

智能系统集成与控制实训平台建设

招 标 文 件

项目编号：FS34000120222264 号 001

采 购 人：安徽中澳科技职业学院

采购代理机构：安徽寰亚国际招标有限公司

编制时间：2022 年 04 月

目 录

第一章 招标公告	- 1 -
第二章 投标人须知前附表	- 4 -
第三章 采购需求	- 11 -
第四章 评标办法	- 46 -
第五章 投标人须知	- 51 -
第六章 采购合同	- 61 -
第七章 投标文件格式	- 66 -

第一章 招标公告

项目概况

智能系统集成与控制实训平台建设 招标项目的潜在投标人应在 寰亚新点电子交易平台网站 获取招标文件，并于 2022 年 05 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、招标项目名称及内容：

项目编号：FS34000120222264号001；

项目名称：智能系统集成与控制实训平台建设；

预算金额：79.92万元整；

最高限价：79.92万元整；

采购需求：本项目分1个包，智能系统集成与控制实训平台建设项目，设备清单如下：

序号	名称	数量/单位	备注
1	计算机系列电路功能板实训套件	1套	
2	智能硬件系列电路功能板实训套件	1套	
3	综合布线系统安装与维护装置	2套	
4	高性能电工电子电力拖动综合实训装置	2套	
5	智能教研机器人	1台	
6	工业互联机械臂	1台	
7	PLC基础实训箱	7台	
8	PLC高端实训箱	2台	
9	▲现代电气控制系统安装与调试实训考核装置	1套	核心产品
10	▲Web技术平台（第一期）	1套	核心产品

合同履行期限：合同签订后60个工作日内；

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：

- 3.1 投标人须具有有效的营业执照；

三、获取招标文件：

1. 时间：2022年04月24日至2022年04月29日
2. 地点：登录寰亚新点电子交易平台网上获取
3. 方式：

3.1 潜在投标人须使用**IE浏览器**登录 “寰亚新点电子交易平台 <http://jypt.ahhyzb.com.cn:8080>” 获取招标文件。首次登录须办理注册手续，企业完成注册并审核通过后即可参加招标采购活动。本项目的招标文件及其他资料（含澄清、答疑及相关补充文件）通过相关网站及寰亚新点电子交易系统发布，采购人/代理机构不再另行通知，供应商应及时关注、查阅上述相关内容，否则责任自负；联合体投标的，由联合体牵头人进行文件下载操作；

3.2 项目如有多个包的，各投标人须在寰亚新点电子系统对应包别内获取对应包的招标文件，如参与包别错误，造成无法投标的情况，由各投标人自行承担；

3.3 各投标人可登陆“寰亚新点电子交易平台（<http://jypt.ahhyzb.com.cn:8080>）---通知公告---操作视频演示及相关软件下载--下载网站注册视频或电子文件制作视频”查看操作演示；

3.4 如需开具发票，开票所需的财务信息，以供应商注册登记时填报的信息为准，需确保注册的信息真实有效；

4. 售价：免费。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 提交投标文件截止时间、开标时间：2022年05月17日09时30分（北京时间）
2. 开标地点：合肥市蜀山区湖光路与雪霁路交口蜀山跨境电商大厦B座20F

五、公告期限：自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜：

1. 本项目公告在“安徽省政府采购网：<http://pub.ccgp.gov.cn>；
中国招标投标公共服务平台：<http://www.cebpubservice.com>；
安徽省招标投标信息网：<http://www.ahtba.org.cn>；
寰亚新点电子交易平台：<http://jypt.ahhyzb.com.cn:8080>”等网站发布。

2. 本项目是全流程电子招投标，需要使用寰亚新点交易系统寰亚专用版投标文件制作工具（使用说明、驱动程序和电子文件制作工具可到寰亚新点电子交易平台-通

知公告栏—操作视频演示及相关软件下载栏中下载)制作电子投标文件并需要办理手机APP电子CA数字证书“标证通”(投标单位系统可扫码下载,电子CA数字证书标证通需要绑定手机并下载关联寰亚新点电子交易平台的企业数字证书。如果卸载软件或换手机需要再次缴费请慎重选择被绑定的手机)加密签章解密电子投标文件;

3. 标证通使用技术支持客服电话: 400-998-0000

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称: 安徽中澳科技职业学院

联系电话:徐老师 0551-65147085/15255120587

地 址: 安徽省合肥市濉溪路312号

2. 采购代理机构信息

名 称: 安徽寰亚国际招标有限公司

电子邮箱: dept1@ahhyzb.com.cn

地 址: 合肥市蜀山区湖光路与雪霁路交口蜀山跨境电商大厦B座20F

3. 项目联系方式

项目联系人: 张芳

电话: 0551-65318929或62631311转分机号6304/13865990989

(电话咨询时间: 工作日上午8:30至12:00, 下午14:00至17:30)

安徽中澳科技职业学院

安徽寰亚国际招标有限公司

2022年04月24日

第二章 投标人须知前附表

序号	内 容	说明与要求
1	项目名称	详见招标公告
2	招标人	详见招标公告
3	招标代理机构	详见招标公告
4	资金来源	财政资金
5	采购需求	详见招标公告
6	包段划分	详见招标公告
7	投标人资格要求	详见招标公告
8	投标人信誉要求	投标人须有良好的社会信誉
9	资格审查方式	资格后审
10	联合体投标	不接受
11	投标预备会	不召开
12	勘察现场	自行勘察
13	投标人提出问题、要求澄清招标文件的截止时间及方式	投标人应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出,将质疑函加盖公章后 PDF 扫描件和 Word 可编辑版本上传至寰亚新点电子交易平台系统内(我的项目-项目流程-异议-新增异议)。
14	采购人或代理机构的答复时间	收到质疑函后7个工作日内作出答复
15	采购人或代理机构主动修改招标文件时间	发布在招标公告发布网站和寰亚新点电子交易平台,投标人应自行查看。当投标截止时间不足15日时,采购人对招标文件进行澄清或修改的,如果投标人认为澄清或修改的内容会影响投标文件的编制,应该在澄清或修改(书面/电子邮件/网站)发布后24小时内提出延迟投标截止时间要求。注意:如果所有投标人均未要求延迟投标截止时间的,则采购人或采购代理机构认为对招标文件澄清或修改不影响投标人编制投标文件。
16	转包	本项目不得转包。
17	偏离	详见招标文件
18	投标有效期	<u>120</u> 日历天(从投标截止之日算起)
19	投标保证金	本项目不适用

20	是否允许递交备选投标方案	不允许
21	投标文件份数	本项目不需要投标人到开标现场且无需提供纸质投标文件，提供加密版电子投标文件 1 份，使用 IE 浏览器上传至寰亚新点电子交易系统（上传至系统：我的项目—项目流程—投标文件，电子投标文件需要使用寰亚新点专用版电子投标文件制作工具制作电子文件并用标证通扫码加密和签章）；未按以上要求提交投标文件导致的不良后果由投标单位自行承担。开标完成后各投标单位应根据采购人需要提供纸质版投标文件用于存档。
22	签字或盖章要求	1. 符合第七章投标文件格式要求（部分材料要求加盖投标人红章的，从其规定）； 2. 投标文件格式中需要委托代理人签字的，在投标文件中须同时提交授权委托书。投标文件授权委托书格式、签字、盖章及内容均应符合本文件要求。
23	投标截止时间及开标时间	2022 年 05 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）。
24	投标文件递交及开标地点	本项目不需要投标人到开标现场进行开标，开标截止时间之后各投标人需要在寰亚新点电子交易系统（我的项目-开标大厅-投标人解密）远程解密，超过解密时间没有解密而造成投标失败的情况由投标人自行负责。 开标地点：寰亚新点电子交易系统线上开标。 投标人在投标截止时间前放弃投标的，须在寰亚新点系统内（我的项目-项目流程-弃标）上传盖章的弃标函扫描件提出弃标，否则将会被记录为异常投标行为。
25	评标方法及标准	综合评分法
26	评标委员会的组建	5 人及以上单数，评标专家确定方式：专家库随机抽取
27	是否授权评标委员会确定中标人	☒ 是 ☐ 否
28	履约保证金	中标金额的 3%，履约后转为质量保证金
29	供货安装地点	免费送货至采购人指定地点
30	供货期	合同签订后 60 个工作日内

31	质保期	二年
32	付款方式	供货安装调试完毕，验收合格后，一次性付款。
33	代理服务费	按照计价格【2002】1980号文件标准的8折标准收取，不足3000元按3000元收取，由中标供应商在领取中标通知书前支付。
34	最高限价	<u>79.92万元整</u> ；投标人报价不得高于最高限价，否则其投标将会被否决。
35	开标注意事项	1. 投标文件系统解密截止时间：开标截止时间后20分钟内； 2. 加密和解密须用同一个标证通（同一个证书账号绑定的手机，手机如果丢失或标证通APP卸载的需要重新缴费激活，谨慎保管）； 3. 开标前未在寰亚新点交易系统相应包段内获取招标文件的投标单位，评标委员会将否决其投标文件； 4. 项目评审阶段如需要解释投标文件由投标人在开标系统进行线上回复（我的项目-项目流程-评标澄清回复），但因联系不到投标人或过期未回复的，评审委员会有权根据其投标文件作出不利于供应商的决定，导致的相关后果由供应商自行承担；
36	其他要求	1. 投标人若为经销商或代理商的，在项目中标后合同签订之前须根据采购人需要提供所投产品完整授权文件交由采购人核验，无法提供产品授权书的，采购人有权取消其中标资格。 2. 投标人应仔细阅读招标文件中的所有内容（包括说明、格式、条款和技术要求）。由于对招标文件的理解发生误差，以及没有按招标文件要求提供全部资料或递交没有实质性响应招标文件的投标文件，而造成投标失误，将由投标人承担其风险。 3. 投标人在获取招标文件后，应仔细阅读招标文件的采购清单、参数等各项条款，如有疑问应在招标文件规定时间前向采购人或采购代理机构提出，如到期未提出的，将被视为认可招标文件的所有内容，采购人或采购代理机构将不再接受投标人针对招标文件条款提出的任何疑问。 4. 设备清单中所有产品，如验收不合格，采购人有权取消其中标资格。

37	备注一	1. 不良信用记录查询渠道如下：信用中国或中国政府采购网等；如供应商存在相关法律法规规定的不良信用记录的，不得推荐为中标候选人供应商。 2. 联合体供应商，联合体任何一方存在上述不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。
38	备注二	1. 投标人如对本项目答疑、开标、评标等时间安排存在异议，请在招标文件规定时间前提出，否则视同投标人默认本招标文件规定的所有时间安排，并视同投标人已与招标人达成认可所有时间安排的协议。事后采购人将不再接受任何对招标时间安排的质疑和投诉。 2. 本项目在客观因素情况下，有可能会在投标截止时间前在招标公告发布网站随时发布补遗答疑澄清等材料，请投标人自行查阅，采购代理机构及采购人不承担投标人未及时获知有关信息的信息的责任。

39	备注三	1. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）有关规定：对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加本次采购活动的中小企业应当在报价文件中提供有效的《中小企业声明函》，并对其真实性负责。根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小型、微型企业； 2. 根据财政部、民政部《中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动，凡联合体协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业； 3. 本项目将对中标人提供的《中小企业声明函》随中标结果一并公布。如提供虚假材料，将取消中标资格并报相关部门按有关规定处理，并计入不良记录； 4. 如属于最新一期《节能产品政府采购清单》中政府强制采购的节能产品，则投标供应商所投产品须为最新一期《节能产品政府采购清单》内所列产品； 5. 商品包装遵照《商品包装政府采购需要标准（试行）》、《快递包装采购需要标准（试行）》包装要求执行。 6. 验收不合格，采购人有权取消其中标资格。
40	招标文件的解释权	如供应商须知前附表的规定与供应商须知的规定不一致，以本供应商须知前附表的规定为准；构成本招标文件的各个组成文件应互为解释、互为说明，如有不明确或不一致，货物质量以第三章技术标准和要求为准；构成合同组成内容的，以合同文件约定内容为准；投标文件评审标准以第四章评审细则为准；投标文件内容以第七章投标文件格式为准（不包括详细评审内容）。同一文件就同一事项的约定不一致的，以逻辑顺序在后者为准；同一文件不同版本之间不一致的，以形成时间在后者为准；按本款前述约定仍不能形成结论的，由采购人或其委托的采购代理机构负责解释。

41	关于投标文件盖章的说明	投标专用章、业务专用章等效力规定： 招标文件中明确要求加盖公章的，供应商必须加盖供应商公章。在有授权文件(原件扫描件放在投标文件内)表明投标单位的投标专用章、业务专用章等法律效力等同于其公章的情况下，可以加盖投标专用章或业务专用章，否则将导致响应无效
42	投标文件内容不一致的确认	投标文件中的内容与开标一览表不一致的，以开标一览表为准；小写数字与大写数字不一致的，以大写数字为准；总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价(但单价金额小数点有明显错误的除外)；单价金额小数点有明显错误的，以总价为准，对单价予以修正；当各子目的合价累计不等于总价时，以各子目合价累计数为准修正总价；其他内容不一致的，以不利于投标人的解释为准。本招标文件中招标人与采购人为相同含义。

43	质疑须知	根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》等法律法规,现将质疑提起的条件及不予受理的情形告知如下: (一)质疑应以书面形式实名提出,书面质疑材料应当包括以下内容: 1. 质疑人的名称、地址、有效联系方式; 2. 项目名称、项目编号、包别号(如有); 3. 被质疑人名称; 4. 具体的质疑事项、基本事实及必要的证明材料; 5. 明确的请求及主张; 6. 提起质疑的日期。 质疑人为法人或者其他组织的,应当由法定代表人或其委托代理人(需有委托授权书)签字并加盖公章。质疑人需要修改、补充质疑材料的,应当在质疑期内提交修改或补充材料。 (二)有下列情形之一的,不予受理: 1. 提起质疑的主体不是参与该政府采购项目活动的供应商; 2. 提起质疑的时间超过规定时限的; 3. 质疑材料不完整的; 4. 质疑事项含有主观猜测等内容且未提供有效线索、难以查证的; 5. 对其他供应商的投标文件详细内容质疑,无法提供合法来源渠道的; 6. 质疑事项已进入投诉处理、行政复议或行政诉讼程序的。 (三) 供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的所有质疑,并按照本条款(一)规定内容提出,否则不予受理。
----	------	--

44	疫情防控提示	1. 各投标单位应结合本企业所在地区与本项目开标场地所在地区的防疫政策要求，合理安排参与人员和工作行程，避免出现因投标人员行程码或安康码等不符合防疫政策要求，无法进入开标场地参与投标的情形。 2. 招标代理公司将根据开标会当日的防疫政策要求适时调整开标安排, 请及时关注。如对本项目开标场地所在地区防疫政策有疑问，可致电本项目开标场地所在社区防疫办。 3. 各投标单位如因单位所在地区防疫政策原因无法按招标文件约定方式参与投标的，请及时和项目负责人联系沟通。 4. 你我携手努力，共同抗疫，做好自身安全防护的前提下开展招投标活动。
----	--------	---

第三章 采购需求

一、项目概况：

1、根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2、下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则投标人所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3、下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品），投标人在投标文件《主要中标标的承诺函》中填写名称、品牌、规格、型号、数量、单价等信息。

4、报价要求

本项目报价包含完成本项目所需的一切费用，投标人报价时应充分考虑成本，自行仔细勘察现场并进行核算。后期不得以任何理由要求增补项目费用，采购人不接受任何追加费用的理由。请投标人综合考虑后谨慎报价。

5、其他要求

所投产品须在供货前到采购人处进行现场演示，如放弃演示或演示情况与响应情况不一致的，采购人将上报政府采购监管部门进行处理，由此产生的一切责任均由中标人承担。

注：投标人报价时需提供每种设备的分项明细报价。

二、货物清单：

序号	名称	数量/单位	备注
1	计算机系列电路功能板实训套件	1套	
2	智能硬件系列电路功能板实训套件	1套	
3	综合布线系统安装与维护装置	2套	
4	高性能电工电子电力拖动综合实训装置	2套	
5	智能教研机器人	1台	
6	工业互联机械臂	1台	
7	PLC基础实训箱	7台	
8	PLC高端实训箱	2台	
9	▲现代电气控制系统安装与调试实训考核装置	1套	核心产品
10	▲Web技术平台（第一期）	1套	核心产品

三、技术参数：

序号	设备名称	设备招标参数	单位	数量
1	计算机系列电路功能板实训套件	含各类计算机系列功能板共25种，每种1块，每块配料包1包，所有板卡支持对接智能检测云平台 1块台式机开机电路功能板 1块台式机时钟电路功能板 1块台式机复位电路功能板 1块台式机南北桥供电电路功能板 1块台式机CMOS电路功能板 1块台式机显卡声卡接口电路功能板 1块台式机接口电路功能板 1块台式机CPU供电电路功能板 1块台式机系统控制电路功能板-H81 1块台式机CPU供电电路功能板-H81 1块台式机声卡电路功能板-H81 1块台式机时钟电路功能板-H81 1块台式机复位电路功能板-H81 1块台式机IO设备电路功能板-H81 1块笔记本保护隔离电路功能板 1块笔记本电池充放电电路功能板 1块笔记本内存供电电路功能板 1块笔记本显示电路功能板 1块笔记本硬启动电路功能板 1块笔记本辅助电路功能板-YG 1块笔记本声卡电路功能板-YG 1块笔记本显示接口电路功能板-YG 1块笔记本输入输出电路功能板-YG 1块笔记本核心电路功能板-YG-FPGA 1块笔记本电源管理电路功能板-YG-FPGA	套	1
2	智能硬件系列电路功能板实	含各类智能硬件系列功能板共25种，每种1块，每块配料包1包，所有板卡支持对接智能检测云平台	套	1

	训套件	1块智能液晶电视开关机复位电路功能板 1块智能液晶电视CPU供电电路功能板 1块智能液晶电视USB电路功能板 1块智能液晶电视背光驱动电路功能板 1块智能液晶电视机数字音频功放电路功能板 1块智能液晶电视地面数字解调电路功能板 1块智能液晶电视高频头电路功能板 1块智能液晶电视Flash及SD卡电路功能板-FPGA 1块智能洗衣机处理器电路功能板 1块智能洗衣机传感器电路功能板 1块智能洗衣机定时器电路功能板 1块智能洗衣机控制器电路功能板 1块智能洗衣机LED显示电路功能板-FPGA 1块智能电饭煲触摸键电路功能板 1块智能电饭煲LCD显示电路功能板 1块智能电饭煲CPU电路功能板 1块智能台灯调光电路功能板 1块硬盘驱动电路功能板 1块显示器高压电路功能板 1块显示器电源电路功能板 1块显示器驱动板电路功能板 1块基础电路时序逻辑门电路搭建功能板 1块电子密码锁和转盘电路功能板 1块计时器电路功能板 1块基础电路通用逻辑电路功能板-FPGA		
3	综合布线系统安装与维护装置	1. 综合布线系统安装与维护技能鉴定集装架 1 套 （1）全钢标准 U 机架，19 英寸 41U。 （2）全钢喷塑立柱 4 个。每个立柱设计有 2 列 40 排 80 个 $\Phi 28$ 孔，上下居中；2 列 41 排 82 个 $\Phi 22$ 孔，上下居中；4 列 41 排 164 个 $\Phi 6.5$ 孔，上下居中；2 列标准 U 设备安装方孔；4 组 8 个安装孔。立柱为左右对称，4 个立柱安装时可任意摆放。 （3）全钢喷塑顶帽 1 个。顶面设计有 8 个 $\Phi 60 \times$	套	2

	150 条孔，两侧分别设计有 10 列 3 排 30 个 $\phi 8$ 孔、9 个 $\phi 25$ 孔，四面设计有 4 组 16 个立柱安装孔。 （4）全钢喷塑底座 1 个。底面设计有 8 个 $\phi 60 \times 150$ 条孔、4 组 16 个脚轮安装孔，两侧分别设计有 10 列 3 排 30 个 $\phi 8$ 孔、9 个 $\phi 25$ 孔，四面设计有 4 组 16 个立柱安装孔。 （5）脚轮 4 个，2 寸带刹车万向脚轮。 2. 综合布线测试装置 1 台 19 英寸 5U，设计有 12 个 RJ45 插口和上下两排共 108 个指示灯，包括 96 个线芯连接指示灯和 12 个屏蔽层连接指示灯，分为 6 组，每组 18 个指示灯（上下两排各 9 个指示灯），其中 16 个指示灯显示线芯连接情况，另外 2 个指示灯显示屏蔽层连接情况。能够同时制作和测量 6 组网络跳线或链路（屏蔽或非屏蔽），对应指示灯显示两端 RJ45 接头的压接线端连接状况和线序，其中每根屏蔽跳线或链路对应 2 个指示灯显示屏蔽层连接状况，能够直观判断铜缆的跨接、反接、短路、断路等故障。 3. 综合布线端接训练装置 1 台 19 英寸 5U，设计有 1 组配线端接模块和上下两排共 100 个指示灯，能够同时端接 6 根双绞线或 1 根 25 对大对数电缆的两端，每次实训每人端接线 100 次，每芯线端接有对应的指示灯直观和持续显示端接连接状况和线序，共有 100 个指示灯分 50 组，同时显示 6 根双绞线或 1 根 25 对大对数电缆的全部端接情况，能够直观判断跨接、反接、短路、断路等故障。 4. 光纤配线端接测试装置 1 台 19 英寸 5U，设计有 4 个 SC 插口、4 个 ST 插口、4 个 FC 插口、4 个 LC 插口和 8 个指示灯，指示灯具有持续和间断闪烁两种显示功能，具有 10 种不同光纤跳线和链路的配线、端接、通断测试等功能。 5. 住宅信息箱 1 个 住宅信息箱内部设计有 6U 立柱 2 个，箱体设计有 30 个 $\phi 25$ 穿线孔，3 个 $\phi 50$ 穿线孔，3 个 $\phi 6$ 安装孔。住宅信息箱配套有标准 U 挂耳 2 个，网络配线模块 2 个，TV 配线模块 1 个，交流电源模块 1 个，路由器安装模块 1 个。 6. 信息插座安装模块 25 个 单个安装模块 19 英寸 2U，设计有穿线孔、螺丝		
--	--	--	--

		固定孔、管卡固定孔、理线绑扎孔等，能够安装 5 个信息插座，具有多种组合方式，可根据需要调整安装位置和数量。 7. 测试跳线包 1 套。共 7 类 10 根跳线 8. 其他器材： 六类屏蔽网络配线架 1 个，超五类网络配线架 2 个，110 型通信跳线架 1 个，25 口语音配线架 1 个，理线环 2 个，8SC+8ST 组合式光纤配线架 2 个，PDU 插座 1 个，大拐弯 PVC 穿线管 9 根，$\phi 20$PVC 管卡 30 个，$\phi 21.2$ 波纹管 8 根，$\phi 21.2$ 波纹管接头 16 个，$86 \times 86 \times 65$mm 白色信息插座底盒 28 个，$86 \times 86 \times 45$mm 透明信息插座底盒 32 个，双口透明信息插座面板 40 个，双口 SC 光纤面板 8 个，双口 ST 光纤面板 8 个，TV 面板 4 个，非屏蔽网络模块 40 个，RJ11 语音模块 16 个。 9、★本设备应满足综合布线系统安装与维护职业技能等级考核要求。		
4	高性能电工电子电力拖动综合实训装置	一、技术性能 1. 输入电源：三相四线（或三相五线）$\sim 380V \pm 10\%$ 50Hz 2. 工作环境：温度$-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ 相对湿度$<85\%$（25°C） 海拔$<4000\text{m}$ 3. 装置容量：$<1.5\text{kA}$ 4. 外形尺寸：$1600\text{mm} \times 730\text{mm} \times 1400\text{mm}$ 5. 安全保护：设有接地保护、漏电保护、过载保护等功能，漏电保护动作电流$\leq 30\text{mA}$ 二、配置及功能 本装置主要由电源控制屏、实训桌、电工电子实训模块、实训挂箱等组成。 （一）DT-01 电源控制屏 控制屏为铁质双层亚光密纹喷塑结构，铝质面板（凹字烂板技术），为实训提供交直流电源、信号源和仪表等，具体功能如下： 1. 交流电源部分 （1）提供三相 $0 \sim 450\text{V}$ 连续可调交流电源，同时可得到单相 $0 \sim 250\text{V}$ 连续可调交流电源（配有一台三相同轴联动自耦调压器，规格为 $1.5\text{kVA}/0 \sim 450\text{V}$，克服了三只单相调压器采用链条结构或齿轮结构	套	2

		组成的许多缺点)。可调交流电源输出设有过流保护技术,相间、线间过电流及直接短路均能自动保护,克服了调换保险丝所带来的麻烦。配有三只指针式交流电压表,通过切换开关可指示输入的三相电网电压值和三相调压器的输出电压值。 (2) 提供一路 AC380V 和三路 AC220V 交流电源接口,可为外配仪器设备提供工作电源。 (3) 低压交流电源:分 3V、6V、9V、12V、15V、20V、24V 七档可调,输出端具有短路保护、过载保护及自动复位功能。 (4) 提供实训 220V、30W 的日光灯灯管一支,将灯管灯丝的头四个头经过快速保险丝引出供实训使用,可防止灯丝损坏。 (5) 提供 30W 镇流器一只。 2. 直流电源部分 (1) 提供两路 0.0~30V/0.5A 可调稳压电源,从 0V 起调,具有截止型短路软保护和自动恢复功能,设有三位半数显指示。 (2) 提供四路固定直流电源:±5V/0.5A、±12V/0.5A,每路均具有短路、过流保护和自动恢复功能。 (3) 提供一路 0~200mA 连续可调恒流源,分 2mA、20mA、200mA 三档,从 0mA 起调,调节精度 1%,负载稳定度$\leq 5 \times 10^{-4}$,额定变化率$\leq 5 \times 10^{-4}$,配有数字式直流毫安表指示输出电流,具有输出开路、短路保护功能。 3. 测量仪表 (1) 智能真有效值交流电压表一只 测量范围 0~500V,能对交流信号(20Hz~20kHz)进行真有效值测量,量程自动判断、自动切换,四位 LED 显示,精度 0.5 级。 (2) 智能真有效值交流电流表一只 测量范围 0~5A,能对交流信号(20Hz~20kHz)进行真有效值测量,量程自动判断、自动切换,四位 LED 显示,精度 0.5 级。 (3) 智能直流数显电压表一只 测量范围 0~300V,量程自动判断、自动切换,四位 LED 显示,精度 0.5 级。		
--	--	--	--	--

		(4) 智能直流数显毫安表一只 测量范围 0~2000mA，量程自动判断、自动切换，四位 LED 显示，精度 0.5 级。 4. 函数信号发生器/频率计 (1) 输出波形：分正弦波、矩形波、三角波三种，由琴键开关切换选择； (2) 频率范围：2Hz~2MHz，分七个频段选择； (3) 输出幅度：0~16VP-P，三位 LED 数码管显示； (4) 输出衰减：分 0dB、20dB、40dB、60dB 四档，由两个“衰减”按键切换选择； (5) 频率计：具有内测/外测功能；测频范围：1Hz~10MHz，六位共阴 LED 数码管显示。 (二) 实训模块 提供电阻器、电容器、电位器、电感器、脉冲变压器、稳压二极管、双向稳压管、整流二极管、场效应管、晶闸管、双向晶闸管、IGBT 管、复位按钮开关、钮子开关、白炽灯、保险丝、共阴数码管、集成稳压管、声电传感器、扬声器、蜂鸣器、气敏传感器、元件插座、音乐片、铜电阻温度计、运放电路、继电器驱动电路、单结晶体管触发电路、功率放大集成电路、DC-DC 集成变换器 MC34063A、单管放大电路、电机测速、十位逻辑电平输出、单次脉冲源、编码开关电路、拨码盘、CP 时钟脉冲源、十位逻辑电平显示、共阴数码管驱动电路、交通灯电路等 100 多种实训模块。 实训模块由透明元件盒及 PCB 板构成，元件盒是组合式透明元件盒，元件盒单元组采用多元件、典型实训单元电路、典型传感器、通用集成电路插座等制成，可根据实训需要方便地组合成不同的电子线路；使实训具有开放性和创新性，元件盒体由透明有机工程塑料注塑而成，具有示教功能，使使用者能够观察到元件形状和接线方式，有利于教师讲解和学生认识；面板采用 PCB 制作而成，表面清爽、符号线路清晰、表面耐磨损、元件更换容易；面板上标志的元件电路符号采用最新国家标准，具有整体结构紧凑、外形美观大方、安装简单、使用保管方便等特点。导线插孔采用防转座，导线装有弹性插头可在模块上面插接，以保证可靠连接进行各种实训；实训时可根据实训内容和技能训练的需要，方便的任意组合实训线路，以完成不同的实训项目		
--	--	--	--	--

		等。 (三) 实训组件 1. 交流电路实训 (二) 提供三组白炽灯螺口灯座。每组由两个独立的白炽灯螺口灯座组成(每组设有一个开关与一个电流插座)。可插 60W 以下的白炽灯六只。可完成三相交流电路实训。 2. 电工综合技能实训 (一) 电流表、电压表和欧姆表的设计 3. 继电接触控制实训 提供交流接触器(线圈电压为 220V)两只,按钮三只(黄、绿、红各一只) 4. 继电接触控制实训 提供交流接触器(线圈电压 220V)一只,热继电器一只,时间继电器一只 5. 继电接触控制实训 提供变压器(220V/26V/6.3V)、整流电路、能耗制动电阻(10 Ω /25W)各一组,行程开关四只 6. 铁芯变压器、互感/电度表实训 铁芯变压器一只(50VA、36V/220V),原、副边均设有保险丝及电流插座,方便测试并能可靠保护防止变压器损坏;互感线圈一组,实训时临时挂上,两个空心线圈 L1、L2 装在滑动架上,可调节两个线圈间的距离,并可将小线圈放到大线圈内,配有大、小铁棒各一根及非导磁铝棒一根;电度表一只,规格为 220V、3/6A,实训时临时挂上,其电源线、负载线均已接在电度表接线架的接线柱上,实训方便。 7. 单相智能交流功率、功率因数表 由一套微电脑,高速、高精度 A/D 转换芯片和全数显电路构成。通过键控、数显窗口实现人机对话的智能控制模式。为了提高测量范围和测试精度,将被测电压、电流瞬时值的取样信号经 A/D 变换,采用专用 DSP 计算有功功率。功率的测量精度 0.5 级,电压、电流量程分别为 450V、5A,可测量负载的有功功率、功率因数及负载的性质;还可以贮存、记录 15 组功率和功率因数的测试结果数据,并可逐组查询。		
--	--	---	--	--

		8. 三相鼠笼电机（△/Y 220V/380V）电机的三个绕组均已引出，接线方便。 9. 导线架 10. 实训连接线 （四）实训桌 实训桌为铁质双层亚光密纹喷塑结构，桌面为防火、防水、耐磨高密度板，结构坚固，造形美观。实训桌设有两个带锁抽屉和柜子，抽屉可放置实训导线和实训资料，柜子采用分层结构，可放置实训模块、实训挂箱和实训仪器等，还设有四个带刹车的轮子，便于移动和固定。		
5	智能教研机器人	尺寸：≥500×490×1300mm 自重：≥25Kg 载重：≥50Kg 移动速度：0.01~2m/s 移动控制精度：≥0.01m/s 伺服电机：0.22Nm，70W，2个 可扩展接口：USB*2，HDMI，网口，DC 12V、19V 电池：24V/13Ah*2 续航：10h 网络：工业级路由器，支持 2G、3G 网络 移动方式：轮式 操作系统：ROS 导航方式：SLAM 环境感知：多传感器融合 避障方式：多传感器融合 运动底盘可与多传感器设备进行融合，通过软件算法及开发，实现多个位置点的定位。 伺服云台：水平-90°~90°，俯仰-60°~30° 人脸识别模块：优图人脸识别盒子 激光雷达：0.15~12m，360°，10Hz，4000 点/s 红外测距：10~80cm，2个 超声测距：20~600cm，2个 视觉模组：深度 0.2~10m，RGB 图像 30fps@1080p 摄像头：720P 500 万像素高清摄像头，内置降噪麦	台	1

		克风 音响:双声道高保真数字功放+中音喇叭 所有传感器必须在机器人本体上完成功能实现,能完成避障、SLAM 构建地图、激光导航、路径规划、人脸识别、语音交互等功能。传感器所运行系统为ROS 操作系统。 1、为保障设备正常运行,配置一台机器人主机 Intel i5, 8GB, 128GB SSD, Ubuntu, 内嵌 ROS 操作系统,面向高校提供 ROS 机器人训练课程及实验内容,实验内容包括 ROS 系统入门、ROS 工程结构和通信机制、ROS工具、ROS 工具基础、ROSPY、TF 和 URDF、SLAM 和综合实验。 2、本设备需能参加安徽省教育厅主办的机器人赛事。 3、提供一套完整的 C/S 架构的机器人知识测试平台,教师可自定义测试时间、地点、人员。帮助老师对学生学习机器人理论知识进行测评。软件分为教师端和学生端。 ★(1)管理端界面支持转移考试机功能和学生端 IP 连接登录显示,界面提供当前考核信息(已登录、答题中、已交卷、时长)。具有转移考试功能,确保考核过程数据不丢失。(投标时提供系统界面截图) ★(2)题库工具:具有添加不同题库的功能,支持题目类型包括单选题、多选题、判断题、填空题和 office 等操作题,支持导出.TK 文件。(投标时提供功能界面截图) (3)提供编排模块、判分模块、训练端等功能模块 ★验收不合格,采购人有权取消其中标资格。		
6	工业互联机械臂	一、硬件特性 1.外形尺寸: $\geq 170\text{mm}-190\text{mm}$, 宽 $\geq 170-190\text{mm}$, 高 $\leq 810\text{mm}-830\text{mm}$ 2.自重: 5-6Kg 3.额定负载: 400g-600g 4.最大负载: 700g-900g 5.末端执行器范围: $0-80^{\circ}$ 6.额定速度 所有腕关节:17.5 度/s 末端执行关节:	台	1

		17.5 度/s 7. 重复精度: $\leq \pm 5\text{mm}$ 8. 自由度: 关节 1: $-2.094\sim 2.094\text{rad}$; 关节 2: $-2.094\sim 1.57\text{rad}$; 关节 3: $-2.79\sim 2.79\text{rad}$; 关节 4: $-1.92\sim 1.92\text{rad}$; 关节 5: $-2.79\sim 2.79\text{rad}$; 关节 6: $-1.57\sim 1.57\text{rad}$; 9. 工作半径: 500-600mm 10. 供电电源: 10-15V/3-6A 11. 通讯接口: 采用双工异步 RS485 通讯电平, 支持串行总线菊花连接, 254 个 ID 地址可选, 高达 0.5-1.5M 通讯波特率 300-350Hz 的伺服更新率, 具备位置、温度、电压、速度、电流及负载反馈, 采用开放的通讯协议 12. 待机电流: $\leq 200\text{mA}$ 13. 最大功率: 50-70W 14. 主体材料: 高强度铝合金+ABS 外壳 15. 可以安装在桌面或者运动底盘上统一运行 16. 减速器: 行星齿轮减速器 17. 位姿传感器: 采用 4096 磁编码器, 高分辨率: 非接触式绝对值 12 位编码器 ($4096/360^\circ$, $0.088^\circ/\text{count}$) 18. 含三种舵机类型: (一) 第一种串行 RS485 总线舵机: 堵转扭力: 30-50Kgf cm, 大角度: 正负 7 圈 ($-32766 \sim 32766$ 步) 任意角度可控制 (上电单圈绝对位置反馈), 电源电压: 9-16V, 重量: 90-100g, 35-45mA, 空载电流: 150-250mA, 波特率: 34800-1000000Bps, 最高转速: 65rpm, 转速范围: 0.732-65rpm; (二) 第二种串行 RS485 总线舵机: 堵转扭力: 80-90Kgf cm, 存储温度: $-30^\circ\text{C} \sim 80^\circ\text{C}$, 运行温度: $-15^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$, 湿度: $65\% \pm 10\%$, 尺寸: A: 60-65mm B: 30-35mm C: 40-50mm, 重量: 130-150g, 齿轮类型: Steel Gear (钢齿轮类型), 出力轴: 10-20T (7.6mm), 舵机线: 150mm $\pm 5\text{mm}$, 静态电流: 30-50mA, 空载速度: 0.27sec/60degree, 空载电流: 180-210 mA, 堵转电流: 3100-3300 mA; 二、软件特性 提供一套机械臂仿真平台和两台开发终端, 参数满足: i7-11800H及以上处理器; 容量$\geq 16\text{G}$, 内存类		
--	--	--	--	--

		型为DDR4及以上，内存频率$\geq 3200\text{MHz}$，最大支持64G；预装win10或win11正版操作系统；SSD固态硬盘，容量$\geq 512\text{GB}$；屏幕类型为IPS，屏幕尺寸16英寸，显示比例16:10，屏幕分辨率$\geq 2560 \times 1600$，亮度$\geq 500\text{nits}$，100%sRGB色域，屏幕刷新率$\geq 165\text{Hz}$，支持杜比视界，支持G-Sync；显存容量$\geq 6\text{GB}$，芯片制作工艺$\leq 8\text{nm}$，显存类型GDDR6，显存位宽$\geq 192\text{bit}$，最大分辨率$\geq 7680 \times 4320$，支持PCI Express 4.0，1×HDMI接口，3×Display Port接口；摄像头$\geq 720\text{p}$，Nahimic音效，对称式双扬声器，内置麦克风；USB3.1接口≥ 4个，Thunderbolt4≥ 2个，视频接口为HDMI2.1，音频接口为耳机/麦克风二合一接口，RJ45（网络接口），电源接口；电池为4芯锂电池，80瓦时，100V-240V自适应交流电源适配器1个；品牌机，不接受组装机，产品净重$\leq 2.6\text{kg}$。 ★1. 基于MoveIt!开源框架和ROS机器人操作系统开发，方便算法集成和研究； 2. 提供机械臂坐标系以及机械臂三维模型文件； 3. 具有键盘控制和Rviz可视化控制等多种控制方式； 4. 提供一比一仿真模型，能够在仿真环境中验证机械臂算法； 5. 集成AR标签定位等算法，能够实现基于AR标签定位的物品抓取和放置；		
7	PLC 基础实训箱	7寸真彩色触摸屏、PLC编程电缆、触摸屏与PLC通讯电缆、开关电源、漏电开关、步进驱动器、步进电机、丝杆滑台及刻度尺、接近开关、温度传感器、变送器、电加热器、固态继电器、变频器、三相电机、旋转编码器、传动轮、电机编码器支架、电磁阀、气缸气动套件、台达伺服系统100W（伺服驱动器+伺服电机）、伺服接插件及电缆、称重传感器、重量变送器、流量传感器、流量控制阀、流量控制阀、指示灯按钮、电阻、接触器、继电器、接线排、线槽、卡轨、线鼻子、电线、电源线、线号、标识、标签、电工杂件、铝合金行李箱、PLC和触摸屏的编程软件、图纸软件光盘视频资料。 1、采用 PLC 1ST30+模拟量模块 AM03 2、采用触摸屏 700IE V3 3、采用伺服系统：伺服 100W，ASD-B2-0121-B，功率 100W，输入 220-230V 1PH 50/60HZ 0.69A，输	台	7

		出 110V, 0-250HZ, 0.9A, 尺寸 155X161X60mm。伺服 100W, ECMA-C20401GS, 功率 100W, 输入 VAC110, 输出 3000r/min, 0.32Nm, 0.9A, 尺寸 125X39X52mm 4、变频器定长控制：变频器、三相电机、旋转编码器、传动轮、三相电机与编码器安装在同一个不锈钢支架上，组成定长闭环控制。三相电机型号：21 K6A 5、电加热器：采用干烧型的，不能用烧水式的加热方式。干烧式铝制加热块 80X55X20MM，固定在学习机里面加热。电压 220V, 功率 100W, 耐压值：1800V/S。绝缘值：200MΩ。电加热器带有耐高温隔热板，间隔 20mm，整个固定在箱子的上盖上面。 6、丝杆滑台：外形尺寸 280X40mm, 有效行程 210mm, 支架采用全不锈钢一次成型，拉丝发亮处理。丝杠：不锈钢 T8, 螺距 2mm, 导程 8mm。螺母双切边 T8 黄铜螺母，滑块带指针。接近开关支架与本支架是一体的。带有刻度尺。 7、步进电机：采用电机 STP-43D1034。1.8 度/STEP。2.1Ω。 8、变频器：V20 变频器 9、触摸屏与 PLC 与电脑可以全部用网线联网通讯 10、学习机内部需要安放四横一竖 5 根蓝色 PVC 塑料线槽 30X20mm, 方便布电线。 11、按钮盒尺寸 60X60X330mm, 固定在箱内内侧，上面布置有声光报警器、光电开关、指示灯、启动按钮、停止按钮、急停按钮、电压表 12、PLC 箱子：铝合金银色，尺寸长 555mm X 宽 385mm X 高 230 mm，边框：高强度铝合金，锁扣：机械式不锈钢，箱面：耐磨防火板，内置电木绝缘安装底板 530X360X3mm 13、安装布局：箱子上盖安装有触摸屏气动部件，电加热器，三套丝杆滑台，除流量和称重板其它部件全部安装固定在下箱体内。		
8	PLC 高端实训箱	PLC、彩色触摸屏、PLC 编程电缆、触摸屏与 PLC 通讯电缆、开关电源、漏电开关、步进驱动器、步进电机、丝杆滑台及刻度尺、接近开关、温度传感器、变送器、干烧型电加热器、固态继电器、变频器、三相电机、旋转编码器、传动轮、电机与编码器支架、称重传感器、重量变送器、伺服驱动器、伺服电机、伺服接插件及电缆、刻度盘、指针、流量传	台	2

	感器、流量控制阀、气动套件、5口交换机、指示灯、按钮、电阻、接触器、继电器、光电开关、电压表、报警器、按钮盒、电木绝缘安装底板、接线排、线槽、卡轨、线鼻子、电线、电源线、线号、标识、标签、电工杂件、铝合金手提箱、PLC和触摸屏的编程软件、图纸、程序、软件光盘视频资料。 要求： 1、采用 CPU 1214 DC/DC/DC，尺寸 W x H x D (mm) 110 x 100 x 75mm，重量 415 g，布尔运算执行速度 0.08 μs/ 指令，移动字执行速度 1.7 μs/ 指令，14 点输入 /10 点输出，高速计数器，共 6 个单相：3 个 100 kHz 以及 3 个 30 kHz 的时钟频率；正交相位：3 个 80 kHz 以及 3 个 20 kHz 的时钟频率，脉冲输出最多可以组态 4 个脉冲发生器，以太网口 1 个 2、SB1222，尺寸 W x H x D (mm) 38 x 62 x 21mm，输出路数 4 路，固态 — MOSFET（源型和漏型），电压范围 20.4 — 28.8 V DC，开关延迟 1.5 μs +300 ns 断开到接通，1.5 μs +300 ns 接通到断开 3、触摸屏 7062TI 4、变频器定长控制：变频器、三相电机、旋转编码器、传动轮、三相电机与编码器安装在同一个不锈钢支架上，组成定长闭环控制。三相电机采用型号：21 K6A 5、电加热器：采用干烧型的，不能用烧水式的加热方式。干烧式铝制加热块 80X55X20MM，固定在学习机里面加热。电压 220V，功率 100W，耐压值：1800V/S。绝缘值：200MΩ。电加热器带有耐高温隔热板，间隔 20mm，整个固定在箱子的上盖上面。 6、丝杆滑台：外形尺寸 280X40mm，有效行程 210mm，支架采用全不锈钢一次成型，拉丝发亮处理。丝杠：不锈钢 T8，螺距 2mm，导程 8mm。螺母双切边 T8 黄铜螺母，滑块带指针。接近开关支架与本支架是一体的。带有刻度尺。 7、步进电机：STP-43D1034。1.8 度/STEP。2.1 Ω。电机体积 42X42X34mm，轴长 20mm，轴径 5mm。 8、变频器：G120 变频器 9、伺服系统：伺服 100W，ASD-B2-0121-B，功率	
--	--	--

	100W, 输入 220-230V 1PH 50/60HZ 0.69A, 输出 110V, 0-250HZ, 0.9A, 尺寸 155X161X60mm。伺服 100W, ECMA-C20401GS, 功率 100W, 输入 VAC110, 输出 3000r/min, 0.32Nm, 0.9A, 尺寸 125X39X52mm。 10、触摸屏与 PLC 与电脑可以全部用以太网网线联网通讯。 11、学习机内部需要安放四横一竖 5 根蓝色 PVC 塑料线槽 30X20mm, 方便布电线。不允许没有线槽。 12、按钮盒尺寸 60X60X330mm, 固定在箱内内侧, 上面可布置有声光报警器、光电开关、指示灯、启动按钮、停止按钮、急停按钮、电压表 13、PLC 学习机箱子: 边框: 高强度铝合金, 锁扣: 机械式不锈钢, 箱面: 耐磨防火板, 内置电木绝缘安装底板 14、安装布局: 箱子上盖安装有触摸屏气动部件, 电加热器, 三套丝杆滑台, 除流量和称重板其它部件全部安装固定在下箱体内, 并考虑人在手提箱子时的重量平衡性不能偏重。 15、伺服电机必须固定在尺寸为 70X45X2mm 的不锈钢安装座上面, 伺服电机轴上需要安装一个内径 18mmx 外径 80mm 的刻度盘, 并配有 12X60mm 不锈钢指针指示。伺服的电缆插头必须可以永远插在伺服驱动器上面, 不需要拔掉插头就可以盖上箱盖锁上箱子。 16、PLC 学习机必须带有学习电工技术的电工技能与实训仿真教学系统软件。 17、PLC 学习机必须带有配套的电气图纸和配套的程序, 学习指导技术支持质保期 3 年。 18、必须带有学习电工技术的电工技能与实训仿真教学系统软件, 在软件中可以学习: 电工基本常识与操作、电工仪表、照明电路安装、电机与变频器、低压电器、电工识图。在软件里面可以进行电动机控制的看图接线模拟仿真包含: 有过载保护的运转控制、联动控制、行程控制、自藕降压起动、接触器星三角起动、时间继电器星三角起动、机械制动、反接制动、能耗制动、双速调速、电动葫芦、绕线式电动机起动控制、车床控制、直流调速、直流制动、直流正反转, 可以将鼠标放到器件触点上观察各触点的名称及电路符号, 将鼠标放到原理图中器件符合上可查看器件名称和作用, 按照原理图中	
--	--	--

		给出的先后顺序在实物图形中练接导线、接线是否正确会有提示，在电脑上布局接好线后，可以在电脑上模拟运行，合上电源开关，按动按钮进行运行操作。 19、必须带有与 PLC 实训台配套实物的程序例子的高清视频讲解。		
9	▲现代电气控制系统安装与调试实训考核装置	一、技术参数 1、工作电源：三相五线制 AC 380 V$\pm$10% 50 Hz； 2、设备外形尺寸：长$\times$宽$\times$高=850mm$\times$800mm$\times$1800mm； 3、电脑桌外形尺寸：长$\times$宽$\times$高=600mm$\times$530mm$\times$1000mm； 4、台架材料：柜式钢结构； 5、整机消耗视在功率：$\leq$ 1 KVA； 6、安全保护措施：具有接地保护、短路保护、漏电过载过流保护功能，具有误操作保护功能；安全性符合相关的国标标准，所有材质均符合环保标准。 二、实训考核设备的功能 1、电力综合显示仪表的设置和使用； 2、三相异步电动机直接起动、停车的控制电路连接； 3、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接； 4、按钮联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接； 5、按钮、接触器联锁的三相交流异步电动机正、反转控制电路的连接； 6、万能转换开关控制三相异步电动机的正反转； 7、三相交流异步电动机 Y-Δ（手动切换）启动控制电路的连接； 8、三相交流异步电动机 Y-Δ（时间继电器切换）启动控制电路的连接； 9、三相交流异步电动机反接制动控制电路的连接； 10、多台（3 台及以下）电动机的顺序控制电路的连接	套	1

		11、 电动机的往返行程控制电路的连接； 12、 普通车床控制电路的连接； 13、 电动葫芦控制电路的连接； 14、 三相交流异步电动机既能点动，又能连续转动的控制电路连接； 15、 两地控制电路的连接； 16、 按钮切换的双速电动机调速控制电路的连接； 17、 时间继电器切换的双速电动机调速控制电路的连接； 18、 离心开关配合的反接制动控制电路的连接； 19、 变频器面板功能参数设置和操作实训； 20、 变频器对电机点动控制、启停控制； 21、 电机转速多段控制； 22、 工频、变频切换控制； 23、 基于模拟量控制的电机开环调速； 24、 基于面板操作的电机开环调速； 25、 变频器的保护和报警功能实训； 26、 基于 PLC 的变频器开环调速； 27、 PLC 控制电机顺序启动； 28、 PLC 控制三相异步电动机 Y- Δ 启动电路； 29、 微型 PLC 的使用； 30、 中型 PLC 的组态与基础使用； 31、 多台 PLC 网络组态、主从站控制实训； 32、 触摸屏的参数设置； 33、 触摸屏的编程； 34、 触摸屏、PLC、变频器的综合实训； 35、 步进电机的控制； 36、 步进驱动器的参数设置； 37、 步进电机的 PLC 开环控制； 38、 增量型编码器的使用； 39、 基于增量型编码器的步进电机控制		
--	--	--	--	--

		40、 交流伺服电机的控制； 41、 交流伺服驱动器的参数设置； 42、 交流伺服电机的 PLC 半闭环控制； 43、 基于增量型编码器的伺服电机控制 44、 热电阻或热电偶的使用； 45、 温度控制器的参数设置； 46、 基于热电阻（热电偶）的温度控制； 47、 基于热电阻（热电偶）的 PLC 温度控制； 48、 模拟量模块的使用； 49、 基于模拟量的 PLC 控制； 50、 传感器的使用； 51、 基于传感器的 PLC 位置控制； 52、 PLC 控制机床电路实训； 53、 电气系统的排故实训； 54、 电气照明电路故障板检测实训； 55、 电气动力电路故障板检测实训； 56、 电气电路故障板考核实训。 三、实训考核设备的结构与配置 现代电气控制系统安装与调试实训考核装置是由实训柜体、门板电气控制元件（组件）、仪表等，实训考核单元挂板、网络组态挂板、PLC 控制型机床挂板、电机单元、运动单元、温度控制组件、网孔挂板等组成。 现代电气控制系统安装与调试实训考核装置是通过相应的挂板组件组成多种简单或复杂的电气控制系统完成教学和实训。 主要组成如下 （一）主令电气及仪表单元 主令电气及仪表单元是的控制信号和显示（指示）单元，在整个电气控制系统中，起着向系统中的其他单元提供控制信号的作用。 主要组成： 包括进线电源控制与保护、主令电气控制元件、指示灯、触摸屏、显示仪表、紧急停止按钮等器件。		
--	--	---	--	--

		（二）PLC 网络组态单元 PLC 网络组态单元是电气系统程序控制的主要（上位机）控制单元，在整个系统中，起着对输入信号处理和电气控制信号输出等重要作用。 主要组成： 包括 4~20mA 标准恒流源、0~10V 标准恒压源、数字式显示仪表、伺服驱动器、步进驱动器等器件，可安装中型 PLC、微型 PLC、模拟量模块、扩展模块等模块。 （三）PLC 控制单元 PLC 控制单元挂板是电气系统程序控制（下位机）的辅助控制单元，在整个系统中，起着对输入信号处理和电气控制信号输出等重要作用。 主要组成： 包括 4~20mA 标准恒流源、0~10V 标准恒压源、数字式显示仪表等。可安装微型 PLC、模拟量模块、扩展模块等模块。 （四）继电控制单元 继电控制单元挂板是实现基本的电机拖动控制的一个单元，在整个电气自动控制系统中，起着对 PLC 控制信号放大和执行的作用。同时可实现独立的继电拖动功能 主要组成： 包括接触器、中间继电器、热保护继电器、行程开关、时间继电器等。 同时还安装由伺服、步进电机驱动的（可相互转换）小车运动装置，并且安装有传感器、微动开关、滚珠丝杠、增量型编码器等。 （五）PLC 控制型机床电路智能考核单元 该单元通过智能答题器对典型机床电路故障现象的分析和判断，测量和检查故障点，也可以使用 PLC 编程控制，对典型机床电路进行 PLC 改造。 主要组成： 包括 X62W 铣床电路、T68 镗床电路等。 （六）（三维）工业设计软件： 1. 软件是面向工业和教育的虚实一体化集成的三维设计软件。基于 Windows 平台，既有传统三		
--	--	--	--	--

		维软件的建模等功能，同时也突出在自动化集成领域三维设计功能。 2. 软件具有特征建模和协同建模两大建模方式，同时兼容市面上常见的三维软件格式，支持自顶向下和由底往上的设计思想，其零件建模、钣金设计、焊接件设计、大装配设计、产品制造信息、工程出图、电气原理图绘制、价值链协同有限元分析，优化设计和产品数据管理等功能 3. 要求软件具有入门容易，兼容全面，软硬结合、易学易用等优势，已经成功应用于机械、电子、航空、汽车、仪器仪表、模具、造船、消费品等行业，用于学校相关课程的教学。 4. 完整混合 2D/3D 优秀建模工具，平滑过渡 2D 保护企业资源全面读取二维图纸（DWG /DXF 双向），将 2D 尺寸自动转变为 3D 可驱动尺寸，平滑过渡 3D（唯一实现）。将二维 CAD 和三维建模相融合，三维模型导出二维工程图纸，二维 CAD 图纸智能关联三维模型，同时支持将 2D 草图轮廓和尺寸信息通过自由参数化建模技术快速生成 3D 模型，还支持电气原理图的绘制，实现二维和三维一体化设计。随着从其他 3D 系统向转型并利用协同技术优势的企业数量不断增加，将 2D 草图与现有的 3D 模型结合起来的可能性也随之增加。2D 草图中的技术尺寸现在可以自动传输到相应的 3D 模型中。由此产生的 3D 尺寸可以立即编辑，同时 3D 模型可以通过协同建模技术进行修改建模。 5. 全面兼容现有主流 CAD 数据，高效快速迁移异种 CAD 数据全面兼容主流 CAD 软件数据，无论是原生设计文件还是通用格式文件都能直接导入，还可对导入模型的几何结构进行直接编辑和变更设计。软件不仅能与国际三维 CAD 技术接轨，软件体验也更符合国人的设计、出图习惯。 6. 简化从其他行业软件到该软件三维模型和二维图形的数据迁移。SC 批量迁移 Solidworks/Creo/Inventor 零件、装配、图纸文件，包括属性、装配关系等，保留主要 SolidWorks 设计意图，图纸与 3D 模型仍然保持关联。识别孔和螺纹参数、继承材料表，装配关系，例如平面配对、平面对齐、同心等，保留配置、抑制、系列零件和替代位置。以及全球核心 CAD 增强功能——在大型装配、钣金和数据迁移等领域可减少设计挑战，提高生产率。因此，随着装配尺寸的增长，可		
--	--	--	--	--

		以自动激活大型装配的设计中高性能模式来实现显著的性能增益；在三维 cad 环境中，使用增强的钣金放样和独特的折弯凸出消除功能，便捷的构建复杂的三维钣金模型。 7. 工业化：软件提供 JT、ipt、ifc、igs、prt、step、3MF、sldprt、stl、tgs 等一系列工业级中间数据交换接口，并且含有对 Solid Edge、Solidworks、Pro/E、NX、Catia 等三维软件的数据接口。能够打开编辑工业级二三维图纸，满足工程类设计需求，进行对工业项目进行系统设计具备系统的设计、文档建立，材料报表，具有编辑、仿真、打印、文件管理和显示功能。 8. 采用特征建模、协同建模两大建模技术。 特征建模：基于历史特征、尺寸约束、全数据相关、尺寸驱动设计修改的参数化实体建模方法，特点如下： 9. 智能草图：草图需要约束，并且通过草图驱动三维模型。 10. 历史树特征：严格基于操作历史的前后特征过程，特征之间存在父子关系。前端特征做了修改，后续特征必须重新计算、生成。 11. 特征关联：以草图为载体，特征和尺寸，可以做到多重链接，以保证设计理念的贯彻。 12. 基于单个零件的设计修改：特征的修改必须基于草图，因此设计修改必须通过激活零件，在零件环境下完成参数修改。然后通过隐性的特征链接传递到相关零件。从而完成整个装配。 13. 协同建模：提供在统一的集成设计环境中同时使用特征建模和协同建模两种方式。用户可以在任何需要的时候通过特征建模和协同建模的任意切换来加速模型的设计和编辑过程，特征建模可以方便的设计机械加工产生的铸件和细节。现有模型中的构建树元素可以选择性地转换为协同元素，这为构建器提供了更大的灵活性和使用系统的简单性。协同建模技术作为一个新的建模方法，用于新模型的创建、异种 CAD 数据的修改、数据重用等各个设计领域。而且只要学会操控下图的方向盘，就能直观地进行所见即所得地创建三维模型。 14. 融合了二、三维的操作环境。无需刻意去创建草图，系统会自动捕捉草图平面，实现从 2D 到 3D 的自然过渡。整个操作过程，可以在全三维		
--	--	---	--	--

		环境下完成，也可以切换到二维平面视图，自然方便。 15. 图形化的操作手柄方向盘，实时操控整个三维建模过程。它融合拉伸、旋转、平移、对齐等众多可视化操作过程。换句话说，只要学会了控制方向盘，就能得心应手地用协同建模创建三维模型。 16. 将二维草图的尺寸和几何约束上升到三维空间，实现三维可驱动尺寸、三维几何约束的建模体系。三维可驱动尺寸即为 PMI，可以实现从 CAD 到 CAM 的完整尺寸链的传递。修改三维尺寸的同时，自动实时捕获几何约束关系，实时规则自动赋予，以保证所有的设计修改在可控的范围内完成。而且由于都是实时操作，无需等待，即可完成设计修改。 17. 可以编辑修改来自异种 CAD 的模型数据。根据适用的实时规则，自动增加三维可驱动尺寸，自动识别和维护设计意图。通过方向盘即可使用对模型的编辑修改，并且可以使用简单的拷贝、粘贴，来实现多异种 CAD 数据的重用。实时剖面则实现了二维直接驱动三维的能力。 18. 无需打开零件，即可在装配环境下同时直接编辑修改多个零部件。在编辑多个零件的时候，实时规则、三维几何约束等自动应用到所编辑模型上。 19. 特征建模和协同建模，已经和谐地融合到一个零件里，共同存在。对于工程师而言，要创建一个三维模型，可以根据自身对建模技术掌握的程度，合理应用特征建模和协同建模。你可以 100% 使用特征建模，也可以 100% 使用协同建模，或者两者兼而有之。系统会根据模型的操作过程，自动匹配相对应的修改方法。如果当前选择的模型是用协同建模创建的，那么就用协同建模方法修改，如果当前选择的模型使用特征建模创建的，那么就自动用特征建模方法修改。而且特征建模的特征，可以一键转换到协同建模环境。 20. 能力更加扩展： 可以编辑修改所有 3D 模型数据（包括中间格式、STL 小面模型数据），实现数据重用，提高设计质量和效率。 21. 曲面设计：提供二种建模方法：实体和曲面。曲面设计作为 3D 建模中的一个重要方法，实体建模的重要补充，主要用于设计外形复杂的产品零件，也是考验 3D 软件功能强大的重要标志之一。		
--	--	--	--	--

		曲面，可以被看作为零厚度的实体，因此它就有它的特殊性。你无法通过编辑实体的边来改变实体外形，但你可以通过编辑曲面的边线，调整边线和控制点，就能轻松改变曲面外形。同时，曲面与实体，又是两个相互依赖的关系。曲面可转换为实体，实体也能提取为曲面。曲面建模能力非常优秀，蓝点、蓝面的处理，让你可以得心应手地设计出许多复杂的外形结构。创建高品质的曲面，并且可以通过精确地参数控制从而获得理想的曲率，通过条纹等工具实时评估曲面效果。 22. 钣金设计：将自由参数化建模技术与钣金设计相融合，实现钣金和零件相互转换，可以将薄壁零件转换为协同钣金：将由均匀厚度组成的特征零件或协同零件变换为由平板和弯边组成的协同钣金模型。同时附加特征：展平、卷边、折弯、封闭二折、三折，冲压除料、百叶窗、角撑板、加强筋、压花等。通过使用自由参数化建模技术，可以实现钣金展平和材料优化。 23. 焊接件设计：焊接可以将复杂的产品工艺简单化，大大降低生产成品。作为工艺过程，从属于装配文件，以装配特征方式呈现。solidcenter 焊接件设计在 3D 环境下，先将零部件装配完成，然后再进行焊接操作，如同我们在实际工作中的设计工艺流程一样。在 3D 环境下增加的焊缝等标注，会自动带入到 2D 工程图环境。同时，在 3D 环境下增加的焊锡，它的重量也如实反应在装配里。 24. 框架设计：空间定义框架路径（直线、曲线），多种框架截面类型可供选择，丰富的框架结构库，灵活的接口控制方法，可以将实体边直接转换为框架。 25. 装配爆炸和动画：内嵌动画编辑器，采用三维动画技术模拟机械的外形、材质、零部件和内部构造，把机械的设计原理、工作过程、性能特征、使用方式等一系列真实的事物以动态视频的形式演示出来。 26. 有限元分析：包含有限元分析应用，实现设计优化。包括用户需要限制的圆柱形支承的扭矩和负载，以及组装零件的方法，如螺栓连接和肋骨连接板。通过简化模型的工具可以更快地得到计算结果，改进的视觉工具可以从内部查看模型。模型可以通过协同建模和特征建模技术来纠正。提供了早期设计模型和组装的控制，减少了产品进入市场		
--	--	--	--	--

		的时间和制造原型的成本。 27. 运动仿真：使用专为设计人员构建的强大模拟工具，让您的设计在投入运行之前即在设计过程的早期对零件、组件进行数字验证和优化，减少了对物理原型的需求，节省了时间和成本。 28. 模拟功能包括：建模和评估、线性静态结构分析、模态分析、结构屈曲分析、稳态和热传递、运动和优化。 29. 运动功能包括：模拟机构运动，在生产或装配物理硬件之前了解设计的真正动态功能。 30. 制造业—工程图：可用于生成用于制造材料（包括金属板、塑料、木材、织物和纺织品）的二维工程图纸，包括快速创建标准视图、派生视图（局部剖、局部放大图、截面图等），提供尺寸控制和添加注释、明细表等工具，定义并执行广泛的制造过程，包括计算机数控（CNC）加工、套料、切割、弯曲、成型。是完全优化的加减法制造。 （七）电气设计软件 1. 需为一个独立的 windows 程序，兼容目前所有的 windows 系统。 2. 要求用户可以轻松地对工作环境进行个性化设置。 3. 要求满足电气原理图的所有设计需求，支持符号的自动连接，和”正交布线”，简化了大部分的设计操作。 4. 要求拥有完善的符号库，并且用户可以快速的创建非标符号，支持拖拽使用。 5. 要求锁定符号名称可支持用户在更新图纸时，保持现有的符号名称不变。 6. 要求多种标准和可定制符号自动命名选项可以节省设计时间和减少设计错误。 7. 要求实时自动核实项目数据，节省审核的时间。 8. 要求可以快速生成项目图纸目录、BOM 清单、电缆清单、端子清单。 9. 要求可以修改部分或者全部页面模板，以满足不同用户对项目模板的自定义需求。 10. 要求可同时打开多个项目，修改图纸的工作量显著减少：可以整页复制或通过“拖拽”来移		
--	--	--	--	--

		动页面，也可以一步完成多也复制。 11. 要求集成 Microsoft Active 接口，可以直接把其他格式的文档（word、excel、pdf）嵌入到项目结构中。 12. 要求可以快速进行页面编号，同时与页面相关的符号名称同步更新。 13. 要求具有文件支持与打印功能 14. 要求具有完整的继电器触点、辅助触点、连接器和电缆管理系统，有助于在设计阶段避免差错。符号的交叉索引管理可以检查所有配置并实时提供相关信息。 15. 要求集成了“设备库”，方便快捷的生成详细的设备清单；设备库更新支持手动、表格导入、网络库下载。 16. 要求电线可以自动编号格式和规则，可以显示编辑电线方向，还可以生成电线列表。 17. 要求具有快速的 PLC 设计功能，简化用户 PLC 图纸绘制的繁琐操作 18. 要求可以预先定义 PLC 自动编号方式，也可以通过 EXCEL 表格导入 PLC 信息。 19. 要求可以轻松处理同一个设备的符号分布在多张页面的需求。 20. 要求可以双击任何一个交叉索引都可以实现跳转（跨页），导航可以让电气设计工作更高效快捷。 21. 要求从数据库列表到图纸的导航功能可以帮助用户更快捷的找到目标。并且也可以从图形化表单（端子排、PLC、电缆清单等）导航至原理图。 22. 要求数据库列表编辑器集成了大范围的分类和过滤功能，以列表的形式之间修改需数据，节省了修改图纸的时间。 23. 要求对于不需要出现在图纸中的零件（备用端子、附件等）的管理功能： 24. 需提供功能/位置改进项目结构，并支持预定义和分配功能、位置。 25. 需配置的工作区，可创建特殊的 SQL 查询并生成表单。		
--	--	---	--	--

	26. 需具有自定义项目、页面的属性，并快速映射到图框中，快速修改图框中的信息。 27. 需含有丰富的页面模板，用户可自主创建页面模板。 28. 需集成报表生成器允许用户创建属于自己风格的项目报表。 29. 具有绘制二维机柜图功能； 30. 需具有的设施功能。 (八) 故障检测单元 1. 功能特点 故障检测单元采用真实电气线路，可设置多种真实故障现象，训练和考核学生分析问题和解决问题的能力。 2. 配置清单 <table><tr><th>名称</th><th>型号</th><th>单位</th><th>基本用量</th></tr><tr><td>故障检测单元挂板 V3.0</td><td></td><td>块</td><td>1.00</td></tr><tr><td>按钮标牌框</td><td>Φ22</td><td>套</td><td>16.00</td></tr><tr><td>接线端子</td><td>UK2.5B</td><td>只</td><td>60.00</td></tr><tr><td>导轨（仿进口铝导轨）</td><td>FL-3514A</td><td>条</td><td>2.00</td></tr><tr><td>线槽 5025</td><td>5025</td><td>米</td><td>4.00</td></tr><tr><td>线槽弯头（配盖子）</td><td></td><td>套</td><td>2.00</td></tr><tr><td>5025 线槽封边盖</td><td></td><td>只</td><td>2.00</td></tr><tr><td>按钮盒</td><td></td><td>只</td><td>3.00</td></tr><tr><td>按钮盒</td><td></td><td>只</td><td>3.00</td></tr><tr><td>导轨式开关电源</td><td>DRA-60-24</td><td>只</td><td>1.00</td></tr><tr><td>断路器（空气开关 3P）</td><td>正泰 DZ47-60 C 型</td><td>只</td><td>2.00</td></tr><tr><td>小型断路器（空气开 关 2P）</td><td>正泰 DZ47-60 C5</td><td>只</td><td>1.00</td></tr></table>	名称	型号	单位	基本用量	故障检测单元挂板 V3.0		块	1.00	按钮标牌框	Φ22	套	16.00	接线端子	UK2.5B	只	60.00	导轨（仿进口铝导轨）	FL-3514A	条	2.00	线槽 5025	5025	米	4.00	线槽弯头（配盖子）		套	2.00	5025 线槽封边盖		只	2.00	按钮盒		只	3.00	按钮盒		只	3.00	导轨式开关电源	DRA-60-24	只	1.00	断路器（空气开关 3P）	正泰 DZ47-60 C 型	只	2.00	小型断路器（空气开 关 2P）	正泰 DZ47-60 C5	只	1.00		
名称	型号	单位	基本用量																																																				
故障检测单元挂板 V3.0		块	1.00																																																				
按钮标牌框	Φ22	套	16.00																																																				
接线端子	UK2.5B	只	60.00																																																				
导轨（仿进口铝导轨）	FL-3514A	条	2.00																																																				
线槽 5025	5025	米	4.00																																																				
线槽弯头（配盖子）		套	2.00																																																				
5025 线槽封边盖		只	2.00																																																				
按钮盒		只	3.00																																																				
按钮盒		只	3.00																																																				
导轨式开关电源	DRA-60-24	只	1.00																																																				
断路器（空气开关 3P）	正泰 DZ47-60 C 型	只	2.00																																																				
小型断路器（空气开 关 2P）	正泰 DZ47-60 C5	只	1.00																																																				

		断路器（空气开关 1P）	正泰 DZ47-60 C 型	只	1.00		
		断路器（空气开关 1P）	DZ47-60 C 型	只	1.00		
		剩余电流动作断路器（漏电开关 1P）	正泰 DZ47LE-32 C 型	只	2.00		
		指示灯 AD58B	AD58B-22D (AD105-22 D/S)	只	4.00		
		指示灯 AD58B	AD58B-22D	只	2.00		
		指示灯 AD58B	AD58B-22D (AD105-22 D/S)	只	2.00		
		线盒		个	4.00		
		螺口灯座	022	只	4.00		
		二位暗装式跷板双 控开关	86GC02-2	只	1.00		
		一位白板	86GC35	块	1.00		
		两极双用、两极带接 地插座	BF-10	只	2.00		
		一位暗装式跷板双 控开关	86GC01-2	只	2.00		
		传感器	HW7-D03PK	只	2.00		
		热继电器	NR2-25	只	2.00		
		热继电器	NR2-25	只	1.00		
		热继电器	NR2-25	只	1.00		
		时间继电器	ST3PA-D	只	2.00		
		继电器 MY4NJ	MY4NJ	只	2.00		
		继电器座	PYF14A-E	只	2.00		
		交流接触器	NC1-1210Z	只	5.00		
		辅助触头组	正泰 F4-22	只	5.00		

			行程开关	正泰 YBLX-ME/8 104	只	2.00		
			按钮开关 LA68B	LA68B-EA3 5(B2-EA35)	只	4.00		
			按钮开关 LA68B	LA68B-EA4 5(B2-EA45)	只	3.00		
四、主要配置清单								
			序号	名称	数量	备注		
			1	实训柜	1 台	钢结构, 带自锁脚 轮, 作为电气控制 系统的机械和电气 设备的安装载体。		
			2	主令电气 及仪表单 元	各 1 套	包括进线电源控制 与保护、主令电气 控制元件、指示灯、 触摸屏、显示仪表、 紧急停止按钮等器 件。每门一组, 配 置不同。		
			3	网络组态 单元	1 套	包括 4~20mA 标准恒 流源、0~10V 标准恒 压源、数字式显示 仪表、伺服驱动器、 步进驱动器等器 件。		
			4	控制单元	1 套	包括 4~20mA 标准恒 流源、0~10V 标准恒 压源、数字式显示 仪表、等器件。		
			5	继电控制 单元	1 套	包括接触器、中间 继电器、热保护继 电器、行程开关、 时间继电器等。 同时还安装由伺 服、步进电机驱动 的(可相互转换)、		

					传感器、微动开关、滚珠丝杠、增量型编码器组成的小车运动装置。		
		6	PLC 控制型机床电路智能考核单元挂板	1 套	包括 X62W 铣床电路、T68 镗床电路。可 PLC 改造控制。		
		7	电脑推车	1 张			
		8	开发终端	1 台	i7-11800H 及以上处理器；容量 $\geq$ 16G，内存类型为 DDR4 及以上，内存频率 $\geq$ 3200MHz，最大支持 64G；预装 win10 或 win11 正版操作系统；SSD 固态硬盘，容量 $\geq$ 512GB；屏幕类型为 IPS，屏幕尺寸 16 英寸，显示比例 16:10，屏幕分辨率 $\geq$ 2560 $\times$ 1600，亮度 $\geq$ 500nits, 100%sRGB 色域，屏幕刷新率 $\geq$ 165Hz，支持杜比视界，支持 G-Sync；显存容量 $\geq$ 6GB，芯片制作工艺 $\leq$ 8nm，显存类型 GDDR6，显存位宽 $\geq$ 192bit，最大分辨率 $\geq$ 7680 $\times$ 4320，支持 PCI Express 4.0，1 $\times$ HDMI 接口, 3 $\times$ Display Port 接口；电池为 4 芯锂电池，80 瓦时，100V-240V 自适应交流电源适配器 1 个；品牌机，		

				不接受组装机，产品净重 $\leq 2.6\text{kg}$.		
9	实训工具	1 套				
10	可编程控制器	1 套	见附表一（触摸屏型号为 7062TI）			
11	故障检测单元	1 套				
12	（三维）工业设计软件	1 套				
13	电气设计软件	1 套				
附表一 PLC、变频器、触摸屏等配置：						
PLC 可编程控制系统主要部件						
1	1500 PLC 安装导轨			1	条	
2	1500PLC	CPU 1511-1 PN		1	只	
3	存储卡	4M		1	张	
4	数字量输入	DI 16x24VDC HF		1	块	
5	前连接器			3	条	
6	数字量输出	DQ 8x230VAC/2A ST		2	块	
7	负载电源 PM 70W	120/230 V AC, 24 V DC, 3 A		1	块	
8	数字 I/O	16 DI, 24V DC / 16 DO, 继电器		2	块	
9	模拟量输出	AQ2 14 位		1	块	
10	1200PLC	CPU 1212C (8 DI 24V DC; 6 DO 继电器; 2 AI), PS 230V AC		1	块	
11	1200PLC	CPU 1212C (8 DI 24V DC; 6 DO 24V DC; 2 AI), PS 24V DC		1	块	

		<table><tr><td>12</td><td>下载线</td><td></td><td>5</td><td>条</td></tr><tr><td>13</td><td>交换机</td><td>5口</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>14</td><td>G120C 变频器</td><td>G120C 0.75KW</td><td>1</td><td>台</td></tr><tr><td>15</td><td>G120C 变频器 操作面板</td><td>BOP-2</td><td>1</td><td>块</td></tr></table>	12	下载线		5	条	13	交换机	5口	1	套	14	G120C 变频器	G120C 0.75KW	1	台	15	G120C 变频器 操作面板	BOP-2	1	块		
12	下载线		5	条																				
13	交换机	5口	1	套																				
14	G120C 变频器	G120C 0.75KW	1	台																				
15	G120C 变频器 操作面板	BOP-2	1	块																				
		★本设备应满足全国职业院校技能大赛“现代电气控制系统安装与调试”赛项比赛要求。																						
10	▲Web 技术平台（第一期）	1. 硬件平台 (1) 规格：塔式服务器 (2) CPU：i7-10700 主频≥2.9GHz，8 核心 16 线程 (3) 内存：16G (4) 显存：2G 独显 (5) 硬盘：256G 固态硬盘 (6) 光驱：DVD RW (7) 服务：全国联保；三年服务 2. 管理平台辅助工具 (1) 登录/退出：管理员登录系统和退出系统功能。 (2) 商品分类：管理员登录后可对商品分类进行维护，增加、删除、修改、查询商品分类。 (3) 商品管理：管理员登录后可对商品进行维护，分别为出售中商品与待上架商品，主要对其进行新增、修改、删除、查询操作，其中包括上下架、改变商品类型等。 (4) 商品收藏和足迹：管理会员收藏商品列表和用户足迹列表。 (5) 会员管理：管理员登录后可对会员账号进行维护，主要功能有，修改用户信息、修改用户余额信息、查询用户信息等功能。			套	1																		

		(6) 订单管理：管理员登录后可对订单信息进行维护，主要功能有：搜索订单、查询订单详情、接单、发货、订单备注、批量打印、分类型查询订单等功能。 (7) 首页幻灯片：管理员登录后，可对首页幻灯片进行维护，主要功能有：新增幻灯片、修改幻灯片、删除幻灯片等。 (8) 首页导航按钮：管理员登录后可对首页导航按钮进行维护，主要功能有：新增导航按钮数据、编辑数据、删除数据等。 (9) 用户管理：管理员登录后可对平台用户进行维护，主要功能有：新增用户、编辑用户、删除用户、激活或禁用用户等。 (10) ★角色管理：管理员登录后可对平台角色进行维护，主要功能有 新增角色、编辑角色、删除角色、角色的菜单权限分配等。（投标文件中提供此功能的功能截图） (11) 菜单管理：管理员登录后可对平台菜单进行维护，主要功能有：查询菜单、删除菜单、编辑菜单、新增菜单等。 3. 电商 Mobile 端平台 (1) 注册功能：在用户注册时，需要填写用户名（昵称）、手机号码、短信验证码和密码。只有这些信息全部合法时，才可以进行注册；注册成功后会跳转到登录页面； (2) 登录功能：在登录页面，用户输入正确的手机号码和密码，登录成功后跳转到首页。 (3) 首页功能：用户进入首页，显示关键字搜索框功能、轮播图、导航菜单功能、精品推荐列表、猜你喜欢商品列表。 (4) 商品分类功能：点击标签栏分类图标可进入商品分类页，显示所有的分类，单击相应分类可跳转至该分类的商品列表。 (5) 搜索功能：在页面初始化时请求热门搜索数据并将数据显示到对应的页面结构中。在顶部搜索框中输入内容并回车调用搜索方法，将搜索到的数据展示在页面中、并将搜索记录显示在最近搜索中。		
--	--	--	--	--

		(6) 全部商品功能：点击首页的全部商品菜单栏可进入全部商品页面可根据综合、价格、新品进行排序，点击商品可进入商品详情页。 (7) 普通商品功能：点击普通商品可进入商品详情页，点击购买可购买该商品，点击加入购物车可将其加入购物车。 (8) 购物车功能：点击标签栏的购物车可进入购物车页，可对购物车中商品做数量的加减与删除购物车功能，在普通商品详情页点击加入购物车可将其加入购物车。 (9) 提交订单/付款功能：在商品详情页做购买操作时会生成订单，选择完地址、优惠券后点击提交订单按钮并且选择付款方式进行付款可将订单提交，余额不足时会生成为未支付订单。 (10) 订单功能：在个人中心可查看各种状态的订单，点击相应的状态可查看对应的订单，一共分为：未支付订单、代发货订单、待收货订单、待评价订单、已完成订单。 (11) 地址管理功能：在个人中心点击地址管理可进入地址管理页面进行，设置默认地址、编辑地址、新增、删除地址操作。 (12) 我的钱包功能：在个人中心点击我的钱包，可进入钱包页面可选择充值方案进行模拟充值。 (13) 我的收藏功能：在个人中心点击我的收藏可进入收藏页可查看或删除收藏的商品。 (14) 我的足迹功能：在个人中心点击我的足迹可进入足迹页可查看或删除足迹。 (15) 修改密码功能：在个人中心点击修改密码可进入到修改密码页对密码进行修改。 (16) 退出登录功能：在个人中心点击退出登录按钮可退出登录。 (17) 满足安徽省职业院校技能大赛“Web 技术”赛项要求。		
--	--	---	--	--

第四章 评标办法

评标办法前附表（一）

初步评审表

序号	内容	评审因素	评审标准
1	资格 评审 标准	营业执照	查验投标文件内有效证明材料
		承诺书	格式须符合招标文件要求
2	符合 性 评审 标准	投标人名称	与有效的营业执照一致
		投标文件签字盖章、投标文件份数	符合投标人须知前附表要求
		投标文件格式	符合招标文件要求
		报价唯一	只能有一个有效报价，且不得高于最高投标限价
		供货期、质保期	符合投标人须知前附表要求
		所投产品种类、数量	须实质性响应招标文件需求
		其他	招标文件规定的其他实质性要求
1. 以上内容由评标委员会按照评审标准逐项进行评审，判断响应情况，实质性响应的应评为通过，否则应评为不通过；有任何一项未通过的，投标文件将被否决。 2. 以上审查材料如因年检或升级等客观原因导致无法在评标时提交的，投标人可以出具公证件或相关行政主管部门出具的书面证明材料，公证件或证明材料必须注明证书主要内容。 3. 投标人所有资料均须在投标截止时间前提交，逾期不予接收。			

评标办法前附表（二）

类别	评分内容	指标描述	分值范围
技术分 (40 分)	所投产品技术参数响应情况	评标专家根据投标人所提供的设备技术参数进行评审，★号负偏离的每项扣 3 分；非★号负偏离每项扣 1 分，扣完为止。 注：所有★号参数需提供相关证明材料并在证明材料中用方框等醒目标志注明带“★”参数在证明材料中的准确位置（需注明所对应参数的序号），否则视为不响应相应参数，按评标办法扣分。	0-40 分
资信分 (20 分)	供货安装与售后服务方案	评委会根据投标供应商提供的供货及售后服务方案（包含施工计划和培训方案）酌情评分： 1、供货、安装计划周密、合理，调试仔细、确保产品正常使用，售后服务方案充分考虑采购人实际使用情况，定期进行电话回访和上门服务，及时提供技术培训和咨询服务，有详细的培训方案，应急处理得当，维保便捷，维保成本较低的，得 7-8 分； 2、供货安装计划较为详实、设备运输安装各种风险较为充分考虑、调试良好，售后服务方案较为合理，能够满足采购人的实际需要，提供一定的技术培训和咨询服务，培训方案较详细，维保较为便捷，应急故障排除较为及时的，得 4-6 分； 3、供货安装计划一般，设备进场较为延误，调试不充分，安装效果一般，售后服务方案一般，维保成本较高的，得 1-3 分； 4、未提供相关内容不得分。	0-8 分
	质保期及售后服务承诺	1、所投设备清单中所有产品免费质保期二年，二年及以上得 2 分，二年以下不得分。 2、所投产品的生产厂家如能针对本项目出具原厂授	0-6 分

		权书及售后服务承诺函，每提供一项产品的得 1 分，最高得 4 分。 注：投标文件中提供原厂授权书及售后服务承诺函（格式自拟）	
	业绩状况	自 2017 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准），投标人（或生产厂家）如有本次采购项目中涉及的若干设备业绩，每个业绩合同得 2 分，满分 6 分。 注：投标文件中须提供业绩合同扫描件或影印件（合同须体现签订时间、项目内容、产品品牌型号等内容），如无法体现以上内容，须另附业主单位出具的证明材料，未提供不得分。	0-6 分
投标报价得分 (40 分)	价格分统一采用低价优先法，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分 <u>40</u> 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × <u>40</u>		

一、评标办法

1. 评标方法：综合评分法。

2. 评标原则：评委会按照“客观公正，实事求是”的原则，评价参加本次招标的投标人所提供的产品价格、性能、质量、服务及对招标文件的符合性及响应性。

3. 评标程序：评标委员会按照初步评审、技术评分、投标报价评分的程序进行评标，通过初步评审的投标人，方能进入技术评分和投标报价评分环节。

3.1 初步评审：初步评审包括资格评审和符合性评审；

3.1.1 资格评审标准：详见初步评审表；

3.1.2 符合性评审标准：详见初步评审表；

3.2 技术评分

3.2.1 技术评分标准：详见评标办法前附表（二）；

3.3 投标报价评分

3.3.1 投标报价评分标准：详见评标办法前附表（二）；

4. 投标人综合得分：按下列公式确定。

投标人综合得分=技术得分+投标报价得分。其中技术得分为各评标委员会成员对每家投标人的技术所评分值的算术平均值。评分结果保留到小数点后两位，第三位四舍五入。

5. 中标候选人推荐：评标委员会依据投标人综合得分由高到低的顺序，向招标人推荐 1-3 名为中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分相同且投标报价得分也相同的按照技术指标评审得分由高到低的顺序排列。如果所有得分都相同则由采购人代表通过现场随机抽取的方式确定中标候选人排名顺序。

6. 计算错误的修正

6.1 若报价金额的大写与小写之间有出入，则以大写金额为准。若投标人投标文件中报价与开标一览表之间有出入，以开标一览表为准。

6.2 如果投标报价中单价与数量的乘积与总价有出入，则以单价为准，修正总价。

6.3 若投标人拒绝上述修正，其投标将被否决。

6.4 按照上述规定进行修正后的投标报价经投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认后即为该投标人的最终投标报价，该报价作为投标报价评分的依据。

二、评标委员会

7. 评标委员会组成：招标人委托招标代理机构在开标前负责组建不少于 5 人组成的评标委员会（以下简称评委会），负责本项目的评标工作。

8、评委会的评标

8.1 评标专家应对投标人的投标文件进行独立评审。评标专家对投标人某项指标如有不同意见，按照少数服从多数的原则进行票决，确定该项指标是否通过。符合评审指标通过标准的，为有效投标。

8.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

8.3 评委会在评标过程中发现的问题，应当及时作出处理或者向招标人提出处理建议，并作书面记录。

8.4 评标后，评委会应写出评标报告并签字。评标报告是评委会全体专家的原始评标记录和评标结果编写的报告，评委会全体成员及监督员（如有）均须在评标报告上签字。评标报告应如实记录本次评标的主要过程，全面反映评标过程中的各种不同的意见，以及其他澄清、说明、补正事项。

三、纪律要求

9. 评标纪律：评委会和评标工作人员应严格遵守国家的法律、法规和规章制度；严格按照本次招标文件进行评标；公正廉洁、不徇私情，不得损害国家利益；保护招、投标人的合法权益。

10. 保密要求：在评标过程中，评委及评标工作人员必须对评标情况严格保密，任何人不得将评标情况透露给与投标人有关的单位和个人。如有违反评标纪律的情况发生，将依据《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律法规的规定，追究有关当事人的责任。

11. 解释权：本评标办法的解释权属于采购人与代理机构。

四、其他

12. 废标处理

12.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，招标人有权宣布本项目废标：

12.1.1 递交投标文件的投标人不足 3 家或实质性响应的投标人不足 3 家的；

12.1.2 投标人的报价均超过控制价，招标人不能支付的；

12.1.3 出现影响招标公正的违法、违规行为的；

12.1.4 因重大变故，招标任务取消的。

第五章 投标人须知

一、总 则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标所述的货物项目采购。

2. 有关定义

2.1 招投标监督管理部门：系指招标人所在市县招投标相关监督部门。

2.2 采购人：系指本次采购项目的业主方。

2.3 委托人：系指本次采购项目的委托方。

2.4 采购代理机构：安徽寰亚国际招标有限公司。

2.5 投标人：系指购买了本招标文件，且已经提交或准备提交本次投标文件的制造商、供应商或服务商。

2.6 近 X 年内：如无明确说明，则指从招标公告发出之日起向前追溯 X 年。

2.7 业绩：系指符合本招标文件规定的交易合同或其他证明文件。

3. 投标费用

3.1 无论投标结果如何，投标人应自行承担其编制与递交投标文件所涉及的一切费用。

4. 合格的投标人

4.1 合格的投标人应符合招标文件载明的投标资格。

4.2 投标人之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加本项目投标：

4.2.1 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人；

4.2.2 母公司、全资子公司及其控股公司；

4.2.3 参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；

4.2.4 法律和行政法规规定的其他情形。

5. 勘察现场

5.1 投标人应自行对供货现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件和签署合同所需的资料。勘察现场的方式见投标人须知前附表。

5.2 勘察现场所发生的费用由投标人自行承担。招标人向投标人提供的有关供货现场的资料和数据，是招标人现有的能使投标人利用的资料。招标人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。投标人未到供货现场实地踏勘的，中标后签订合同和履约过程中，不得以不完全了解现场情况为由，提出任何形式的增加合同价款或索赔的要求。

5.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供供货使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

6. 知识产权

6.1 投标人须保证，招标人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如因此导致招标人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。

6.2 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人须提供相应技术文档。

7. 纪律与保密

7.1 投标人的投标行为应遵守中国的有关法律、法规和规章。

7.2 投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害招标人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向招标人、评委会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

7.3 在确定中标人之前，投标人不得与招标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评委会成员。

7.4 在确定中标人之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评委会、招标人和招标代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

7.5 由招标人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到招标人的同意，否则不能向任何第三方透露。开标结束后，应招标人要求，投标人应归还所有从招标人处获得的保密资料。

8. 联合体投标

8.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上供应商可以组成一个联合体投标，以一个投标人的身份投标。

8.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合招标文件规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。

8.3 联合体各方之间应当签订联合体协议，明确约定联合体各方应当承担的工作和相应的责任，并将联合体协议连同投标文件一并提交。由同一专业的单位组成的联合体，按照同一资质等级较低的单位确定资质等级。联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己的名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

8.4 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交保证金的，对联合体各方均具有约束力。

9. 投标品牌

9.1 招标文件中提供的参考品牌，是招标人为了方便向投标人更准确、更清楚说明拟采购货物的档次和标准，并无限制性。投标人在投标中若选用替代品牌，应优于

或等于参考品牌。

9.2 为了鼓励竞争，评委会在必要时将对投标人拟投品牌进行品牌评审。

10. 合同标的转让

10.1 合同未约定或者未经招标人同意，中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

10.2 合同约定或者经招标人同意，中标人可以将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。如果本项目允许分包，招标人根据采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应在投标文件中载明。

10.3 中标人应当就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

11. 招标信息的发布

11.1 与本次采购活动相关的信息，将按照投标人须知前附表规定的时间和方式发布。

二、招标文件

12. 招标文件构成

12.1 招标文件包括以下部分：

12.1.1 第一章：招标公告；

12.1.2 第二章：投标人须知前附表；

12.1.3 第三章：采购需求；

12.1.4 第四章：评标办法；

12.1.5 第五章：投标人须知；

12.1.6 第六章：采购合同；

12.1.7 第七章：投标文件格式；

12.1.8 招标代理机构发布的图纸、答疑、补遗、补充通知等。

12.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条件、条款和规范等要求。

12.3 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应。

12.4 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺等问题应在投标人须知前附表规定的时间内向招标代理机构提出，否则，由此引起的损失由投标人自行承担。

13. 招标文件的澄清与修改

13.1 任何要求澄清招标文件的投标人，均应于投标人须知前附表列明的答疑接受时间前，以书面形式向招标代理机构提出。

13.2 招标代理机构对招标文件进行的澄清、更正或更改，将按照投标人须知前附表规定方式及时发布，该内容为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。投标人应主动查询。招标代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

13.3 在投标截止时间前，招标代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，在招标公告发布媒体上发布变更公告。在上述情况下，招标代理机构和投标人在投标截止期方面的全部权力、责任和义务，将适用于延长后新的投标截止期。

13.4 特殊情况下，招标代理机构发布澄清、更正或更改公告后，投标人无异议的，可不改变投标截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

14. 投标文件构成与格式

14.1 投标文件是对招标文件的实质性响应及承诺文件。

14.2 除非注明“投标人可自行制作格式”，投标文件应使用招标文件提供的格式。

14.3 除专用术语外，投标文件以及投标人与招标人就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.4 除非招标文件另有规定，投标文件应使用中华人民共和国法定计量单位。

14.5 除非招标文件另有规定，投标文件应使用人民币填报所有报价。允许以多种货币报价的，应当按照中国银行在开标日公布的汇率中间价换算成人民币。

14.6 投标文件应编制连续页码。投标文件除特殊规格的图纸或方案、图片资料等外，均应按 A4 规格制作，为节约和环保，建议投标文件双面打印。

14.7 电报、电话、传真形式的投标概不接受。

14.8 招标代理机构一律不予退还投标人的投标文件。

15. 报价

15.1 投标人的报价均应包含设备货款，安装费，运费，自产材料费，设备调试运行，人员培训等完成本项目的全部费用。每一项报价均为全费用报价，为签订合同的依据。

15.2 投标人应在投标文件中注明拟提供货物的全费用单价明细和全费用总价。

15.3 除非招标文件另有规定，每一包只允许有一个最终报价，任何有选择的报价或替代方案将导致投标无效。

15.4 招标人不建议投标人采用总价优惠或以总价百分比优惠的方式进行投标报

价，其优惠可直接计算并体现在各项投标报价的单价中。

15.5 除政策性文件规定以外，投标人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

16. 投标内容填写及说明

16.1 投标文件须对招标文件载明的投标资格、技术、资信、服务、报价等全部要求和条件做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料、证明及数据，将导致投标无效。

16.2 投标人应在投标文件中提交招标文件要求的有关证明文件，作为其投标文件的一部分。

16.3 投标人应在投标文件中提交招标文件要求的所有货物的合格性以及符合招标文件规定的证明文件（可以是手册、图纸和资料）等，并作为其投标文件的一部分。包括：

16.3.1 货物主要性能（内容）的详细描述；

16.3.2 保证所投货物正常、安全、连续运行期间所需的所有备品、备件及专用工具的详细清单，该清单内所有备品、备件及专用工具价格须包含在投标总价中。

16.4 投标文件应字迹清楚、编排有序、内容齐全、不得涂改或增删。如有错漏处须修改，应在修改处加盖投标人公章。

16.5 投标人应对投标文件中所有材料的真实性负责，如发现提供虚假材料，则招标人或招投标监督管理部门应按照法律法规的标准从重处罚。

17. 投标保证金

17.1 投标前，投标人应根据投标人须知前附表规定的金额提交投标保证金，作为投标的一部分。

17.2 投标人应在投标截止时间前办理投标保证金事宜。

17.3 招标人不接收以现金形式递交的投标保证金，投标保证金交纳单位名称与投标单位名称、退还单位名称必须一致。

17.4 投标人的投标保证金将在前附表规定时间内予以退还。

17.5 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

17.5.1 投标人在投标有效期内撤回其投标；

17.5.2 投标人无正当理由放弃中标资格；

17.5.3 中标人在规定期限内未能：

①根据规定签订合同；

②根据规定提供履约保证金；

17.5.4 经招投标监督管理部门依法认定的其他违反招投标法律、法规和规章的行为。

18. 投标有效期

18.1 为保证招标人有足够的的时间完成评标和与中标人签订合同，规定投标有效期。投标有效期期限见投标人须知前附表。

18.2 在投标有效期内，投标人的投标保持有效，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

18.3 投标有效期从投标截止日起计算。

18.4 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，招标人可以书面形式提出延长投标有效期的要求。投标人以书面形式予以答复，投标人可以拒绝这种要求而不被没收投标保证金。同意延长投标有效期的投标人不允许修改其投标文件的实质性内容，且需要相应地延长投标保证金的有效期。

19. 投标文件份数和签署

19.1 投标人宜按照投标人须知前附表的要求准备投标文件，并在封面上注明“正本”和“副本”字样。投标文件的正本与副本如有不一致之处，以正本为准。

19.2 投标文件的所有的副本可采用正本的复印件，然后在招标文件明确要求需要加盖投标人公章的地方另外加盖公章。

四、投标文件的递交

20. 投标文件的密封和标记

20.1 投标人可以将投标文件正本和所有副本用单独的信封分开密封,也可以将投标文件正本和副本全部密封在一个信封中，标书上应分别注明“正本”、“副本”；

20.2 如果投标文件没有按上述规定密封或加写标记，招标代理机构将不承担投标文件错放或提前开封的责任。

21. 投标文件的递交

21.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标人须知前附表指定开标地点。

21.2 在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达的投标文件或者在开标前未支付招标文件费用的投标人，招标代理机构将拒绝接收其投标文件。

22. 投标文件的修改和撤回

22.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标，但这种修改和撤回，必须在规定的投标截止日期前，并以书面形式通知招标代理机构。在投标截止时间后，投标人不得再要求修改或撤回其投标文件。

22.2 投标人的修改书或撤回通知书，应按规定进行编制、密封、标记和递交，且在内层信封上标明“修改”或“撤回”字样。

五、开标与评标

23. 开标

23.1 招标代理机构将在投标人须知前附表规定的时间和地点组织开评标程序。投标人授权代表应按招标文件规定参加并签到。

23.2 开标前，招标代理机构将会同招标人、投标人代表等进行投标文件密封完整性查验，并宣布查验结果。

23.3 招标代理机构进行唱标、记录等工作。

23.4 招标代理机构在唱标时，将当众宣读入围投标人名称、投标价格以及认为合适的其它详细内容。只有在唱出的优惠，评标时才予以考虑。

23.5 在评审结束前，未得到招标代理机构允许，投标人授权代表不得离开开标现场。

24. 投标文件的澄清、说明或补正

24.1 为有助于投标的审查、评价和比较，评标委员会可以书面方式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行并不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。

24.2 投标文件中大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。

24.3 开标一览表内容与投标文件中明细表内容不一致的，以算术修正后的价格为准。调整或修正后的价格与投标报价相比，以价格低的为准。

25. 评标（本项目评标以第四章评标办法规定内容为准）

25.1 开标后，评委会将首先审查投标文件是否完整，有无计算上的错误，是否足额提交投标保证金，文件签署是否合格，投标书是否编排有序且符合招标文件要求等。投标文件有下列情况之一者将被视为无效标：

- （1）没有出具法定代表人证明或法人授权委托书；
- （2）未经法定代表人或其授权代表签署或未加盖投标人公章；
- （3）未按规定格式填写，编排混乱、无序，内容不全或字迹模糊，辨认不清；
- （4）存在欺诈行为；
- （5）同一项目投标超过一个以上最终报价的；
- （6）其他被评委会认定无效的情况。

25.2 在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标书是否实质响应了招标文件的要求。实质上响应的投标是与招标文件的条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留。所谓重大偏离或保留是指影响合同的供货范围、质量和性能等；或者在实质上

与招标文件不一致，而且限制了合同中买方的权利或投标人的义务。这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

25.3 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为响应性的投标。

25.4 评委会将允许修改投标中不构成重大偏离的微小的、非正规、不一致或不规则地方，但这些修改不能影响任何投标人的名次相应排列。

25.5 招标文件提供的工艺、材料、设备、参考的商标或样本目录号码等仅作为说明并没有限制性，投标人在投标中可以选用替代标准，但这些替代标要优于或相当于技术规格中要求的标准，以满足招标人的需要。

25.6 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部证据。

25.7 评委会将按照规定，仅对确定为实质上响应招标文件要求的投标进行评价和比较。

25.8 评委会在评标时对货物应付的相关税费不予考虑。

六、定标与签订合同

26. 定标

26.1 评委会将按照**综合评分法**推选出**1-3**名中标候选人。

26.2 如果确定第一中标候选人无法履行合同，招标人有权按排名顺序对其他中标候选人进行递补或重新招标。

26.3 原则上把合同授予实质上响应招标文件要求的排名最前的中标候选人。

26.4 最低报价并不是被授予合同的保证。

26.5 凡发现中标候选人有下列行为之一的，其中标无效，并移交招投标监督管理部门依法处理：

26.5.1 提供虚假材料谋取中标的；

26.5.2 与招标人、其他供应商或者招标代理机构工作人员恶意串通的；

26.5.3 向招标人、评审专家、招标代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；

26.5.4 有法律、法规规定的其他损害招标人利益和社会公共利益情形的；

26.5.5 其他违反招投标法律、法规和规章强制性规定的行为。

26.6 招标人根据评标委员会推荐的中标候选人情况在招标公告发布媒体及时发布中标结果公告。

27. 中标通知书

27.1 招标代理机构将以中标通知书形式通知中标人，其投标已被接受。

27.2 招标代理机构对未中标的投标人不做未中标原因的解释。

28. 中标服务费

28.1 服务费标准：按照投标人须知前附表的规定执行。

28.2 如果中标人未按照上条规定交纳中标服务费，视为自动放弃中标资格，投标保证金不予退还。在此情况下招标人可选择下一个中标候选人递补，或重新招标。

29. 履约保证金

29.1 根据合同约定。

30. 签订合同

30.1 中标人应在中标通知书发出之日起十个工作日内（具体时间、地点见中标通知书）与招标人签订合同，否则招标人有权取消其中标资格。招标文件、中标人的投标文件及澄清文件等，均作为合同的附件。

30.2 采购双方必须严格按照招标文件、投标文件及有关承诺签订采购合同，不得擅自变更。对任何因双方擅自变更合同引起的问题招标代理机构概不负责，合同风险由双方自行承担。

30.3 招标人保留以书面形式要求合同的卖方对其所投货物的装运方式、交货地点及服务细则等作适当调整的权利。如遇特殊情况，采购方与中标人充分协商后，对中标目录中的个别产品可以作适当调整，但价格不变。不影响中标目录中的其他产品按分项报价表中的单价继续执行。

30.4 无论基于何种原因，各项本应作拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该供应商进入初审、详细评审或其它后续程序，包括已经签约的情形，一旦在任何时间被发现，采购人均有权决定是否取消该供应商此前评议的结果或是否对该报价予以拒绝，并有权采取相应的补救或纠正措施。一旦该供应商被拒绝或被取消此前评议结果，其现有的位置将被其他供应商依序替代或重新组织采购，相关的一切损失均由该供应商自行承担。

31. 质疑、投诉

31.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在规定的时间内，提出质疑，逾期不予受理。对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出。供应商质疑应当符合下列条件：

- (1) 必须是参与该质疑政府采购项目活动的（潜在）供应商；
- (2) 在质疑有效期内提出的质疑；

31.2 有以下情形之一的，视为无效质疑：

- (1) 未按规定时间或规定手续提交质疑的；
- (2) 质疑内容含糊不清、没有提供详细理由和依据，无法进行核查的；
- (3) 其他不符合质疑程序和有关规定的。

31.3 采购人或代理机构将在收到质疑后七个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并通知质疑人，但答复的内容不涉及商业秘密。

31.4 投诉

31.4.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复，而向相关政府采购监督管理部门进行的书面投诉。供应商的投诉应在质疑答复期满后十五个工作日内提出。

31.4.2 投诉人有下列情形之一的，属于虚假、恶意投诉，相关政府采购监督管理部门将驳回投诉，将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚：

- (1) 一年内三次以上投诉均查无实据的；
- (2) 捏造事实、提供虚假投诉材料或提供以非法手段取得的证明材料质疑的；
- (3) 其他经认定属于虚假、恶意投诉的行为。

31.5 提出质疑和投诉的供应商必须遵守法定的方式、程序和时限，不得捏造事实或者提供虚假材料进行恶意质疑和投诉。

31.6 供应商质疑和投诉实行实名制，其质疑和投诉应当有具体的质疑和投诉事项及事实根据，并配合采购人、采购代理机构和政府采购监管部门处理质疑和投诉。

32. 未尽事宜

32.1 按《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国政府采购法》及其他有关法律法规的规定执行。

33. 解释权

33.1 本招标文件的最终解释权在招标人。

第六章 采购合同

XXXXXX 采购合同（仅供参考）

项目编号：

买 方：XXXXXXXXXXXXXX

电话：XXX-XXXXXX

卖 方：XXXXXXXXXXXXXX

电话：XXX-XXXXXX

买方通过公开招标方式采购活动，经评标委员会的评审，决定将本项目采购合同授予卖方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，买卖双方协商一致同意按如下条款签订本合同：

一、货物的名称、规格型号、数量和价格（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖公章）

单位：元

产品名称	规格型号	单位	数量	单价	小计	生产厂商
合计						
合同总金额（大写）：						
备注：上述产品报价含产品生产、运输送达至买方指定地点并下货、安装、调试、检验及售后服务、税金、劳保基金等费用。						

二、组成合同的文件

组成本合同的文件包括：

- (1) 采购文件及答疑、更正公告；
- (2) 采购文件标准文本中的“合同条款”；
- (3) 中标或成交公告；
- (4) 卖方提交的投标文件及书面承诺函；
- (5) 双方另行签订的补充协议。

三、合同金额

本合同的总金额为_____元（人民币大写：_____）。

四、供货期限

卖方应于合同签字生效后开始计算的____日内将货物送到买方指定的地点，由买方进行验收。

货物运输至买方指定地点到货物验收合格前，____负责货物承担安保义务。

五、验收要求

（一）质量标准

卖方保证提供的货物符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保标准中之较高者；若货物来源于中华人民共和国境外，还要同时符合货物来源国的官方、行业及生产厂商的安全质量标准、环保标准中之较高者。上述标准为已发布的且在货物交付时有效的最新版本的标准；当货物来源于中华人民共和国境外时，产品必须附有原产地证明、中华人民共和国商检机构的检验证明、合法进货渠道证明及海关完税证明，此外，有关技术资料中须附有全文翻译的中文文本。

（二）验收组织

买方负责组织验收工作，大型或者复杂的政府采购项目，必须邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

（三）验收程序

1. 成立验收小组，验收人员应由买方代表和技术专家组成。
2. 验收前要编制验收表格。
3. 验收时双方要按照验收表格逐项验收。
4. 验收方出具验收报告。

5. 复杂设备的验收还要包括出厂检验、到货检验、安装和调试、最终验收、培训等伴随服务的验收。

六、付款方式：供货安装调试完毕，验收合格后，一次性支付。

七、售后服务

（一）卖方对合同货物的质量保修期为验收证书签署之日起____个月。

（二）卖方在合同货物的质量保修期内，免费为买方提供合同货物的技术指导和维修服务服务的时间是：每周____天____小时（工作时间）。

（三）卖方保证在合同货物出现故障和缺陷时，或接到买方提出的技术服务要求后____小时内予以答复，如买方有要求或必要时，卖方应在接到买方通知后

小时内派员至买方免费维修和提供现场指导。

(四) 如卖方在接到买方维修通知后_____小时仍不能修复有关货物, 卖方应提供与该货物同一型号的备用货物。

(五) 如卖方在接到买方提出的技术服务要求或维修通知后_____小时内没有响应、拒绝或没有派员到达买方提供技术服务、修理或退换货物, 买方有权委托第三方对合同货物进行维修或提供技术服务, 因此产生的相关费用由卖方承担。

(六) 在合同货物保修期届满后, 如果因合同货物硬件或软件的固有缺陷和瑕疵出现紧急故障和事故, 卖方应在接到买方通知之后_____小时内到达现场。

八、履约保证金

本项目履约保证金为_____元(人民币大写: _____), 收受人为_____, 期限为验收合格后_____. 如卖方未能按期履行合同, 买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。

九、违约责任

(一) 卖方供货期超过合同约定供货期限。如果卖方由于自身的原因未能按期履行完合同, 买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。其标准为按每延期一周收取合同金额的 __%, 但误期赔偿费总额不得超过履约保证金总额。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。在此情况下, 卖方不得要求买方退还其履约保证金。

(二) 卖方供货期内未能交货。卖方在履行合同过程中, 如果遇到不能按时交货情况, 应及时以书面形式将不能按期履行合同的理由、延误的时间通知买方。买方在收到卖方通知后, 有权决定是否延长合同的履行时间或终止合同。如买方终止合同, 卖方不得要求买方返还履约保证金; 如买方同意延长合同的履行时间, 卖方必须在买方规定的时间内提供符合质量标准的产品, 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品, 买方有权终止合同, 没收履约保证金, 提请政府采购监管部门将卖方列入不良行为记录名单, 在一至三年内禁止参加政府采购活动。

(三) 卖方交货不符合合同质量标准, 卖方必须重新提供符合质量标准的产品, 由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的产品, 买方有权终止合同, 没收履约保证金, 提请政府采购监管部门将卖方列入不良行为记录名单, 在一至三年内禁止参加政府采购活动。

(四) 卖方将合同转包, 提供假冒伪劣产品, 擅自变更、中止或者终止合同的,

买方有权终止合同，并将提请政府采购监管部门对卖方进行采购金额千分之五的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动。

（五）买方未能按时组织验收，由财政部门责令限期改正，给予警告，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由其行政主管部门给予处分，并予通报。

（六）买方违反合同规定拒绝接收货物的，应当承担由此造成的损失。

（七）验收合格后，买方未能按时提请付款。由财政部门责令限期改正，给予警告。

（八）买方擅自变更、中止或者终止合同，由财政部门责令限期改正，给予警告，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，由其行政主管部门给予处分，并予通报。

十、签约地点

本合同在_____签订。

十一、合同的终止

（一）本合同因下列原因而终止：

1. 本合同正常履行完毕；
2. 合同双方协议终止本合同的履行；
3. 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；
4. 符合本合同约定的其他终止合同的条款。

（二）对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

十二、其他

（一）买卖双方必须严格按照采购文件、投标文件及有关承诺签订采购合同，不得擅自变更。合同执行期内，买卖双方均不得随意变更或解除合同。

（二）本合同执行期间，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，买卖双方应按有关法律规定及时协商处理。

（三）合同未尽事宜，买卖双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

（四）本合同如发生纠纷，买卖双方应当及时协商解决，协商不成时，按以下第（ ）项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向_____申请仲裁。
②向_____人民法院起诉。

本合同一式_____份，自买卖双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

买 方： _____

卖 方： _____

单位盖章：

单位盖章：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

日 期：

日 期：

第七章 投标文件格式

【正本/副本】

XXXX 项目

项目编号：

投 标 文 件

投标人：_____（全称+公章）

____年____月____日

目 录

一、开标一览表.....	xx 页
二、投标函.....	xx 页
三、承诺书.....	xx 页
四、法人身份证明和授权委托书.....	xx 页
五、技术规格响应表.....	xx 页
六、投标分项报价表.....	xx 页
七、资格审查和技术评审文件.....	xx 页
八、供货安装方案	xx 页
九、售后服务方案	xx 页
十、投标人认为需要说明的其他内容	xx 页
附件一：中小企业声明函.....	xx 页
附件二：残疾人福利性单位声明函.....	xx 页

一、开标一览表

项目编号：

序号	项目名称		备注
1	投标单位		
2	投标总价	大写： 小写：	填写总价
3	品牌、型号		填写核心 产品（如 有）
4	供货期		
5	质保期		
6	付款方式	☐ 响应招标文件	
7	备 注		

投标单位：_____（全称+公章）

二、投标函

致：_____（采购单位）

1. 根据贵单位发布的招标公告和_____（项目编号）_____号招标文件，我单位决定参加你们组织的“_____（项目名称）_____”的招标活动。

2. 我方愿意按照采购清单及招标文件规定的各项要求，向招标人提供所需的货物与服务，投标总报价为人民币（大写）_____元（小写：_____）。

3. 一旦我方中标，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效后按照招标文件的要求完成项目的交货、安装调试并交付招标人验收；并按招标文件约定支付招标代理服务费。

4. 投标有效期为自投标截止时间起 120 日历天；投标保证金金额为_____元人民币。我方承诺遵守招标文件中关于投标保证金的规定。

5. 我方为本项目提交的投标电子文件 1 份。

6. 我方愿意提供招标人可能另外要求的、与投标有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

7. 我公司就本次招标的设备（整体）的质量保证期为：_____（每年按 12 个月，质量保证期自安装验收合格交付使用之日起算）

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称：_____（全称+公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或签章）

公司联系电话：_____

本项目负责人联系电话：_____

日期：_____

公司地址：_____

三、承 诺 书

_____（采购单位）：

一、我公司郑重承诺满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1. 具有独立承担民事责任的能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加招标投标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 法律、行政法规规定的其他条件。

二、我公司郑重声明，我公司无以下不良信用记录情形：

1. 公司被人民法院列入失信被执行人；
2. 公司、法定代表人或拟派项目负责人被人民检察院列入行贿犯罪档案；
3. 公司被市场监督管理部门列入企业经营异常名录；
4. 公司被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；
5. 公司被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单（在处罚期限内的）。

投标人：_____（全称+公章）

年 月 日

诚信履约承诺函

(采购单位)：

如我公司被推选为本项目成交供应商，郑重承诺以下事项：

1. 我公司投标文件所提供的标的信息均真实有效；
2. 我公司将按招标文件和投标文件的约定事项与采购单位签订采购合同；
3. 我公司将按采购合同要求诚信履约；
4. 如我公司未在规定期限内签订采购合同或不履行合同，我公司愿承担相关法律责任，并自愿接受采购单位和相关监督管理部门对我公司因未签订采购合同或不履行采购合同的行为进行处罚。

投标人： _____（全称+公章）

年 月 日

四、法人身份证明和授权委托书

投标人名称：_____

单位性质：_____

公司地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日(到期不写视为长期)

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附法定代表人身份证复印件（正反面）

法定代表人身份证复印件正面

法定代表人身份证复印件反面

投标人名称：_____（全称+公章）

_____年_____月_____日

授权委托书(法定代表人投标时不需要此文件)

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）

称)的法定代表人,现委托_____ (姓名)为我方代理人。代理人根据授权,以我方名义签署、澄清、说明、递交、撤回、修改_____(项目名称)项目投标文件、签订合同和处理有关事宜,其法律后果我方承担。

委托期限: _____

投标人:_____ (全称+公章)

法定代表人: _____ (签字或签章)

身份证号码: _____

委托代理人姓名: _____

身份证号码: _____

委托代理人手机号: _____

委托代理人电子邮箱: _____

代理人无转委托权。

_____年 _____月_____日

委托代理人身份证复印件正面	委托代理人身份证复印件反面
----------------------	----------------------

五、技术规格响应表

（投标人可根据本项目实际需要作适当改动）

按招标文件规定填写			按投标人所投内容填写			
序号	品名	采购需求技术规格参数	品牌、产地	投标产品技术规格参数	偏离说明	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

投标单位：_____（全称+公章）

- 注：1. 上表中的产品品名、品牌、型号、技术规格参数须以中文的形式来详细描述；
2. 技术规格偏离响应表应与技术参数一一对应响应，
3. 投标人所投产品如与招标文件要求的规格及配置不一致，则需在上表偏离说明中注明。投标人应据实填写响应性，不得通篇完全复制粘贴招标文件技术参数。

六、投标分项报价表

产品名称	品牌、型号	单位	数量	单价	小计	备注
其他费用						
.....						
合计						

备注:

1. 表中所列货物为对应本项目需求的全部货物。如有漏项或缺项，供应商承担全部责任。表格根据项目自行调整。

投标单位名称:_____ (全称+公章)

七、资格审查和技术评审文件

提供符合招标公告、货物需求一览表及评标办法规定的相关证明文件。

八、供货安装方案

（格式由投标人自定，但内容应包含对采购人的供货安装要求作出应答的内容）

九、售后服务体系与维保方案

（格式由投标人自定，但内容应包含售后服务方案、售后人员配备、售后服务响应时间、维修保养方案等。）

十、投标人认为需要说明的其他内容（格式自定）

附件一：中小企业声明函（货物）

（非小微企业产品，不需填写此件，空白打印即可）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业； 制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业； 制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。 如有虚假， 将依法承担相应责任。

投标企业名称（盖章）：

日 期：

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据， 无上一年度数据的新成立企业可不填报

具体折扣明细表

序号	品 名	数量	单价	小计	折扣率	扣除价格	生产厂家	备注
1								须提供 《中小 企业声 明函》
2								
3								
.....								
合计		/	/		/		/	/

备注：

1.表中所列产品应为满足本采购文件要求的小型、微型企业生产的产品，本项目所投产品必须全部为小微企业制造（产品制造商是小微企业），否则不享受小微企业折扣政策。

2.按约定对排名第一的中标候选人提供的《中小企业声明函》随评审结果一并公示。

3.对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除。

示例：某企业报价为 400 元，其中投标产品 A、B 分别为小型企业和微型企业生产的产品，则上表填写如下：

序号	品 名	数量	单价	小计	折扣率	扣除价格	生产厂家	备注
1	A	1	100	100	6%	6	某小型企业	《中小企 业声明 函》
2	B	2	100	200	6%	12	某微型企业	
合计		/	/		/	18	/	/

供应商报价为 400 元，评审价格为 400-18=382 元。

投标单位公章：_____

日 期：_____

附件二：残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需填写此件，空白打印即可）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为□符合□不符合（对应勾选）条件的残疾人福利性单位，且本单位参加本项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他□符合□不符合（对应勾选）残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。详见附表1

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标单位盖章：_____

日 期：_____

附表1

序号	品 名	数量	单价	小计	折扣率	扣除价格	生产厂家	备注
1								
2								
3								
.....								
合计		/	/		/		/	/
本公司招标文件中所提供的以上部分产品为残疾人福利性单位生产的产品，如有虚假，我公司承担由此产生的一切后果。								

备注：

1. 表中所列产品应为投标供应商满足招标文件要求的残疾人福利性单位生产的产品；
2. 如招标文件《投标供应商须知前附表》有约定的，将按约定对排名第一的中标候选人提供的《残疾人福利性单位声明函》，随成交结果一并公告；
3. 投标供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任；
4. 投标供应商为残疾人福利性单位且所投产品为残疾人福利性单位生产的产品，则对该产品的价格给予6%的扣除。