**百色百矿发电有限公司田东电厂**

**抽取式粉尘仪采购及安装技术协议**

**1 总则**

1.1 本协议书适用于田东电厂抽取式粉尘仪采购及安装项目。它提出了该设备及其系统的功能设计、结构、性能、安装和质量保证等方面的技术要求。

1.2 本协议书提出的是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条文，乙方保证提供符合国家有关安全、环保等强制规范要求和现行中国或国际通用标准（若无相关的国内、国际标准，则应满足引进国或所在国国家或国外生产企业的标准）的优质产品。

1.3 乙方没有以书面形式对本协议书的条文提出异议，那么甲方可认为乙方提出的产品完全符合本规范书的要求。

1.4 在签订合同之后，甲方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由甲、乙双方共同商定。

1.5 本协议书所使用的标准如与甲方执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

1.6 所有设备及配套电子配件均要求适应在粉尘、潮湿条件下工作。

1.7 只有甲方有权修改本技术协议文件。合同谈判将以本技术协议文件为蓝本，并列入甲方认可的技术偏差，修改后最终确定的技术协议将作为合同的一个附件，并与合同文件有相同的法律效力。双方共同签署的会议纪要、补充文件也与合同文件有相同的法律效力。

1.8 设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，乙方保证甲方不承担有关设备专利的一切责任。

1.9 乙方提供高质量的设备，这些设备成熟可靠、技术先进的产品，并有运行的成功经验。

1.10 乙方应具有火电厂抽取式粉尘仪的安装、调试业绩，且在安装、调试、运行中未发现重大的设备质量问题。

1.11 乙方对所供设备和配件负有全责。

1.12 协议书规定的文件，包括图纸、计算、说明、使用手册等，均应使用法定计量单位(SI)。

**2 设备运行条件**

2.1 厂址地点：厂址位于田东县祥周镇新洲村。

2.2设备安装地点：田东电厂脱硫塔82米平台。

2.2.1 田东电厂脱硫塔参数。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 |
| 1 | 吸收塔 |
|  | 位号 | T1201 |
|  | 进塔烟气量（湿基、标态） | 2×550957 Nm3/h |
|  | 出塔烟气量（湿基、标态） | Nm3/h |
|  | 进塔烟温 | 110～150 ℃ |
|  | 出塔烟温 | 50℃～60℃ |
|  | 设计压力 | 常压 |
|  | 流向（顺流/逆流） | 逆流 |
|  | 材质 | 碳钢内衬玻璃鳞片防腐 |
|  | 直径 | 14 m |
|  | 高度 | 47m（塔体）48 m（烟囱） |

2.3 技术标准和规程规范

粉尘在线监测系统及其附属设备的设计和制造，应符合现行的有关国家标准、行业标准的规定。这些标准和规范至少包括：

|  |  |
| --- | --- |
| 固定污染源烟气（SO2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范 | HJ 75 |
| 固定污染源烟气（SO2、NOx、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法 | HJ 76 |
| 火电厂大气污染物排放标准 | GB13223 |
| 火电厂烟气连续监测系统典型设备技术方案 | G-HB97-01 |
| 烟气采样器技术条件 | HJ/T47 |
| 烟尘采样器技术条件 | HJ/T48 |
| 污染源在线监控（监测）系统数据传输标准 | HJ 212 |
| 工业自动化系统、集成制造系统安全的基本要求 | GB 16655 |
| 工业自动化系统与集成规范 | GB/T16656 |
| 工业自动化仪表盘、柜、台、箱 | GB/T7353 |
| 工业控制用软件评定准则 | GB/T13423 |
| 固定污染源排放中颗粒物测定与气态污染物采样方法 | GB/T16157 |
| 烟气颗粒物监测仪企业标准 | Q/CPXDL0038 |

**3 抽取式粉尘仪技术参数要求**

3.1 抽取式粉尘仪测量原理

将烟气从烟道抽出，经过采样探杆，进入加热腔加热，再进入测量单元，数据处理单元根据光散射测量室测量信号等参数计算粉尘浓度，测量尾气通过回流法兰流回烟道中。



3.2抽取式粉尘仪技术指标

3.2.1 抽取式粉尘仪测量原理：加热完全抽取+激光前散射法。

3.2.2 抽取式粉尘仪测量范围：0-100mg/m3，量程可调(最大200 mg/m³)

3.2.3 抽取式粉尘仪电源：(220±10%)VAC，(50±1)Hz，0.5kW（1kVA）。

3.2.4 抽取式粉尘仪工作环境：-40～80℃；环境湿度：＜95％；

3.2.5 抽取式粉尘仪重复性：≤1%,检出限：≤1%FS

3.2.6 抽取式粉尘仪探头材质：不锈钢316L,焊接法兰材质：不锈钢316L

3.2.7 抽取式粉尘仪探头长度：1000mm

3.2.8 抽取式粉尘仪适用烟气温度：<300℃

3.2.9 抽取式粉尘仪适用烟气压力：﹣5-+5kPa

3.2.10 抽取式粉尘仪电气连接：（4～20）mA、RS485

3.2.11 抽取式粉尘仪防护等级：IP65

3.2.12 控制单元尺寸：410×380×200(mm)

3.3 抽取式粉尘仪吹扫气源

现场提供洁净、无水、无油压缩空气，压力为0.3-0.6MPa，气源已接至现场安装平台。

3.4 操作平台及楼梯平台

脱硫塔0米至82米平台已做环形楼梯，烟气取样平台已满足安装条件。

**4 设备包装、运输及储存**

4.1设备包装

 设备包装按国家或企业的有关标准执行，以保证设备在运输、储存过程中的完整无损。

4.2 设备运输

设备运输由乙方负责，设备到现场后，由甲方通知乙方限期内到达施工现场，共同参加设备开箱验收，如不能按时到达，与甲方协商。

4.3 设备储存

设备到现场后由甲方负责储存，乙方提供设备储存的有关注意事项。

4.4 设备安装

4.4.1乙方负责抽取式粉尘仪的安装、调试工作，使其具备验收条件。如有必要，在设备制造前，乙方到现场进行勘查，据现场情况进行供货和安装。

4.4.2 除合同条款另有约定外，在安装、调试过程中，如由于乙方原因导致安装、调试不成功或出现采购设备损坏，乙方应自行承担责任。

4.4.3 乙方应做好安装调试安全文明管理工作，遵守甲方安全管理制度，并满足甲方安全文明生产标准化管理的系列要求。

4.4.5 现场安装调试人员应建立专门组织机构，各专业人员配套齐全，特种作业人员必须持有特种作业资格证书；必须经过甲方安全教育且考试合格。

4.4.6 抽取式粉尘仪安装必须稳固，具有足够的刚度和强度。

4.5 质量验收

4.5.1乙方提供的设备，必须符合本技术规范书的各项技术要求。

4.5.2在装箱前，乙方出厂前完成粉尘监测系统的全部检验，调试。确保粉尘监测系统是合格的。

4.5.3设备安装完毕，经乙方技术人员初步调试以后，进入启动运行期，进行启动调整和数据标定；

4.5.4乙方保证粉尘监测系统的性能满足行业标准，验收按国家标准或相关行业标准进行。

**5 其它**

5.1 乙方提供的设备必须是技术先进成熟的、质量可靠的产品。乙方应向甲方提供有关试验报告和完整的产品质量保证书。

5.2在设备安装、调试过程中，乙方应及时派技术人员到现场免费进行安装，并免费负责解决设备调试过程中出现的制造质量问题，直至设备无缺陷且正常投运。

5.3设备质保期为自设备正式投运之日起一年。在质保期内，如因乙方的质量问题，乙方应无偿进行零部件的更换和修理，且质保期从设备验收合格之日起重新计算，保修期为质保期满后一年，保修期内乙方免费维修。

**6 供货范围**

6.1 一般要求

6.1.1 本章规定了合同设备的供货范围。乙方保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的，且设备的技术经济性能符合第3章的要求。

6.1.2 乙方提供详细供货清单，清单中依次说明型号、数量、产地、生产厂家等内容。对于属于整套设备运行和施工所必需的部件，即使本合同未列出和／或数目不足，乙方仍须在执行合同时补足。

6.2 供货范围

田东电厂本期采购抽取式粉尘仪供货范围如下：（对没有包括在如下供货范围内的设备及部件，若对安全运行是有必要的，乙方提出建议，但价格必须单列）。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 生产厂家 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

对没有包括在以上供货范围内的设备及部件，若对安全运行是有必要的，乙方应提出建议并列出型号，但价格必须单列。

 进口件清单（由乙方填写）

| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 产地 | 生产厂家 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

备品备件：

随机备品备件（由乙方根据设备情况填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 产地 | 生产厂家 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

 五年备品备件（由乙方根据设备情况填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 产地 | 生产厂家 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

专用工具（由乙方根据设备情况填写）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 产地 | 生产厂家 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**7质量保证**

7.1全部设备必须是全新的, 持久耐用的,应满足作为一个完整产品所能满足的全部要求。

7.2设备质保期从竣工验收合格正式投入运行之日起计算，为期不少于12个月。在质保期内，乙方应保证及时免费更换或修理任何并非由甲方人员非正常操而导致的缺陷或故障。在质保期后，产品寿命期内，如属明显的、重大的设备设计或制造缺陷引起的设备损坏，乙方应负责免费修理或更换。保质期外，已方将及时提供服务，并以优惠价提供所需材料和设备。

**8 培训**

为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，乙方有责任提供相应的技术培训。培训内容和时间应与工程进度相一致。

8.1 培训计划和内容列出如下（乙方填写）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 培训内容 | 计划人月数 | 培训教师构成 | 地点 | 备注 |
| 职称 | 人数 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

8.2培训的时间、人数、地点等具体内容由双方商定。

**9技术差异表**

乙方应将所供设备与本技术文件有差异之处，无论优于或劣于本技术规范书要求，均汇集成此表。

表9.1 技术差异表 （乙方填写）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 招 标 文 件 | 投 标 文 件 |
| 条 目 | 简 要 内 容 | 条 目 | 简 要 内 容 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |

**10 甲方需说明的其他问题**

如有需说明的其他问题，乙方应通过书面形式提交，并加盖公章。