**城发环保能源有限公司**

**民权县生活垃圾焚烧发电项目**

**防火门监控系统技术规格书**

**2023年7月**

**目 录**

[第1章 总则 1](#_Toc14839)

[1.1 总体要求 1](#_Toc11906)

[第2章 工程概述 4](#_Toc14991)

[2.1 项目名称 4](#_Toc21138)

[2.2 项目地址 4](#_Toc10872)

[2.3 项目规模 4](#_Toc1443)

[第3章 建设条件 5](#_Toc17276)

[3.1 气象条件 5](#_Toc29720)

[3.2 地质条件 8](#_Toc23357)

[3.3 压缩空气供应 8](#_Toc21648)

[第4章 招标范围 10](#_Toc20295)

[4.1 招标范围 10](#_Toc4673)

[4.2 招投标方分界面 10](#_Toc14947)

[第5章 技术要求 12](#_Toc3965)

[5.1 应遵循的规范和标准 12](#_Toc1442)

[5.2 基本技术要求 12](#_Toc26888)

[5.3 基本功能试验 14](#_Toc15048)

[第6章 技术资料及提交进度 16](#_Toc10594)

[6.1 一般要求 16](#_Toc27383)

[6.2 技术资料及提交的基本要求 17](#_Toc4924)

[第7章 联络会议 19](#_Toc21453)

[7.1 设计联络会 19](#_Toc9387)

[7.2 施工联络会 19](#_Toc32335)

[7.3 调试联络会 19](#_Toc16598)

[第8章 供货要求 20](#_Toc11866)

[8.1 总体要求 20](#_Toc7217)

[8.2 供货清单 20](#_Toc28275)

[8.3 主要设备品牌选型 22](#_Toc10122)

[8.4 专用工具 22](#_Toc8995)

[第9章 技术服务和设计联络 23](#_Toc22634)

[第10章 质量保证、性能保证 26](#_Toc10832)

[10.1 质量保证 26](#_Toc24988)

[10.2 性能保证 26](#_Toc28202)

[10.3 质量及性能保证期 27](#_Toc17628)

[第11章 工厂检验、设备监造、安装调试及验收 28](#_Toc20640)

[11.1 工厂检验 28](#_Toc12021)

[11.2 设备监造 28](#_Toc15237)

[11.3 安装调试 29](#_Toc23000)

[11.4 性能验收 29](#_Toc17095)

[第12章 包装运输和现场验收 30](#_Toc19574)

[12.1 设备包装 30](#_Toc29026)

[12.2 现场验收 30](#_Toc20068)

[第13章 交货进度及交货地点 33](#_Toc24315)

[13.1 交货进度 33](#_Toc21900)

[13.2 交货地点 33](#_Toc23368)

[第14章 附件 34](#_Toc9849)

1. 总则
   1. 总体要求
      1. 本技术规格书适用于城发环保能源有限公司民权县生活垃圾焚烧发电项目全厂防火门监控系统设计、工程应用设计、图纸设计、设备供货、系统安装调试、工程交验等方面的技术要求。
      2. 本技术规格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的条文。投标方保证提供符合本技术规格书和最新工业和消防标准的优质产品。
      3. 防火门监控系统的设计，除执行本技术规格书外，还符合国家现行的有关标准、规范和规定。本技术规格书所使用的标准如与投标方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。
      4. 本技术规格书与合同正文具有同等效力，双方的技术联络、配合文件和有关的会议纪要也与合同正文具有同等效力。
      5. 如果投标方对本技术规格书的某些条款提出异议，则必须以书面形式提出，如无异议，则意味着投标方提供的设备完全符合本招标书的要求。如有异议，应在投标文件中以“对招标书的意见和同招标书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。
      6. 设备、系统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，投标方保证招标方不承担有关设备专利的一切责任。
      7. 招标方在联络会和设计过程中对于投标方设计方案和图纸的确认，并不代表招标方将为系统的设计承担责任，投标方完全保证所供系统的安全可靠性、合理性、完整性和优良性。无论是否经过招标方确认，投标方都对系统中的缺陷、不足和与合同不符的地方进行修改、补充或更换，且不发生费用。
      8. 本工程防火门监控系统采用“交钥匙”工程方式，招标方仅负责机柜外部电源供给，其余均由投标方负责。
      9. 为保证工程的顺利实施，本工程投标方中标后，不允许再进行工程分包。
      10. 投标方可根据的实际工程经验，自行确定投标报价时安装材料数量，投标方无条件满足现场施工需求。电缆及安装材料为包死价，施工工程中无论数量增减均不再进行价格调整。
      11. 投标方根据技术规格书以及附图，结合工程设计、施工经验，提供初步的防火门监控系统图、布置图、电气接线图等图纸。
      12. 投标方承诺所提供的设备及设计，最终满足技术规格的要求。在合同签订、合同执行过程中，如发现投标书中条款、供货范围、说明、图纸与招标书存在差异，以技术规格或以有利于招标方的理解为准，投标方承诺不增加费用。
      13. 投标方负责组织当地消防部门对招标方全厂消防系统设计审查、建档、验收、检测工作，检测和验收费用由投标方负责。
      14. 投标方对系统的完整性负责，以能满足用户安装、运行要求为原则，如在供货范围中没有涉及的，但对于属于系统运行、调试和施工所必须的设备和部件，也属投标方的供货范围，投标方应免费补充。
      15. 投标方所提供的产品，应是技术和工艺成熟先进，并经过多年连续运行实践已证明是成熟、安全、可靠的优质产品。
      16. 在签订合同之后，招标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，具体项目由双方共同商定。
      17. 本设备所有外购件，投标方应提供不少于三家拟选知名厂家产品，供招标方选择确认，招标方有权选择其中任意一家投标方提供的拟选厂家产品。招标方的审查并不代表能减轻投标方对其所应承担的相应责任。
      18. 本工程全厂设备实施KKS编码，KKS编码由招标人委托的设计单位统一编制，投标人提交的最终图纸中所有设备及设备铭牌上均应标注统一编制的KKS编码。投标人提交的最终图纸或设备铭牌上未标注正确的KKS编码，招标人有权扣除投标人部分质量保证金。KKS 编码规则和具体要求如下：

(1)KKS 编码规则:投标人KKS编码按照《电厂标识系统编码标准》GB/T 50549-2010规范执行。

(2)KKS 编码要求:

a. 具体要求:

唯一性：无重码，代码无二义性；

合理性：代码结构与设备分类体系相适应；

实用性：易理解、易记、易区别。

b. 投标人需按照设计院提供的KKS编码对所供应的所有建（构）筑物、系统、设备实施KKS编码，以便于招标人对全厂的设备管理；

c. 投标人所供应设备上的KKS编码需达设备级，符合设备及回路现场安装的实际布置；

d. 投标人需根据设计院的编码进度和要求及时向设计院提供所供设备的清册和图纸，以便设计院进行KKS编码；

e. 投标人所供应设备上的KKS编码需确保与设计院提供的KKS编码一致，以方便招标人查询设备标识、设备台账和相关备品配件存贮及使用情况；

f. 投标人应对接收到的KKS编码进行核对以确保准确无误，如发现KKS编码清册中有明显的错误时，应及时向招标人提出；

g. 投标人供应设备时需包含KKS编码清册和图纸，最终图纸中所有设备及设备铭牌上均应标注统一编制的KKS编码。

1. 工程概述
   1. 项目名称

民权县生活垃圾焚烧发电项目。

* 1. 项目地址

本项目位于民权县静脉产业园区东南部，310国道与西环路交叉口西侧。厂址西距民权县城中心城区约4.0km,距鄂中化肥有限公司约100m，距老城干渠约55m；西北距西王庄村约470m；北距陇海铁路约500m；南距G310国道约40m。进厂道路从G310国道引接。

* 1. 项目规模

该项目日处理生活垃圾600 吨，年处理能力 21.9 万吨。配置2×300t/d机械炉排炉+1×12MW 凝汽式汽轮发电机组，配套新建处理能力 180吨/日的渗滤液处理车间。

1. 建设条件
   1. 气象条件

民权地处暖温带，受冬夏季风影响，表现出典型的暖温带大陆性季风气候特征。冬季，受蒙古高压控制，偏北风影响，寒冷干燥；春季，风多且较大，常出现干旱；夏季，西太平洋副热带高压北移，偏南风影响，炎热多雨；秋季，雨量偏少，日照充足，主要气象灾害有干旱、雨涝、干热风、大风、冰雹等。

民权县气象站位于县城南郊，地理位置为E：115°09′，N：34°39′，气象站与厂址区域处于同一个气候带，中间没有大型障碍物阻隔，直线距离约4km，因此采用该气象站的观测资料分析厂址区域气象条件，具有较好的代表性。根据气象站多年气象要素统计见表3-1和3-2。

表3-1 民权县累年气象要素统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 单位 | 数 值 | 出现时间 |
| 1 | 多年平均气温 | ℃ | 14.1 | ------------- |
| 2 | 多年平均气压 | hPa | 1009.2 | ------------- |
| 3 | 多年平均风速 | m/s | 2.8 | ------------- |
| 4 | 多年平均相对湿度 | % | 70 | ------------- |
| 5 | 历年最小相对湿度 | % | 0 | 1979.2.16 |
| 6 | 多年平均降水量 | mm | 681.6 | -------------- |
| 7 | 年最大降水量 | mm | 1078.2 | 2003 |
| 8 | 历年极端最高气温 | ℃ | 40.1 | 2005.6.23 |
| 9 | 历年极端最低气温 | ℃ | -18.5 | 1990.2.1 |
| 10 | 历年定时最大风速 | m/s | 22.3 | 2006.3.27 |
| 11 | 历年最大积雪深度 | cm | 19 | 1957.1.14 |
| 12 | 累年连续一次最大降水量 | mm | 431.7 | 1957.7.6-7 |
| 13 | 累年最大一日降水量 | mm | 224.8 | 1995.7.18 |
| 14 | 多年平均雷暴日数 | d | 19 | ------------ |
| 15 | 年最多雷暴日数 | d | 34 | 1956 |

表3-2 民权县累年逐月气象要素统计表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 平均气温（℃） | 平均风速（m/s） | 平均气压（hPa) | 平均蒸发量(mm） | 平均年相对湿度（%） | 平均降水量（mm） |
| 1月 | -0.5 | 2.7 | 1020 | 51.2 | 65 | 8.4 |
| 2月 | 2.1 | 3 | 1017.8 | 65.7 | 64 | 12.2 |
| 3月 | 7.7 | 3.4 | 1013.2 | 124.5 | 64 | 26.8 |
| 4月 | 14.9 | 3.6 | 1007.3 | 183.1 | 65 | 40.1 |
| 5月 | 20.8 | 3.2 | 1002.6 | 234.1 | 65 | 63.1 |
| 6月 | 25.7 | 3 | 997.8 | 282.3 | 64 | 68.9 |
| 7月 | 27.2 | 2.7 | 995.7 | 192.3 | 80 | 174.8 |
| 8月 | 24.1 | 2.4 | 999.1 | 169.5 | 82 | 138.2 |
| 9月 | 21.6 | 2.4 | 1006.7 | 139.7 | 77 | 79.8 |
| 10月 | 15.2 | 2.4 | 1013.1 | 115.8 | 73 | 39.5 |
| 11月 | 7.8 | 2.7 | 1017.3 | 75.4 | 71 | 20.7 |
| 12月 | 1.6 | 2.8 | 1019.6 | 53.3 | 67 | 9.2 |
| 全年 | 14.1 | 2.8 | 1009.2 | 1686.7 | 70 | 681.6 |

* 1. 地质条件

厂址处于地震动峰值加速度值0.15g区，对应地震基本烈度为7度。

* 1. 设备运行条件

1) 电源：低压电 380V/50Hz/3Ph，220V/50Hz/1 Ph ；仪表电源 24V DC

2) 接地方式： TN-S，联合接地

3) 接地电阻： ≤4Ω

4)卖方的设计、制造及验收须遵循相关的国家及行业最新标准和规范。

* 1. 压缩空气供应

（1）工艺用压缩空气

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 参 数 |
| 1 | 压缩空气压力 | ≮0.6～0.8MPa， |
| 2 | 压缩空气内含油量 | ＜0.1mg/m3 |
| 3 | 含尘粒径 | ＜1μm |
| 4 | 压力露点 | 2℃ @ 0.6MPaG |
| 5 | 供应方式 | 压力管道 |

（2）仪表用压缩空气

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 参 数 |
| 1 | 压缩空气压力 | ≮0.6MPa |
| 2 | 压缩空气内含油量 | ＜0.0lmg/m3 |
| 3 | 含尘粒径 | ＜0.0lμm， |
| 4 | 压力露点 | -40℃@ 0.6MPaG |
| 5 | 供应方式 | 压力管道 |

1. 招标范围
   1. 招标范围

1.投标方应提供满足本规范书要求的全厂防火门监控系统的设计、制造、检查、试验、供货、安装、调试直至交付使用，验收合格，并确保系统正确可靠和有效地运行。

2.防火门监控系统主要由下列设备组成，包括但不限于控制主机、监控分机、监控器 、监控模块、控制箱等各类设备（详见图纸）。

3.提供技术服务、人员培训及售后服务；

4.深化设计，根据招标方要求提供相关提资。

* 1. 招投标方分界面
     1. 投标方工作范围

本技术规格未规定设计和制造的所有细节，投标方负责按照本技术规格的要求和所列的工作范围，提供高标准的工程技术服务和设备，提供全厂防火门监控系统设计、安装、接线、调试、验收等工作，直至全厂防火门监控系统满足各项指标要求，移交给招标方。

投标方应提供满足系统所需的全部设备、控制系统（包括软件、硬件、通讯设备以及其它设备）、盘台箱柜、电缆、电缆保护管等及其所有安装材料、附件。

**投标方负责与全厂火灾报警及消防控制系统的接口、联网及最终实现与全厂消防和火灾探测及自动报警系统的整合。全厂火灾报警系统已经完成招标，其设备采用的海湾设备，投标方提供防火门监控系统须与全厂火灾报警系统兼容。**

a.按本技术规格和适用的工业标准，提供一套完整的全厂防火门监控系统。

b.提供全厂防火门监控系统全部硬件和软件，全面负责防火门监控系统所有设备之间连线的设计和供货。

c.投标方应提供所有便于维修和安装的专用工，包括专用测试设备、特殊工具和夹具等，此外，投标方还应提供一份推荐的维修测试人员必备的标准工具清单。

d.对于属于整套设备运行和施工所必需的设备，即使本规范书未列出或数目不足，投标方仍须补足。

e.投标方应在项目管理上有严密的计划进度和人员组织安排、有效的质量和工期保障措施。

* + 1. 招标方的工作范围

a.提供220V电源。

b.确认投标方的图纸和文件。

* + 1. 总体要求（包括但不限于）
       1. 投标方应提供详细的供货清单，清单内容包括设备及元件的型号、数量、产地、主要技术性能、生产厂家等，以及其他属于本套系统施工、调试及运行所必需的设备、元器件。
       2. 本工程所需的所有光缆、电缆由投标方提供，投标方负责布线、接线、提供电缆选型及数量清单、桥架选型及数量清单、电缆及桥架路由设计等。
       3. 电缆采用暗敷(危险爆炸环境下的电缆需穿镀锌钢管明敷)，镀锌穿线管，特别是精装修区域。电缆敷设要与土建施工、装修装饰同步或交叉进行，施工过程产生的施工措施（含墙壁、地板等破坏的修复费等）费用由投标方负责。
       4. 投标方提供的全厂防火门监控系统能在电厂特定条件下以令人满意的方式运行，确保系统正确无误。所有设备必须通过中国国家检测中心的检测认可，并有通过国家消防电子产品质量监督检验中心的产品型式检验且合格。
       5. 提供详细的软件清单，清单中应列出在本项目中所采用的各种软件，并对它们进行详细说明，软件界面必须是中文、正版。
       6. 投标方应对所供系统的完整性负责。
       7. 按照合同规定的进度要求，按时发运整套系统。
       8. 投标方所提供的系统所需产品、材料安全可靠、技术成熟、性能稳定，具有良好的可操作性、可维护性、开放性及可扩展性。

1. 技术要求
   1. 应遵循的规范和标准

投标方采用并不限于以下设计、制造和检验、检查以及验收、试验等各项规程、规范、标准（所有标准如有更新，投标方须采用最新版本）：

《生活垃圾焚烧处理工程技术规格CJJ90-2009》

《建筑设计防火规范GB50016-2014(2018年版)》

《火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013》

《火灾自动报警系统施工及验收标准GB50166-2019》

《火力发电厂与变电所设计防火标准GB50229-2019》

《水喷雾灭火系统设计规范GB50219-2014》

《建筑灭火器配置设计规范GB50140-2005》

《消防给水及消火栓系统技术规格GB50974-2014》

《干粉灭火系统设计规范GB50347-2004》

《低压配电设计规范GB50054-2011》

《建筑内部装修设计防火规范GB50222-2017》

《建筑物防雷设计规范GB50057-2010》

《建筑防火封堵应用技术规程CECS154-2003》

《电缆防火措施设计和施工验收标准DLGJ154-2000》

《工业产品使用说明书总则GB/T 9969》

《消防电子产品检验规则GB 12978》

《消防电子产品环境试验方法及严酷等级GB 16838》

《电磁兼容试验和测量技术静电放电抗扰度试验GB/T 17626.2》

* 1. 基本技术要求

主要部件性能

5.2.1—般要求监控器部件应采用符合相关标准的定型产品。

5.2.2指示灯、显示器

5.2.2.1应以红色指示启动信号、电动闭门器和释放器的动作信号和门磁开关的反馈信号；黄色指示故障、自检状态；绿色指示电源工作状态和释放器的反馈信号。

5.2.2.2指示灯、显示器功能应有清晰的中文标注。

5.2.2.3在100 lx〜500 lx环境光条件下，在正前方22.5°视角范围内，状态和电源指示灯、显示器应在3m处清晰可见；其他指示灯显示器显示的字符应在0.8m处清晰可读。

5.2.2.4采用闪亮方式的指示灯、显示器每次点亮时间应不小于0.25s,其闪动频率应不小于1HZ。

5.2.2.5用同一个指示灯、显示器显示具体部位的状态时，应能明确、清晰可辨。

5.2.2.6在100 lx〜500 lx环境光线条件下，显示器显示的字符应在正前方22.5°视角内，0.8m处可读。

5.2.3熔断器电源线路的熔断器或其他过电流保护器件的额定电流值不应大于监控器最大工作电流的2倍；当最大工作电流大于6A时,熔断器电流值可取其1.5倍，并应在靠\_熔断器或其他过电流保护器件处清楚地标注其参数值。

5.2.4接线端子每一接线端子上都应清晰、牢固地标注其编号或符号，相应用途应在有关文件中说明。

5.2.5充电器及备用电源

5.2.5.1充电器的电流应不大于备用电源电池生产企业规定的额定值。

5.2.5.2备用电源正极连接导线为红色，负极为黑色或蓝色。

5.2.6开关和按键

开关和按键上或靠近的位置应用中文清楚的标注其功能

5.3整机性能

5.3.1基本功能

5.3. 1.1监控器主电源应采用220V、50Hz交流电源，电源线输入端应设接线端子。

5.3.1.2监控器为其连接的电动闭门器、释放器和门磁开关供电时，供电电压应釆用直流24V或12V;电动闭门器、释放器和门磁幵关与监控器的接口参数应一致。

5.3.1.3监控器应设有保护接地端子。

5.3.1.4监控器使用文字显示信息时，应采用中文。

5.3.1.5监控器应能显示与其连接的电动闭门器和释放器的开、闭状态，并应有专用状态指示灯。

5.3.1.6监控器应能直接控制与其连接的每个电动闭门器和释放器的工作状态，并设启动总指示灯，启动信号发岀时，应点亮该指示灯。

5.3.1.7监控器应能接收来自火灾自动报警系统的火灾报警信号，并在30 s内向电动闭门器或释放 器发出启动信号，点亮启动总指示灯。

5.3.1.8监控器应在电动闭门器、释放器或门磁开关动作后10s内收到反馈信号，并应有反馈光指示，指示名称或部位，反馈光指示应保持至受控设备恢复;发出启动信号后10s内未收到要求的反馈信号时，应使启动总指示灯闪亮，并显示相应电动闭门器、释放器或门磁开关的部位，保持至监控器收到反馈信号。

5.3.1.9监控器应有防火门故障状态总指示灯，防火门处于故障状态时，该指示灯应点亮，并发出声光报警信号。声信号的声压级(正前方1m处)应为65dB〜85dB;故障声信号每分钟至少提示1次，每次持续时间应为1s〜3s。

5.3.4故障报警功能

有下述故障时，监控器应在100 S内发岀与报警信号有明显区别的声、光故障信号，故障声信号应能手动消除，再有故障信号输入时，应能再启动;故障光信号应保持至故障排除。

a)监控器的主电源断电；

b)监控器与电动闭门器、释放器、门磁开关间连接线断路、短路；

c)电动闭门器、释放器、门磁开关的供电电源故障；

d)备用电源与充电器之间的连接线断路、短路；

e)备用电源故障。

* 1. 基本功能试验

5.3.1将试样连接电动闭门器、释放器和门磁开关各两个，其他回路可分别连接等效负载，接通电源， 使试样处于正常监视状态。

5.3.2检查试样电源、供电状态、显示状态和接地端子;模拟电动闭门器、释放器和门磁开关的开、闭和 防火门故障状态，保持100S，观察并记录试样的工作状态。

5.3.3操作电动闭门器、释放器和门磁开关令其动作，观察并记录试样和电动闭门器、释放器和门磁开关的状态

5.3.4向试样发出来自火灾自动报警系统的火灾报警信号，记录试样向电动闭门器、释放器发出启动 信号的时间，观察并记录试样和电动闭门器、释放器状态。

5.3.5检查试样的信息记录和信息传输功能。

5.3.4自检功能试验

5.3.4.1将试样连接两个以上的电动闭门器、释放器和门磁开关，接通电源，使其处于正常监视状态。

5.3.4.2操作试样自检机构，观察并记录试样的工作状态。

5.3.5备用电源功能试验

5.3.5.1将试样一个回路按设计容量连接真实负载，其他回路连接等效负载。

5.3.5.2在试样处于正常监视状态下，切断试样的主电源，使试样由备用电源供电，再恢复主电源，观察 并记录试样的状态。

5.3.6故障报管功能试验

5.3.6.1将试样连接两个以上的电动闭门器、释放器和门磁开关，其他回路可分别连接等效负载，接通电 源，使试样处手正常监视状态。

5.3.6.2按要求，对试样各项故障功能进行测试，观察并记录试样的工作状态。

5.3.6.3手动消除故障声信号，并使另一部位发出故障信号，检查试样消音功能、故障声信号再启动功能 和故障信号显示功能。

5.3.6.4手动复位试样，记录试样发出尚未排除故障信号的时间;排除所有输入的故障信号，手动复位试 样后(适用于没有故障自动恢复功能的试样），观察并记录试样的指示情况。

1. 技术资料及提交进度
   1. 一般要求
      1. 投标方提供的技术资料应使用中华人民共和国法定计量单位，语言为中文。进口部件的外文图纸及文件应由投标方免费翻译成中文。
      2. 投标方应根据招标书提出的设计条件、技术要求、供货范围、保证条件等提供完整的标书文件和技术资料，资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容应正确、准确、一致、清晰、完整，满足工程要求。技术资料的交付进度应满足工程进度的要求。
      3. 各阶段提供文件的份数：

* 投标时：2份电子版（以U盘形式提供，应为可编辑的office、CAD文件）；
* 配合工程设计技术资料：3份纸版＋2份电子版（1份为可编辑的office 2003、CAD2004文件，另1份为不可编辑的PDF文件）。
* 随机文件：6份纸版＋2份电子版，（以U盘形式提供，应为可编辑的office 2003、CAD2004文件）。
  + 1. 对配合工程设计和随机的纸版文件的要求：
* 应有相关有资格人员的完整真实的认可签字。
* 配合工程设计技术文件上应有“投标方公司公章”与“供工程设计”章。
* 随机文件上应有“投标方公司公章”与“随机文件”章。
  + 1. 修改版资料的修改内容应有明显的标识、修改人员的签名及修改日期，提交设计院或业主，纸版文件应要求签字、盖章。
    2. 配合工程设计技术文件提交时间：
* 合同签订后7天（提供阶段中标注7）后提供满足设计用的电子版资料（可编辑和不可编辑版本各1份），电子版资料与稍后提供的纸版资料的差异不应引起设计院设计图纸的变更。
* 合同签订15天（提供阶段中标注15）后提供电子版设计总图，图纸内容与纸版图纸不应有差异。
* 合同签订30天内提供3套完整的纸版技术文件。
  + 1. 其它没有列入的技术资料，如为工程所必需或招标方要求的文件和资料，投标方应及时免费提供。
    2. 工作配合和资料交换所用的语言为中文。
  1. 技术资料及提交的基本要求

投标方提供的技术资料包括但不限于下列内容：

* + 1. 投标时应提交的文件

1. 供货清单；
2. 备品备件清单；
3. 测试验收大纲；
4. 制造/检测时间计划；
5. 与设计、制造、测试和检测相关的技术标准以及具体的检验与测试指标；
   * 1. 中标后7日内提供下列文件
6. 系统总配置图及说明
7. I／Ｏ清单
8. 设计提资（应包括系统设计说明、网络设计说明、系统布线设计要求，设备接地要求，电负荷清单，外接电源要求）。
   * 1. 产品出厂时提供下列文件：
9. 产品检验合格证，合同规定的检验/试验报告；
10. 设备安装、检修、运行、检修说明书；
11. 其它试验报告和证书；
12. 易损件明细。
    * 1. 说明书
13. 产品说明书。
14. 产品证明书。
15. 操作手册。
16. 检修、维护与故障排出手册。
17. 事故、紧急状态应对措施。
18. 质量证明文件。
19. 工厂检验证明文件。
20. 其他相关的操作人员培训教材和资料
    * 1. 施工、调试、机组性能试验和运行维护所需的技术资料
      2. 其他技术资料
21. 供应项目清单。
22. 零部件和易损件清单。
23. 控制软件。控制系统所需的所有正版授权软件、各种软件密码、各种软件正版授权以及各工程编程文件备份。
24. 电控箱安装要求。
25. 联络会议

投标方有责任和义务配合招标方进行工程设计，包括应招标方要求参加工程设计联络会、施工联络会、调试联络会等。

* 1. 设计联络会

第一次设计联络会（时间以会议通知为准）

* 1. 施工联络会

第一次施工联络会（时间以会议通知为准）

* 1. 调试联络会

第一次调试联络会（时间以会议通知为准）

1. 供货要求
   1. 总体要求

1. 本章规定了民权县生活垃圾焚烧发电项目全厂防火门监控系统设备的供货、安装、调试、验收。投标方应保证中标后所提供的设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和可靠的，符合法律、法规、规范和标准的有关规定。

2. 供货设备应采用目前先进的技术，即具有高的可靠性、可操作性、可维修性和可扩展性。

3. 投标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，即使本合同附件未列出和／或数目不足，投标方仍须在执行合同时补足。

4. 投标方提供所有安装和检修所需专用工具和消耗材料等，并提供详细供货清单

5. 提供所需的备品备件，并在投标书中给出具体清单。提供所供设备中的进口件清单。

6. 投标方负责全厂防火门监控系统接入全厂火灾报警及消防控制系统。

9. 本系统中所有单项设备均报出单价。

10. 投标方对全厂防火门监控系统的完整性和可靠性负全责。

11. 投标方提供的设备和材料需运至项目现场交货。

12. 在设备安装、调试、质保和一年所必需的设备备品备件，如果投标方在投标文件中未列出或数目不足，投标方必须免费供应或补足。

* 1. 供货清单

投标方应根据所供产品特点及工艺需求填写或补充完整下列清单，投标方的供货内容应包括但不限于清单中开列的内容，如有遗漏，投标方应补充完全。

投标方应提供为实现本技术要求而必须的所有供货项目，并在表中列出其项目和数量，而不必局限于表中所列项目。

投标方所列供货范围和数量应以满足规范书功能和供货范围要求为准则，否则应无条件补充。

* + 1. 设备供货清单

包括但不限于附表内容，投标方根据招标方提供图纸及现场实际需求如实填写，投标方对火灾自动报警系统的完整性和可靠性负全责：

设备材料供货清册（包含但不限于，可以根据图纸完善和优化）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备(部件)名称** | **项目特征描述** | **单位** | **数量** | **厂家** |
| 1 | 报警联动一体机 | 1.规格、线制:防火门监控主机  2.控制回路:总线  3.安装方式:壁挂式 | 台 | 1 |  |
| 2 | 模块(模块箱） | 1.名称:双扇监控模块 | 个 | 37 |  |
| 3 | 模块(模块箱） | 1.名称:单扇监控模块 | 个 | 8 |  |
| 4 | 入侵探测设备 | 1.名称：防爆门磁开关 | 个 | 8 |  |
| 5 | 配管 | 1.名称:SC20  2.配置形式:明配 | m | 2000 |  |
| 6 | 配线 | 1.名称:防火门监控电源线  2.格:ZBN-YJV-0.6V/1KV-3x2.5mm2 | m | 800 |  |
| 7 | 配线 | 1.名称:防火门监控电源线干线  2.格:ZBN-RVS-300/750V-2x2.5mm2 | m | 200 |  |
| 8 | 配线 | 1.名称:防火门监控报警信号线  2.格:ZBN-RVSP-300/500V-2x1.5mm2 | m | 1100 |  |
| 9 | 自动报警系统调试 | 1.点数:128点  2.线制:总线制 | 系统 | 1 |  |
| 10 | 顺序器 | 双扇防火门闭门顺序器 | 个 | 37 |  |
|  |  |  |  |  |  |

* + 1. 提供备品备件（包含但不限于）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号及规格 | 制造厂家及产地 | 单位 | 数量 | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … | …… |  |  |  |  |  |

* 1. 主要设备品牌选型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部件 | 分包外购品牌及厂家 | | |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* 1. 专用工具

**专用工具清单**

| **序号** | **名 称** | **型号及规格** | **数量** | **制造厂家** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

1. 技术服务和设计联络

1技术服务

1.1现场技术服务

1.1.1 按照合同规定，在完成所有设备和系统的安装、启动调试及投运期间，投标方及时派出技术人员，以提供现场服务(响应时间24小时)。

1.1.2 投标方负责所供系统的现场安装和接线，负责所供系统的检查、受电、功能恢复、调试直至投入运行，并经消防部门验收合格。投标方所派现场服务人员是懂技术和熟悉设备性能的技术人员，能够在现场有效地工作，若因投标方技术人员原因未完成工地工作，由投标方负责。若发现到货设备缺损(运输或装箱所致)、设备性能不满足控制要求，及时无条件更换。

1.1.3 投标方派出的技术人员还负责对招标方的运行人员进行现场培训，教会他们如何区分设备，如何启动、操作及维护设备和系统。

1.1.4 投标方提供由其供应的设备和系统进行安装检查、调试、维护和启动所必需的专用测试设备和工具。

1.1.5 派驻现场的技术人员其日程表按工作需要编制，每天的工作时间为8小时，并且在一天内的任何时间均能提供现场服务。

1.1.6 投标方自行支付所需交通、生活和其它各项费用。

1.2 售后服务

1.2.1如系统在运行中出现一般问题，投标方在接到招标方通知后24小时内到达现场处理并提供24小时的应答服务。运行中如出现严重问题，投标方在接到招标方通知后12小时内到达现场处理。

1.2.2 投标方负责所供设备的开箱检查，负责所供设备的校验、受电、功能恢复、调试直至在线联调成功。若发现由运输或装箱所致设备损坏、性能不满足要求，及时无条件更换。

2培训

2.1培训的费用包含在合同价格中，这些费用包括教员工资、教材、图纸和手册，所有培训均在招标方现场开展。

2.2培训所需费用列入总价中。

2.3维护人员培训

培训至少有如下内容：

防火门监控系统结构和特点；

系统硬件维护、检查测试、查找故障的方法；

探测器维护、检查测试、查找故障的方法。

2.4运行操作工程师培训

培训至少有如下内容：

画面的使用、操作；

各类报警记录、调用打印等操作。

现场培训的计划将在设计联络会上讨论确定。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 培训内容 | 计划人月数 | 职称 | 人数 | 地点 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

3 设计联络会

3.1为了保证工程进度并能顺利开展工作，招投标双方根据需要组织设计联络会议( 至少两次)。

3.2 在每次设计联络会议前两周，投标方向招标方提交技术文件和图纸以便招标方在会上讨论和确认这些技术文件和图纸。每次设计联络会议结束时，双方签署会议纪要。

3.3 招投标双方人员参加DLM，投标方负责筹办。

3.4在每次DLM之前二周，投标方向招标方提交技术文件和图纸，以便招标方在会上讨论和确认这些技术文件和图纸。

3.5设计联络会议具体安排如下：

第一次DLM

时间：合同生效后2周。

会期：4天。

地点：招标方确定。

参加人数：招标方6人。

会议议程：根据工程进度另行确定。

第二次DLM

时间：第一次DLM之后8周。

会期：4天。

地点：中国（招标方确定）。

参加人数：招标方6人。

1. 会议议程：一联会时确定。
2. 质量保证、性能保证
   1. 质量保证
3. 设备产品设计、制造应遵照的国家及行业有关规范和标准，质量保证体系，执行ISO9001质量保证体系。
4. 根据本技术规格书，投标方应采取措施确保设备质量，产品交货前，应对设备进行必要的检查与试验，以保证整个设计和制造符合规程要求。
5. 投标方应具备有效方法，控制所有外协、外购件的质量和服务，使其符合技术规格书的要求。
6. 投标方应保证本附件提出的性能要求，如不能达到上述要求，投标方有义务进行改进。如因设备改进延误工程工期，投标方负有完全责任，按合同条款解决。
7. 在安装和设备保质期间发现部件缺陷、损坏情况时，投标方应首先提供更换的零部件，在证明为设计和制造原因时，投标方免费更换，在确认为招标方责任时，招标方负责更换零部件的费用。
8. 在设备质量保证期后，投标方仍有义务对设备的完好和正常运行提供技术支持。当设备出现故障时，投标方仍应积极配合招标方解决技术问题及保证及时提供检修零部件。
9. 如产品质量和性能与标准不符时，招标方有权拒绝验收，投标方应负责修理、更换或赔偿。
10. 投标方有责任将检查和试验资料按规定完整、及时提交给招标方；对重要的检查与试验项目，应邀请招标方派代表参加。
11. 防火门监控系统用材料应具有材料生产单位的质量证明文件，制造单位应按照质量证明文件进行验收，必要时制造单位应对所使用的材料进行复验；制造单位应当对所取得的材料及材料质量证明文件的真实性和一致性负责。
    1. 性能保证
12. 质保期内，若设备运行不正常，投标方应免费提供技术服务并更换运行不正常的设备。
13. 设备制造完成后(出厂前)须按标准进行必须的各种试验。
    1. 质量及性能保证期

货物的质量保证期为全厂通过72＋24小时通过后1年。在此期间由于设备的设计、制造原因发生的质量问题，投标方负有全部责任。

1. 工厂检验、设备监造、安装调试及验收
   1. 工厂检验
      1. 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分，投标方必须严格进行厂内各生产环节的检验和试验。投标方提供的设备必须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明的组成部分。
      2. 检验的范围包括原材料和元器件的进场，部件的加工、组装，试验及出厂试验。由投标方提供的所有设备、部件（包括分包与外购），在生产过程中都必须进行严格的检验和试验，合格者才能出厂发运。投标方还应在随机文件中提供合格证和质量证明文件。
      3. 投标方检验的结果必须满足合同技术要求，如未达到要求，投标方应采取措施处理直到满足要求为止。投标方发生重大质量问题时应及时将情况通知招标方。
      4. 工厂检验的所有费用应包括在投标总价中。
   2. 设备监造

11.2.1 监造依据

根据本合同和原电力工业部、机械工业部有关文件的规定，以及国家有关规定。

11.2.2 监造方式

文件见证、现场见证和停工待检，即 R点、W点、H点。每次监造内容完成后，投标方和监造代表均须在见证表上履行签字手续。投标方复印3份，交监造代表1份。

11.2.3对投标方配合监造的要求：

投标方为招标方提供以下方便：

（1）提前10天将设备监造项目及检验时间通知招标方，监造项目和方式由买卖双方协商确定。

（2）招标方有权通过投标方有关部门查（借）阅合同及与本合同设备有关的标准、图纸、资料、工艺及检验记录（包括之间检验记录），如招标方认为有必要复印，投标方提供方便。

（3）招标方人员在监造过程中如发现设备和材料缺陷或不符合规定的标准要求时，招标方有权提出意见，投标方采取相应改进措施，以保证设备质量。无论招标方是否要求和知道，投标方均主动及时向招标方提供合同设备制造过程中出现的较大的质量缺陷和问题，不得隐瞒。在招标方不知道的情况下投标方不得擅自处理。

11.2.4检验和监造的所有费用包括在投标报价中。

* 1. 安装调试
     1. 投标方负责安装、调试、验收。
     2. 所有验收执行电力行业相关验收评定规范标准。
  2. 性能验收

1. 性能验收试验的目的是为了检验所有招标设备是否符合招标文件及相关规范书的要求，当招标文件与规范书之间存在差异时，以标准较高者为准。
2. 性能验收试验应在全部设备连续稳定运行的情况下进行，在全厂72＋24小时满负荷试运完成6个月内进行，具体时间由招标方确定，这项试验由招标方负责，投标方参加。
3. 性能验收试验地点：招标方现场。
4. 性能保证：

* 投标方应对确认的主要技术数据及标准所规定的性能提供保证。
* 设备制造完成后(出厂前)须按标准进行必须的各种试验。
* 性能验收试验的费用：包含在投标方合同总价内。
* 性能验收试验结果的确认：性能验收试验报告以执行方为主编写，招、投标方参加，共同签章确认结论。如招投标双方对试验的结果存在不同意见，双方协商解决；如仍不能达成一致，则提交其它权威机构鉴定。
* 进行性能验收时，投标方接到招标方的通知而不派人参加试验，则被视为对验收试验结果的同意。

1. 包装运输和现场验收
   1. 设备包装

设备包装以及运输须整体供货。若由于运输原因需在现场拼装，应由投标方在确保组装质量前提下完成，投标方须到现场完成设备的拼装。

对集装架和包装箱内的零部件均系加标签或直接在零部件上注明合同号、生产令号、设备名称、部件图号等字样；在集装架和包装箱表面均在两个面上标明合同号、生产令号、设备名称、收货人、集装号及箱号；上述内容标记清晰，不褪色。

每个包装箱采用木箱防雨包装。每件包装箱内均附有防水的详细装箱清单。

超重和超限设备和部件的运输：包装后的设备或部件其重量超过20吨的为超重设备或部件，包装尺寸长度超过12米，或宽度超过2.7米，或高度超过3米的为超限设备或部件。投标方在投标书中应列出初步的超重、超限设备或部件清单，包括设备或部件名称、数量、净重和包装重、包装尺寸（长×宽×高）和包装的外形图。当采取铁路运输时，投标方所供设备或部件因其重量或尺寸不能满足限定要求而需采取必要措施进行运输时，其增加的运输措施费应由投标方负担。铁路运输一级限界按有关规定。

项目中各设备必须购买运输保险，妥善包装，运往业主的安装现场，并卸装至业主指定地点。包装材料、装箱以及固定方法等应达到运输标准，防止运输及库存过程中损坏或受潮现象。设备运输费、保险费、卸装费由中标方负责。

* 1. 现场验收

(1) 接货检查

(a) 货物运到招标方项目现场后，买卖双方根据投标方的发货通知单对货物进行接收前的检查工作，记录检查结果并签字。

(b) 招标方按投标方注有车号和运单号的发货通知单及时清点货物件数并检查包装外观有无破损。

(c) 招标方如果没有得到投标方的发货通知单，不对货物进行接收。

(d) 如投标方人员不能到现场进行货物的接收检查，招标方根据投标方的发货通知单有权对货物进行接货检查，检查结果由招标方以传真的形式通知投标方，投标方无条件接受检查结果，并承担由此造成的一切后果。

(e) 招标方如发现货物件数与发货通知单不符或其中之一箱件外观破损，招标方应及时作好记录，有权拒绝接收货物，要求投标方进行处理。

(f) 招标方如经过检查，到货件数和标志等与发货通知单相符，箱件外观无破损，做好记录后即可以进行卸货工作。

(2) 卸货

卖方负责实施合同范围内货物的卸货工作，卸货过程中如发现包装损坏、漏底等引起的设备损坏，应由卖方负责。

(3) 保存管理

卸货后无争议的未开箱的货物保存管理工作由投标方或其委托其他单位负责。

(4) 开箱验货

* + 开箱验货在招标方施工现场进行。开箱验货工作按招标方有关物资管理规定执行。
  + 开箱验收前投标方应提供供货清单、运输清单、装箱清单、产品出厂合格证、维护手册、产品说明书及其他检验、试验证明文件及厂家资料等。
  + 开箱验货必须在四方（建设单位、施工单位、监理、相关厂家）同时到场的情况下进行。
  + 各方应对货物的外观、铭牌规格和数量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定并经各检验单位签字的设备开箱检验记录单，但该证书不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造厂检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。
  + 开箱验货的时间由招标方根据工程的实际情况确定，在开箱验货前3日，以传真的形式通知投标方。
  + 投标方代表若在规定的时间内未能赶赴现场，开箱工作间按时进行。无论开箱检验结果如何，将被视为投标方认可此开箱结果，并将此开箱结果传真给投标方。

(5) 现场检验时，如发现设备由于投标方原因(包括运输)有任何损坏、缺陷、短少或不符合合同中规定的质量标准和规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份。

（6）工程交工验收时，投标方应提交下列资料：

* + 系统安装前的检查和检验记录；
  + 安装记录；
  + 试验记录；
  + 验收报告。

1. 交货进度及交货地点
   1. 交货进度

具体交货日期招标方确认。

备品备件、专用工具、进口件交货进度同上。

投标方应提供一份详尽的工作进度表，该进度表中应有：交货时间、安装和调试的技术服务计划时间表，对招标方人员的培训计划等。

* 1. 交货地点

项目厂址内招标方指定地点。

1. 附件

**附件一：投标方提出的技术差异表（投标方填写）**

表15-1 技术差异表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术规格书内容 | 投标方技术偏差 | 日期 | 结论 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

**附件二：“防火门监控系统图”**