|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **型号参数规格** | **数量** | **控制金额** | **建议品牌** |
| 1 | 直流电源 | 1、非标定制开发，额定功率55kW，额定电流 100A，额定电压550V，过载能力110%（每五分钟允许一分钟），输出电压24-1000V可调。  2、有源整流：55kW/690V；  3、DCDC：55kW/550V/100A，24~1000V；  4、整流变压器：60kVA/380V/690V；  5、电源状态信息（工作电压、电流、故障等）能通过CAN及串口与测控系统上位机软件进行交互；  6、直流电源能通过上位机进行控制，且在紧急情况下能实现断电保护；  7、所提供产品至少满足国标要求，并提供对应检测证明；  8、具有恒流、恒压、恒功率三种运行模式，工作时最大输出能力能实时传递给上位机控制系统；  9、具备自动线电压补偿功能，可通过检测自动补偿线损；  10、直流特性：≤0.1%FS，纹波 (Vrms) ≤0.2%FS，响应时间≤3ms（10%～90%突然加载）  11、回馈特性：交流电压AC300V~450V ,交流频率40Hz-60Hz，总谐波含量≤3%，切换时间≤6ms（+90%～-90%切换），支持满量程回馈；  12、具有防触电保护功能 | 1 | 40800 | 宏伟/汇川/科威尔 |
| 2 | 电源成套 | 1、非标集成：600\*600\*1800mm集成成柜  2、方便外接用电设备接入；  3、成套电源柜与现有电器柜配套兼容； | 1 | 3600 | CMIE/湘仪天平/诚源 |
| 3 | 测控系统 | 1、非标定制开发，含网络系统、产品测试软件、仪表小推车、主控计算机等。  2、其中测试软件基于Labview平台开发且开源，实时可控、具有可扩展性；  3、测试系统自带保护功能（如过流、过压、短路、绝缘等），保护阈值在一定范围内可调整；  4、具备负载试验、空载试验、温升试验、负载特性试验、效率特性试验、驱动电机空载损耗、超速试验、可靠性性试验、短时升高电压试验、电动工况、发电工况、效率MAP、自定义工况模拟试验、堵转试验（预留）等测试功能；  5、具有数据自动采样、保存功能，保存后的数据能快速方便导出，能根据保存的数据生成对应的曲线和图形，可编制各种计算公式进行数据的处理；  6、具有手动测试、自动测试、标定测试等多种测试模式  ，且能自由切换，当处于自动连续控制模式时，所有试验功能均自动进行  7、数据、曲线、参数能快速浏览、打印，并生成测试报告；  8、具有零点漂移修正、自定义数据实时显示及回放功能  9、测试过程中可随时手动单次保存实时数据；  10、数据记录模式包括全程记录、覆盖记录以及覆盖记录加选择记录；  11、控制软件具有安全监控保护功能，出现异常情况时能安全保护并报警停机；  12、测控系统设置有三色报警灯，从上到下依次为红、黄、绿，红色为故障，黄色为维护状态，绿色为手动状态，绿色持续亮表示校验台架处于整车工作状态。针对台架所有需要维护的部件，如轴承等须有维护操作界面、实时统计各部件的维护时间，提醒按时维护，对试验中有测量与采集数据，设置安全监控值，进行三级报警监控（一级警告、二级降功率运行、三级停机），监控从感知到反馈的时间≤1/100秒；  13、测控系统与系统所有关键部件（包括被测电机）能进行CAN信号交互；  14、所有操作软件许可永久免费，在台架使用寿命期可免费升级自检，系统启动前可自动检测测试系统所有硬件状态。 | 1 | 16500 | 定制 |
| 4 | 热工数据采集装置 | YD20T4C，20路温度信号，4路电流信号 | 1 | 3600 | 定制 |
| 5 | 机械工装 | 1、新能源电机轴系机械工装一套，非标定制开发，包含被试件安装支架、轴承座、转接盘、传动轴和保护罩等，满足最试验台高转速7000rpm，最大扭矩143N·m的需求；  2、被测电机转接板作为部件的机械连工装，采用定制设计，螺栓孔位满足被测电机固定要求，可在试验台上快速、精确对准安装；  3、传动轴强度、刚度满足被测电机参数要求，适用于高转速、高动态响应场合，能够融洽角度、轴向和径向偏差。 | 1 | 48000 | 定制 |
| 6 | 水冷系统 | 1、新能源电机温控系统一台；  2、机组制冷量10kW（液温 25℃），加热功率9kW，路供水，温度可控可调；  3、温度调节范围：5~85℃；  4、温度控制精度：≤±1℃，分辨率 0.1℃；  5、输出路数：单路输出；  6、流量范围：0~20L/min，手动调节  7、冷却系统自带循环泵，液进出口均安装有开关阀过滤 冷却系统自带循环泵，冷却液进出口均安装有开关阀过滤 冷却系统自带循环泵，液进出口均安装有开关阀过滤器；  8、为适应不同电机系统，冷却介质可方便更换；  9、冷却系统具有进出口压力、流量、温度检测功能，并能集成到实验测试系统中；  9、冷却系统自带制冷系统，无需提供冷却循环水参与冷却；  10、冷却系统具有保护及报警功能（缺液、欠压、压力异常、过温、接触器卡死异常加热等）；  11、冷却系统具有自动排气功能； | 1 | 36000 | 劳达/鸿兴/冠亚 |
| 7 | 试验台架预制电缆 | 满足电机试验台试验需求；  2、符合车规级电缆国家检测标准要求、具有对应的检测报告； | 1 | 1500 | 国标 |
| 8 | 空调1 | 中央空调  一拖一 5匹天花机嵌入式吸顶机冷暖新能效商用天井机 外机噪音 58dB(A) 定频机能效比2.86 电辅加热 最大制冷功率4000W 制热量13500W 内机噪音49dB(A) 电辅加热功率2300W 最大制热功率4100W 循环风量1900m³/h 制冷量12000W  含辅材及安装，加长铜管 | 1 | 12000 | 格力/奥克斯 |
| 9 | 空调2 | 制冷剂R32 电压/频率220V/50Hz 外机尺寸宽709mm；高536mm；深280mm 内机机身尺寸宽816mm；高295mm；深198mm 功能 扫风方式 上下扫风 支持低温启动 制冷功率1650W 睡眠模式 按键调节 外机最大噪音52dB(A) 电辅加热 | 1 | 3000 | 格力/奥克斯 |
| 10 | 广告机 | 液晶规格 全新原厂原包LCD商用液晶面板 显示尺寸 65英寸 ”TFT-LED 显示面积 1428.48(W)×803.52(H)mm 分 辨 率 1920\*1080 可视角度 89/89/89/89(左/右/上/下) 亮 度 ≥350cd/m2 亮度调节 可调试 背光类型 ELED 响应时间 16.7M（8-bit） 工作频率 60HZ 对比度 3000:1  显示彩色 16.7M 使用寿命(hrs) >50000 (hrs)  像素排列 RGB垂直条装 CPU 标配A40 运行内存 标配1G 存储内存 标配8G 系统版本 预装Android 6.0 预装软件 信息发布系统、支持第三方应用 网络通信 以太网、Wifi 系统接口 USB\*2 HDMI\*1 MIC\*1 DC\*1 TF卡槽\*1 RJ45\*1  定时开关 支持自定义开关机 鼠标键盘 支持有线/无线鼠标键盘  信发功能：  节目编辑支持图片、视频、音乐、RSS、幻灯片、互动应用、网页、文本等多种媒体样式；  ✧支持显示台标LOGO、日期/时间/星期、天气预报和即时字幕；  ✧自定义屏幕模板，多样灵活的界面布局，分屏全屏自由随心；  ✧数码海报、背景音乐多种幻灯片模式，可代替传统灯箱、海报；  ✧简明的节目发布界面，轻松实现对播放时间.顺序.频率.内容.地点等多方位的控制,发布节目井然有序；  ✧智能化的日程安排，支持循环、定时、插播、垫片多种播放模式；  ✧节目预览，多级审核，层层把关保障信息传达准确无误；  ✧组织机构可实现对用户、终端、素材、播放列表等的集中以及分层级管理；  ✧终端远程监控，状态实时查看，节目播出日志统计汇总，客户管理更清晰；  ✧定时开关机功能，终端远程管理，设置音量、切换显示设备、重启、休眠等一键控制；  ✧支持广域网、局域网、VPN/WiFi/3G网络发布，跨区域、跨省市，多网络轻松组网  ✧支持企业个性化定制与业务扩展  含广告机专用超薄挂架，线材及安装 | 1 | 15000 | 定制 |
| 11 | 1.5米工作台 | 专业防静电工作台 150\*60\*75 台面厚度25mm | 3 | 3900 | 定制 |
| 12 | 办公桌1 | E1级环保板材，25mm加厚面板，1.2米单人位卡座 | 2 | 1600 | 定制 |
| 13 | 办公桌2 | E1级环保板材，25mm加厚面板，1.2米四人位卡座 | 1 | 3600 | 定制 |
| 14 | 办公桌3 | E1级环保板材，25mm加厚面板，1.5米单位卡座 | 2 | 1900 | 定制 |
| 15 | 办公椅 | 网面靠背，五爪带滑轮 | 10 | 2600 | 定制 |
| 16 | 接待桌椅 | 直径80cm木质圆桌，三把配套椅子 | 1 | 2200 | 定制 |
| 17 | 多功能全频专业音箱 | MUGAO PH15L  ◆系统类型：PH15L 15寸全频专业音箱；  ◆性能特点：低频浑厚有弹性、中高频明亮通透丰富，对音乐和麦克风解晰力强，具有良好表现力和平滑的频谱曲线特性。  ◆适用场所：KTV、中大型娱乐主扩和补声、会议室、礼堂、体育场馆等。  ◆驱动器低通：1\*15寸铁氧体190mm磁钢/75mm音圈  ◆驱动器高通：75mm带号角振膜压缩驱动器  ◆频率范围：40Hz-20kHz；频率响应：45Hz-19kHz  ◆输入阻抗：8Ω  ◆功率范围：400W/800W/1600W(额定/最大/峰值）；  ◆最大声压级：127dB，  ◆声场辐射范围：70°x70°，输入接口：2x Neutrik® NL4MP  ◆安装方式：多点位M10吊装+35mm壁挂加落地支撑孔  ◆箱体尺寸：660mm x 413mm x 367mm，净重量(只)：29Kg  ◆提供厂商针对本项目售后服务承诺函原件 | 2 | 10400 | MUGAO/AWG |
| 18 | 音箱壁挂支架 | 加厚带转向音响专用挂架 | 2 | 120 | 国产 |
| 19 | 纯后级专业功放 | MUGAO HDX-650  ◆带模式、温度显示、H类电路设计、高效滤波和静音的后级专业功放。  ◆额定输出功率：650W×2/8Ω，1100W×2/4Ω，2200W/8Ω桥接。  ◆全平衡超动态重驱技术，全智能温控散热系统。  ◆全自动保护DC、过流、过压、过热和动态自动限幅保护电路，  ◆大容量的电容滤波电源，保护功放满载输出时极低失真，低频控制力更强，声音更清晰。  ◆频率范围：20Hz-20KHz，输入灵敏度：0.775V，输入阻抗：40KΩ平衡/20KΩ不平衡；信噪比：＞100dB，转换速度＞20V/uS；  ◆提供厂商针对本项目售后服务承诺函 | 1 | 3600 | MUGAO/AWG |
| 20 | 交换机 | 新华三（H3C）企业级网络交换器 S16G-U，企业级16口全千兆 | 1 | 750 | 新华三/华为 |
| 21 | 广告设计及安装 | 1、平面美工设计：出具设计效果图  2、LOGO墙字1套：学校logo标及文字  10mm水晶底板+3mm亚克力面板UV彩印异形雕刻，刻字模，材料  3、立体字雕刻26套：10mm水晶底板+3mm亚克力面板雕刻，刻字模，材料,25MM宽度  4、亚克力展板12平方：100\*150cm，8mm透明亚克力反打UV盖白裁形材料  5、包含所有辅材及安装费用。 | 1 | 25000 | 定制 |
| 22 | 项目实施 | 交钥匙工程，项目所需所有辅材及设备安装、调试、培训。  所有网络点均采用六类网线配置，网络两端预留充足预留线缆，交换机线缆排放整齐，标记清楚，保障网络数据传输稳定高效和便于后期维护。 | 1 | 5000 | 定制 |
| 23 | 玻璃隔断 | 面积：18平方  双层5+5中空玻璃隔断，黑色不锈钢封边 | 1 | 14800 | 定制 |
| 24 | 双开玻璃门 | 黑色不锈钢框玻璃地弹簧门含安装 | 1 | 4800 | 定制 |
| 25 | 办公室实木门 | 实木门定制，含合页、锁及安装 | 1 | 1600 | 定制 |
| 26 | 窗帘 | 卷帘定制 | 1 | 1000 | 定制 |
| 27 | 实验室改造 | 新能源汽车实验室室内改造，具体明细见附件1 | 1 | 49773.8 | 定制 |

**二、商务要求**

|  |
| --- |
| 1. 交货期：合同签订后15个工作日内完成安装调试。 2. 安装调试：项目为交钥匙工程，新能源汽车实验室改造：竞标人须现场踏勘根据实际需求出具整体改造方案及设计效果图；品目1-7为电机试验台改造：竞标人须现场踏勘根据现有试验台和用户实际需求，出具详细改造技术文件。未提供或提供不符要求不予采纳。 3. 产品在使用过程中出现问题，必须1小时内上门，必须7\*24小时提供上门服务，须提供竟标人加盖公章的售后服务承诺书。 4. 施工管理：供应商在项目安装施工期间不得影响学校工作秩序，确保安全施工，如产生一切安全事故，采购方不担负一切责任和义务，概由供应商自负。 |

**附件1：新能源汽车实验室改造明细**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **湖南工程学院新能源汽车实验室改造项目计价汇总表** | | |
| **项目名称：新能源汽车实验室** | **日期：** | **2023年 04 月 07 日** |
| **报价单位：** |  | |
| **一、装饰装修项目计价：** | **¥70,375.50** | |
| **二、工程设计费（120元/平）：** | **¥11,040.00** | |
| **三、工程管理费：** | **¥4,222.53** | |
| **四、装修工程总造价：** | **¥85,638.03** | |
| 注:1、本报价为含1%增值税价格； | | |
| 2、含所有措施费等 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **新能源汽车实验室改造项目清单计价表** | | | | | | | |
| **工程项目:工程学院新能源实验室** | | | | | | | |
| **项目** | **分项工程名称** | **单位** | **工程量** | **材料费** | **人工机械费** | **合计** | **备注** |
| **一** | **墙面** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 隔断上方假梁（固定梁）制作 | ㎡ | 8.40 | 220.00 | 110.00 | 2772.00 | 大芯板框架，石膏板封面 |
| 2 | 隔断下方砌墙 | ㎡ | 9.00 | 65.00 | 32.50 | 877.50 | 轻质砖砌墙粉刷 |
| 3 | 展区装饰造型墙 | ㎡ | 47.00 | 115.00 | 57.50 | 8107.50 | 3\*4木龙骨架，石膏板造型 |
| 4 | 展区墙面铲灰工程 | ㎡ | 260.00 | 8.00 | 4.00 | 3120.00 | 原墙腻子粉铲除 |
| 5 | 展区墙面墙固辊涂 | ㎡ | 260.00 | 6.00 | 3.00 | 2340.00 | 雨虹墙固辊涂及人工 |
| 6 | 展区墙面腻子粉批荡 | ㎡ | 260.00 | 19.50 | 9.75 | 7605.00 | 腻子粉批荡二遍打磨 |
| 7 | 展区墙面墙漆工程 | ㎡ | 260.00 | 10.00 | 5.00 | 3900.00 | 多乐士墙漆两遍 |
| **二** | **天花** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 展区四周吊顶 | M | 18.00 | 95.00 | 47.50 | 2565.00 | 轻钢龙骨石膏板吊顶 |
| 2 | 展区顶面喷深灰 | ㎡ | 102.00 | 8.00 | 4.00 | 1224.00 | 顶面喷深灰墙漆 |
| 3 | 办公区石膏板吊顶 | ㎡ | 27.00 | 95.00 | 47.50 | 3847.50 | 轻钢龙骨石膏板吊顶 |
| **三** | **其它** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 产品展示台定制 | M | 4.50 | 550.00 | 275 | 3712.5 | 白色烤漆、展台厂家定制成品 |
| 2 | 入口处坡度修复 | 项 | 1 | 500 | 250 | 750 | 入口处坡度水泥沙浆修复 |
| 3 | 窗台修复 | 项 | 1.00 | 500.00 | 250 | 750 | 窗台修复 |
| 4 | 拆除工程 | 项 | 1.00 | 1200.00 | 600 | 1800 | 开门洞，拆除项目 一个1米宽门洞 |
| 5 | 封门洞，粉刷 | 项 | 1.00 | 600.00 | 300 | 900 | 轻质砖封门洞粉刷 一个1米宽门洞 |
| 6 | 卫生开荒费 | 项 | 1.00 | 500.00 | 250 | 750 | 装修完后保洁卫生 |
| 7 | 脚手架费用 | 项 | 1.00 | 1000.00 | 500 | 1500 | 施工脚手架租赁 |
| 8 | 材料二次转运费 | 项 | 1.00 | 1000.00 | 500 | 1500 | 材料搬运费 |
| 9 | 垃圾清理费 | 项 | 1.00 | 1000.00 | 500 | 1500 | 装修材料运送到指定地点 |
| 10 | 成品保护费 | 项 | 1.00 | 500.00 | 250 | 750 | 成品门窗、地面保护 |
| **四** | **水电工程** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 强电改造 | m | 95.00 | 80.00 | 40.00 | 11400.00 | 金杯阻燃电缆2.5照明4平方插座布线，金属管及配件 |
| 2 | 三相四线主电缆改造工程 | m | 16.00 | 145.00 | 72.50 | 3480.00 | 三相四线3\*50+1\*35平方电缆，套管及人工 |
| 3 | 开关面板 | 个 | 5.00 | 35.00 | 17.50 | 262.50 | 公牛牌 |
| 4 | 插座 | 个 | 25.00 | 45.00 | 22.50 | 1687.50 | 公牛牌 |
| 5 | 展区平板灯 | 个 | 10.00 | 180.00 | 90.00 | 2700.00 | 300\*1200平板灯 |
| 6 | 吸顶灯 | 个 | 1.00 | 95.00 | 47.50 | 142.50 | 小办公室吸顶灯一个 |
| 8 | 筒灯 | 个 | 16.00 | 18.00 | 9.00 | 432.00 | 暗装直径10公分筒灯 |
|  | **合计** |  |  |  |  | **70375.50** |  |