**询价文件**

**项目编号：XJ-20210716-4**

**项目名称：广州市净水有限公司猎德分公司厂内高压设备设施**

**维护保养项目**

**广州市净水有限公司编制**

**发布日期：2021年7月16日**

**目 录**

第一部分 报价邀请函

第二部分 项目内容

第三部分 报价须知

第四部分 合同书格式

第五部分 响应文件格式

**第一部分 报价邀请函**

各报价单位:

现我公司对猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目进行询价，欢迎符合资格条件的承包单位参加。

一、资金计划：自筹资金

二、项目编号：XJ-20210716-4

三、项目名称：广州市净水有限公司猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目

四、最高限价： 60.2442万元

五、项目内容及需求：(工程概况)

1.厂区及设备概况

本项目对广州市净水有限公司猎德分公司一二三四期所有的10千伏、6.3千伏的线路及电气设备进行专项全面定期维护检测、调试及技术指导服务，工作范围应包括提供所有需要的材料、机械、劳力、以及其他设施、完成本项目规定的工作和服务，保障我分公司电力设备及线路的安全运行，确保电网的安全稳定，达到提高单位经济效益、社会效益的目的。

2. 项目规模：

本项目是对广州市净水有限公司猎德分公司一二三四期权属的所有10KV、6.3KV的高压线路以及电气设备提供全面定期维护保养服务、技术电话咨询以及技术支持。

六、报价单位资格要求：

1.报价单位须是在中华人民共和国境内注册的独立法人或其他组织，持有工商行政管理部门核发的营业执照，且能开具增值税发票；

2.报价单位须同时具备《承装（修、试）电力设施许可证》五级（或以上）和电力工程施工总承包三级资质（或以上）或输变电工程专业承包三级（或以上）资质，并具有安全生产许可证。（需提供资格证复印件，加盖单位公章）；

3.2018年1月1日至今，最少具有一项年度高压维保服务业绩（提供合同复印件证明，包括但不限于项目名称、金额及实施内容、合同双方签字盖章、签订日期，并加盖单位公章）；

七、现场踏勘(答疑会)时间、地点：如因项目实际情况需现场踏勘的，须在提交响应文件前进行现场踏勘，未进行现场踏勘的，报价一律视为无效报价，提交报价响应文件时需附上现场踏勘委派书（需求单位及报价单位均需盖章，详见附件）。

1. 现场踏勘(答疑会)集合时间：2021年7月19日10时00分。

2. 现场踏勘(答疑会)集合地点：广州市天河区临江大道501号广州市净水有限公司猎德分公司

八、询价文件的获取：在2021年7月22日15时00分前，在广州市净水有限公司门户网站免费下载。

九、询价响应文件递交截止时间：2021年7月22日15时00分。递交响应文件时须提供授权委托人身份证原件备查。

十、询价响应文件送达地点：广州市天河区临江大道501号广州市净水有限公司六楼招标办。（注：基于近期疫情防控形势，授权委托人须出示健康码和提供疫苗接种情况，否则不予进入我公司；如以快递形式递交响应文件，须在递交截止时间前送达，不参加见证报价开启程序的报价单位视其认可所有报价。）

十一、评审时间： 2021年7月22日15时00分

十二、评审地点：

十三、询价人的联系方式

询价人：广州市净水有限公司

承办单位：广州市净水有限公司

联系地址：广州市天河区临江大道501号

联系人：黄工 联系方式：020-62315524

广州市净水有限公司

2021年7月16日

附件

**现场踏勘委派书**

致：广州市净水有限公司

我公司（单位） （报价单位名称）现委派 *（姓名、职务、身份证号）* 处理本项目猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目，项目编号： 的现场踏勘事宜。

（注：基于近期疫情防控形势，授权委托人须出示健康码和提供疫苗接种情况，否则不予进入我公司）

特此声明！

报价单位法定代表人（或法定授权代表）签字：

报价单位名称（签章）：

日期： 年 月 日

|  |
| --- |
| 猎德分公司（盖章）  经办人：莫工  联系电话：020-38890303 |

**第二部分 项目内容**

1. **项目情况介绍**

本项目对广州市净水有限公司猎德分公司一二三四期所有的10千伏、6.3千伏的线路及电气设备进行专项全面定期维护检测、调试及技术指导服务，工作范围应包括提供所有需要的材料、机械、劳力、以及其他设施、完成本项目规定的工作和服务，保障我分公司电力设备及线路的安全运行，确保电网的安全稳定，达到提高单位经济效益、社会效益的目的。

1. **项目要求**

由潭村变电站潭村F12、F15、F2及东城F11出线电缆至猎德厂厂内所有6.3KV、10KV等高压电缆、高压柜、变压器等高压电气设备，详细设备及数量见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 维保服务设备清单 | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 高压柜 | KYN28柜、UniGear 550（含高压微机保护器） | 台 | 210 |
| 直流屏：60Ah | 台 | 22 |
| 电容柜 | 台 | 45 |
| 计量柜 | 台 | 5 |
| 2 | 干式变压器 | SCB9-2000KVA | 台 | 2 |
| SCB9-1250KVA | 台 | 5 |
| SCB9-2500KAV | 台 | 5 |
| SCB9-3150KVA | 台 | 3 |
| SCB9-500KVA | 台 | 2 |
| SCB9-630KVA | 台 | 10 |
| SCB9-1000KVA | 台 | 2 |
| 3 | 高压电缆 | 一二三期四高压动力电缆 | 米 | 23996.5 |
| 4 | 高压户内电缆终端头 | 户内电缆头 | 套 | 194 |
| 中间接头 | 个 | 26 |
| 避雷器 | 组 | 16 |
| 5 | 高压微机保护 |  | 套 | 125 |
| 6 | 户内电缆头/中间头 |  | 套 | 194 |
| 7 | 直流屏 |  | 台 | 22 |
| 8 | 接地网 |  | 个 | 21 |
| 9 | 绝缘手套（一年两检） |  | 对 | 125 |
| 10 | 绝缘靴（一年两检） |  | 对 | 125 |
| 11 | 验电器（一年两检） |  | 套 | 60 |
| 12 | 接地线（一年一检） |  | 套 | 60 |
| 13 | 绝缘操作杆  （一年一检） |  | 套 | 4 |

（一）技术服务范围：

由潭村变电站潭村F12、F15、F2及东城F11出线电缆至猎德厂内所有6.3KV、10KV等高压电缆、高压柜、变压器等高压电气设备。

（二）服务内容要求：

（1）每三个月至少一次对高压电气设备进行带电检测、巡查。巡检时，对于有异常情况的部件，应及时作出判断给予处理。发现电气设备隐患及时书面通知用户，并提出整改建议。

（2）每年不少于一次对高压电气设备进行停电检测、静电除尘、卫生清理、维护保养、定试定测服务。按预防性试验相关国家规定执行。定期检测应由专职电力工程专业的技术人员（持国家电力监管委员会颁发的相关有效证件）负责，并制定相应的详细定期检测计划和实施方案。

（3）乙方在服务期内提供全天24小时电话技术支持服务及设备故障维修服务，甲方如出现突发情况，自甲方向乙方发出故障通知起乙方至少配置2个工程师在1小时到达现场，若2小时内不能恢复系统正常运作，乙方应马上提出可行的应急方案或提供备用设备供甲方应急使用。

（三）具体要求：

1.高压电气设备的巡视、维护要求

（1）巡检内容

了解用户电气设备的负荷情况，检查电气设备运行状况，对电气设备做好运行状态分析，并填写好高压电气设备巡检记录，并将巡查报告递交给学校，确保高压电房内办理维护的电气设备安全正常运行。

发现电气设备隐患及时书面通知用户，并提出整改建议。

2.提供维保指导和咨询

各设备的具体巡视检查、维护内容，包括：

| 序号 | 工作项目 | 巡视检查内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 变压器的巡视 | 1、变压器的温控器、指示是否正常。  2、套管、绝缘子外部应无破损、裂纹、无灼伤、严重油污、放电痕迹及其他异常现象。  3 、各引线接头、电缆、母线有无发热迹象。  4、有载分接开关的分接位置及电源指示是否正常。  5、变压器是否正常。正常运行的变压器发出均匀的“嗡嗡”声，无内部过电压或局部放电打火的“吱吱”声；无内部零件松动、穿芯螺丝不紧、铁芯硅钢片振动的“萤萤”声；无大动力设备启动或有谐波设备运行的“哇哇”声等。  6、变压器是否有异常气味。  7、外部表面有无积污、机械损伤情况。（油变、干变）  8、浇注线圈有无变色、开裂情况。（干变）  9、变压器室的门、窗、照明是否完好，房屋是否漏水，温度是否正常（通风、换气设备状态是否正常，房屋的温度是否特别高）。  干式变压器，主要检查高、低压侧的各连接位置应无发热现象，三相的高、低压侧线圈无发热、变色、开裂现象，变压器无异常响声。  高、低压侧支持瓷瓶、支持绝缘子无缺损、开裂现象。  温控器的电源开关正常、三相温度显示三相平衡、温度不过高（一般不超过100℃），低压侧的中性点接地良好、母排软连接两端无发热变色现象。 |
| 2 | 真空断路器巡视 | 1、断路器分、合位置指示正确，并与当时实际运行状况相符。  2、支持绝缘子无裂痕、无灼伤及放电异常声。  3、无异常气味、无异常声音。  4、真空灭弧室无异常。  5、引线接触部分无过热变色现象。  6、储能机构、储能回路正常，二次线路插头无发热、变形、破损。  7、五防装置无变形、无松脱。  8、接地装置完好。  检查二次线路插头无发热、变形、松脱，五防装置无变形、无松脱。  断路器分、合位置指示正确，并与当时实际运行状况相符，储能机构正常。  分、合闸按钮无松脱  真空断路器的触头，设备正常运行时巡视是看不到触头的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。  真空断路器内部机构，设备正常运行时巡视是看不到的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。  真空断路器内部机构，设备正常运行时巡视是看不到的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。 |
| 3 | 熔断器巡视 | 1. 撞针式熔断器外观是否有裂纹，端子接线位置是否有烧黑现象； 2. 喷逐式熔断器外观是否完后，外消弧管是否有裂纹。   3、插接卡位无变形、无变色、无发热情况。  4支持绝缘子无积尘、无变形、无开裂破损情况。 |
| 4 | 隔离刀闸开关巡视 | 1、瓷瓶无裂痕，无放电痕迹，瓷瓶与法兰粘合处无松散现象。  2、刀闸无变形、无发热情况。  3、传动机构外露的金属部件无变形、无断裂、无明显锈蚀痕迹。  4、刀闸在合闸位时，要合闸到位，接触良好。  5、刀闸在分闸位时，要分闸到位，分开距离足够。  6、接地装置良好。 |
| 5 | 避雷器的巡视 | 1、避雷器表面无积尘、无裂纹、无灼伤现象。  2、连接线完好、无松动。  3、接地线无断线、无松动脱落现象。  4、支持金属支架无变形、无锈蚀情况。 |
| 6 | 电容器的巡视 | 1、检查电容器组是否在额定电压和额定电流下运行，三相电流是否平衡。  2、检查电容器组有无渗、漏油现象。  3、检查电容器外壳有无变形及膨胀现象。  4、检查电容器套管及支持绝缘子有无裂纹、有无放电痕迹，内部有无放电声或其他异常响声。  5、检查各接线头有无松动，接头有无过热变色现象。  6、检查室内环境是否超过40 ℃，通风是否良好。  7、检查电容器的熔断器有无熔丝熔断现象。  8、检查电容器的外壳接地是否完好。  过电压阻容吸收保护装置，设备正常运行时巡视是看不到的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。 |
| 7 | 电流互感器的巡视 | 1、外观部分应清洁，无破损、无裂纹、无放电痕迹。  2、电流互感器应无异常声音和焦臭味。  3、一次侧引线接头应牢固，压接螺丝无松动，无过热现象。  4、二次绕组接地线应良好，接地牢固，无松动，无断裂现象。  5、端子箱应清楚、不受潮、二次端子接触良好，无开路、放电或打火现象。  6、检查仪表指示，二次侧仪表指示应正常。  小车式计量装置上的电流互感器，属于计量电流互感器，设备运行时可通过观察窗巡视设备。  开关柜一次回路的电流互感器，属于继电保护用的电流互感器，设备运行时可通过观察窗巡视设备。  零序电流互感器是用于继电保护，检测电缆的零序电流，设备运行时可通过观察窗巡视设备。 |
| 8 | 电压互感器的巡视 | 1、绝缘子表面是否清洁，有无破损、有无裂纹、有无放电现象。  2、内部声音是否正常，有无吱吱放电声、有无剧烈电磁振动声或其他异声，有无焦臭味。  3、密封装置是否良好，各部位螺丝是否牢固，有无松动。  4、检查一次侧引线接头，接头连接是否良好，有无松动，有无过热；高压熔断器限流电阻及断线保护用电容器是否完好；二次回路的电缆及导线有无腐蚀和损伤，二次接线有无短路现象。  5、检查接地，电压互感器一次侧中性点接地及二次绕组接地是否良好。  6、检查端子箱，端子箱是否清洁、未受潮。  7、检查仪表指示，二次侧仪表指示是否正常。  油浸式电压互感器，属于计量电压互感器。  小车式计量装置上的电压互感器，属于计量电压互感器，设备运行时可通过观察窗巡视设备。 |
| 9 | 继电保护装置的巡视 | 1、微机式继电保护装置面板各种数据显示清析正确、能正常读取，各指示灯与设备运行状态相符，无异常声音、无异常气味，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。  2、电磁式继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变色、无变形、内部支架无断裂情况，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。  3、反时限继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变形，转盘转动顺畅无卡滞现象，各压板连接正常，各信号继电器指示正确。 |
| 10 | 直流屏的巡视 | 1、直流母线电压应正常。  2、交流电源输入正常。  3、充电模块运行正常，各指示灯指示正确。  4、监控模块运行正常，各显示数据正确。  5、电池电压、温度应正常。  6、蓄电池液面应正常。  7、电池表面清洁，无裂纹，导线连接处不锈蚀，凡士林涂层完好。  8、接地系统正常。  9、室内应清洁，无强酸气味，照明、通风应良好，室温应正常。 |
| 11 | 电缆的巡视 | 1、电缆终端绝缘子应完整、清洁，无裂纹和闪络痕迹，支架牢固，无松动锈烂，接地良好。冷缩工艺铰链电缆终端无开裂现象。  2、外皮无损伤、过热现象，无漏油、漏胶现象，金属屏蔽皮接地良好。  3、根据负荷、温度、电缆截面判断是否过负荷。  4、检查电缆有无异味。  5、接头连接应良好，无松动、过热现象。  6、检查充油式电缆油压是否正常。  7、电缆沟内支架必须牢固，无松动或锈烂，接地应良好。  8、电缆沟内无积水，出、入口封堵完好。 |
| 12 | 开关柜装置的巡视 | 1、开关柜体无变形、无倾斜，柜门无变形、门锁完好。  2、开关柜上各仪表、指示灯正常指示正确，带电指示灯正常指示正确。  3、防潮加热器能正常工作。  4、柜内照明灯应完好、正常。  5、各观察窗完好无破裂、破损。  6、无异常声音、无异常气味、无异常振动。  7、开关柜体无积尘、积污。  8、各操作开关位置正确。  9、接地刀无变形、无松脱，位置正确，指示标志正确。  10、柜内二次控制线路整齐、无积尘，接线端子完好、无破损。  11、接地系统正常。 |
| 13 | 电房环境的巡视 | 1、电房门、窗完好，无破损、无变形、门锁完好。  2、电房环境控制箱工作正常。  3、防小动物设施完好。  4、电房内照明灯数量足够，能正常使用。  5、电房空调、通风设备良好，工作正常。  6、电房地面、电缆坑无积水、渗水，房顶无渗、漏水。  7、接地系统完好，无锈蚀、无断裂。  8、绝缘工具(检测日期)、开柜锁匙、操作把手、开关车台完好、齐全。  9、一次接线图板完好、准确、清晰。 |

（2）设备异常处理

（1）认真对设备巡视能发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况。

（2）对发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况进行现场记录、照相。现场记录、照相内容包括如下信息：变压器（本体\环境\带防护罩的变压器铭牌，不带防护罩的不需要拍铭牌）；开关柜（本体\铭牌\环境\馈线）；一次接线图；故障点；直流屏电池铭牌(如有)；继保装置等；（在安全距离足够情况下，需清晰的设备铭牌照片）。

（3）高压电气设备的定试定测要求

1. 定试定测时间

按《电气设备预防性试验规范》规定，每年不少于一次对用电设备进行清洁、铜绿清除、保养及预防性试验，如有特殊需要可增加检测次数。预防性试验时间需提前与用户协调停电时间，并在预防性试验前做好各项准备工作（包括联系供电局办理停电手续、备品备件购买、人员设备投入等），并在我分公司指定的时间内（含夜间、节假日等特殊时间）完成所有试验工作，按时恢复正常供电。预防性试验中发现的不合格项目将以书面报告形式报至我分公司确认。

2. 定试定测内容

（1）变压器定试定测：绕组连同套管在用分接头的直流电阻测试；绕组连同套管的绝缘电阻测试；交流耐压试验。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| **1** | 绕组直流电阻 | 1）测量应在各分接头的所有位置上进行； 2）相间差别一般不大于平均值的4%，线间差别一般不大于平均值的2%。 3）与出厂报告测得值比较， 其变化不应大于 2%。  4）不同温度下电阻值按下式换算： R2＝R1(T + t2)/(T + t1) 式中：R1、R2 分别为在温度 t1、t2下的电阻值；T为电阻温度常数，铜导线取235，铝导线取225。 | 检查三相绕组的连接部位螺丝是否松动，并根据实际情况进行处理。 |
| 2 | 绕组的绝缘电阻 | 绝缘电阻换算至同一温度下，与出厂报告测试结果相比应无显著变化，一般不低于上次值70％。  试验使用2500V或5000V兆欧表。 | 对变压器的整体清洁。 |
| 3 | 交流耐压试验 | 按出厂试验电压值的0.8倍，即35kV×0.8=28kV进行。交流耐压试验电压28000V。 | 根据实际情况进行处理。 |
| 4 | 铁芯绝缘电阻 | 铁芯必须为一点接地；对变压器上有专用的铁芯接地线引出套管时，应在注油前测量其对外壳的绝缘电阻；  试验采用2500V兆欧表测量，持续时间为60秒，应无闪络及击穿现象。 | 对变压器铁芯进行烘干处理。 |
| 5 | 1、清扫绝缘子，检查绝缘子有无放电痕迹及破损现象；  2、检查接线端螺栓是否松动，接头是否有过热现象。 | 1、绝缘子没有损伤，裂纹、烧伤等痕迹。  2、引线接触面良好、稳固，螺母连接紧度符合要求。 | 1、更换经测试不合格绝缘子；  2、更换质量不合格的螺栓、螺母。 |
| 6 | 检查处理变压器外壳接地线及中性点接地装置 | 接地线符合规程安全装标准，这连接牢固。 | 加固接触不良的部位。 |

（2）高压开关柜定试定测：隔离开关、高压熔断器连同支持绝缘子相间及对地的绝缘电阻测试；高压熔断器限流熔丝测试；开关导电回路的电阻测试；交流耐压试验；检查操动机构线圈的最低动作电压；操动机构的试验。

| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 绝缘电阻 | 应符合Q/CSG114002-2011有关要求。  1、整体绝缘电阻值测量，应参照制造厂的规定。  2、端子排没爆裂、导线没裸露、老化、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损；  3、手车移动顺畅。 | 更换老化导线、有缺陷的接线端子 |
| 2 | 回路电阻 | 应符合Q/CSG114002-2011有关要求。  采用电流不小于100A的直流压降法。 | 查明原因，通过调整行程处理缺陷 |
| 3 | 断路器交流耐压 | 应符合Q/CSG114002-2011按现场确定进行。  应在断路器合闸及分闸状态下进行交流耐压试验。 | 1、更换引起绝缘不见损坏的零部件；  2、更换真空度损坏的真空泡。 |
| 4 | 紧固一次结线的螺母 | 母线接触面良好，螺母紧度符合力矩要求。使用国标螺栓。 | 紧固螺母，更换不合格的螺母。 |
| 5 | 紧固支持绝缘子 | 牢固可靠、没松动现象。 | 紧固螺母 |
| 6 | 检查五防功能：  ①防止误分、合断路器。  ②防止带负荷分、合隔离开关。  ③防止带电挂（合）接地线（接地刀闸）。  ④防止带地线送电,也就是防止带接地（接地开关）合断路器（隔离开关）。  ⑤防止误入带电间隔。 | 1、手车开关在运行（试验）位置才能分合。  2、手车开关（固定式开关）在合闸位置不能移动小车（合分隔离开关）。  3、手车开关运行位置时地刀闭锁。  4、地刀合闸位置手车开关不能移动。  5、开关柜带电时不能打开柜门（电磁锁与机械锁完备） | 根据实际提出整改方案。 |
| 7 | 检查移开式高压柜手车开关的梅花插头没损伤 | 触头表面光滑，涂上导电脂。 | 更换不合格的触头。 |
| 8 | 检查接地刀闸分合闸动作可靠 | 合闸时接触面足够，分闸时有足够的安全距离 | 立即处理存在的问题。 |
| 9 | 对柜内的绝缘子、电流互感器、电压互感器、避雷器、穿墙套管、母排、继保元件及二次线端子排进行除尘 | 表面没污秽。 | 使用酒精擦污秽严重的元件。 |
| 10 | 检查断路器操的作机构，传动部位是否连接可靠，小零件有没松脱存在隐患，移动手车开关是否灵活 | 1、机构活动灵活，储能可靠，动作迅速、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损；  2、手车移动顺畅。 | 更换有缺陷的零件。 |
| 11 | 紧固二次线连接端子，检查导线绝缘皮，紧固松动的螺丝。测量二次回路的绝缘电阻 | 1、端子排没爆裂、导线没裸露、老化，螺丝没松动，元件完好。  2、二次回路绝缘电阻不小于10M欧。 | 更换老化的导线，有缺陷的接线端子。 |
| 12 | 继电保护试验，备用电源自投试验，查看定值、核对定值，检查控制分合闸回路的可靠性，故障闭锁功能，电动储能回路，驱潮回路 | 1、继保动作值与整定值符合标准，报警与跳闸信号动作正确；  2、分合闸动作与故障闭锁可靠；  3、电动储能正常；  4、驱潮器工作正常。 | 更换异常的继电器，存在隐患的元件。 |
| 13 | 避雷器试验 | 1、使用电压为2500伏兆欧表测量绝缘电阻不少于1000兆欧；  2、泄露电流不大于50u安。 | 更换不合格的避雷器。 |

（3）继电保护装置定试定测：高压柜内各继电器检测（时间继电器、中间继电器、信号继电器、电流继电器、电压继电器等）；高压柜内各保护回路的整组试验（速断、过流、零序、报警回路、干式变压器温度保护回路等）。

| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 继保测试 | 测试过程应符合Q/CSG114002-2011有关要求，包括：  1.零序保护测试  2.过流保护测试  3.速断保护测试  4.高温保护测试  5.温度保护测试 | 1、保证装置插件接触良好；  2、保证装置电源指示灯正常；  3、各套保护动作指示灯正确。 |
| 2 | 母联自投测试 | 测试过程应符合Q/CSG114002-2011有关要求，对母联自投进行现场投切试验，检验不同情况下是否可靠、正确、按时动作。 |

（4）电缆定试定测：交流耐压试验；相间绝缘电阻试验；检查电缆线路的相位试验。

| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 绝缘电阻 | 对电缆的主绝缘做耐压试验或测量绝缘电阻时，应分别在每一相上进行。试验前后，绝缘电阻测量应无明显变化。 | 更换老化导线、有缺陷的接线端子。 |
| 2 | 交流耐压试验 | 应符合Q/CSG114002-2011有关要求。  使用频率20Hz～300Hz谐振耐压试验，试验电压1.6U0；时间5min。应无明显局部放电，耐压试验通过。 | 记录异常情况并处理 |
| 3 | 清洁电缆头 | 电缆头没脏污 | 用工业酒精清洁。 |
| 4 | 检查电缆终端头与中间接头 | 1、终端头连接稳固。  2、中间接头不受拉力，保护层完好，不受积水影响。 | 更换损坏的电缆头通过耐压试验绝缘 |
| 5 | 检查电缆 | 1、电缆无受外力损伤；  2、电缆没被白蚁、老鼠与其它动物所伤现象。 | 1、修复损伤部位；  2、杀灭、清除有害动物。 |
| 6 | 紧固电缆码 | 连接部位不受拉力作用。 | 更换失效的固定码。 |
| 7 | 检查电缆坑有没杂物 | 电缆坑没阻碍排水的杂物。 | 清理电缆坑的杂物。 |

（四）技术标准

技术服务质量要求：

GB3906—2006 3.6kV～40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备，《电力安全工作规程》GB26859-2011，《电力设备预防性试验规程》Q/CSG114002-2011。

**三、项目商务要求**

1.服务期：12个月

2.质量要求：详见合同附件

3.安全文明施工要求：详见合同附件

4.总包及分包规定：不允许分包

5.付款方式：详见合同范本

**第三部分 报价须知**

**一、概念释义**

1.“询价人”是指：广州市净水有限公司。

2.合格的报价单位:符合询价文件规定资格要求的报价单位。

3.“承包人”是指经法定程序确认并授以合同的报价单位。

4. 合格的工程：满足国家相关法律、法规、规章等规定，并符合本项目相关质量要求、安全文明施工要求的工程。

**二、询价文件**

5．适用范围:本询价文件适用于本报价邀请中所述项目的询价。

6. 询价文件的构成

6.1询价文件包括但不限于下列文件:

1）报价邀请函

2) 项目内容

3) 报价单位须知

4) 合同书格式

5) 询价响应文件格式

6) 在询价过程中由询价人发出的修正和补充文件等

6.2报价单位应认真阅读、并充分理解询价文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款等）。报价单位没有按照询价文件要求提交全部资料，或者没有对询价文件在各方面都做出实质性响应是报价单位的风险，有可能导致其询价响应被拒绝，或被认定为无效询价响应。

7. 询价文件的澄清或修改

7.1询价文件的澄清是指询价人对询价文件中的遗漏、错误、词义表达不清或对比较复杂的事项进行说明，回答报价单位提出的各种问题。询价文件的修改是指询价人对询价文件中出现的错误进行修订。

7.2任何要求对询价文件进行澄清的报价单位，均应以书面形式通知询价人。询价人对其收到的书面的对询价文件的澄清要求均以书面形式予以答复或以净水公司门户网站公告的形式发布，（答复中不包括问题的来源）。报价单位在收到上述答复后，应立即向询价人回函确认，该答复作为询价文件的一部分，对报价单位有约束力。

７.3询价文件的修改或澄清将以书面形式通知所有购买询价文件的报价单位或以净水公司门户网站公告的形式发布，并对其具有约束力。报价单位在收到上述通知后，应立即向询价人回函确认。

7.4询价人可以视询价具体情况，延长递交询价响应文件截止时间，并将变更时间以书面形式通知所有询价文件收受人或以净水公司门户网站公告的形式发布。

7.5 书面形式包括但不限于以纸质、电子邮件、门户网站信息公告等形式。

**三、询价响应文件的编制和数量**

8．询价响应费用

8.1 报价单位应承担所有与准备和参加询价响应有关的费用。不论询价的结果如何，询价人均无义务和责任承担这些费用。

9．报价的语言及计量

9.1报价单位提交的询价响应文件以及报价单位与询价人就有关询价的所有来往函电均应使用中文。报价单位提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释询价响应文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

9.2除非询价文件中另有规定，报价单位在询价响应文件中及其与询价人的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

10．询价响应文件的构成

10.1报价单位编制的询价响应文件应包括但不少于本询价文件第四章《询价响应文件格式》的所有内容。

11. 询价响应文件编制

11.1报价单位应按响应文件格式编制询价响应文件。

11.2报价单位必须对询价响应文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受（询价人）等对其中任何资料进行核实的要求。报价单位必须对询价响应文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

11.3如果因为报价单位询价响应文件填报的内容不详，或没有提供询价文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由报价单位承担。

12. 报价

12.1如询价文件无特殊规定，报价以人民币填报。

12.2报价应为包括设计图纸和工程量清单项目所发生的人工费、材料费、机械费、管理费、利润、项目措施费、规费、税金、配合费、预留金以及施工合同包含的所有风险、责任等各项应有费用，采用清单分项报价表进行报价。

12.3任何有选择性报价的报价，将被视为无效报价。

12.4 报价人不得存在以下情形之一：

（1）与询价人存在利害关系且可能影响询价公正性；

（2）法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位,同时参加同一项目或同一子项目；

（3）为本询价项目提供过设计、编制技术规范和其他文件的咨询服务；

（4）被依法暂停或者取消投标资格；

（5）被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（6）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（7）在参加本项目前3年内在存在重大违法记录；

（8）被“全国企业信用信息公示系统”（网址：http://www.gsxt.gov.cn/）列入经营异常名录和严重违法企业名单；

（9）被《信用中国》网站（www.creditchina.gov.cn）公示存在不良信用记录；

（10）本项目截止时间前的半年中，在询价人组织的招标、询价活动中有被查实提供虚假材料的。

13. 不接受联合体报价。

14. 报价单位资格证明文件

14.1报价单位应按询价文件的要求，提交证明其有资格参加询价和成交后有履行合同能力的文件，并作为其询价响应文件的组成部分，内容详见询价文件第四章《询价响应文件格式》中的“资格证明文件”。

14.2资格证明文件必须真实有效，复印件必须加盖单位印章。

15. 报价有效期

15.1询价响应文件应在询价之日起90天内保持有效。报价有效期比规定时间短的将被作为非实质性响应询价文件而予以拒绝。

15.2特殊情况下，询价人可于报价有效期期满之前，要求报价单位同意延长报价有效期，要求与答复均应为书面形式。

16. 询价响应文件的数量和签署

16.1 报价单位应编制询价响应文件一式2份，其中正本一份和副本各一份，询价响应文件的副本可采用正本的复印件。每套询价响应文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

16.2 询价响应文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或经其正式授权的代表签字或加盖私章。授权代表须出具书面授权证明，其《法定代表人授权书》应附在询价响应文件中。

16.3 询价响应文件中的任何重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签字或盖私章才有效。

16.4电报、电话、传真形式的询价响应文件概不接受。

**四、询价响应文件的递交**

17. 询价响应文件的密封和标记

17.1报价单位应将询价响应文件正本和副本用单独的信封密封，注明“正本”或“副本”字样。

17.2每一密封信封均应：

（1）标明项目编号、项目名称，并注明“正本”或“副本”字样；

（2）注明“于（递交询价响应文件截止时间）之前不准启封”的字样。

17.3如果信封未按本须知第17.1条和第17.2条要求密封的，询价人对误投或过早启封概不负责。

17.4询价响应文件未密封的或在递交截止时间后递交的，询价人将拒绝接收。

18. 询价响应文件递交截止时间

18.1询价人在《报价邀请函》中规定的地点和递交询价响应文件截止时间之前接收询价响应文件，超过截止时点后的询价响应文件将被拒绝。

18.2询价人可以通过修改询价文件自行决定酌情延长询价响应文件递交截止时间。在此情况下，询价人和报价单位受询价响应文件递交截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

19. 询价响应文件的修改和撤回

19.1报价单位在递交询价响应文件截止时间前，可以对所递交的询价响应文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知询价人。补充、修改的内容应当按询价文件要求签署、盖章，并作为询价响应文件的组成部分。

19.2 报价单位在递交询价响应文件后，可以撤回其报价，但报价单位必须在规定的询价响应文件递交截止时间前以书面形式告知（询价人）。从询价响应文件递交截止时间至报价单位承诺的报价有效期内，报价单位不得撤回其报价。

19.3 报价单位所提交的询价响应文件在询价结束后，无论成交与否都不退还。

**五、评审**

20. 询价小组

20.1 评审由询价人组建的询价小组负责。

20.2询价小组在评审过程中出现意见不一致时，遵循少数服从多数原则。

20.3询价小组依法根据询价文件的规定对询价响应文件进行评审,并据此推荐成交候选人。

20.4拆封询价响应文件时，出现下列情形之一的，不参与评审：

（1）响应文件没密封完整的，或封面未注明报价单位名称、项目名称、日期等项目信息的；

（2）响应文件中的法定代表人或授权代理人与报价响应文件登记表的信息不一致的。

（3）不同报价单位响应文件中存在两处以上异常一致的情形。

21.资格性、符合性评审

21.1参加询价的报价单位经自行报名产生。由询价小组对参加询价的报价单位进行资格性、符合性评审。

21.2在询价过程中对询价文件未能实质响应的报价单位不足三家时，询价小组可以从其他符合相应资格条件的报价单位名单中补充；补充后仍不足三家或者没有可供补充的合格报价单位的，询价人可以从已选出的候选报价单位中确定承包人。

21.3 在询价过程中，响应报价单位提交的澄清文件由响应报价单位法人代表或授权代表签署后生效，响应报价单位应受其约束。

21.4 询价小组进行综合评议。对提供工程质量、服务均能满足询价文件规定最低要求的报价单位归列为推荐成交的候选对象，询价人依照候选报价单位的报价顺序，以有效报价最低者确定为第一备选单位，以有效报价次低者为第二备选单位。若有效报价相同，则以注册资金高的作为备选单位，若注册资金相同则以上一年资产盈利高的作为备选单位。

22.报价的评审

22.1询价小组将详细分析、核对每一份报价表，看其是否有计算上或累加上的算术误差，并加以修正。修正误差的原则如下：

* 1. 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
  2. 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价为准，修正总价（单价小数点明显错位的除外）；

22.2询价小组按上述修正误差的原则调整的价格对其报价人具有约束力。如果报价人不接受修正后的价格，其报价将被拒绝。

22.3超过最高限价的报价将被拒绝。

**六、确定承包人**

23.确定承包人原则

23.1根据符合询价人需求、质量和服务且报价最低的原则确定承包人。

23.2承包人确定后，询价人向承包人发出《发包通知书》，对承包人和询价人具有同等法律效力。

**七、 合同的订立和履行**

24. 合同的订立

24.1 询价人与成交、承包人自《发包通知书》发出之日起三十日内，按询价文件要求和承包人询价响应文件承诺签订承包合同，但不得超出询价文件和承包人询价响应文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。因承包人原因导致未按规定时限签订合同的，发包人有权视为其自动放弃该项目。

25. 合同的履行

25.1承包合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。承包合同需要变更的，询价人应将有关合同变更内容，以书面形式报公司招标办备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，询价人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报公司招标办。

25.2 承包人因不可抗力或者自身原因不能履行承包合同的，询价人可以与排位在承包人之后第一位的成交候选报价单位签订承包合同，以此类推。

**八、质疑**

26. 如果报价人认为询价文件或询价过程或询价结果使其权益受到损害的，可向询价人提出书面质疑。询价人应在规定时间内给与答复。

## 附件一：报价记录表

广州市净水有限公司猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目

报价记录表

响应文件开启时间： 年 月 日 时 分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 报价人 | 密封情况 | 报价（元） | 签名 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

经办人： 记录人： **附件二**

**广州市净水有限公司非公招项目询价评审记录表**

项目名称：广州市净水有限公司猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目

| 序号 | **项目资料** | **提交资料要求** | 审核情况 | | | | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| 1 | 企业法定代表人资格证明书 | 原件 |  |  |  |  |  |
| 2 | 法定代表人授权委托书 | 原件 |  |  |  |  |  |
| 3 | 联合体共同报价协议书（如有） | 原件 |  |  |  |  |  |
| 4 | 关于资格的声明函 | 原件 |  |  |  |  |  |
| 5 | 满足报价单位资格要求 | 复印件 |  |  |  |  |  |
| 6 | 拟委派的项目负责人情况表 | 原件 |  |  |  |  |  |
| 7 | 报价意向承诺及声明函 | 原件 |  |  |  |  |  |
| 结论 | | |  |  |  |  |  |
| 评审人签名 | | |  | | | | |

备注：1、审核情况填写“符合”或“不符合；或者打“√”或“×”。

1. 本表所有审核情况均为符合的，结论为报名成功。若有一项或以上审核情况为不符合的，结论为报名不成功。

**第四部分 合同书格式**

**广州市净水有限公司**

**高压维保检测服务合同**

**项目名称: 广州市净水有限公司猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目**

**合同编号：穗净水合[ ] 号**

**甲方： 广州市净水有限公司**

**乙方**：

**签订日期： 年 月 日**

**签约地点：广州市**

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律、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”）就猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目事宜，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：

⑴ 在本合同实施过程双方签署的补充与修正文件；

⑵ 本合同书；

⑶ 发包通知书/委托函；

⑷ 询价文件；

⑸ 响应文件；

⑹ 标准、规范及有关技术性文件；

⑺ 图纸；

⑻ 工程量清单/工程报价单或预算书；

⑼ 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： 猎德分公司厂内高压设备设施维护保养项目

2.2项目地点：广州市净水有限公司猎德分公司

2.3项目内容：本项目对广州市净水有限公司猎德分公司一二三四期所有的10千伏、6.3千伏的线路及电气设备进行专项全面定期维护检测、调试及技术指导服务以及绝缘工器具年检，工作范围应包括提供所有需要的材料、机械、劳力、以及其他设施、完成本项目规定的工作和服务，保障我分公司电力设备及线路的安全运行，确保电网的安全稳定，达到提高单位经济效益、社会效益的目的

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（详见技术需求附件4）。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、项目措施费包干。（单价包干要求附工程量报价/工程预算书）

☑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。

**第五条高压维保及绝缘工具检测服务内容**

（一）维保设备范围

广州市净水有限公司属下猎德分公司高压电力设施及绝缘工具检测。

本合同维保范围包括：高压供配电系统设备包括有10kV、6.3kV断路器柜、10kV、6.3kV负荷开关柜、高压微机保护、干式变压器、避雷器、高压电缆、户内电缆头/中间头、10kV电容器组、直流屏、接地网、绝缘手套、绝缘靴、验电器、接地线、绝缘操作杆等。

详细设备清单内容详见本合同附件4

（二）维保期限

本次服务期限自合同签订日起为期12个月。

（三）维保服务内容及要求

1.乙方需根据《电力安全工程规程》（GB26859-2011)、《电力设备预防性试验规程（2011南网）》（Q/CSG114002-2011)的相关操作规程、维保标准等要求开展服务工作。

2.乙方在服务期内提供全天24小时电话技术支持服务及设备故障维修服务。

3.乙方对维保清单内的所有设备进行维护保养，维保过程中，如发现有需要更换的零部件，需单独报价，并征得甲方同意，方可进行更换，更换的设备或部件必须是全新、未使用过、原厂原装（尽量与原产品同一品牌）的设备或部件，其质量、规格及技术特征应符合国家相关规范、标准。

4.乙方每三个月不少于一次对维保清单内的机房高压供电设施提供巡检及维护保养服务，每次服务至少有两名维保工程师同时参与巡检工作，具体巡检时间由甲方定。

5.维保期内乙方向甲方提供相应的现场技术支持及技术保障服务，其中包括但不限于法定节假日、年终决算、社会重大事件（如党代会、两会等）、机房突发事件、计划性停电、进线电缆迁改配合、机房各类系统演练及变更操作、配合甲方其他重要系统演练及重大操作的现场技术支持及技术保障服务。

6.乙方应提前一周将国家法定节假日维保工程师值班表以书面形式告知甲方。

7.如甲方需要，乙方参与并协助甲方组织举办1次机房供电系统应急演练并协助甲方编写应急演练方案及演练报告。

8.如甲方需要，乙方至少对甲方相关人员进行一次供电系统培训。

9.维保合同价款包含乙方承担维保及技术保障服务所产生的一切维保人工费、工时费、差旅费、工伤保险费、设备、人员培训、税费、报告编制费等全部费用。

10.应急响应要求：自甲方向乙方发出故障通知起，乙方需在半小时内响应，2小时内到达故障现场并开展维修工作。若2小时内不能恢复系统正常运作，乙方应马上提出可行的应急方案或提供备用设备供甲方应急使用。自乙方到达现场开展维修起，24小时内仍未能完成维修服务的，甲方可认为乙方的技术或备件能力不能满足工作需要，甲方有权邀请任何第三方进行维修。考虑变压器、630A以上开关（不含630A）、母线槽等设备采购时间较长，该部分设备故障修复时间可与甲方协商，但故障期间乙方应提供应急处理措施，保证机房供电系统正常运行。

11.乙方按以下要求向甲方提供的服务报告：

（1）每次故障维修后，及时提供故障维修记录单。故障维修记录单需经现场双方确认，维修记录单内容包括故障成因分析、故障处理过程描述、故障更换备件、故障处理结果、乙方意见和建议、用户对本次维修满意度评分等项目；

（2）每次巡检和维护保养后10个工作日内提供巡检报告，建立维护、保养管理档案。巡检报告内容包括巡检中发现的问题、巡检中处理的问题、巡检待处理问题、上次巡检问题跟踪及结果、当次巡检结论与建议、用户对本次巡检满意度评分等项目；

（3）乙方应提供维保服务季度、年度报告，维保服务季度报告10个工作日内并经双方签名确认。报告内容包括机房维保清单内各类型基础设施的运行情况、维保服务工程量情况、处理的故障列表、建议和意见等。

12.乙方供配电维保要求

（1）每次巡检的内容包括：设备运行状态/参数检查与记录、利用红外温度测温仪对带电部位（包括配电柜、变压器、母线槽、电缆等）进行温度检测排查运行风险、螺丝紧固检测、设备清洁及其它保养服务、对存在问题或风险及时整改等。

（2）巡检中的一次应对设备进行全面（停电）检测，检测内容包括：继保装置调试校验、传动测试，断路器绝缘电阻、回路电阻测试，避雷器绝缘电阻、直流泄漏电流测试，互感器绝缘电阻测试，母线及绝缘子绝缘电阻测试，接地网接地电阻测试，低压柜绝缘电阻测试，开关运行、传动测试，开关联锁、互动测试等。

（3）按国家标准规范要求的检定年限定期将绝缘工器具进行检测并取得检测报告，对送检不合格的电工工具及时更换。

（4）定期对高压进线电缆进行试验检查。

**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第 （1） 种方式执行。

（1）由甲方提供施工用水用电。

（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，以甲方的书面或口头通知为准。

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。

**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，乙方对维保清单内的所有设备进行维护保养，维保过程中，如发现有需要更换的零部件，需单独报价，并征得甲方同意，方可进行更换。

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乙方必须提供技术需求中的主要材料质量证明书（包括厂家、规格、品质等级等）。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 承包范围之内工程所用之设备，由乙方提供。

**第八条合同价款及支付**

8.1甲方以下列方式向乙方支付本合同的价款：

（1）本维保合同暂定总价为人民币： 元 。

（各分项单价详见附件4）

（2）合同价款按以下支付：

合同期内一共分4个支付周期（按三个月为一个周期），前三个周期进度款以当前周期的巡检报告、定试定测报告（如有）作为支付依据，甲方下属猎德分公司对支付依据进行审核后，双方确认无误后，乙方提供等额增值税专用发票，由甲方下属猎德分公司支付当前周期进度款。甲方猎德分公司收到发票后15个工作日内支付进度款。

第四个支付周期，乙方提交支付依据，甲方审核后，甲方下属猎德分公司按照双方确认的审核结算价支付剩余价款支付乙方，乙方提供相应金额增值税专用发票。猎德分公司于15个工作日内支付。

8.2乙方收款账户：

收款账号：

开户行：

8.3乙方在收款前需提交等额增值税专用发票给甲方。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 ，

电话：020-38890283

8.4履约担保：☑无；□有,本合同签订后10日内以合同暂定总价的10%作为履约保证金，金额为：（大写人民币：），未按时提供的，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。

8.4.1履约担保按以下任一种形式提供：

（1）符合甲方要求的银行独立保函，

（2）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

8.4.2履约担保的担保期限和返还

⑴履约银行保函（或现金履约保证金）的担保期限：从提供履约担保（或转账成功）之日起至合同履行完成。

⑵履约银行保函在合同履行完成后，由乙方提出申请，甲方在28日内返还，不支付利息：

⑶延长担保期限。乙方以履约银行保函形式提交履约保证金的，在银行保函到期前，乙方应提前 7 日向甲方提交新的保函以替换即将到期的保函。如乙方未及时提交的，甲方有权直接要求担保银行支付其担保的全部金额并解除合同。

（4）现金履约保证金的退还：合同履行完成后，由乙方提出申请，甲方在28日内将剩余保证金（无息）返还。

8.4.3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。

8.5付款方式： ☑网银支付； 🞎支票； 🞎其他： /

**第九条 双方义务**

甲方义务

9.1甲方应按本合同约定向乙方支付合同价款。

9.2当设备发生故障时，甲方应及时向乙方报告故障现象、错误信息等有关信息，以便乙方及时分析故障，有准备地到现场及时修复设备。

9.3甲方应允许乙方为履行其在本合同项下的义务而进入设备现场。

9.4对乙方的服务态度、技术水平进行监督和评判以提高乙方的服务质量。

乙方义务

9.5乙方应严格按本合同约定及甲方要求开展维保服务，确保维保设备正常运行。

9.6乙方到场处理故障的技术人员应持有效资格作业上岗证等（提供复印件给甲方留底备案）。

9.7乙方按合同约定提交服务报告。

9.8维保设备移动位置、搬迁的，乙方应派技术人员到场给予技术支持，并对移动、搬迁后的维保设备继续承担维保责任。

9.9乙方到甲方进行现场支持服务，须有甲方指定专人陪同，应遵守甲方规章制度，服从甲方管理和调度。

9.10乙方应当建立业务连续性计划，确保其维保服务能够持续有效进行，乙方服务连续性管理目标应当满足甲方业务连续性目标要求并乙方配合甲方开展业务连续性计划演练。

9.11乙方对甲方提供的信息予以保密并签署保密协议

9.12乙方不得以甲方的名义开展活动。未经甲方书面许可，乙方不得在其任何广告材料上使用甲方的名称、标识、商标等甲方资源。乙方及其任何人员均不得以任何方式采取或做出可能会对甲方（包括其声誉）造成任何损害的行为或表述。

9.13乙方同意，甲方可指定内部人员或委派的外部人员（包括但不限于外部审计服务、顾问）对乙方所提供的服务进行审查或日常检查。经甲方同意，乙方可以双方均认可的内部审计或第三方独立审计服务替代本审查，并将审查报告提供给甲方，此类审查包括甲方自行要求发起的或甲方根据对其依法履行监管职能的监管机构要求开展的。对于审查及审计发生的涉及乙方的问题，乙方承诺本着尽职勤勉的原则进行整改。

9.14乙方承诺，乙方及其任何人员的任何作为或不作为均不会给甲方设备或系统带来任何信息安全风险。如果因乙方及其任何人员的任何作为或不作为给甲方的设备或系统带来信息安全风险，使甲方遭受损失或损害的，乙方应向甲方赔偿全部该等损失或损害。

9.15乙方提供维保服务必须严格遵照国家安全生产相关管理规定执行，保障服务过程中人身及财产安全。乙方与甲方签订维保合同的同时需与甲方签订《安全管理协议书》。

**第十条 违约责任**

10.1 维保期内，由于乙方提供的设备或维护人员责任而造成甲方损失，乙方应承担全部赔偿责任。

10.2乙方不履行合同义务、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并赔偿甲方由此造成的损失。限期整改逾期未完成，每项每超1日支付违约金人民币0.5万元，超过10日未完成整改，甲方有权解除合同并要求乙方支付合同暂定总价的20%作为违约金（如合同另行约定违约责任，从其约定）。

10.3乙方提供给甲方的产品（备品备件），规格、数量、质量不符合本合同的约定，甲方有权要求更换或退货，乙方须在甲方指定的期限内给予更换或退货，由此产生的一切费用由乙方负责。如乙方在该期限内未能更换或退货的，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方支付合同暂定总价的20%作为违约金，同时承担由此给甲方造成的损失。

10.4 乙方保证提供的产品及服务是其合法取得，不存在违反进出口管理、产品质量监督、工商管理等国家相关法律法规情形，不存在侵犯第三人的知识产权或其他权利。否则，由此给甲方造成的一切损失由乙方承担。

10.5 因设备的质量问题而发生争议，双方约定由广东省或广州市质检部门进行质量鉴定。设备质量符合质量标准，鉴定费用由甲方承担；设备质量不符合质量标准，鉴定费用由乙方承担。

10.6 维保服务违约处罚细则如下：

（1）设备出现故障，乙方必须及时到场维修处理。如果不能在收到甲方报障电话通知后2小时内到达故障现场，甲方处罚乙方￥2000元/次的罚金。

（2）若乙方工程师到达现场后2小时内未找到故障点，甲方处罚乙方￥1000元/次的罚金。

（3）同一故障问题经乙方维修三次以上仍未彻底解决的，甲方处罚乙方￥20000元/次的罚金。（从同一故障问题出现第四次开始算）。

（4）因乙方违约，或者乙方人员操作失误、恶意操作等乙方原因造成甲方设备出现电力连接中断、网络连接中断、程序运行异常等后果，但未导致甲方业务中断和遭受损失的，甲方保留追究乙方责任的权利。

（5）因乙方违约，或者乙方人员操作失误、恶意操作等乙方原因造成甲方出现设备灭失、设备损坏、业务异常造成客户资金损失而受到客户索赔、业务异常受到上级监管部门（包括人民银行、银监部门等）处罚等后果引致甲方直接经济损失的，乙方对甲方直接经济损失进行全额赔付；造成甲方设备灭失、损坏的，乙方照价赔偿。

（6）上述维保服务违约处罚可叠加处理。

10.7 关于乙方对甲方的赔偿金或甲方对乙方的罚金、违约金等，甲方直接从尚未支付的维保费用中扣收。若赔偿金或罚金超出甲方尚未支付的维保费用的，乙方必须在明确责任后十天内，按规定的银行结算办法付清，否则按逾期付款处理。乙方以支票或按规定以银行结算方式向甲方支付赔偿金或罚金，乙方逾期支付赔偿金或罚金的，每逾期一日，必须额外按应支付赔偿金总价千分之一的比例再向甲方支付处罚金。

10.8 甲方无正当理由终止本维保服务合同，应向乙方偿付合同金额10%的违约金。

10.9 甲方逾期付款的，每逾期一日，必须按应支付总价千分之一的比例向乙方支付违约金。

**第十一条 质量保证**

11.1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。

11.2 本项目涉及维修安装服务的质量保修期为自验收合格之日起1年。

11.3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。

**第十二条 不可抗力**

12.1 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：

⑴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；

⑵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；

12.2 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和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。

12.3 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。

12.4 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。

**十三条 争议解决**

13.1 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。

13.2 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。

**第十四条 合同生效及其他**

14.1本合同经双方法定代表人或授权代表签名并加盖双方公章后生效.

14.2本合同正文一式6份，其中：甲方4份，乙方2份。

14.3补充条款：/

附件：

1.发包通知书

2.廉洁协议

3.安全管理协议书

4.工程量

5.项目投入人员架构表

甲方：广州市净水有限公司（盖章） 乙方： （盖章）

法定代表人或 法定代表人或

授权代理人： 授权代理人：

地址： 地址：

经办人： 经办人：

联系电话： 联系电话：

传真： 传真：

签署日期： 年 月 日 签署日期： 年 月 日

附件1 发包通知书

广州市净水有限公司非招标项目

发包通知书

广净（\*\*询）字 [2021] 第 [×××] 号

承包单位(全称):

经我公司询价小组评审推荐，确定你单位为××××项目的承包单位，承包内容为询价文件所规定的发包内容，发包价为人民币×拾×万×仟×佰元（￥元）。

其中：

项目负责人姓名：

发包单位（盖章）：

年 月 日

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 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，应向其上级有关部门举报，建议给予处理，并有权要求告知处理结果。

**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。

**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。

**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党纪、政务处分或组织处理；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）乙方及其工作人员违反本协议第一、三条。根据具体情节和造成的后果，甲方有权对乙方采取以下一种或多种处理办法：

1、扣除乙方全部履约保证金；

2、解除主合同；

3、追究乙方合同其他违约责任；

4、根据甲方及其上级单位、主管部门的有关规定，对乙方违反廉洁协议的行为限制其参与招投标活动的资格。

乙方无条件接受甲方处理意见并承担给甲方造成的损失，全额返还用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（合同名称）+（合同编号）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**本协议一式捌份，甲方伍份，乙方三份。

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：安全协议书**

营运场所施工安全协议书

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》《中华人民共和国建筑法》《建设工程安全生产管理条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生监督管理规定》《用人单位职业健康监护监督管理办法》《广州市职业卫生监督管理规定》等法律法规, 经双方协商，签订本协议书，以明确各自的安全生产、职业卫生责任并共同遵守。

**一、本协议与主合同的关系**

本协议作为 的组成部分，与主合同具有同等法律效力。

**二、甲方权责**

（一）在甲方生产营运场所内施工的，告知乙方该场所已知存在的安全风险，并要求乙方在作业前应重新识别现场的安全风险并采取措施进行管控。

（二）落实生产营运等相关配合措施，提供必要的施工条件。

（三）要求乙方遵守的甲方安全管理要求。

（四）有权对乙方安全措施投入、现场安全施工情况等进行安全监督检查，并提出整改。

（五）按照《广州市净水有限公司工程项目安全管理规范》等办法对乙方进行施工安全管理评价。

（六）对于乙方不服从甲方管理，违反安全生产管理规定等违约行为的，甲方有权对乙方采取以下一种或以上的方式处理：

1.按主合同相关条款进行经济扣罚；

2.根据《广州市水务局关于印发广州市水务工程施工和监理企业诚信评价管理办法的通知》（穗水建设〔2014〕10号）、《市净水公司关于印发施工和监理企业诚信评价工作实施办法的通知》（穗净水〔2015〕240号），进行诚信扣分（合同期内有新的文件印发的，按照最新的文件执行）；

3.限制投保，或经其他单位承包后以分别方参与项目实施；

4.向上级进行反映，包括但不限于广东省市政行业协会、广州市市政公路协会等。

（七）乙方对存在问题拒不整改的，或存在弄虚作假情况的，视为违约，甲方有权按主合同相关条款对乙方进行违约金扣罚。如乙方拒不缴纳违约金的，甲方有权在履约保证金中扣除。

**三、乙方权责**

（一）在施工前重新识别现场的安全风险并采取措施进行管控。大型机械设备进场，需提前对设备行走、运输路线进行勘查，确保行走、运输过程中不会造成各种设施的破坏或二次事故。

（二）严格执行国家、地方和行业主管部门关于施工的强制性标准、地方行政法规、管理要求。

依法为施工现场作业的人员办理意外伤害保险、购买安全生产责任保险。

（三）乙方应在合同签订后 日内制定安全生产文明施工措施费投入使用计划，并提交甲方备案，保证施工安全措施投入。

（四）严格按照甲方制定的《广州市净水有限公司工程项目安全管理规范》要求，落实各项安全管理工作。

根据当前国家、行业或甲方近期安全管理的突出方面，或针对项目实际，有针对性地开展安全管理工作，接受甲方的安全管理评价。

配合甲方的安全监督检查，并立即对提出的问题隐患进行整改。

（五）落实人员实名制，在签订主合同前提供本项目全体人员已通过三级安全教育及职业健康体检的证明，确保全员没有职业病，禁止有职业禁忌证的人员从事禁忌证相关工作。

乙方该项目的管理人员、作业人员（包括分包人员）每年由乙方单位依法开展安全生产教育培训，并保存好相关培训证明备查。

施工过程中，项目管理人员、作业人员（包括分包人员）需进行调整的，必须书面向甲方请示，并获得甲方批准后方可执行变更。

（六）建立应急管理体系，编制应急预案和现场处置方案，并定期组织开展应急演练。施工现场，乙方应根据施工方案在施工现场配置应急救援物资，并做好应急救援物资的定期检查，确保完好、有效。

（七）发生突发事件时，应立即报甲方，并同时积极主动地开展应急救援，采取有效措施将事故影响控制在最小范围内。

（八）严格履行本协议，遵守甲方各项管理规定，服从管理。

（九）对甲方的违章指挥，拒绝执行，但需书面明确指出甲方所违反的具体法律法规、标准规范等。

（十）乙方委托的第三方运输单位或个人，违反本协议的，全部责任均由乙方承担。

**四、事故责任**

（一）在乙方承包范围内，由于乙方责任发生生产安全事故时，造成的甲方、乙方或者第三方人身伤害事故，乙方负全部责任。

（二）乙方人员违规进入甲方或第三方承包区域，造成事故的，乙方负全部事故责任；乙方人员遭受人身伤害的，乙方负全部责任。

（三）同一生产区域内有两家及以上承包单位的，发生生产安全事故，侵害方负全部责任；共同责任造成的，按事故原因划分责任，不能达成一致的，根据政府有关部门的责任划分承担相应的事故责任和经济责任。

（四）乙方在甲方生产区域内发生生产安全事故后，必须在第一时间向甲方报告，迟报或者隐瞒不报生产安全事故，承担事故的全部责任。

（五）乙方各类人员在甲方生产区域内发生人身伤害事故和其他事故，乙方应开展调查、处理、统计、上报并向甲方报告，配合甲方及有关部门开展事故调查。

（六）乙方造成的事故或造成事故扩大的，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）。

**五、补充条款：** / 。

**六、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）本协议与主合同同时签订、同时终止、同时生效，具有相同的法律效力，自甲方、乙方双方签字、盖章生效，甲方、乙方双方执持数量与主合同一致。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：  签约代表：  联系电话：  年 月 日 | 乙方：  签约代表：  联系电话：  年 月 日 |

附件4工程量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 维保服务设备清单 | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 高压柜 | KYN28柜、UniGear 550（含高压微机保护器） | 台 | 210 |
| 直流屏：60Ah | 台 | 22 |
| 电容柜 | 台 | 45 |
| 计量柜 | 台 | 5 |
| 2 | 干式变压器 | SCB9-2000KVA | 台 | 2 |
| SCB9-1250KVA | 台 | 5 |
| SCB9-2500KAV | 台 | 5 |
| SCB9-3150KVA | 台 | 3 |
| SCB9-500KVA | 台 | 2 |
| SCB9-630KVA | 台 | 10 |
| SCB9-1000KVA | 台 | 2 |
| 3 | 高压电缆 | 一二三期四高压动力电缆 | 米 | 23996.5 |
| 4 | 高压户内电缆终端头 | 户内电缆头 | 套 | 194 |
| 中间接头 | 个 | 26 |
| 避雷器 | 组 | 16 |
| 5 | 高压微机保护 |  | 套 | 125 |
| 6 | 户内电缆头/中间头 |  | 套 | 194 |
| 7 | 直流屏 |  | 台 | 22 |
| 8 | 接地网 |  | 个 | 21 |
| 9 | 绝缘手套（一年两检） |  | 对 | 125 |
| 10 | 绝缘靴（一年两检） |  | 对 | 125 |
| 11 | 验电器（一年两检） |  | 套 | 60 |
| 12 | 接地线（一年一检） |  | 套 | 60 |
| 13 | 绝缘操作杆  （一年一检） |  | 套 | 4 |

1.高压电气设备的巡视、维护要求

（1）巡检内容

了解用户电气设备的负荷情况，检查电气设备运行状况，对电气设备做好运行状态分析，并填写好高压电气设备巡检记录，并将巡查报告递交给学校，确保高压电房内办理维护的电气设备安全正常运行。

发现电气设备隐患及时书面通知用户，并提出整改建议。

2.提供维保指导和咨询

各设备的具体巡视检查、维护内容，包括：

| 序号 | 工作项目 | 巡视检查内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 变压器的巡视 | 1、变压器的温控器、指示是否正常。  2、套管、绝缘子外部应无破损、裂纹、无灼伤、严重油污、放电痕迹及其他异常现象。  3 、各引线接头、电缆、母线有无发热迹象。  4、有载分接开关的分接位置及电源指示是否正常。  5、变压器是否正常。正常运行的变压器发出均匀的“嗡嗡”声，无内部过电压或局部放电打火的“吱吱”声；无内部零件松动、穿芯螺丝不紧、铁芯硅钢片振动的“萤萤”声；无大动力设备启动或有谐波设备运行的“哇哇”声等。  6、变压器是否有异常气味。  7、外部表面有无积污、机械损伤情况。（油变、干变）  8、浇注线圈有无变色、开裂情况。（干变）  9、变压器室的门、窗、照明是否完好，房屋是否漏水，温度是否正常（通风、换气设备状态是否正常，房屋的温度是否特别高）。  干式变压器，主要检查高、低压侧的各连接位置应无发热现象，三相的高、低压侧线圈无发热、变色、开裂现象，变压器无异常响声。  高、低压侧支持瓷瓶、支持绝缘子无缺损、开裂现象。  温控器的电源开关正常、三相温度显示三相平衡、温度不过高（一般不超过100℃），低压侧的中性点接地良好、母排软连接两端无发热变色现象。 |
| 2 | 真空断路器巡视 | 1、断路器分、合位置指示正确，并与当时实际运行状况相符。  2、支持绝缘子无裂痕、无灼伤及放电异常声。  3、无异常气味、无异常声音。  4、真空灭弧室无异常。  5、引线接触部分无过热变色现象。  6、储能机构、储能回路正常，二次线路插头无发热、变形、破损。  7、五防装置无变形、无松脱。  8、接地装置完好。  检查二次线路插头无发热、变形、松脱，五防装置无变形、无松脱。  断路器分、合位置指示正确，并与当时实际运行状况相符，储能机构正常。  分、合闸按钮无松脱  真空断路器的触头，设备正常运行时巡视是看不到触头的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。  真空断路器内部机构，设备正常运行时巡视是看不到的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。  真空断路器内部机构，设备正常运行时巡视是看不到的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。 |
| 3 | 熔断器巡视 | 1. 撞针式熔断器外观是否有裂纹，端子接线位置是否有烧黑现象； 2. 喷逐式熔断器外观是否完后，外消弧管是否有裂纹。   3、插接卡位无变形、无变色、无发热情况。  4支持绝缘子无积尘、无变形、无开裂破损情况。 |
| 4 | 隔离刀闸开关巡视 | 1、瓷瓶无裂痕，无放电痕迹，瓷瓶与法兰粘合处无松散现象。  2、刀闸无变形、无发热情况。  3、传动机构外露的金属部件无变形、无断裂、无明显锈蚀痕迹。  4、刀闸在合闸位时，要合闸到位，接触良好。  5、刀闸在分闸位时，要分闸到位，分开距离足够。  6、接地装置良好。 |
| 5 | 避雷器的巡视 | 1、避雷器表面无积尘、无裂纹、无灼伤现象。  2、连接线完好、无松动。  3、接地线无断线、无松动脱落现象。  4、支持金属支架无变形、无锈蚀情况。 |
| 6 | 电容器的巡视 | 1、检查电容器组是否在额定电压和额定电流下运行，三相电流是否平衡。  2、检查电容器组有无渗、漏油现象。  3、检查电容器外壳有无变形及膨胀现象。  4、检查电容器套管及支持绝缘子有无裂纹、有无放电痕迹，内部有无放电声或其他异常响声。  5、检查各接线头有无松动，接头有无过热变色现象。  6、检查室内环境是否超过40 ℃，通风是否良好。  7、检查电容器的熔断器有无熔丝熔断现象。  8、检查电容器的外壳接地是否完好。  过电压阻容吸收保护装置，设备正常运行时巡视是看不到的，只能通过听声音、闻气味判断设备状况。 |
| 7 | 电流互感器的巡视 | 1、外观部分应清洁，无破损、无裂纹、无放电痕迹。  2、电流互感器应无异常声音和焦臭味。  3、一次侧引线接头应牢固，压接螺丝无松动，无过热现象。  4、二次绕组接地线应良好，接地牢固，无松动，无断裂现象。  5、端子箱应清楚、不受潮、二次端子接触良好，无开路、放电或打火现象。  6、检查仪表指示，二次侧仪表指示应正常。  小车式计量装置上的电流互感器，属于计量电流互感器，设备运行时可通过观察窗巡视设备。  开关柜一次回路的电流互感器，属于继电保护用的电流互感器，设备运行时可通过观察窗巡视设备。  零序电流互感器是用于继电保护，检测电缆的零序电流，设备运行时可通过观察窗巡视设备。 |
| 8 | 电压互感器的巡视 | 1、绝缘子表面是否清洁，有无破损、有无裂纹、有无放电现象。  2、内部声音是否正常，有无吱吱放电声、有无剧烈电磁振动声或其他异声，有无焦臭味。  3、密封装置是否良好，各部位螺丝是否牢固，有无松动。  4、检查一次侧引线接头，接头连接是否良好，有无松动，有无过热；高压熔断器限流电阻及断线保护用电容器是否完好；二次回路的电缆及导线有无腐蚀和损伤，二次接线有无短路现象。  5、检查接地，电压互感器一次侧中性点接地及二次绕组接地是否良好。  6、检查端子箱，端子箱是否清洁、未受潮。  7、检查仪表指示，二次侧仪表指示是否正常。  油浸式电压互感器，属于计量电压互感器。  小车式计量装置上的电压互感器，属于计量电压互感器，设备运行时可通过观察窗巡视设备。 |
| 9 | 继电保护装置的巡视 | 1、微机式继电保护装置面板各种数据显示清析正确、能正常读取，各指示灯与设备运行状态相符，无异常声音、无异常气味，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。  2、电磁式继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变色、无变形、内部支架无断裂情况，各压板连接正常、各信号继电器指示正确。  3、反时限继电保护装置应无异常声音、无异常气味、无发热、无变形，转盘转动顺畅无卡滞现象，各压板连接正常，各信号继电器指示正确。 |
| 10 | 直流屏的巡视 | 1、直流母线电压应正常。  2、交流电源输入正常。  3、充电模块运行正常，各指示灯指示正确。  4、监控模块运行正常，各显示数据正确。  5、电池电压、温度应正常。  6、蓄电池液面应正常。  7、电池表面清洁，无裂纹，导线连接处不锈蚀，凡士林涂层完好。  8、接地系统正常。  9、室内应清洁，无强酸气味，照明、通风应良好，室温应正常。 |
| 11 | 电缆的巡视 | 1、电缆终端绝缘子应完整、清洁，无裂纹和闪络痕迹，支架牢固，无松动锈烂，接地良好。冷缩工艺铰链电缆终端无开裂现象。  2、外皮无损伤、过热现象，无漏油、漏胶现象，金属屏蔽皮接地良好。  3、根据负荷、温度、电缆截面判断是否过负荷。  4、检查电缆有无异味。  5、接头连接应良好，无松动、过热现象。  6、检查充油式电缆油压是否正常。  7、电缆沟内支架必须牢固，无松动或锈烂，接地应良好。  8、电缆沟内无积水，出、入口封堵完好。 |
| 12 | 开关柜装置的巡视 | 1、开关柜体无变形、无倾斜，柜门无变形、门锁完好。  2、开关柜上各仪表、指示灯正常指示正确，带电指示灯正常指示正确。  3、防潮加热器能正常工作。  4、柜内照明灯应完好、正常。  5、各观察窗完好无破裂、破损。  6、无异常声音、无异常气味、无异常振动。  7、开关柜体无积尘、积污。  8、各操作开关位置正确。  9、接地刀无变形、无松脱，位置正确，指示标志正确。  10、柜内二次控制线路整齐、无积尘，接线端子完好、无破损。  11、接地系统正常。 |
| 13 | 电房环境的巡视 | 1、电房门、窗完好，无破损、无变形、门锁完好。  2、电房环境控制箱工作正常。  3、防小动物设施完好。  4、电房内照明灯数量足够，能正常使用。  5、电房空调、通风设备良好，工作正常。  6、电房地面、电缆坑无积水、渗水，房顶无渗、漏水。  7、接地系统完好，无锈蚀、无断裂。  8、绝缘工具(检测日期)、开柜锁匙、操作把手、开关车台完好、齐全。  9、一次接线图板完好、准确、清晰。 |

（2）设备异常处理

（1）认真对设备巡视能发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况。

（2）对发现设备的异常、隐患、缺陷、故障情况进行现场记录、照相。现场记录、照相内容包括如下信息：变压器（本体\环境\带防护罩的变压器铭牌，不带防护罩的不需要拍铭牌）；开关柜（本体\铭牌\环境\馈线）；一次接线图；故障点；直流屏电池铭牌(如有)；继保装置等；（在安全距离足够情况下，需清晰的设备铭牌照片）。

（3）高压电气设备的定试定测要求

1. 定试定测时间

按《电气设备预防性试验规范》规定，每年不少于一次对用电设备进行清洁、铜绿清除、保养及预防性试验，如有特殊需要可增加检测次数。预防性试验时间需提前与用户协调停电时间，并在预防性试验前做好各项准备工作（包括联系供电局办理停电手续、备品备件购买、人员设备投入等），并在我分公司指定的时间内（含夜间、节假日等特殊时间）完成所有试验工作，按时恢复正常供电。预防性试验中发现的不合格项目将以书面报告形式报至我分公司确认。

2. 定试定测内容

（1）变压器定试定测：绕组连同套管在用分接头的直流电阻测试；绕组连同套管的绝缘电阻测试；交流耐压试验。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| **1** | 绕组直流电阻 | 1）测量应在各分接头的所有位置上进行； 2）相间差别一般不大于平均值的4%，线间差别一般不大于平均值的2%。 3）与出厂报告测得值比较， 其变化不应大于 2%。  4）不同温度下电阻值按下式换算： R2＝R1(T + t2)/(T + t1) 式中：R1、R2 分别为在温度 t1、t2下的电阻值；T为电阻温度常数，铜导线取235，铝导线取225。 | 检查三相绕组的连接部位螺丝是否松动，并根据实际情况进行处理。 |
| 2 | 绕组的绝缘电阻 | 绝缘电阻换算至同一温度下，与出厂报告测试结果相比应无显著变化，一般不低于上次值70％。  试验使用2500V或5000V兆欧表。 | 对变压器的整体清洁。 |
| 3 | 交流耐压试验 | 按出厂试验电压值的0.8倍，即35kV×0.8=28kV进行。交流耐压试验电压28000V。 | 根据实际情况进行处理。 |
| 4 | 铁芯绝缘电阻 | 铁芯必须为一点接地；对变压器上有专用的铁芯接地线引出套管时，应在注油前测量其对外壳的绝缘电阻；  试验采用2500V兆欧表测量，持续时间为60秒，应无闪络及击穿现象。 | 对变压器铁芯进行烘干处理。 |
| 5 | 1、清扫绝缘子，检查绝缘子有无放电痕迹及破损现象；  2、检查接线端螺栓是否松动，接头是否有过热现象。 | 1、绝缘子没有损伤，裂纹、烧伤等痕迹。  2、引线接触面良好、稳固，螺母连接紧度符合要求。 | 1、更换经测试不合格绝缘子；  2、更换质量不合格的螺栓、螺母。 |
| 6 | 检查处理变压器外壳接地线及中性点接地装置 | 接地线符合规程安全装标准，这连接牢固。 | 加固接触不良的部位。 |

（2）高压开关柜定试定测：隔离开关、高压熔断器连同支持绝缘子相间及对地的绝缘电阻测试；高压熔断器限流熔丝测试；开关导电回路的电阻测试；交流耐压试验；检查操动机构线圈的最低动作电压；操动机构的试验。

| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 绝缘电阻 | 应符合Q/CSG114002-2011有关要求。  1、整体绝缘电阻值测量，应参照制造厂的规定。  2、端子排没爆裂、导线没裸露、老化、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损；  3、手车移动顺畅。 | 更换老化导线、有缺陷的接线端子 |
| 2 | 回路电阻 | 应符合Q/CSG114002-2011有关要求。  采用电流不小于100A的直流压降法。 | 查明原因，通过调整行程处理缺陷 |
| 3 | 断路器交流耐压 | 应符合Q/CSG114002-2011按现场确定进行。  应在断路器合闸及分闸状态下进行交流耐压试验。 | 1、更换引起绝缘不见损坏的零部件；  2、更换真空度损坏的真空泡。 |
| 4 | 紧固一次结线的螺母 | 母线接触面良好，螺母紧度符合力矩要求。使用国标螺栓。 | 紧固螺母，更换不合格的螺母。 |
| 5 | 紧固支持绝缘子 | 牢固可靠、没松动现象。 | 紧固螺母 |
| 6 | 检查五防功能：  ①防止误分、合断路器。  ②防止带负荷分、合隔离开关。  ③防止带电挂（合）接地线（接地刀闸）。  ④防止带地线送电,也就是防止带接地（接地开关）合断路器（隔离开关）。  ⑤防止误入带电间隔。 | 1、手车开关在运行（试验）位置才能分合。  2、手车开关（固定式开关）在合闸位置不能移动小车（合分隔离开关）。  3、手车开关运行位置时地刀闭锁。  4、地刀合闸位置手车开关不能移动。  5、开关柜带电时不能打开柜门（电磁锁与机械锁完备） | 根据实际提出整改方案。 |
| 7 | 检查移开式高压柜手车开关的梅花插头没损伤 | 触头表面光滑，涂上导电脂。 | 更换不合格的触头。 |
| 8 | 检查接地刀闸分合闸动作可靠 | 合闸时接触面足够，分闸时有足够的安全距离 | 立即处理存在的问题。 |
| 9 | 对柜内的绝缘子、电流互感器、电压互感器、避雷器、穿墙套管、母排、继保元件及二次线端子排进行除尘 | 表面没污秽。 | 使用酒精擦污秽严重的元件。 |
| 10 | 检查断路器操的作机构，传动部位是否连接可靠，小零件有没松脱存在隐患，移动手车开关是否灵活 | 1、机构活动灵活，储能可靠，动作迅速、无异常响声，传动部位必要时涂上润滑脂，避免磨损；  2、手车移动顺畅。 | 更换有缺陷的零件。 |
| 11 | 紧固二次线连接端子，检查导线绝缘皮，紧固松动的螺丝。测量二次回路的绝缘电阻 | 1、端子排没爆裂、导线没裸露、老化，螺丝没松动，元件完好。  2、二次回路绝缘电阻不小于10M欧。 | 更换老化的导线，有缺陷的接线端子。 |
| 12 | 继电保护试验，备用电源自投试验，查看定值、核对定值，检查控制分合闸回路的可靠性，故障闭锁功能，电动储能回路，驱潮回路 | 1、继保动作值与整定值符合标准，报警与跳闸信号动作正确；  2、分合闸动作与故障闭锁可靠；  3、电动储能正常；  4、驱潮器工作正常。 | 更换异常的继电器，存在隐患的元件。 |
| 13 | 避雷器试验 | 1、使用电压为2500伏兆欧表测量绝缘电阻不少于1000兆欧；  2、泄露电流不大于50u安。 | 更换不合格的避雷器。 |

（3）继电保护装置定试定测：高压柜内各继电器检测（时间继电器、中间继电器、信号继电器、电流继电器、电压继电器等）；高压柜内各保护回路的整组试验（速断、过流、零序、报警回路、干式变压器温度保护回路等）。

| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 继保测试 | 测试过程应符合Q/CSG114002-2011有关要求，包括：  1.零序保护测试  2.过流保护测试  3.速断保护测试  4.高温保护测试  5.温度保护测试 | 1、保证装置插件接触良好；  2、保证装置电源指示灯正常；  3、各套保护动作指示灯正确。 |
| 2 | 母联自投测试 | 测试过程应符合Q/CSG114002-2011有关要求，对母联自投进行现场投切试验，检验不同情况下是否可靠、正确、按时动作。 |

（4）电缆定试定测：交流耐压试验；相间绝缘电阻试验；检查电缆线路的相位试验。

| 序号 | 项目 | 标准 | 异常情况处理 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 绝缘电阻 | 对电缆的主绝缘做耐压试验或测量绝缘电阻时，应分别在每一相上进行。试验前后，绝缘电阻测量应无明显变化。 | 更换老化导线、有缺陷的接线端子。 |
| 2 | 交流耐压试验 | 应符合Q/CSG114002-2011有关要求。  使用频率20Hz～300Hz谐振耐压试验，试验电压1.6U0；时间5min。应无明显局部放电，耐压试验通过。 | 记录异常情况并处理 |
| 3 | 清洁电缆头 | 电缆头没脏污 | 用工业酒精清洁。 |
| 4 | 检查电缆终端头与中间接头 | 1、终端头连接稳固。  2、中间接头不受拉力，保护层完好，不受积水影响。 | 更换损坏的电缆头通过耐压试验绝缘 |
| 5 | 检查电缆 | 1、电缆无受外力损伤；  2、电缆没被白蚁、老鼠与其它动物所伤现象。 | 1、修复损伤部位；  2、杀灭、清除有害动物。 |
| 6 | 紧固电缆码 | 连接部位不受拉力作用。 | 更换失效的固定码。 |
| 7 | 检查电缆坑有没杂物 | 电缆坑没阻碍排水的杂物。 | 清理电缆坑的杂物。 |

附件5.项目投入人员架构表

# 第五部分　响应文件格式

**项目**

**询价响应文件**

**（正本/副本）**

项目编号（包、组号）：

项目名称：

**报价单位名称：**

**日期： 年 月 日**

#### 1、法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书

**（1）法定代表人/负责人资格证明书**

致：（项目实施单位）

同志为本单位法定代表人，特此证明。

签发日期： 单位： （盖单位公章）

附：代表人性别： 年龄： 身份证号码：

联系电话：

营业执照号码： 经济性质：

机构代码： 机构性质：

主营：

兼营：

法定代表人身份证复印件：

|  |  |
| --- | --- |
| 人像面，盖单位公章 | 国徽面，盖单位公章 |

**（2）法定代表人/负责人授权委托书**

致：（项目实施单位）

本人（法人姓名）（法人签字或盖私章）系（供应商名称）（盖单位公章）法定代表人，现授权（委托代理人姓名）为我方合法委托代理人，参加 项目(项目编号： )询价活动及相关事宜。该授权代表在本询价活动过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，均代表我方的行为，与本人的行为具有同等的法律效力。我方将承担授权代表行为的一切法律责任后果。本授权书有效期与本公司采购须知中标注的采购有效期相同。

附：签发日期： 年 月 日 有效期限：签发日期起至 年 月 日

代理人性别： 年龄： 职务：

　　身份证号码：

　　（营业执照等）注册号码：

　　 经营范围：

说明：1.法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2.内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。

3.将此证明书提交对方作为合同附件**。**

4.授权权限：全权代表本公司参与上述项目的谈判，负责提供与签署确认一切文书资料，以及向贵方递交的任何补充承诺。

5.有效期限：与本公司响应文件成交注的谈判有效期相同，自本单位盖公章之日起生效。

6.谈判签字代表为法定代表人，则本表不适用。

7.提供授权代理人在本单位近三个月社保记录（以加盖社会保险基金管理中心印章的《缴费历史明细表》或《社会保险参保人员证明》为准），否则为无效代理人，询价响应文件无效。

授权代理人身份证复印件：

|  |  |
| --- | --- |
| 人像面，盖单位公章 | 国徽面，盖单位公章 |

|  |
| --- |
| 授权代理人在本单位近三个月社保记录，（以加盖社会保险基金管理中心印章的《缴费历史明细表》或《社会保险参保人员证明》为准，盖单位公章 |

**2资格证明文件**

**关于资格的声明函**

致：（项目实施单位）

关于贵方项目名称:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目编号： 询价项目，本单位愿意提交报价响应文件，并证明提交的下列文件和说明是准确的和真实的。

1.

2.

**（相关证明文件附后）**

……

本单位保证全部申请文件和问题的回答是真实和有效的，并对所提供资料的真实性负责。

报价单位代表（签名或盖私章）：

报价单位名称（盖单位公章）：

日期： 年 月 日

**3 报价意向承诺及声明函**

**报 价 意 向 承 诺 及 声 明 函**

致：（项目实施单位）

1.根据询价人发出的的项目编号为 的 工程的询价文件，我方已详细审查了全部内容，并无异议。

2.现我方承诺：愿以人民币 元（小写：￥ 元）的报价，承包本次交易所包含的所有工作，并承担任何质量缺陷责任。

3.我方保证将按照本项目询价文件第二部分项目内容的技术、商务要求完成本项目。

4.我方同意承包意向在询价文件规定的交易有效期 日内有效，在此期间内我方的承包意向有可能被询价人接纳，获得承包资格，我方将受此约束。若询价人需延长交易有效期的，我方同意延长。如果在交易有效期内撤回交易意向或放弃承包资格不与询价人签订合同的，询价人有权要求我方对造成的损失进行赔偿。

5.如果我方获得承包资格，我方保证将在合同要求的服务期内开展工作，在规定的时间内，按照上述文件完成项目，并严格履行合同。

6.如果我方获得承包资格，我方将实行项目经理负责制，我方拟委派的项目负责人为 （证书编号为： ），并按询价人要求配备项目管理班子。如未经询价人同意更换项目班子成员，询价人有权取消我公司的承包资格或单方面终止合同，由此造成的违约责任由我公司承担。

7.我方就参加本项目交易工作，作出以下郑重声明：

⑴ 本公司保证报价资料及其后提供的一切材料都是真实的。

⑵ 本公司保证在本项目交易中不给其他单位挂靠，不出让交易资格，不向询价人行贿。

⑶ 本公司没有处于被责令停业的状态；没有处于被建设行政主管部门取消投标资格的处罚期内；没有处于财产被接管、冻结、破产的状态；在报名资料核对截止日期前两年内没有建设行政主管部门、水行政主管部门已书面认定的重大工程质量问题；在广州市人民检察院行贿犯罪档案查询结果中，本公司没有在提交报价文件截止时间前两年内被人民法院判决犯有行贿罪的记录。

⑷ 本公司及其有隶属关系的机构没有参加本项目的前期工作编写工作。

本公司违反上述承诺，或本声明陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果。

承包意向人：(盖公章) 法定代表人（签名或盖章）：

日 期： 年 月 日

**4 拟投入本项目的项目负责人情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** |  | | **出生年月** | |  | | **学历** | |  |
| **职称** |  | | **职务** | |  | | **从事本工作时间** | |  |
| **毕业院校** |  | | **毕业时间** | |  | | **专业** | |  |
| **注册证书等级**  **和专业** | | |  | | | | **证书编号** | |  |
| **职称证专业** | | |  | | | | **证书编号** | |  |
| **参加过的项目情况** | | | | | | | | | |
| **项目名称** | | **合同金额** | | **开、竣工时间** | | **担任职务** | | **发包人及联系电话** | |
|  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |

报价单位代表（签名或盖私章）：

报价单位名称（盖单位公章）：