**广州大学城能源发展有限公司**

**超算BA维护升级项目竞选文件（第二次）**

1. **项目基本情况**
	1. 项目名称：**超算BA维护升级项目**
	2. 项目地点：广州大学城
	3. 采购限价：人民币28.77万元（投标报价超过采购限价为无效投标）。
	4. 项目概况

超算BA现状为施耐德系统，由单一AS网络控制器负责所有连接水泵、板换、传感器等，并向工作站提供访问服务。末端数字控制器采用Xenta系列产品，通过LonWorks协议与AS进行连接。蓄冷罐采用Modbus协议经由485总线与AS进行连接。

目前存在蓄冷罐通讯故障、压力传感器故障、温度传感器故障等故障需要处理；架构需要升级；页面及控制功能优化等需求。

按采购人提供的竞选文件、清单等资料，承接**超算BA维护升级项目**竞选过程中发布的竞选文件所包含的全部内容，具体以竞选文件及相关资料为准。

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**
	1. 必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，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），按国家法律经营。
	2. 已办理合法税务登记，具有开具相应增值税专用发票资格。
	3. 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。
	4. 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）。
	5. 投标人需为施耐德电气产品授权分销商，并提供相关的代理证明文件。
	6. 投标人近3年内(2021年1月1日至今) 完成过的BA维护升级的业绩（需提供合同关键页复印件）。
	7. 不接受联合体报价。
2. **目前BA系统现状及存在问题**

超算BA现状为施耐德系统，由单一AS网络控制器负责所有连接水泵、板换、传感器等，并向工作站提供访问服务。

末端数字控制器采用Xenta系列产品，通过LonWorks协议与AS进行连接。

蓄冷罐采用Modbus协议经由485总线与AS进行连接。

具体故障情况与升级需求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **故障处理** | **故障** | **设备** | **问题描述** |
| 蓄冷罐通讯故障 | 负一楼8个蓄冷罐 | 水系统一蓄冷罐模块箱模块有故障，导致BA系统上蓄冷罐无温度显示 |
| 压力传感器故障 | 1#智能机组 | 1#智能机组板换一次侧出水压力压力传感器故障。 |
| 温度传感器故障 | 2#智能机组 | 2#智能机组一次侧进水温度传感器故障 |
| **架构问题** | **存在问题** | **升级需求** |
| AS控制器只有一个，容易出现单点故障；  | 分散AS控制功能 |
|  AS内存小，CPU使用率100% | 增加服务器（主+热备）：改变访问方式，由直接访问AS改为间接访问，即由工作站（WS）访问ES的方式； |
| 重要的（水泵、板换）控制信号从一个模块输出，容易出现单点故障； | 重要的（水泵、板换）控制信号、传感器信号改造为A/B分组；  |
| **页面及控制功能优化** | 水泵频率无法根据压力自动调节或自动启停功能；PID阀开度无法根据水温自动调节或自动开关功能； | 优化群控功能：完善水泵频率调节、PID阀开度调节功能，增加自动控制启停/开关功能；  |
| 没有报警功能；  | 增加音频报警播报功能； |
| 没有轮巡功能； | 增加设备月度轮巡功能； |
| 运行的二次侧供回水温度波动较大； | 优化温度调节控制逻辑； |
| 水泵监控点只有频率，需要增加电压、电流等监控点，且没有曲线查询功能； | 增加水泵运行电压、电流等重要监控点； |
| 曲线查询点只有1#、2#、3#板换的回水温度，以及分、集水罐的供回水温度，其他温度、压力曲线缺失； | 增加温度、压力监控历史曲线查询功能；增加历史数据报表导出功能； |
| 告警功能没有高低优先等级划分； | 划分报警优先等级； |
| **其他** | 负一楼3台风管机没有接入BA监控系统 | 需预留接入BA点位 |
| 四楼2台新风机没有接入BA监控系统 | 需预留接入BA点位 |

1. **项目内容及要求**

1、通用要求：

（1）本项目为升级类项目，故所有软件及功能上，新系统需要确保现有系统所有相关的功能需要新系统中以合适的方式呈现，任何功能的减少或者大的调整，需要得到超算工程师的确认；而在硬件方面，升级的硬件需要保证对为升级的硬件的兼容性，并且需要整理清楚目前所有硬件设备的替换型号；

（2）升级更换的硬件设备、软件系统调整需至少提供2年的质保期；

（3）二次开发的代码，包括但不限于服务器上的界面、趋势、报警等配置，以及网络控制器和DDC的程序为甲方所有；服务期内提供施耐德相对应的编辑软件临时授权、备用ES服务器临时授权，并定期更新临时授权保持可用；

（4）项目需要完整的按照现有系统调研、系统的设计、项目的离线实施、设备的安装调试以及系统的切换等各个阶段完整的进行；

（5）系统设计需要完成系统构架设计、设备清单更新、系统图纸、控制点表、控制逻辑说明以及系统画面等设计文件；

（6）2次面对面的设计回顾：

初步设计：系统构架，点表，系统图和设备清单等；

详细设计：控制代码、操作界面以及配套的各个元素，包括图像、趋势等等。

2、以下工作量仅作参考，项目中服务器、传感器、蓄冷罐采集设备、变频器通讯线缆、蓄冷罐通信线缆、网络线缆与相应线管由采购人提供，以下为由投标人实施部分，投标人勘踏现场后，应根据下表及结合现场实际情况综合考虑再进行报价。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产品型号 | 单位 | 数量 | 说明 |
| 1 | ES授权 | EBO 3.2 | 个 | 1 | 管理AS，可接入10个IP设备（用于主ES服务器、备用ES服务器采用临时授权） |
| 2 | 网络控制服务器 | AS-P  | 台 | 1 | 升级替换旧AS |
| 3 | 网络控制服务器安装底座 | TB-ASP-W1 | 个 | 1 |  |
| 4 | 网络直接控制器 | RP-C-12B | 个 | 12 | 新增DDC，迁移原设计一半的冷冻水泵、板换、传感器等 |
| 5 | Struxureware 电源模块 | PS-24V | 个 | 1 |  |
| 6 | Struxureware 电源模块安装底座 | TB-PS-W1 | 个 | 1 |  |
| 7 | 网络直接控制器 | RP-C-12B | 个 | 15 | 原Xenta控制器模块更换为RPC模块 |
| 8 | 箱内I/O 模块 12UI | SXWCFIO12A10001 | 个 | 9 | 原Xenta模块更换为SF-IO模块 |
| 9 | 网络控制服务器 | AS-P NL | 台 | 1 | 管理替换Xenta的RPC |
| 10 | 软件升级 | EBO 3.2 | 项 | 1 |  |
| 11 | 页面优化以及在ES重新制作 |  | 项 | 1 |  |
| 12 | 线上服务 |  | 年 | 1 | 提供验收后一年的线上技术服务 |
| 13 | 现场问题处理 |  | 天 | 1 | 紧急问题现场处理（按实际发生结算） |
| 14 | 新增DDC调试费 |  | 项 | 1 | 拆分水泵增点，新增DDC的建点，编写程序 |
| 15 | 新增DDC箱体 | CP1000\*800（含变压器/电源/空开/保险/箱内盘线/线槽等） | 个 | 2 | 拆分新增现场控制箱 |
| 16 | 继电器 | 24V AC | 套 | 20 | 包含继电器底座 |
| 17 | 新增DDC施工辅材 |  | 项 | 1 | 新旧DDC箱体之间的线缆以及辅材，具体视安装位置优化 |
| 18 | 新增DDC调试费 |  | 项 | 1 | 拆分水泵增点，新增DDC的建点，编写程序 |
| 19 | 新增DDC施工费 |  | 项 | 1 | 新增DDC箱体安装，接线以及旧DDC箱内驳接电线 |
| 20 | 系统软件培训 |  | 项 | 1 | 提供培训材料，对我司人员培训项目编辑、使用等，不少于3天 |
| 21 | 页面新增曲线 |  | 项 | 1 |  |
| 22 | 更换新模块施工辅材 |  | 项 | 1 | 新模块与箱内接线端子之间的线缆以及辅材，共有6个DDC箱体，具体视安装位置优化 |
| 23 | 更换新模块调试费 |  | 项 | 1 | 24个模块的调试 |
| 24 | 更换新模块施工费 |  | 项 | 1 | 6个DDC箱新增模块的箱内接线 |
| 25 | 网线施工费 |  | 米 | 450 | Xenta模块更换升级铺线 |
| 26 | 金属线管施工费 |  | 米 | 100 | Xenta模块更换升级铺线 |
| 27 | 485线缆施工费 |  | 米 | 100 | 变频器通讯连接 |
| 28 | 金属线管施工费 |  | 米 | 50 | 变频器通讯连接 |
| 29 | 变频器通讯接口 |  | 项 | 1 | 含通信转换设备 |
| 30 | 蓄冷罐通讯接口整改 |  | 项 | 1 | 对接蓄冷罐采集设备 |

**3、人员培训：包括但不限于对操作和使用培训、常见问题处理培训等；软件使用和管理培训以及工程项目的配置到常用的画面、设备、画面等的配置等。参加培训人员不限，提供培训材料(视频等)，面对面现场培训时长不少于3天。**

1. **项目工期、验收标准及质保期限**
	1. 项目工期

本项目工期为50个自然日（含节假日，连续计算），开工日期以甲方通知为准。**其中原BA系统完全中断不可用最长不超过２个自然日，维护升级过程中需保持A/B分组中至少一个分组可用。**

* 1. 项目验收标准及方式
1. 通过增加ES平台迁移原AS的趋势、界面、报警等数据，更换原AS为AS-P，优化控制策略，同时新增曲线等界面，解决现有问题，满足升级需求，提供浏览器访问能力。对BA系统存在的问题进行故障处理及升级需求，由甲方工作人员进行逐项确认。
2. 通过新增 DDC，迁移原设计一半的冷冻水泵，PID 蝶阀和电动蝶阀到新增 DDO控制,采取分开 A/B 两部分进行控制,A 部分由升级的 AS-P 与原有 I0 模块进行控制 1、2、4、5、6、7#板换及\_1、2、5、6、7、8、9#冷冻泵以及对应的传感器，B 部分增加 IF型 DDC控制器进行控制 3、8、9、10、11、12#板换及 3、4、10、11、12、13、14#冷冻泵以及对应的传感器实现 A/B存在控制模块故障时进行切换启动另外区域的板换及冷冻泵，保证供冷不断。
3. 更换末端原Xenta模块为RPC模块与SF-IO模块，通过网络连接至新增的AS-P NL，提供点位进一步升级扩容的能力，兼顾原Xenta产品线备件不足若发生故障采购更换周期较长的问题。
	1. 项目验收的方式：

（1）中标单位在完工后，须提前3天提交项目验收进度计划给采购人，以便采购人组织相关人员对项目进行验收。

（2）经采购人组织相关人员进行验收合格后，签发验收合格证明文件。

（3）中标单位必须将产品所有资料（如有，包括但不限于**交竣工图一式六份、设备检验合格证书、3C认证证书、二次开发的代码、软件密码等**）提交采购人，同时将与项目有关的竣工资料一式两份一起提交给采购人。

（4）来料验收、过程验收及竣工验收。

* 1. 质保期及质保期内需履行的特殊义务：2年，从竣工验收开始计算。
	2. **项目费用及支付方式**
	3. 本项目采用总价包干方式承包。投标总价应包括了投标人完成本合同约定范围内故障处理，架构问题，页面及控制功能优化、BA系统重构及系统更新、安装调试、运行维护、培训、技术服务（包括技术资料、咨询、软件扩展等）和其它相关服务、质保期保障等工作内容的全部费用、税费和合理的利润。包括但不限于人工费用、行政费用、物耗费用、劳保用品费用、工器具费用、交通费、管理费、利润和税金等各项费用，以及承担本合同明示或暗示的所有风险责任和义务所发生的一切费用。该价款已包括按实际现状实现合同目的所须达到质量标准的全部费用，如有漏报，视为投标人已将相关费用计进其他项目中或属于投标人单方面作出的让利，如若中标，采购人不另行增加费用。价格含有效的增值税专用发票。
	4. 本项目的投标总价应包含投标人按现场现状及工作范围根据采购人要求完成项目约定全部工作所需的税费及相关措施费及合同实施过程中应预见和不可预见的费用等等。工作量清单和竞选范围内的报价如有漏计或漏项的，视为投标人单方面作出的让利，费用不另行增加。
	5. 付款方式
	6. 在本合同履行期内，若国家税费调整，合同含税金额按国家规定税率作出相应调整，供方每次申请付款应按照合同内容开具相应税率的合法有效的增值税专用发票。
	7. 合同签订并进场后，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内支付暂定合同总价5%的预付款。
	8. 乙方按合同要求完成硬件设施安装，并经甲方工作人员确认，甲方收到乙方请款资料后15 个工作日内支付合同款至合同总价的50%。
	9. 项目全部完工，甲方收到乙方请款资料后15 个工作日内支付合同款至合同总价的80%。
	10. 项目全部完工并竣工验收合格并按甲方要求完成合同结算手续后，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内支付项目款至合同结算总造价的97%。
	11. 质保期期满且乙方质保期义务按要求履行完毕后，甲方收到乙方请款资料后15个工作日内付清余款（不计利息）。
	12. 每次付款前乙方开具符合国家税务规定的等额合格的增值税专用发票给甲方。乙方晚于付款期限提供的，甲方付款期限相应顺延。
1. **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）
1. 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）；
2. 供应商调查表（格式见附件2）
3. 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）；
4. 本项目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）；
5. 近3年内(2021年1月1日至今) 完成过的BA维护升级的业绩（需提供合同关键页复印件）；

（7）投标人认为有必要的其他材料复印件。

* 1. 技术部分（格式自定，加盖公章）

施工方案：投标人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（如有，格式自定，加盖公章）；
2. 实施进度计划和工期承诺书（如有，格式自定，加盖公章）；
3. 确保实施进度的技术和组织措施（如有，格式自定，加盖公章）；
4. 确保安全文明施工的技术和组织措施（如有，格式自定，加盖公章）；
5. 投入的人员配置情况（如有，格式自定，加盖公章）；

(6) 投标人认为其它需要说明的文字（如有，格式自定，加盖公章）。

* 1. 报价一览表（格式见附件1）
1. 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。
2. **评标方法**

本项目采用综合评估法，对投标人进行价格、商务、技术和信用评审，其中价格评审部分占80%，商务评审部分占20%，投标人评审得分=价格得分+商务得分，评分标准见附件6。同时通过投标人资格及有效性审查（见附件5）和投标后，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：2024年9月 19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。勘踏现场联系人技术部赵工，联系电话：020-39302019（提前一天电话联系报备姓名、身份证号、联系电话）。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**
	1. 投标文件递交截止时间：2024年9月23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BA维护升级项目(第二次)投标文件**”字样。投标人递交投标文件后，请联系采购人确认。
	2. 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。
2. **公开发布**

本竞选文件在广州大学城能源发展有限公司网站（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，以在广州大学城能源发展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：广州大学城能源发展有限公司

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：王小姐

联系电话：020-39302078

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：投标人资格和文件有效性审查表

附件6：评分标准

附件7：需求书

采购人：广州大学城能源发展有限公司

2024年 9月 12 日

附件1

**报价一览表**

项目名称：**超算BA维护升级项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 工期 |  |
| 3 | 项目质量标准 |  |
| 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1.1 报价明细表（格式自拟）

附件2

|  |
| --- |
| 供应商调查表 |
| 项目名称：**超算BA维护升级项目** |
| 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：2024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：2024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： 2024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

**投标人资格和文件有效性审查表**

项目名称：**超算BA维护升级项目**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评审内容 | 备注 |
| 1 | 必须是具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人，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），按国家法律经营。 | 　 |
| 2 | 已办理合法税务登记，具有开具相应增值税专用发票资格。 | 　 |
| 3 | 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 | 　 |
| 4 | 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） | 　 |
| 5 | 投标人需为施耐德电气产品授权分销商，并提供相关的代理证明文件。 | 　 |
| 6 | 投标人近3年内(2021年1月1日至今) 完成过的BA维护升级的业绩（需提供合同关键页复印件）。 | 　 |
| 7 | 投标文件按竞选文件的规定密封、盖章和签署； | 　 |
| 8 | 投标文件按竞选文件规定的格式填写，内容无不全或关键字迹模糊、无法辩认情形； | 　 |
| 9 | 对同一竞选项目未出现两个或以上的投标报价，且没声明哪个有效； | 　 |
| 10 | 投标总报价不高于采购限价； | 　 |
| 11 | 投标总报价不低于企业自身成本； | 　 |
| 12 | 方案响应竞选文件中已明确必须要作实质性响应的内容； | 　 |
| 13 | 投标文件未附有采购人不能接受的条件； | 　 |
| 14 | 未附有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

附件6  **评分标准**

项目名称：**超算BA维护升级项目**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审大项** | **评审内容** | **分值** | **评分标准** |
| 商务部分（20分） | 类似业绩 | 10 | 投标人近3年内(2021年1月1日至今) 完成过的BA维护升级的业绩（需提供合同关键页复印件）。每一个有效业绩得2分；本项累计最高得10分。需提交项目合同或中标通知书关键页复印件等证明资料。 |
| 项目负责人资质 | 6 |  项目负责人应具备扎实的理论知识和实践经验，项目负责人具有软件编程、信息系统、自动化等相关专业技术职称的，每个得2分，否则不得分。注：项目负责人必须为投标单位人员，提供职称证书复印件，否则不予计分。本项最高得6分。 |
| 项目团队专业技术人员配备情况 | 4 |  横向对比投标人拟派项目团队专业技术人员情况，团队人员专业性强，专业齐全，人员配置合理，从优到差排名，第一名得4分，第二名得2分，第三名得1分。 注：项目负责人必须为投标单位人员，需提供职称证书复印件佐证，否则不予计分。本项最高得4分。 |
| 价格部分（80分） | 报价 | 80 | 通过价格标有效性审查的投标人中，投标人报价的最低价为评标基准价，通过价格有效性审查的各投标人的价格评分统一按照下列公式计算： 价格评分＝评标基准价÷投标人评标报价×80 |

附件7  **超算BA维护升级项目采购方案**

1. **项目名称**

超算BA维护升级项目项目

1. **目前BA系统现状及存在问题**

超算BA现状为施耐德系统，由单一AS网络控制器负责所有连接水泵、板换、传感器等，并向工作站提供访问服务。

末端数字控制器采用Xenta系列产品，通过LonWorks协议与AS进行连接。

蓄冷罐采用Modbus协议经由485总线与AS进行连接。

具体故障情况与升级需求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **故障处理** | **故障** | **设备** | **问题描述** |
| 蓄冷罐通讯故障 | 负一楼8个蓄冷罐 | 水系统一蓄冷罐模块箱模块有故障，导致BA系统上蓄冷罐无温度显示 |
| 压力传感器故障 | 1#智能机组 | 1#智能机组板换一次侧出水压力压力传感器故障。 |
| 温度传感器故障 | 2#智能机组 | 2#智能机组一次侧进水温度传感器故障 |
| **架构问题** | **存在问题** | **升级需求** |
| AS控制器只有一个，容易出现单点故障；  | 分散AS控制功能 |
|  AS内存小，CPU使用率100% | 增加服务器（主+热备）：改变访问方式，由直接访问AS改为间接访问，即由工作站（WS）访问ES的方式； |
| 重要的（水泵、板换）控制信号从一个模块输出，容易出现单点故障； | 重要的（水泵、板换）控制信号、传感器信号改造为A/B分组；  |
| **页面及控制功能优化** | 水泵频率无法根据压力自动调节或自动启停功能；PID阀开度无法根据水温自动调节或自动开关功能； | 优化群控功能：完善水泵频率调节、PID阀开度调节功能，增加自动控制启停/开关功能；  |
| 没有报警功能；  | 增加音频报警播报功能； |
| 没有轮巡功能； | 增加设备月度轮巡功能； |
| 运行的二次侧供回水温度波动较大； | 优化温度调节控制逻辑； |
| 水泵监控点只有频率，需要增加电压、电流等监控点，且没有曲线查询功能； | 增加水泵运行电压、电流等重要监控点； |
| 曲线查询点只有1#、2#、3#板换的回水温度，以及分、集水罐的供回水温度，其他温度、压力曲线缺失； | 增加温度、压力监控历史曲线查询功能；增加历史数据报表导出功能； |
| 告警功能没有高低优先等级划分； | 划分报警优先等级； |
| **其他** | 负一楼3台风管机没有接入BA监控系统 | 需预留接入BA点位 |
| 四楼2台新风机没有接入BA监控系统 | 需预留接入BA点位 |

1. **解决方案**

通过增加ES平台迁移原AS的趋势、界面、报警等数据，更换原AS为AS-P，优化控制策略，同时新增曲线等界面，解决现有问题，满足升级需求，提供浏览器访问能力。

通过新增DDC，迁移原设计一半的冷冻水泵，PID蝶阀和电动蝶阀到新增DDC控制，采取分开A/B两部分进行控制，A部分由升级的AS-P与原有IO模块进行控制1、2、4、5、6、7#板换及1、2、5、6、7、8、9#冷冻泵以及对应的传感器，B部分增加IP型DDC控制器进行控制3、8、9、10、11、12#板换及3、4、10、11、12、13、14#冷冻泵以及对应的传感器，实现A/B存在控制模块故障时进行切换启动另外区域的板换及冷冻泵，保证供冷不断。

更换末端原Xenta模块为RPC模块与SF-IO模块，通过网络连接至新增的AS-P NL，提供点位进一步升级扩容的能力，兼顾原Xenta产品线备件不足若发生故障采购更换周期较长的问题。

蓄冷罐抛弃原有的采集传输，温度探头更换为PT100模拟量电阻信号，重新铺设线路至原有分控箱，新增8组电阻信号采集模块转换为Modbus RTU后传输至BA系统。

1. **项目采购要求**

本项目为升级类项目，故所有软件及功能上，新系统需要确保现有系统所有相关的功能需要新系统中以合适的方式呈现，任何功能的减少或者大的调整，需要得到超算工程师的确认；而在硬件方便，升级的硬件需要保证对为升级的硬件的兼容性，并且需要整理清楚目前所有硬件设备的替换型号；

升级更换的硬件设备、软件系统调整需至少提供2年的质保期；

二次开发的代码，包括但不限于服务器上的界面、趋势、报警等配置，以及网络控制器和DDC的程序为甲方所有；服务期内提供施耐德相对应的编辑软件临时授权、备用ES服务器临时授权，并定期更新临时授权保持可用；

项目需要完整的按照现有系统调研、系统的设计、项目的离线实施、设备的安装调试以及系统的切换等各个阶段完整的进行；

系统设计需要完成系统构架设计、设备清单更新、系统图纸、控制点表、控制逻辑说明以及系统画面等设计文件；

2次面对面的设计回顾：

初步设计：系统构架，点表，系统图和设备清单等；

详细设计：控制代码、操作界面以及配套的各个元素，包括图像、趋势等等；

1. **项目采购内容**

项目中服务器、传感器、蓄冷罐采集设备、变频器通讯线缆、蓄冷罐通信线缆、网络线缆与相应线管由我司提供，以下为由施耐德授权技术服务商实施部分。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **产品型号** | **单位** | **数量** | **说明** |
| 1 | ES授权 | EBO 3.2 | 个 | 1 | 管理AS，可接入10个IP设备（用于主ES服务器、备用ES服务器采用临时授权） |
| 2 | 网络控制服务器 | AS-P  | 台 | 1 | 升级替换旧AS |
| 3 | 网络控制服务器安装底座 | TB-ASP-W1 | 个 | 1 |  |
| 4 | 网络直接控制器 | RP-C-12B | 个 | 12 | 新增DDC，迁移原设计一半的冷冻水泵、板换、传感器等 |
| 5 | Struxureware 电源模块 | PS-24V | 个 | 1 |  |
| 6 | Struxureware 电源模块安装底座 | TB-PS-W1 | 个 | 1 |  |
| 7 | 网络直接控制器 | RP-C-12B | 个 | 15 | 原Xenta控制器模块更换为RPC模块 |
| 8 | 箱内I/O 模块 12UI | SXWCFIO12A10001 | 个 | 9 | 原Xenta模块更换为SF-IO模块 |
| 9 | 网络控制服务器 | AS-P NL | 台 | 1 | 管理替换Xenta的RPC |
| 10 | 软件升级 | EBO 3.2 | 项 | 1 |  |
| 11 | 页面优化以及在ES重新制作 |  | 项 | 1 |  |
| 12 | 线上服务 |  | 年 | 1 | 提供验收后一年的线上技术服务 |
| 13 | 现场问题处理 |  | 天 | 1 | 紧急问题现场处理（按实际发生结算） |
| 14 | 新增DDC调试费 |  | 项 | 1 | 拆分水泵增点，新增DDC的建点，编写程序 |
| 15 | 新增DDC箱体 | CP1000\*800（含变压器/电源/空开/保险/箱内盘线/线槽等） | 个 | 2 | 拆分新增现场控制箱 |
| 16 | 继电器 | 24V AC | 套 | 20 | 包含继电器底座 |
| 17 | 新增DDC施工辅材 |  | 项 | 1 | 新旧DDC箱体之间的线缆以及辅材，具体视安装位置优化 |
| 18 | 新增DDC调试费 |  | 项 | 1 | 拆分水泵增点，新增DDC的建点，编写程序 |
| 19 | 新增DDC施工费 |  | 项 | 1 | 新增DDC箱体安装，接线以及旧DDC箱内驳接电线 |
| 20 | 系统软件培训 |  | 项 | 1 | 提供培训材料，对我司人员培训项目编辑、使用等，不少于3天 |
| 21 | 页面新增曲线 |  | 项 | 1 |  |
| 22 | 更换新模块施工辅材 |  | 项 | 1 | 新模块与箱内接线端子之间的线缆以及辅材，共有6个DDC箱体，具体视安装位置优化 |
| 23 | 更换新模块调试费 |  | 项 | 1 | 24个模块的调试 |
| 24 | 更换新模块施工费 |  | 项 | 1 | 6个DDC箱新增模块的箱内接线 |
| 25 | 网线施工费 |  | 米 | 450 | Xenta模块更换升级铺线 |
| 26 | 金属线管施工费 |  | 米 | 100 | Xenta模块更换升级铺线 |
| 27 | 485线缆施工费 |  | 米 | 100 | 变频器通讯连接 |
| 28 | 金属线管施工费 |  | 米 | 50 | 变频器通讯连接 |
| 29 | 变频器通讯接口 |  | 项 | 1 | 含通信转换设备 |
| 30 | 蓄冷罐通讯接口整改 |  | 项 | 1 | 对接蓄冷罐采集设备 |

1. **项目实施周期**

项目实施周期为50个自然日内，其中原BA系统完全中断不可用最长不超过２个自然日，维护升级过程中需保持A/B分组中至少一个分组可用。

1. **项目预算**

项目拟由施耐德技术服务商实施部分费用预算为28.77万元。