**广州城投综合能源投资经营管理有限公司**

**冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度）**

**竞选文件**

1. **项目基本情况**
   1. 项目名称：冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度）
   2. 项目地点：广州大学城
   3. 项目概况：大学城各冷站与制备站生产现场主力供水泵均配备大功率丹佛斯变频器（总数33台），3#站冷却塔电机配备22kW变频器（27台），第二、第四冷站新增主机辅助水泵变频器（6台），设备功率大，数量多。设备功率大，数量多。日常使用中，变频器存在一定的故障率，随时可能出现损坏情况；供应高峰时，将严重影响冷、热系统的对外供应能力。

为提高我司供冷、供热系统生产稳定性，现采购一家具有丹佛斯授权维修资质的单位签订变频器年度维修合同，合同期2年，采用定维修单价，数量按实结算方式。一旦现场变频器损坏，采购人立即联系定点维修单位进行抢修，缩短设备停运时间，保证生产正常。

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. 投标单位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或其他组织，提供营业执照或法人证书或民办非企业单位登记证书的盖章扫描件证明，且在有效期内。
3. 投标人未被列入国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn)中严重违法失信企业名单，且未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单（附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（附投标声明函）。
5. 投标人近3年内(2022年1月1日至今)完成过质量合格的丹佛斯大功率（≥400KW）变频器维修业绩。
6. 不接受联合体报价。

**三、项目采购内容**

（一）**丹佛斯变频器型号清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **型号** | **功率(KW)** | **数量（台）** |
| 1 | VLT6550 | 400 | 4 |
| 2 | VLT6500 | 355 | 2 |
| 3 | VLT6400 | 315 | 1 |
| 4 | VLT6272 | 200 | 4 |
| 5 | VLT6152 | 110 | 3 |
| 6 | VLT6062 | 45 | 2 |
| 7 | FC102 | 55 | 1 |
| 8 | FC202P355 | 355 | 6 |
| 9 | FC202P400 | 400 | 6 |
| 10 | FC202N250 | 250 | 4 |
| 11 | GD350-022G-4 | 22 | 27 |
| 12 | HLP-G110-0185 | 185 | 1 |
| 13 | HLP-G110-0160 | 160 | 2 |
| 14 | HLP-G110-0132 | 132 | 1 |
| 15 | HLP-G110-0075 | 75 | 2 |
| 总数 |  |  | 66 |

（二）**丹佛斯变频器常用备件清单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **工作电压（V）** | **备件名称** |
| **一、丹佛斯VLT6550，400KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热风扇电容 |
| 10 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 11 | 380-460V | 母线电容 |
| 12 | 380-460V | 直流母线均压电阻 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 |
| 16 | 380-460V | SCR缓冲电阻 |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 |
|  | | |
| **二、丹佛斯VLT6500，355KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热风扇电容 |
| 10 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 11 | 380-460V | 母线电容 |
| 12 | 380-460V | 直流母线均压电阻 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 |
| 16 | 380-460V | SCR缓冲电阻 |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 |
|  | | |
| **三、丹佛斯VLT6400，315KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 散热风扇电容 |
| 9 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 10 | 380-460V | 母线电容 |
| 11 | 380-460V | 直流母线均压电阻 |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 13 | 380-460V | 功率小卡 |
| 14 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 |
| 15 | 380-460V | SCR缓冲电阻 |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 |
|  | | |
| **四、丹佛斯VLT6272，200KW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 门/顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 200kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
|  | | |
| **五、丹佛斯VLT6152，110KW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 门/顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 110kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
|  | | |
| **六、丹佛斯VLT6272，45KW** | | |
| 1 | 380-460V | 驱动卡 |
| 2 | 380-460V | 可控硅 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 4 | 380-460V | 电容组 |
| 5 | 380-460V | 散热风扇 |
| 6 | 380-460V | 传感器卡 |
| 7 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 8 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 9 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 10 | 380-460V | 45kw电源卡 |
| 11 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 13 | 380-460V | 电流检测小卡 |
|  | | |
| **七、丹佛斯FC-102，55KW** | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 |
| 2 | 380-460V | 电源卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器卡 |
| 8 | 380-460V | 可控硅触发板 |
| 9 | 380-460V | LCP图形面板 |
|  | | |
| **八、丹佛斯FC202P355，FC202N355,355KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热涡轮风扇 |
| 10 | 380-460V | 控制卡 |
| 11 | 380-460V | 母线电容箱 |
| 12 | 380-460V | 平衡卡 |
| 13 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 缓冲电阻 |
| 16 | 380-460V | 风扇变压器 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
|  | | |
| **九、丹佛斯FC202P400，FC202N400,400KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热涡轮风扇 |
| 10 | 380-460V | 控制卡 |
| 11 | 380-460V | 母线电容箱 |
| 12 | 380-460V | 平衡卡 |
| 13 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 缓冲电阻 |
| 16 | 380-460V | 风扇变压器 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
|  | | |
| **十、丹佛斯FC202P250，FC202N250,250KW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 传感器 |
| 7 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 8 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 9 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 10 | 380-460V | 250kw电源卡 |
| 11 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 13 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 14 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 15 | 380-460V | 门风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| **十一、invt GD350-022G-4 22kW** | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 |
| 2 | 380-460V | 电源卡 |
| 3 | 380-460V | 整流桥 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 母线电容 |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 |
| 7 | 380-460V | LCP图形面板 |
| **十二、海利普 HLP-G110-0185，185kW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 185kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
| **十三、海利普 HLP-G110-0160，160kW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 160kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十四、海利普 HLP-G110-0132，132kW | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 132kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十五、海利普 HLP-G110-0075，75KW | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 |
| 2 | 380-460V | 电源卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器卡 |
| 8 | 380-460V | 可控硅触发板 |
| 9 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十六、电路板维修费/块，变频器内部各类电路板统一维修价格。 | | |
| 十七、上门服务费：8小时/班次。 | | |

**四、维修要求**

1、接到客户抢修通知后，8小时内达到客户生产现场。

2、现场检查变频器损坏情况并出具详细检测报告。

3、经采购人确认同意维修后，对损坏变频器进行现场维修，要求24小时内修复。

4、测试变频器在各频率下的电流值与运行状况。

5、确定变频器已完全恢复正常。

6、电源卡、控制卡、驱动卡、IGBT缓冲板等电路板，优先采用维修方式；确实无法维修，再采用更换全新板卡方式。

7、IGBT模块、可控硅、整流二极管、母线电容等一次性电子器件，直接采用更换全新器件方式。

8、质保期：6个月。

**五、项目费用及支付方式**

* 1. 本工程综合单价包干，合同期内每次维修工作全部完工后由双方对维修和更换配件数量进行核实和验收，以实际完成量结算。
  2. 合同期内，变频器维修服务费单价固定不变，零配件的供货价格在合同签订的两年内固定不变；如合同期内部分配件因停产无法供货，维修单位需提供新的配件价格目录替代维修方案报价，经我司审核同意后，按新的维修方案和价格执行。
  3. 合同期内，维修单位应提供全新的、与现有变频器相匹配和兼容的零配件进行更换。
  4. 维修单位应根据本竞价文件要求及现场环境，报价应充分考虑完成变频器维修工作所需的全部人工费、材料、零配件、工具、机具、交通运输、税费及相关措施费用等。
  5. 付款方式

1. 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，乙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。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。
2. 每次维修任务完成并验收合格后，按该次实际完成的维修项目、上门服务人工费和更换配件数量进行结算。结算费用双方确认后，20个工作日内支付该次结算总价的95%；合同期满6个月，质保期义务履行完毕后付清余款。

**六、投标文件格式**

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. 价格文件（见附件1格式1，加盖公章）
2. 报价一览表
3. 商务部分

1.提供营业执照或法人证书或民办非企业单位登记证书的盖章扫描件证明；

2.投标人未被列入国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn)中严重违法失信企业名单，且未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单（附查询结果截图并打印页面加盖公章）；

3.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（附投标声明函，见附件2格式4）；

4.供应商调查表（见附件2格式3）；

5.法定代表人证明书、法定代表人授权委托书原件（见附件2格式2）；

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，见附件2格式5）

7.投标人近3年内(2022年1月1日至今)完成过质量合格的丹佛斯大功率（≥400KW）变频器维修类似项目业绩（提供施工合同及验收报告复印件）。

8.投标人认为有必要的其他资质等材料复印件。

（三）技术部分（格式自定，加盖公章）

维保方案：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维保方案，包括但不限于：

1. 总体实施方案；
2. 人员配备及管理机构设置；
3. 应急处理方案、故障处理措施；
4. 服务内容及标准、质量保证措施；
5. 配件检修和更换措施；
6. 投标人认为其它需要说明的文字。

**七、****特别注意**

1、本项目公告未明确事项，按采购文件执行。供应商响应报价即为认同本项目所有文件中的约定，本项目报价文件为采购方免费提供，无论成交与否，均默认授权由采购方自行处理，不作退回。

2、供应商之间不得与同一个第三人存在关联关系，如存在关联关系，则投标无效。如果发现供应商存在围标、串标等违法情形，将列入采购黑名单，不得参与采购人的采购项目。

3、采购项目若存在项目调整或计划变动，采购人有权单方面终止采购。

**八、评标方法及成交确认**

**1、**本项目通过投标人资格及有效性审查后，按照附件2的评审细则，按得分由高到低确定中标候选人排名，如有报价相同的，通过摇珠方式排名。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。

2、采购人不对未成交人就评标过程以及未能成交原因作出任何解释。未成交人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

3、响应文件存在含义不清、针对同一事项前后表述不一致、明显文字或计算错误的，评审小组可以要求供应商进行澄清、说明和补正，澄清、说明和补正不得超出响应文件的范围或改变响应文件的实质性内容，超出部分不作为评审小组相应评审的依据或否决其响应。

4、成交方式：**收到我司通知单位为成交单位，无收到通知单位为未成交单位。**

**九、递交投标文件**

1、投标文件递交截止时间：2025年6月16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“**冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度）投标文件**”字样。**电子版可随纸质文件一同投递，**投标供应商递交投标文件后，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。

十、**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：2025年6月12日上午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管理部刘工，联系电话：020-39302030。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。**

**十一、公开发布**

本竞选文件在广州城投综合能源投资经营管理有限公司网站（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，以在广州城投综合能源投资经营管理有限公司网站发布的文本为准。

**十二、采购人地址和联系方式**

采购单位：广州城投综合能源投资经营管理有限公司

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：投标文件目录及格式要求

附件2：评审方法

附件3: 需求书

采购人：广州城投综合能源投资经营管理有限公司

2025年6月9日

**附件1：投标文件目录及格式要求**

**投标单位参照竞选文件的要求编制带有目录和页码并装订成册的投标文件。**

目 录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **是否提交** | **页码范围** | **备注** |
| **一** | **报价文件** |  |  |  |
| 1.1 | 报价一览表（见格式1） |  |  |  |
| **二** | **商务文件** |  |  |  |
| 2.1 | 供应商营业执照复印件 |  |  |  |
| 2.2 | 法定代表人证明及授权书(格式2) |  |  |  |
| 2.3 | 供应商调查表(格式3) |  |  |  |
| 2.4 | 投标人国家企业信用信息公示系统及“信用中国”网站查询结果附查询结果截图 |  |  |  |
| 2.5 | 投标单位声明函(格式4) |  |  |  |
| 2.6 | 拟投入本项目的项目负责人情况表(格式5) |  |  |  |
| 2.7 | 类似项目业绩复印件 |  |  |  |
| 2.8 | 供应商认为需要提交的其他资料 |  |  |  |
| **三** | **技术方案文件** |  |  |  |

**一、报价文件**

**1.1格式1.报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **报价明细表** | | | | | | | |
| **序号** | **工作电压（V）** | **备件名称** | 单位 | 数量 | 单价(元) | 品牌 | 备注 |
| **一、配件更换价格** | | | | | | | |
| **A、丹佛斯VLT6550，400KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 | 块 | 1 |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 | 1 |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 可控硅 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 | 个 | 1 |  |  |  |
| 9 | 380-460V | 散热风扇电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 控制卡芯片 | 块 | 1 |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 母线电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 直流母线均压电阻 | 个 | 1 |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 | 1 |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 | 块 | 1 |  |  |  |
| 16 | 380-460V | SCR缓冲电阻 | 个 | 1 |  |  |  |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **B、丹佛斯VLT6500，355KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 | 块 | 1 |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 | 1 |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 可控硅 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 | 个 | 1 |  |  |  |
| 9 | 380-460V | 散热风扇电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 控制卡芯片 | 块 | 1 |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 母线电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 直流母线均压电阻 | 个 | 1 |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 | 1 |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 | 块 | 1 |  |  |  |
| 16 | 380-460V | SCR缓冲电阻 | 个 | 1 |  |  |  |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **C、丹佛斯VLT6400，315KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 | 块 | 1 |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 | 1 |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 可控硅 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 散热风扇电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 9 | 380-460V | 控制卡芯片 | 块 | 1 |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 母线电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 直流母线均压电阻 | 个 | 1 |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 | 1 |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 功率小卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 | 块 | 1 |  |  |  |
| 15 | 380-460V | SCR缓冲电阻 | 个 | 1 |  |  |  |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **D、丹佛斯VLT6272，200KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 个 | 1 |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 个 | 1 |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 门/顶部风扇 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 | 1 |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 个 | 1 |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 200kw电源卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 | 块 | 1 |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 | 1 |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **E、丹佛斯VLT6152，110KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 个 | 1 |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 个 | 1 |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 门/顶部风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 | 1 |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 个 | 1 |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 110kw电源卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 | 块 | 1 |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 | 1 |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **F、丹佛斯VLT6272，45KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 驱动卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 可控硅 | 块 | 1 |  |  |  |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 | 1 |  |  |  |
| 4 | 380-460V | 电容组 | 个 | 1 |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 散热风扇 | 把 | 1 |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 传感器卡 | 个 | 1 |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 | 1 |  |  |  |
| 8 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 | 1 |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 个 | 1 |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 45kw电源卡 | 个 | 1 |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 控制卡芯片 | 块 | 1 |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 | 1 |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 电流检测小卡 | 块 | 1 |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **G、丹佛斯FC-102，55KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 个 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 个 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 把 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器卡 | 个 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 可控硅触发板 | 块 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **H、丹佛斯FC202P355，FC202N355,355KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 | 个 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 可控硅 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 块 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 | 块 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | 散热涡轮风扇 | 块 |  |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 控制卡 | 块 |  |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 母线电容箱 | 个 |  |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 平衡卡 | 块 |  |  |  |  |
| 13 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 |  |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 | 块 |  |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 缓冲电阻 | 个 |  |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 风扇变压器 | 个 |  |  |  |  |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **I、丹佛斯FC202P400，FC202N400,400KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 | 个 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 可控硅 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 块 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 | 块 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | 散热涡轮风扇 | 块 |  |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 控制卡 | 块 |  |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 母线电容箱 | 个 |  |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 平衡卡 | 块 |  |  |  |  |
| 13 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 |  |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 | 块 |  |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 缓冲电阻 | 个 |  |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 风扇变压器 | 个 |  |  |  |  |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **J、丹佛斯FC202P250，FC202N250,250KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 块 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 传感器 | 块 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 把 |  |  |  |  |
| 10 | 380-460V | 250kw电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 控制卡芯片 | 个 |  |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 |  |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 电流检测小卡 | 个 |  |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 | 块 |  |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 门风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 | 个 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **K、invt GD350-022G-4 22kW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 | 个 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 电源卡 | 个 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 整流桥 | 个 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 母线电容 | 个 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | LCP图形面板 | 个 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **L、海利普 HLP-G110-0185，185kW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 块 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 块 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 |  |  |  |  |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 把 |  |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 185kw电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 | 个 |  |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 |  |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 | 个 |  |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 | 块 |  |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 | 个 |  |  |  |  |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **M、海利普 HLP-G110-0160，160kW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 块 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 块 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 |  |  |  |  |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 把 |  |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 160kw电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 | 个 |  |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 |  |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 | 个 |  |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 | 块 |  |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 | 个 |  |  |  |  |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **N、海利普 HLP-G110-0132，132kW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 | 块 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 | 块 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 | 个 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 块 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器 | 块 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 | 个 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 | 个 |  |  |  |  |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） | 把 |  |  |  |  |
| 11 | 380-460V | 132kw电源卡 | 块 |  |  |  |  |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 | 个 |  |  |  |  |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） | 块 |  |  |  |  |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 | 个 |  |  |  |  |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 | 块 |  |  |  |  |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 | 个 |  |  |  |  |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **O、海利普 HLP-G110-0075，75KW** | | | | | | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 | 个 |  |  |  |  |
| 2 | 380-460V | 电源卡 | 个 |  |  |  |  |
| 3 | 380-460V | 可控硅 | 块 |  |  |  |  |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 | 块 |  |  |  |  |
| 5 | 380-460V | 电容组 | 块 |  |  |  |  |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 | 把 |  |  |  |  |
| 7 | 380-460V | 传感器卡 | 个 |  |  |  |  |
| 8 | 380-460V | 可控硅触发板 | 块 |  |  |  |  |
| 9 | 380-460V | LCP图形面板 | 块 |  |  |  |  |
| 小计 | | | | |  |  |  |
| **一、配件更换价格合计=A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N+O** | | | | |  |  |  |
| **二、电路板维修费** | | | | | | | |
| 1 | 变频器内部各类电路板统一维修价格 | | 块 | 1 |  |  |  |
| **三、上门服务费** | | | | | | | |
| 1 | 上门服务费 | | 工日 | 1 |  |  | 每工日按8小时计 |
| **四、税费（增值税专票税点：13%）** | | | | |  | | |
| **含税投标报价=一+二+三+四** | | | 大写： 元 | | | | |
| 小写： 元 | | | | |

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

**二、商务文件**

**2.1供应商营业执照复印件**

**2.2 格式2.法定代表人/负责人证明或授权委托书**

2.2.1法定代表人/负责人证明格式

**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：2025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

供应商： (盖单位章)

日 期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 身份证复印件（人像面） | 身份证复印件（国徽面） |
|  |  |

注：法定代表人/负责人证明书亦可采用工商行政管理局统一制订的格式。

2.2.2 法人授权委托书

**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 广州城投综合能源投资经营管理有限公司组织的“ 冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度）”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： 2025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。

|  |  |
| --- | --- |
| 身份证复印件（人像面） | 身份证复印件（国徽面） |
|  |  |

注：法人授权委托书亦可采用工商行政管理局统一制订的格式。

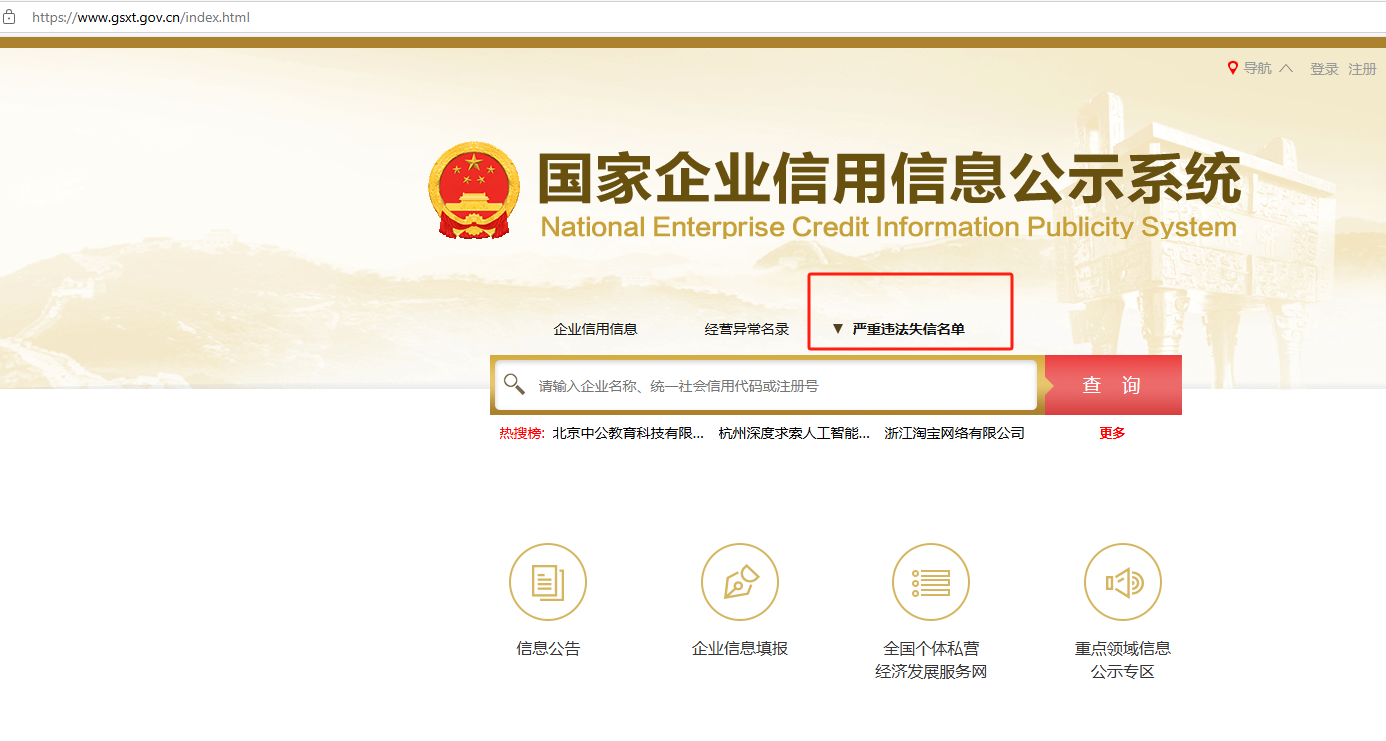
**2.3格式3 供应商调查表**

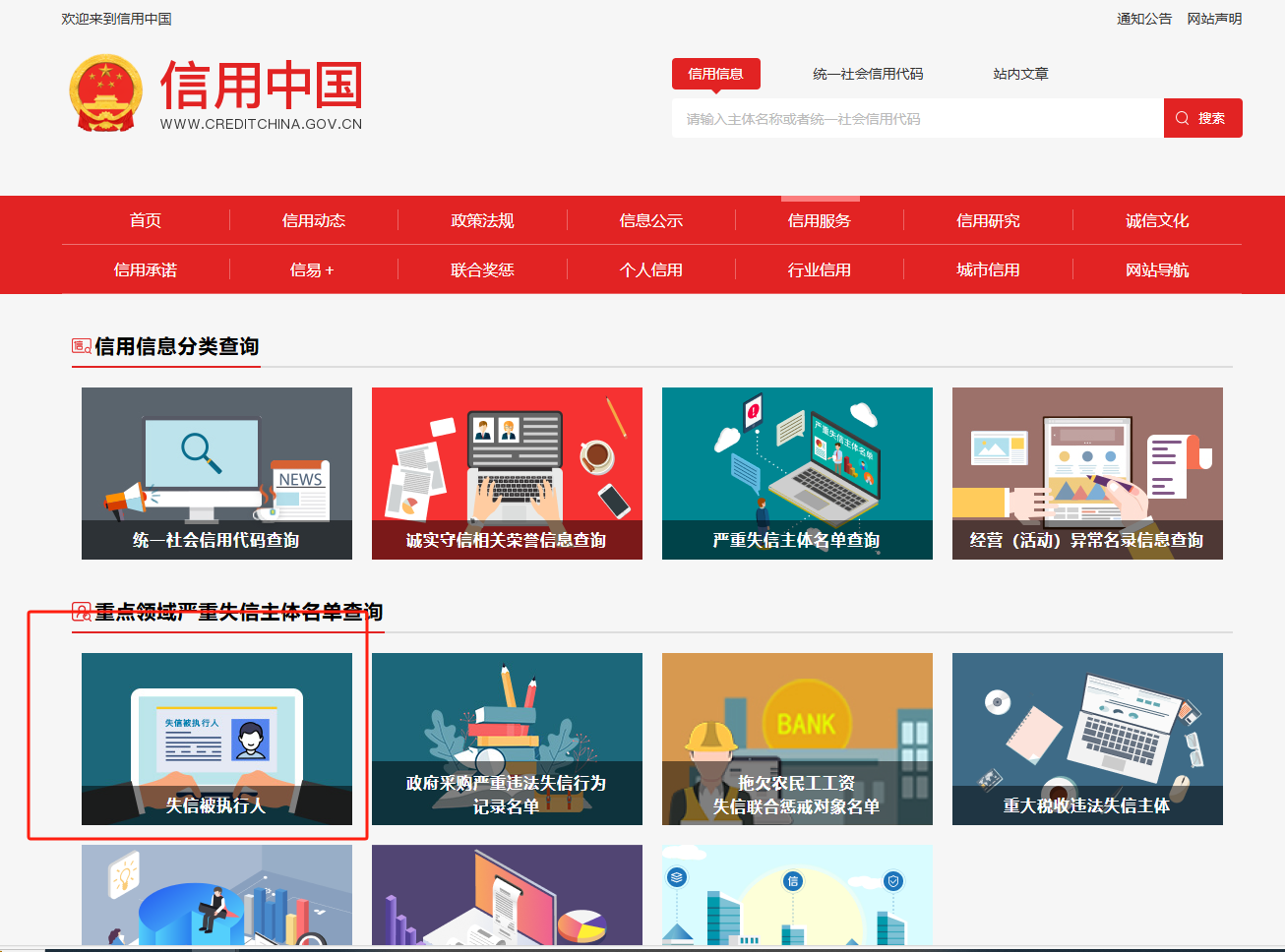
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称：冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度） | | | | | | | | | |
| 供应商名称 | |  | | | | | 法人代表 | |  |
| 详细地址 | |  | | | | | 邮 编 | |  |
| 成立日期 | |  | | 营业执照号码 |  | | 发证机构 | |  |
| 固定电话号码 | |  | | 传真号码 |  | | 注册资金 | |  |
| 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 |  | | | |  | | | | |
|  | | | | | | | | | |

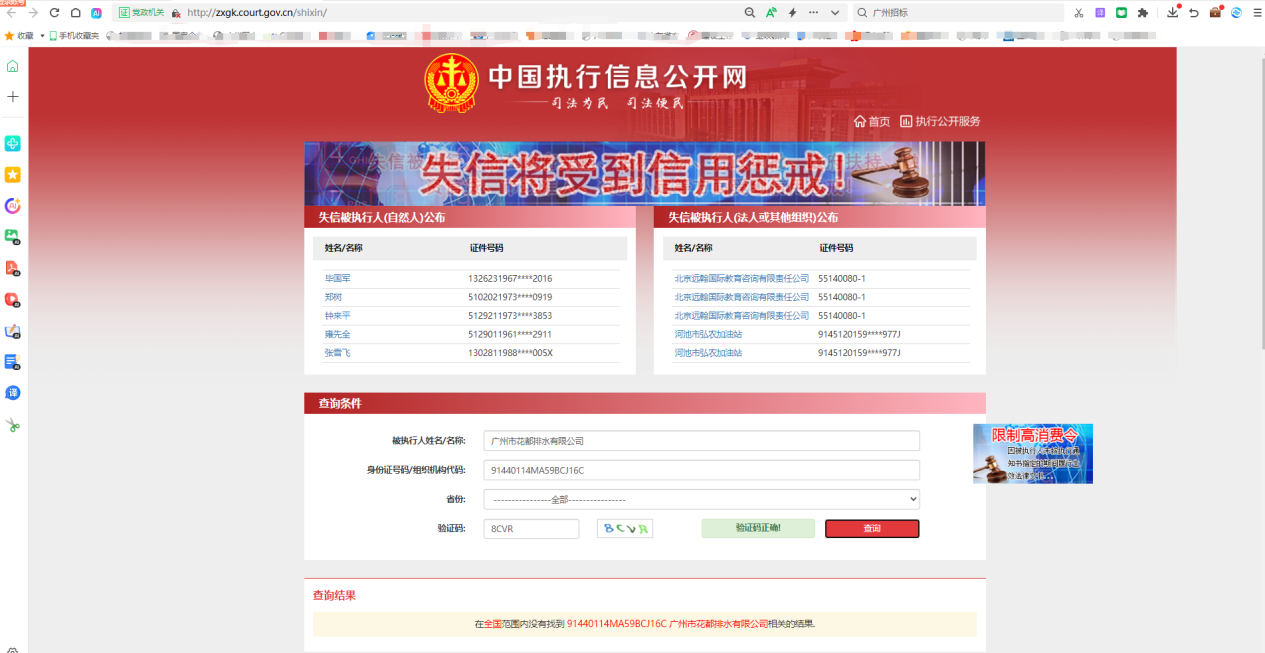
注：供应商应按供应商须知的要求**提供主体资格证明材料及相关资质证明材料。（相关证明文件附后）**

供应商名称（加盖公章）：

2.4 投标人未被列入国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn)中严重违法失信企业名单，且未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单（附查询结果截图并打印页面加盖公章）

截图示例：





**2.5格式4**

**投标单位声明函**

广州城投综合能源投资经营管理有限公司 **：**

关于贵公司冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度），我公司（企业）愿意参加竞选，并声明：

我方承诺在本次采购活动中不存在以下情况：（1）处于被责令停业或破产状态；（2）资产被重组、接管和冻结；（3）在投标活动中3年内有重大违法活动和涉嫌违规行为。

我方承诺在本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

**备注：1.本声明函必须提供且内容不得擅自删改，否则视为无效报价。**

**2.本声明函如有虚假或与事实不符的，作无效报价处理。**

投标人名称（盖公章）：

法定代表人（负责人）或报价人授权代表（签名或盖章）：

日期：

## 

**2.6 格式5.拟投入本项目的项目负责人及团队成员情况表**

**2.6.1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 | |
|  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |
|  | |  | |  | |  | |  | |

供应商名称（加盖公章）：

年 月 日

## 2.7.业绩情况一览表

项目名称：冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 业主名称 | 项目名称 | 合同总价  （单位/万元） | 签约及完成时间 | 单位联系人及电话 |
|  |  |  |  |  |  |

**注：**投标人近3年内(2022年1月1日至今)完成过质量合格的丹佛斯大功率（≥400KW）变频器维修类似项目业绩（提供施工合同及验收报告复印件）

应标人全称（加盖公章）:

法定代表人或其应标人授权代表(签字)： 日 期： 年 月 日

2.8 供应商认为需要提交的其他资料

三、技术方案

附件2：评审办法

**一、评审委员会**

本次采购由采购人自行组建评审小组，评审小组成员由广州城投综合能源投资经营管理有限公司人员组成，确定5人的评审小组。

**二、评分标准及程序**

1. **投标文件资格性、符合性审查**

评审小组对各投标文件进行评审，评审包括资格性审查和符合性审查，出现不符合下列情形之一时，作无效参选处理。《资格性及有效性性审查表》如下：

**投标人资格性及有效性审查表**

项目名称：冷站变频器年度维保及维修服务（2025-2026年度）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评审类别 | 评审内容 | 备注 |
| 1 | 资格性审查 | 投标单位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或其他组织，提供营业执照或法人证书或民办非企业单位登记证书的盖章扫描件证明，且在有效期内。 |  |
| 2 | 投标人未被列入国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn)中严重违法失信企业名单，且未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人名单（附查询结果截图并打印页面加盖公章）。 |  |
| 3 | 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（附投标声明函）。 |  |
| 4 | 投标人近3年内(2022年1月1日至今)完成过质量合格的丹佛斯大功率（≥400KW）变频器维修业绩 |  |
| 5 | 符合性审查 | 投标文件按竞选文件的规定密封、盖章和签署； |  |
| 6 | 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； |  |
| 7 | 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； |  |
| 8 | 工期满足竞选文件要求的； |  |
| 9 | 投标文件未附有采购人不能接受的条件； |  |
| 10 | 投标文件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“√”表示该项符合招标文件要求，“×”表示该项不符合招标文件要求，“○”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

## （二）☑最低价评标法

评分细则

本项目按下表对投标单位投标报价进行评分，具体评分细则如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分因子** | **分值** | **评分标准** | **备注** |
| A、丹佛斯VLT6550，400KW，配件更换报价小计 | 0-12分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得12分，第2名得10分，第3名得8分，以此类推，后面排名得分依次递减2分。最低分为0分。 |  |
| B、丹佛斯VLT6500，355KW，配件更换报价小计 | 0-10分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得10分，第2名得8分，第3名得6分，以此类推，后面排名得分依次递减2分。最低分为0分。 |  |
| C、丹佛斯VLT6400，315KW，配件更换报价小计 | 0-9分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得9分，第2名得7分，第3名得5分，以此类推，后面排名得分依次递减2分。最低分为0分。 |  |
| D、丹佛斯VLT6272，200KW，配件更换报价小计 | 0-6分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得6分，第2名得5分，第3名得4分，以此类推，后面排名得分依次递减1分。最低分为0分。 |  |
| E、丹佛斯VLT6152，110KW，配件更换报价小计 | 0-4分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得4分，第2名得3分，第3名得2分，以此类推，后面排名得分依次递减1分。最低分为0分。 |  |
| F、丹佛斯VLT6272，45KW，配件更换报价小计 | 0-2分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得2分，第2名得1.5分，第3名得1分，以此类推，后面排名得分依次递减0.5分。最低分为0分。 |  |
| G、丹佛斯FC-102，55KW，配件更换报价小计 | 0-2分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得2分，第2名得1.5分，第3名得1分，以此类推，后面排名得分依次递减0.5分。最低分为0分。 |  |
| H、丹佛斯FC202P355，FC202N355,355KW，配件更换报价小计 | 0-10分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得10分，第2名得8分，第3名得6分，以此类推，后面排名得分依次递减2分。最低分为0分。 |  |
| I、丹佛斯FC202P400，FC202N400,400KW，配件更换报价小计 | 0-12分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得12分，第2名得10分，第3名得8分，以此类推，后面排名得分依次递减2分。最低分为0分。 |  |
| J、丹佛斯FC202P250，FC202N250,250KW，配件更换报价小计 | 0-8分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得8分，第2名得6分，第3名得4分，以此类推，后面排名得分依次递减2分。最低分为0分。 |  |
| K、invt GD350-022G-4 22kW，配件更换报价小计 | 0-1分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得1分，第2名得0.5分。最低分为0分。 |  |
| L、海利普 HLP-G110-0185，185kW，配件更换报价小计 | 0-6分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得6分，第2名得5分，第3名得4分，以此类推，后面排名得分依次递减1分。最低分为0分。 |  |
| M、海利普 HLP-G110-0160，160kW，配件更换报价小计 | 0-5分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得5分，第2名得4分，第3名得3分，以此类推，后面排名得分依次递减1分。最低分为0分。 |  |
| N、海利普 HLP-G110-0132，132kW，配件更换报价小计 | 0-4分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得4分，第2名得3分，第3名得2分，以此类推，后面排名得分依次递减1分。最低分为0分。 |  |
| O、海利普 HLP-G110-0075，75KW，配件更换报价小计 | 0-2分 | 按投标人该项报价小计的由低到高进行排名，第一名得2分，第2名得1.5分，第3名得1分，以此类推，后面排名得分依次递减0.5分。最低分为0分。 |  |
| 变频器内部各类电路板维修报价 | 0-2分 | 按投标人该项报价的由低到高进行排名，第一名得2分，第2名得1.5分，第3名得1分，其余名次不得分。 |  |
| 上门服务费报价 | 0-5分 | 按投标人该项报价的由低到高进行排名，第一名得5分，第2名得3分，第3名得1分，其余名次不得分。 |  |

附件3 **冷站变频器年度维保及维修采购需求（2025-2026年度）**

大学城各冷站与制备站生产现场主力供水泵均配备大功率丹佛斯变频器（总数33台），3#站冷却塔电机配备22kW变频器（27台），第二、第四冷站新增主机辅助水泵变频器（6台），设备功率大，数量多。设备功率大，数量多。日常使用中，变频器存在一定的故障率，随时可能出现损坏情况；供应高峰时，将严重影响冷、热系统的对外供应能力。

为提高我司供冷、供热系统生产稳定性，我部建议与具备大功率丹佛斯维修技术能力的单位签订变频器年度维修合同，合同期2年，采用定维修单价，数量按实结算方式。一旦现场变频器损坏，我部可立即联系定点维修单位进行抢修，缩短设备停运时间，保证生产正常。

**一、丹佛斯变频器型号清单：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **型号** | **功率(KW)** | **数量（台）** |
| 1 | VLT6550 | 400 | 4 |
| 2 | VLT6500 | 355 | 2 |
| 3 | VLT6400 | 315 | 1 |
| 4 | VLT6272 | 200 | 4 |
| 5 | VLT6152 | 110 | 3 |
| 6 | VLT6062 | 45 | 2 |
| 7 | FC102 | 55 | 1 |
| 8 | FC202P355 | 355 | 6 |
| 9 | FC202P400 | 400 | 6 |
| 10 | FC202N250 | 250 | 4 |
| 11 | GD350-022G-4 | 22 | 27 |
| 12 | HLP-G110-0185 | 185 | 1 |
| 13 | HLP-G110-0160 | 160 | 2 |
| 14 | HLP-G110-0132 | 132 | 1 |
| 15 | HLP-G110-0075 | 75 | 2 |
| 总数 |  |  | 66 |

**二、采购项目及要求：**

1、接到客户抢修通知后，8小时内达到客户生产现场。

2、现场检查变频器损坏情况并出具详细检测报告。

3、经业主确认同意维修后，对损坏变频器进行现场维修，要求24小时内修复。

4、测试变频器在各频率下的电流值与运行状况。

5、确定变频器已完全恢复正常。

6、电源卡、控制卡、驱动卡、IGBT缓冲板等电路板，优先采用维修方式；确实无法维修，再采用更换全新板卡方式。

7、IGBT模块、可控硅、整流二极管、母线电容等一次性电子器件，直接采用更换全新器件方式。

8、我司部分大型丹佛斯变频器（VLT6550、VLT6500、VLT6400、FC202）,广州地区仅有白云机场与大学城冷站使用，维修难度较大。为保证变频器配件供货质量与维修质量，维修单位必须提供有丹佛斯大功率变频器维修业绩，并有多年丹佛斯变频器维护维修经验。

9、质保期：6个月。

**三、丹佛斯变频器常用备件清单：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **工作电压（V）** | **备件名称** |
| **一、丹佛斯VLT6550，400KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热风扇电容 |
| 10 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 11 | 380-460V | 母线电容 |
| 12 | 380-460V | 直流母线均压电阻 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 |
| 16 | 380-460V | SCR缓冲电阻 |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 |
|  | | |
| **二、丹佛斯VLT6500，355KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热风扇电容 |
| 10 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 11 | 380-460V | 母线电容 |
| 12 | 380-460V | 直流母线均压电阻 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 |
| 16 | 380-460V | SCR缓冲电阻 |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 |
|  | | |
| **三、丹佛斯VLT6400，315KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 散热风扇电容 |
| 9 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 10 | 380-460V | 母线电容 |
| 11 | 380-460V | 直流母线均压电阻 |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 13 | 380-460V | 功率小卡 |
| 14 | 380-460V | 电源卡与控制卡排线 |
| 15 | 380-460V | SCR缓冲电阻 |
| 17 | 380-460V | IP54顶部风扇 |
| 18 | 380-460V | IP54门风扇 |
|  | | |
| **四、丹佛斯VLT6272，200KW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 门/顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 200kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
|  | | |
| **五、丹佛斯VLT6152，110KW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 门/顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 110kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
|  | | |
| **六、丹佛斯VLT6272，45KW** | | |
| 1 | 380-460V | 驱动卡 |
| 2 | 380-460V | 可控硅 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 4 | 380-460V | 电容组 |
| 5 | 380-460V | 散热风扇 |
| 6 | 380-460V | 传感器卡 |
| 7 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 8 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 9 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 10 | 380-460V | 45kw电源卡 |
| 11 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 13 | 380-460V | 电流检测小卡 |
|  | | |
| **七、丹佛斯FC-102，55KW** | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 |
| 2 | 380-460V | 电源卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器卡 |
| 8 | 380-460V | 可控硅触发板 |
| 9 | 380-460V | LCP图形面板 |
|  | | |
| **八、丹佛斯FC202P355，FC202N355,355KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热涡轮风扇 |
| 10 | 380-460V | 控制卡 |
| 11 | 380-460V | 母线电容箱 |
| 12 | 380-460V | 平衡卡 |
| 13 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 缓冲电阻 |
| 16 | 380-460V | 风扇变压器 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
|  | | |
| **九、丹佛斯FC202P400，FC202N400,400KW** | | |
| 1 | 380-460V | 电源卡 |
| 2 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 3 | 380-460V | IGBT缓冲板 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 驱动卡 |
| 6 | 380-460V | 可控硅 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 整流二极管 |
| 9 | 380-460V | 散热涡轮风扇 |
| 10 | 380-460V | 控制卡 |
| 11 | 380-460V | 母线电容箱 |
| 12 | 380-460V | 平衡卡 |
| 13 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 14 | 380-460V | 功率小卡 |
| 15 | 380-460V | 缓冲电阻 |
| 16 | 380-460V | 风扇变压器 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
|  | | |
| **十、丹佛斯FC202P250，FC202N250,250KW** | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 传感器 |
| 7 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 8 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 9 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 10 | 380-460V | 250kw电源卡 |
| 11 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 12 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 13 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 14 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 15 | 380-460V | 门风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| **十一、invt GD350-022G-4 22kW** | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 |
| 2 | 380-460V | 电源卡 |
| 3 | 380-460V | 整流桥 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 母线电容 |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 |
| 7 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十二、海利普 HLP-G110-0185，185kW | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 185kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十三、海利普 HLP-G110-0160，160kW | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 160kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十四、海利普 HLP-G110-0132，132kW | | |
| 1 | 380-460V | 高频卡 |
| 2 | 380-460V | 驱动卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT缓冲电容 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 顶部风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器 |
| 8 | 380-460V | 风扇变压器总成 |
| 9 | 380-460V | IGBT电容及绝缘组件 |
| 10 | 380-460V | IGBT模块（带IGBT驱动板） |
| 11 | 380-460V | 132kw电源卡 |
| 12 | 380-460V | 控制卡芯片 |
| 13 | 380-460V | 控制卡（不带芯片） |
| 14 | 380-460V | 电流检测小卡 |
| 15 | 380-460V | 内部散热涡轮风扇 |
| 16 | 380-460V | 缓冲卡 |
| 17 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十五、海利普 HLP-G110-0075 | | |
| 1 | 380-460V | 控制卡 |
| 2 | 380-460V | 电源卡 |
| 3 | 380-460V | 可控硅 |
| 4 | 380-460V | IGBT模块 |
| 5 | 380-460V | 电容组 |
| 6 | 380-460V | 散热风扇 |
| 7 | 380-460V | 传感器卡 |
| 8 | 380-460V | 可控硅触发板 |
| 9 | 380-460V | LCP图形面板 |
| 十二、电路板维修费/块，变频器内部各类电路板统一维修价格。 | | |
| 十三、上门服务费：8小时/班次。 | | |

1. **合同期**

本项目合同期为：2年。

**五、检修费用结算方式及要求**

本工程采用定维修单价，数量按实结算方式。维修单位需按上述变频器备件清单与维修项目逐项列出维修单价，最终维修费按实际工程量结算。如遇配件价格调整或配件停产，维修单位需提供新的配件价格目录或替代维修方案报价，经我司审核同意后，才能按新的维修单价执行合同。