# 技术需求

#### **一、**项目概况

安徽财经大学低碳发展于碳金融实验室建设的总体任务是：从金融支持“双碳”目标实现的学理基础出发，从“有为政府”和“有效市场”两个维度着手研究实现“双碳”目标的金融支持举措，探索符合中国国情的金融支持体系，推动我国生态文明建设和全面深化改革工作稳步前进，促进经济社会全面协调、可持续发展。本次实验室建设需求是建设高效、可扩展的实验室软硬件系统，为以下研究方向的相关科研活动提供充足的硬件支持：

①构建不同经济主体的低碳行为博弈模型并进行应用场景验证；

②构建以中国经济为背景、可评估绿色政策减排效果的动态模型；

③设计碳金融产品、碳金融衍生产品并解决其定价问题；

④面向“双碳”目标的财税金融政策体系评估。

#### **二、货物需求**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物**  **名称** | **技术参数及要求** | **单位** | **数量** | **所属行业** | **备注** |
| 1 | 高性能工作站 | 1.机型：台式工作站；  ★2、主板：性能不低于Intel 670以上芯片组；  3.CPU: 性能不低于第12代intel I7-12700；  4.内存：≥32G DDR4 DIMM，≥2个独立内存插槽，系统支持64G及以上；  ★5.硬盘：≥512G M.2SSD硬盘，可扩展机械硬盘，支持SMART故障前预警及NCQ全速队列命令高速传输技术；**（投标文件中提供相关技术说明书或彩页）**  ★6.显卡：≥4G独立显卡，可支持三屏拓展；  7.声卡：集成高清音频声卡；  8.网卡：主板集成千兆及以上网卡；  9.键盘鼠标显示器：USB抗菌键盘鼠标，3块均不小于21寸显示器；  ★10.机箱：15L以上塔式机箱，免工具拆卸机箱；  11.电源：≥350W稳定性电源；  ★12.接口插槽：不少于8个USB接口，其中前置不少于6个USB3.2接口，1个HDMI,1个VGA,1个串口；主板自带1个PCI插槽；1个PCIex1 插槽；1个PCIex16插槽； 2个M.2插槽；  13.系统要求：出厂预装正版Windows11操作系统及以上；  ★14.随机应用：出厂自带BIOS版还原卡，支持系统自动还原、同时支持GPT分区和MBR分区、自动修改IP和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、支持传输中对数据进行AES 256Bit加密、千兆网络传输速度最大可以达到6.5GB/分钟或以上（百兆网络平均传输速度>1GB/分钟）、支持多硬盘、可以从底层控制U盘和光驱等设备的使用，支持任意机器作为主机对整个网络环境下电脑进行维护，支持DHCP网传环境传输，支持不同的系统分配不同的IP，禁止USB或者光驱启动，支持网络传输故障定位；**（投标文件中提供以上功能技术证明资料或技术彩页）**  15.质保要求：整机（含显示器）原厂三年有限保修及上门服务。 | 台 | 6 | 工业 |  |
| 2 | 双屏台式计算机 | 1.机型：台式计算机；  ★2、主板：性能不低于Intel 670芯片组；  3.CPU: 性能不低于第12代intel I5-12500；  4.内存：≥16G DDR4 DIMM，≥2个独立内存插槽，≥系统最多支持64G；  ★5.硬盘：≥256G M.2 SSD硬盘，支持机械硬盘扩展，支持SMART故障前预警及NCQ全速队列命令高速传输技术；**（投标文件中提供相关技术说明书或彩页）**  ★6.显卡：高性能核心显卡，支持双屏扩展；  7.声卡：集成高清音频声卡；  8.网卡：主板集成千兆及以上网卡；  9.键盘鼠标显示器：USB抗菌键盘鼠标，双屏不小于均28寸高清显示器；  ★10.机箱：15L以上塔式机箱，免工具拆卸机箱；  11、电源：≥350W稳定性电源；  ★12.接口插槽：不少于8个USB接口，其中前置不少于6个USB3.2接口，1个HDMI,1个VGA,1个串口；主板自带 1个PCI插槽；1个PCIex1插槽；1个PCIex16插槽；2个M.2插槽；  13.系统要求：出厂预装正版Windows11操作系统及以上；  ★14.随机应用：出厂自带BIOS版还原卡，支持系统自动还原、同时支持GPT分区和MBR分区、自动修改IP和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、支持传输中对数据进行AES 256Bit加密、千兆网络传输速度最大可以达到6.5GB/分钟或以上（百兆网络平均传输速度>1GB/分钟）、支持多硬盘、可以从底层控制U盘和光驱等设备的使用，支持任意机器作为主机对整个网络环境下电脑进行维护，支持DHCP网传环境传输，支持不同的系统分配不同的IP，禁止USB或者光驱启动，支持网络传输故障定位；**（投标文件提供以上功能技术证明资料或技术彩页）**  15、质保要求：整机（含显示器）原厂三年有限保修及上门服务。 | 台 | 30 | 工业 | 政府采购强制节能产品 |
| 3 | 服务器 | 1.机型：4U机架式服务器  ★2.处理器：配置不少于4颗性能不低于至强Xeon5320处理器；  ★3.内存:配置性能不低于256GB DDR4 ECC REG 2133 内存，≥24根内存插槽，内存容量≥1.5TB，支持NV DIMM，可实现内存数据掉电保护功能；  4.网络:配置与服务器同品牌千兆以太网卡，提供不少于4个千兆网口，支持网卡冗余功能，支持网络唤醒功能；  5.存储控制器：配置与服务器同品牌 SAS RAID 控制器，≥2GB缓存，可实现 Raid 0，1，10，5，50；  6.硬盘:配置≥24块8TB 3.5 吋7.2K 6Gb SATA硬盘，≥2块240G 2.5 6Gb R SSD硬盘，支持≥36块2.5寸或3.5寸SAS/SATA/SSD硬盘，可选后置≥4个2.5寸硬盘；  7.管理功能：支持IPMI2.0和KVM Over IP功能，独立管理网口；  8.电源：配置1200W冗余白金电源，1+1冗余；  9.扩展槽位：最大支持8个 PCI-E 插槽；  10.高级功能：支持原厂主机加固系统软件，支持原厂智能导航软件，支持原厂能耗管理软件，支持原厂安全防护软件，支持原厂时间同步型动态认证密钥（水晶外壳，防暴力破解，免接触式，无 USB 接口）；  11.服务：提供原厂5年质保。 | 台 | 10 | 工业 |  |
| 4 | 大屏一体机 | 1.整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线，整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，自带活动支架；  2.整机屏幕液晶显示器≥86英寸，整机采用UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160，嵌入式系统版本不低于Android 9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB，玻璃厚度≤4mm，玻璃表面硬度≥9H，内置电脑，系统cpu性能不低于I5；  3.支持红外触控，支持Windows系统中进行不少于20点触控，安卓系统中进行不少于10点触控，支持红外笔书写；  ★4.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭；**（投标文件中提供第三方有权机构出具的检测报告扫描件）**  5.整机内置2.1声道扬声器，前朝向15W中高音扬声器 ≥2个，后朝向20W低音扬声器≥1个，额定总功率50W；  6.具备远程视频会议功能。 | 台 | 1 | 工业 |  |
| 5 | 交换机 | 1、固化千兆电口≥48个，独立千兆SFP光口≥4个；Console口≥1个，Manage口≥1个；  2、支持全线速转发，交换容量≥336Gbps/3.36Tbps，包转发率≥96Mpps/126Mpps； | 台 | 3 | 工业 |  |
| 6 | 无线AP | 1.支持802.11ac wave2协议，射频最大传输速率≥1733Mbps，整机最大传输速率≥3Gbps，支持创新的三频设计，支持第三个射频，支持2.4G、5G、5G三频并发；  2.千兆以太网口≥2个，并需提供1个RJ-45 Console管理口，USB接口≥1个，支持外接U盘以及物联网应用扩展。 | 台 | 1 | 工业 |  |
| 7 | 二分频全频主音箱 | 1.倒相式低频辐射的二分频全频系统；  2.表面黑色大斑点水性油漆喷涂处理木箱，有孔金属网背贴声学透声棉；  3.单元配置，多个吊挂孔设置，可悬挂安装；  4.性能规格：  驱动单元 LF12"×1 HF1.75"×1；  频率响应 55Hz-18kHz；  灵敏度 98±2dB；  最大声压级 123±2dB；  额定阻抗 8Ω；  额定功率 350W；  指向性（H×V）90°×40°；  尺寸(高×宽×深)约=601mm×364mm×385mm；  重量约= 23kg。 | 台 | 6 | 工业 |  |
| 8 | 专业立体声主功放 | 1.双声道立体声功率放大器；  2.至少有双声道、单声道两种输出方式供选择，每声道音量单独可调；  3.配备LED工作状态指示，低噪声；  4.性能规格：  额定输出/单声道，≥300W；  额定输出/单声道，≥300W；  信噪比：≥50dB。 | 台 | 3 | 工业 |  |
| 9 | 真分集无线话筒（双手持） | 1.波段范围（UHF）：632MHz～695MHz；  2.PLL双频道锁相环回路设计；  3.UHF200频道PLL数字锁定自动通讯功能；  4.显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)；  5.每通道有音量调节功能；  6.AF输出（插座分别输出，混合输出）；  7.发射功率调节，高功率14dBm; 低功率6dBm；  8.发射机采用2节5号1.5V碱性电池；  9.动态范围：88dB；  10.最大频偏：±45KHz；  11.频率响应：120Hz-16KHz(±3dB)；  12.综合信噪比：>73dB；  13.综合失真度：≤1%；  14.发射机工作时间8小时以上；  15.含1台一拖二接收机及2只手持式话筒（或两只手持式话筒）。 | 套 | 2 | 工业 |  |
| 10 | 电源时序器 | 1.独立的八路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座等；  2.八路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序关启通道，实现时序功能；  3.开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行；  4=.可广泛用于多媒体教室、多功能厅、会议室、投影拼接、视频会议、监控中心、楼宇控制、管理指挥中心等领域。  5.性能规格：电源输出：≥8路，万能插座。 | 台 | 1 | 工业 |  |
| 11 | 模拟调音台 | 1.8路XLR平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大；  2.每通道带3段均衡调节，MUTE静音开关，60MM平滑推子衰减器；  3.1组立体声母线输出+2组AUX母线输出（包括FX)。  4.1组返回，1组RAC输出；  5.内置48V幻象电源供电；  6.内置16种DSP数字效果器；  7.USB音频播放MP3;USB录音；  8.自带蓝牙播放MP3；  9.LED显示屏清淅显示播放状态；  10.十段三色电平灯显示；  11.供电电压功率30瓦。 | 台 | 1 | 工业 |  |
| 12 | 数字音频处理器 | 1.8路平衡式话筒／线路输入，采用裸线接口端子；  2.8路平衡式输出，采用裸线接口端子；  3.120db的A/D与D/A转换，最高可达96kHz/48K采样率；  4.通道拷贝、粘贴、联控功能；  5.全功能矩阵混音功能；  6.内置自动混音台功能；  7.AEC自适应回声消除功能，可以处理超宽带的语音和音频信号；  8.支持平板界面操作控制；  9.直观、图形化软件控制界面，可工作在WindowsNT4.0／2000／XP/Windows7系统环境下； | 台 | 1 | 工业 |  |
| 13 | 自动反馈抑制器 | 1.64/128超取样24-bitA/D和D/A转换，高解析度；  2.每个声道12个频道反馈自动搜寻，智能处理；  3.及时方便的缺省处置，完备的反馈抑制性能；  4.单点模式自动搜寻并处理和锁定陷波频点，直到手动复位或重新设置；  5.手动模式可设置2×12个滤波器的所有参数，包括频率、Q值等；  6.伺服平衡输入和输出，镀金XLR和TRS端子；  7.每个滤波器均有单点、自动两种模式；  8.两个并行处理块，左右声道可单独或并联调整；  9.24-bit高性能DSP处理器；  10.开关软启动，无冲击声，噪声门功能；  11.背光2×16字符LCD显示；  12.2×8LED电平显示，可显示输入或输出电平；  13.采用贴片元件和贴片自动焊接和在线检测工艺；  14.具有内部供电系统。 | 台 | 1 | 工业 |  |
| 14 | 超窄拼接屏显示系统 | 1. 尺寸：≥85寸，LG拼接缝隙：0.88mm，分辨率≥：1920\*1080P，屏幕亮度≥500 cd/m2，对比度≥4000:1，可视角度：178°（H）/ 178°，单元尺寸约：1210.5mm\*681.2mm,响应速度≥8ms，色彩饱和度≥92%使用寿命≥80000小时，可实现三屏切换及画中画。   共计约38块屏。 | 套 | 1 | 工业 |  |
| 15 | LED环形全彩跑马屏 | 1.点间距离：≤1.86mm；  2.物理密度：≥289050/㎡；  3.发光点颜色:1R1G1B；  4.整体面积：≥8.12m×0.48m；  5.驱动方式：恒流驱动；  6.模组尺寸：(W)320mm×(H)160mm；  7.模组平整度：≤0.08mm；  8.像素中心距相对偏差：＜1.5%；  9.亮度：≥750CD/㎡；  10.水平视角：≥165°；  11.垂直视角：≥165°；  12.最高对比度：≥8000:1，支持亮度/色度校正。 | 套 | 1 | 工业 |  |
| 16 | 监控摄像头 | 1.分辨率设置为2560×1440@25fps，分辨力不小于1400TVL；  2.内置不少于双镜头，靶面尺寸均不低于1/1.8英寸。 | 台 | 4 | 工业 |  |
| 17 | 硬盘录像机 | 1.≥2个USB2.0接口、1个USB3.0接口；  2.1个eSATA接口；  3.报警IO：16进4出；  4.软件性能：  输入带宽≥80M；  输出带宽≥256M；  8路H.264、H.265混合接入；  最大支持16×1080P解码；  支持H.265、H.264解码； | 台 | 1 | 工业 |  |
| 18 | 空调 | 1.空调匹数≥3P；  2.制冷量≥7000W，制热量≥7000W，电辅加热功率≥1000W。 | 台 | 6 | 工业 | 政府采购强制节能产品 |
| 19 | 机柜 | 1.42U服务器机柜，黑色，前后网门，含2个1U机架式PDU，8位。 | 台 | 1 | 工业 |  |
| 20 | 桌椅 | 1．桌子尺寸：≥600mm×1250mm，材质：台面采用E1级三聚氰胺实木颗粒板厚度25mm，具有耐酸、耐碱、耐磨、防火等功能；  封边：采用优质PVC热塑封边；  粘胶：环保胶粘剂；  2.人体工学椅子，尺寸≥570-580mm×1490-500mm×1980-990mm；材质：网布、尼龙面料；内部填充物为45定型棉。 | 套 | 20 | 工业 |  |
| 21 | 黑白数码符合机 | A3幅面，打印、复印、扫描一体，有线、无线网络打印，具备用户授权、设备签名、用户签名、文档安全等用户管理功能，4纸盒。 | 台 | 1 | 工业 | 政府采购强制节能产品 |
| 22 | 实验室改造 | 1.施工前现场保护(包括电梯间及公共通道，现场公共设施保护，现场消防设施保护），施工过程中成品保护，；配置临时消防器材；驳接临时施工电源；  2.间隔工程：  2.1室内间隔墙体安装轻钢龙骨石膏板隔断墙，连接固定75mmU型龙骨,自攻螺丝钉固定12mm厚纸面石膏板贴面,内衬50mm隔音棉；石膏板接缝处粘贴专用绷带；隔断厚度100mm；位置：  2.2室内间隔墙体，新建地面到天花玻璃隔断约30㎡，通透钢化玻璃（覆渐变膜），轻钢龙骨隔断或大芯板制作边框，中间开凹槽固定玻璃，玻璃胶密封收口；  3.地面工程：  3.1实验室地面增高，轻体砖或陶砾。325普通硅盐酸水泥，粗沙；轻体砖或陶砾垫地，325水泥沙浆混合基底固定，厚度不超过300mm；  3.2实验室地面自流平，地面基层砂浆基础找平后，最后用环氧自流平找平；  3.3实验室地面铺贴地砖(人工、辅料)，325水泥：砂按1：2.5比例加水混合后铺设，勾缝剂勾缝，厚度不超过30mm；1500mm×750mm地砖；  3.4实验室制作地台（讲台）3\*5镀锌方钢焊接制作框架，内部填充砌块砖，C30水泥砂浆找平；  3.5实验室安装不锈钢踢脚线（增加0.15损耗），定制弧形金属踢脚线，定制304不锈钢抗指纹踢脚线，现场安装；  4.吊顶工程：  4.1安装轻钢龙骨石膏板吊顶，安装反光灯槽，轻钢主龙骨、自攻螺丝钉固定9.5mm厚纸面石膏板贴面,钉眼点涂防锈漆,石膏板接缝处粘贴专用绷带；  4.2安装软膜吊顶，安装软膜吊顶基层弧形框架，轻钢龙骨加阻燃板做框架，内刷白色涂料，软膜天花饰面；4.3安装轻钢龙骨隔断造型，隔墙龙骨做框架外贴阻燃板；  4.4窗帘盒≤300mm×200mm木制、乳胶漆饰面窗帘盒；细木工板衬底、石膏板封面，刮腻子刷乳胶漆；  4.5空调风口、检修口，风口内刷灰漆；根据风口尺寸木工现场开挖检修口和出风口，风口四周龙骨固定， 长条假风口内刷灰色乳胶漆；   1. 饰面工程：   5.1顶面嵌缝石膏找平基层处理，界面剂、石膏粉，基层腻子强光打磨平整、表面浮灰清扫干净，前2遍选用中毛滚筒滚 涂，最后1遍采用短毛滚筒收光；  5.2顶面批刮腻子基层处理，原装腻子粉，刮腻子2-3遍、强光打磨平整；  5.3室内顶面涂刷乳胶漆，环保乳胶漆，基层腻子强光打磨平整、表面浮灰清扫干净，前2遍选用中毛滚筒滚 涂，最后1遍采用短毛滚筒收光；  5.4铺贴窗台大理石（人工、辅料），天然大理石，云石胶粘贴；  5.5墙面批刮腻子基层处理，原装腻子粉，刮腻子2-3遍、强光打磨平整；  5.6墙面涂刷乳胶漆，环保乳胶漆，基层腻子强光打磨平整、表面浮灰清扫干净，前2遍选用中毛滚筒滚涂，最后1遍采用短毛滚筒收光；  5.7安装亮光混油木饰面墙面，环保阻燃板框架，外贴3厘奥松板，板面开V字槽，使用特工 组接缝剂，混油饰面，颜色待定；  5.8安装亮光混油展示柜，环保阻燃板框架，外贴3厘奥松板，板面开V字槽，使用特工 组接缝剂，混油饰面；  5.9LOGO字体，机器雕刻亚克力字，厚度5毫米、现场安装；  6.行门工程，平开入户门，入户门2樘 室内办公室3樘；  7.电气工程：  7.1装照明控制开关连支路管线，直径20mm镀锌薄壁管及2.5mm2绝缘线铺设，穿线管内穿塑铜线（不超过3根）、管内电线不得接头、线卡或绑扎固定线管、顶面下吊杆。分线处用分线盒，新建墙体线管入墙，不含原墙线管入墙开槽费。  7.2安装LED节能筒灯；  7.3安装灯带；  7.4安装照明开关面板；  7.5安装220V电源五孔墙面插座连支路管线，直径20mm镀锌薄壁管及2.5mm2绝缘线铺设，穿线管内穿塑铜线（不超过4根）、管内电线不得接头、线卡或绑扎固定线管、顶面下吊杆。分线处用分线盒，新建墙体线管入墙，不含原墙线管入墙开槽费；  7.6安装墙面插座；  7.7安装墙面数据网络插座连支路管线；  7.8安装220V电源空调内机连支路管线，直径20mm镀锌壁管及2.5/4mm2绝缘线铺设，安装220V电源空调外机连支路管线，直径20mm镀锌壁管及2.5mm2绝缘线铺设，穿线管内穿塑铜线（不超过4根）、管内电线不得接头、线卡或绑 扎固定线管、顶面下吊杆，分线处用分线盒，新建墙体线管入墙；  8.其它项目工程：  8.1地砖拆除；  8.2施工垃圾清运，装饰物垃圾清运；  8.3材料运输，其他；  **备注：以上内容为交钥匙工程，包含现场旧设备拆除、整理、搬运到指定位置存放、垃圾清运、场地规整、旧设备利用时的改造等所有费用；所有设备的安装调试工作及施工所需线材、辅材以及其他不可预见费用；线路必须整洁美观、明线需布线槽；如需其他第三方系统对接，要求报价中包含对接、定制等全部实现功能所需的相关费用；** | 批 | 1 | 不作为本项目标的物，无需在《中小企业承诺函》中填写，仅需在《投标分项报价表》中进行报价。 | |
| 23 | 实验室数据系统 | 1.总体要求  建设一个安全、稳定、可靠的实验室数据中台，实现实验室多模态数据治理，形成支撑相关科研活动的数据池。应具备便捷扩展能力，有效满足实验室多样化科研需求。应采用模块化、组件化的编程思想，可灵活地进行各功能模块的加载，使系统具一定程度的伸缩性；技术上立足于长远发展，坚持选用开放性系统，采用先进的体系结构和技术发展的主流产品，保证整个系统高效运行；软件能够被简单方便地修改和升级；具有切实可行的安全保护和保密措施以及对计算机犯罪和病毒的防范能力，确保数据永久安全。项目要求合同签订后4个月完成全部系统开发、对接、部署工作，并具备上线条件。  系统应包括所有历史数据以及系统交付日后五年数据。  系统交付后，所有相关软件系统与数据所有权均为安徽财经大学所有，系统可永久独立运行。  实验室数据中台需要具备的核心业务功能包括但不限于：  1.1实验室数据整合管理。实验室应用数据、科研数据管理统一标准设计与管理；可实现相关科研数据的采集与管理（含数据）；可对我校已购数据进行数据整合；支持自建数据库管理与运用；  1.2具备数据资产的服务化功能。提供实验室数据池查询接口等科研业务开发环境；提供便捷友好的可视化服务工具；提供便捷的多类型的机器学习与大数据统计分析；  2.平台功能要求  整个系统应采用先进合理的业务架构，系统主要包含：低碳发展与碳金融实验室数据中台、数据池、数据可视化平台、科研业务平台等模块；系统总体要功能求如下：    3.1实验室数据管理  应以统一标准和口径管理实验和科研相关数据，实现各类实验应用数据（实验过程数据）、科研数据互联互通，并形成数据资产并进行管理。支持新实验应用、科研项目数据需求的对接扩展；  3.1.1数据模型设计  碳金融实验室数据中台，应当结合我校实验与科研相关的流程与方法设计数据模型，保障实验和科研相关数据统一标准与口径；  3.1.2数据互通  实现各实验应用数据（实验过程数据）、科研基础数据互联互通，并形成数据资产；  3.1.3新数据对接  数据中台支持新实验应用数据能够根据统一数据标准接入，从而保障中台业务的扩展能力；  2.2实验室数据池  2.2.1数据采集治理  根据采集数据列表需求，采集并提供包括但不限于环境监测点数据、城市环保排放数据、上市公司社会责任报告等定制化数据需求；需实时根据数据源情况做出配置规则调整，保证数据提供的连续性准确性；  （1）企业污染监测数据、碳排放与核查数据，需包含企业信息、污染监测数据；  （2）空气质量站点监测数据 指数分级计算参考的标准是GB 3095-2012《环境空气质量标准》（现行，2012年最新修订），参与评价的污染物：API、SO2、NO2、PM10、PM2.5、O3、CO等，发布频率为每小时发布一次；  （3）可直接用于文本挖掘的政府工作报告含国务院、省级政府、市级政府在内的三级政府部门的工作报告文本文件；  （4）上市公司年报、社会责任报告、ESG评级（含底层数据）、绿色技术创新数据；  （5）财政部政府和社会资本合作中心PPP项目数据财政部政府和社会资本合作中心收录的PPP项目信息，包括项目概况（30个指标）、本项目财政承受能力论证测算的财政支出责任需从预算中安排的支出责任汇总（6个指标）、物有所值定性评价指标及权重、评分标准、评分结果（5个指标）；  （6）全球各国化石能源（煤炭、原油、成品油、天然气）消费价格数据（1970年至今）；  （7）全球碳市场交易数据；欧盟碳期货、碳期权数据；中国碳市场现货交易价格数据；  （8）生态环境部排污许可证书内容数据库；  （9）上市公司绿色投资、环保投资数据库；  2.2.2数据整合  整合系统所需各类数据源，包括实验科研数据，外部采购数据，本项目定制数据等，将各类数据规范成统一标准和口径，实现各实验应用数据（实验过程数据）与科研数据互联互通，并形成数据资产并进行管理；支持新实验应用的对接扩展；  2.2.3基础功能平台  系统的基础管理模块，支持分级用户权限体系，提供不同层级的用户、角色、权限管理功能；支持系统参数和数据字典配置化，提供数据字典、错误参数、业务参数运行功能；  2.3数据可视化平台  提供便捷数据接口支持开展统计建模分析、机器学习等科研应用。提供数据挖掘工具，支持数据可视化，可便捷实现数字画像。  2.2.1数据接口开发  提供数据池查询接口，便于支持开展统计建模分析、机器学习等科研应用；  2.2.2数据可视化展示  前台界面支持科研数据如环境监测数据、上市公司社会责任报告、碳交易行情数据、上市公司财务基本面数据、ESG等多种类数据的便捷联合查询及多种格式导出功能；  2.2.3 数据画像大屏  支持定制数据画像的大屏展示，数据分析后提供丰富的可视化界面，实现多个业务领域数据画像； | 套 | 1 | 工业 |  |
| 24 | 碳投融资评估仿真系统 | 1.总体要求  系统设计要求：内置多套完整的案例数据。采用模块化、组件化的编程思想，可灵活地进行各功能模块的加载，使系统具一定程度的伸缩性；技术上立足于长远发展，坚持选用开放性系统，采用先进的体系结构和技术发展的主流产品，保证整个系统高效运行；软件能够简洁快速的修改及升级；具有切实可行的安全保护和保密措施以及对计算机犯罪和病毒的防范能力，确保数据永久安全。  项目实施要求投标人在中标并签署合同后应完成招标文件中所规定的各项任务，包括：系统设计、系统开发、系统测试、系统试运行、系统上线实施、并相关人员培训等。  项目要求合同签订后4个月完成全部系统开发、对接、部署工作，并具备上线条件。  系统数据应包括所有历史数据以及系统交付日后五年数据。  系统交付后，所有相关软件系统与数据所有权均为安徽财经大学所有，系统可永久独立运行。  **2.平台功能要求**  整个仿真系统应采用先进合理的业务架构，系统主要包含：门户运营平台、银企融资在线对接平台、碳金融政策对接平台、碳金融资产管理平台、碳金融数据大屏应用、基础服务平台等。整个碳金融综合服务仿真平台应基于松耦合、模块化的设计理念。需要支持微服务架构设计，将碳金融融资服务、碳金融评级服务、基础服务独立运行，灵活设计出不同的碳金融资产登记应用场景，实现业务人员不同角度的核心需求。系统总体要功能求如下：  2.1碳金融产品系统  （1）碳金融产品设计  碳金融产品（碳相关行业的金融贷款产品）：  •光伏贷；  •废旧资源再生利用贷；  •节能环保贷；  •清洁能源贷等；  碳金融企业（碳相关类型企业）：  •国家行业标准认定的低碳减排类企业；  •其他相关绿色企业等；  （2）碳金融产品评级  2.2碳金融资产管理系统要求  提供基于大数据分析可实现企业绿色经营活动识别、融资绿色用途识别，基于企业碳核算数据实现能源表现、碳排放表现、综合效率、碳减排表现、行业特征等多维度的企业碳评级功能；  实现碳金融资产的统一识别、评价，归口汇集和管理碳金融资产，为碳金融投融资服务提供基础数据（含数据）；  碳金融资产管理、碳金融资产**风险评估**、碳金融资产融资等模块（含案例数据）；  碳金融资产类型包括但不限于：  碳排放权质押融资  环境治理融资  碳债券融资  高端装备融资  碳资产证券化  碳资产抵押融资  碳资产托管  绿色信贷资产证券化  其他类型（如碳汇）融资项目等  2.3碳金融数据大屏应用  动态展示平台模拟的碳金融业务整体开展情况，综合展现模拟的碳金融改革创新的建设成果；模拟实现金融机构、政府业务和监管部门、企业不同层级的驾驶舱大屏及业务监测数据，让银企融资在线对接和政策对接等模拟业务运行情况一目了然；  可输出平台数据驾驶舱、金融机构数据驾驶舱、企业数据驾驶舱；提供查询统计报表需具备导出、打印功能。 | 套 | 1 | 工业 |  |