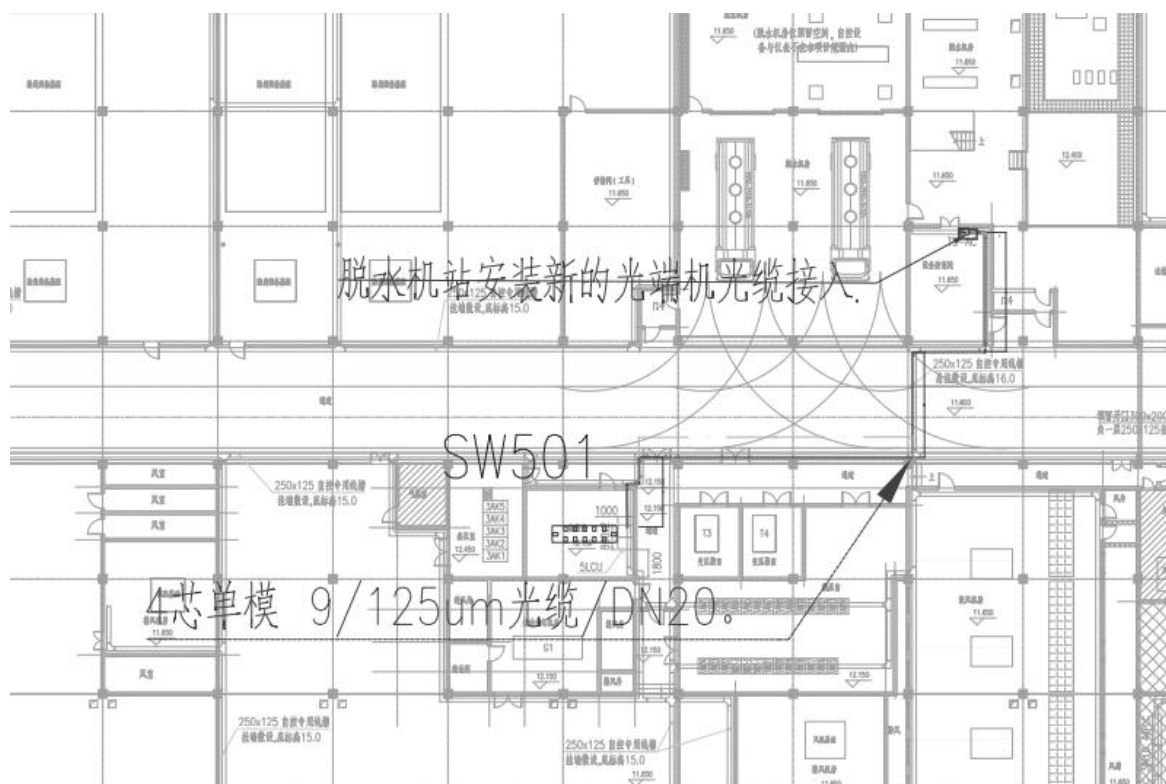
项目四：大观分公司 2025 年一期脱水机、电解次氯酸钠、中水系统等设备工控信号上传项目

（一）、项目基本情况

目前大观净水厂备用脱水机系统、电解次氯酸钠系统、中水系统的现场硬件设备和本地 PLC 站已建成，但上述系统信号并未上传至现有中控系统，无法进行远程启停设备调控工艺。为了进一步提升生产效率、保障生产安全、优化资源配置，实现远程控制脱水机、电解次氯酸钠、中水系统等设备，本次拟计划增加过程仪表、优化现有系统、铺设网络硬件和增加 modbus-tcp 软件通道，进行工控信号上传改造，实现设备的远程监控和使用管理。

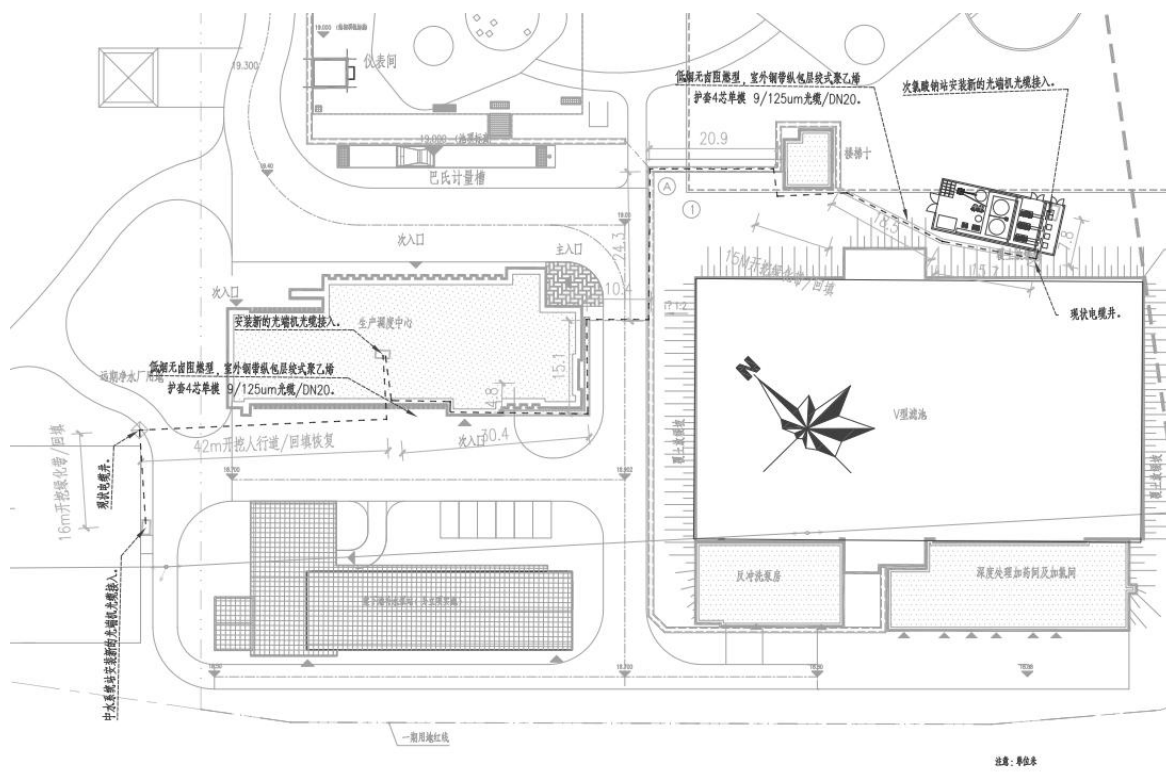
（二）、项目改造内容

1. 脱水机设备工控信号上传：脱水机房脱水机设备新安装光端机光缆接入 5LCU（鼓风机房装置及工艺仪表等）的 SW501，上传脱水机设备的工控信号数据至生产调度中心现有工控网服务器，均接入并融入至现有的中控系统。



脱水机设备工控信号接入走线图

2. 电解次氯酸钠仪表安装和设备工控信号上传：在两组次氯酸钠储罐内各增加防爆型氢气和氯气气体检测仪，在设备间内补充2组甲烷、硫化氢、氧气和二氧化碳气体检测仪，仪表信号通过 rs485 通讯接入现有系统，当气体浓度高于报警值后触发现场声光报警及中控远程报警。电解次氯酸钠设备新安装光端机光缆通过原项目预埋光纤电缆井经过楼梯十后接入生产调度中心，上传电解次氯酸钠设备的工控信号数据至生产调度中心现有工控网服务器，均接入并融入至现有的中控系统。



电解次氯酸钠设备、中水设备工控信号接入现场走线图

1. 氨氮检测计数据上传：现场测量数据通过 plc 柜上传至分

公司工控网，融入现有工控界面，中控调度中心读取工控网服务器氨氮检测数据显示瞬时检测值并生成数据报表和数据曲线。

项目工程量详见招标文件工程量清单。

具体施工内容按照甲方提供的设计单位出具施工图实施。

(三)、项目主要技术要求

(一) 自控系统二次开发：

1. 二次开发应满足本册图纸及工艺专业相关要求并不仅限于此；
2. 二次设计中，应依据净水公司自控系统 Tag 命名规则及 HMI 标准规划完成本厂自控：
3. 实现本工程新建自控系统与相关区域管理自控系统的关联控制：
4. 将中水系统 60 点、次氨酸添加系统 120 点、脱水机系统 60 点监控系统整合到净水公司自控系统中：
5. 满足《城镇排水系统电气与自动化工程技术标准》(CJJ120-2018)的要求。

(二) 工业以太网交换机：

1. RJ45 接口：10/100/1000Base-TX 自适应口 x8；
2. 光纤接口：1000LX 单模 SC/LC 口 x4, 电源 24V, 双冗余；

3. 规格:支持工业光纤环以太网(冗余环,全负载状态下自愈时间<20ms):

4. 支持 VLN 功能,支持三层交换,支持流量控制,存储转发带网管功能。

(三) 仪表技术参数

气体检测仪性能参考或相当于科尔诺、福禄克、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品;投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

流量计性能参考或相当于博瑞思、E+H、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品;投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

满足以下要求:

1. 氢气检测报警仪

(1) 概述功能:监测氢气,并按设置报警输出。组成:传感器,变送器体式。

(2) 性能指标:电化学;量程:0~2000ppm, 0~100%LEL 可选;精测量原理:F 度:±2%;响应时间:T90<20s;零点漂移:<5%/月;传感器寿命:>1 年;检测方式:固态扩散式;重复性:±2%;操作温度:-40~65° C(-40~150° F);湿度:5%~95%R. H. 无冷凝显示: OLED 屏,可显示待测参数,测量值及占空比操作温度:-40~60° C(-40~140° F)湿度:0~95%RH 无冷凝输出:4~20mA+Modbus RTU 输出声光报警:LED 报警灯、50 分贝外壳:316 不锈钢和防爆铸铝,防护等级 IP66;电气接口:M20x1.5;供电:24VDC 或 220VAC 可选

防爆标志:Ex db 1cT6 Gb。

2. 氨气检测报警仪

(1) 概述功能:监测单点或多点漏氨浓度 ppm,并按设置报警组成:传感器,单通道或多通道变送器,电缆和安装附件。

(2) 性能指标

变送器

形式:智能型变送器,可接收模拟及数字信号,自动识别匹配各传感器,显示、存储并输出;

精度 ±0.1%FS;

重复性 ±0.1%;

线性度 ±0.05%;

响应时间 T90<1s;

电源 220VAC@50Hz/60Hz, 24VDC 可选;

显示 OLED 显示屏, 可显示待测参数, 测量值及占空比操作温度 $-40\sim 70^{\circ}\text{C}$ ($-40\sim 158^{\circ}\text{F}$) 湿度 $0\sim 95\%\text{RH}$ 无冷凝;

输入 模拟输入: $4\sim 20\text{mA}$;

数字输入: RS485 Modbus 输出 模拟输出: $4\sim 20\text{mA}$ 线性输出, 最多可达 8 路数字输出: 标准 RS485 Modbus, 可选 ProfibusDP、PA, FF 继电器: SPDT, 5A@250VAC/5A@30VDC 外壳防护 IP65 防爆型: Exd11BGb;

传感器

测量原理: 电化学;

智能传感器, 测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成并通过 RS485 传输至 GDC 变送器量程 Cl_2 : $0\sim 3\text{ppm}$, 10ppm , 50ppm 可选精度 $\pm 2\%$ 响应时间 $T_{90}<20\text{s}$ 零点漂移 $<5\%/月$;

检测方式 固态扩散式, 泵吸式可选重复性 $\pm 2\%$;

操作温度 $-15\sim 65^{\circ}\text{C}$ ($-5\sim 150^{\circ}\text{F}$) 湿度 $5\sim 95\%\text{R.H.}$ 无冷凝外壳 防爆铸铝 ExdIC T4, 防护等级 IP65 电气接口 $3/4"$ FNPT;

供电 分体式由变送器供电;

功耗 $<30\text{W}$;

输出 分体式: RS485。

3. 有毒及可燃气体报警仪(四通道: CH_4 、 CO_2 、 O_2 、 CL_2)

1. 概述

功能: 监测有毒有害及可燃气体(甲烷、二氧化碳、氧气、氯气), 并按设置报警输出。

组成: 传感器, 多通道变送器, 电缆和安装附件。

2. 性能指标

(1) 变送器形式: 智能型变送器, 可接收模拟及数字信号, 自动识别匹配各传感器, 显示、存储并输出;

精度: $\pm 0.1\%\text{FS}$;

重复性: $\pm 0.1\%$;

线性度: $\pm 0.05\%$;

响应时间: $T_{90} < 1s$;

电源: 220VAC@50Hz/60HZ

显示: LCD 触控屏, 可显示 4 个待测参数, 测量值及占空比操作温度: $-40 \sim 60^{\circ}C$ ($-40 \sim 140^{\circ}F$) 湿度: 0~95%RH 无冷凝;

输入: 模拟输入: 4~20mA 数字输入: RS485 Modbus 输出: 模拟输出: 4~20mA 线性输出 数字输出: 标准 RS485 Modbus 继电器: SPDT, 5A@250VAC/5A@30VDC 外壳防护: IP65;

(2) 甲烷传感器

测量原理: 催化燃烧;

智能传感器, 测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成并通过 RS485 传输至 GDC 变送器;

量程 0~100%LEL;

精度 $\pm 3\%$;

响应时间 $T_{90} < 20s$;

零点漂移 $< 5\%/月$;

检测方式: 固态扩散式

重复性: $\pm 2\%$

操作温度: $-40 \sim 65^{\circ}C$ ($-40 \sim 150^{\circ}F$);

湿度: 5%~95%R. H. 无冷凝;

外壳: 316 不锈钢, 防护等级 IP65;

电气接口: M20x1.5;

供电: 分体式由变送器供电;

功耗: $< 30W$

输出: 分体式: RS485;

防爆标志: Ex db IIC T6 Gb。

(3) 二氧化碳传感器

测量原理: 红外荧光法;

智能传感器, 测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成并通过 RS485 传输至 GDC 变送器 量程 0-5000ppm 精度 $\pm 1\%$ 响应时间 $T_{90} < 10s$ 零点漂移 $< 1\%/月$

月传感器寿命>5 年

检测方式: 固态扩散式重复性: $\pm 2\%$

操作温度: $-40\sim 65^{\circ}\text{C}$ ($-40\sim 150^{\circ}\text{F}$) 湿度: $5\sim 95\%\text{R.H.}$ 无冷凝外壳: 316 不锈钢, 防护等级 IP65 电气接口: M20x1.5

供电: 分体式由变送器供电; 功耗: $<30\text{W}$

输出: 分体式: RS485;

防爆标志: Ex db 1c T6 Gb

(4) 氯气传感器

测量原理: 电化学;

智能传感器, 测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成, 并通过 RS485 传输至 GDC 变送器;

量程 $0\sim 10\text{ppm}$;

精度 $\pm 2\%$;

响应时间 $T_{90}<20\text{s}$;

零点漂移 $<5\%/月$;

检测方式: 固态扩散式;

重复性: $\pm 2\%$;

操作温度: $-40\sim 65^{\circ}\text{C}$ ($-40\sim 150^{\circ}\text{F}$);

湿度: $5\sim 95\%\text{R.H.}$ 无冷凝;

外壳: 316 不锈钢, 防护等级 IP65;

电气接口: M20x1.5;

供电: 分体式由变送器供电;

功耗: $<30\text{W}$;

输出: 分体式: RS485;

防爆标志: Ex db 1C T6 Gb。

(5) 氧气传感器

测量原理: 电化学

智能传感器, 测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成并通过 RS485 传输至 GDC 变送器;

量程 0~21% Vol;

精度±2%;

响应时间 $T_{90}<20s$;

零点漂移<5%/月;

检测方式: 固态扩散式;

重复性: ±2%;

操作温度: -40~65° C (-40~150° F);

湿度: 5%~95%R. H. 无冷凝;

外壳: 316 不锈钢, 防护等级 IP65;

电气接口: M20x1.5;

供电: 分体式由变送器供电;

<30W 功耗;

输出: 分体式: RS485;

防爆标志: Ex db 11C T6 Gb

4. 硫化氢气体报警仪

(1) 概述

功能: 监测有毒有害及可燃气体, 并按设置报警输出。组成: 传感器, 多通道变送器, 传感器电缆和安装附件, (2) 性能指标

变送器

形式: 智能型变送器, 可接收模拟及数字信号, 自动识别匹配各传感器, 显示、存储并输出;

精度±0.1%FS;

重复性 ±0.1%;

线性度±0.05%;

响应时间 $T_{90}<1s$;

电源 220VAC@50Hz/60Hz, 24VDC 可选;

显示 OLED 显示屏, 可显示待测参数, 测量值及占空比操作温度 -40~70° C (-40~158° F);

湿度 0~95%RH 无冷凝;

输入 模拟输入:4~20mA;

数字输入:RS485 Modbus 输出;

模拟输出:4~20mA 线性输出, 最多可达 8 路数字输出:标准 RS485 Modbus,
可选 ProfibusDP、PA, FF 继电器:SPDT, 5A@250VAC/5A@30VDC;

外壳防护 IP65;

可选防爆型:Exd1BGb。

传感器

测量原理: 电化学;

智能传感器,测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成并通过 RS485
传输至 GDC 变送器;

量程 0~10ppm, 50ppm, 500ppm, 1000ppm 可选;

精度 $\pm 2\%$;

响应时间 $T_{90} < 20s$;

零点漂移 $< 5\%$ /月;

检测方式 固态扩散式, 泵吸式可选;

重复性 $\pm 2\%$

操作温度 $-40 \sim 65^{\circ}C (-40 \sim 150^{\circ}F)$;

湿度 5%~95%R.H. 无冷凝;

外壳 防爆铸铝 ExdIC T4, 防护等级 IP65;

电气接口 3/4" FNPT;

供电 分体式由变送器供电;

功耗 $< 30W$;

输出 分体式:RS485。

5. 电磁流量计

(1) 概述

功能:测量,指示和变送管道中液体的流量率和累积流量形式:法拉第电磁感应原理,管道式组成:变送器、传感器一体式或分体式

(2) 性能指标

显示 LCD 显示屏,可显示被测参数,测量值输出模拟输出:4~20mA 线性输出

数字输出:RS485 Modbus, Profibus DP 可选励磁方式 低频方波励磁, 高频方波励磁(适用于浆液)精度等级 0.2 级、0.5 级、1 级;

DN250(分体式)

被测介质 导电性液体, 介质电导率 $>5\mu\text{S}/\text{cm}$;

电极材质 316L, Ta 组, Ti 钛, 哈氏 C, 哈氏 B 内衬材质 DN200 以下 PTFE 聚四氟乙烯;

DN250 以上 CR 氯丁橡胶;

流速范围 $0.5\sim 10\text{m/s}$;

环境温度 $-25^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$;

额定压力 1.0Mpa (DN250~DN600);

防爆等级 防爆型 Ex d[ia]//C T5 可选;

防护等级 一体式 IP65, 分体式传感器 IP68;

电源 $220\text{VAC@}50\text{Hz}/60\text{Hz}$, 24VDC 可选;

功耗 $<20\text{W}$;

过程连接 法兰 GB/T9119-2000;

电气接口 M20;

记录功能 掉电时间记录功能, 自动记录仪表系统电源中断时间, 补算漏计流量(可选)。

6. 液位计

(1) 概述

功能:测量, 指示和变送液位信号;

形式:i 超声波非接触测量;

组成:变送器、传感器和分体线缆;

(2) 性能

变送器

形式:智能型变送器, 可接收模拟及数字信号, 自动识别匹配各传感器, 显示、存储并输出;

精度 $\pm 0.1\%\text{FS}$;

重复性 $\pm 0.1\%$;

线性度 $\pm 0.05\%$;

响应时间 $T_{90} < 1s$;

电源 220VAC@50Hz/60Hz, 24VDC 可选;

显示 OLED 显示屏, 可显示待测参数, 测量值及占空比操作温度 $-40\sim 70^{\circ}C$ ($-40\sim 158^{\circ}F$);

湿度 $0\sim 95\%RH$ 无冷凝;

输入 模拟输入: $4\sim 20mA$;

数字输入: RS485 Modbus;

输出 模拟输出: $4\sim 20mA$ 线性输出, 可选 HART;

数字输出: 标准 RS485 Modbus, 可选 ProfibusDP、PA, FF 继电器: SPDT, 5A@250VAC/5A@30VDC;

外壳防护 IP65;

可选防爆型: Exd11BGb。

传感器

测量原理: 超声波时间差原理;

智能传感器, 测量、数据处理、校准调试等均由传感器独立完成并通过 RS485 传输至 GDC 变送器;

精度 $\pm 0.25\%FS$;

分辨率 1mm;

最大量程 10 米, 可选 15 米, 20 米;

盲区 $0.3m(10m)/0.35m(15m/20m)$;

发射角 $10^{\circ}\pm 29^{\circ}$ 响应时间 0.5s;

温度补偿 通过内置温度传感器, 全量程自动补偿;

防护等级 IP68;

温度范围 $-40\sim 70^{\circ}C$;

压力范围 最大 2Bar;

过程连接 1" NPT 螺纹, 2" NPT 螺纹;

材质 PVDF;

电源 24VDC, 由变送器供电;

功耗 3W;

输出 RS485 Modbus。

(四) 其他要求:

项目内所有安装的仪表安装完成后均需由施工单位委托专业第三方检测单位进行校准,并出具相应的 CMA 或 CNAS 检测校准报告(检测、校准的费用由施工单位承担)。

四、项目商务要求

1、货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
1	大观分公司	大观分公司 2025 年一期脱水机、电解次氯酸钠、中水系统等设备工控信号上传项目	60 天	40 天

货期:合同签订后 60 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司大观公司内,甲方指定存放位置。到货后通知监理(如有)和业主进行到货验收。

现场工作时间:工期 40 天,具体开工时间由甲方分公司通知为准。

项目五:石井净分公司 2025 年过程仪表加装及自控优化项目

(一) 项目基本情况

石井净分公司由于项目建设阶段内外回流槽未安装巴氏计量槽,导致流量监测数据不准确,影响了生产流程的精确控制。为了提升污水处理效率,确保出水水质达标,同时优化运营成本,本项目计划对部分区域加装仪表,具体包括在内外回流槽增设非接触雷达流速流量计及配套仪表箱共 4 套,以及在曝气系统主管及南北线增加气体流量计共 3 套。仪表信号通信到中控,并在现有系统上增加内外回流比和优化曝气量的软件控制,以及其他信号接入上位机系统。

(二) 项目改造内容

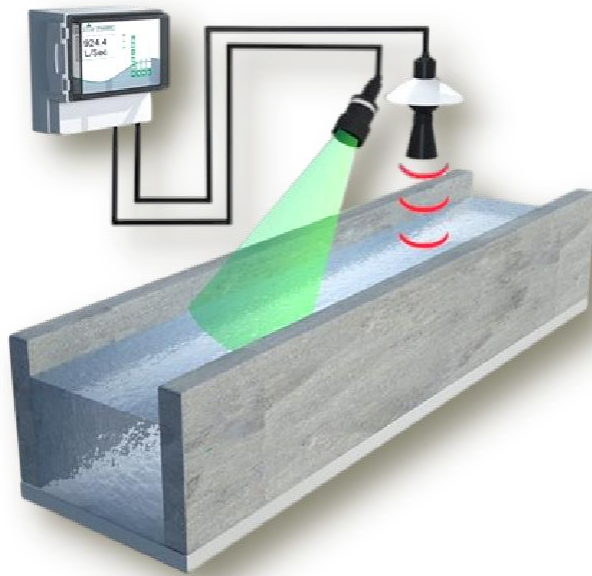
1. 采用非接触式雷达超声波测量系统用于渠道流量测量,整体系统包含一个变送器,一个超声波传感器,以及一个 K 波段雷达多普勒流速速度传感器。在任意渠道的上方固定,通过液位传感器完成截面积计算,速度传感器获得流速,变送器根据截面积乘以速度获得流量值,并通过数学模型修正。仪表需求一期南北线内外回流槽总共 4 套,需接入自控系统。

2. 在南北线分管上加装空气流量计,可以实现对每个分管曝气量的精确监测,为优化曝气策略提供数据支持。通过精确监测分管曝气量,可以及时发现并

解决曝气不均等问题，避免某些区域曝气过度或不足，从而提高污水处理效率，降低能耗。精确的曝气量监测有助于实现按需曝气，避免不必要的能源消耗。通过优化曝气策略，可以显著降低曝气系统的能耗，提升整体能源利用效率。仪表需求在一期曝气系统主管 DN1000 空气流量计一套及南北线 DN720 空气流量计二套，合计共 3 套流量计，需接入自控系统。

3. 将二期滤池空压机的运行信号接入自控系统。

（三）项目主要技术要求



非接触雷达流速流量计样式图

仪表参数：

非接触雷达流速流量计性能参照或相当于 WTW、德菲、flowtronic 或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。并必须满足或优于以下参数：

变送器：

1. 变送器设计用于水槽和水堰，具有不受温度影响、可靠测量和记录的特性。
2. 输出：五个报警/控制继电器，2 个 4-20mA 标配，Modbus 和 Profibus 可选。
3. 报警内容：高低液位报警、液位上升或下降 速度报警、高低温报警、回波消失报警
4. 数据记录内容：流速（时间间隔可变）、总流量、平均流速、温度、回波信号。

5. 内存：数据每 10 分钟记录一次，可保存一年的数据
6. 通用流量计算（32 个线性设定点）
7. 防护等级：IP65
8. 温度范围：-20℃到 55℃
9. 尺寸：240184118mm
10. 电源：115V 交流±5-10% 50/60HZ，230V 交流+5%-10%，18-36V 直流

液位传感器：

测量原理：超声波原理

1. 盲区：0 mm
2. 量程 0-2.425m 125kHz
3. 散射面直径：19mm
4. 波束角：<10°
5. 精度：1mm
6. 分辨率：0.25mm
7. 防护等级：IP68
8. 温度范围：-40-90℃
9. 电缆长度：5m 标配，最长可定制 1000m

流速传感器：

1. 测量原理：非接触式雷达测速
2. 尺寸：90mm(D)140mm(H)
3. 安装角度：45° 角安装在通道中线
4. 电缆长度：500 米
5. 流速范围：0.2-6m/s
6. 精确度：±1.5% 或 0.05m/s 以内
7. 单个传感器最大的通道宽度：1.5m
8. 安装高度：最高 3 米
9. 雷达频率：K 波段（ISM）
10. 发射功率：15dBm
11. 波束宽度：20° 以内
12. 防护等级：IP68

13. 温度范围：-20℃到 60℃

空气流量计参数

1. 测量介质：气体

2. 口径规格：DN1000/DN720

3. 测量精度：1.0 级

4. 被测介质温度：常温范围为-25℃~100℃，高温范围可达-25℃~250℃

5. 材质：不锈钢或铝合金（根据介质特性和使用环境选择）

6. 防爆等级：Exd II BT4，防护等级 IP65

内回流软件控制要求

控制需求：

1. 设定目标回流比：根据反硝化脱氮率公式 $\eta = (r+R)/(1+r+R)$ ，其中 r 是内回流比， R 是外回流比，外回流比控制比较小（一般在 30-50%），可忽略不计，所以该公式省略为 $\eta = r/(1+r)$ ，由此公式可推导出 $r = \eta / (1-\eta)$ ，而 $\eta = (TN_{进}-TN_{出}) / TN_{进}$ ，最终推导出 $r = (TN_{进}-TN_{出}) / TN_{出}$ ，由此公式计算出回流比的最低控制值，回流比的最高控制值一般为最低值的 2 倍，因此目标回流比的控制值为： $(TN_{进}-TN_{出}) / TN_{出} \sim 2 (TN_{进}-TN_{出}) / TN_{出}$ 。

2. 采集实际回流比（回流量/进水流量），根据设定目标回流比，编制 PID 控制程序，自动控制回流泵运行台数及频率，以达到目标设定值；并能够进行周期轮询；

3. 回流比设定值、死区区间、轮询时间和顺序可由中控自行设定；

控制方式：

1. 回流比 r 是回流污泥流量 Q_r 与进水流量 Q 之比，即 $r=Q_r/Q$ 。系统根据采集的数据计算出回流比，以回流比设定值为目标，启用 PID 运算方式，自动控制回流泵的运行台数和运行频率。

2. 泵的轮换周期：

优先度的设定：可根据泵的累计运行时间由操作人员在 HIS 界面上设定。点击“第一”，“第二”，“第三”按钮，设置选择优先度。

泵启停应符合总累计运行时间轮值的原则。按先开先停、后开后停的原则。水泵运行过程中如任何一台泵发生故障，另一台泵应自动投入运行。

可根据单台水泵运行的次数或运行时间，确定那一台水泵为备用泵，避免固

定一台水泵为永久备用泵。

外回流软件控制要求

控制需求：

设定周期自动轮换程序，轮换周期和顺序可由中控自行设定。

控制方式：

通过污泥浓度自动控制回流泵的运行台数和运行频率，由于污泥浓度测量值的波动较大，此方式以区间控制为主，使污泥浓度保持在一个相对稳定的范围之内。

泵的轮换周期：

优先度的设定：可根据泵的累计运行时间由操作人员在 HIS 界面上设定。点击“第一”，“第二”，“第三”按钮，设置选择优先度。

泵启停应符合总累计运行时间轮值的原则。按先开先停、后开后停的原则。

水泵运行过程中如任何一台泵发生故障，另一台泵应自动投入运行。

可根据单台水泵运行的次数或运行时间，确定那一台水泵为备用泵，避免固定一台水泵为永久备用泵。

优化曝气量软件控制要求

控制要求：

1. 根据进水流量和进水污染物浓度实时计算出各个好氧控制区的风量设定值，确保生物池适度的碳氧化及氨氮硝化反应，既能达到排放标准要求，又可优化曝气量。

2. 根据设定的气体流量开启鼓风机，自动调节开启台数，实现轮训和风量调节。死区区间、轮训时间和顺序可由中控自行设定；

3. 根据 DO 或气水比进行调整风机开度和台数。

控制方式：

鼓风机自带控制系统，中控室设定气体流量、DO 或气水比，将数据下传到鼓风机 MCU，MCU 自动调节控制鼓风机的台数和运行频率，实现设备的自动轮换，使风量稳定在设置参数给定的风量值。上述功能由鼓风机设备厂家参与配合调试。

其他信号接入上位机系统

将二期滤池空压机的运行信号接入上位机系统，实现远程监控和故障预警；将二期废水池 2# 液位计运行信号接入上位机系统，以实时监控废水池液位，确

保生产安全。

项目工程量详见招标文件工程量清单。

(四) 项目商务要求

1. 货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
1	石井净分公司	石井净分公司2025年过程仪表加装及自控优化项目	60天	90天

(1) 货期：合同签订后 60 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司石井净水分公司内，甲方指定存放位置。到货后通知监理和业主进行到货验收。

(2) 现场工作时间：工期 90 天，具体开工时间由甲方分公司通知为准。

2. 货物质量标准或主要技术性能指标：成交单位需按需求书的参数要求、规格型号、数量、要求进行供货，货物必须符合国家法律法规规定的标准、行业标准；所有货物必须有设备合格证等质量合格资料并于送货之日移交广州市净水有限公司。所供货物必须为全新产品，成交单位禁止向采购人提供二手产品、拆机件、翻新件。

项目六：大坦沙分公司 2025 年一二期跨市政道路光纤网迁改

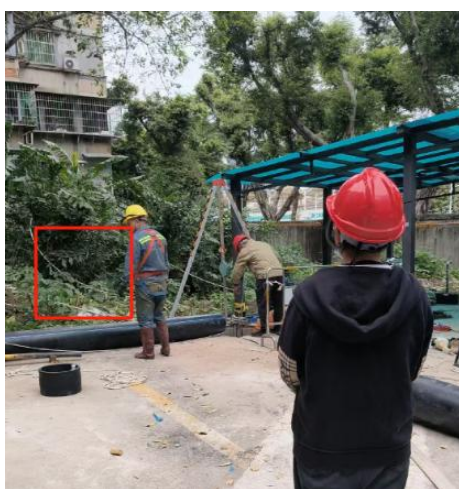
(一) 项目基本情况

大坦沙分公司一二期与三期之间光缆通过横跨市政道路架空搭设，存在大车特种作业车辆刮破风险，造成“三网”无法新旧厂间数据互通，短时间难以修复。因此需立项对在用过路线路进行改造，改造为利用现有过路管道敷设，另外在离心机低压电房增设网络机柜两个。

(二) 项目改造内容
实施方案



过路光缆走向示意图



一二期光交箱安装位置



三期光交箱安装位置



光交箱样式



网络机柜参考尺寸（42U，配置层板*3，PDU 竖装 10A8 位*1，机柜风扇*4）

一、于一二三期过路管井周边各安装一个 SMC 材质落地式户外光交箱，光交箱配置 144 个 UPC 连接器 SC 形式光口的光纤托盘、10 个 4 口插片式分光器，光交箱参考尺寸 1040*540*340mm；

二、在现有过路管内敷设 DN250 PE 热熔管，共 60m；

三、裁切原架空光缆，并套管敷设至新光交箱内；从三期光交箱内敷设 96 芯户外光纤穿过新敷管道至一二期光交箱；

四、离心机房低压电房安装两个 42U 网络机柜，机柜参考尺寸 2055*600*1200，配置层板*3，PDU 竖装 10A8 位*1，机柜风扇*4。

（三）技术要求及标准

实施方案：

1. 敷设 60m DN250 PE 管穿过现有过路管至两个管井井口；
2. 于三期及一二期过路管井附近开挖一个 900 深*600*400 基坑；
3. 选择两根 50*50*1500 的镀锌角钢进行焊接，在距离三期光交箱 4 米的草地处挖深 0.7m，将角铁埋深，并用 25 平方的黄绿相间的铜芯线引至光交箱的接地处，涉及 25mm² 黄绿铜芯线 5m、50*50*1500 的镀锌角钢 2 条、草地开挖并恢复 0.007m³；
4. 从三期电缆检修井处敷设 4 条 DN32 PVC 线管至三期光交箱处，总需要 DN32 PVC 线管 28m；
5. 从三期过路管井处敷设 2 条 DN32 PVC 线管至三期光交箱处，总需要 DN32 PVC 线管 6m；
6. 在距离一二期光交箱 4 米的草地处挖深 0.7m，将角铁埋深，并用 25 平方的黄绿相间的铜芯线引至光交箱的接地处，涉及 25mm² 黄绿铜芯线 5m、50*50*1500 的镀锌角钢 2 条、混凝土路面开挖并恢复 0.007m³；
7. 从一二期过路管井处敷设 2 条 DN32 PVC 线管至一二期光交箱处，总需要 DN32 PVC 线管 10m；
8. 在距离一二期光交箱附近的草地上开挖一个 1000*1000*500 的检修井，距离要求 7-10m，检修井使用砖砌，敷设 4 条 DN32 PVC 线管至一二期光交箱处，线管总长 40m，检修井盖采用 1000*1000 带抽手厚度 1mm 不锈钢花纹盖板；
9. 三期及一二期光交箱基座为 1000 深*600*400，采用混凝土浇筑，光交箱安装在基座上，使用膨胀螺栓固定，光交箱配置 144 个 UPC 连接器 SC 形式光口的光纤托盘、10 个 4 口插片式分光器，光交箱参考尺寸 1040*540*340mm；
10. 从一二期光交箱托盘处敷设 96 芯户外光缆通过过路管敷设至三期光交箱托盘处，并进行熔接，共 192 个光纤熔接、8 条 12 芯户外光缆每条 80m；
11. 裁切三期架空光缆并沿检修井敷设新光缆至三期光交箱托盘处进行

熔接，涉及 96 个光纤熔接、4 条 12 芯户外光缆每条 10m；

12. 裁切一二期架空光缆并沿一二期围墙，全程套 DN32 PVC 线管经一二期光交箱检修井至一二期光交箱托盘处进行熔接，涉及 96 个光纤熔接、4 条 12 芯户外光缆每条 110m、DN32 PVC 线管两条每条 110m；

13. 所有新熔接光纤进行对光试验，所有进线孔进行密封保护。采用非凝固型防火泥(SealingPutty)；

14. 光交箱安装要求：

1) 交接箱安装必须坚实、牢固、安全可靠，箱体应水平竖直，箱门应有完好的锁定装置，箱体底部应用 4 个螺钉固定(根据不同箱体而定)

2) 落地式光交箱的安装位置必须确保箱门双向完全打开不能有杂物或建筑物挡住。

3) 交接箱装配应配备齐全的零部件，端子应牢固。

4) 交接箱编号、光缆及纤芯编号等标志应正确、完整:清晰、整齐。

15. 在离心机低压电房安装两个 42U 网络机柜，机柜参考尺寸 2055*600*1200，配置层板*3，PDU 竖装 10A8 位*1，机柜风扇*4。安装要求柜后离墙面 0.8m；

16. 在离心机低压电房 PLC 柜处切孔安装一个 100mm 高不锈钢线槽，并敷设至网络机柜处，线槽长 10m，线槽跨接位置跨接地线，使用螺丝固定在地面；

17. 从 PLC 柜取电处沿线槽敷设 YJV3*2.5 电缆至两个机柜底，并加装两个 5 口插座用于新机柜供电，线缆长 25m。

(四) 工期要求30天。具体开工时间由甲方分公司通知为准。

项目七：大坦沙分公司 2025 三期反应池驼峰阀远程控制改造

(一) 项目内容

大坦沙分公司三期于2004年投入运行，三期2#反应池北驼峰阀已于2023年完成电动装置远程控制改造，目前三期1#反应池两个驼峰阀、三期2#反应池南驼峰阀还没有进行改造，都仅能就地操作，为了达到智慧净水厂的目标，因此现需立项更换三期1#、2#反应池剩余驼峰阀，共计3个，并接入中控系统达到远程调节功能。

(二) 实施方案



三期 1#反应池驼峰阀信号电缆敷设



三期 2#反应池南驼峰阀信号电缆敷设

更换三期 1#反应池两个驼峰阀、三期 2#反应池南驼峰阀，更换为带远控功能、可视可调节开度的硬密封电动蝶阀；

驼峰阀使用原电缆供电，三个电动装置信号控制电缆敷设至对应的三期 1#反应池南、北和三期 2#反应池南 PLC 柜，配置 PLC 拓展机架（性能参考或相当于罗克韦尔 850 系列、西门子 S7-200 SMART、欧姆龙 CP1H-E 或相当于同等档次及以上品牌产品，投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。）及模拟量输入、输出模块，PLC 已接入以太网；

在中控界面增加阀门控制界面及按钮。

（三）技术要求及标准

一、拆装三期 1#反应池两个驼峰阀、三期 2#反应池南驼峰阀（DN600），更

换为带远控功能、可视可调节开度的智能型硬密封电动蝶阀；

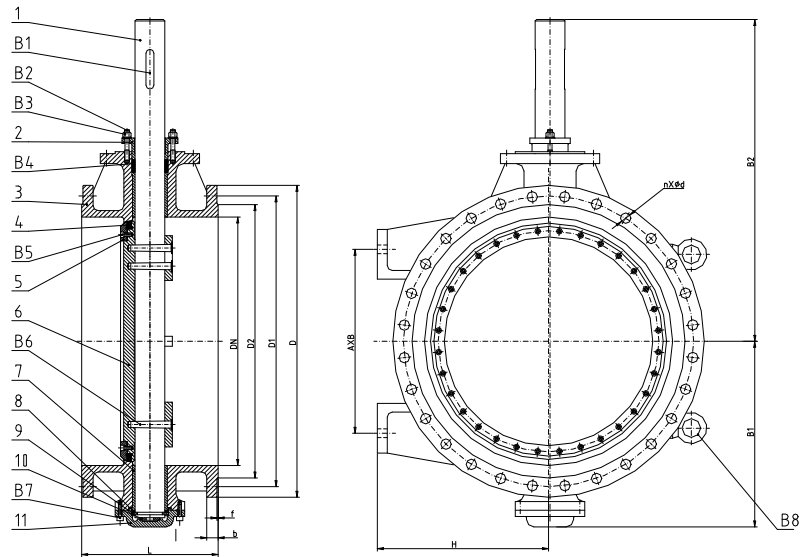
二、三个驼峰阀均使用原电缆供电，信号控制电缆敷设至三期 1#反应池南、北和三期 2#反应池南 PLC 柜，每个电动装置均走反应池电缆沟使用 4 组 RVVP4*1.5mm，每组长 130m，套 DN32PVC 线管，即每个电动装置需要用 520m 信号控制电缆，130mDN32PVC 线管。每个 PLC 柜配置配置罗克韦尔 850 系列 PLC 拓展机架及模拟量输入、输出模块；

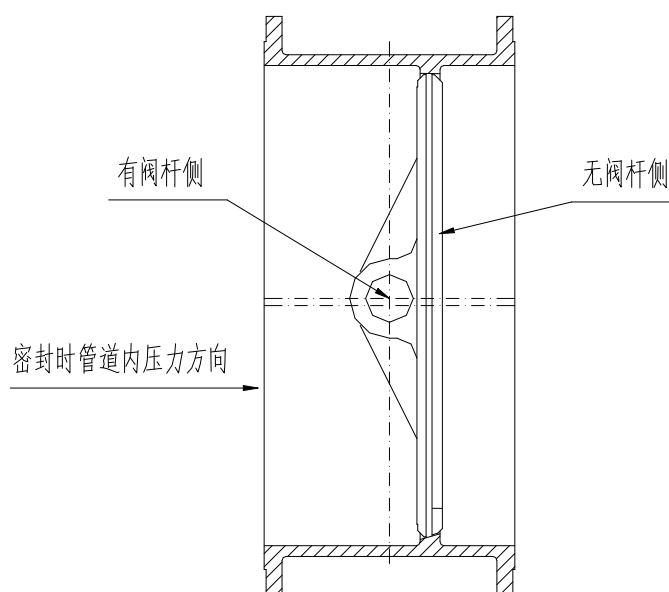
三、PLC 程序编写，PLC 已接入以太网；

四、在中控界面增加阀门控制界面及按钮。

阀门技术参数如下：

公称压力：	1.0Mpa
工作温度：	-10℃～180℃
适用介质：	水、气体
漏失率：	双向密封，零泄漏
有效启闭次数：	5 万次
安装方式：	卧式安装





1. 执行机构包括电机、齿轮减速器、联轴器、位置力矩传感装置、手轮、手轮自动断开装置、就地阀位显示以及安全平稳运行所需的其它部件。执行机构整体组装是密闭的，独立的且适合于户外操作。

2. 力矩和限位装置均采用绝对编码器形式，不需电池在断电状态下能维持记忆，断电时手摇手轮不会丢转。

3. 电动执行机构的内置参数，均可在非侵入方式下传输至电脑或智能手机中，对所有数据进行备份、设置、调整和分析。

4. 可通过蓝牙与智能手机数据通讯进行调试及故障诊断等。

5. 执行器具有历史记忆，任何时间发生的故障，操作，设置等信息都可以保留，并可以随时查询发生的操作/设置/事件/故障等信息，并知道信息发生的时间，并可方便地将数据上传到智能手机或电脑。

6. 执行机构包括足够的可组态编程的继电器（至少五对）用以实现以下远程显示：阀全开到位、阀全关到位、阀门正在开、阀门正在关、报警（综合报警）、就地和远控操作

7. 保护功能齐全，能够可靠、充分的保护电装。电动执行机构输出的最大扭矩不对阀门造成破坏，输出的最小扭矩能保证阀门的正常开启。阀门输出扭矩在现场可调。

8. 控制面板需有控制按钮，此按钮除能进行就地开关外，还能够进行非侵入式调整，不需要借助使用任何工具（例如遥控器），也可以使用按钮方便地非侵入式调整，人机对话采用上、下、确认、退出的按键操作，符合人性的操

作习惯。

9. 顺时针转手轮为关,逆时针为开。如果需要反动作功能(顺开逆关),可以通过设置方便实现,不需要调整接线或任何硬件的改变即可实现。

10. 模拟量反馈为 4-20mA,零点和满度不需要单独调试,关限位自动形成 4 mA,开限位自动形成 20mA. 如果需要微调的话也留有调试的接口。

11. 电动执行机构防护等级为 IP68。

12. 电动执行机构的正常使用寿命为 20 年。

13. 齿轮如需润滑,则润滑系统在使用期内免维护。

14. 在操作过程中以及在开启点,所需手轮最大操作力不超过 250N,以保证一个操作工无需加力工具可以操作。

15. 在就地手动操作过程中,电机通过手动、电动切换装置的离合器断开。

16. 电机是鼠笼式感应电机,现场供电条件:380VAM、50HZ。电力供应的电压波动为 $\pm 10\%$,频率为 $\pm 4\%$,且短期电压下降可达 15%。

17. 正常带动阀门时,在 100%额定电压情况下电机任何部分的温升都不超过允许范围。

18. 电机是整体封闭的,采用自然冷却。电机的防护等级不低于 IP68,同时具有“F”级的绝缘,能满足现场的气候条件。

19. 电机有过热保护装置。当阀门在局部卡死的情况下仍能开启阀门,电机的短时间堵转(失速)力矩能达到额定力矩的 2 倍以上。

20. 阀位信号输出是无源触点,接点容量为 2A 24VDC。

21. 接线箱设有 3 个电缆连接的入口,未用的接线口要用金属丝堵封闭。电缆入口和连接件都符合防爆要求。接管螺纹为 3/4",1",1 1/2"NPT

22. 电动执行机构内部控制器的精度 $\leq 1\%$,在相同方向使电动执行机构动作需要的最大信号变化量为 1%。电动执行机构和阀门配套后的整体精度保证 $\leq 1.5\%$ 。

23. 远方控制继电器和指示信号输出接点的电压等级为 24VDC。输出接点是无源接点。控制继电器由站控系统的控制输出控制

24. 执行机构具备故障自诊断和报警功能。电动执行机构本身有状态指示和开度指示,能向远方发送开/关/停状态指示的触点信号及故障报警等触点信

号。能适应现场环境的温度要求。

25. 对于调节型执行机构，精度可达 0.5%，并可实现死区的连续调整。可接受 4-20mA 的给定信号，若对给定信号的识别与用户控制系统有偏差，可通过执行器的微调接口来校准。对于调节型执行器死区可以选择自动智能计算的模式，以实现执行器自动调节时不震荡情况下，死区达到最小，实现较高调节精度。

26. 执行器的实时力矩值不仅可以在执行器的液晶屏上显示出来，也可作为模拟量输出给用户，以方便用户知道执行器实时力矩的方向和大小。

货期要求 60 天，工期要求 30 天。

项目八：大坦沙分公司 2025 年一二三期污泥全流程综合节能改造项目

（一）项目基本情况

大坦沙分公司一二三期污泥处理流程拟通过技术升级手段，实现排泥工艺的远程控制与自动控制，涵盖集泥井、浓缩池、泵房、干化车间值班室等关键位置对排泥环节的优化，提高排泥效率，进而达成减少能源消耗以及降低运营成本的目标。

（二）项目改造内容

1. 阀门智能化改造

实现阀门的远程控制和自动控制功能，能够根据预设参数和实时数据自动调节阀门开度，提高排泥的准确性和稳定性，减少能源浪费。

针对控制老旧的阀门，加装智能化电动装置，具体分布如下：

- 1#线集泥井排泥阀 1 个
- 2#线集泥井排泥阀 1 个
- 1#浓缩池进泥阀 1 个
- 2#浓缩池进泥阀 1 个
- 1#2#浓缩池泵房抽泥泵后阀 2 个
- 3#线集泥井排泥阀 2 个

对上述加装智能化电动装置后以及现有电动装置实现远程控制与精确调节，具体分布如下：

- 1#线集泥井排泥阀 1 个
- 2#线集泥井排泥阀 1 个
- 1#浓缩池进泥阀 1 个
- 2#浓缩池进泥阀 1 个
- 1#2#浓缩池泵房抽泥泵后阀 2 个
- 3#线集泥井排泥阀 2 个
- 5#-8#浓缩池进泥阀 4 个

2. 泥泵远程控制线路接入

通过远程控制，可以实时监测泥泵的运行状态，根据实际需求调整运行参数，提高泥泵的运行效率，降低能耗和维护成本。

对设备进行远程控制线路接入，实现集中监控与管理，包括：

- 浓缩池泵房 1#2#浓缩池泵房抽泥泵 2 台
- 二期生产线排泥泵 2 台
- 离心机房储泥池泵房抽泥泵 3 台

3. 数据采集与分析系统建设

建立数据采集与分析，实时采集关键数据，为排泥优化提供支持，具体包括：

- 1#线集泥井排泥流量计
- 2#线集泥井排泥流量计
- 3#线集泥井排泥流量计
- 三期排泥流量计
- 储泥池液位计
- 浓缩池液位计

4. 电气控制系统优化升级

优化后的控制方式将更加灵活、高效，能够更好地适应不同的生产需求，进一步提高整个污泥处理系统的运行效率和稳定性。

通过更换改造设备和电气控制箱，优化控制方式，实现设备协同工作与联动。

5. IO 点控制箱布置

收集改造后的电气控制箱的相关信号，实现对各设备的集中监控和管理，具体位置如下：

- 1#2#浓缩池区域：布置 1 个 IO 点控制箱。
- 5# - 8#浓缩池区域：布置 1 个 IO 点控制箱。
- 二期生产线中心集泥井区域：布置 1 个 IO 点控制箱。

6. PLC 柜安装与数据传输网络构建

安装布置整套 PLC 系统，通过光纤信号传输收集控制 IO 点控制箱，构建稳定数据传输网络，对上述（一、二、三）点实现精准的数据反馈后再进行远控、自控联动，值班人员也可以通过 PLC 系统直观地了解整个污泥处理系统的运行状态，及时进行远程操作和调整，实现对生产过程的精细化管理。

项目工程量详见招标文件工程量清单。

具体施工内容按照甲方提供的设计单位出具施工图实施。

（三）项目主要技术要求

智能化电动装置部分

1、智能化电动装置性能参照或相当天津百利二通、江苏贝尔、重庆川仪或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。产品供货前需提供相关产品资料给甲方分公司进行审核。

2、技术要求：

- 3#线集泥井排泥阀 2 个

Z-200 型(部分回转阀门电动装置)

输出转矩：2000N·m；

阀杆直径：60mm；

手动速比：67；

输出转速范围：0.5~2 转/分钟(具体根据电机功率调整)；

电机功率：1.1kW；

电源：常规为三相 380V/50Hz,支持特殊定制(如单相 220V 或不同电压频率)；

防护等级：IP67；

工作环境：温度-40℃~80℃,相对湿度≤95%(25℃时)；

适用阀门类型：闸阀、截止阀等需多回转驱动的阀门；

控制方式：支持常规型、整体型、整体调节型，可远程以及现场操作；

显示方式：阀门开度%显示，并运行状态数据反馈；

安装方式：匹配现有手动阀门安装条件；

- 1#线集泥井排泥阀 1 个
- 2#线集泥井排泥阀 1 个
- 1#浓缩池进泥阀 1 个
- 2#浓缩池进泥阀 1 个
- 1#2#浓缩池泵房抽泥泵后阀 2 个

Q-200 型(多回转阀门电动装置)

输出转矩：2000N·m；

阀杆直径：60mm；

手动速比：67；

输出转速范围：0.5~2 转/分钟(具体根据电机功率调整)；

电机功率：1.1kW；

电源：常规为三相 380V/50Hz,支持特殊定制(如单相 220V 或不同电压频率)；

防护等级：IP67；

工作环境：温度-40℃~80℃,相对湿度≤95%(25℃时)；

适用阀门类型：适用阀门类型：蝶阀、球阀、旋塞阀等需 90° 回转的阀门；

控制方式：支持常规型、整体型、整体调节型，可远程以及现场操作；

显示方式：阀门开度%显示，并运行状态数据反馈；

安装方式：匹配现有手动阀门安装条件；

电气控制箱部分

电气控制箱为户外型，防护等级 IP55 以上，外壳采用不锈钢 304 制作，外层为可视玻璃门，内层门上显示仪表及控制功能的开关、指示灯、仪表等，配电接线图、安装图。

设备控制远程 IO 控制箱

设备控制远程 IO 控制箱为户外型，防护等级 IP55 以上，外壳采用不锈钢 304 制作，含电源模块以及通讯模块等，配电接线图、安装图。

PLC 控制硬件以及系统部分

1、向甲方完整移交所有设备控制程序，包括但不限于 PLC 控制程序文件、触摸屏工程文件、上位机画面工程文件、编译文件、相关文档及已授权的程序读写编辑工具，控制程序应确保功能完整、性能稳定，系统开发以及调试满足甲方对设备操作与控制的需求。

2、PLC 控制系统需匹配并能与我分公司中控原有系统的无缝衔接，实现现场人员能在 PLC 控制柜查看数据并现场操作，中控室对现场远程控制设备实现远程控制功能。

四、项目商务要求

1、货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
1	大坦沙	大坦沙分公司 2025 年一二三期污泥全流程综合节能改造项目	45	60

货期：合同签订后 45 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司大坦沙分公司内，甲方指定存放位置。到货后通知监理（如有）和业主进行到货验收。

现场工作时间：工期 60 天，具体开工时间由甲方分公司通知为准。

项目九：西朗分公司 2025 年一期智能除磷加药控制系统建设项目

（一）项目基本情况

本项目计划实施一期智能除磷加药控制系统建设项目，拟对一期的生化池及 V 型滤池除磷加药系统进行改造，增加多个高精度低量程药剂流量计、生化池出水水质检测设备，根据定制化的投药理论数学模型和检测仪器的数据，实现加药前后都有量化数据作为支撑，将量化数据输入对应特定数学模型得到精准加药的量，改造现在的加药控制系统，实现在线前馈和后馈，从而实现全自动精准控制投药。

智能加药系统依据实验理论数学模型和实时监测生化池运行状态数据，精准投加除磷剂，充分利用了生物除磷的效果，真正意义上达到先进行生物除磷，后进行化学辅助除磷的原则和理念，达到最节约的目的。

若发现临时突发状况，全自动精准投加系统可以一键切换为人工模型。

（二）项目改造内容

正磷酸盐在线监测设备性能参照或相当于哈希、E+H、WTW 或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

加药泵选用性能参照或相当于上海沈泉、普罗名特、浙江威尔博或相当于同档次及以上品牌的产品；投标时需注明以上部件拟供货品牌、型号。

满足以下要求：

1、生化池智能除磷加药控制系统

1.1 机械隔膜加药计量泵组

为保障出水总磷达标，并减少加药量，降低运行成本，拟对生化池增设机械隔膜加药计量泵 6 台，4 用（单台最大流量 500L/h）2 备（单台最大流量 1500L/h），最大吸程 3m，出口压力 0.5Mpa，包含电磁流量计和压力变送器，电动阀门、背压阀等成套加药管道系统设备、配件。

1.2 预处理装置

用于对取样水进行固液分离，取上清液供正磷酸盐在线检测设备进行水质检测，需设置预处理装置 2 台，每小时对生化池 A、B 系列间隔进行水样预处理工作。

1.3 正磷酸盐在线监测设备

能对生反池水体中的正磷酸盐含量进行不间断实时监测，让工作人员随时掌握生反池内正磷酸盐的即时浓度信息，了解正磷酸盐在不同时间点的变化情况，为工艺调整和运行管理提供实时数据支持，新增正磷酸盐在线监测设备 1 台，技术参数如下：(1)测量方法：比色法（钒钼黄法）；

量程：量程 1：0.05-15 mg/L $\text{PO}_4\text{-P}$ ；

(2)最低检测限：量程 1：0.05 mg/L $\text{PO}_4\text{-P}$ ；

(3)准确度：量程 1：2%或 ± 0.05 mg/L；

(4)重复性：量程 1：2%或 ± 0.05 mg/L；；

(5)响应时间（T90）：5min，包括样品预制备；

(6)测量间隔：5-120min，可调；

(7)水样条件：温度+4-40℃；pH：5-9；

(8)操作条件：温度：-20-+45℃；湿度：95%相对湿度，无冷凝；

(9)贮存条件（包括试剂）：温度-20-+50℃；湿度：95%相对湿度，无冷凝；

(10)防护等级：IP55；

（说明：预处理装置服务于正磷酸盐在线监测仪表，因此预处理装置与正磷酸盐在线监测仪表的安装位置相同。服务于生化池的正磷酸盐在线监测仪表的采样点位于好氧段前端，采用 1 台正磷酸盐监测仪表交替监测两个生化池的正磷酸盐浓度。）

2、V 型滤池加药控制系统

2.1 机械隔膜加药计量泵组

V 型滤池加药泵组主要是利旧，通过增加电动阀门、电磁流量计等对原滤池 6 台加药泵进行智能化改造，满足项目智能投加功能。

2.2 预处理装置

用于对取样水进行固液分离，取上清液供正磷酸盐在线检测设备进行水质检测，需设置预处理装置 1 台。

2.3 正磷酸盐在线监测设备

能对水体中的正磷酸盐含量进行不间断实时监测，让工作人员随时掌握池内

正磷酸盐的即时浓度信息，了解正磷酸盐在不同时间点的变化情况，为工艺调整和运行管理提供实时数据支持，新增正磷酸盐在线监测设备 1 台，技术参数如下：

- (1)测量方法：比色法（钒钼黄法）；
量程：量程 1：0.05-15 mg/L $\text{PO}_4\text{-P}$ ；
- (2)最低检测限：量程 1：0.05 mg/L $\text{PO}_4\text{-P}$ ；
- (3)准确度：量程 1：2%或 ± 0.05 mg/L；
- (4)重复性：量程 1：2%或 ± 0.05 mg/L；
- (5)响应时间（T90）：5min，包括样品预制备；
- (6)测量间隔：5-120min，可调；
- (7)水样条件：温度+4-40℃；pH：5-9；
- (8)操作条件：温度：-20-+45℃；湿度：95%相对湿度，无冷凝；
- (9)贮存条件（包括试剂）：温度-20-+50℃；湿度：95%相对湿度，无冷凝；
- (10)防护等级：IP55；

项目工程量详见招标文件工程量清单。

具体施工内容按照甲方提供的设计单位出具施工图实施。

（三）技术要求

智能系统软件搭建

1、工艺数学模型建立

1)历史数据的训练:根据至少近 3 年历史数据(具体以现场为准综合考虑,结合样本分析结果,构建智能药剂投加公式需能够智能计算加药量,并根据实际结果进行负反馈,进一步自动改进修正加药量,具有良好的稳定性;

2)数学模型的搭建:构建数据库系统软件,收集导入过去至少 3 年的历史数据(具体以现场为准综合考虑,以及样本实验数据,形成可追溯、自主学习完善的工作模式;

3)控制模型的建立:(1)包含底层 PLC 模拟量、数字量的 I/O 控制,多个电机变频驱动,实时检测现场污水指标 PLC 控制程序等(2)包含多种通讯接口程序,多个工业以太网接口,无线通讯接口,网络通讯模块等;

2、水取样系统控制程序开发与调试

1)根据业主需求定制开发定时取样、连续取样、手动取样等功能开发;

2)取样数值采集和记录功能开发;

3) 调试取样控制程序符合生产要求, I/O 控制输出正常, 功能选择控制正常;

4) 取样系统人机界面开发与调试 (1) 增加人机触摸屏功能 HMI; (2) 人机交互系统开发关键数据实时监控;

5) 人机界面调试.

3、上位机及下位机功能开发

加药系统上位机及下位机进行开发, 实现以下功能模块:

1) 一键运行: 能够通过中控系统或现场控制柜完成加药系统键启动、自动运行, 自动调节阀门开度、加药泵启停剂频率调节;

2) 远程调控: 加药系统的现场控制功能应能够在中控系统全部实现, 具备远程调控, 上位机具备与中央控制系统数据交互;

3) 手自切换: 能够在现场控制柜上实现手动控制远程控制模式的切换。手动控制模式应具有现场手动调控和现场自动调控两种运行方式, 远程控制模式应具有远程手动调控和远程自动调控两种运行方式:

4) 停机及无流量备用线路切换: 在加药泵、流量计等设备发生故障、停机, 或流量计检测到开泵状态下无流量时, 应能够自动切换到备用管线, 保障药剂供应稳定;

5) 投加模式切换系统应具备四种投加模式, 分别为①人工投加支持调度人员自行设置加药泵频率, 自行调控②经验投加能够依据厂区日常调控经验设置投加阶梯加自动调控③智能投加能够根据系统智能模型全自动运行调控;④安全投加, 支持厂区人员自定义设定投加比例, 应对异常水质、断电加药等特殊情况, 确保出水水质达标排放。以上各类模式应支持远程/现场切换选择;

6) 停机及无流量报警: 在加药泵、流量计等设备发生故障、停机, 或流量计检测到开泵状态下无流量时, 应能够以现场声音报警、中控系统弹框提示等方式及时提醒调度人员;

7) 低液位报警提醒: 当储药罐液位计低于净水厂设定要求时, 应能够以现场声音报警、中控系统弹框提示等方式及时提醒调度人员, 保障药剂储存充足;

8) 水质超限告警当出水总磷值超过净水厂设定限值时, 应能够以现场声音报警中控系统弹框提示等方式及时提醒调度人员并自动转入安全投加模式, 保障水质达标;

9) 管道堵塞检测及反冲洗: 系统应具备加药管道输送状态检测功能, 当出现

管道堵塞时，能够自动切换至备用管道，并联动现场配套热水反冲洗装置进行反冲洗，具体反冲时间需可以自定义设置；

10) 报表及曲线分析: 系统应能够自动统计涵盖水质、水量、药剂使用量等数据的报表，并可自定义生成相关分析曲线，具体表格样式及曲线应按照净水厂需求设计；

11) 自定义参数调整: 能够在现场触摸屏和中控系统上自主设定参数调整，满足人工调控需求同时应具备模型投加系数调整功能，支持人工修正模型准确性；

12) 加药系统人机界面开发与调试: (1) 增加人机触摸屏 HMI; (2) 人机交互系统开发，关键数据实时监控 (3) 人机界面调试；

(四) 项目商务要求

1、货期工期要求

序号	分公司	项目名称	货期	工期
1	西朗	西朗分公司 2025 年一期智能除磷加药控制系统建设项目	90 天	60 天

货期：合同签订后 90 天内将改造需要安装的设备运到广州市净水有限公司西朗分公司内，甲方指定存放位置。到货后通知监理（如有）和业主进行到货验收。

现场工作时间：工期 60 天，具体开工时间由甲方分公司通知为准。

(五) 项目验收标准

本项目内改造建设的智能除磷加药控制系统, 将严格依据招标文件中的技术要求以及行业相关规范标准进行验收。

要求系统调试完成后能够实现以下内容：

1) 自动运行: 智能加药控制系统能够实现无人员干预的条件下全自动运行; 2) 功能实现: 上位机及下位机的功能模块以现场书面确认的定制化需求规格说明书为基准，提供系统全部功能模块的现场实际应用的性能测试数据报表、曲线图及分析报告，且数据表及曲线图所应用的运行数据需双方工程师确认签字；

3) 稳定控制:

在生物除磷、设备运行、药品制备正常的前提下，系统稳定运行期结束后连续 3 个月内的出水总磷值在设定值的 $\pm 0.08\text{mg/L}$ 范围以内的概率大于等于 80%。参与计算的运行数据需要取自双方工程师确认签字的统计表(系统稳定运行期结束后连续 3 个月为数据采集分析期)。

4) 降低药耗: 在不改变净水厂现有出水标准，且排除客观因素影响(如气候、设备、药品制备等特殊情况)的情况下，除磷剂药耗能够有效降低。西朗厂一期药耗与上年同期降低不低于 10%。参与计算的运行数据需要取自双方工程师皆在现场的时间段内，药耗统计应当基于进水水质水量基本相同，并采用时间同比法进行验证。系统稳定运行期结束后连续 3 个月为数据采集分析

期，数据对比基准为：上一年同期的除磷剂使用单耗。其中，处理水量数据来源于广州市城市排水监测站综合监控管理系统，除磷剂使用量数据来源于广州市净水有限公司药剂管理系统。

3、售后服务及培训要求

(1) 售后运维要求

1) 质保期：从项目竣工验收合格之日起，1 年为质量保证期且不低于法律规定的质保期限。

2) 在质保期间，投标方对设备进行免费保养，并进行一次或以上的整体检查，并免费为用户进行功能维护、设备维护，使用培训等上门服务。

3) 在质保期之后，自行进入质量维护期。在质量维护期内进行的维修服务将产品价格及维护情况进行合理收费，投标方终身对所提供的硬件、软件提供服务。

4) 投标人应具有智能除磷加药系统的总磷检测仪、流量计、电阀等项目内提供的备用仪器仪表，在现场仪器仪表发生故障 8 小时不能修复时直接使用备用机替代工作；

5) 免费质保期结束后，投标人以优惠价格提供售后服务。

6) 招标文件中有其它维护期要求的除外，其中服务器、网络设备等硬件包含 3 年内的免费上门技术服务。

7) 售后服务约定：一旦出现问题，业主通知投标人，故障现场服务响应时间不超过 4 小时，远程服务响应时间不超过 30 分钟。未在规定时间内响应，业主可另行委托第三方提供服务，服务费用通知投标人，投标人在 24 小时内不回复意见，视同默认，业主可在维护费用中直接扣除相应服务费用。

(2) 系统培训要求

投标人须提供培训内容和培训计划，培训内容至少包括系统的基本原理、结构、功能模块、基本操作、维护知识及应用等内容。

1) 投标人必须提供针对不同阶段、不同用户的培训方案：

2) 培训人数：所有相关使用人员和相关技术人员；

3) 培训内容：系统上线前后必须为系统维护人员、普通用户、系统管理员提供包括系统的使用、配置、维护等相关内容培训，确保用户能够对系统足够的了解和熟悉，能够独立进行系统的日常维护、使用和管理。

培训涵盖的主要内容应包括：系统的使用、例行检查和软硬件维护保养、故障的查找判断、简单故障处理、系统的模型的调校等。

4) 培训次数：系统投入试运行后应至少组织三次使用培训，确保厂区使用人员正确操作及维护。

第八章 投标文件格式

1. 投标人应按以下规定的格式及要求编制投标文件，如电子投标文件没有按招标文件规定的格式及要求编制，因其所引起系统无法检索、读取电子投标文件中的数据时，其结果将由投标人自行承担。本格式及要求规定适用于电子评标项目的投标文件的编制。

1.1 《投标函附录》是投标文件的重要组成部分，其内容是投标人开标信息的主要来源，投标人应准确填写《投标函附录》的相关内容。

1.2 《投标函附录》内容按以下表述填写。

投标总工期：“__日历天”或“按招标文件的要求”；

工程质量标准：“按招标文件的要求”；

保修期限：“按《建设工程质量管理条例》规定”或“按招标文件的要求”。

1.3 工程量清单报价表工程量清单报价表应使用符合广东省标准《建设工程政府投资项目造价数据标准（DBJ/T15-145-2018）》及后续版本的有关规定的 cos 文件或者投标文件编制工具要求的文件格式，《投标函附录》使用广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）提供的电子投标文件管理软件直接填写，投标文件的其他内容均以电子文件编制。扫描图片电子文件要求为从扫描原纸质文件所形成的电子图片。图片文件格式要求为 JPG 格式，文件名称要求与上述对应名称一致且唯一，文件内容（即扫描图片内容）要求与文件名称相符，电子图片要求清晰可辨，每个 JPG 文件可包含多张扫描图片，单个 JPG 文件大小要求在 1M 以下。

1.4 投标人为联合体投标时，应按以下规定填写。

1.4.1 投标人在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）信息登记时，必须将联合体的所有成员单位的全称填写完整。

1.4.2 投标人在编制工程量清单时应只填写主体单位全称，且要求填写的全称与广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）登记名称完全一致。

1.5 投标文件中要求盖单位章的，均以盖电子签章为准。要求规定法定代表人或授权委托人、项目负责人和技术负责人签字的页面必须签字。签字必须由本人在规定页面手写签名或签章后扫描上传。

_____（项目名称）

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

目 录（可加上二级目录）

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 三、授权委托书
- 四、投标保证金（若有）
- 五、已标价工程量清单
- 六、施工组织设计
- 七、项目管理机构
- 八、资格审查资料
- 九、投标人须知前附表规定的其他材料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）_____（标段名称）招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的投标总报价，工期_____日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

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）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

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. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

投标日期： 年 月 日

工 程 名 称		
投标总报价（元）	大写：	
	小写：	
其中：人工费（元）	大写：	
	小写：	
其中：绿色施工安全防护措施费（元）	大写：	
	小写：	
投 标 总 工 期		
工程质量标准		
保 修 期 限		
委派的项目负责人	姓 名	
	建造师的注册编号	
委派的专职安全员	姓 名	
	安全生产考核合格证（C类）编号	

注：1. 本表所报委派的项目负责人、专职安全员的姓名及相关资料，须与本企业在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）企业库记录的相应信息一致，评审时，委派的项目负责人、专职安全员以投标人在广州交易集团有限公司（广州公共资源交易中心）企业库登记的信息为准。

提醒：

1. 本投标函附录由投标文件管理软件生成，投标人可直接在上面填写相关内容。
2. 委派的专职安全员若为多人，按招标公告填写。

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）_____（标段名称）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3个月（2025年_6-8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）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年 ____月 ____日

四、投标保证金

投标保函（参考格式）

_____（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（大写）_____。

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：投标保证金采取交易中心代收的，已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；采取保函的，应采用上述格式或银行的格式。

注2：委托代理人应附授权委托书。

五、已标价工程量清单

（注：采用综合评估法三的，不用提交，招标人须在招标文件中提供已标价的工程量清单）

六、施工组织设计

1. 投标人编制施工组织设计的要求：编制时应简明扼要地说明施工方法，工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、冬雨季施工、工程进度、技术组织等主要措施。用图表形式阐明本项目的施工总平面、进度计划以及拟投入主要施工设备、劳动力、项目管理机构等。

2. 图表及格式要求：

附表一 拟投入本标段的主要施工设备表

附表二 拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

附表三 拟投入本标段的劳动力计划表

附表四 计划开工日期、完工日期和施工进度网络图（如有）

附表五 施工总平面图（如有）

附表六 临时用地表（如有）

附表一：拟投入本标段的主要施工设备表

[illegible]

附表二：拟投入本标段的试验和检测仪器设备表

序号	仪器设备 名称	型号 规格	数量	国别 产地	制造 年份	已使用台 时数	用途	备注

附表三：拟投入本标段的劳动力计划表

单位：人

[illegible]

附表四：计划开工日期、完工日期和施工进度网络图（如有）

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用_____网络图（或横道图）表示。

附表五：施工总平面图（如有）

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

附表六：临时用地表（如有）

[illegible]

七、项目管理机构

（一）项目管理架构人员最低配置承诺书

致（招标人）：

我公司参与_____（项目名称）投标，郑重承诺如下：

序号	岗位	资格要求	数量	备注
1	项目负责人	与招标公告要求一致	1	填报人员与资格审查提供的人员一致。
2	技术负责人	与招标公告要求一致	1	填报人员与资格审查提供的人员一致。不得由项目负责人或专职安全员兼职
3	专职安全员	与招标公告要求一致	4	填报人员与资格审查提供的人员一致。
4	项目现场负责人		4	
5	低压电工	/	4	住建部门颁发的建筑电工证或应急管理局（原安监局）颁发的低压电工特种作业证或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的电工特种作业操作证书
6	焊工	/	4	住建部门颁发的建筑焊工证或应急管理局（原安监局）颁发的熔化焊接与热切割作业证或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的焊工特种作业操作证书
7	普工		9	/
注：1、项目现场负责人、低压电工、焊工、普工可以互相兼任，四类人员总人数不得低于21人。				

我公司承诺，若我公司中标，将在合同签订前按照工程需要配备管理和施工技术人员并向业主递交《项目管理架构组成表》，其内容是准确、真实的，

且不低于上表所列最低要求，同时提供所投入人员资格证书原件予业主核实。

如我公司违反上述承诺，我公司自愿放弃本项目中标资格。

若因人员不足或人员素质不能满足工程实际需要时，我方将无条件按照业主和监理工程师的要求更换或增加相关人员。

法定代表人或其委托代理人：（签名或盖章）

单位名称：（盖单位章）

附表：

1-1 最低配置人员响应表

项目名称：_____

序号	岗位	姓名	性别	身份证号	执业或职业资格证明	备注
1	项目负责人					
2	技术负责人					
3	专职安全员					
					
序号	岗位	姓名	性别	身份证号	执业或职业资格证明	备注
4	项目现场负责人					
					
5	低压电工					
					
6	焊工					
					
序号	岗位	承诺投入人数				
7	普工承诺投入人数	____人				
合计人数 上述(序号 4-7) 4 类岗位		____人				

注：1、投标人需按不低于招标公告及第七章“技术标准和要求”的人数及岗位要求，响应拓展填写的相关人员投入情况，同时提供项目负责人、技术负责人、专职安全员的资格（或岗位）证书原件扫描件及近3个月（时间为：2025年6月-8月）社保缴费记录。.

2、电工、焊工须分别持有有效期内的特种作业证书（投标时需提供证书原件扫描件及证明文件）；

电工证：（1）住建部门颁发的证书须提供”全国工程质量安全监督信息平台“（查询网址 <https://zlaq.mohurd.gov.cn>）证书查询截图或住建部门授权机构的网页查询截图，

（2）应急管理局或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的证书须提供“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台（查询网站 <http://cx.mem.gov.cn>）证书查询截图。（3）若为授权机构发证的（非住建部门、非应急管理部门等政府部门），须提供相关政府部门的授权证明。

焊工证：（1）住建部门颁发的证书须提供”全国工程质量安全监督信息平台“（查询网址 <https://zlaq.mohurd.gov.cn>）证书查询截图或住建部门授权机构的网页查询截图，

（2）应急管理局或安全生产监督管理部门及其指定的机构颁发的证书须提供“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台（查询网站 <http://cx.mem.gov.cn>）证书查询截图。（3）若为授权机构发证的（非住建部门、非应急管理部门等政府部门），须提供相关政府部门的授权证明。

3、普工投标时仅承诺人数。

4、专职安全员配备至少 4 个；项目现场负责人不少于 4 人、低压电工不少于 4 人、焊工不少于 4 人，普工不少于 9 人。

5、项目现场负责人、低压电工、焊工、普工可以互相兼任，但四类人员总人数不得低于 21 人。

6、原则上服务期内上述人员不得变动，未经招标人许可不得删减或调动岗位。如违反上述承诺，由招标人按不诚信投标及合同相关条款处理。

7、表格可以根据投标人需要进行扩展，但不得删减。

8、除项目负责人、技术负责人、专职安全员外，其余人员不得于《项目管理团队主要人员配备响应表》人员兼任

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

单位名称：（盖单位章）

(二) 项目管理团队主要人员配备响应表

项目名称：_____

岗位		姓名	性别	身份证号	执业或职业资格证明	备注
项目负责人						
技术负责人						
专职安全员						
.....						
安全负责人						
造价负责人						
其他 团 队 人 员	机电设备 安装类高 级工程师					
					
	机械类或 电气类专 业高级工 程师					
					
	建筑环境 与设备工 程类高级 工程师					
					
	设备安装 施工员					
					
	焊接与热 切割作业					

	(特种作 业证)					
					
	低压电工 (特种作 业证)					
					
	质量员					
					
	资料员					
					
	标准员					
					
	材料员					
					
	劳务员					
					
	机械员					
					

注：

- 1、投标人需按不低于招标公告及评标办法“商务部分-项目管理团队主要人员”要求，响应拓展填写相关人员投入情况，同时按要求提供所投入人员（项目负责人、技术负责人、安全负责人、造价负责人的证书已在个人简历表后附的，可不在此处重复提供）相关资格证书原件扫描件及近3个月（时间为：2025年6月-8月）社保缴费记录。
- 2、专职安全员资格要求：不少于4个。
- 3、原则上服务期内上述人员不得变动，未经招标人许可不得删减或调动岗位。如违反上述承诺，由招标人按不诚信投标及合同相关条款处理。

法定代表人或其委托代理人：（签字）

单位名称：（盖单位章）

投标人拟投入设备品牌汇总表

江高分公司 2025 年污泥干化增加气体检测仪等项目				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品牌、型号	备注
1	固定式气体检测设备	性能参考或相当于科尔诺、科尔康、山东诺盾、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品		
2	流量计	性能参考或相当于西门子、E+H、哈希、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品		
3	粉尘检测设备	性能参考或相当于深圳科尔诺、西安赢润、深圳索福达、科尔康、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品		
大观分公司 2025 年一期生化池氨氮检测仪改造项目				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品牌、型号	备注
1	氨氮检测仪	性能参考或相当于哈希、WTW、E+H 或相当于同档次及以上品牌的产品		
大观分公司 2025 年一期 V 滤出水口 SS 计改造项目				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品牌、型号	备注
1	SS 计	性能参考或相当于哈希、WTW、E+H 或相当于同档次及以上品牌的产品		
大观分公司 2025 年一期脱水机、电解次氯酸钠、中水系统等设备工控信号上传项目				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品牌、型号	备注
1	气体检测仪	性能参考或相当于科尔诺、福禄克、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品		
2	流量计	性能参考或相当于博瑞思、E+H、德菲或相当于同档次及以上品牌的产品		
石井净分公司过程仪表加装及自控优化项目				

1	非接触 雷达流 速流量 计	性能参照或相当于于 WTW、 德菲、flowtronic 或相当于同档次及以上品 牌的产品		
大坦沙分公司 2025 三期反应池驼峰阀远程控制改造				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品 牌、型号	备注
1	PLC 拓展 机架	性能参考或相当于罗克韦 尔 850 系列、西门子 S7-200 SMART、欧姆龙 CP1H-E 或相当于同等档次 及以上品牌产品		
大坦沙分公司 2025 年一二三期污泥全流程综合节能改造项目				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品 牌、型号	备注
1	智能化 电动装 置	性能参照或相当天津百利 二通、江苏贝尔、重庆川 仪或相当于同档次及以上 品牌的产品		
西朗分公司 2025 年一期智能除磷加药控制系统建设项目				
序号	设备	参考品牌	投标人拟投入本项目品 牌、型号	备注
1	正磷酸 盐在线 监测设 备	性能参照或相当于哈希、 E+H、WTW 或相当于同档次 及以上品牌的产品		
2	加药泵	性能参照或相当于上海沈 泉、普罗名特、浙江威尔 博或相当于同档次及以上 品牌的产品		

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

单位名称：（盖单位章）

八、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目负责人		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技 工		
经营范围						
备注						

注：需提供相关材料的扫描件。

(二) 拟投入项目负责人

项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

注：应附注册建造师执业资格证书、职称证（如有）、社保证明扫描件、安全生产考核合格证（B类）或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书扫描件。

(三) 拟投入技术负责人

技术负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话

注：应附职称证书、社保证明。

(四) 拟投入专职安全员

专职安全员简历表

姓名		年龄		职称	
从事本工作时间		学历		专业	

注：应附安全生产考核合格证（C类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书(C3)、社保证明。

(五) 近 3 年完成的类似项目情况表

(近 3 年指 2022 年 1 月 1 日至今)

合同名称	
合同项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
完工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目负责人	
技术负责人	
监理人以及电话	
合同项目描述	
备注	合同项目描述内容至少包括项目概况、本合同在项目中的地位（部位、合同价格所占比例）和竣工验收证明材料等资料

注：需提供相关材料的扫描件

(六) 投标人廉洁承诺书 (格式)

投标人廉洁承诺书

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、不得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、不得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（盖单位章）：

法定代表人签字：

年 月 日

九、投标人须知前附表规定的其他材料

（如投标报价低于工程成本警示价的，提供投标报价不低于成本价的证明材料。）

附件 1

投标文件编制人员名单

投标人名称:				
姓名	职务	所承担工作	身份证号码	本人签名栏

注：参与编制投标文件所有人员名单应包括如编制技术投标方案、编制各种专业工程量清单
投标报价、负责清样校对、负责打印及复印等所有人员在内的人员名单。

附件 2

对投标文件编制的承诺

本公司授权_____（身份证号：_____）负责对投标文件的编制及内容进行解释、说明，并承诺以下事项：

1. 被授权人清楚投标文件编制的具体情况，包括技术方案文件、工程量清单、以及投标文件的加密打包的理解；
2. 在本项目开标至评标结束前，努力确保被授权人在项目评标所在地附近；
3. 从评标委员会要求澄清起二小时内，被授权人应如实地书面澄清。

如由于未遵守上述承诺内容之一导致无法进行澄清的，我公司认可和接受评标委员会作出的评审结论。

附件：《投标文件编制情况》

投标人名称（盖法人公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日期：_____年 月 日

投标文件编制情况

1. 投标文件报价编制方式：☐自行编制的，编制的负责人：（盖造价工程师执业专用章或全国建设工程造价员章，执业单位应与投标人一致）。☐委托编制的，受委托单位 ，编制的负责人：（盖造价工程师执业专用章或全国建设工程造价员章，执业单位应与受委托单位一致）。

2. 投标文件加密打包的电脑情况

投标文件加密打包的电脑 自有 ☐ 外包 ☐ 其他 ☐

电脑类型

电脑所属单位

电脑所在地址 （如××市××区(县) ××街（路）××号××大厦××房）

第九章 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。评委发现资格审查文件中含义不明确、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通过资格审查，不得直接认定其不通过资格审查。

一、开标时，出现下列情形之一的，不参与资格审查和评标

1. 未成功递交投标文件的；
2. 因投标人原因造成投标文件未解密的；

二、作无效投标的情形

1. 不对评标委员会修正后的价格进行书面确认。
2. 投标文件中的投标人、项目负责人、安全员与投标登记时的信息不一致的；
3. 非竞争性费用须与招标人发布的金额一致，不一致的投标报价无效。

三、作不合格标处理的情形

1. 投标文件不符合招标文件评标办法中资格评审标准、形式评审标准、响应性评审标准、技术评审标准的要求。

四、其他否定投标文件效力情形

1. 因投标人之外原因解密失败且未递交电子光盘的，视为撤回投标文件。

2. 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的报价，使得其投标报价可能低于其成本的，应当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，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，评标委员会应当否决其投标。

（3）招标文件第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；

（4）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

（5）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

（6）两个（含两个）以上投标人加密打包投标文件工程量清单编制机器硬件信息一致的。

第十章 最高投标限价（招标控制价）

注：本章详见招标公告发布网页附件“最高投标限价（招标控制价）公布函”