## **附件2、《衡碱项目EPC/EPCC合格设备、材料生产商/品牌公开征集设备制造商的基本资格及技术要求》**

### 第8标段：电气标段电气设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **包号名称** | **包内所含设备（或材料）** | **特定资格、业绩（必须为中国境内的供货业绩）等基本资格要求** | **技术要求** |
| 包1 | 高压成套开关柜（热电、化工总站用） | 高压成套开关柜（热电、化工总站用） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同数量不少于200面高压成套开关柜的供货业绩。 **类似业绩的考核依据**： 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 开关柜技术要求： 1.开关柜外壳厚度不低于2mm ；前后门采用A3冷轧板，厚度不低于2mm，表面喷塑。 2.防护等级：开关柜外壳防护等级应达到和超过IP4X的等级要求，隔室间、断路器室门打开为IP2X。 3.柜型要求：KYN28-12等。 开关柜内元器件要求 1.真空断路器（进口品牌国内生产）：西门子、ABB、施耐德等。 2.电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、西门子、施耐德、ABB等。 3.10KV中置柜智能操控装置、智能除湿装置、二次过电压保护器：浙江威控、中讯博尔、北京贝瓦电力、西安中电达电子、陕西赛唯莱特等。 4.110kv微机综合保护装置：南瑞继保、国电南自、许继、北京四方等；10kv微机继电保护装置：南瑞继保、国电南自、国电南瑞、许继、北京四方等 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包2 | 高压成套开关柜（各二级及以下变电所用） | 高压成套开关柜（各二级及以下变电所用） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同数量不少于100面高压成套开关柜的供货业绩。 **类似业绩的考核依据**： 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 开关柜技术要求： 1.开关柜外壳厚度不低于2mm ；前后门采用A3冷轧板，厚度不低于2mm，表面喷塑。 2.防护等级：开关柜外壳防护等级应达到和超过IP4X的等级要求，隔室间、断路器室门打开为IP2X。 3.柜型要求：KYN28-12等。 开关柜内元器件要求 1.真空断路器 固封极柱2000A及以上（进口品牌国内生产）：西门子、ABB、施耐德等。 固封极柱2000A以下：厦门华电、天水长城、伊顿、施耐德（宝光）、西门子、ABB等。 2.电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、西门子、施耐德、ABB等。 3.10KV中置柜智能操控装置、智能除湿装置、二次过电压保护器：浙江威控、中讯博尔、北京贝瓦电力、西安中电达电子、陕西赛唯莱特等。 4.110kv微机综合保护装置：南瑞继保、国电南自、许继、北京四方等；10kv微机继电保护装置：南瑞继保、国电南自、国电南瑞、许继、北京四方等 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包3 | 低压成套开关柜 | 低压成套开关柜 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同数量不少于200面低压成套开关柜的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **开关柜技术要求：** 1.柜型要求：MNS等 2.技术参数：380V，65KA,MNS 3.防护等级：IP4X(外壳)、开关柜内部：IP2X。 4.开关柜外形应平整美观，柜架应采用冷轧钢板或优质敷铝锌板(厚度不小于2mm)弯制后用螺栓组装而成，面板采用冷轧钢板(厚度不小于2mm)静电喷塑。  **开关柜内元器件要求** 1.进线断路器、联络断路器、事故段断路器、400A及以上塑壳开关、交流接触器：施耐德、西门子、ABB等；400A以下塑壳开关：常熟开关、上联、泰永长征等 2.低压变频器：施耐德、西门子、ABB、丹佛斯（Danfoss）等  3.双电源自动转换开关：施耐德、西门子、ABB、溯高美等 4.电动机智能马达保护器、低压SCADA系统集成 ：苏州万龙、深圳中电、丹东华通、上海华建、斯菲尔等 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包4 | 干式变压器 | 干式变压器 | **1、特定资格要求：/ 2、类似业绩资格要求**： 2.1、供货业绩要求：具有石油化工行业或煤化工行业或国网或南网的合同金额不低于200万干式变压器的供货业绩一个。  类似业绩的考核依据： 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 类似业绩考核时限： 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 3、本项目接受：制造商的投标（国产适用和进口品牌国内生产适用)；代理商的投标（进口品牌国内生产适用）(如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标)。 | 1.阻抗电压（%） 6% 2.绝缘等级：H级 3.联结组别：Dyn11 4.冷却方式：AN/AF |
| 包5 | 油浸式变压器 | 油浸式变压器 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求**： 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工行业或煤化工行业或国网或南网合同金额不低于600万的110kV及以上油浸式变压器的供货业绩。  **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1.额定电压：110kV  2.最高运行电压：126 kV  3.容量：40MVA（无风扇冷却下额定输出容量），符合《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052-2024）二级能效及以上等级。  **元器件要求** 1.主变分接开关：上海华明、贵州长征、长电开关等。 2.主变在线监测系统（油色谱、铁芯、局放、光纤绕组测温）：河北万世合、新亿普、开云智能、南京路通电力、鑫洋智能、慧灵盾科技等。 3. （主变）中性点成套装置、（主变）智能风冷控制柜：保定北尚、亿陵电力、河北万世合、保定市荣优、河北宇擎等。 4. 110kV套管：山东辰祥、搏世因 、传奇电气、特变电工、大连耐道等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包6 | 控制电缆 | 控制电缆 | **1、特定资格要求**：/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同金额不得低于200万控制电缆的供货业绩。  **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1、其组成、 性能和外观符合GB/T3956的规定； 2、导体屏蔽标称厚度满足符合GB和IEC规范要求； 3、其绝缘标称厚度符合GB和IEC规范要求，绝缘厚度平均值不小于规定的标称值，绝缘层横断面上任一点最薄点的厚度不 小于标称厚度的90%-0.1mm;偏芯度不得大于10%。 |
| 包7 | 10KV及以下动力电缆 | 10KV及以下动力电缆 | **1、特定资格要求：/ 2、类似业绩资格要求：** 2.1**、**供货业绩要求：具有一个合同金额不得低于200万的10KV及以下动力电缆的供货业绩。  **类似业绩的考核依据**： 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）**。 3、本项目接受：**制造商的投标**。** | **技术要求** 1、雷电冲击耐压水平：75kV； 2、绝缘屏蔽为塑料挤包半导电层，半导电层均匀地包覆在绝缘表面； 3、导体屏蔽、绝缘、绝缘屏蔽采用三层共挤出工艺，全封闭氮气保护化学交联一次性完成； 4、在空气中敷设的电缆防火性能应满足GB/T 18380的要求。电缆的阻燃特性和技术参数应符合GB/T 19666的有关规定； 5、电缆头总站与分站采用合资以上；分站采用国产；电缆两端电缆头保持一致。 **元器件要求** 电缆头：长缆、吉林中科、国电联、ABB、3M等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包8 | 110KV动力电缆 | 110KV动力电缆 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个国网或南网110KV动力电缆的供货业绩。  **类似业绩的考核依据**： 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1.雷电冲击耐压水平：550kV；  2.导体铜单线应采用GB/T 3953 中TR 型圆铜线。800mm2 及以下导体应采用紧压绞合圆形结构，1000mm2 及以上； 3.主绝缘选用超净交联聚乙烯料，半导电屏蔽料采用超光滑交联型材料；常规绝缘的厚度为16.0 mm～17.5mm，轻型绝缘的厚度为13.5 mm；导体屏蔽厚度的近似值为1.5mm, 其中挤包的半导电层的最薄点厚度不应小于0.5mm； **元器件要求** 电缆头：KP、布鲁克、耐克森、ABB、3M等 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包9 | 10KV中压变频器 | 10KV中压变频器 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 1、供货业绩要求：具有一个石化行业或煤化工或盐化工行业10KV中压变频器的供货业绩。  **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标和代理商的投标（如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标）。 | **技术要求**： 1.频率控制精度 ±0.1% ； 2.噪声等级 ≤60dB（≤85dB）； 3.过载能力 110% ,60s/10min ； 4.外壳防护等级为 IP4X（IP31 或 IP42），柜内防护等级为 IP2X； **柜内元器件要求** 1.10KV中压变频器柜内断路器：ABB、施耐德、西门子等 2.柜内高压接触器及主要元器件：ABB、西门子、施耐德等 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包10 | 126kV SF6封闭组合电气(H)GIS | 126kV SF6封闭组合电气(H)GIS | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 1、供货业绩要求：具有一个国网或南网126kV SF6封闭组合电气(H)GIS的供货业绩。  **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1、额定电压：126kV； 2、局部放电量：在1.1倍额定相电压下，局部放电水平：每个间隔不大于10PC；每个单元不大于3PC； 3、SF6 年漏气率：不大于1%；  4、GIS 外壳采用优质铝合金（颜色最终由招标方确定），内部母线采用铜母线，主触头材质：铜钨合金，表面镀银。 **元器件要求** 1 电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、ABB、施耐德、西门子等。 2 进出线套管：山东辰祥、搏世因 、传奇电气、特变电工、大连耐道等。 3 GIS综合监测、110KV电缆监测：日新电气、pheanon、ETK、杭州领程电力、安徽富丰电气等。 4 110kv微机综合保护装置：南京南瑞、国电南自、许继、北京四方等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包11 | 厂用高配系统及变电站自动化系统（通讯管理机、保护、后台等） | 厂用高配系统及变电站自动化系统（通讯管理机、保护、后台等） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求**： 2.1、供货业绩要求：具有一个国网或南网该设备的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1.变电所自动化系统包括继电保护、微机监控系统、微机五防系统。继电保护、微机监控系统满足工厂需要， 且应满足上级国网公司的相关要求等。 2.变电所自动化系统按集成系统设置；采用面向对象的分层、分布式拓扑架构。主站按双主机、双服务器配置，子站按双主机配置。通信管理机采用双机冗余配置，宜选用无机械转动部件的嵌入式系统。 |
| 包12 | 同期装置 | 同期装置 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个国网或南网同期装置的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1.同期装置应具有不少于8个任意定义并网性质的并列点，并具有自动识别对象类别及并网性质的功能。  2.同期装置应能自动识别并网性质—差频或合。同期装置应能确保捕捉首次并网时机、高速无冲击并网。  3.同期装置应具有组网及与DCS通讯功能，通讯接口为RS485，通讯规约Modbus。控制器提供与上位机的通讯接口（RS-232、RS-485），并提供通讯协议，以满足将准同期控制器纳入DCS系统的需要。 |
| 包13 | 电能集抄系统 | 电能集抄系统 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个电能集抄系统的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标（国产适用和进口品牌国内生产适用)；代理商的投标（进口品牌国内生产适用）(如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标)。 | 1、采用基于分层分布型以太网结构设计的可扩展、可升级、可配置的嵌入式通信和数据采集装置，符合IEC、IEEE等在高电压、强磁场运行环境下控制设备的安全防护性能的规范要求，-10℃-40℃户内安装运行。 2、系统配置包含系统监控主机、显示器、网络交换机、打印机、电能量系统软件、电能量采集装置及网络附件等设备。各盘柜网线（光纤）、表与表之间通讯485线由投标方提供及安装连接。 |
| 包14 | 10kv动力电缆在线测温系统（光纤测温） | 10kv动力电缆在线测温系统（光纤测温） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个10kv动力电缆在线测温系统（光纤测温）的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间） **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1.具有温度报警阀值任意设定、报警定位精度高等特点； 2.可设置多级报警/温升速率/温升趋势来进行连续监测，可在任何时间准确显示任何一点的温度状态，在火灾发生前早期预警。 3.感温光纤为62.5/125多模铠装光缆，可抗机械损坏，不受恶劣环境或电磁干扰的影响； |
| 包15 | ups电源 | ups电源 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工行业ups电源的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间） **3、本项目接受：**制造商的投标和代理商的投标（如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标）。 | **技术要求：** 1.工业级UPS，所有电路板三防漆涂层防护，配置防雷模块； 2.采用12脉冲整流器，内置输入隔离变压器和输出隔离变压器； 3.60kVA与40kVA UPS为三进单出，后备电池18只/组；160kVA UPS为三进三出，后备电池32只/组； 4.UPS应具有电池冷启动功能及电池正负极性接反智能保护功能。 **元器件要求** 1.主机内置输入开关、输出开关和维修旁路开关：ABB、施耐德、西门子等品牌； 2.蓄电池：理士LEOCH、圣阳、风帆、天能、双登等品牌； 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包16 | EPS电源 | EPS电源 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工行业EPS电源的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间） **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1、电池备用时间：90分钟；  2、充电电源应为智能型高频开关电源。充电器内充电模块至少为两个，采用N+1热冗余方式为蓄电池充电，充电模块有良好的可互换性，可带电插拔，单个模块故障时不影响系统正常运行； 3、所有电路板和金属零件应进行防腐处理。元器件、印刷电路板采用不少于两层防腐处理，导体及回路连接端子应采用搪锡处理。 **元器件要求** 1.工业用磷酸铁锂电池组：海博、海泰林、海四达、北宁、赫芝特等； 2.双路互投开关ATS：施耐德、ABB、西门子、溯高美等； 3.直流接触器、交流馈出开关、直流刀熔开关:施耐德、ABB、西门子、伊顿等； 4.充电模块：艾默生、维谛等 5.逆变器：富士、英飞凌等 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包17 | 直流屏电源 | 直流屏电源 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工行业直流屏电源的供货业绩。  **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近三年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1.需使用高频充电机 ；  2.电池组（双电池组冗余设计，手动、自动切换，工业用磷酸铁锂电池组）；  3.直流屏双冗余电池设计，手动自动切换，蓄电池都加在线巡检仪。 **元器件要求** 1.高频充电机、监控单元、防雷器：艾默生、维谛等； 2.蓄电池巡检装置：孚充电气、湖南团胜科技等； 3.电池组：海博、海泰林、北宁、赫芝特、河南锂动等； 4.充电模块：爱默生、维谛等 ； 5.双电源自动转换开关：施耐德、ABB、西门子、溯高美、安士缔等； 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包18 | 厂前区(含办公区、操作室)照明灯(具) | 厂前区(含办公区、操作室)照明灯(具) | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个该设备的供货业绩。  **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标和代理商的投标（如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标）。 | **技术要求：** 1.所有灯具透明罩透明度达 90％以上； 2.光源显色性高，Ra＞80；寿命不低于50000小时，功率因数cosφ≥0.95； 3.消防照明灯具需要取得CCCF认证，防爆产品需取得防爆合格证，证书参数需要覆盖招标清单要求； 4. 灯具所配的LED驱动电源(恒流源)通过国家CCC认证。 **元器件要求** 1.驱动电源：英飞特、茂硕MOSO、台湾明纬等；  2.开关、插座：子弹头、公牛、雷士电工、西门子、施耐德、ABB、罗格朗等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包19 | 防爆消防应急灯(锂电池内置);非防爆消防应急灯(锂电池内置);安全通道灯 | 防爆消防应急灯(锂电池内置);非防爆消防应急灯(锂电池内置);安全通道灯 | **1、特定资格要求：**具有防爆合格证。 **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或冶炼行业或煤化工行业该设备的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1.所有灯具透明罩透明度达 90％以上； 2.光源需选用优质品牌整体封装产品 ； 3.消防照明灯具需要取得CCCF认证，防爆产品需取得防爆合格证，证书参数需要覆盖招标清单要求； 4.配用电池：锂电池。 |
| 包20 | 厂区照明（按照防爆防腐选型）、普通照明灯具；防爆(三防)灯具(含防爆路灯)、(非防爆)路灯灯具、航空障碍灯 | 厂区照明（按照防爆防腐选型）、普通照明灯具；防爆(三防)灯具(含防爆路灯)、(非防爆)路灯灯具、航空障碍灯 | **1、特定资格要求：**具有防爆合格证。 **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工行业（单项不少于100万）该设备的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求**： 1、所有灯具透明罩透明度达 90％以上； 2.光源显色性高，Ra＞80；寿命不低于50000小时；功率因数要求＞0.95 ； 3.消防照明灯具需要取得CCCF认证，防爆产品需取得防爆合格证； 5. 灯具所配的LED驱动电源(恒流源)通过国家CCC认证。 **元器件要求** 1.非防爆、防爆LED灯灯具：科锐、欧司朗、飞利浦等品牌LED光源。驱动电源：英飞特、茂硕MOSO、台湾明纬等。 2.开关、插座：子弹头、公牛、雷士电工、西门子、施耐德、ABB、罗格朗等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包21 | 防爆电机 | 防爆电机 | **1、特定资格要求：**具有防爆合格证。 **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个持续运行五年及以上石油化工或冶炼行业或煤化工行业（合同金额不少于500万）防爆电机的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)和使用方盖章的投运报告扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标（国产适用和进口品牌国内生产适用)；代理商的投标（进口品牌国内生产适用）(如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标)。 | **技术要求：** 1.10KV以下电动机能效等级应满足《GB 18613-2020 电动机能效限定值及能效等级》一级能效。10KV电动机选用二级能效； 2.防爆区所有电机（成套国外品牌国内生产设备配套国外品牌国内生产电机除外）采用高效节能型防爆电机；  3.电机冷却方式：一般工况下电动机采用自扇冷却；特殊工况采用强制水冷。 **元器件要求** 1.电动机轴承： NSK、SKF、FAG等； 2.大功率滚动轴承： Easylube等自动加油装置； 3.电机测振装置：ENVADA、上海皇巨等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包22 | 非防爆电机 | 非防爆电机 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工行业（合同金额不少于500万）非防爆电机的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标（国产适用和进口品牌国内生产适用)；代理商的投标（进口品牌国内生产适用）(如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标)。 | **技术要求：** 1.10KV以下电动机能效等级应满足《GB 18613-2020 电动机能效限定值及能效等级》一级能效。10KV电动机选用二级能效； 2.电机冷却方式：一般工况下电动机采用自扇冷却；特殊工况采用强制水冷。 **元器件要求** 1.电动机轴承： NSK、SKF、FAG等； 2.大功率滚动轴承：Easylube等自动加油装置； 3.电机测振装置：ENVADA、上海皇巨等； 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包23 | 铝合金桥架（槽式和梯式） | 铝合金桥架（槽式和梯式） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工或盐化工行业（合同金额不低于300万 ）电气电缆桥架的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 大跨距铝合金防火电缆梯架，跨距 6m，双梯边型，支承跨距为 2m，平均荷载不低于 150kg/m 或 200kg/m 或根据工程需要；内外双面连接板，同主梯架厚度，采用双排孔； |
| 包24 | 高分子复合桥架（槽式和梯式） | 高分子复合桥架（槽式和梯式） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工或盐化工行业（合同金额不低于300万 ）电气电缆桥架的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1.自然老化年限 ≧15年 桥架外层为高分子材料，内层为铝合金材质； 2.高分子材料氧指数≥40% ；  3.耐撞击能量桥架应能够承受 GB/T2423.46 1997 中表 2 碰撞能量为 10J 的撞击。 |
| 包25 | 不锈钢电缆桥架（槽式和梯式） | 不锈钢电缆桥架（槽式和梯式） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工或煤化工或盐化工行业（合同金额不低于300万 ）电气电缆桥架的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | 1.不锈钢桥架选用304材质，表面采用钝化工艺处理；选用的不锈钢没有磁性； 2.桥架的额定均布载荷：桥架除包括其本身的重量外，还包括其所能承受的电线电缆的机械负载 桥架宽度B（mm） 载荷能力B≥600 不小于C级（2.6kN/m）200≤B＜600 不小于B级（1.8kN/m）； |
| 包26 | （应急）柴油发电机组 | （应急）柴油发电机组 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个功率为1600KW及以上（应急）柴油发电机组的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 3.1本项目进口品牌国内生产品牌接受：制造商的投标和代理商的投标（如允许代理商投标的，一个制造商仅能委托一个代理商参加投标）。 | 1.机组要求为一体机组； 2.发电机组：机组主要由原厂生产的柴油发动机、发电机、控制器等组成；  3.测量显示功能：为实现全自动启停机及保护功能，机组标配全自动智能型控制器； 4. 辅助供油系统日用油箱：发电机油箱容量为8小时满载容量； |
| 包27 | 低压防爆辅材 | (含非防爆)检修电源箱、检修电源插座、照明电源箱、操作柱、防爆插销、防爆磁力启动器、防爆断路器、接线箱，接线盒等；防爆穿线盒、绕型管、防爆活接头等管件。 | 1、特定资格要求：具有防爆合格证 **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石油化工行业（合同金额不低于200万）该设备的供货业绩，需提供合同。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1.防爆及三防配电箱的类型、参数、额定值应符合技术文件内的相关文件； 2.防爆配电箱应取得防爆合格证及防爆 CCC 认证； 3. 配电箱进线回路要求配适合铠装电缆方式引入的防爆电缆夹紧密封接头，材质为黄铜镀镍或304不锈钢，所有防爆配电箱采用电缆布线。 **元器件要求** 1.接线端子：魏德米勒、菲尼克斯、ABB、西门子、施耐德等； 2.浪涌保护器：Sentaur、YOA、嘉顿威尔、安捷迅、伊顿、创湃等； 3.微型断路器(MCB)、微型漏电断路器(RCCB)、接触器：施耐德、 ABB、西门子等；  4.双电源自动切换开关：施耐德、ABB、西门子、溯高美； 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包28 | 高压动态无功功率补偿装置（柜）（各10kv分站使用) | 高压动态无功功率补偿装置（柜）（各10kv分站使用) | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同额不少于50万该设备的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1、系统标准电压：10kV；额定频率：50Hz；电抗率：6%；相数：3  2、动态补偿快速投切响应时间：小于20ms3、高压动态无功功率补偿装置采用高压TSC动态无功补偿装置（以下简称TSC）和HVC自动无功补偿装置（以下简称HVC）相结合的方案;4.TSC部分补偿容量占比不能低于总补偿容量30%； **元器件要求** 1、晶闸管：西门康、ABB、IXYS等 2、并联电容器（BAM系列全膜介质）：GE、瀚尔爵 、诺基亚等； 3、干式铁芯串联电抗器：SUNTEN、哈大电气等；  4、真空接触器：ABB、西门子、施耐德等；  5、电压互感器：大连二互、大连一互、ABB、施耐德、西门子等； 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包29 | （化工总站）10kv高压电容（柜） | （化工总站）10kv高压电容（柜） | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个石化行业或煤化工行业10kv高压电容（柜）的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限**： 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1、成套装置采用单星型接线方式，保护方式为开口三角电压保护。 2、稳态过电流:装置能在方均根据值不超过1.1×1.30In的电流连续运行。  4、稳态过电压:装置的连续运行电压为1.05UN。 **元器件要求** 1、干式铁芯串联电抗器：同垚电气，博耳电力，新能动力等 2、固封极柱2000A及以上（选用合资品牌）：西门子 、ABB 、施耐德 等。 固封极柱2000A以下：厦门华电 、长城 、伊顿 、施耐德 、西门子 、ABB 等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包30 | 低压有源滤波自动无功补偿系统AST | 低压有源滤波自动无功补偿系统AST | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同金额不少于150万低压有源滤波自动无功补偿系统AST的业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受**：制造商的投标。 | **技术要求** 1、采用SVG模块和电容、电抗、晶闸管无功补偿混合补偿的方式，分配方式电容电抗器组补偿70%，SVG模块补偿30%。 2、AST装置有源产品和与无源产品应采用同一控制器控制; 3、SVG模块和电容、电抗、晶闸管无功补偿应采用同一品牌产品；  **元器件要求** 1、可控硅：西门康(SEMIKRON)、英飞凌、东芝三菱等  2、电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、ABB、施耐德、西门子等。 3、SVG模块和电容器：黎德、诺基亚、督凯提等；  4、APF有源滤波器：班贝格、黎德、台湾土林、诺基亚、督凯提等； 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包31 | 10KV中性点非线性电阻接地选线柜 | 10KV中性点非线性 电阻接地选线柜 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同金额不小于100万的10KV中性点非线性 电阻接地选线柜的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求：** 1、系统电压：10.5kV 系统最高电压：12kV 系统额定频率：50Hz 系统接地方式：非线性电阻接地系统；  2、10kV中性点接地非线性电阻柜标称容量不小于6000kJ 若发生故障，引发高倍过电压时，中性点电压会同时升高，非线性电阻立即响应而导通，将电压限制在设定范围内，系统的过电压应被限制在2 倍以下。 3、当发生永久性接地时，非线性电阻保持相电压水平，电阻中流过的电流较小，可至少维持运行2小时；装置具备故障接地选线功能，可以通过选线对故障馈线进行延时切除或快速切除。  4、装置采用无按键全触摸、全色彩组态大尺寸屏，最少记录100次接地故障，主控系统采用嵌入式系统，32位高速处理器芯片。中性点电流测量误差<2%，温度测量精度<2%，工频耐受电压≥2.16kV。 |
| 包32 | 过电压抑制柜 | 过电压抑制柜 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个过电压抑制柜的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求** 1、柜体应采用标准高压开关柜的壳体，选用优质敷铝锌板厚度不小于2.0mm。 2、装置应能根据用户的系统参数进行设计生产，装置内需采用专用过电压吸收装置能够消除系统过电压保护的死区，可抑制和吸收系统过电压，装置需采用抗饱和电压互感器，取代了PT柜，为了消除系统的铁磁谐振，装置需采用“磁悬浮”消谐技术，从根本上抑制了系统铁磁谐振。 3、装置微机控制单元需采用模块化设计，结构紧凑，技术先进，高速DSP核心处理器使运算实时性运算功能，需具有失电、过电压、欠电压、谐振和故障报警功能，并能实时显示系统的相线电压和开口电压。 4、型式试验、出厂试验等按 GB、DL等相关标准规定执行。 **元器件要求** 1.电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、ABB、施耐德、西门子等。 2.10KV中置柜组合避雷器：平高东芝、西安金叶 、SHK 、抚瓷 、神电等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包33 | 10kV电网故障智能综合处理系统成套柜(含消弧线圈) | 10kV电网故障智能综合处理系统成套柜(含消弧线圈) | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个合同金额不少于200万该设备的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求** 1、单相接地故障综合处理系统由2台柜体组成：脉冲选线柜、故障处理柜。 2、装置具有接地选线功能，当系统发生单相接地故障时，装置选线在30ms内完成，同时有报警信号输出。 3、装置同时具备脉冲式消弧线圈和软开关消弧两种故障处理功能；能够根据单相 接地故障的特性，快速有效的选择消弧处理方式，并且能够配合使用。 **元器件要求** 1.电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、ABB、施耐德、西门子等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包34 | 一体化快速切换成套装置 | 一体化快速切换成套装置 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个持续运行三年及以上一体化快速切换成套装置的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)和使用方盖章的投运报告扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求** 1、站内进线及母联位置采用一体化双电源快速切换成套装置。 2、HTB涡流斥力高速真空断路器： 装置采用三相一体式单机构涡流斥力操作驱动机构。实现分闸小于5ms，合闸小于12ms 同相及相间断口间分/合闸不同期不大于2ms。 **元器件要求** 1、电流互感器、电压互感器：大连二互、大连一互、ABB、施耐德、西门子等。 参考以上同档次或高于所列品牌技术标准的材料选择。不具有指定或唯一的意思表示。 |
| 包35 | 10kV分布式小电流接地选线系统 | 10kV分布式小电流接地选线系统 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个10kV分布式小电流接地选线系统的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求** 1、采用“多重判据模糊推论综合选线”方法；综合采用“基波比幅比相算法”、“首半波算法”、“五次谐波算法”、“功率方向算法”等多重判据，用模糊理论与运行经验相结合的方法进行数据融合，从而实现综合选线。 2、分布式结构：由选线主机、数据采集分支器、高精度零序电流互感器构成。 3、可同时检测4段母线，并能够分别显示每段母线所发生的接地线路；最大监测回路能够满足90条出线需求。 |
| 包36 | 高压电机绝缘智能测试系统 | 高压电机绝缘智能测试系统 | **1、特定资格要求：**/ **2、类似业绩资格要求：** 2.1、供货业绩要求：具有一个高压电机绝缘智能测试系统的供货业绩。 **类似业绩的考核依据：** 提供经甲乙双方盖章后的供货合同(或销售合同)扫描件，合同中需体现上述相关指标，如不能体现上述相关指标的需提供相关证明材料。 **类似业绩考核时限：** 近五年（近五年是指2020年5月1日至投标截止时间）。 **3、本项目接受：**制造商的投标。 | **技术要求** 1、适用范围：6～10kV系统； 2、检测回路数：20路,（可扩）； 3、测试电压：-2500V; 4、测量范围：0M～1000G,同时可以进行吸收比。  5、功能要求：就地/远方测试功能、闭锁功能、报警功能、急停功能、自动显示功能、记忆功能、系统精度检查功能； |