**广州市超算分布式能源投资有限公司**

**超算能源站水处理药剂采购及服务**

1. **项目基本情况**
2. 项目名称：超算能源站水处理药剂采购及服务
3. 项目地点：广州大学城
4. 采购限价：人民币25万元（投标报价超过采购限价为无效投标）。
5. 项目概况：

超算能源站项目系选址于广州大学城中山大学北侧，番禺区大学城外环东路，本项目为中山大学国家超级计算广州中心（以下简称“超算中心”）供应部分电能、冷能，这为超算中心提供了独立于电网外的另一路冗余电源和冷源，提高了超算中心运行的可靠性。现有2台4.3MW等级的燃气内燃发电机，2台4.117MW烟气热水溴化锂冷水机和1台应急备用冷源4.219MW离心冷水机组，共同组成两联供系统，超算能源站已于2017年3月投运，需进行专业化学水处理，以确保设备正常。

注：本文件中甲方特指采购人，乙方特指中标单位。

1. **合格投标人资格要求**
2. 必须是具有独立承担民事责任能力、在中华人民共和国境内注册的法人，按国家法律经营；
3. 具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）；
4. 已办理合法税务登记，具有开具相应增值税专用发票资格；
5. 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单,投标人须提供《信用记录承诺函》附“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)的信用记录查询结果截图并打印页面加盖公章。
6. 投标人没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结，声明在投标活动中3 年内没有重大违法活动和涉嫌违规行为。(格式自拟)
7. 投标人近3年内(2020年1月1日至今)完成过质量合格的冷却水水处理项目（需提供合同等相关证明材料复印件，完成时间以竣工验收时间为准）；
8. 不接受联合体报价。
9. **项目内容及要求**
10. 情况说明

广州市超算分布式能源站以天然气为燃料，采用2台曼海姆4300kW的内燃发电机组进行发电，产出电能，发电后的450℃左右的高温烟气和90℃左右高温缸套水进入2台远大4117kW的溴化锂制冷机进行制冷，1台约克3798kW的电制冷机作为应急备用，供冷给中山大学内的国家超级计算机中心。制冷设备的循环冷却系统有1组3000t冷却塔，1个循环水池，约1100m3冷却水,水池材质为水泥材质,冷却塔材质为玻璃纤维钢材质，循环管道材质为碳钢结构，1个循环水池共1075.20m３，冷却塔安装在地下10米处，是全国首例沉降式冷却水系统。

厂内循环水系统采用母管制供、排水系统，从循环水供水母管上接出来两路DN700的进水管至冷凝器，通过冷凝器后，经两根DN700的排水管进入循环水的回水母管，经冷却塔冷却后回到循环水池。冷凝器进出水循环水管道上均装有电动蝶阀，作为关断阀。冷凝器循环回水部分通过循环水旁流过滤器进行过滤，过滤后直接回流至循环水前池。

循环水补水取自珠江后航道，由于受海水倒灌的影响，珠江河水的水质含盐量较高，在海水倒灌期间，氯离子含量可高达2000~5000mg/L，为了提高冷凝器的抗腐蚀能力，延长使用寿命，冷凝器换热管采用316L不锈钢管。

同时，厂内循环水系统还作为闭式循环冷却水的水水板式热交换器的一次水，水量约为50t/h，管径为DN150，作为热水换热器的冷却水。

**系统运行参数**

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 参 数 |
| 循环水量（m3/h） | 2800 |
| 设计浓缩倍数 | 3-4 |
| 循环水池容量（m3） | 1100 |
| 补充水量（m3/h） | 20 |
| 冷凝器冷凝管材质 | 不锈钢、铜管 |
| 补充水源 | 珠江水 |

本工程淡水水源为大学城杂用水，水质全分析报告见下表：

**杂用水水质分析报告表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目及单位 | 单位 | 采样时间 | | | |
| 2019.1.8 | 2019.5.13 | 2019.8.13 |  |
| 1 | pH值 |  | 7.1 | 7.14 | 7.29 |  |
| 2 | 全固体QG | mg/L | 571.20 | 146.7 | 163.20 |  |
| 3 | 悬浮固体XG | mg/L | 5.60 | 3.70 | 6.90 |  |
| 4 | 溶解性固体RG | mg/L | 565.6 | 143 | 156.30 |  |
| 5 | 总碱度JD（甲基橙） | mmol/L | 1.65 | 1.21 | 1.46 |  |
| 6 | 酚酞碱度 | mmol/L | 0 | 0.00 | 0.00 |  |
| 7 | 总硬度YD  1/2(Ca2++Mg2+) | mmol/L | 1.48 | 0.96 | 1.04 |  |
| 8 | 碳酸盐硬度  1/2(Ca2++Mg2+) | mmol/L | 1.48 | 0.96 | 1.04 |  |
| 9 | 非碳酸盐硬度 | mmol/L | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |
| 10 | 负硬度 | mmol/L | 0.17 | 0.25 | 0.43 |  |
| 11 | 钙离子(Ca2+) | mg/L | 58.63 | 32.12 | 35.08 |  |
| 12 | 镁离子(Mg2+) | mg/L | 15.41 | 3.05 | 3.79 |  |
| 13 | 钠离子(Na+) | mg/L | 122.39 | 9.77 | 9.85 |  |
| 14 | 钾离子(K+) | mg/L | 11.94 | 4.06 | 3.76 |  |
| 15 | 总铁(Fe) | mg/L | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 |  |
| 16 | 氨(NH4+) | mg/L | 1.22 | ＜0.01 | ＜0.01 |  |
| 17 | 游离二氧化碳(CO2) | mg/L | 12.04 | 8.43 | 6.73 |  |
| 18 | 全铝(Al) | mg/L | ＜0.01 | ＜0.01 | 0.02 |  |
| 19 | 化学耗氧量(COD) | mg/L | 2.06 | 1.03 | 1.21 |  |
| 20 | 全硅(SiO2) | mg/L | 4.02 | 14.40 | 4.44 |  |
| 21 | 活性硅(SiO2) | mg/L | 3.81 | 7.05 | 3.29 |  |
| 22 | 氢氧根 | mg/L | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |
| 23 | 非活性硅 | mg/L | 0.21 | 7.35 | 1.15 |  |
| 24 | 重碳酸根(HCO3-) | mg/L | 100.60 | 74.11 | 89.17 |  |
| 25 | 碳酸根(CO32-) | mg/L | 0.00 | 0.00 | 0.00 |  |
| 26 | 氯根(Cl-) | mg/L | 206.87 | 16.57 | 15.09 |  |
| 27 | 氟(F-) | mg/L | 0.78 | 0.31 | 0.27 |  |
| 28 | 硫酸根(SO42-) | mg/L | 70.19 | 20.55 | 20.39 |  |
| 29 | 硝酸根(NO3-) | mg/L | 28.60 | 10.42 | 10.34 |  |
| 30 | 亚硝酸根(NO2-) | mg/L | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 |  |
| 31 | 磷酸根(SO43-) | mg/L | ＜0.01 | ＜0.01 | ＜0.01 |  |
| 32 | 电导率（25℃） | μs/cm | 912.00 | 236.00 | 260.00 |  |
| 33 | 浊度ZD | NTU | 0.73 | 0.81 | 0.36 |  |
| 34 | 钡离子 | mg/L | 0.125 | 0.018 | 0.02 |  |
| 35 | 锶离子 | mg/L | 0.345 | 0.088 | 0.10 |  |

备注：杂用水为珠江水，有咸潮期，咸潮期间氯根(Cl-)可达300～400mg/L，最高可高达2000~5000mg/L。

1. 技术要求

本工程执行：国家、电力、化工行业有关标准、规范、规程及规定，以及厂家质量标准。包括但不限于：

GB6816-1986 水质 词汇

GB/T 6903-2005 锅炉用水和冷却水分析方法

DB44/26-2011 水污染排物放限值（第二类第二时段二级标准）

DL/T 712-2010 火力发电厂凝汽器管选材导则

GB50050-2017 工业循环冷却水处理设计规范

DL/T 809-2016 发电厂水质浊度的测定方法

DL/T 5068-2014 发电厂化学设计规范

DL/T 1116-2009 循环冷却水用杀菌剂性能评价

DL/T 1151-2012 火力发电厂垢和腐蚀产物分析方法

DL/T 806-2013 火力发电厂循环冷却水用阻垢缓蚀剂

GB191-2008 包装储运图示标志

GB/T 601-2002 化学试剂 滴定分析（容量分析）用标准液的制备

GB/T 603-2002 化学试剂试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 1250-1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6682-2008 分析实验室用水规格和试验方法

HG/T 2430-2018 水处理剂 阻垢缓蚀剂Ⅱ

HG/T 2431-2018 水处理剂 阻垢缓蚀剂Ⅲ

循环冷却水处理应符合GB50050-2017《工业循环冷却水处理设计规范》，同时水处理药剂也应符合GB或其它部颁、行业的最新标准。**本次招标缓蚀阻垢剂制定选用低磷或无磷配方产品**。

1. 指标要求：
   * 1. 总体指标要求
   1. 循环水pH值宜控制在6.8~9.5（环保二级标准是6-9）之间，根据浓缩倍率的不同进行调整，总体原则循环水浓缩倍率越高，则pH值控制应越低。
   2. 循环水浓缩倍率不低于4。
   3. 非氧化性杀菌剂不得使用氯酚等有毒性药剂，加药频次应每月不低于2次，采用冲击式加药，药剂投加量宜控制在8.5ppm范围（以保有水量计）；
   4. 碳钢腐蚀速率≤0.075mm/a，无明显点蚀现象。
   5. 铜、不锈钢（304和317）腐蚀速率≤0.005mm/a，无明显点蚀现象。
   6. 粘附速率 ＜15 mg/（cm2·月）
   7. 异养菌总数： ≤105 CFU/ml
   8. 生物粘泥量： ≤3ml/m3
   9. 循环水总磷： ≤1.0mg/l
   10. 浊度： ≤10NTU
   11. 余氯（循环水池处）：0.5～1.0mg/l

其他指标应满足GB50050-2017的要求，若某项指标与动态模拟试验结论控制指标不一致，二者取严。

* + 1. 卖方中标后进行加药前须充分熟悉买方现场，并**组织取样进行循环水加药动态模拟试验并出具试验报告提供给买方审核**，根据动态模拟试验结果，制定循环水加药方案，按严格加药方案实施。在更换药剂或循环水水质变化较大时重新做动态模拟试验并出具报告。

动态模拟试验主要依据GB 50050-2017《工业循环冷却水处理设计规范》、HG/T 2160-2008《冷却水动态模拟试验方法》、DL/T 806-2013《火力发电厂循环水用缓蚀阻垢剂》及DL/T 1116-2009 《循环冷却水用杀菌剂性能评价》等相关标准开展，卖方试验结束后提供完整、详细的试验报告，并对其真实可靠性负责。其至少包括以下主要内容：

* 1. 取买方循环水及补水作为试验用水，并提供详细分析报告。
  2. 进行缓蚀性能试验，对药品进行筛选，确认循环水中不同金属材质的腐蚀速率；找出最适宜买方循环水水质的阻垢缓蚀剂种类，确定控制指标、加药量、加药方式等。同时对碳钢缓蚀剂进行添加前、后的对比研究，确定添加碳钢缓蚀剂的必要性。
  3. 进行阻垢控制试验，对药品进行筛选，并对换热管粘泥附着、结垢情况以及污垢热阻变化情况进行评价；找出最适宜买方循环水质的阻垢缓蚀剂，同时确定其控制指标、加药量、加药方式等。
  4. 进行循环水微生物、细菌繁殖规律及动态杀菌试验；依据DL/T 1116-2009《循环冷却水用杀菌剂性能评价》，筛选氧化性杀菌剂、非氧化性杀菌剂的杀菌效果，确定循环水杀菌剂种类、用量、杀菌方式、杀菌周期等。
  5. 进行冷却塔沉积、结垢情况试验评价；
  6. 开展极限碳酸盐硬度试验，确定循环水水质极限碳酸盐硬度。
  7. 开展所加药品：次氯酸钠、阻垢缓蚀剂、非氧化性杀菌剂的匹配试验，检验次氯酸钠和非氧化性杀菌剂对阻垢缓蚀剂阻垢缓蚀性能的影响。
  8. 板式换热器粘泥附着、结垢情况以及污垢热阻变化情况。
  9. 进行循环水动态模拟验证试验找出循环水的pH值、碱度、极限碳酸盐硬度、氯离子、浊度、总磷、浓缩倍率、△A、CODCr等水质指标的变化规律；得出循环水中不同金属材质的腐蚀速率；考察循环水微生物、细菌繁殖规律及动态杀菌试验。

依据上述筛选试验的结果，添加相应剂量的阻垢缓蚀剂、次氯酸钠、非氧化性杀菌剂后，模拟现场运行水温、流速等参数，进行浓缩倍率稳态长周期验证试验。

* 1. 卖方需向买方提供循环冷却动态模拟试验研究详细报告，要图文并茂、有试验照片、图表、动态试验系统图等试验资料，并达到买方所做循环水动态模拟试验的目的。并得出如下的水质控制指标：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 指标值 |
| 1 | pH(25℃) | / |  |
| 2 | 全碱度 | mmol/L |  |
| 3 | 极限碳酸盐硬度 | mmol/L |  |
| 4 | 钙硬 | mmol/L |  |
| 5 | 氯离子 | mg/L |  |
| 6 | 硫酸根离子 | mg/L |  |
| 7 | 铁离子 | mg/L |  |
| 8 | 正磷 | mg/L |  |
| 9 | 总磷 | mg/L |  |
| 10 | 浓缩倍率 | / |  |
| 11 | △A | / |  |
| 12 | CODCr | mg/L |  |
| 13 | 浊度 | NTU |  |
| 14 | DD | μS/cm |  |

* + 1. 阻垢剂可通过调节加药泵冲程与运行时间的方式调整加药量，以控制循环水药剂浓度，并能在补充水根据季节变化出现较大幅度水质变化时（如高硬度、高碱度），在不改变加药量的情况下发挥应有功效。
    2. 卖方应向买方提供具体的、具有可操作性的、符合买方要求的加药运行方案和排污控制方案等实施方案，经买方同意后实施，如买方不同意，卖方应进行优化。循环水杀菌剂以氧化性和非氧化性结合的方式进行，减少对环境的污染。
    3. 卖方就根据本公司所提供药品性能结合买方机组现场实际情况估算满足两台4.3MW机组循环冷却水加药处理两年所需的药剂用量的最大使用量，至少包括：阻垢剂（具有阻垢、缓蚀、分散功能）、杀菌剂以及其它专用试剂（如需要）。年发电利用小时约4800小时，浓缩倍率以动态模拟试验的结果为准。按照下表提供药剂数据。
    4. 板换器清洗药剂要求：
  1. 本项目所需药剂品质优良、配方先进、无毒、成熟和安全可靠。
  2. 板片材质为316不锈钢材质，主要为清洗板换器水垢。要求药剂对设备板片腐蚀要求满足《工业设备化学清洗中金属腐蚀率及腐蚀总量的测试方法重量法》GB/T 25147-2010，《工业设备化学清洗质量标准》HGT2387-2007。
  3. 对板换器密封胶条无腐蚀。
  4. 药剂选用有机弱酸，药剂中不得含有盐酸成分、不得含有氯离子，以免对板片造成腐蚀。
  5. 卖方提供药剂的配比浓度、清洗浸泡时间等使用说明。
  6. 要求对药剂进行腐蚀片试验，并提供药剂的腐蚀速率和腐蚀量报告等相关文件。
  7. 货物到达买方指定地点后，如在检验过程中发现合同货物有短少、缺陷、损坏或其他与合同规定不符的情况，买方应做书面记录并有权拒绝接受合同货物，视为卖方未交付货物，买方有权选择要求卖方免费修理、更换或补足相关货物，同时卖方应当承担相应的违约赔偿责任。
  8. 供货方提供的清单要详实清楚，包括物料名称、规格、数量、不含税单价、不含税总金额、厂家等，货物上要有清晰可查的铭牌标识。

卖方须提供药剂的规格、技术参数、数量与价格：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 药剂名称 | 规格型号 | 投加浓度 | 预计数量 | 单价 | 总价 |
| 阻垢缓蚀剂 |  |  |  |  |  |
| 氧化性杀菌剂 |  |  |  |  |  |
| 非氧化性杀菌剂 |  |  |  |  |  |
| 粘泥剥离剂 |  |  |  |  |  |
| 板换清洗缓蚀剂 |  |  |  |  |  |

以上药品加入量为理论计算值，系统在实际运行过程中，药剂实际加入量可能与理论有差值，实际加药量超出理论计算值部分由卖家承担全部费用，实际加药量少于理论计算值按照实际加药量进行结算。

1. 试用期规定
   * 1. 在药剂使用前对板式换热器进行检查，出具结垢、腐蚀情况报告，试运行前三个月后，再次检查，应保证板式换热器结垢腐蚀情况不劣于上次检查结果，出具检查记录报告。
     2. 试用期结束后，如检查板式换热器结垢较前更为严重，卖方需免费为买方进行清洗，清洗方案须得到买方技术人员认可并不得伤害买方设备。
     3. 试用期结束后，再稳定运行三个月如检查板式换热器结垢较试用期更为严重或者发生因循环水药剂引起的环境问题，买方有权随时终止合同。
     4. 在保证冷凝器和板式换热器不结垢的基础上，缓释原有冷凝器管道和板式换热器板壁附着的硬垢，从而达到除垢的效果，保证溴化锂机组冷却水进出口温差≥3℃，电制冷机组冷凝器小温差≤2℃。
2. **技术服务**
   * 1. 加药现状：
   1. 阻垢剂加药系统设有一个1m3的阻垢剂溶液箱和两台加药泵（一台安装好，一台未安装备用），设备加药时调节加药泵的运行时间与泵的冲程控制加药量。
   2. 氧化性杀菌剂是利用加药器悬挂在循环水池旁边或循环水前池，利用水的冲力把固体杀菌剂溶解。
   3. 非氧化杀菌剂是直接把药液倒进循环水池进行投加。
      1. 循环水阻垢剂、杀菌剂加药可配合现有加药器装置进行使用。如不符合，应根据现场实际情况，无偿提供循环水阻垢剂、杀菌剂加药装置，所提供装置不得影响循环水池通风效果。
      2. 每2周一次服务工程师到现场调查水质情况，采集系统水质进行水质分析，进行阻垢性能评定。

每月进行一次全分析，至少包括循环水运行指标相关的检测项目（检测项目包括：pH值、总溶固、电导率、总碱度、总硬度、钙硬度、氯离子、总铁、总铜、二氧化硅、总磷、正磷、有机磷、余氯等）；结垢、腐蚀倾向计算、分析；现场加药、调整运行注意事项等。

* + 1. 每月1次对买方的药剂使用效果进行评价，并向买方主管人员提供书面分析报告。
    2. 每月2-3次与买方主管人员进行技术分析，探讨药剂使用浓度和使用方式改进的可能性。
    3. 提供现场碳钢、不锈钢、铜试片挂片的腐蚀监测数据，形成腐蚀速率检测报告，报告要图文并茂。
    4. 由卖方服务工程师提供每月的水处理服务报告（药剂用量、水质指标变化、下月水质变化预测）。
    5. 服务工程师根据气候、水质情况变化向主管人员提供相应的水质稳定改进措施。
    6. 参加该循环水系统所属生产装置当月的设备定修和检修工作，对水处理相关设备进行水处理效果的评价，出具检查报告。
    7. 提供专配仪器和药剂监测有机膦，需方便快捷。
    8. 当买方遇上与水质有关问题时，基本做到随叫随到，响应时间1~6小时内，完全满足24小时待命，满足异常随时处理的要求。
    9. 当买方遇上与水质有关问题时，基本做到随叫随到，响应时间1~6小时内，完全满足24小时待命，满足异常随时处理的要求。

**水处理效果分析频率**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 分析频率 |
| 1 | 垢层与腐蚀产物分析 | 每年一次 |
| 2 | 循环水全分析 | 每月一次 |

1. **到货及服务**
   * 1. 包装
   1. 卖方交付的所有货物须符合“GB191-73”包装储运标志的规定，具有满足长途运输、多次搬运、装卸的坚固包装。并根据货物特点分别加上防潮、防霉、防锈、防腐蚀的保护措施，以保证货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全运抵现场。产品包装前，卖方应在发货前进行清查，保证齐全且完整。
   2. 每件包装箱的侧面，用不褪色的油漆，以醒目的中文标记：合同号、目的站、收货单位名称、设备名称等相关文字资料。
   3. 根据货物特点及包装、运输要求，在外包装箱上标明“轻放”、“勿倒置”和“防雨”等字样。
   4. 包装箱内，内附详细的装箱单。技术资料按双方签定的技术协议的要求进行交付，资料包装在防雨袋内，以便防潮、防雨。
   5. 卖方包装或保管不善致使货物损失或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，卖方均应按规定负责及时修理、更换或赔偿。同时卖方应尽快向贵方补供货物，以满足工期需要。
   6. 加完药后所产生的的药剂空桶，应由卖家定期回收带走。
      1. 验收标准
   7. 所有药剂应以技术先进、成熟可靠、安全耐用为基本原则。所有药剂均应有完备的合格证书，检测报告和质量保证证书。阻垢剂产品技术指标应满足DL/T 806-2013的要求。
   8. 药剂生产应遵照有关规范和标准，并满足本技术规范的要求。
   9. 为了减少买方检查工作量，卖方有责任向买方提供全部药剂的证明书和工厂试验数据。
   10. 卖方应保证所提供的产品满足发电厂安全、可靠运行的要求，并对药剂的制造、供货、试验、装箱、发运、现场卸药、加药等过程全面负责。
   11. 卖方应对所有药剂进行必要的工厂检验。
       1. 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。卖方须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。卖方提供的材料须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。
       2. 检验的范围包括药剂的加工、试验至出厂试验。
       3. 卖方检验的结果要满足本技术规范书的要求，如有不符之处或达不到标准要求，卖方要采取措施处理直至满足要求，同时向买方提交不一致性报告。卖方发生重大质量问题时应将情况及时通知买方。
   12. 现场复检及不合格处理

由于药剂的特殊性，买方原则上不进行现场复检，但要执行抽检制度。如买方需要，由卖方提供检验方法及检验标准。

* 1. 质保期：自药剂到现场验收之日起保质期为12个月。如质保期内药品出现质量问题，卖方应该免费处理或更换，质保期从质量问题处理完毕之日起重新计算。
     1. 培训与服务
  2. 卖方现场技术服务
     1. 调试期间，卖方派有专业经验的技术人员驻现场免费进行技术服务。日常维护期间，卖方要派专业的现场服务人员；如果此人员数不能满足工程需要，卖方要追加人员数，且不发生费用。

**现场服务计划表（格式）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术服务内容 | 计划人员数 | 派出人员构成 | | 备注 |
| 职称 | 人数 |
| 1 | 调试 | 2 | 技术工程师 | 2 |  |
| 2 | 日常运行及加药 | 1～2 | 技术工程师 | 1～2 |  |

* 1. 卖方现场服务人员应具有下列资质：
     1. 遵守法纪，遵守现场的各项规章和制度；
     2. 有较强的责任感和事业心，按时到位；
     3. 了解合同设备/材料的设计，熟悉其结构，有相同或相近机组的现场工作经验，能够正确地进行现场指导，组织协调能力强；
     4. 身体健康，适应现场工作的条件。
  2. 卖方现场服务人员的职责
     1. 卖方现场服务人员的任务主要包括设备/材料催交、货物的开箱检验、设备/材料质量问题的处理、指导安装和调试、参加试运和性能验收试验。
     2. 在调试前，卖方技术服务人员应向买方技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。对重要工序，卖方技术人员要对施工情况进行确认和签证，否则买方不能进行下一道工序。经卖方确认和签证的工序如因卖方技术服务人员指导错误而发生问题，卖方负全部责任。
     3. 卖方现场服务人员应有权全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，卖方现场人员要在买方规定的时间内处理解决。如卖方委托买方进行处理，卖方现场服务人员要出委托书并承担相应的经济责任。
     4. 卖方对其现场服务人员的一切行为负全部责任。
     5. 卖方现场服务人员的正常来去和更换事先与买方协商。
  3. 买方的义务

必要时，买方要配合卖方现场服务人员的工作。

1. **服务期限**

本项目服务期限2年，从2023年 月 日至2025年 月 日。

1. **工程费用及支付方式**
   1. 本合同费用为按月支付，每月服务费为人民币： 元整 (小写：￥ 元/月)。
   2. 费用支付方式：合同签订并进场服务的第一个日历月过后，乙方按要求向甲方提供水质检验报告，且水处理服务质量达到合同要求的标准，开始支付第一个月的服务费用。
   3. 水处理服务费用按月支付，当月的水处理服务费用在下一个日历月支付，每次支付按当期费用的90%支付；合同期满，水处理服务各项指标达到标准要求的情况下，付清余款。
   4. 如合同提前终止，只对已服务月份的服务费用进行支付。
   5. 已产生及已明确的违约罚款在当期付款时扣减。
   6. 甲方每次付款前，乙方需向甲方递交等额的增值税专用发票。
2. **投标文件**

根据采购人要求的投标文件格式，进行密封报价（盖章）。投标文件应包含以下内容：

1. 商务部分（提供复印件，并加盖公章）
2. 有效的企业工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）；
3. 供应商调查表（格式见附件2）
4. 法定代表人证明书、法定代表人授权委托书原件（格式见附件3和附件4）；
5. 有效的安全生产许可证及资质证书；
6. 本工程拟派项目负责人简历表（包括姓名、部门和职务、所学专业和毕业院校名称及毕业时间、主要资历、经验及承担过的类似项目，获得认证资质证书及复印件）；
7. 专职安全员须具有有效的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）
8. 近3年内(2020年1月1日至今) 完成过质量合格的类似项目业绩（需提供合同和验收报告等相关证明材料复印件）；
9. 投标人认为有必要的其他材料复印件。
10. 技术部分（格式自定，加盖公章）

施工方案：施工单位应充分了解现场条件，并针对本项目制定切实可行的施工方案，包括但不限于：

1. 总体实施方案；
2. 实施进度计划和工期承诺书；
3. 确保实施进度的技术和组织措施；
4. 确保安全文明施工的技术和组织措施；
5. 投入的机械设备；
6. 投标人认为其它需要说明的文字。
7. 价格文件（加盖公章）
8. 报价一览表（格式见附件1）
9. 报价明细表：采用工程量清单计价，按本竞选文件所附工程量清单和乙供主要材料清单报价，并以此作为结算依据，包括但不限于工程量清单和乙供主要材料清单各项目单价及综合总报价，并注明未含税总价、税率和含税总价。
10. **评标方法**

本项目采用综合评估法，对投标人进行价格和信用评审，其中价格评审部分占90%，供应商诚信部分占10%，投标人评审得分=价格得分+诚信分。以经评审的最低投标报价作为评标基准价，当投标价等于评标基准价时价格分得满分，投标价每高于评标基准价1%扣1分，扣至0分为止。供应商诚信分以评标当天采购人供应商管理系统查到的分值直接计取（供应商诚信分原始分为0分），投标人不在供应商管理系统内的，诚信分按0分计算。供应商诚信分在采购人官方网站上定期公布。各投标人按综合评分由高至低的顺序依次排列，排名第一为第一中标候选人。采购人对中标人实行信用评价管理，中标后采购人将中标人纳入供应商管理系统，按项目对中标人的合同履约行为进行考核，具体按采购人供应商管理办法进行

1. **勘踏现场**

投标人有必要勘踏现场，充分了解清楚施工现场的环境和要求，以便投标人获取那些须投标人自己负责的有关编制投标文件和签署合同所涉及现场所有的资料。一旦中标，这种考察即被认为其结果已在中标文件中得到充分反映。考察现场的费用由投标人自己承担，如因对现场不了解导致报价的失误，由投标人承担。勘踏现场时间：2023年11月9日10时00分，集中地点：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼一楼西门。勘踏现场联系人生产部林工，联系电话：020-39302000转718。投标人未在规定时间勘踏现场的，采购人不再另行组织，由投标人自行前往勘踏。

1. **递交投标文件**
2. 投标文件递交截止时间：2023 年11月20日北京时间15时00分前。以密封的形式提供投标文件到：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼前台。投标文件信封或外包装上应当注明采购项目名称、投标人名称和“在（竞选文件中规定的开标日期）之前不得启封”的字样，封口处应加盖投标人印章。采购人接受现场递交或邮寄两种方式。采用邮寄方式的，应在邮寄外包装袋上注明“超算能源站水处理药剂采购及服务”字样。投标人递交投标文件后，请联系采购人确认。
3. 投标文件逾期递交、未送达指定地点的、或未按要求密封的，采购人有权不予受理。
4. **公开发布**

本竞选文件在广州市超算分布式能源投资有限公司网站（网址：https://www.gzuci.com/）广州国企阳光采购信息发布平台（http://ygcg.gzggzy.cn/）同时发布。本竞选文件在各媒体发布的文本如有不同之处，以在广州市超算分布式能源投资有限公司网站发布的文本为准。

1. **采购人地址和联系方式**

采购单位：广州市超算分布式能源投资有限公司

联系地址：广州市番禺区大学城明志街1号信息枢纽楼9楼

联系人：廖先生

联系电话：020-39302079

附件1：报价一览表

附件2：供应商调查表

附件3：法定代表人身份证明书

附件4：法定代表人授权委托证明书

附件5：投标人资格审查表

附件6：投标文件有效性审查表

采购人：广州市超算分布式能源投资有限公司

2023年11月2日

附件1

**报价一览表**

项目名称：超算能源站水处理药剂采购及服务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 投标价（单位：人民币元） | |
| 1 | 投标总价 | 大写：  小写： | |
| 其中 | 不含税总价 | 大写：  小写： | |
| 2 | 工程质量标准 |  | |
| 3 | 保修期限 |  | |
| 4 | 拟委派的项目负责人 | 姓名 |  |
| 技术职称 |  |
| 联系电话 |  |

注：（1）投标总价为人民币报价。

（2）投标总价是所有需采购人支付的本次项目采购的金额总数，应包括竞选文件要求的全部内容，投标人完成本项目（如果中标）所必须的所有成本费用和投标人应承担的一切税费，包括但不限于全部人工费、材料、设备、工具、机具、安装运输、规费、措施费、合理利润、管理费、税费等及清理现场的费用、合同实施过程中应预见和不可预见的费用等等。

（3）若用小写表示的金额和用大写表示的金额不一致，以大写表示的金额为准。

投标人名称（盖章）： 日期： 年 月 日 附件2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **供应商调查表** | | | | | | | | | | | |
| 项目名称：超算能源站水处理药剂采购及服务 | | | | | | | | | | | |
| 供应商名称 | | | |  | | | | 法人代表 | | |  |
| 详细地址 | | | |  | | | | 邮 编 | | |  |
| 成立日期 | | | |  | 营业执照号码 |  | | 发证机构 | | |  |
| 固定电话号码 | | | |  | 传真号码 |  | | 注册资金 | | |  |
| 公司类型 | | |  | | | | 机构性质 | |  | | |
| 项目联系人 | | |  | | | | 联系电话 | |  | | |
| 经营范围 | | |  | | | | | | | | |
| 序号 | 资质证书（认证项目）名称 | | | | | | | 发证机关 | | | |
| 1 |  | | | | | | |  | | | |
| 2 |  | | | | | | |  | | | |
| 3 |  | | | | | | |  | | | |
|  |  | | | | | | |  | | | |
| 主要服务行业 | | |  | | | 主要客户 | |  | | | |
| 近三年类似业绩 | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 服务单位 | | | | | 项目内容 | | | | | |
| 1 |  | | | | |  | | | | | |
| 2 |  | | | | |  | | | | | |
| 3 |  | | | | |  | | | | | |
|  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 报名单位（盖章）： | | | | | | | | | | | |

日期：2023年 月 日

附件3

**法定代表人身份证明书**

在我单位任 职务，是我单位法定代表人，身份证号为 ，特此证明。

（单位盖章）

日期：2023年 月 日

单位通信地址：

邮政编码： 单位联系电话：

附：法人代表身份证正反面或其他身份证明材料复印件

附件4

**法定代表人授权委托证明书**

兹授权（委托代理人姓名）为我方委托代理人，其权限是：办理 （采购单位名称）组织的“（项目名称）”的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书自年月日签章之日起生效，特此声明。

附：代理人性别： 年龄： 职务：

身份证号码：

（营业执照等）注册号码：

企业类型：

经营范围：

附：被授权人有效身份证正反面或其他身份证明材料复印

（单位盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

日期： 2023年 月 日

说明：法定代表人亲自办理投标事宜的，无需提交本证明书。

附件5

**投标人资格审查表**

项目名称：超算能源站水处理药剂采购及服务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **备注** |
| 1 | 具备有效的工商营业执照、企业法人组织机构代码证书、税务登记证书（或三证合一）（复印件盖章） |  |
| 2 | 法定代表人证明书原件或法定代表人授权委托书原件 |  |
| 5 | 投标人未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单,投标人须提供《信用记录承诺函》附“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)的信用记录查询结果截图并打印页面加盖公章 |  |
| 6 | 投标人没有处于被责令停业或破产状态，且资产未被重组、接管和冻结，声明在投标活动中3 年内没有重大违法活动和涉嫌违规行为。(格式自拟) |  |
| 7 | 近3年内(2020年1月1日至今)完成过质量合格的冷却水水处理项目（需提供合同等相关证明材料复印件，完成时间以竣工验收时间为准） |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名： 日 期： 年 月 日

附件6

**投标文件有效性审查表**

项目名称：超算能源站水处理药剂采购及服务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **评审内容** | **投标人** |
| 1 | 投标文件未按竞选文件的规定密封、盖章和签署； |  |
| 2 | 投标文件未按竞选文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辩认； |  |
| 3 | 对同一竞选项目出现两个或以上的投标报价，且没声明哪个有效； |  |
| 4 | 投标总报价低于企业自身成本； |  |
| 5 | 投标报价超过采购限价； |  |
| 6 | 工期不满足竞选文件要求的； |  |
| 7 | 施工方案或施工组织设计未响应竞选文件中已明确必须要作实质性响应的内容； |  |
| 8 | 投标文件附有采购人不能接受的条件； |  |
| 9 | 不符合竞选文件中规定的其他实质性要求。 |  |
|  | **评审结论（**通过/不通过**）** |  |

注：

1. 投标人分栏中填写“√”表示该项符合竞选文件要求，“×”表示该项不符合竞选文件要求，“○”表示无该项内容；
2. 经评标委员会审核后，出现一个“×”的结论为“不通过”，即按废标处理。
3. 表中全部条件满足为“通过”，同意进入下一阶段评审。
4. 如对本表中某种情形的评委意见不一致时，以评标委员会过半数成员的意见作为评标委员会对该情形的认定结论。

评委签名： 日 期： 年 月 日