**技 术 要 求**

**一、总则**

1.本技术内容适用于福建福海创石油化工有限公司工控安全产品和服务的采购，它提出了工控安全产品和服务等方面的技术要求。

2.招标方在本技术内容中提出了最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方须按本技术内容和相关标准、规程、规范等提供高质量设计、设备及材料供货、施工安装、和性能试验等服务。对国家有关安全、健康、环保等强制性标准，必须满足其要求。

3.投标方执行本技术内容所列标准，有不一致时，按较高标准执行。投标方在项目设计、设备制造和施工安装中所涉及的各项规程，规范和标准遵循现行最新标准的版本。

4.合同生效后，投标方所提供的方案（安装、调试、试验），须经招标方审查确认后方可实施。

5.未尽事宜双方协商解决。

**二、招标内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 合同包 | 品目号 | 品名 | 采购数量（单位:套） | 规格型号及技术参数 |
| 1 | 1-1 | 工控网闸 | 5 | 详见招标文件第三章“产品技术规格及要求” |
| 1-2 | 服务要求 | 1 |
| 1-3 | 其他要求 | 1 |

**三、产品技术规格及要求**

**1.工业网闸**

|  |  |
| --- | --- |
| 技术指标 | 技术要求 |
| 硬件要求 | ★采用双主机架构，1U标准机架式设备，单电源，提供不少于4个10/100/1000MBASE-TX内网接口，不少于4个10/100/1000MBASE-TX外网接口，不少于4个USB2.0接口，不少于2个RJ45串口，吞吐量不少于300Mbps，最大并发连接数不少于5万，系统延迟<1ms；开关切换时间<10ns。 |
| 系统架构 | 1、采用2+1系统架构即内网单元+外网单元+FPGA专用隔离硬件。不能采用网线等形式直通。 |
| 2、采用基于 linux 内核的多核多线程专用安全操作系统，加固内核。 |
| 部署模式 | ▲设备支持透明、代理及路由三种工作模式，管理员可依据实际网络状况进行相应的部署。（需提供相关证明材料并加盖厂商公章） |
| 双机热备 | 支持双机热备及多机热备功能，最大化的保障业务可用性。 |
| 内置模块 | 系统内置安全浏览、邮件发送、文件同步、工业电视、实时数据库、关系数据库、OPC.DA、OPC.UA、MODBUS、S7、IEC-61850、IEC-101、IEC-104、MMS、DNP3、电力无反馈、组播代理、用户自定义等应用模块,并可控制协议的的动作、参数、内容。 |
| OPC模块 | 支持DCS/SCADA生产网络与办公网络之间的OPC应用数据的传输。 |
| 支持同步、异步监测数据的传输，只需要绑定固定的一个起始端口即可满足动态的数据端口的数据传输。可控制OPC方法，如只允许读取，不允许写操作等。 |
| 支持OPCDA\OPCUA两种规范。 |
| MODBUS模块 | 支持MODBUS协议传输代理模块，可按照用户需求控制具体功能代码及值域等参数，比如只允许读取，不能设置，只允许设置某一线圈的值在某个范围等。 |
| DNP3模块 | 支持DNP3协议传输代理模块，可按照应用需求控制具体功能代码，比如只允许读取，不能设置，只允许设置某一变程在某一范围等。 |
| S7模块 | 支持西门子的S7控制协议传输代理模块，可按照用户需求控制具体功能代码，比如只允许读取，不能控制等。 |
| 电力无反馈 | 支持TCP应用层数据单向传输的控制，保证TCP应用数据的0反馈或1bit反馈，以满足二次防护对数据传输的安全性需求。 |
| 实时数据库 | 支持实时数据库代理。 |
| 文件交换 | 支持多种文件协议，在主流FUNC等机床与生产管理网络传输图纸信息，并可设置过滤图纸文件格式。 |
| 视频应用 | 兼容主流视频传输及控制协议。 |
| 支持GB28181视频通信国家标准。 |
| 关系型数据库 | 支持Oracle、Sqlserver、Mysql、Sybase、DB2等主流数据库。 |
| 支持国产达梦数据库、人大金仓数据库。 |
| 支持同构、异构数据库之间的数据同步。 |
| 支持字段级的数据同步，支持BLOB、TEXT等大字段。 |
| 支持单向同步和双向同步。 |
| 组播代理模块 | 支持PIM协议。 |
| 工控自定制应用 | 支持TCP/IP以上的应用层协议，支持自定义的基于TCP、UDP协议的工控数据隔离交换，以用户定制的命令、参数等协议解析方式来解析自定义工控应用的通信内容。 |
| 管理接口 | 外网端不允许配置任何形式的管理接口，所有管理配置操作均通过专用的网关内网可信端管理接口进行配置。 |
| 管理用户 | 采取系统策略配置管理员、安全管理员与日志管理员三种角色分立的权限分配模式，用户只能维护操作本类基础管理角色的功能与操作，权限各不交叉。 |
| 时间模式 | ▲支持根据时间自动切换的安全策略。支持时间段以24小时制，支持以星期为周期，支持指定时间点一次性运行；（需提供相关证明材料并加盖厂商公章） |
| 诊断工具 | 系统提供ping,traceroute,TCP端口探测、抓包等工具方便管理员在配置策略或调整网络时排查问题。（需提供相关证明材料并加盖厂商公章） |
| 安全管理 | ▲管理口无IP地址，采用专用控制台软件才能搜索到设备，并管理设备。图形化管理界面简单易操作，管理员分级管理的集中设备管理方式。（需提供相关证明材料并加盖厂商公章）系统同时支持加密的WEB方式管理。 |
| 日志审计 | 系统可存储和审计包含：系统日志；管理日志；网络活动日志；入侵报警及处理日志；访问控制日志。 |
| 资质证书 | ▲提供具备工业名称描述的产品销售许可证。（需提供相关证明材料并加盖厂商公章） |

**2.服务要求**

1）中标人应根据采购人指定的地点提供免费送货、安装、调试、培训服务。

2）中标人应免费为采购人的技术人员提供维护产品的现场操作、使用及维护的技术培训服务，投标人应将所有培训费用（含培训教材费）计入总价。

3）投标人应按照本采购项目特点提供长期良好的售后服务，并在投标文件中提供详细具体的服务承诺条款及保证，投标人应提供详细的服务承诺且不得低于原生产厂家的质保规定，投标人应提供服务内容的承诺书原件。

4）本次招标要求整体项目提供自验收合格之日起至少叁年质保期，若产品出现质量问题，须2小时内响应、8小时内修复；特殊情况在8小时内无法恢复的，质保期内中标人应予以更换新产品、提供代用产品或使产品可正常使用的措施。

5）质保期满后，中标人应提供配件、技术咨询、有偿维修等服务。出现故障时中标人应及时响应，并在8小时内派技术人员到现场解决故障；如需更换零配件的，零配件的价格以当时所处市场价格核收。

**3.其他要求**

★踏勘现场：由于本项目投标产品是用于现有工控系统环境，为确保业务稳定，投标人须实地了解采购人目前的环境现状，包括已建设的安全设备硬件情况、网络环境等因素，要求投标人在投标时投标书正本体现现场踏勘确认书原件，踏勘确认书须经用户确认（现场联系人签字）已到实地了解，否则视为无效投标。

现场调研联系人：吴绿滨；联系电话：15160714114。

 罗宽虎；联系电话：17706963588。