**编号：HLW-2022-ZX-028**

**内蒙古神东天隆集团股份有限公司**

**霍洛湾煤矿**

**关于购置取暖锅炉、洗浴锅炉**

**技 术 要 求**

 **使用方：**内蒙古神东天隆集团股份有限公司霍洛湾煤矿

**审核方：**内蒙古神东天隆集团股份有限公司机电动力部

2022年6月6日

**编号：HLW-2022-ZX-028**

**技 术 要 求**

使用方：内蒙古神东天隆集团股份有限公司霍洛湾煤矿

审核方：内蒙古神东天隆集团股份有限公司机电动力部

**一、基本信息：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 资金来源 | 交（提）货时间及地点 |
| 采暖锅炉 | 半导体电采暖 | 项 | 1 | 企业自筹 | 霍洛湾煤矿 |
| 洗浴锅炉 | 半导体电加热 | 项 | 1 | 企业自筹 | 霍洛湾煤矿 |

1. **基本参数：**

采暖锅炉、热水锅炉均采用电能作为能源，采用半导体电加热技术。

（一）采暖锅炉：

供暖面积40000m2，供暖最高建筑物高度20.8m，供暖最远直线距离200m，室内供暖温度在24±2℃（本地最低温度约-30℃）。锅炉总功率不超过2500kW，额定电压380V。

（二）热水锅炉：

热水锅炉制备淋浴用水，最大同时洗浴人数为170人，出水温度不低于80℃。锅炉总功率不大于150kW，额定电压380V。

1. **基本要求：**

1、加热系统要求自动化控制、节能降耗，具备先进性、可靠性、安全性、可扩容兼容性、规范性。

2、利用原供热管网建设集中供热系统，在原有锅炉房内安装锅炉和附属配电设备，原有附属设备可继续使用，管路可适当调整和改建。

3、洗浴锅炉要提前进场施工并于2022年9月1日前完成安装调试工作，达到使用要求。采暖锅炉于2022年9月15日前完成安装调试工作，达到使用要求。

4、投标方需准备取暖、洗浴锅炉的成套解决方案。方案中要包括电气系统图、设备布置平面图、室内供热管路布置图等，设备布置图内要明确锅炉、控制室和配电室的位置关系等，提前完成配电室基础土建施工。

5、中标方提供自电源电缆以下的所有配套设备及附件。包括且不限于电缆、锅炉主体、循环管路、阀体、储能水箱、软化水箱、安装附件、辅材、电缆桥架等。

6、设备配套的各型电机要符合最新能耗标准，不得采用高耗能淘汰设备。

7、锅炉的热效率不低于98%、出水温度≥90℃，需提供相应测试、试验证明文件。

8、具备采暖温度的时间段控制、温度上下限控制等功能，能实现无人执守。

9、 锅炉设备采用组合模块式设计，具备功率分级加载功能，每级加载功率约100kW，确保能源最大利用,循环泵采用变频控制。

10、能实现蓄能和直供两种模式兼容运行。

11、具有锅炉自动化可编程触摸屏控制系统，可实现以下功能：

（1）加热强度可调节；

（2）加热温度：可设定上限温度（停止温度）与下限温度（启动温度），达到下限温度启动达到上限温度停止，上限设定值要比下限设定值高，0-90℃可任意设定；

（3）防冻功能：系统自带防冻功能；

（4）保护功能：相序保护（锅炉内有相序保护断路器以保证相序正确）、水流保护（无水及水流不通报警并停止加热），超温保护（实时温度高于设定温度上限停止加热并且循环泵启动，直至温度降至设定值之内），短路、漏电、过载保护（锅炉内有剩余电流动作断路器及电机保护断路器）；

（5）屏幕显示：制冷、制热双重控制界面、系统时间、加热组数、工作方式（工/变频）、加热上限温度、加热下限温度、实时温度、防冻模式、故障报警、循环泵工作状态。

12、具备自动补水功能，配备电动阀门。

13、具备集中控制和就地控制功能。

（1）具备遥控、遥测、遥调功能，能够使用远程手机控制、以太网控制等操作方式，无偿提供接口协议接入智能矿山系统，能够无线远程操控锅炉设定锅炉运行参数，能够远程控制供暖循环一次网泵组、二次网泵组启动时间参数。

（2）远程控制界面必须包括的内容有锅炉入口出口温度、锅炉加热模块的运行状态、管道或水箱的压力情况、循环泵和加压泵的工作状态、补水装置水位及补水量的情况、补水装置电动球阀的工作情况及其它有相关规定要求的状态监测。

（3）在锅炉房内安装集控后台，配备工控机，中标方负责系统的组态，并负责与智能矿山系统的接入（智能矿山系统厂家为中煤科工）。

14、具有过热、过流、过压、漏电、缺水、缺相、急停等多重安全保护装置。

15、配套设备具有电量检测功能，可分别监测在用模块用电时间及用电量，并具有记录功能。

16、配套不锈钢双层保温水箱，保温水箱要满足以下条件：内胆304不锈钢材质，外皮201材质，聚氨酯100mm保温，具备与锅炉、一次网连接、恒压补水接口，具备溢流、排污功能，具有过滤除垢系统。

17、配备满足供暖需求的进水过滤器、锅炉与水箱之间设计循环管阀、板换系统、补水系统，软化水系统使用原有设备。

18、为节约电费，配备足够容量的热储能水箱，保证电锅炉在电价低谷时运行并储够足量热能在电价高位时使用。（附分时电度电价时段划分,根据陕发改委【2021】1757号文件规定。时段划分：高峰时段8：00-11：30、18：30-23：00,其中夏季7、8月尖峰时段19：30-21：30，冬季12、1月尖峰时段18：30-20：30；平时段7：00-8：00、11：30-18：30；低谷时段23：00-7：00）。

19、中标方分别提供供暖锅炉和洗浴锅炉的能耗数据，该数据经评审核定后，在运行期间，能耗量不得超过该数据的5%。若超出前述限制，则不予结算货款，中标方须调整或更换设备，直到运行电量达标后方可结算货款（或由中标方拆除锅炉），因此造成的一切损失由中标方承担。

20、中标方提供中标价款3%的自选易损件。

21、锅炉设计包含防雷电设计，设计符合《雷电防护》GB/T21714.4-2015标准。

22、电锅炉需采用机电一体化设计，所有电气元件选用国内外优质品牌，具有CCC和CE认证。

1. **其他或环境要求：**

（一）中标方工程范围

1、负责供热系统的工程的工艺流程、工艺设备选型、工艺设备的结构布置、电气控制及配套的设计，所有供热系统的安装、调试等工作。

2、从低压配电柜至锅炉的所有电缆敷设及接线，锅炉房内部走线工艺采用桥架布线。

3、原有管网无需改动，锅炉管路与原有管网对接。

4、现场施工严格遵守国家相关法律法规、行业相关标准、地方相关要求，施工人员提前组织进场进行入场培训，并接受矿方的监督。

5、负责编制施工组织措施、施工方案、施工总进度计划，材料设备等进场计划，用水用电计划等，并送矿方审批备案。

（二）其他

1、设备的性能指标必须符合国家环保标准要求和地方行业标准要求。

2、设备及材料的运输、卸车、就位、安装和调试均由中标方负责。安装设备时，用户方提供水、电等配合施工。

3、设备安装过程中的安装机械、吊运、工器具由中标方自理。

4、作业现场文明施工，施工过程中严格遵守矿方的安全规章制度，配合地方主管部门、矿方上级公司日常检查，如因“三违”发生任何安全事故，责任由中标方承担。

5、在热水锅炉更换时，中标方要提供更换期间热水持续供应的解决方案，并由中标方负责实施。

6 、提供漏水监测的解决方案，并配置相关的传感器进行漏水监测。

1. **质量保证、付款方式及售后：**

1、相关的技术资料随锅炉设备交付给用户方。设备相关的技术资料包括：产品合格证、使用说明书、配电柜、电气原理图（包括弱电接线图）等，安装时提供设备安装图（蓝图及电子版图纸），各种图纸要求每套提供五份。

2、在设备检验和验收过程中，如发现不符合技术要求的产品或配件，中标方必须及时更换，直至符合规定要求。

3、在设备安装过程中，每个装箱应包括一份详细的装箱清单和质量检验证明书（或产品合格证），设备及外包装应有禁焊标志。

4、售后服务措施及保修期限：除相应用户方的技术服务要求外，需进行一年1-2次的技术回访，解决用户在使用过程中存在的问题，以及设备在运行过程中应注意的事项。

5、调试验收：设备安装完成具备调试条件后，中标方对设备进行调试。在系统运转合格并投入运行15天后，由中标方、用户方及其他有关单位进行现场验收，验收合格后出具验收单。

6、质保期为2年。在质保期内，中标方对非人为故障进行免费维修，中标方服务人员必须在48小时内到达现场。

7、培训：中标方负责对用户方的人员进行培训，培训内容包括设备的操作、检修、维护、保养和常见故障的处理，培训时间不少于5天。

8、中标方负责所供设备的安装调试及试运转工作；编制本设备的技术操作规程、岗位责任制，并制作牌板；培训用户房的上岗操作人员，并免费提供5份培训材料。

9、中标方为用户提供长期技术服务，并对其设备和产品进行终身跟踪服务。

（以下空白，无正文）

**签 字 审 批 页**

使用方（章）：内蒙古神东天隆集团股份有限公司霍洛湾煤矿

单位分管领导： 经办人：

审批日期： 年 月 日

审核方（章）：内蒙古神东天隆集团股份有限公司机电动力部

单位分管领导： 经办人：

审批日期： 年 月 日