**采购清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一标段（水电自动化等3个实训室设备采购）** | | | | | | | |
| 一、水电自动化实训室： | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 同期仿真系统 | 输入电源：三相四线(或三相五线) ～380V±10% 50Hz ，工作环境：温度-10℃～+40℃ 相对湿度＜85%(25℃) 海拔＜4000m ，装置容量：＜1.5KVA；1200\*700\*1800，配件见清单 | 1 | 套 | 66900 | 66900 |  |
| 2 | 电工实训平台 | 输出交流电源：三相四线380V、单相220V，输入功率：≥1.5KW；直流电源：DC24V/5A，带短路保护及自动恢复功能；两组交流电源输出；AC380V、AC220V，采用安全端子及螺钉端子两种输出方式，方便不同方式接线。 1200\*700\*1800配件见清单 | 2 | 套 | 28000 | 56000 |  |
| 3 | plc实训装置 | 三相四线（或三相五线）～380V±10% 50Hz；工作环境：温度-10℃～+40℃ 相对湿度＜85%(25℃)，海拔＜4000m 装置容量：＜0.5kVA；1200\*700\*1800配件见清单 | 3 | 套 | 84000 | 252000 |  |
| 4 | 电工实训背景台 | 可移动，网孔板，配件见清单，1200\*700\*1800 | 7 | 套 | 2800 | 19600 |  |
| 5 | 电工实训背景台 | 可移动，网孔板，配元器件，配件见清单2400\*700\*1800 | 3 | 套 | 25600 | 76800 |  |
| 6 | 配电柜 | 4路一级空开（2个40A3p、2个25A2p），一个400V断路器（额定电流不小于50A），可远方操作，12路380V二级空开（10A），12路220V二级空开（10A），12路直流220V二级空开（10A），并配2个多功能集成表，配件见清单，800\*700\*1800 | 1 | 套 | 9800 | 9800 |  |
| 7 | 直流稳压电源 | 输入220V交流,输出220V直流可调，功率2000W | 2 | 套 | 5700 | 11400 |  |
| 合计 | | | | | | 492500 |  |
| 二、水工实训室： | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 垂线坐标仪 | 量程：（X,Y）纵向50mm,横向50mm；照准目标：1.2mm～1.5mm；测量精度：±0.10mm；最小分辨值：0.02mm | 1 | 个 | 19000 | 19000 |  |
| 2 | 垂线瞄准器 | 量程：测量范围mm：X向（上下游）-25至+25;Y向（左右向）-25至+25；小分辨值mm: 0.02 | 1 | 个 | 3100 | 3100 |  |
| 3 | 垂线标定装置 | 光学垂线坐标仪检测台 | 1 | 个 | 1830 | 1830 |  |
| 4 | 倒垂装置 | 包括浮桶、锚固装置、测点安装装置等；浮桶：浮体组采用恒定浮力式，浮子的浮力应大于400N，浮桶内装透平油；锚固装置应包括锚头等 | 1 | 个 | 7744 | 7744 |  |
| 5 | 倒垂支架 | 配坐标仪基座，可放置光学坐标仪（带固定螺栓） | 1 | 个 | 1800 | 1800 |  |
| 6 | 垂线线体 | 直径：φ1.2mm～φ1.6mm铟钢丝；线膨胀系数：≤0.6×10-6/℃；抗拉强度σb：1200N/mm2～1600N/mm2 | 20 | 个 | 4.5 | 90 |  |
| 7 | 引张线测点装置 | 含2个水箱、2个浮船、2个保护箱，2套尺架和安装面板，全部材料为304不锈钢。底板平面度：≤0.1mm/m 安装接口：与现场已有引张线观测仪（NGDY-50）适配 | 2 | 个 | 3580 | 7160 |  |
| 8 | 引张线固定端 | 含卡座、悬挂装置、安装面板和保护箱，全部材料为304不锈钢 | 1 | 个 | 3290 | 3290 |  |
| 9 | 引张线张紧端 | 含安装面板、保护箱、大滑轮、卡座、挂钩、重锤40KG、托架，除重锤、托架为碳钢喷塑外，其余全部为304不锈钢 | 1 | 个 | 5660 | 5660 |  |
| 10 | 引张线线体 | Φ1.2高强不锈钢丝 | 20 | 个 | 4.5 | 90 |  |
| 11 | 量水堰 | 堰板：宽35cm，高30cm，堰口高10cm，堰口宽20cm，45°倒角。用钢板焊接组装模拟堰槽，最终实现在实训室呈现量水堰工作模拟。（可提前与堰板组装成型或现场加工）；堰口：90°三角堰，钢板厚10mm；堰口斜度需激光切割 | 1 | 个 | 580 | 580 |  |
| 合计 | | | | | | 50344 |  |
| 三、热工、电测实训室 | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 单相调压器 | 额定电流：12A/10A/7.5A/6A,输入电压：220V，输出电压：0-250V/300V/400V/500V；额定功率：6kVA | 1 | 台 | 3500 | 3500 |  |
| 2 | 钳形电压-电流相位表 | 包括相位表、测试线，可同时测量三相交流电压、电流、电压间相位、电流间相位、电压电流间相位、频率、相序、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、电流矢量和等功能。电压量程：AC0.00V-600V电流量程：AC 0.00mA-20A相位量程：0°-360°频率量程：45Hz—65Hz有功功率量程：0W-12kW无功功率量程：0var-12kvar；视在功率量程：0VA-12kVA功率因数量程：-1-＋1电流矢量和：0mA-60A | 1 | 台 | 2200 | 2200 |  |
| 3 | 条式水平仪 | 200mm | 2 | 套 | 180 | 360 |  |
| 4 | 百分表及表座 | 0-10mm/0.01 | 10 | 套 | 280 | 2800 |  |
| 5 | 框式水平仪 | 200mm | 2 | 套 | 220 | 440 |  |
| 6 | 多功能角度剪刀 | 角度45-135度 | 2 | 套 | 120 | 240 |  |
| 7 | 内径千分尺 | 量程50-600mm | 4 | 套 | 650 | 2600 |  |
| 8 | 内径千分尺 | 100-1200mm | 2 | 套 | 1820 | 3640 |  |
| 9 | 塞尺 | 长度300mm | 5 | 套 | 55 | 275 |  |
| 10 | 钳工桌 | 长1200mm、宽800mm、高750mm（配台虎钳） | 4 | 套 | 1800 | 7200 |  |
| 11 | 水箱 | 不锈钢材质尺寸122cm×71cm×73cm | 1 | 个 | 920.7 | 920.7 |  |
| 12 | 排风系统 | 25立方米/min巡航风量，一级能效、触摸按键、工作噪声65dB,最大静压1000pa，工作风量12立方米/min、强档最大风量15立方米/min | 1 | 台 | 4000 | 4000 |  |
| 13 | 恒温系统 | 操控方式：按键/遥控；能效等级：一级能效；变频/定频：变频；类型：壁挂式；冷暖类型：冷暖；匹数：1.5匹；功能：自清洁，独立除湿，可拆洗 | 1 | 台 | 4500 | 4500 |  |
| 14 | 电测校验台 | 1700mm\*800mm\*800mm（后边带背板挂表支架1700mm\*1000mm），右侧抽屉三个，桌面金属材质 | 1 | 套 | 4500 | 4500 |  |
| 合计 | | | | | | 37175.7 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **二标段（高压实训室设备采购）** | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 10kV开关进线柜 | 金属铠装封闭移开式(中置式) 开关柜 | 1 | 面 | 65200 | 65200 | 含微机保护装置、智能显示装置、综合电力仪表、电弧光母线保护装置、小电流接地选线装置等二次设备 |
| 2 | 10kV开关PT柜 | 金属铠装封闭移开式(中置式) 开关柜 | 1 | 面 | 60500 | 60500 | 含微机保护装置、微机消谐装置、智能显示装置、综合电力仪表、电弧光母线保护装置等二次设备 |
| 3 | 10kV开关馈线柜 | 金属铠装封闭移开式(中置式) 开关柜 | 1 | 面 | 53900 | 53900 | 含微机保护装置、智能显示装置、综合电力仪表、电弧光母线保护装置、小电流接地选线装置等二次设备 |
| 合计 | | | | | | 179600 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **三标段（继电保护实训室设备采购）** | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 插线板 | 四位五孔，带总控，10m | 5 | 个 | \ | \ | 本标段不设置单价最高限价 |
| 2 | 滑线电阻 | 阻值范围：0-10k | 1 | 台 | \ | \ |
| 3 | 保护操作屏 | 包括模拟断路器（型号:MDJ4-3/220/NS-MD 跳合方式：分相、三相 跳合闸操作电压：DC110V、DC220V） 模拟刀闸（型号:MD-11TN/NS-MD1/NR0609A 装置电源：AC/DC110~220V）等 | 1 | 面 | \ | \ |
| 4 | 10kV线路保护屏 | 包括10kV保护装置一台，配套压板，电源空开，端子排等（单独柜子，不需购买保护装置） | 2 | 面 | \ | \ |
| 5 | 故障录波屏 | 包括故障录波采集装置，上位机，交换机等 | 1 | 面 | \ | \ |
| 6 | 直流电源屏 | 可将220V交流转为220V直流，容量可满足实训室直流负荷 | 1 | 面 | \ | \ |
| 7 | 电脑桌 | 多人工位，带柜子，带椅子2把 | 1 | 套 | \ | \ |
| 合计 | | | | | | 565000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **四标段（导水机构设备采购）** | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 电气柜 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 250000 | 250000 |  |
| 2 | 液压控制柜 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 150000 | 150000 |  |
| 3 | 液压启动柜 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 40000 | 40000 |  |
| 4 | 油压装置 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 250000 | 250000 |  |
| 5 | 主配压阀 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 80000 | 80000 |  |
| 6 | 电液转换器 | 满足技术规范要求 | 2 | 套 | 20000 | 40000 |  |
| 7 | 隔离阀 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 20000 | 20000 |  |
| 8 | 过滤器 | 满足技术规范要求 | 2 | 套 | 5000 | 10000 |  |
| 9 | 配套的管路、阀门、连接件、支撑件及埋 件等 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 50000 | 50000 |  |
| 10 | 接力器 | 满足技术规范要求 | 2 | 套 | 125000 | 250000 |  |
| 11 | 导叶和导叶操作机构 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 1000000 | 1000000 |  |
| 12 | 顶盖（含支撑部件）及底环 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 800000 | 800000 |  |
| 13 | 机械过速装置 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 25000 | 25000 |  |
| 14 | 配套液压阀 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 15000 | 15000 |  |
| 合计 | | | | | | 2980000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **五标段（仿真轴线调整设备采购）** | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格参数 | 数量 | 单位 | 单价最高限价（元） | 分项最高限价（元） | 备注 |
| 1 | 上导轴承 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 75000 | 75000 |  |
| 2 | 镜板 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 32000 | 32000 |  |
| 3 | 推力轴承 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 110000 | 110000 |  |
| 4 | 发电机轴 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 45000 | 45000 |  |
| 5 | 下导轴承 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 66000 | 66000 |  |
| 6 | 水轮机轴 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 45000 | 45000 |  |
| 7 | 转轮 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 27000 | 27000 |  |
| 8 | 水导轴承 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 85000 | 85000 |  |
| 9 | 内机架 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 56000 | 56000 |  |
| 10 | 盖板及扶梯 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 48000 | 48000 |  |
| 11 | 外机架 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 63000 | 63000 |  |
| 12 | 电动盘车及顶起工具 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 60000 | 60000 |  |
| 13 | 轴线摆渡测量装置 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 35000 | 35000 |  |
| 14 | 推力瓦受力传感器及显示装置 | 满足技术规范要求 | 1 | 套 | 150000 | 150000 |  |
| 合计 | | | | | | 897000 |  |

**附件一**

**《投标真实性承诺书》**

内蒙古呼和浩特抽水蓄能发电有限责任公司：

我公司参与贵公司组织招标的 （项目名称），我公司承诺所提交的报名资料及投标文件内容是真实有效的。如有不实，则违反招标投标法“诚实信用”原则，我公司承担由此引发的所有责任。

|  |
| --- |
| 投 标 人： （盖单位章） |
| 法定代表人或其委托代理人： （签字） |
| 地址： |
| 电话： |
| 年 月 日 |

**附件二：**

**法定代表人(单位负责人)资格证明**

（适用于无代理人的情况）

企业（投标人）名称：

单位性质：

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别：

年龄： 职务：

系 的法定代表人。

附：法定代表人身份证正反面扫描件

|  |  |
| --- | --- |
| 法定代表人身份证扫描件 | 法定代表人身份证扫描件 |

特此证明。

法定代表人： （电子签章或线下签字/签章）

投标人： （加盖单位公章）

年 月 日

**附件三、授权委托书**

**法定代表人授权委托书**

致：招标代理机构

（投标人名称），中华人民共和国合法企业，法定地址： 。

（营业执照法定代表人）特授权 代表我公司全权办理 （项目名称） （项目编号） （标段号）项目的投标、谈判、签约、执行等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对被授权人签署的所有文件、协议及合同负全部责任。

在招标人或招标代理机构收到撤销本授权的通知以前，本授权书一直有效。被授权人签署的所有文件、协议和合同（在本授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。

被授权人不得转授权。

附：授权人身份证扫描件（正反面）及被授权人身份证扫描件（正反面）。

授权人身份证扫描件

授权人身份证扫描件

加盖单位公章

被授权人身份证扫描件

被授权人身份证扫描件

授权人（法定代表人）： （电子签章或线下签字/签章）

被授权人： （签字）

被授权人联系方式： （联系电话）

年 月 日