

项目名称：河南信息科技学院筹建处电力电子与电力传动实验室、电力系统综合实验室采购项目（包号：HBCG-2024-0088-01）

采购项目编号：鹤财招标采购-2024-17

# 合 同 书

签订时间：2024年03月27日

签订地点：河南信息科技学院筹建处



甲方（采购人）：河南信息科技学院筹建处

乙方（供应商）：浙江求是科教设备有限公司

为了保护甲己双方合法权益，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规规定，签订本合同，并共同遵守执行。

## 一、合同标的

1.1 乙方应当根据采购公告、投标（响应）文件及中标（成交）通知书等（上述文件统称为采购文件）并按照甲方需求提供下列货物：

序号	名称	品牌（如有）	规格型号	数量	单价（元）	小计（元）	
1	现代电机电力电子及电气传动教学实验平台	求是教仪	NMCL-II 型	9	74100.00	666900.00	
2	示波器	普源精电	DS1102E Plus	9	2800.00	25200.00	
3	基于 DSP 的单三相逆变及电机控制实验系统（核心产品）	求是教仪	DPE-04	1	10600.00	10600.00	
4	配套控制器	微型计算机	联想	Thinkstation K-C2353	1	6800.00	6800.00
		液晶显示器	联想	TE24-30	1	6800.00	6800.00
合计	小写：¥709500.00 元 大写：人民币柒拾万玖仟伍佰元整						

1.2 合同金额系固定不变价格，已包含了购买货物的价格及安装、调试、保修、售后服务及将货物运至指定地点所发生的运费、装卸费等货物伴随服务的费用和所需缴纳的一切相关税费。

## 二、交货和验收

2.1 交货时间（期限）：合同签订后 7 个工作日。

2.2 交货地点：河南信息科技学院校内甲方指定地点。在送货前，乙方应当与甲方沟通确定具体交货时间、地点等交接货相关事宜，以便甲方做好接货准备。甲方应当对乙方的送货及安装提供必要的配合。

2.3 乙方交付的货物应当符合采购结果（含采购公告、采购文件及投标/响应文件等）所规定的货物名称、规格型号、数量等要求。乙方提供的货物不符合采购结果和本合同约定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险及损失由乙方承担。

2.4 乙方应当将所提供货物的使用说明书、原厂保修等附随资料和附随配件、工具等交付给甲方；乙方不能完整交付采购结果规定的货物及附随资料、配件或者工具的，视为未按照合同约定交货，乙方应当在甲方指定的期限内负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关违约责任。

2.5 乙方在甲方完成货到现场验收之日起 10 个工作日内 将货物全部安装、调试完毕，甲方应当在全部货物安装调试完毕后的 10 个工作日内，对货物进行质量验收。验收合格的，甲方应当签收验收单或向乙方出具验收合格书。乙方提供的

货物经甲方质量验收不合格的，乙方应当无条件进行重新返修、返工制作、更换，直至甲方验收合格为止，所需费用由乙方自行承担，同时，乙方应当承担相应的违约责任。

2.6 本合同项下的货物及追加、更换、补充的货物（含零件、部件、配件）的风险自货到指定地点且安装完毕经甲方验收合格时转移。甲方验收确认并不免除乙方对产品供货、安装等承担的质量责任。

2.7 乙方应当保证其出售的全部货物都按照标准进行包装，以适应于远距离运输、防潮、防震、防锈等要求，确保货物安全无损地运抵交货地点。

2.8 乙方保证交货时一并提供货物的质量合格凭证或者文件。

2.9 乙方应当接受并配合甲方组织的原材料、成品抽检及质量验收等活动。

2.10 因抽检不合格收到甲方书面整改要求的，乙方应当进行相应的整改并将整改情况告知甲方。乙方对甲方整改要求有异议的，应当在收到整改要求之日起10个工作日内向甲方提出。甲方就整改情况重新组织抽检的，重新抽检产生的费用由乙方承担。

2.11 设备出厂日期不得早于到货日期8个月。

2.12 乙方对其装卸、运输、安装调试等履行本合同义务期间的人身、财产安全负全责。

### 三、乙方保证

3.1 乙方保证对其出售的货物享有所有权或处分权，并且没有法律、法规禁止或限制销售的情形。同时，乙方出售的货物也没有侵犯第三人的知识产权和商业秘密等权利。如甲方使用该货物构成上述侵权，乙方承诺承担全部相关责任。

3.2 乙方保证所提供的货物的技术规格符合采购结果规定的技术规格，货物符合中华人民共和国的设计和制造生产标准或者行业标准（进口产品除外）。

3.3 乙方保证货物是全新、未拆封且未使用过的原装合格正品（包括零部件）。如货物需安装或配置软件，乙方保证相关软件均为正版软件。

3.4 乙方应当保证提供给甲方的合同货物符合采购文件的要求，所用材质的质量应当符合相关国家、行业标准要求；所用材质的环保要求应当符合国家强制性环保要求。乙方承诺对其所提供货物及原材料的质量负责。

3.5 货物的原材料、成品抽检合格及质量验收合格并不免除乙方提供不合格货物而应当承担的责任。

### 四、保修条款

4.1 本合同所购货物免费保修期为验收完成后陆年（提供加盖厂家公章的扫描件）。

4.2 乙方提供的保修服务标准或者质量不得低于国家有关法律法规规章、“三包”规定、采购文件的要求以及乙方在投标/响应文件的相关承诺。

4.3 免费保修期内，乙方负责上门对其提供的货物进行保养、维修和系统维护并不得收取任何费用。

## 五、履约保证

甲方不收取履约保证金。

## 六、付款方式

6.1 合同签订后，乙方在交货前7个工作日内向甲方提供中标价5%履约保函一份。

6.2 乙方完成项目建设并经甲方验收合格后，开具正规税务发票（教育、教学、实验、实训、科研、信息化等设备须开具增值税专用发票），甲方在30个工作日内支付合同全部价款。

6.3 验收满一年后且一年内无质量问题，甲方向乙方退还中标价5%履约保函。

6.4 未开具合格发票或履约保函的，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

## 七、合同解除

7.1 除具有《中华人民共和国政府采购法》第五十条第二款规定情形或者《中华人民共和国民法典》第五百六十二条、第五百六十三条规定情形及本合同约定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自解除合同。

7.2 乙方存在以下情形的，甲方有权解除合同：

①对采购文件规定的不可调整项的验收结果达不到采购文件不可调整项要求的；

②对采购文件规定的可调整项的验收结果超过了可调整范围的；

③逾期交付货物超过20日的。

甲方根据上述情形主张解除合同的，应当书面通知乙方。

## 八、违约责任

8.1 乙方逾期交付货物或逾期安装调试的，每逾期一日按照合同总价的千分之五承担违约责任；乙方逾期超过20日仍不履行完毕供货或安装调试义务的，按照本合同价款总额10%向甲方支付违约金。

8.2 乙方所交付的货物品种、型号等不符合采购结果及本合同规定的，甲方有权拒收，乙方应当向甲方支付合同价款总额10%的违约金。如甲方拒收的，乙方应当在甲方指定的时间内补发符合采购结果及本合同规定的货物。

8.3 乙方未履行本合同项的其他义务或者违反其在投标（响应）文件中的相关承诺/声明/保证的，应当按照合同价款总额10%向甲方承担违约责任。

## 九、争议解决方式

9.1 因货物质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。

9.2 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应当通过友好协商方式解决；如协商不能解决争议的，任何一方可以向甲方住所地有管辖权的

人民法院提起诉讼。

### 十、合同组成部分

本合同一式 7 份，甲方 6 份，乙方 1 份，采购公告、采购文件、答疑内容、补充通知、投标/响应文件、中标/成交通知书、乙方在招标采购过程中所作的其他承诺/声明/书面澄清以及在合同执行中甲乙双方共同签署的补充或者修正文件等文件均属于本合同不可分割的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。以上合同组成文件与本合同正文存在不一致的，以本合同为准。

### 十一、其他

乙方有权依照政府采购相关规定申请采购合同融资等金融服务；甲方应当对乙方办理本条规定的金融服务所涉及的账户变更等事项给予必要的配合。

### 十二、附件 1：采购技术要求

附件 2：成交通知书

(以下无正文)

甲方：河南信息科技学院筹建处

(盖章)

地址：河南省鹤壁市淇滨区淇水关路东段

甲方代表签字：

联系电话：

日期：2024 年 03 月 27 日

乙方：浙江求是科教设备有限公司

(盖章)

地址：浙江省杭州市莫干山路 1418-8 号  
上城工业园

乙方代表签字：

联系电话：0571-88409120

开户行：杭州银行股份有限公司莫干山路支行

开户名称：浙江求是科教设备有限公司

账号：0860 8100 0122 17

日期：2024 年 03 月 27 日

### 附件 1: 采购技术要求

序号	名称	采购需求及技术参数				数量	备注	
1	现代电机电力电子及电气传动教学实验平台	详细配置如下:					9套	
		序号	规格型号	物品名称	数量	备注		
		1	NEEL-001B MEL-002T	主控屏 1) 单、三相可调交流电源 2) 三相数字式交流电压表 (3 只表) 3) 三相数字式交流电流表 (3 只表) 4) 数显单三相功率及功率因数表 (3 只表) 5) 人身安全保护	1			
		2		实验桌	1			
		3	NMEL-18/1	直流电动机电枢电源	1			
		4	NMEL-18/2	直流电动机励磁电源	1			
		5	NMEL-18/3	直流发动机励磁电源/同步电机励磁电源	1			
		6	NMEL-25	变压器	1			
		7	NMCL-331	平波电抗器及阻容吸收	1			
		8	NMEL-03/4	可调电阻	1			
		9	NMEL-05D	旋转指示灯及开关板	1			
10	NMEL-06	数字式直流电压、电流表 (3 只表)	1					
11	NMCL-31A	速度变换器, 给定, 零速封锁器, 直流指针式电流表, ±15V/1A 直流稳压电源	1					

12	NMCL-05D	单结晶体管、正弦波、锯齿波触发电路	1
13	NMCL-07B	IGBT、MOSFET、GTR 电力电子器件	1
14	NMCL-33F	触发电路和晶闸管主回路	1
15	NMCL-18F	直流调速控制单元	1
16	NMCL-22	现代电力电子电路和直流脉宽调速实验箱	1
17	NMCL-06	单相并联逆变及直流斩波	1
18	NMCL-17	软开关	1
19	NMEL-13A	转速转矩测量	1
20		电机导轨及测功机	1
21	M01	直流复励发电机	1
22	M03	直流电动机	1
23	M04	三相笼型异步电机	1
24	M08	三相同步电动机（发电机）	1
25	M09	三相绕线异步电机	1
26		求是电机系统实验台 3D 虚拟仿真软件	1
27		求是电机实验开发教学系统软件	1
28		求是电力电子及电气传动实验 3D 虚拟仿真软件	1
29		电力电子仿真系统软件	1
30		高可靠连接导线及易损配件	1
第二部分（以下设备整个实验室配 1 套）			

		1	<p>1、NMEL-37A 电机自动测试组件</p> <p>2、直流电动机电枢电源数据采集及远控模块</p> <p>3、直流电动机励磁电源数据采集及远控模块</p> <p>4、直流电动机励磁电源/同步电动机励磁电源采集及远控模块</p> <p>5、转速和转矩测量系统采集及远控模块</p> <p>6、交流测量仪表采集模块</p> <p>7、摄像头</p>	1		
	示波器	2	<p>1、120MHz 带宽, 2 路模拟通道, 实时采样率: 1 GSa/s</p> <p>▲2、存储深度每通道: 24 Mpts, 所有波形点可以用 excel 格式导出在电脑打开分析</p>	9 套		

第三部分 (以下设备整个实验室配 1 套)

1	<p>实时快速原型开发平台</p>	<p>1、MCL-1701 实时采集控制单元</p> <p>2、PCI-FPGA PCI 实时板卡</p> <p>3、MCL-24 三相变频、逆变主电路</p> <p>4、MCL-20A 直流斩波电路 (一)</p> <p>5、MCL-21 单端正激、反激变换器</p> <p>6、MCL-22 半桥、全桥变换器</p> <p>7、快速原型控制器</p>	1
---	-------------------	---	---

注: 详细参数见投标文件详细方案

	<p>▲3、实时采集波形捕获率：不小于 30,000wfms/s，可以从后端触发接口测试出该刷新率</p> <p>▲4、支持硬件实时的波形录制、回放功能，最多录制可达 60000 帧，并且可以以其中一个波形为模板对所有波形做对比分析，分析结果以冷色调显示出来</p> <p>5、低底噪，垂直档位：500 <math>\mu</math>V/div<math>\sim</math>10V/div</p> <p>6、垂直分辨率：最高 12bit</p> <p>7、垂直单位支持 W、A、V 和 U，垂直通道标签可编辑</p> <p>8、时基精度：<math>\leq \pm 25</math> ppm</p> <p>9、水平时基：5 ns/div 至 50 s/div</p> <p>10、时基模式：Y-T、X-Y（可同时观测 Y-T 波形）、Roll、延迟扫描、慢扫描</p> <p>11、多种触发功能边沿触发、脉宽触发、斜率触发、视频触发、码型触发、持续时间、RS232、I2C、SPI、欠幅触发、超幅触发、第 N 边沿、延迟触发、超时触发</p> <p>12、标配并行解码，可升级至 RS232 解码、I2C 解码、SPI 解码</p> <p>13、37 种带统计的自动测量功能，测量区域可选屏幕或光标，测量信号源可选 CH1-CH4 或 MATH，提供专用测量键，方便测量</p> <p>14、5 组统计测量，可以统计测量结果最大值，最小值，平均值和标准差，测量次数，测量结果字号可设（标准/大/特大）</p> <p>15、数学运算：支持 A+B、A-B、A<math>\times</math>B、A<math>\div</math>B、FFT、A&amp;&amp;B、A  B、A<math>\wedge</math>B、!A、intg、diff、sqrt、lg、ln、exp 和 abs</p>		
--	---	--	--

	<p>▲16、数字滤波：低通、高通、带通、带阻</p> <p>▲17、AUTO可自动激活通道，AUTO参数可设</p> <p>▲18、接口：USB Host, USB Device(USBTMC), AUX(Pass/Fail, Trigout), USB-GPIB(可选)。LAN接口符合LXI协议。</p> <p>19、显示屏：7英寸高清 WVGA (800×480) TFT 宽屏, 12x8div, 多级波形灰度显示</p>		
<p>3</p> <p>基于 DSP 的单三相逆变及电机控制实验系统 (核心产品)</p>	<p>一、基本要求</p> <p>1、硬件部分说明：</p> <p>1) 主回路要求采用大容量的 IPM 模块作为驱动器，核心控制芯片需选用高性能控制类 DSP 芯片。</p> <p>2) 检测模块部分，转速采集上要求采用不低于 2048 光电码盘，电流采集上要求采用性能稳定的霍尔电流传感器。</p> <p>3) 多种控制对象：直流有刷电机、直流无刷电机、交流异步电机等。</p> <p>4) 配置 DSP 开发装置，可以使用 C、C++ 或 MATLAB 语言编写算法，也可使用 Simulink 库搭建电机控制算法，老师和学生可以自行设计相关实验内容。</p> <p>2、软件部分说明：</p> <p>该试验系统可使用多个大型的开发设计软件，主要的有 MatLab, LabView, CCS, 由这些软件共同参与实验的运行。要求通过 Labview 作为人机界面开发环境直接通过 Labview 下的虚拟控制界面实现电压电流参数的实时采集以及对执行机构的实时控制，不需要另行配置示波器检测仪器。</p> <p>要求能够通过 matlab 软件或汇编语言进行算法修改（二次开发功能），通过直接打开 Simulink 库搭建控制的各种实验算法，直接在 matlab 软件内点击编译后，即可看到用来下载 DSP 程序的 CCS 集成开发软件会自动打开，并且</p>	1 套	

	<p>MATLAB 编译生成的汇编语言会自动链接到自动打开的 CCS 软件中去，现场可以通过 matlab 的命令窗口和 CCS 的程序窗口看到上述的动态交互式程序下载过程，最后 CCS 将 Simulink 库编译生成的汇编语言实时下载到 DSP 中去，并能够通过 CCS 编程环境实现在线实时监控运行，在 simulink 独特的模型文件的支持下，能够实现多种电机的开环和闭环的变频调速实验。</p> <p>带有各种通信接口（含 USB 口、串口等）、过上位机软件可采集电流、转速、磁通波形等参数，同时可改变 PI、调制比、转子电阻等参数，观察对电机性能的影响。</p> <p>要求学生可以自行修改原有提供的 mdl 模型文件或建立新的 mdl 文件，实现新的算法和思路。</p> <p>软件界面要求：要求上位机界面运行在 LabView 环境下，点击一个实验内容选择按钮，就会到一个对应的实验界面。并且可以直接在上位机上直接控制电机启停、改变电机转速，以及修改各种参数，并能直观看到电机转速、电流以及磁通波形等。</p> <p><b>二、研究型交流调速系统实验项目</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、直流有刷电机双闭环 PWM 控制调速实验</li> <li>2、直流方波无刷电机 PWM 控制调速实验</li> <li>3、三相鼠笼式异步电机变频调速实验</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 开环正弦波调制（SPWM）的高性能变频调速实验</li> <li>2) 开环空间矢量控制（SVPWM）的高性能变频调速实验</li> <li>3) 马鞍波控制的高性能变频调速实验</li> <li>4) 磁场定向控制（FOC）的高性能变频调速实验</li> </ol>	
--	---	--

4	配套计算机	5) 直接转矩控制 (DTC) 的高性能变频调速实验 要求能够安装电力电子相关配套控制软件和仿真软件教学资源, 完成虚实结合、硬件在环等实验功能。屏幕尺寸: 23.8 寸 LED 屏、处理器: i7、内存容量: 16GB、硬盘容量: 256G SSD+1T 机械硬盘, 带 PCIE 等相关板卡接口。	1 套	
---	-------	---	-----	--

## 附件 2：中标通知单



# 中标通知书

浙江求是科教设备有限公司：

在 河南信息科技学院筹建处电力电子与电力传动实验室、  
电力系统综合实验室采购项目 项目（鹤财招标采购-2024-17  
） 1包-河南信息科技学院筹建处电力电子与电力传动实验室、  
电力系统综合实验室采购项目 标/包采购活动中，经评审委员会  
评审，采购人确定，贵公司为本次采购项目中标人。

中标价：709500

请贵公司在收到中标通知书后，按照采购文件要求，积极与  
采购人签订合同及商谈其他相关事宜。

采购人：河南信息科技学院筹建处 代理机构：法正项目管理集团有  
限公司

联系方式：13603928976

联系方式：18703922192

此通知书由代理机构通过鹤壁市公共资源交易公共服务平台  
电子签章生成。

2024 年 3 月 21 日



## 中标供应商需知

1.采购人已经做好合同签订的前期准备工作，请供应商在采购文件约定的合同签订期内，依法签订合同。

2.我市鼓励取消履约保证金，确需提供履约或工程质量保证的，可以保函形式提供；服务、货物类采购项目不收取质保金，可提供质保承诺书。

3.请通过“鹤壁市政府采购网”注册供应商信息，对该项目的代理机构进行信用评价，履约验收后请及时对采购人进行信用评价；鼓励通过线上提交验收和付款申请。

4.有融资意向的，请登录“鹤壁市政府采购网”进行供应商融资意向登记，或者在通知公告栏目中获取融资渠道和联系方式。

5.工作中遇到采购人无故不签订合同、不组织验收、不配合融资、不及时付款和收取无法律依据费用等问题，可以直接与鹤壁市财政局政府采购监督管理科联系，联系电话：0392-3314516，我们将竭诚为您服务。

感谢您对鹤壁市政府采购工作的支持！