**安钢永通烧结机环境提升节能改造项目-烧结余热利用与煤气发电**

**热电联产工程总承包项目澄清函**

招标编号：32190501

各投标人：

安钢永通烧结机环境提升节能改造项目-烧结余热利用与煤气发电热电联产工程总承包项目对招标文件澄清如下：

问题1：总图疑问

**1）、南侧铁路侧与建设场地标高差约2米，需要设挡土墙，该部分工程量是否在总包范围内？**

**答：如需要设挡土墙，该部分工程量在总包范围内。**

**2）、请提供场地北侧道路的标高？**

**答：需中标方自行现场测量。**

**问题2：工艺疑问**

**1）、干法脱硫，脱硫剂采用什么介质？**

**答：由投标方确定，如用石灰，业主提供生石灰。**

**2）、公司有氨气，可否采用氨法脱硫？**

**答：不可以。**

**问题3：水工疑问**

**1）、循环冷却水系统要求循环水管道采用具有防腐能力材质的管道，是否可采用碳钢管，其内外壁采取防腐措施？**

**答：可以采用碳钢管，内外壁采取防腐措施。**

**问题4：热控疑问：**

**1）、招标书中3.8条本项目部分运行参数引至现烧结值班室，并在主控室进行显示。请反馈主控室采用何种控制系统，能接受哪种通讯方式？**

**答：烧结机主控室采用西门子S7-300控制系统，通讯协议为TCP/IP；光纤通讯；**

**2）、按招标书中第三节仪表自动化控制系统技术要求，本项目只有化水系统采用PLC就地控制方式，其余锅炉、汽轮机、发电机及其它辅助系统采用分散控制系统DCS控制。DCS与PLC之间通讯能否由TCP/IP调整为MODBUS-TCP？**

**答：只能用TCP/IP。**

**问题5：招标文件中“余热资源”疑问：**

**1）、关于环冷机余热资源与烧结饼量、烧结饼温有直接关系，经我方参考同类工程初步核算，风量与风温提供参数偏大，需提供环冷机风箱数量、环冷风机台数和风压及风量参数、烧结矿成品率、烧结饼温，以便我方详细计算确定环冷风量、风温参数、循环风机参数；**

**答：可参考环冷机设计图纸，建议投标方现场踏勘确定。**

**2）、高炉煤气：送达用气点煤气温度是否会有90℃，需确认，高炉煤气热值给出范围太大，对余热锅炉选型设计影响大，需确认设计点热值，以便统一评判标准；参考我方类似高炉煤气发电工程，高炉煤气SO2浓度一般不会超过300mg/m3，如按招标文件中SO2浓度0.01%设计，完全可以采用脱硫脱硝一体化技术达到超标排放，其它联合技术投资与运营成本均会高于脱硫脱硝一体化技术。**

**答：约为90度左右；煤气设计点热值由投标方自行设计确定；煤气中SO2浓度以招标文件提供数值为准，投标方须确保SO2达标排放。**

**问题6：招标文件中“1.1.15 设计阶段，指方案设计、初步设计、施工图设计等阶段。”与招标技术规格书中要求的阶段是初步设计、施工图设计，不一致，请明确。**

**答：以技术规格书中要求为准。**

**问题7：规格书P2“工程工期（含调试）：自接到中标通知之日起计算，建设总工期10个月；其中烧结余热锅炉2019年10月15日投产”。我方前期与主机设备供货厂家咨询了解，余热锅炉一般交货周期6个月，汽轮机交货周期8个月；订货时间加汽机安装调试至少要3个月。烧结余热锅炉投产时间和建设总工期是否可合理调整，请明确？为加快工程总体进度，业主方是否可自行进行主机设备订货？**

**答：自接到中标通知之日起计算，建设总工期10个月；其中烧结余热锅炉2019年10月15日投产，烧结余热锅炉工期允许偏离。**

**问题8：招标技术规格书（以下简称规格书）P2提到的红线图请提供电子版。**

**答：可以。**

**问题9：规格书P5关于环冷余热锅炉蒸汽参数“0.5MPa/180℃”，因非采暖季环冷余热锅炉蒸汽供补汽凝汽式汽轮机组发电，为保证进汽参数与汽轮机补汽要求匹配，建议环冷余热锅炉蒸汽设计参数统一为“0.6MPa/240℃”，请明确。**

**答：由投标方自行确定。**

**问题10：规格书P6关于化水站要求规模偏大，我方建议根据汽水平衡按设计规范进行优化，由投标方提出优化措施及依据，请明确。**

**答：按技术规格书。**

**问题11：规格书P10“考核指标：厂自用电率：≤18%（含余热锅循环风机）；发电功率：≥85%汽轮机额定功率（在满足条件下）”。**

**环冷余热系统运行时，循环风机至少可取代一台环冷鼓风机，厂自用电率的考核需核减停用环冷鼓风机电功率，需确认。**

**发电功率与供给煤气量、采暖季和非条暖季低压蒸汽用汽量变化直接相关，因补汽式汽轮机补汽量厂家要求不大于主汽量的50%，非条暖季低压蒸汽有部分富余，请确认考核条件。**

**答：不核减停用环冷鼓风机电功率；非采暖季低压蒸汽不外排。**

**问题12：规格书P11“锅炉采用半露天布置（炉顶设置大雨棚）”及P35“锅炉房采用室外布置”，是否为余热锅炉与煤气锅炉均不建锅炉房？请确认。**

**答：均不建锅炉房。**

**问题13：规格书P11 “环冷机烟气除尘装置产生的除尘灰，锅炉底部放灰，采用气体输送到配料室灰尘仓”，根据我方同类工程经验，环冷机热风罩通过风机调速、风门档板联合调节控制在微负压状态运行，热废气中含尘浓度很低，例如一台360m2烧结环冷余热锅炉一天放出尘量只有一小斗车，循环风机8年未做过一次大修。为提高余热利用效率，节省系统投资，环冷机烟气除尘装置与气力输灰建议取消。**

**答：环冷机烟气除尘装置与气力输灰不得取消。**

**问题14：规格书 P13 “每台锅炉配二台送风机，二台引风机，一用一备，电机采用变频电机。”锅炉风机一般不设备用，且本项目锅炉容量较小，采用一台送风机一台引风机可以满足运行需要。请确认。**

**答：按技术规格书要求。**

**问题15：规格书P14“排出的脱硫灰至新建的脱硫灰库中，再通过汽车运输等方式运走”，是否指定了煤气锅炉脱硫工艺？所有输灰系统具体分界线是否为红线外1m？灰库是否在本次项目范围内？**

**答：脱硫工艺按技术规格书要求；所有输灰系统都在红线内；灰库在本次项目范围内，灰库容积为50吨。**

**问题16：规格书P17 “管道采用给水PVC管”，室外化水管道建议采用钢塑管，PVC管易老化。请确认。**

**答：室外化水管道采用不锈钢管。**

**问题17：规格书P15关于7.5MW发电机利旧，请提供发电机生产厂家及生产日期、供货参数、原始供货清单、缺失部件、运行过程中故障及检修记录。**

**答：发电机生产厂家及生产日期、供货参数见技术规格书；**

**问题18：发电机要求并入烧结高压系统，接入系统是否已经过论证？提供烧结高压一次系统图及短路参数供我方核算。**

**答：已论证，烧结高压一次系统图及短路参数见澄清文件附件。系统短路分断能力暂定25KA(仅供参考)。**

**问题19：规格书P24页“过程控制器PLC按控制方式可设计为多个子系统，” 应该为DCS。请确认。**

**答：为DCS。**

**问题20：规格书P25页，“PLC的控制处理器及其通信网络和通信模件（接口）、远程I/O的通信接口和通信线缆应冗余配置。PLC的配置方案应既满足负荷率的要求，又满足控制功能分散的要求。”应该为DCS。请确认。**

**答：为DCS。**

**问题21：规格书P26页，“PLC系统CPU的负荷率不大于60%，操作员站CPU负荷率不大于40%。”应该为DCS。请确认。**

**答：为DCS。**

**问题22：规格书P27页，“PLC工作电源为冗余供电。任何一路电源失去或故障情况下保证PLC可在最大负荷下运行。”应该为DCS。请确认。**

**答：为DCS。**

**问题23：烧结站室内消防泵站内是否已有消防稳压装置？请确认。**

**答：已有消防稳压装置。**

**问题24：工期表述不一致**

**1、招标文件第1页。项目工期：自接到中标通知之日起计算，建设总工期10个月；其中烧结余热锅炉2019年10月15日投产。**

**2、招标文件第5页。自接到中标通知之日起计算，建设总工期10个月；其中烧结余热锅炉2019年10月15日投产。**

**3、附件一第2页。6、工程工期（含调试）：自接到中标通知之日起计算，建设总工期10个月；其中烧结余热锅炉2019年10月15日投产。**

**答：自接到中标通知之日起计算，建设总工期10个月；其中烧结余热锅炉2019年10月15日投产，烧结余热锅炉工期允许偏离。**

**问题25：履约担保金额不一致**

**1、第9页，履约担保的金额：中标额的5%；**

**2、第19页，履约担保金额为中标合同金额的10%。**

**3、第29页，承包人应向发包人支付履约保证金（现金或转账）：合同价款的3%，用于履约全过程的考核。**

**答：履约担保的金额：中标额的5%；**

**河南安钢招标代理有限公司**

**2019年7月2日**