**华能南京热电有限公司**

**变频电动执行机构采购**

**技术规范书**

|  |  |
| --- | --- |
| 编制： |  |
|  |  |
| 热电检修部专工： |  |
|  |  |
| 热电检修部负责人： |  |
|  |  |
| 热电安生部负责人： |  |
|  |  |
| 分管厂领导： |  |
|  |  |

2019年05月

华能南京热电有限公司

变频电动执行机构采购技术规范书

**一、总则**

1、本技术规范书适用于华能南京热电有限公司（招标方）变频电动执行机构采购项目，提出了相关的制造供货、规范与标准、技术要求、质量保证及服务项目等方面的技术规范与要求。

2、本技术规范书中提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标准，投标方保证提供符合本技术规范书和相关的国际、国内工业标准的优质产品及相应服务。对国家有关安全、环保等强制性标准必须满足其要求。

**二、供货清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | 型号规格 | 备注 |
| 1 | 变频电动执行机构 | 台 | 10 | 2SA5510-5CE00-4DB4-Z-B58(配减速箱) | 原装进口智能总线调节型 |
| 2 | 执行机构预制电缆 | 台 | 14 | 2SX7300-4GA72(10米) | 执行机构预制电缆 |

**三 规范和标准**

执行机构的设计、制造、安装、验收应遵照生产商所在国以及中国的有关国家标准及规范，并应按其中较高的标准执行。

GB 755 旋转电机定额和性能

GB/T 997 电机结构及安装型式代号

GB/T 3797 电控设备

GB 4208 外壳防护等级（IP代码）

GB/T 12222 多回转阀门驱动装置的连接

GB/T 12223 部分回转阀门驱动装置的连接

JB/T 10308.3 测量和控制数字数据通信工业控制系统用现场总线

DL/T 641-2005 电站阀门电动执行机构

**四 技术要求**

1 投标方提供的电动执行机构及配套减速箱均为原装进口优质产品，实现分体控制功能。

2 电动执行机构与阀门的连接型式和尺寸应符合GB 12222和GB 12223的规定，如招标方有特殊要求时，应按招标方要求执行。

3 电动执行机构配用的电动机应能满足电动执行机构的各项性能要求。

4 电动执行机构外表面应平整、光滑，不得有裂纹、毛刺和磕碰等影响外观质量的缺陷，表面涂漆层应附着牢固、平整、光滑、色泽均匀，无油污、压痕和其他机械损伤。

5 电动执行机构接线部分应有接地螺钉及标志。

6 电动执行机构手动操作机构应有开关方向指示，一般为面向手轮顺时针为“关”，逆时针为“开”。

7 电动执行机构的一般电气技术要求应符合GB/T 997，GB 755和GB/T 3797要求，电动执行机构的电气接线应符合接线图的要求，布线光滑平整，固定牢固，导线不得开裂，绝缘层不得破损。电动执行机构的动力电源和控制信号的进线应分开。

8 电动执行机构各裸露带电回路之间，以及带电零部件与导电零部件或接地零部件之间（不包括印刷电路板）的电气间隙和爬电距离应符合下表的规定。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 额定电压Ui（交流有效值）  V | 电气间隙  mm | 爬电距离  mm |
| ≤60 | ≥2 | ≥3 |
| 60<Ui≤250 | ≥3 | ≥4 |
| 250<Ui<500 | ≥4 | ≥6 |

9 电动执行机构配置现场位置指示机构时，该指示机构指针的指向应与输出轴的开关旋向一致，并且运行中无停顿、滞后现象。

10 在距执行器1米处，电动执行机构在空载下的噪声应不大于65dB(A)。

12 电动执行机构所有载流部分与外壳间的绝缘电阻应不低于20MΩ。

13 手-电动切换机构应灵活可靠，电动时手轮不得转动。

14 对电动执行机构实施手动操作时，在达到电动执行机构最大控制转矩情况下，作用于手轮上的操作转矩应不小于15Nm，手轮的结构应能承受附加杠杆的驱动。

15 电动执行机构的最大控制转矩应不小于额定转矩，最小控制转矩应不大于额定转矩。

16 设置转矩应不大于最大控制转矩，不小于最小控制转矩。

17 电动执行机构的转矩控制部分应灵活可靠，并能调整输出控制转矩的大小。

投标方提供电动执行机构均为智能型，且应具备以下功能：

17.1实现远方和就地操作控制及远方和就地之间的切换；

17.2就地操作控制部分须有防护措施，以防止误操作；

17.3输入电源的过电流保护；

17.4在电源中断时执行机构应保持不动，且执行机构反馈信号应能保持；

17.5执行机构上电时，不应出现所有反馈信号初始化现象，即上电后反馈真实状态；

17.6在控制信号中断时应保持不动或回到安全位置；

17.7通过显示各种符号、数字、文字的人机界面进行参数设置、调试和故障诊断；

17.8通过死区自适应或其他方式，在各种运行工况下均不发生振荡；

17.9 防止电动机惰走；

17.10对输入的三相电源自动进行相许纠正；

17.11发生故障时应停止在原位置，并给出故障状态信号。

1. 总线调节型电动执行机构应能承受无故障100万次连续运行工作的寿命试验。
2. 总线调节型电动执行机构应具备以下功能：

19.1输出表示全开、全关位置的状态信号；

19.2在负载超出最大控制转矩时，输出开、关行程方向的转矩过载的信号状态；

19.3接受下列型式的输入、输出信号：

19.3.1 DP总线通讯信号；

19.4电动机应配置热保护元件。

**五、供货周期**

合同签订后6周到厂，投标方具体交货时间至少满足招标方工程进度的要求。

**六、质量保证及技术服务**

1. 职责分工

1.1招标方的工作范围

### 提供改造前电动执行机构的技术参数。

* + 1. 协调和配合改造后的电动执行机构调试。
    2. 对投标方提供的电动执行机构进行验收。

1.2投标方的工作范围

1.2.1负责提供满足招标方改造需要的电动执行机构及相关附件，并且按功能要求进行调试，直至投入运行。

1.2.2负责测绘投标方需换型改造的电动执行机构接口尺寸。

1. 技术资料及交货进度
   1. 一般要求

2.1.1对于其它没有列入合同技术资料清单，却是本次改造工程必需的文件和资料，一经发现，投标方应及时免费提供。

2.1.2根据供货合同，投标方提供招标方的所有改造文件，其所有权属于招标方。

1. 提交资料内容

此批执行机构为原装进口产品，中标单位中标后需提供：

与该产品中国代表处签订的合同，（价格可抹去）

正规合法代理商项目授权文件。

方可与招标方签订合同。（以上文件不能提供不予签订合同）

在设备发运前，投标方应向招标方提供下列资料：

### 交货清单及装箱单

### 详细的安装手册、说明书及维护手册

### 设备存放要求

### 安装、运行、维护、检修所需的详尽图纸和技术资料

### 投标方提供的资料应为中文版本，若有英文资料，应提供相对照的中文资料。

1. 投标方应提交下列资料和文件
   1. 供货文件

* 设备中文说明书、安装要求
* 电源容量和要求，执行机构安装配件图纸
* 设备原产地证明（随供货设备提供，如未提供，招标单位有权拒收）
* 质量合格证书、海关进出口报关单（随供货设备提供，如未提供，招标单位有权拒收）

**七、其他**

1、项目改造施工结束后，设备投入运行一年内出现与本次改造设备本身质量相关的缺陷，中标单位必须及时进行技术指导，设备所需材料等费用由中标单位承担。

2、投标方负责提供安装指导、调试及培训等现场服务。

3、投标方需承诺长期提供技术支持。