**澄清公告**

由于公开询价文件上传错误，现重新上传正确公开询价文件。

**询 价 函**

公司：

现将我司需采购设备物资的询价函发给贵公司，请收到后于投标截止时间前将报价单传送至平台。报价单需加盖单位公章，超过指定时间不予接收。如我司最终选择贵公司的产品，望贵公司在指定的期限内予以提供。

🞎谈判采购。报价传送方式包括电子邮件、快递、现场提交。本询价不作为采购最终依据。

🗹询价采购。报价传送方式在招采平台提交。请合理报价，我司将依据贵公司所报价格作出最终选择，不再进行议价谈判。

□密封报价采购。报价传送方式包括快递、现场提交。报价必须密封，并加盖公章。请合理报价，我司将主要依据贵公司所报价格作出选择，不再进行议价谈判。

敬颂

商祺！

联系人：王朔

联系电话：0755-83214773

邮箱：wsky72@163.com

深圳市环水装备有限公司

日期：2024年4月26日

一、采购一览表

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 深圳市环水装备有限公司 | | | | | 供应商填写 |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 报价（元） |
| 1 | 高压变频器 | 配套三相异步电动机电压10kV、频率50Hz、功率250KW、额定电流22.1A。（高压变频器厂家须根据电动机参数合理选型，满足使用要求） | 台 | 2 |  |
| 总价合计： | | | | |  |
| 总价大写人民币： | | | | | |
| **中标说明：**本次采用公开询价的采购方式，根据供应商提供的价格、产品质量、服务等因素综合评定确定中标人。 | | | | | |
| 供货及工作范围包括但不限于：   1. 本合同金额包括合同设备费、增值税、包装费、货物至目的地的运输费等。 2. 乙方保证所供应的合同设备应是符合行业相关标准和规定的、全新的、技术先进的并且是安全的、成熟可靠的和易于维护的。 3. 设备的技术方案、技术规范、技术指标等按照技术协议执行。 | | | | | |

如果双方对价格达成一致后，保证在指定期限内予以供货。

授权代表（签名）： 供货商（盖章）：

\_\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_ 月\_\_\_\_日

二、资质要求：

1.投标人必须是在中华人民共和国境内注册（不含港、澳、台地区）的独立法人机构。

2.投标人近三年内没有骗取中标和严重违约、提供的产品没有重大质量问题及安全事故。

3.投标人若为代理商需提供制造商授权书。

4.本项目不接受联合体投标。

三、商务要求：

1. 供货期期：合同签订后55个工作日完成供货交付；
2. 付款方式：交付后付款（以合同签订为准）；
3. 质保期：24个月；
4. 报价说明：报价包含13%税费、人工费等费用；

四、一般技术要求：

★1.1、高压变频装置所用IGBT品牌不限于、性能相当或优于：德国西门康、英飞凌、东芝、富士等。

★1.2、高压变频装置所用整流桥品牌不限于、性能相当或优于：德国西门康、IXYS、MICROSEMI、富士等。

★1.3、高压变频装置所用柜顶冷却风机品牌不限于、性能相当或优于：德国EBM、施乐百、施依洛等。

1.4、变频装置采用电压源型,变频装置为直接高-高结构，单元串联多电平形式，禁止采用输出升压形式。(必须包括所有必需的设备及其内部设备之间的接线)。

**★**1.5、投标方提供的整流用移相变压器采用干式变压器（由变频器厂商提供生产变压器的技术要求），以获得更好的售后服务及更长的质保期。采用H级绝缘等级，绝缘应有良好的环保性能，过载能力承受力强，低噪音、防潮性好，抗环境突变能力强，抗过电压性能好，耐冲击，安装于变压器柜内为变频系统组成部分。材质为铜。

1.6、变频装置应能在下列环境湿度下正常工作:最大湿度不超过95%(20℃;相对湿度变化率每小时不超过5%，且不结露；运行环境温度-10℃～40℃，海拔1000米以下。

**★**1.7、变频装置系统输入为10kV、50Hz，用于对电机进行调速。输出频率0-120Hz可调，120-750Hz支持定制。

1.8、在20-100%的调速范围内，变频系统的不加任何功率因数补偿的情况下输入端功率因数必须达到0.95。

1.9、变频装置对输出电缆的长度不应有特殊要求，变频装置必须保护电机不受共模电压及dV/dt应力的影响。

**★**1.10、变频装置的功率单元为模块化设计，方便从机架上抽出、移动和变换，所有单元可以互换。单元带有自动旁路功能，支持非对称旁路功能。推荐使用接触器机械式旁路，禁止电子旁路。

**★**1.11功率模块易热元件采用外置式散热，单元内部不进风，IP50防护等级；模块内控制板件采用PCBA设计，无线缆设计，增加安全可靠性。

**★**1.12功率单元内部器件采用优质品牌，电容采用高可靠性自愈式薄膜电容，在整个变频器的使用寿命内，电容不需要定期更换。电容器品牌不限于、性能相当或优于：美国VISHAY、德国EPCOS、英国BHC、加拿大EACO等。

1.13、变频装置输出电流谐波不大于4%，必须符合IEEE 519 2014及中国供电部门对电压失真最严格的要求，高于国标GB14549-93对谐波失真的要求，禁止采用输出电抗器。

1.14、变频装置对电网反馈的电流谐波不大于4%，也必须符合IEEE 519 2014及中国供电部门对电压失真最严格的要求，高于国标GB14549-93对谐波失真的要求。并且投标厂家需提供国家权威部门出具的检验报告。若使用多脉冲整流器，整流脉冲数为48脉冲。

**★**1.15、变频装置具有高低电压穿越功能，在失电350ms保证设备不停机，投标方设备必须具备权威部门关于高低电压穿越的检测报告，投标时需出具电科院认证报告。

1.16、变频器具有友好、快捷的彩色中文系统界面，推荐采用投标方自产7寸以上触摸屏，软件完全自主开发，标准化设计；界面显示内容丰富且直观形象，能够显示系统状态变量的实时显示和监控，如具有故障信息查询、运行数据记录、变频器参数查询及设置、系统自诊断等；具有环境温湿度采集、并在显示屏显示出来，不得采用按键式老旧操作面板。

1.17、变压器效率应达到98%以上，变频装置整个系统的效率（包括输入隔离变压器等）在整个调速范围内必须达到96%以上。高压变频器应设置下列保护：过电流、过电压、欠电压、缺相保护、副边短路保护、失速保护、过热保护、瞬时停电保护、光纤故障、接地保护等。保护的性能应符合产品标准规定及国际标准，变频器应带转速跟踪再起动功能， 并具备联跳输入侧高压开关。

1.18、变频装置对电网电压的波动应有较强的适应能力，在-10%～+15%电网电压波动时必须满载输出；可以承受35%的电网电压下降而降额继续运行，频率在50HZ±5％下连续运行。10K电源的瞬间闪变不应导致变频装置的停机。额定运行工况下，使用变频装置后电动机不降出力。

**★**1.19、变频器需配置一拖一手动旁路柜，旁路柜由变频器厂家提供。考虑到后续维护及散热问题，变频器推荐一体化结构设计，禁止功率单元和变压器上下排布。

1.20、变频装置应至少包含以下几种开关量信号和模拟量信号：

开关量输入：起动、停止、复位、急停等信号

开关量输出：变频器高压就绪、变频器运行、变频器故障、变频器停止等信号

模拟量输入：频率调节（转速给定）、压力调节

模拟量输出：输出频率、输出电流

系统需含有10路DI，16路D0，4路AI，5路AO供使用，并可以进行扩展。

1.21、变频装置控制系统采用**DSP+ARM+FPGA**控制系统，具有就地监控方式和远方监控方式。在就地监控方式下，通过变频器上中文人机界面控制，可进行就地人工启动、停止变频器，可以调整转速、频率；功能设定、参数设定等均采用中文。软件的升级问题在技术协议中具体商定。

1.22、变频器产品应符合现行《工业企业噪声卫生标准》、《工业企业噪声控制设计规范》及其它有关标准和规范的规定。在距离变频装置1米的范围内任何一个方向进行测试，所测得的变频装置噪声不超过80分贝。

1.23、变频器控制电源除能使用用户380VAC电源外，还应具备双路电源配置另一路电源由变频器辅助绕组提供，并可进行两路电源的自动切换不影响设备正常运行，以保证控制系统的稳定可靠。

1.24、变频装置内部通讯应采用光纤电缆连接,以提高通讯速率和抗干扰能力变频器柜内强信号电和弱电信号应分开布置,以避免干扰。主控与单元的光纤通讯连接采用并联方式，禁止采用串联方式。

1.25、变频装置应具有与机组DCS系统或其它控制系统的通讯接口，（通讯必须支持MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、ProfiNet IO、PROFIBUS等）并反馈变频装置的主要状态信号和故障报警信号。变频与机组DCS系统或其它控制系统的通讯，推荐采用自产PLC或通讯接口装置。

1.26、变频器加减速时间应0.1-6500秒可设。变频器在备用状态下，由备用到满载运行时间不大于20—30秒，既变频器能够满足在20—30秒内由0速启动到全速的要求。

1.27、柜体颜色采用：橘纹冷灰，RAL7035。

**★**1.28、变频装置应配备UPS、加热器、避雷器等。

附件1：综合评分表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **综合评分表** | | | | | | | | |
| 类别 | 评审内容 | 分值 | 评分  项目 | 评分依据 |  |  |  |  |
| 价格得分 (40 分) | 投标人报价 | 40 | 价格 | 以各投标人有效投标报价的次低价作为评标基准价，投标人价格得分可按以下公式计算：当投标人的投标报价为最低价或次低价时，价格得分为 40 分； 当投标人的投标报价为其他情况时，价格得分 = (评标基准价/投标报价) ×40 |  |  |  |  |
| 商务得分 (20 分) | 综合实力 | 10 | 履约能力等 | 投标人注册资本，资质及经营范围，专业技术人员力量，规模，员工人数，国内或者国际著名品牌的代理授权、其他相关的获奖证明或者企业实力证明资料等。 横向比较评审。 |  |  |  |  |
| 业绩报告 | 20 | 提供高压变频器的相关业绩证明 | 1.提供2项投标人 2018 年 1 月 1 日至投标截止时间 (以合同签订时间为准) 在中华人民共和国境内 (不含港澳台) 的，项目合同金额达到人民币贰拾万元或以上相关的业绩情况。横向比较评审。2. 须提供相应的合同关键页复印件加盖公章作为业绩证明材料。业绩证明材料中主要内容与本次招标产品的种类一致为有效业。否则不得分。 |  |  |  |  |
| 技术得分 (40 分) | 招标文件的响应度 | 40 |  | 提供详细的《技术指标响应一览表》，横向比较评审。 |  |  |  |  |
| 总分 | | 总分=价格得分+商务得分+技术得分 | | |  |  |  |  |
| 1、本表评审依据要求的各项证明文件须编入投标文件，复印件加盖投标人公章。2、表中要求提供相关计分证明文件的内容，投标文件中须明确加以说明并提供，未按要求提供相关文件或说明不清楚的按不符合要求处理。3、每一项的得分均不能超过该项最高分值。4、缺项则该项为 0 分。5、进行书面的量化评定，得分四舍五入精确到小数点后两位。 | | | | | | | | |
|
|
|
|
|

# 投标文件格式

## 一、投标书

（1）营业执照原件复印件、法定代表人资格证明书（见投标书附表1）

（2）投标文件签署授权委托书（见投标书附表2）

（3）投标函（见投标书附表3）

（4）投标书附表4：分项报价表

（5）投标书附表5：业绩一览表

（6）投标书附表6：技术指标响应一览表

投标书附表1：

法定代表人资格证明书

单位名称：

地 址：

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 的法定代表人。

特此证明。

投标人（盖章）：

日 期： 年 月 日

投标书附表2：

投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托 （单位名称）的 （姓名）为我公司签署 项目投标文件的法定代表人的授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的 项目投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托。

附代理人身份证复印件。

代理人： 性别： 年龄：

身份证号码： 职务：

投标人（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权委托日期： 年 月 日

投标书附表3：

投标函

致： 深圳市环水装备有限公司

1、根据已收到贵方的 大涌转输泵站叶轮改造 项目招标文件，并已详细审核了全部招标文件及有关附件。

2、遵照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定，经研究上述招标文件的投标须知、合同主要条款、项目需求及其他有关文件后，我方承诺：愿以

币种： 人民币

金额（大写） 元

（小写） 元

的投标报价总价并按上述投标须知、合同主要条款、项目需求及其他有关文件的要求承接上述项目。

3、我方同意所递交的投标文件在投标须知规定的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。如果在投标有效期内撤回投标或放弃中标资格，或中标后不按时与贵方签订合同，则贵方有权废除中标；如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿；同时，我方支付招标投标价格百分之五的补偿金给招标人。

另外，给贵方造成的损失超过上述金额的，贵方还有权要求我方对超过部分进行赔偿。

4、我方理解贵方将不受必须接受你们所收到的最低标价或其它任何投标文件的约束。

5、我方完全理解和接受招标文件的规定，并承诺一旦我方的投标出现该条列举的严重违规或涉嫌串通投标的情形而被评标小组废标的，将自觉接受贵方暂停或者取消今后我方参加贵方其他任何项目投标资格的处理。

6、除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

标人（盖章）：

单位地址：

法定代表人或其授权委托人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

投标书附表4：

分项报价表

投标人名称

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 总价（元） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 总计金额： | | | | |  |

填报说明：

1.投标总价为完成本项目所有费用的合计，应与投标报价一览表的总价一致。

2. 在上述未曾提到， 但确属本设备正常运行所需的相关零部件及其附件和相关服务也应包括在供货范围内。

3.投标人应对本项目进行详细了解，对现场及产品尺寸、现场运输及安装条件等进行核查，对今后可能产生的困难以及将发生的风险及相关费用充分估计，计入本次投标报价中。

4.提供设备安装和现场试验的技术指导； 如有需要参与现场调试、单机及联机试运行和验收。

5.格式可自行扩展。

投标人（盖章）：

法定代表人或其授权代理人（签字）：

日期：

投标书附表5：

业绩一览表

致：

我方根据贵公司招标文件要求提供中开泵叶轮真实的业绩资料

投标书附表6：

技术指标响应一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 招标规格 | 投标规格 | 偏离（正偏离、负偏离、无偏离） | 偏离原因 |
| 1 | 高压变频装置所用IGBT | 品牌不限于、性能相当或优于：德国西门康、英飞凌、东芝、富士等。 |  |  |  |
| 2 | 高压变频装置所用整流桥 | 品牌不限于、性能相当或优于：德国西门康、IXYS、MICROSEMI、富士等。 |  |  |  |
| 3 | 高压变频装置所用柜顶冷却风机 | 品牌不限于、性能相当或优于：德国EBM、施乐百、施依洛等。 |  |  |  |
| 4 | 高压变频装置原理 | 采用电压源型,变频装置为直接高-高结构，单元串联多电平形式，禁止采用输出升压形式。 |  |  |  |
| 5 | 变压器 | 投标方提供的整流用移相变压器采用干式变压器。变压器材质为铜。 |  |  |  |
| 6 | 工作环境 | 变频装置应能在下列环境湿度下正常工作:最大湿度不超过95%(20℃;相对湿度变化率每小时不超过5%，且不结露；运行环境温度-10℃～40℃，海拔1000米以下。 |  |  |  |
| 7 | 输出频率 | 变频装置系统输入为10kV、50Hz，用于对电机进行调速。输出频率0-120Hz可调，120-750Hz支持定制。 |  |  |  |
| 8 | 功率因数 | 在20-100%的调速范围内，变频系统的不加任何功率因数补偿的情况下输入端功率因数必须达到0.95。 |  |  |  |
| 9 | 输出电缆长度要求 | 变频装置对输出电缆的长度不应有特殊要求，变频装置必须保护电机不受共模电压及dV/dt应力的影响。 |  |  |  |
| 10 | 功率单元旁路功能 | 变频装置的功率单元为模块化设计，方便从机架上抽出、移动和变换，所有单元可以互换。单元带有自动旁路功能，支持非对称旁路功能。推荐使用接触器机械式旁路，禁止电子旁路。 |  |  |  |
| 11 | 功率单元防护等级 | 功率模块易热元件采用外置式散热，单元内部不进风，IP50防护等级；模块内控制板件采用PCBA设计，无线缆设计，增加安全可靠性。 |  |  |  |
| 12 | 功率单元所用电容 | 功率单元内部器件采用优质品牌，电容采用高可靠性自愈式薄膜电容，在整个变频器的使用寿命内，电容不需要定期更换。电容器品牌不限于、性能相当或优于：美国VISHAY、德国EPCOS、英国BHC、加拿大EACO等。 |  |  |  |
| 13 | 输出电流谐波 | 变频装置输出电流谐波不大于4%，必须符合IEEE 519 2014及中国供电部门对电压失真最严格的要求，高于国标GB14549-93对谐波失真的要求，禁止采用输出电抗器。 |  |  |  |
| 14 | 网侧电流谐波 | 变频装置对电网反馈的电流谐波不大于4%，也必须符合IEEE 519 2014及中国供电部门对电压失真最严格的要求，高于国标GB14549-93对谐波失真的要求。并且投标厂家需提供国家权威部门出具的检验报告。若使用多脉冲整流器，整流脉冲数为48脉冲。 |  |  |  |
| 15 | 高低电压穿越功能 | 变频装置具有高低电压穿越功能，在失电350ms保证设备不停机，投标方设备必须具备权威部门关于高低电压穿越的检测报告，投标时需出具电科院认证报告。 |  |  |  |
| 16 | 系统界面 | 变频器具有友好、快捷的彩色中文系统界面，推荐采用投标方自产7寸以上触摸屏，软件完全自主开发，标准化设计；界面显示内容丰富且直观形象，能够显示系统状态变量的实时显示和监控，如具有故障信息查询、运行数据记录、变频器参数查询及设置、系统自诊断等；具有环境温湿度采集、并在显示屏显示出来，不得采用按键式老旧操作面板。 |  |  |  |
| 17 | 变频器效率及保护功能 | 变压器效率应达到98%以上，变频装置整个系统的效率（包括输入隔离变压器等）在整个调速范围内必须达到96%以上。高压变频器应设置下列保护：过电流、过电压、欠电压、缺相保护、副边短路保护、失速保护、过热保护、瞬时停电保护、光纤故障、接地保护等。保护的性能应符合产品标准规定及国际标准，变频器应带转速跟踪再起动功能， 并具备联跳输入侧高压开关。 |  |  |  |
| 18 | 抗晃电能力 | 变频装置对电网电压的波动应有较强的适应能力，在-10%～+15%电网电压波动时必须满载输出；可以承受35%的电网电压下降而降额继续运行，频率在50HZ±5％下连续运行。10K电源的瞬间闪变不应导致变频装置的停机。额定运行工况下，使用变频装置后电动机不降出力。 |  |  |  |
| 19 | 手动旁路柜 | 变频器需配置一拖一手动旁路柜，旁路柜由变频器厂家提供。考虑到后续维护及散热问题，变频器推荐一体化结构设计，禁止功率单元和变压器上下排布。 |  |  |  |
| 20 | 系统IO要求 | 系统需含有10路DI，16路D0，4路AI，5路AO供使用，并可以进行扩展。 |  |  |  |
| 21 | 控制系统要求 | 变频装置控制系统采用**DSP+ARM+FPGA**控制系统，具有就地监控方式和远方监控方式。在就地监控方式下，通过变频器上中文人机界面控制，可进行就地人工启动、停止变频器，可以调整转速、频率；功能设定、参数设定等均采用中文。软件的升级问题在技术协议中具体商定。 |  |  |  |
| 22 | 噪声要求 | 在距离变频装置1米的范围内任何一个方向进行测试，所测得的变频装置噪声不超过80分贝。 |  |  |  |
| 23 | 控制电源要求 | 变频器控制电源除能使用用户380VAC电源外，还应具备双路电源配置另一路电源由变频器辅助绕组提供，并可进行两路电源的自动切换不影响设备正常运行，以保证控制系统的稳定可靠。 |  |  |  |
| 24 | 内部通讯要求 | 变频装置内部通讯应采用光纤电缆连接,以提高通讯速率和抗干扰能力变频器柜内强信号电和弱电信号应分开布置,以避免干扰。主控与单元的光纤通讯连接采用并联方式，禁止采用串联方式。 |  |  |  |
| 25 | 外部通讯要求 | 变频装置应具有与机组DCS系统或其它控制系统的通讯接口，（通讯必须支持MODBUS-RTU、MODBUS-TCP、ProfiNet IO、PROFIBUS等）并反馈变频装置的主要状态信号和故障报警信号。变频与机组DCS系统或其它控制系统的通讯，推荐采用自产PLC或通讯接口装置。 |  |  |  |
| 26 | 加减速时间要求 | 变频器加减速时间应0.1-6500秒可设。变频器在备用状态下，由备用到满载运行时间不大于20—30秒，既变频器能够满足在20—30秒内由0速启动到全速的要求。 |  |  |  |
| 27 | 柜体颜色要求 | 柜体颜色采用：橘纹冷灰，RAL7035。 |  |  |  |
| 28 | 配套设施要求 | 变频装置应配备UPS、加热器、避雷器等。 |  |  |  |

注：1、此表可延长；

2、根据招标文件的要求进行响应。

投标人名称： （加盖公章）

法定代表人或其授权委托人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日