****陕西锌业有限公司10kV 干式变压器采购**技术条件**

**一、技术要求**

1.1变压器型号规格：

SCB14-2000/10, 2台；

**1.2 变压器的过负荷能力**

1.2.1 短时过负荷能力应达到下表的指标要求：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 过负荷（％） | 30 | 60 | 75 | 100 |
| 允许运行时间（min） | 120 | 45 | 20 | 10 |

1.2.2 要求在100℅额定负载下可长期安全可靠运行。

1.3变压器需适配工况现场实际情况、相关尺寸应与开关柜相匹配，并带安装所必需的附件及配套螺栓等（入围单位需现场实地测量）。

1.4高压侧额定电压10KV,低压侧工作电压：400V。400V系统为中心点直接接地系统；电压比：10±2\*2.5%/0.4KV；

**1.6温控报警（见报价单中的“说明”中相关内容）：**

1.7干式变压器上的所有二次引入/引出线均应通过制造厂的端子接线盒。

1.8 干式变压器的报警和跳闸信号应接至DCS系统中，同时各提供一对接点至变压器综合保护测控装置。所有接线接口均配置于干式变压器的端子接线盒内。

**1.9外壳及内芯结构**

**1.9.1外壳：**

**1）**干式变压器配有壳体；变压器外壳高度应与开关柜高度一致；外壳采用不锈钢钢板制成，**变压器外壳应把变压器自带支撑底座包裹在内**；

2）变压器壳体厚度不低于1.2mm。防护等级不低于IP20，变压器整体底部带有百页窗。壳体应为前后维护，门应有开/关锁控制。变压器外壳高度应与开关柜高度一致；外壳采用不锈钢钢板制成，变压器外壳应把变压器自带支撑底座包裹在内；

3）外壳是自承式刚性结构，外壳钢板的厚度应满足国标和IEC的有关标准；

4）变压器外壳内高压侧应考虑设置固定电缆用的支架；低压侧应设置固定母线用的支柱绝缘子，并应满足短路时的动热稳定的要求。

**1.9.2变压器内芯：**

1）变压器采用环氧树脂浇注式干式变压器，变压器工作环境的最高温度按45℃考虑。

2）变压器采用低损耗铜芯变压器，线芯材料为优质无氧铜；应在使用环境条件下能满负荷长期运行，并有一定的过负荷能力。变压器线圈为整体免维护型。

3）铁芯硅钢片采用优质冷轧电工钢片。高、低压侧配有近出线支撑架。

4）在任何抽头位置下，变压器应能承受外部母线短路40KA（持续时间3s）而不致发生部件损坏或绝缘绕组变形。额定负荷下，温升不超过40℃。

5）变压器端子上应能承受1.4倍的额定电压，持续时间5秒。

6）变压器铁芯和较大金属结构零件均应通过外壳可靠接地。

7）压器10kV高压侧设置5档无载调压装置。

1.9.3变压器应能从两侧方便地与PC开关柜直接连接，其高低压侧出线应适应上、下两种方式。

1.9.4变压器外露金属导体全部进行热镀抗腐蚀处理，确保十年内无锈蚀现象。

1.9.5变压器安装在配电室内，竞价方提供变压器本体低压侧上引软铜连接母排（A、B、C、N四根/台，截面与变压器本体引出母排相同），将通过软铜排与低压柜（GGD柜型）侧伸进变压器柜内的水平主母排连接。

1.10干式变压器的冷却方式为AN/AF（100%/150%），配置冷却风机。

1.11噪声水平：≤50dB(在离外壳1m,高度为1.5m处测量)；

1.12变压器需带高压带电显示器；

1.13柜子正面安装冷却风机电流表，一个风机对应一个电流表；

1.14干式变压器的制造应采取相关技术措施，使变压器在运行中应：

1. 避免在运行中出现发热问题。
2. 并具备干式变压器柜门在运行中不能打开。

1.15在变压器内部完成母排连接；

**1.16变压器寿命不小于30年；**

**二、竞价单位必须详细列出下列参数，性能必须优于相应GB/T10228-2015标准，且满足GB20052-2020对2级能效的要求。**

2.1 空载损耗

2.2 负载损耗

2.3 空载电流

2.4 负载电流

2.5 短路阻抗

2.6 干式变压器本体重量

2.7 干式变压器外壳重量

**三、干式变压器满足下列标准和规范**

GB1094.1～5-85 电力变压器

GB5275-85 变压器高压电器和套管的接线端子

GB6450-86 干式电力变压器

GB/T10228-2015 干式电力变压器技术参数和要求

GB4208-2017 外壳防护等级的分类

GB10237-1998 电力变压器绝缘水平和绝缘试验、外绝缘空气间隙

GB/T17211-1998 干式电力变压器负载导则

JB/T 10088-2016 6kV～1000kV级电力变压器声级

JB/T -2006 电力变压器试验导则

**四、卖方应提供的图纸及资料**

4.1总装配图；

4.2全部设备重量及部件单重；

4.3运输较大部件的重量及尺寸；

4.4设备材料清单；

4.5接地实验设备的说明及技术要求；

4.6备品备件及辅助设备清单；

4.7变压器内部安装接线图；

4.8变压器安装、运行、维护手册和资料；

4.9产品实验报告、检验报告、鉴定证书；

4.10温控箱内部接线图；

4.11配电柜侧进线母排图纸，

**五、卖方应提供的技术文件：**

5.1技术协议签订后7日内，提供甲方设计所需的相关技术文件(外形图、接线图、原理图等)。

5.2交货时,提供最终的设计图纸、安装图纸、检验报告、使用说明各一份，另提供图纸为Autocad电子版图纸。

**六、备品备件**

竞价方应列出备品、备件详细清单，至少包括测温探头1套， 1600kVA变压器风机2台。

**七、当地气象条件：**

海拔高度：700m;

当地平均气温：12.8℃，最高气温：39.8℃，最低气温：-14.8℃；

平均相对湿度：69.6%。