# 采购需求及技术规格要求

## 1、货物需求一览表

高压应急功率变换单元及配套设备1套，货物需求详见下表。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 数量 | 型号规格 | 交货期 |
| 1 | 高压功率变换单元和高压箱一体化模块 | 33 | 直流电压500V~1300V；级联H桥拓扑 |  |
| 2 | 启动仓+二次仓 | 1 |  |  |
| 2.1 | 低压配电柜 | 1 | 400V 200kVA |  |
| 2.2 | 铁芯电抗器 | 1 | 10kV/700A |  |
| 2.3 | 断路器 | 1 | 10kV/1250A |  |
| 2.4 | 隔离开关 | 1 | 10kV/1250A |  |
| 2.5 | 功率变换单元主控柜 | 1 | 非标 |  |
| 2.6 | 功率变换单元阀控柜 | 1 | 非标 |  |
| 2.7 | 消防 | 1 | pack级消防和检测；灭火装置材质选用七氟丙烷或全氟己酮 |  |
| 2.8 | 空调 | 1 | 20P制冷量 |  |
| 2.9 | 监控 | 2 | 每只≥200万像素 |  |
| 2.10 | 照明 | 4 | 防爆灯，单只≥800流明 |  |
| 2.11 | 舱体 | 1 | IP56 L9800\*W3500\*H3096mm |  |
| 2.12 | 配电变压器 | 1 | 10/0.4kV 315kVA |  |
| 2.13 | 开关柜 | 1 | KYN28-12/1250A-10kV |  |
| 3 | 阀控光缆、启动仓+二次仓内部线缆等附件和其他备品备件 |  |  |  |
| 4 | 安装调试服务 |  |  |  |
| 4.1 | 储能仓内BCU模块 | 33 | BCU-B30-208 |  |
| 4.2 | 储能仓内配电柜 | 3 | 400V 300kVA |  |
| 4.3 | 一体化电源系统 | 1 | UPS配置充放电能力为10kWh蓄电池 |  |
| 4.4 | BAU以及BMU |  | BAU-B30-03BMU-B30-64-504 |  |
| 4.5 | EMS（能量管理系统） | 1 | 非标 |  |
| 5 | 现场测试、联调及技术支持 |  |  |  |
| 总计 |  |  | 签订合同后1个月内 |

## 2、工程技术要求

### 2.1、设备的主要用途、功能及技术要求

设备主要与甲方提供的6MWh高倍率储能介质相适配，包括通讯、线束等，共同组成高压应急变换设备。适用于各种工况用电特点的安全、可靠、高效、绿色的新型应急设备，在电源失电情况下，向提升机、主通风机、主排水泵、通风机等一类负荷提供电源。

### 2.2、 工作条件

1）使用地点：安徽省宿州市；

2）环境温度：-10℃~40℃；

3）空气相对湿度不大于95%（25℃时）。

### 2.3、 技术性能指标要求

1）高压功率变换单元主要技术参数

额定功率：12MVA；

额定电网频率：50Hz；

额定电压：10kV；

额定交流电流：692A。

2）高压功率变换单元电能质量符合以下要求

（1）输出电压允许偏差

10kV：±5%。

（2）频率波动

50±0.5Hz。

（3）谐波

在空载和负载条件下，功率变换单元输出电压总谐波畸变率不超过3%。

（4）输出电压不对称

功率变换单元输出电压不平衡度小于2%，短时不超过4%。

3）高压功率变换单元基本性能

（1）功率因数控制：

平均功率因数不小于0.92（超前或滞后）。

（2）过载能力

功率变换单元过载能力，在110%额定电流下能长期运行，在120%额定功率时，工作时间不少于1min。

（3）充放电转换时间

功率变换单元的充放电转换时间不大于100ms。

（4）安全保护：符合以下标准要求

GB/T 21225：逆变应急电源

GB/T 34120：电化学储能系统储能变流器技术规范

4）工作能力和稳定性符合以下要求

当电网全部失电后，先启动主通风机并保持稳定运行后，副井提升机应满足以下要求：

（1）满足提升机在空载提升、重载提升、重载下降等不同工况下的稳定运行；

（2）每种工况下，无故障连续运行时间不低于1小时；

（3）重载提升情况下，稳定供电时间不低于30分钟。

### 2.4、 技术服务要求及质保要求

乙方应提供必要的技术支撑和服务（包括现场及远程指导），现场完成安装（不含基础）和交接试验。

产品在用户现场最终验收结束后作为起点，质保三年。

### 2.5、验收标准及验收程序

1）验收标准

（1）检验

对柜体式样、外形尺寸及工艺结构尺寸，以及柜内元器件选型、设备布置、布线、电装工艺、表面涂层等进行目测或量测，确定是否符合本技术条件要求，做好记录。

（2）试验

出厂试验项目应符合GB/T 34120-2023《电化学储能系统储能变流器技术规范》，GB/T 21225《逆变应急电源》，如有差异请说明。

2）验收程序

现场调试

设备安装结束后，乙方全面参与设备的调试，包括功率变换系统调试和与BMS、EMS等系统之间的联调。每单元设备调试结束后乙方应提交一份单元设备调试完成报告书，经甲方确认后进入设备的试运行。全部设备调试完毕后，提供一份完整的调试报告。报告应包括（但不限于）以下内容：

（1）调试的执行情况；

（2）调试的起止时间；

（3）调试中发生的典型问题及解决办法；

（4）调试中更换的部件。

设备试运行

设备安装结束后，乙方全面参与设备的试运行，试运行结束后乙方应提交一份单元设备试运行验收申请书，经甲方确认后进入设备的正常运行。单元设备试运行验收申请书应包括设备安装、调试、试运行的过程记录和技术参数记录，如果发生设备记录的实际运行参数低于乙方的保证参数，甲方将不签署试运行验收证书，乙方将重新进行设备的调试和试运行，直到满足要求。

3）现场验收试验

（1）现场验收试验应在所有设备安装调试完毕，且设备准备投入试运行时进行，并出具书面测试报告。

（2）现场验收试验应在工厂系统试验完全完成的基础上进行。

（3）在验收试验开始前两周应提供甲方认可的现场验收大纲。