

西峰区1台116MW高温环保型循环流化 床锅炉及配套设备、环保配套设施

询价文件

汇泽（兰州）项目管理有限公司

二〇二四年十二月二十三日



第一章 询价公告

我公司受业主委托，现对“1台116MW高温环保型循环流化床锅炉及配套设备、环保配套设施”进行询价，具体情况如下：

一、询价内容

1台116MW高温环保型循环流化床锅炉及配套设备、环保配套设施（具体内容及参数详见《询价文件》）。

二、报价文件及编制要求

报价文件应包含但不限于以下内容：

1.企业的资质；

2.法人授权书；

3.1台116MW高温环保型循环流化床锅炉及配套设备、环保配套设施费用清单；

4.已完成类似项目的业绩；

5.售后服务承诺；

以上内容均需加盖企业公章。

三、递交报价文件时间及方式

1.递交截止时间：2024年12月31日24时00分（北京时间，逾期不再受理）。

2.递交方式：本项目不接收纸质版文件，请将报价文件以PDF格式，发送至hzegongsi@163.com邮箱。

四、询价单位联系人及地址

询价单位：汇泽（兰州）项目管理有限公司

联系人：张经理 13639323211

建设单位：庆阳市西峰城区供热管理办公室

联系人：胡先生 18193418862

汇泽（兰州）项目管理有限公司

2024年12月23日



第二章 项目概况

1、建设规模

对西峰区新区热源厂厂内现有设施进行改造，同时拆除南苑热源厂2台29MW燃煤锅炉和1台7MW燃煤锅炉。热源厂建设总规模为新建2x116MW循环流化床锅炉及配套附属设施，项目分两期建设，本工程为西峰区新区热源厂锅炉更新改造项目一期工程建设内容。一期工程建设安装1x116MW锅炉循环流化床及附属设施，2台锅炉基础及公用设施。二期工程建设安装1x116MW锅炉及附属设施。

2、一期项目建设内容

(1) 拆除2台29MW链条式热水锅炉；

(2) 新建1台116MW循环流化床锅炉并改造输煤系统、框架结构锅炉房、破碎楼、栈桥、空压机房、脱硝车间、灰库、渣仓、烟囱等附属设施。

3、建设工期：

锅炉及配套设备、环保配套设施安装工期为150天，达到使用条件、具备供热能力。

第三章 询价内容

一、技术规范

（一）本项目适用于“1台116MW高温环保型循环流化床锅炉及配套设备、环保配套设施”。

（二）本询价文件的技术要求，并未规定所有设备的技术要求和适用标准，报价企业应提供一套满足本次询价文件和所列标准要求的高质量产品及其相应服务。

（三）报价企业须执行本询价文件所列标准。有矛盾时，按最高标准执行。各项规程、规范和标准必须遵循现行最新标准。

二、询价范围

本次“1台116MW高温环保型循环流化床锅炉及配套设备、环保配套设施”主要询价范围包括：

（一）锅炉本体：一台型号：QXF116-1.6/130/70的循环流化床锅炉本体（包含本体阀门仪表），应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

（二）烟风系统：包含一次风机、电机、二次风机、返料风机、引风机、风机消声器、电动葫芦、烟道电动闸门循环烟道电动闸门等，锅炉出口烟道接至布袋除尘器接口范围内（包含锅炉本体、省煤器、鼓风机、引风机、冷热风道、空预器及SCR之间的烟、风道、烟道，电动风门、补偿器等）（含烟道支、吊架）的烟风系统应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装（SC

R进口前烟气温度保证为 $300^{\circ}\text{C}\sim 350^{\circ}\text{C}$ ；布袋除尘器前烟气温度 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ ，鼓风机及引风机等均配套软接头）。

设备功能：根据《小型火力发电厂设计规范》GB50049-2011规定，一、二次风机的风量余量不宜小于20%，另加温度裕量，根据运行经验一、二次风机风量比约为50%：50%。同时一次风机考虑输送风、封闭风等取1.10的储备系数。一、二次风机宜选用高效离心式风机。

1. **一次风机。** $Q=129600\text{m}^3/\text{h}$ ， $P=15500\text{Pa}$ ， $N=710\text{kW}$ ；本工程风机数量：每台锅炉1台，设置1台，变频控制，风机选用离心式风机，配套消音器。

2. **二次风机。** $Q=117800\text{m}^3/\text{h}$ ， $P=11500\text{Pa}$ ， $N=560\text{kW}$ ；本工程风机数量：每台锅炉1台，设置1台，变频控制，风机选用离心式风机，配套消音器。

3. **引风机。** $Q=412600\text{m}^3/\text{h}$ ， $P=11500\text{Pa}$ ， $N=1800\text{kW}$ ；本工程风机数量：每台锅炉1台，设置1台，变频控制，风机选用离心式风机，配套消音器。

4. **返料风机。** $Q=18.49\text{m}^3/\text{min}$ ， $P=34.3\text{kPa}$ ， $N=15\text{kW}$ ；本工程风机数量：每台锅炉配置3台，2用1备，变频控制，风机选用离心式风机，配套消音器。

（三）油点火系统：包含供油泵、地下卧式油罐、管道、阀门、炉前阀组及燃烧器、电控系统等油点火系统应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

（四）水系统：包含循环水泵、电机、立式容积式过滤器、补水定压泵、软水器（全自动钠离子交换器）、树脂罐（碳钢）、盐箱（碳钢挂胶）、再生水泵、硬度检测仪、软化水箱、联合除氧器、除氧罐、给水泵、给水电动阀、滤液泵、冷却循环泵、真空泵、罐内电机板、除氧水箱、磷酸盐加药装置、定期排污扩容器、取样冷却器等水系统范围内应有的并且能够达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：

1. **补水定压系统。**规划热源厂总装机容量为3*116MW（改建2*116MW燃煤锅炉+现有1*116MW燃气锅炉），一级管网总循环水量为4988t/h，本次水系统设计考虑全局。

2. **循环水泵。**本项目完成后，总装机容量为1*116MW新建燃煤锅炉+2*70MW现状燃煤锅炉+1*116MW现状燃气锅炉。由于热源厂内集中设置水处理设施间及循环水泵房，故这两处设备选型总规模须根据热源厂锅炉供热能力考虑。根据热负荷发展时序以及其对应的最大热负荷、最小热负荷、平均热负荷来配置循环水泵，利于调节，运行安全可靠，并符合节能要求。

(五) 输煤系统：包含震动筛、大倾角带式输送机、水平带式输送机、电磁除铁器、电子皮带秤、犁式卸料器、电磁震动给料机、多级分筛一体破碎机、配变频主电机、辅助电机、滚轴阶梯筛、炉前钢制煤仓、封闭式称重给煤机、电动插板阀、钢制受煤斗、钢制受煤斗、手动葫芦、电动葫芦等输煤系统应有并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：

1. **燃料及灰渣量。**单台116mw锅炉耗煤量为23.093t/h，灰渣量：3.77t/h，产渣量为1.51t/h，产灰量为2.26t/h。本工程上煤系统按照2台116MW循环流化床燃煤锅炉配置。2台锅炉设置一套除渣系统。

2. **煤场。**利用现有堆场。

3. **上煤系统。**本工程按照二班制运行，运煤系统按照工作时间10h计算。计算得出运煤系统的运输量为385t/h。系统按二班制作业，作业时间不大于11小时，炉前贮煤仓有效容积为370m³，可贮存11小时最大耗煤量，每台锅炉设置一座炉前贮煤仓。

4. **炉前给煤系统。**本工程采用目前循环流化床最常见的给煤方式重力给煤，煤仓中的燃煤，经过给煤设备送至落煤管，借助燃煤自身重力落入炉膛。给煤设备出口与落煤管之间要求设置电动闸阀，在落煤管直管段处，要求设置膨胀节。

5.密封风与播煤风。防止炉膛高温烟气反窜入给煤设备，烧坏皮带或其他设备，必须在给煤设备上装设密闭风。落煤管与炉膛的连接处，必须设置播煤风，落煤管采用不锈钢管。

6.破碎机。本工程选取四辊破碎机，破碎量为100~130吨/小时，设置两台破碎机，两台互为备用。

(六) 输渣系统：包含链斗式除渣机、斗式提升机、滚筒冷渣机、渣仓等输渣系统应有并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：考虑输渣设备磨损严重，2台116MW循环流化床燃煤锅炉设计热负荷时排渣量为3.02t/h，单座渣仓容量按照2台116MW锅炉3天最大计算排灰渣量计算，本工程设置1座容积为300m³的渣仓。

(七) 除灰系统：包含布袋除尘器、布袋除尘器清灰风机、下引式仓泵、除尘器灰斗气化风风机、除尘器灰斗气化风电加热器、激波吹灰器、灰库、灰库脉冲除尘器、灰库干式散装机、灰库双轴搅拌机、灰库气化风机、灰库汽化风机电加热器等除灰系统应有并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：2台116MW循环流化床燃煤锅炉设计热负荷时排灰量为4.52t/h，单座灰库总容积按照2台116MW锅炉最大排灰量2天的储量设计，本工程设置1座300m³钢制储灰库，干灰库下设干灰

装车、湿灰装车装置。配套专用的低压旋转喷吹布袋除尘器，能使其完全能够达到 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

1. 增湿活化循环吸附脱硫环境下细颗粒的凝并作用。
2. 采用合理的过滤风速和新型滤袋，保证细颗粒的捕集效果。
3. 除尘器进口烟道采用内构件，增加分离效果。
4. 采用低压脉冲喷吹技术。

（八）空压系统：包含储气罐母管至锅炉岛系统的各用气点范围内应有并且能够达到标准使用功能的空压机、干燥机、过滤器、储气罐、冷却罐等设备设施及安装。

设备功能：本工程所需压缩空气量主要包括：布袋除尘器反吹、气力输送（脱硫、脱硝、除灰），同时考虑输煤系统、灰、渣库上的脉冲除尘器反吹以及锅炉点火系统、吹灰系统的压缩空气需求量较小，将其放在空压机排气量选型系数中。

（九）脱硝系统：包含尿素溶解罐、尿素储存罐、尿素溶液循环泵、电机、稀释水泵、尿素溶液输送泵、地坑泵、斗提机、软化水箱、喷枪、**SCR**反应器、吹灰器（声波/激波）、静态混合器、电磁流量计、压力变送器、电动调节阀、减压过滤器、压力变送器等脱硝系统应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：本工程采用LNB+SNCR+SCR联合技术作为脱硝方案，催化剂层设置两层，一用一备。锅炉炉膛由锅炉生产商配

套低氮燃烧器，同时配套尿素喷射器，和锅炉同步设计，同步安装。整套尿素脱硝装置由尿素溶解与储存系统、尿素输送系统、稀释水系统、混合分配系统、喷射系统、自动控制系统组成。

（十）炉内脱硫系统：包含钢制石灰石粉仓、石灰石粉仓配脉冲布袋除尘器、输送罗茨风机、石灰石粉调频旋转给料器、气化罗茨风机、电加热器等炉内脱硫系统应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：设置1座100m³石灰石钢制粉仓，满足2台116MW锅炉最大连续蒸发量24小时用量。石灰石粉仓的物料由散装罐车运来打入石灰石粉仓内。系统仓下设石灰石连续输送装置，输送采用罗茨风机。石灰石粉仓下设手动插板阀、气动插板阀、缓冲仓、旋转密封给料阀和加速室，在输送管路始端设置压力变送器，石灰石粉仓配套真空压力释放阀、布袋除尘器、高低料位计、气化板等相关设备。

（十一）增湿活化脱硫系统（干法脱硫）：包含吸收塔本体、钢制消石灰仓、石灰粉仓配脉冲布袋除尘器、消石灰调频旋转给料器、消石灰粉输送罗茨风机、空气斜槽流化风机、空气斜槽流化风电加热器、半干法脱硫工艺水泵、电机、工艺水箱、清灰风机等增湿活化脱硫系统（干法脱硫）应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

设备功能：

1.烟道系统。烟道系统的设计根据烟风管道系统规范及脱硫系统工艺要求进行设计，既满足运行安全可靠及防堵、防漏、防震、防腐蚀的设计要求，又满足运行、加工、检修方便的需要，烟道、烟道零部件及支吊架均考虑足够的强度。

2.增湿活化反应塔系统。活化塔及烟道系统主要包括活化塔、回流式喷嘴及相关连接烟道。

3.灰循环系统。本系统设有脱硫灰再循环系统，根据活化塔中灰的浓度和脱酸效率来调节循环倍率。循环灰来自布袋。

4.除尘器。布袋除尘器灰斗内的灰分两路，一路经流量调节阀调节循环灰量由空气斜槽回送至活化塔下部，其余另一路经关断阀进入仓泵，由仓泵送入灰库。

5.工艺水系统。烟气降温用水通过水泵以一定压力通过双流体喷枪注入吸收塔，通过监测吸收塔出口温度控制调节阀的开度改变回流量，维持吸收塔出口温度70℃左右。

6.吸收剂存储系统。吸收剂存储系统主要包括消石灰粉仓和相关的输送加料系统。

7.消石灰粉仓。本工程脱硫剂为消石灰，仓顶设置布袋除尘器，保证消石灰粉仓内稳定的负压状态，避免消石灰粉外排至周围环境中，对周围环境及人员健康造成影响。脱硫系统投运时，消石灰通过输送系统送到活化塔内，通过出口CEMS系统SO₂排放值来控制给料机频率，保证排放达标。消石灰粉仓底部设有气

化装置，使仓内物料保持良好的流动性，气化风由气化罗茨风机供给。

8.外排灰输送。增湿活化循环吸附脱硫除尘系统设有两个出灰点：一部分是活化塔下部出灰，这部分灰主要是烟气初步沉降积灰和塔体事故排灰，灰量较少，间歇人工外排；另一部分是从布袋除尘器下空气斜槽出来的外排灰，外排灰由气力输送系统通过管道输送至灰库储存。

9.除污器。立式扩容式除污器，DN1000，直径 ϕ 3000， $P_n=2.5\text{MPa}$ 。除污器数量：1台。

（十二）自控系统：仪表及控制系统应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

（十三）随工艺设备成套供货电气控制柜（箱）：随工艺设备成套供货电气控制柜（箱）应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

（十四）电气设备：供配电系统、电气设备应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

（十五）自控仪表设备：自控仪表设备及控制系统应有的并且能使其达到标准使用功能的设备设施及安装。

（十六）锅炉、配套设施、设备系统安装（包含烘、煮炉工作，烘料）、调试及72小时试运行。

(十七) 控制室设置一套高清大屏幕，锅炉及烟风系统、油点火系统、水系统、输煤系统、输渣系统、除灰系统、空压系统、脱硝系统、炉内脱硫系统、增湿活化脱硫系统（干法脱硫）的重要场所设置视频监控摄像头，同时考虑换热站的集中控制，视频监控位置，可显示其任意画面。

(十八) 锅炉及配套设备、环保配套设施满足锅炉正常运行的所有设备，包含上述范围内的所有工艺、电气、自控等。

(十九) 利用现状2*70MW燃煤锅炉烟囱排烟。现有2*70MW锅炉排烟烟囱高度80米，出口上口直径D=3.0米，报价单位应充分考虑现状引风机出口至现状烟道的衔接。

三、环保指标要求

(一) 环保设备设施及环保处理技术手段，要求必须质量可靠、技术先进，且预留未来环保提升的空间（超净排放），环保设备整体解决方案和设备都要具有先进性、可靠性。

(二) 环保指标：本工程脱硫采用炉内掺烧石灰石+干法脱硫，脱硝采用LNB+SNCR联合脱硝，除尘采用高效布袋除尘，要求污染物排放满足《火电厂大气污染物排放标准》GB13223-2011中重点地区火力发电锅炉及超低排放要求。烟尘 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_x \leq 35\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(三) 设计煤种

| | | | | | | | |
|-----|-------|-----|------|-----|-----|------|-----------|
| Mt | Aad | Vad | Vdaf | Mad | St | FCad | Qnet. ar |
| (%) | (%) 灰 | (%) | (%) | (%) | (%) | (%) | (kcal/kg) |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 全水 | 分 | 挥发分 | 挥发份 | 内水 | 全硫 | 固定碳 | 低位发热量 |
| 14.00 | 24.75 | 23.99 | 33.74 | 4.14 | 1.11 | 47.12 | 20093 |

四、报价范围

（一）报价范围包含但不限于上述询价范围以内的各系统设施设备、材料，以及为满足国家标准所需的其余未尽事项等的全部设施设备、材料的一揽子费用（含安装费、运输费、税费等）。报价企业对锅炉本体、配套辅机及加工制造的部件的性能、设计、制造、安装、安全、可靠性、检验、试验、包装、运输等全面负责。

（二）为使本项目能达到标准的使用功能，除询价范围中的主要设备以外，需企业自行完善配套其余未尽的设备、设施的辅材及耗材。

（三）为确保各系统的完整性，设备清单中有重复部分，请报价企业自行梳理，在报价清单中只报一次价格，重复设备注明“重复”，确保报价清单不漏项、不重复。

五、质量及设备配置要求

（一）本项目询价范围内的全部设备、配件、组件、电气、自控系统等均严格执行国家相关标准，严禁使用非标产品、材料、配件、辅材等材料或配件；

（二）主要设备、材料、关键核心部件质量标准为进口国际一流或等同的国产一线产品，并在报价文件中注明品牌或生产厂家。

六、报价要求

（一）本项目为交钥匙工程，报价范围包含但不限于上述询价范围以内的各系统设施设备、材料，以及为满足国家标准所需的其余未尽事项等的全部设施设备、材料的一揽子费用（含安装费、运输费、税费等）。

（二）报价单位提供报价应使锅炉达到国家相关规定运行标准且排放指标达到超低排放标准的所有相关设备、材料及相关技术服务。

（三）锅炉及配套设备、环保配套设施应充分考虑后期国家排放指标变化（超净排放），预留超净排放改造接口和相关设备安装位置。

（四）锅炉安装与配套建设（土建工程）工作界面的界定以设计单位提供的图纸为准，报价单位应充分考虑工作界面划分可能产生的报价偏差及相关风险，若有异议或建议请在报价单中以附件形式予以说明。

（五）报价单位应充分考虑因场地、工期、资金等原因导致设备安装风险，若有异议或建议请在报价单中以附件形式予以说明或提交书面咨询。

第四章 企业资质及报价明细

一、企业资质

1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条规定的锅炉生产制造企业；

2.须提供有效的企业法人营业执照副本、组织机构代码证副本、税务登记证副本、开户许可证等资质证书（三证合一的营业执照不需提供税务登记证、组织机构代码证）；

3.须提供法定代表人身份证复印件、被授权人身份证复印件及法人授权书；

4.须提供本企业拥有的其他资质，如中华人民共和国特种设备制造许可证（锅炉）资质、中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）资质、中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证（锅炉类）资质、环境工程专业资质等资质文件；

5.报价单位拥有的其他资质；

6.其他需要提交的文件。

二、法人授权书

致：汇泽（兰州）项目管理有限公司

本授权书声明：本人_____（法定代表人姓名、身份证号）系注册于_____（国家或地区的名称）的_____（公司名称）的法定代表人，现授权委托_____（公司名称）的_____（委托代理人姓名、职务、身份证号）为本公司的合法代理人，参加本次1台（套）116MW高温环保型循环流化床锅炉及配套设备、环保配套设施的报价活动。被授权代理人负责处理一切与此有关的事务，我均予以认可。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

报价单位名称（加盖公章）：

法定代表人签字：

委托代理人签字：

年 月 日

委托代理人身份证正反面复印件：

三、报价明细表

热水锅炉工艺系统主要材料设备报价清单

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------------|----|------|---------------------------------------|----|----|-----------|-----------|--------------|
| 一 | 锅炉及烟风系统 | | | | | | | | |
| 1 | 循环流化床 锅炉 | | | QXF116-1.6/130/70 | 台 | 1 | | | |
| 2 | 一次风机 | | | Q=12960m ³ /h P=15500Pa | 台 | 1 | | | 变频调节 |
| | 电机 | | | 10KV、P=710KW | 台 | 1 | | | |
| 3 | 二次风机 | | | Q=117800m ³ /h P=11500Pa | 台 | 1 | | | 变频调节 |
| | 电机 | | | 10KV、P=560KW | 台 | 1 | | | |
| 4 | 返料风机 | | | Q=18.49m ³ /min P=34300KPa | 台 | 3 | | | 单台锅炉 两用一备 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|------|
| | 电机 | | | N=15KW | 台 | 3 | | | |
| 5 | 引风机 | | | Q=412600m ³ /h P=11500Pa | 台 | 1 | | | 变频调节 |
| | 电机 | | | 10KV、1800KW | 台 | 1 | | | |
| 6 | 一次风机消声器 | | | 消声量: $\Delta R \geq 20(\text{DB})$ 阻力损失: $\Delta H \leq 300\text{Pa}$ 使用温度: $T \leq 200^\circ\text{C}$ 使用环境: 含尘 < 150mg/m ³ | 台 | 1 | | | |
| 7 | 二次风机消声器 | | | 消声量: $\Delta R \geq 20(\text{DB})$ 阻力损失: $\Delta H \leq 300\text{Pa}$ 使用温度: $T \leq 200^\circ\text{C}$ 使用环境: 含尘 < 150mg/m ³ | 台 | 1 | | | |
| 8 | 炉顶电动葫芦 | | | W=3T,H=50m, 起升功率: 4.5KW 运行功率2*0.4KW | 台 | 1 | | | |
| 9 | SCR脱硝电动葫芦 | | | W=3T,H=50m, 起升功率: 4.5KW 运行功率2*0.4KW | 台 | 1 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|--------------|
| 11 | 1#风机电动葫芦 | | | W=5T,H=9m, 起升功率: 7.5KW 运行功率0.8KW | 台 | 1 | | | |
| 12 | 2#、3#风机电动葫芦 | | | W=5T,H=9m, 起升功率: 7.5KW 运行功率0.8KW | 台 | 1 | | | |
| 13 | 4#风机电动葫芦 | | | W=5T,H=9m, 起升功率: 7.5KW 运行功率0.8KW | 台 | 1 | | | |
| 14 | 烟道电动闸门 | | | 2500x2300 L=1000mm P=3.0KW 扭矩 =20000N/m | 台 | 1 | | | |
| 15 | 循环烟道电动闸门 | | | ∅ 500 L=1000mm P=2.2KW 扭矩=20000N/m | 台 | 1 | | | |
| 二 | 油点火系统 | | | | | | | | |
| 1 | 供油泵 | | | H=320m,Q=4m ³ /h P=11KW | 台 | 2 | | | 防爆, 一用 一备 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|------------|----|------|--------------------------------|----|----|-----------|-----------|----------------------------------|
| 2 | 地下卧式油罐 | | | 20m ³ | 套 | 1 | | | 防腐, 含阻火透气帽、液位计、阀门等 |
| 4 | 管道、阀门 | | | | 批 | 1 | | | |
| 5 | 炉前阀组及燃烧器 | | | 含可见光式火焰检测器、推进器等 | 套 | 1 | | | |
| 6 | 电控系统 | | | 防爆 | 套 | 1 | | | |
| 三 | 水系统 | | | | | | | | |
| 1 | 循环水泵 | | | G=2450m ³ /h, H=60m | 台 | 2 | | | 两用、变频 (大泵故障时两台小泵同时运行) 变频控制 |
| | 电机 | | | 10KV,N=500KW | 台 | 2 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|--------------|----|------|--------------------------------|----|----|-----------|-----------|----------------------------------|
| 2 | 循环水泵 | | | G=3600m ³ /h, H=60m | 台 | 1 | | | 一用 变频控制 |
| | 电机 | | | 10KV,N=800KW | 台 | 1 | | | |
| 2 | 立式容积式 过滤器 | | | DN1000 PN=2.5MPa | 个 | 1 | | | 带反冲洗功能 |
| 3 | 补水定压泵 | | | Q=100m ³ /h H=80m | 台 | 2 | | | 正常一用一 备，事故时 两台同时开 启变频控制 |
| | 电机 | | | N=37KW | 台 | 2 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|-----|----------------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|--|
| 4 | 软水器（全自动钠离子交换器） | | | Q=100m ³ /h 双头双罐，工作压力 0.25-0.35MPa N=9KW | 套 | 1 | | | 连续出水 随工艺设备 成套电控柜 ，柜内设置 PLC（通讯 接口 Profibus-DP ），可独立 完成自身的 闭环控制 |
| 4-1 | 树脂罐（碳 | | | 单罐处理量100m ³ /h | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 4-2 | 盐箱（碳钢 挂胶） | | | | 台 | 1 | | | |
| 4-3 | 再生水泵 | | | Q=25m ³ /h、H=32m、n=2960r/min、N=4KW | 台 | 1 | | | |
| 4-4 | 硬度检测仪 | | | N=2KW（加热装置） | 台 | 1 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|-----|-------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|---|
| 5 | 软化水箱 | | | V=50m ³ 2500x6000x3500 常压 | 台 | 1 | | | 装配式水箱 |
| 6 | 联合除氧器 | | | Q=100m ³ /h, 出水余氧≤0.05mg/L, 工作压力 0.25-0.35MPa N=96KW | 套 | 1 | | | 连续出水随 工艺设备成 套电控柜, 柜内设置 PLC (通讯 接口 Profibus-DP) , 可独立 完成自身的 闭环控制 |
| 6-1 | 除氧罐 | | | 总处理量100m ³ /h、出水余氧≤0.05mg/L | 台 | 4 | | | |
| 6-2 | 给水泵 | | | Q=75m ³ /h、H=32m、n=2960r/min、N=11KW | 台 | 1 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|-----|-------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|------------|
| 6-3 | 给水电动阀 | | | J941H-16P、DN125、220V | 台 | 2 | | | 与软水箱、除氧器联动 |
| 6-4 | 滤液泵 | | | Q=40m ³ /h、H=32m、n=2960r/min、N=7.5KW | 台 | 2 | | | 两用 |
| 6-5 | 冷却循环泵 | | | Q=2.5m ³ /h、H=15m、n=2960r/min、N=0.37KW | 台 | 1 | | | |
| 6-6 | 真空泵 | | | 抽气量280m ³ /h、N=7.5KW | 台 | 2 | | | 两用 |
| 6-7 | 罐内电机板 | | | N=30KW（电极板整流） | 台 | 1 | | | |
| 7 | 除氧水箱 | | | V=50m ³ 5500x2500x4000 常压 | 台 | 1 | | | 装配式水箱 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|---|
| 8 | 磷酸盐加药装置 | | | 溶药箱罐体材质SS304，容积1.0m ³ 。计量泵，搅拌器 N=12.55KW | 套 | 1 | | | 随工艺设备成套电控柜，柜内设置PLC（通讯接口 Profibus-DP），可独立完成自身的闭环控制 |
| 9 | 定期排污扩容器 | | | DP-7.5 V=7.5m ³ P=1.6MPa N=1.5KW | 套 | 1 | | | |
| 10 | 取样冷却器 | | | Φ273 | 台 | 2 | | | |
| 四 | 输煤系统 | | | | | | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|------------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|--------|
| 1 | 震动筛 | | | 3500*2000 160*160 孔格: 160mmx160mm Q=100t/h P=7.5KW | 台 | 1 | | | |
| 2 | 1#大倾角带式输送机 | | | B=1000mm,P=37KW | 台 | 1 | | | 含支架、托架 |
| 3 | 2#倾斜皮带输送机 | | | B=800mm,P=22KW | 台 | 1 | | | 含支架、托架 |
| 4 | 3#水平带式输送机 | | | B=800mm,P=7.5KW | 台 | 1 | | | 含支架、托架 |
| 5 | 电磁除铁器 | | | RCDD-8 电动 励磁功率P=4KW 驱动功率P=2.2KW | 台 | 2 | | | |
| 6 | 电子皮带秤 | | | ICSA-800 0-100t/h P=1.1KW | 台 | 1 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|-----------------|
| 7 | 犁式卸料器 | | | 电动 P=0.35KW | 台 | 7 | | | |
| 8 | 电磁震动给料机 | | | Q=100t/h P=2.2KW | 台 | 1 | | | |
| 9 | 多级分筛一体破碎机 | | | 100—130t/h (给料粒度 \leq 200mm, 出料粒度 \leq 8mm) | 台 | 1 | | | |
| | 配变频主电机 | | | N=110KW | 台 | 1 | | | |
| | 辅助电机 | | | N=5.5KW | 台 | 1 | | | |
| | 滚轴阶梯筛 | | | N=3*5.5KW | 台 | 1 | | | |
| 10 | 炉前钢制煤仓 | | | V=400m ³ | 套 | 1 | | | 一仓对一炉, 内贴耐磨静音材料 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|--------------|----|------|----------------------------------|----|----|-----------|-----------|-------------------------------|
| 11 | 封闭式称重 给煤机 | | | Q=0-11t/h N=7KW | 台 | 4 | | | 每炉4台, 变频控制 |
| 12 | 电动插板阀 | | | Z30 配防爆电机 N=0.75W | 台 | 4 | | | 封闭式称重 给煤机配套 |
| 13 | 钢制受煤斗 | | | V=16m ³ | 个 | 1 | | | 用于煤库输 煤廊, 内贴 耐磨静音材 料 |
| 14 | 钢制受煤斗 | | | V=16m ³ 电动翻板阀N=0.55kw | 个 | 1 | | | 用于破碎楼 , 内贴耐磨 静音材料 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|--------------------------------|
| 15 | 手动葫芦 | | | W=2T,H=4.5m | 台 | 4 | | | 用于锅炉间 水平输煤廊 \2#倾斜输 煤廊 |
| 16 | 电动葫芦 | | | W=2T,H=18m, 起升功率: 4.5KW 运行功率 2*0.4KW | 台 | 1 | | | 用于破碎楼 四层 |
| 17 | 电动葫芦 | | | W=3T,H=18m, 起升功率: 4.5KW 运行功率 2*0.4KW | 台 | 1 | | | 用于破碎楼 三层 |
| 18 | 电动葫芦 | | | W=2T,H=9m 起升功率: 3.0KW 运行功率 2*0.4KW | 台 | 1 | | | 用于破碎楼 二层 |
| 五 | 输渣系统 | | | | | | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|--------------|
| 1 | 链斗式除渣机 | | | B=500mm N=11KW Q=25t/h电机风机 P=80W | 台 | 1 | | | |
| 2 | 斗式提升机 | | | Q=30m ³ /h DT300 H=27m P=11KW | 台 | 1 | | | 变频控制 |
| 3 | 滚筒冷渣机 | | | G=5~8t/h P=1.6MPa 进出口距离4.70m P=3.75KW | 台 | 4 | | | 每炉4台 变频控制 |
| 4 | 渣仓 | | | 300立方米 P=35.2KW | 套 | 1 | | | 含全部附属 设备 |
| 六 | 除灰系统 | | | | | | | | |
| 1 | 布袋除尘器 | | | V=420000m ³ /h | 台 | 1 | | | |
| 2 | 布袋除尘器 清灰风机 | | | P=98KPa N=4KW | 台 | 2 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|----------------------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|-------------------------|
| 3 | 下引式仓泵 | | | V=0.6m ³ | 台 | 6 | | | 每台炉6台 |
| 4 | 除尘器灰斗 气化风气化 风机 | | | FSR-80 Q=2.87m ³ /min 58.8KPa P=7.5KW | 台 | 2 | | | 一台除尘器 配2台风机， 两用两备 |
| 5 | 除尘器灰斗 气化风电加 热器 | | | KDRK-15 P=30KW | 台 | 2 | | | 两用两备 |
| 6 | 激波吹灰器 | | | 28点 N=1KW | 套 | 1 | | | 一炉一用 |
| 7 | 灰库 | | | 300立方米 P=75.75kw | 套 | 1 | | | 含全部附属 设备 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|-----|------------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|------|
| 7-1 | 灰库脉冲除尘器 | | | DMC-84 Q=60m ³ /h P=5.5KW 配套引风机 Q=3600 m ³ /h, 全压=2000Pa,IP54, 整体底座, 右180度 | 台 | 1 | | | |
| 7-2 | 灰库干式散装机 | | | SZ-25 Q=100t/h P=3.75KW | 台 | 1 | | | |
| 7-3 | 灰库双轴搅拌机 | | | SS-100 Q=100t/h P=22KW | 台 | 1 | | | |
| 7-4 | 灰库气化风机 | | | FSR-50 Q=2.87m ³ /min 58.8KPa P=7.5KW | 台 | 2 | | | 1用1备 |
| 7-5 | 灰库汽化风机电加热器 | | | KDRK-15 P=30KW | 台 | 2 | | | 1用1备 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|------|----|------|--------------------------------------|----|----|-----------|-----------|------|
| 七 | 空压系统 | | | | | | | | |
| 1 | 空压机 | | | 24m ³ /min 0.8MPa P=185KW | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 2 | 干燥机 | | | 24m ³ /min | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 3 | 过滤器 | | | 24m ³ /min C\T\A | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 4 | 储气罐 | | | 15m ³ 1.0MPa | 台 | 1 | | | |
| 5 | 冷却罐 | | | 15m ³ 1.0MPa | 台 | 1 | | | 冷却 |
| 6 | 储气罐 | | | 5m ³ 1.0MPa | 台 | 1 | | | |
| 7 | 储气罐 | | | 1m ³ 1.0MPa | 台 | 6 | | | |
| 八 | 脱硝系统 | | | | | | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|------|
| 1 | 尿素溶解罐 | | | Φ 2500x3200 配加热盘管4mm厚 304材质。 配搅拌器P=4.0KW 三叶涡轮桨 | 台 | 1 | | | |
| 2 | 尿素储存罐 | | | Φ 3600x4500 配加热盘管4mm厚 304材质。 | 台 | 1 | | | |
| 3 | 尿素溶液循环泵 | | | CDMF20-2 G=20m ³ /h, H=23m | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| | 电机功率 | | | P=2.2KW | | | | | |
| 4 | 稀释水泵 | | | 304材质 G=2.8m ³ /h, H=200m | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| | 电机功率 | | | P=5.5KW | | | | | |
| 5 | 尿素溶液输送泵 | | | 304材质 G=2.8m ³ /h, H=200m | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| | 电机功率 | | | P=5.5KW | | | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------------|----|------|---|----|------|-----------|-----------|-------|
| 6 | 地坑泵 | | | 304材质 G=5.0m ³ /h, H=30m | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| | 电机功率 | | | P=1.1KW | | | | | |
| 7 | 斗提机 | | | G=5.4m ³ /h4 | 台 | 1 | | | |
| | 电机功率 | | | P=3KW | | | | | |
| 8 | 软化水箱 | | | Φ2500*3200 | 座 | 1 | | | 不锈钢 |
| 9 | 喷枪 | | | 快速接头DN32 喷枪管310S | 个 | 12 | | | |
| 10 | SCR反应器 | | | Q345/Q235; 内置整流层; 处理风量 G=450000m ³ /h | 套 | 2 | | | 一用一备 |
| 11 | 吹灰器 (声 波/激波) | | | | 套 | 4/10 | | | SCR系统 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|---------------------|
| 12 | 静态混合器 | | | SV 三通型 L=600 DN25 2.5MPa 介质尿素溶液和水 | 台 | 1 | | | 常温型 |
| 13 | 电磁流量计 | | | 量程0~1m ³ /h, 4—20mA输出, 220V; DN15, 1.6Mpa, 316电极, PTFE衬里, 0.5等级; | 台 | 1 | | | |
| 14 | 压力变送器 | | | 量程0~2.5Mpa, 螺纹连接, 4~20ma输出, 介质尿素溶液; 304 | 台 | 1 | | | |
| 15 | 电动调节阀 | | | DN25 2.5MPa 304 | 个 | 1 | | | 用于稀释水模块 |
| 16 | 电动调节阀 | | | DN25 2.5MPa 304 | 个 | 1 | | | 用于尿素容易输送和混 合计量模块 |
| 17 | 减压过滤器 | | | DN15 1.0Mpa 铝 | 个 | 1 | | | 空压模块 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------------|----|------|--|----|----|-----------|-----------|------|
| 18 | 压力变送器 | | | 量程0~2.5Mpa, 螺纹连接, 4~20ma输出, 介质尿素溶液; 304 | 台 | 2 | | | 空压模块 |
| 九 | 炉内脱硫系统 | | | | | | | | |
| 1 | 钢制石灰石粉仓 | | | V=100m3 | 台 | 1 | | | |
| 2 | 石灰石粉仓配脉冲布袋除尘器 | | | DMC-84 Q=60m2 P=5.5KW配套引风机 Q=3600 m3/h, 全压=2000Pa,IP54, 整体底座, 右180度 | 台 | 1 | | | |
| 3 | 输送罗茨风机 | | | 22kw | 台 | 2 | | | 两用两备 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------------------|----|------|----------------------|----|----|-----------|-----------|------|
| 4 | 石灰石粉调 频旋转给料 器 | | | RVA200 P=18.5KW | 台 | 2 | | | |
| 5 | 气化罗茨风 机 | | | 15KW | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 6 | 电加热器 | | | 30KW | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 十 | 增湿活化脱硫系统（干法脱硫） | | | | | | | | |
| 1 | 吸收塔本体 | | | $\Phi=4600\text{mm}$ | 台 | 1 | | | |
| 2 | 钢制消石灰 仓 | | | V=100m ³ | 座 | 1 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|----------------------|----|------|---|----|----|-----------|-----------|------|
| 3 | 石灰粉仓配 脉冲布袋除 尘器 | | | DMC-84 Q=60m ² P=5.5KW配套引风机 Q=3600 m ³ /h, 全压=2000Pa,IP54, 整体底座 , 右180度 | 台 | 1 | | | |
| 4 | 消石灰调频 旋转给料器 | | | 0~1.5t/h P=18.5KW | 台 | 2 | | | |
| 5 | 消石灰粉输 送罗茨风机 | | | P=18.5KW | 台 | 2 | | | |
| 6 | 空气斜槽流 化风机 | | | P=10kPa P=11KW | 台 | 2 | | | 两用两备 |
| 7 | 空气斜槽流 化风电加热 器 | | | 加热温度: 80-120℃ P=30KW | 台 | 2 | | | |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------------|----|------|------------------------------|----|----|-----------|-----------|------|
| 8 | 半干法脱硫 工艺水泵 | | | G=3m ³ /h, H=400m | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| | 配电机 | | | P=37KW | | | | | |
| 9 | 工艺水箱 | | | V=6m ³ 常压 | 台 | 1 | | | |
| 10 | 清灰风机 | | | P=98KPa P=4KW | 台 | 2 | | | |

随工艺设备成套供货电气控制柜（箱）报价清单

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 生产厂家 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------------|----|------|---------------|----|----|-----------|-----------|--|
| 1 | 环保系统 控制柜 | | | 800x800x2200 | | | | | 随环保设备成套 供货、低压配电室 并柜安装 |
| 2 | 供油泵控 制箱 | | | 随工艺设备成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在 油泵房，安装高度 ：距地1.5米，防 护等级IP54 |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------|--|--|-----------|--|--|--|--|-------------------------------------|
| 3 | 锅炉点火系统电控箱 | | | 随工艺设备成套供货 | | | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房一层，安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 4 | 软化水装置电控箱 | | | 随工艺设备成套供货 | | | | | 挂墙（柱）安装在水处理间一层，安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 5 | 除氧装置电控柜 | | | 随工艺设备成套供货 | | | | | 水处理间抬高200mm落地安装，防护等级IP54 |

| | | | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--|-----------|--|--|--|--|-------------------------------------|
| 6 | 加药装置 电控箱 | | | 随工艺设备成套供货 | | | | | 挂墙（柱）安装在水处理间一层，安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 7 | 厂区换热 机组成套 箱 | | | 随换热机组成套供货 | | | | | 安装在换热机本体上，防护等级IP54 |
| 8 | 电动阀门 成套控制 箱 | | | 随阀门成套供货 | | | | | 安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 9 | 脱硝系统 控制柜 | | | 随脱硝设备成套供货 | | | | | 锅炉房一层脱硝间抬高200mm落地安装，防护等级IP54 |

| | | | | | | | | | |
|----|-------------------|--|--|-----------|--|--|--|--|------------------------------------|
| 10 | 二次加压 水泵控制 箱 | | | 随水泵成套供货 | | | | | 锅炉房一层距地 1.5米，防护等级 IP54 |
| 11 | 渣仓成套 控制柜 | | | 随渣仓设备成套供货 | | | | | 室外渣仓附近抬 高200mm落地安装 ，防护等级IP65 |
| 12 | 受煤坑潜 污泵 | | | 随潜污泵成套供货 | | | | | 潜污泵附近安装， 安装高度：距地 1.5米，防爆 |
| 13 | 补水泵变 频控制柜 | | | 随补水泵成套供货 | | | | | 水处理间抬高 200mm落地安装， 防护等级IP54 |

| | | | | | | | | | |
|----|----------------|--|--|------------------|--|--|--|--|---|
| 14 | 脉冲单机 除尘器控制箱 | | | 随脉冲单机除尘器成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装， 安装高度：距地 1.5米，防爆型 |
| 15 | 电磁除铁 器成套控制箱 | | | 随电磁除铁器成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在 输煤廊，安装高度 ：距地1.5米，防 爆型 |
| 16 | 电子皮带 秤成套控制箱 | | | 随电子皮带秤成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在 输煤廊，安装高度 ：距地1.5米，防 爆型 |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------|--|--|------------------|--|--|--|--|-----------------------------|
| 17 | 振动筛成套控制箱 | | | 随振动筛成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在煤库，安装高度：距地1.5米，防爆型 |
| 18 | 电磁振动给料机成套控制箱 | | | 随电磁振动给料机成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在煤库，安装高度：距地1.5米，防爆型 |
| 19 | 称重式给煤机成套控制箱 | | | 随称重式给煤机成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房，安装高度：距地1.5米，防爆型 |
| 20 | 仓壁振打器成套控制箱 | | | 随仓壁振打器成套供货、防爆型 | | | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房，安装高度：距地1.5米，防爆型 |

| | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|--|--|---------------------------|--|--|--|--|--|
| 21 | 可逆无堵 细碎机成 套控制柜 | | | 随破碎机成套供货、防爆型，要 求数字式软启动 | | | | | 破碎楼抬高200mm 落地安装，防爆型 |
| 22 | 盘管换热 器热水循 环泵电控 箱 | | | 随泵成套供货 | | | | | 挂墙（柱）安装在 锅炉房8.00平面， 安装高度：距地 1.5米，防护等级 IP54 |
| 23 | 太阳能循 环泵电控 箱 | | | 随泵成套供货 | | | | | 挂墙（柱）安装在 锅炉房水箱间，安 装高度：距地1.5 米，防护等级IP54 |
| 24 | 室内消火 栓系统增 压稳压设 备控制箱 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 挂墙安装在水箱 间、高度：距地1.5 米、防护等级不低 于IP55 |

| | | | | | | | | | |
|----|------------------|--|--|----------|--|--|--|--|----------------------------------|
| 25 | 消防炮系统增压稳压设备控制箱 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 挂墙安装在水箱间、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 26 | 水幕、喷淋系统增压稳压设备控制箱 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 挂墙安装在水箱间、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 27 | 室外消火栓系统增压稳压设备控制箱 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 挂墙安装在消防水泵房、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 28 | 消防加压泵（分隔水幕）控制柜 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 消防泵房抬高200安装、防护等级不低于IP55 |

| | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------|--|--|----------|--|--|--|--|---------------------------------|
| 29 | 消防加压 泵（室外消 火栓）控制 柜 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 消防泵房抬高200 安装、防护等级不 低于IP55 |
| 30 | 消防加压 泵（室内消 火栓）控制 柜 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 消防泵房抬高200 安装、防护等级不 低于IP55 |
| 31 | AXF8 消防 加压泵（消 防炮）控制 柜 | | | 随消防泵成套供货 | | | | | 消防泵房抬高200 安装、防护等级不 低于IP55 |

注：从成套控制柜（箱）到现场用电设备线缆及保护管随工艺设备成套供货。

主要电气设备报价清单

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|---------------------------|----|------------------------|----|----|-----------|-----------|---------------------------------|
| 1 | 高压开关柜 | | KYN28A-12 | 面 | 20 | | | 内装微机综合保护装置P3、温湿度控制器等所有元器件 |
| 2 | 干式变压器 | | SCB18-2000kVA 10/0.4kV | 台 | 2 | | | 带保护外壳IP3X、带风机和温控箱（采暖季使用） |
| 3 | 干式变压器 | | SCB18-400kVA 10/0.4kV | 台 | 2 | | | 带保护外壳IP3X、带风机和温控箱（消防、检修专用。常年使用） |
| 4 | 干式变压器 | | SCB18-1250kVA 10/0.4kV | 台 | 2 | | | 带保护外壳IP3X、带风机和温控箱（采暖季使用、环保系统专用） |
| 5 | 引风机变频器柜 (10kV, 1800kW) | | | 套 | 1 | | | 当地海拔1400米、带旁路柜要求随变频器成套供货电机就地按钮箱 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------------------|----|------------|----|----|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 6 | 一次风机变频器柜(10kV, 710kW) | | | 套 | 1 | | | 当地海拔高度1400米、带旁路柜要求随变频器成套供货电机就地按钮箱 |
| 7 | 二次风机变频器柜(10kV, 560kW) | | | 套 | 1 | | | 当地海拔高度1400米、带旁路柜要求随变频器成套供货电机就地按钮箱 |
| 8 | 循环泵变频器柜(10kV, 400kW) | | | 套 | 2 | | | 当地海拔高度1400米、带旁路柜要求随变频器成套供货电机就地按钮箱 |
| 9 | 循环泵变频器柜(10kV, 800kW) | | | 套 | 1 | | | 当地海拔高度1400米、带旁路柜要求随变频器成套供货电机就地按钮箱 |
| 10 | 低压抽出式配电柜 | | MNS, 0.4kV | 面 | 29 | | | |
| 11 | 低压配电柜 | | MNS, 0.4kV | 面 | 8 | | | |
| 12 | 补水泵变频器控制柜 | | | 套 | 1 | | | 内装双电源自动切换装置、变频器等 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|--------|----|----------------|----|----|-----------|-----------|------------------------------|
| 13 | 直流屏 | | PGD2 220V 65Ah | 套 | 1 | | | |
| 14 | 后台系统 | | 与综合保护装置P3成套 | 套 | 1 | | | |
| 15 | 密集型线槽 | | CFW-4000A | 米 | 20 | | | 配电柜厂配套 |
| 16 | 密集型线槽 | | CFW-2500A | 米 | 20 | | | 配电柜厂配套 |
| 17 | 密集型线槽 | | CFW-800A | 米 | 20 | | | 配电柜厂配套 |
| 18 | AP*动力箱 | | | 个 | 8 | | | 靠墙安装，安装高度：距地1.5米防护等级不低于IP55 |
| 19 | AP*动力箱 | | | 个 | 4 | | | 靠墙安装，安装高度：距地1.5米输煤廊、破碎楼选用防爆型 |
| 20 | 冷却泵控制箱 | | | 个 | 1 | | | 靠墙安装，安装高度：距地1.5米 |
| 21 | 潜污泵控制箱 | | | 面 | 1 | | | 靠墙安装，安装高度：距地1.5米 |

随工艺设备成套供货电气控制柜（箱）报价清单（在工艺设备中进行报价）

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|---------------|----|----|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 1 | 环保系统控制柜 | | 800x800x2200 | 套 | 1 | | | 随环保设备成套供货、低压配电室并柜安装 |
| 2 | 供油泵控制箱 | | 随工艺设备成套供货、防爆型 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在油泵房，安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 3 | 锅炉点火系统电控箱 | | 随工艺设备成套供货 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房一层，安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 4 | 软化水装置电控箱 | | 随工艺设备成套供货 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在水处理间一层，安装高度：距地1.5米，防护等级IP54 |
| 5 | 除氧装置电控柜 | | 随工艺设备成套供货 | 套 | 1 | | | 水处理间抬高200mm落地安装，防护等级IP54 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|-----------|----|----|-----------|-----------|---|
| 6 | 加药装置电控箱 | | 随工艺设备成套供货 | 套 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在水处理间一层， 安装高度：距地1.5米，防护等级 IP54 |
| 7 | 厂区换热机组成套箱 | | 随换热机组成套供货 | 套 | 1 | | | 安装在换热机本体上，防护等级 IP54 |
| 8 | 电动阀门成套控制箱 | | 随阀门成套供货 | 个 | 13 | | | 安装高度：距地1.5米，防护等级 IP54 |
| 9 | 脱硝系统控制柜 | | 随脱硝设备成套供货 | 套 | 1 | | | 锅炉房一层脱硝间抬高200mm落地 安装，防护等级IP54 |
| 10 | 二次加压水泵控制箱 | | 随水泵成套供货 | 套 | 1 | | | 锅炉房一层距地1.5米，防护等级 IP54 |
| 11 | 渣仓成套控制柜 | | 随渣仓设备成套供货 | 套 | 1 | | | 室外渣仓附近抬高200mm落地安装， 防护等级IP65 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|------------|----|------------------|----|----|-----------|-----------|-----------------------------|
| 12 | 受煤坑潜污泵 | | 随潜污泵成套供货 | 套 | 1 | | | 潜污泵附近安装，安装高度：距地1.5米，防爆 |
| 13 | 补水泵变频控制柜 | | 随补水泵成套供货 | 套 | 1 | | | 水处理间抬高200mm落地安装，防护等级IP54 |
| 14 | 脉冲单机除尘器控制箱 | | 随脉冲单机除尘器成套供货、防爆型 | 个 | 6 | | | 挂墙（柱）安装，安装高度：距地1.5米，防爆型 |
| 15 | 电磁除铁器成套控制箱 | | 随电磁除铁器成套供货、防爆型 | 个 | 2 | | | 挂墙（柱）安装在输煤廊，安装高度：距地1.5米，防爆型 |
| 16 | 电子皮带秤成套控制箱 | | 随电子皮带秤成套供货、防爆型 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在输煤廊，安装高度：距地1.5米，防爆型 |
| 17 | 振动筛成套控制箱 | | 随振动筛成套供货、防爆型 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在煤库，安装高度：距地1.5米，防爆型 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------------------|----|---------------------------|----|----|-----------|-----------|--|
| 18 | 电磁振动给料机 成套控制箱 | | 随电磁振动给料机成套供货、防爆型 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在煤库，安装高度： ：距地1.5米，防爆型 |
| 19 | 称重式给煤机成 套控制箱 | | 随称重式给煤机成套供货、防爆型 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房，安装高 度：距地1.5米，防爆型 |
| 20 | 仓壁振打器成套 控制箱 | | 随仓壁振打器成套供货、防爆型 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房，安装高 度：距地1.5米，防爆型 |
| 21 | 可逆无堵细碎机 成套控制柜 | | 随破碎机成套供货、防爆型，要求数 字式软启动 | 台 | 1 | | | 破碎楼抬高200mm落地安装，防爆型 |
| 22 | 盘管换热器热水 循环泵电控箱 | | 随泵成套供货 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房8.00平面 ，安装高度：距地1.5米，防护等级 IP54 |
| 23 | 太阳能循环泵电 控箱 | | 随泵成套供货 | 个 | 1 | | | 挂墙（柱）安装在锅炉房水箱间， 安装高度：距地1.5米，防护等级 IP54 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|----------------------|----|----------|----|----|-----------|-----------|----------------------------------|
| 24 | 室内消火栓系统 增压稳压设备控制箱 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 挂墙安装在水箱间、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 25 | 消防炮系统增压 稳压设备控制箱 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 挂墙安装在水箱间、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 26 | 水幕、喷淋系统 增压稳压设备控制箱 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 挂墙安装在水箱间、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 27 | 室外消火栓系统 增压稳压设备控制箱 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 挂墙安装在消防水泵房、高度：距地1.5米、防护等级不低于IP55 |
| 28 | 消防加压泵（分 隔水幕）控制柜 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 消防泵房抬高200安装、防护等级不低于IP55 |
| 29 | 消防加压泵（室 外消火栓）控制柜 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 消防泵房抬高200安装、防护等级不低于IP55 |

| 序号 | 设备名称 | 品牌 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|--------------------|----|----------|----|----|-----------|-----------|-------------------------|
| 30 | 消防加压泵（室内消火栓）控制柜 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 消防泵房抬高200安装、防护等级不低于IP55 |
| 31 | AXF8 消防加压泵（消防炮）控制柜 | | 随消防泵成套供货 | 台 | 1 | | | 消防泵房抬高200安装、防护等级不低于IP55 |

注：从成套控制柜（箱）到现场用电设备线缆及保护管随工艺设备成套供货。

自控仪表主要设备报价清单（随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统在工艺系统中报价的项目在此不做报价）

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|--|----|-----|-----------|-----------|-----------------------------|
| 1 | 工程师站、操作员站 | | CPU: intel Core i7 13700k 主频: 3.4GHz 网卡: 2.5G网卡 RAM: DDR5代 32GB SSD: 2TBnvme HDD16TB垂直盘 GPU: RTX4090 (备用) 电源: 服务器600W模组ATX3.0金牌电源+1000W模组ATX3.0金牌电源 (备用) 显示器: 32寸 2K165HZ 附带键鼠 | 套 | 6+2 | | | 其中2台 为燃气锅炉房控制系统预留 上位机 |
| 2 | | | 27" 宽屏液晶显示器/1920*1080/16:9 | 套 | 6+2 | | | |
| 3 | 便携式编程工作站 | | 笔记本: i7/4G/1T SSG/1000M网卡/14.1" 监控及操作系统 : 基于WINDOWS 10 | 套 | 1 | | | |
| 4 | 报警打印机 | | 喷墨A3/A4 | 套 | 1 | | | |
| 5 | 报表打印机 | | 激光A3/A4 | 套 | 1 | | | |
| 6 | 千兆PCI-E网卡 | | 网卡/I210-T1/PCI-E 1x/1*RJ45/千兆 | 套 | 3 | | | |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------------------------|----|--|----|----|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 7 | 容错工业网络交换机网管系统V1.0 | | 交换机/GM010-ISW-24L-C01/24电口/220VAC, 支持端口故障隔离, 环回检测及风暴限制 | 套 | 2 | | | |
| 8 | DCS MACS V6.5.X软件工程师站授权 | | DCS MACS V6-ENG | 套 | 1 | | | |
| 9 | DCS MACS V6.5.X软件历史站授权 | | DCS MACS V6-HIS | 套 | 1 | | | |
| 10 | DCS MACS V6操作员站软件包 | | DCS MACS V6-OPS | 套 | 1 | | | |
| 11 | 操作系统 | | 操作系统/MUV-00004/Win10 1809版 (ATOM) /IOT ENT 2019 LTSC ENTRY | 套 | 6 | | | |
| 12 | DCS控制柜(主柜+控制柜) | | 控制站机柜: 2200X800X800, 含所有柜内元器件、柜内连接线缆以及DCS编程软件, 柜内元器件详见DCS柜内设备清单, DCS1 (1主控+1扩展), DCS2 (1主控+2扩展) DCS MACS-K | 面 | 5 | | | 柜体数量 根据DCS 品牌模块 排列方式 确定 |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|--------------------|----|---|----|----|-----------|-----------|-----------------|
| 13 | 智能安全电源一体柜(PS01A~E) | | <p>UCM 5000。含配电模块+UPS模块+电池模块+安全M+中控模块，UPS大小：25KVA/2h.</p> <p>功能电源分配单元PDU：横竖安装，16A进（三相可选），10A出，16位，输入接口：接线盒，输出接口：国标，接线盒透明盖可用红外枪巡检</p> <p>照明及各传感器附件：自动感应节能照明，联接天窗、UPS、安全M、安全盾、精密空调、消防、浪涌保护、门磁、视频、温湿度、烟感、水浸、报警等各项传感器</p> <p>自动灭火装置模块：含温电双控，烟温探测、声光、喷洒指示、紧急按钮、特制喷头、压力显示、控制系统、药剂等</p> <p>智能电源安全装置模块：SMES-4050，整机效率：≥90%，功能：保护频段2KHz~20MHz，浪涌电流 $I_{imp}(10/350\mu s)$：单相40KA/三相80KA</p> <p>灾害监测：记录浪涌发生的数值、波形图（可选）、时间和次数，支持故障、零地电压告警（可选）及1-5路浪涌故障告警：支持独立/集中监控方式；</p> <p>电池及BMS/CBM模块：免维护型，额定电压：12V，额定容量：25KV A60min，最大放电电流：30/10A（3min），最大充电</p> | 套 | 1 | | | 含主控柜、电池柜及3面IT机柜 |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|--|----|----|-----------|-----------|--------------------|
| | | | 电流：≤0.25C10,自放电：<3%/月 不间断电源UPS模块：MUS R33L 40K, 标准19" 机架式, 供电模式：三进三出, 主机容量：40K, 支持维修旁路 模块式智能配电单元：MIDU-380, 智能电量仪, 整柜电压保护水平Up: ≤1.5KV, 标配模块高度：3/6U, 扩展模块高度：3/6U 高精度柜体：RNC-2000, 2000mm*600mm*1200mm, 前后玻璃门 物联网中控模块：ICM-1000, 本地触摸大屏, 同区域多台可以互访, 集中管理UPS、安全M、安全盾、浪涌保护、温湿度、烟感、水浸、报警等 | | | | | |
| 14 | 机房精密空调 | | 恒温恒湿, 机房专用 | 套 | 3 | | | 2台用于控制室, 1台用于电子设备间 |
| 15 | 计算机操作台 | | 5工位标准化工业控制操作台 | 套 | 4 | | | |
| 16 | 紧急报警装置 | | 安装于控制室, 可用于紧急报警 | 套 | 1 | | | |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|--------------------------|----|--|----|----|-----------|-----------|----|
| 17 | 1#炉供油泵控制箱PLC1 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 18 | 1#炉点火系统电控箱 PLC2 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 19 | 软水系统成套控制柜 PLC3 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 20 | 除氧水系统成套控制柜 PLC4 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 21 | 厂区换热机组成套控制 柜PLC5 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 22 | 自动加药装置成套控制 柜PLC6 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 23 | 多级分筛调节一体破碎 机成套控制柜PLC7 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-------------------------|----|--|----|-------|-----------|-----------|------------|
| 24 | 渣仓成套控制柜PLC8 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 25 | 补水泵成套柜PLC9 | | 随工艺设备成套自动控制系统及仪表检测系统，可独立完成闭环控制，厂家应预留标准通信接口 | 套 | 1 | | | |
| 26 | 燃气锅炉控制系统与新建控制系统整合工作 | | 建设方协调，由自控集成商负责将燃气锅炉房现状控制系统与新建控制系统上位组态及监控界面进行整合，系统整合后可在新建控制室进行集中管理、统一指挥 | 项 | 1 | | | |
| 27 | 燃气锅炉视频监控系统与新建视频监控系统整合工作 | | 建设方协调，由视频监控集成商负责燃气锅炉房视频监控系统点位布置、安装、调试及整合工作，本设计中已按照建设方需求预留接口及容量，并考虑燃气锅炉房视频监控主要设备（数量以现场实际情况为准） | 项 | 1 | | | |
| 28 | 通讯总线 | | ZR-Profibus-DP | 米 | 2550 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 29 | 计算机控制线缆 | | ZR-DJYPVP-1x2x1.5 | 米 | 20995 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 30 | 计算机控制线缆 | | ZR-DJYPVP-3x2x1.5 | 米 | 2020 | | | 以现场实 |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|-------------------|----|------|-----------|-----------|----------------|
| | | | | | | | | 实际发生量 为准 |
| 31 | 计算机控制线缆 | | ZR-DJYPVP-5x2x1.5 | 米 | 1470 | | | 以现场实际发生量 为准 |
| 32 | 计算机控制线缆 | | ZR-DJYPVP-7x2x1.5 | 米 | 300 | | | 以现场实际发生量 为准 |
| 33 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-3x1.5 | 米 | 7295 | | | 以现场实际发生量 为准 |
| 34 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-3x2.5 | 米 | 750 | | | 以现场实际发生量 为准 |
| 35 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-5x1.5 | 米 | 3370 | | | 以现场实际发生量 为准 |
| 36 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-6x1.5 | 米 | 2620 | | | 以现场实际发生量 |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|----------------|----|------|-----------|-----------|------------|
| | | | | | | | | 为准 |
| 37 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-8x1.5 | 米 | 4640 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 38 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-10x1.5 | 米 | 4190 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 39 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-14x1.5 | 米 | 200 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 40 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-16x1.5 | 米 | 300 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 41 | 电源线缆 | | ZR-KVVP-24x1.5 | 米 | 600 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 42 | 网线 | | 阻燃六类屏蔽网线 | 米 | 500 | | | 以现场实际发生量为准 |

| 序号 | 仪表及自控设备名称 | 品牌 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 合计 (元) | 备注 |
|----|-----------|----|--------|----|------|-----------|-----------|------------|
| 43 | 单模光纤 | | 阻燃单模四芯 | 米 | 500 | | | 以现场实际发生量为准 |
| 44 | 保护管 | | SC32 | 米 | 1500 | | | 以现场实际发生量为准 |

报价汇总表

价格单位：人民币/元

| 序号 | 系统名称 | 生产厂家/品牌 | 合计 | 备注 |
|-----|--------------------|---------|----|----|
| 一 | 热水锅炉工艺系统主要材料设备 | | | |
| 1 | 锅炉及烟风系统 | | | |
| 2 | 油点火系统 | | | |
| 3 | 水系统 | | | |
| 4 | 输煤系统 | | | |
| 5 | 输渣系统 | | | |
| 6 | 除灰系统 | | | |
| 7 | 空压系统 | | | |
| 8 | 脱硝系统 | | | |
| 9 | 炉内脱硫系统 | | | |
| 10 | 增湿活化脱硫系统 (干法脱硫) | | | |
| 11 | 随工艺设备成套供货电气控制柜(箱) | | | |
| 二 | 主要电气设备 | | | |
| 1 | 主要电气设备 | | | |
| 2 | 随工艺设备成套供货电气控制柜(箱) | | | |
| 三 | 主要自控仪器仪表设备 | | | |
| 1 | 自控仪表主要设备 | | | |
| ... | | | | |
| 四 | 其他费用 | | | |

| | | | | |
|-----|-------|------------|--|--|
| 1 | 安装费 | | | |
| 2 | 运输费 | | | |
| 3 | 税费 | | | |
| 4 | | | | |
| 总报价 | | 大写： 小写： | | |

特别说明：1.包含但不限于以上设备清单，报价单位应充分考虑锅炉系统运行条件，并根据报价企业流化床锅炉设计图纸提供完整的设备配置方案。

2.报价单位需提供详细的设备规格、性能参数及相应的技术文件。

3.报价单位应确保所提供的设备符合国家及地方的相关标准和规定。

4.报价单位应严格按照本询价文件中提供的报价清单及报价汇总表进行报价，未按照报价要求报价的，将按无效报价处理。

报价单位名称： (单位公章)

法定代表人或其委托代理人： (签字)

日期： 年 月 日

第五章 近三年已完成或在执行类似项目

(无业绩者不提交此项)

第七章 节能环保产品证明资料（若有）