青海发投碱业有限公司热电车间1#-5#炉除尘器电场控制及电源恢复项目公开询价公告

**青发碱招字2021--QGB-041**

1.招标条件：

（1）依据《中华人民共和国招标投标法》《青海发投碱业有限公司招投标管理办法》的有关规定，遵循公开、公正、公平、诚实信用的原则，对青海发投碱业有限公司**热电车间1#-5#炉除尘器电场控制及电源恢复项目**进行公开询价。

（2）招标方式：询价

2.项目概况与招标范围：

（1）项目名称：青海发投碱业有限公司**热电车间1#-5#炉除尘器电场控制及电源恢复项目。**

（2）项目概况：因我公司1#-5#炉除尘器电场控制及电源恢复需求，需要1#-5#炉除尘器电场控制及电源恢复项目的备件采购及施工安装。

（3）询价范围：详见技术附件

（4）标段划分：本项目划分为一个标段。

（5）资金来源：企业自筹。

#  （6）中标原则：比质比价（低价中标）。

（7）中标单位在合同签订前需缴纳5%的履约保证金。

（8）供货周期：合同签订生效之日起30天内完成设计、生产、到货、安装调试。

（9）付款方式：银行承兑或现汇，货到验收合格后凭13%全额增值税专用发票支付90%，余10%为一年质保金，质保期满无质量问题一次性付清。

# （10）控制价：1181189.88元

1. 申请人资格要求：

（1）符合《政府采购法》第二十二条的规定；

（2）有依法缴纳税收的良好记录；

（3）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。须提供2020年度经有资质的会计师事务所或审计机构审计的完整的财务审计报告，三表一附注（包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书）。

（4）经信用中国（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn/)）渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站无任何不良记录的查询截图，时间为投标截止时间前10天内）；

（5）本项目不接受联合体报价。

4.报价方式：现场报价或邮寄密封报价。

5.公示报名时间：2021年09月10日-2021年09月16日（法定节假日除外）每日上午09时00分至12时00分，下午14时30分至17时30分（北京时间，下同），现场报名或电话报名，报名公示期间没有参与报名单位不接收报价文件。

6、递交报价文件时间：2021年09月10日至2021年09月24日17:30分至。报价有效期按报价文件寄出时间为准，逾期寄出或逾期送达的报价文件将视为无效报价,询价人不予接收。

7、报价文件中注明、税率、付款方式、交货周期等。

8.报价需提供资料：法人身份证明（原件）、法人授权委托书（原件）、报名人身份证原件及复印件，同时提供企业营业执照、资质证书、类似项目业绩证明材料（中标通知书或合同）、须提供2020年度经有资质的会计师事务所或审计机构审计的完整的财务审计报告，三表一附注（包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书）、提供“信用中国”网站无任何不良记录的查询截图，时间为报价截止时间前10天内(以上为原件或复印件，加盖单位公章并装订成册)。

9.报价递交的地址及联系方式：

（1）地址：青海省海西州德令哈市长江路工业园区青海发投碱业有限公司。

（2）联系人：汪风秀 联系方式：0977-8201117。

（3）逾期送达或未送达指定地点的投标报价，不予受理。

询价人：青海发投碱业有限公司

 日 期：2021年9月10日

#

**青海发投碱业有限公司热电车间**

**1#-5#炉除尘器电场控制及电源恢复**

**QHSE/QFJ/JL-SB31**

**技**

**术**

**规**

**格**

**书**

**编制：**

**车间负责人：**

**分管副总审批：**

**分管部门负责人：**

**分管副总审批：**

**公司总工程师审批：**

**日期： 年 月 日**

**一、总则：**

青海发投碱业有限公司（简称甲方）、（简称乙方）　 　　　 　　　　　　就青海发投碱业有限公司热电车间1#—5#炉除尘器电场电源恢复项目，根据甲方提供的设备规格、技术参数及要求达成如下协议。本协议经甲、乙双方代表签字后，与商务合同具有同等法律效力。

1.1、 此项目施工所需一切材料及工器具、人员及生活住宿均由乙方自行解决，甲方现场仅提供施工电源。

1.2、 本规格书只适用于青海发投碱业热电车间 1#—5#炉电袋除尘器电源部分配电恢复项目。

1.3、 本技术规格书以 5 台炉电除尘为单位恢复方案、制定改造内容，以及需改造设备数量。

1.4、该工程乙方根据技术规格书和现场勘测后，负责完成采购设备、设备运输、设备安装、旧电缆拆除及新电缆铺设、设备调试等工作。

**二、设备现状及电控设备恢复的必要性：**

2.1、青海发投碱业热电车间电除尘器目前因1#炉电除尘发生坍塌事故，造成配电柜东墙全部倒塌，积灰及墙体进入配电室导致电除尘配电室内柜体严重受损，1#-5#除尘器相关电源柜16面及配电室内其余低压配电馈线柜和功率补偿柜共13面全部已无使用价值；一台3150kVA干式变压器柜体变形，内部构件出现变形但绝缘安全指数暂时无法确认。

2.2、配电室及配电柜受损后1#-5#除尘器电场电除尘完全瘫痪，现已停运；现已严重影响布袋除尘效率对三项环保指标排放增加困难。

2.3、1#-5#炉电除尘电缆桥架被除尘器倒塌后溢出的粉煤灰全部冲变形，电缆全部被高温灰尘掩埋，电源线路被拉伸，阻值变化和绝缘皮被烫伤无法正常使用。

**三、环境条件**

3.1、本期工程位于青海省海西蒙古族藏族自治州德令哈市长江路工业园区，青海发投碱业有限公司热电车间，距德令哈市区3公里，距青藏铁路德令哈火车站4公里，距德令哈民用机场30公里，315国道穿城而过，交通运输十分便利。

3.2、 设备的运行环境条件

（1）气象条件

室外多年极端最高温度 +34.7℃；

室外多年极端最低温度 -27.9℃。

最热月平均气温 16.2℃；

多年平均气温 3.9℃

历年最冷月平均气温 -10.9℃

多年平均相对湿度 38%

多年最大相对湿度 100%

多年最小相对湿度 0%

多年平均气压 708.7毫巴

多年最高气压 720.5毫巴

多年平均气压 691.5毫巴

（2）海拔高度: 3000m

（3）地震裂度: 7度

动峰值加速度: 0.10/g

反应谱特征周期： 0.45/S

**四、改造方案及工程量论述**

**4.1、配电系统恢复：**

（1）3150kVA 干式变压器检查消缺、试验、调试正常后再使用。

（2）新增一台低压进线柜，采用甲方要求品牌的框架开关,进线柜带数显多功能测量仪表（电压、电流），配分闸、合闸指示灯，具备手动及电动分合闸功能，技术参数按甲方要求执行。

（3）新增一台低压无功补偿柜300kvar，每个补偿电容上需配置配套电抗器，功率因数按0.9自动补偿。

（4）新增三台馈线柜，每台馈线柜配2个132kW回路。回路配置采用:隔离开关+塑壳断路器，隔离开关分闸位置后隔离开关部位柜门才能打开（柜门分成三段）。配电柜配备每个回路电流表，电压表，分合闸指示灯。

（5）柜体尺寸1000\*800\*2200mm。

（6）利旧使用柜顶母排。

（7）考虑与干变母排接口。

（8）馈线柜出线电缆利旧考虑（空压机，干燥机）。

**4.2、电袋除尘电区恢复：**

（1）每台炉新增一面动力柜800\*600\*2200mm。动力柜含：进线采用刀开关+主断路器400A配置，带三相电流、电压指示、电压转换开关，柜内配置 4 路 125A 馈线回路。

（2）高压电源采用三相工频电源，每台炉新增一台三相工频高压控制柜600\*600\*2200mm。三相高压控制柜统一布置在电除尘控制室，控制触摸监控器具有后台监控接口（485或以太网）。三相高压控制柜进线电源，采用电缆引接至高压控制柜断路器上口。整流变压器、高压隔离开关箱利旧考虑。在每台炉电除尘项部增加一套动力电源检修箱（内置漏电塑壳断路器125A\*50mA\*3路）

（3）五台炉新增一台电区低压控制柜1000\*600\*2200mm，采用S7-200 PLC 控制，进线开关采用双电源切换开关（200A），进线电缆利旧。控制对象有：阴阳极振打、瓷套加热、瓷轴加热、隔离开关到位信号、测温信号灯。每台炉设一只振打就地端子箱和一只加热就地端子箱。设备保护具备告警功能。

**4.3、使用的规范标准**

IEC439《低压成套开关设备的控制设备》

GB7251《低压成套开关设备》

GB4720《低压电器电控设备》

GB9466《低压成套开关设备基本试验方法》

GBJ232《电气装置安装工程施工及验收规范》

ZBK46001.2《静电除尘器用高压柜整流设备试验方法》

**4.4、柜体及结构特点要求**

（1）本柜体均采用GGD柜，柜内配件均采用ABB，施耐德，西门子品牌之一。

（2） 基本框架是用8MF冷弯型局部焊接组装而成，所用钢板厚度不小于2mm，所有金属零部件除本身具有防腐能力外，都采取防腐措施，不涂漆部件镀锌并经电化处理，外壳的防护等级达到IP30标准。

（3）柜体设计时充分考虑到柜体运行中的散热问题。在柜体上下两端均有不同数量的散热槽孔，当柜体内的电器元件发热后，热量上升，通过上端的槽孔排出，而冷风不断的由下端槽孔补充进柜，使密封的柜体自下而上形成一个自然的通风道，达到散热的目的。

（4）装有电器元件的仪表门有多股软铜线与构架相连，柜内的安装件与构架用滚花螺钉连接，整个构成完整的接地保护回路。

（5）母线连接严密，接触良好，配置整齐美观，不同金属母线或母线与电器端子连接时，在工艺上采取防止电气腐蚀的措施，并保证母线连接受压后不致变形。

（6）母线夹采用高强度、高阻燃型PPO合金材料热塑成型，绝缘强度高、自熄性能好、结构独特、只需调整积木式间块即可方便的组合成单母线夹和双母线夹。绝缘支撑是套筒式模压结构，采用专用的ZMJ型组合式母线夹和绝缘支撑件强度高，解决了老产品爬电距离不够的缺陷。

（7）低压柜内的一次回路电器设备及母线与其它带电导体布置的最小距离不小于电气间隙为12mm，爬电距离为12mm。

（8）表计、控制、信号和保护回路的连接导线为铜芯绝缘导线，最小截面不小于1.5mm2，电流互感器二次绕组至端子排的铜导线最小截面不小于2.5mm2。电流回路安装试验型端子。导线的绝缘按工作电压不低于500V选择。

（9）接线正确、固定牢靠、排列整齐、横平竖直；回路编号清晰、齐全、采用标准线路编号；每个端子接线不超过2根。

（10）绝缘导线穿过金属板孔，在板孔上加装绝缘护套。

（11）凡使用的设备和器材，均符合国家颁布的现行技术标准，并有合格证，设备有铭牌。

**4.5、电缆、桥架**

桥架利旧考虑。

新增部分镀锌钢管、金属软管等安装辅材。

电除尘电控间到电除尘器本体的电缆全部更换。（瓷套瓷轴电加热到端子箱间电缆）。(具体型号和长度需到现场测量为准）

**五、恢复实施方案**

5.1 动力变压器3150kVA变压器消缺试验合格后进行安装，并制作安装变压器保护箱体（箱体配备变压器冷却风机及温控自起功能的控制器）,试验后出具相应资质的试验报告。

5.2、配电柜到货后电源进线柜、无功补偿柜、三台动力柜（共六回路）全部按甲方指定位置安装就位。

5.3、贯穿母排（母排利旧）、并连接相应柜子。

5.4、原三相工频高压变压器利旧。

5.5、按甲方指定位置安装五台炉电场低压柜、高压柜及控制柜。

5.6、拆除原除尘器所有动力电缆、控制电缆。

5.7、重新敷设除尘器动力电缆、控制电缆，并负责三相高压柜与利旧整流变的连接及全部设备与配电柜间接线连接。

5.8、三相工频电源、振打/加热系统、电除尘系统的空载及负载试验；整套电气系统调试（包括三相工频电源、低压控制系统、上位机系统等）。

5.9、运行维护人员的技术培训。

**项目改造供货范围（只供参考）实际工作量需到现场勘查；**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名称  | 型号  | 数量  | 单位  | 备注  |
| 1  | 电源进线柜  | 4000A/0.4kV 短路开断电流大于35kA | 1  | 台  |  柜体尺寸：1000\*800\*2200 |
| 2  | 无功补偿柜  |  0.4kV/300kvar | 1 | 台  |
| 3 | 空压机馈线柜  | 配2路 、 隔离刀闸800A+断路器630A | 3  | 台  |
| 4  | 电除尘动力柜  | 刀开关400A+主断路器400A 配4路125A馈线回路 | 5  | 台  |  柜体尺寸：800\*600\*2200 |
| 5  | 三相工频控制柜  | 1.2A/80KV  | 5  | 套  | 600\*600\*2200 |
| 6  | 电除尘电区控制柜  |  控制对象有：阴阳极振打、瓷套加热、瓷轴加热、隔离开关到位信号、测温信号灯的控制装置。 | 1  | 台  | 1000\*600\*2200控制面板有液晶屏来控制五台炉电控区所有设备启停 |
| 7  | 端子箱  | 防腐防尘不锈钢304  | 5  | 套  | 500\*600  |
| 8  | 5 台炉动力电缆 | ZRC-YJV-0.6/1kV-3x70+1\*16 | 450 | 米 | 变压器  |
| 9 | ZRC-YJV-0.6/1kV-3×50+1×25 | 450 | 米 | 检修箱 |
| 10 | ZRC-YJV-0.6/1kV-4X6 | 800 | 米 | 加热 |
| 11 | ZRC-YJV-0.6/1kV-3x2.5 | 900 | 米 | 阴阳级振达 |
| 12 | 5 台炉控制电缆 | ZRC-YJV-0.6/1kV-2x2.5 | 200 | 米 | 加热 |
| 13 | ZRC-KVVP-0.45/0.75-2x1.5 | 900 | 米 | 安全联锁 |
| 14 | ZRC-KVVP-0.45/0.75kV-7x1.5 | 450 | 米 | 阴阳级控制 |
| 15 | ZRC-KVVP-0.45/0.75kV-3x1.5 | 1400 | 米 | 取样线 |

**六、技术要求：**

6.1、合同签订后，乙方在5天内，向甲方提供一个详尽的生产计划，包括设备设计、材料采购、设备制造、厂内测试以及运输、安装等项的详情，以确定每部分工作及其进度。

6.2、电除尘恢复后要达到预期的效果。

6.3、每个部件需提供，产品合格证、质量检验报告。

6.4、乙方须执行除尘系列规范书所列标准。有矛盾时，按较高标准执行。

6.5、乙方提供的产品设备，必须是技术先进、具有制造经验的成熟产品，而不是试制品。乙方提供该类产品的二年以上使用业绩和运行经验。

6.6、提供设备安装、运行、维护、检修说明书（包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、启动调试要领、运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等）。

6.7 、乙方提供的配电柜是按甲方使用功能配套的成套柜。

**七、安装施工要求及其它安全工作**

7.1、设计、生产、安装、调试周期共计为30天，该项目工程乙方单位必须具备电力工程施工总承包叁级及以上资质或送变电工程专业承包叁级及以上资质要求。

7.2、施工前制定施工计划，同时编制具体施工技术安全组织措施。

7.3、施工期间应遵守各项安全生产管理制度，服从我公司管理人员的管理；在施工期间不影响我公司其他设备的安全运行；

7.4、施工工艺应符合相关国家行业规范要求，电缆施工完后应恢复电缆防火封堵。

7.5、遵守甲方的各项生产管理。

7.6、乙方施工队所有人员进入施工现场前，必须先经甲方安环部及车间报备及安全培训，安全考试合格后方可进入施工现场，特种作业必须持证上岗,证件与本人必须一致。

7.7、施工前乙方编写安全施工方案，并通过相关部门的审核。

7.8、乙方施工前必须办理所有相关的作业票证。

7.9、做相关试验工作时，必须严格遵守对方现场规定，不得随意走动。停送电的倒闸操作安排技术措施，均由甲方运行人员执行，乙方负责人接到甲方正式停电做好安措通知后，方可下达任务允许班组人员进入工作现场进行安全措施的查验。

7.10、乙方现场作业必须设置专职施工安全员，施工安全监护人，安全员及监护人应尽职尽责，严禁玩忽职守，严禁在工作中脱离岗位。

7.11、乙方在施工结束后，确保“工完、料净、场地清”。

**八、资料交付**

8.1 安装调试完成后乙方必须5个工作日内提供设备随机文件。提供设备安装、运行、维护、检修说明书（包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、启动调试要领、运行操作规定和控制数据、定期校验和维护说明等）。

8.2 完成后交付电气原理图，施工接线图一式六份，纸质版及电子版。

**九、验收标准；**

9.1 验收标准：除甲方在本技术协议中规定的特别要求外，均按国家规定的有关验收标准执行。正常运行72小时后甲乙双方进行验收。

9.2 交接试验：按最新颁布（以合同签订日为准）的国家及行业标准中有关试验项目的要求执行。

9.3 提供出厂试验报告：乙方应提供配电柜相关的试验报告、设备调试试验报告一式六份。