

机电一体化技术专业产教融合

生产实践项目

**第二包：教育教学—电工电子类实训室
建设**

招 标 文 件

项目编号：BIECC-24ZB0111/2

北京国际工程咨询有限公司

2024 年 5 月

目 录

第一章 投标邀请	3
一、项目基本情况.....	3
二、申请人的资格要求（须同时满足）.....	3
三、获取招标文件.....	3
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点.....	4
五、公告期限.....	4
六、其他补充事宜.....	4
七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。.....	4
第二章 投标人须知	5
投标人须知资料表.....	5
投标人须知.....	10
一、说明.....	10
1.采购人、采购代理机构、投标人、联合体.....	10
2.资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品.....	10
3.现场考察、开标前答疑会.....	10
4.样品.....	10
5.政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）.....	10
6.投标费用.....	13
二、招标文件.....	13
7.招标文件构成.....	13
8.对招标文件的澄清或修改.....	13
三、投标文件的编制.....	14
9.投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言.....	14
10.投标文件构成.....	14
11.投标报价.....	14
12.投标保证金.....	15
13.投标有效期.....	16
14.投标文件的签署、盖章.....	16
四、投标文件的提交.....	16
15.投标文件的数量、包装和标记.....	16
16.投标文件递交截止时间.....	16
17.投标文件的递交与接收.....	16
18.投标文件的撤回.....	17
五、开标、资格审查及评标.....	17
19.开标.....	17
20.资格审查.....	17
21.评标委员会.....	17
22.评标程序、评标方法和评标标准.....	17
六、确定中标.....	17
23.确定中标人.....	17
24.中标公告与中标通知书.....	18
25.废标.....	18
26.签订合同.....	18
27.询问与质疑.....	18
28.代理费.....	19
第三章 资格审查	20
一、资格审查程序.....	20
二、资格审查要求.....	20

第四章 评标程序、评标方法和评标标准	22
一、评标方法.....	22
1.投标文件的符合性审查.....	22
2.投标文件有关事项的澄清或者说明.....	25
3.投标文件的比较和评价.....	26
4.确定中标候选人名单.....	27
5.报告违法行为.....	27
二、评标标准.....	28
第五章 采购需求	32
第六章 合同文本	63
合同条款.....	64
合同协议书.....	72
第七章 投标文件格式	63
投标人编制文件须知.....	75
一、资格证明文件格式.....	76
1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定.....	77
1-1 营业执照证明文件.....	77
1-2 投标人资格声明书（实质性格式）.....	78
2.落实政府采购政策需满足的资格要求.....	79
2-1 中小企业声明函.....	79
2-2 拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）（实质性格式）.....	82
2-3 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）.....	84
3.本项目的特定资格要求（如有）.....	85
3-1 联合协议（如有）（实质性格式）.....	85
3-2 其他特定资格要求.....	87
4.投标保证金凭证/交款单据复印件.....	88
5.中标服务费承诺书.....	89
二、商务技术文件格式.....	90
1.投标文件（实质性格式）.....	91
2.授权委托书（实质性格式）.....	92
3.开标一览表（实质性格式）.....	94
4.投标分项报价表（实质性格式）.....	95
5.合同条款偏离表（实质性格式）.....	96
6.采购需求偏离表（实质性格式）.....	97
7.中小企业声明函.....	98
8.拟分包情况说明（类型二）（实质性格式）.....	101
9.招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料.....	102

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目名称：机电一体化技术专业产教融合生产实践项目 第二包：教育教学—电工电子类实训室建设

2. 项目编号：BIECC-24ZB0111/2

3. 项目预算金额：人民币 161.272 万元，其中第二包分包预算人民币 97.272 万元。

4. 采购需求：详见第五章“采购需求”部分。

5. 合同履行期限：合同签订后 60 个工作日内完成供货、安装、调试、验收工作。

6. 本项目是否接受联合体投标：是 否

二、申请人的资格要求（须同时满足）

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：

2.1 中小企业政策

本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

本项目专门面向 中小 小微企业 采购。即：提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。

本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额，提供的货物由符合政策要求的中小企业制造、服务由符合政策要求的中小企业承接。

预留份额通过以下措施进行：_____。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）： / 。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：是 否；（仅当项目涉及银行、保险、石油石化、电力、电信等行业有特殊情况的，可以接受分支机构参与）

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

否

是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求： /

三、获取招标文件

1. 时间：2024 年 05 月 07 日至 2024 年 05 月 13 日，（招标文件上传完成开始时间起至截止日每天上午 09:00 至下午 17:00（北京时间，法定节假日除外）。）

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 获取方式：

3.1 办理 CA 认证证书，详见北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）查阅“用户指南”

- “操作指南” - “市场主体 CA 办理操作流程指引”，按照程序要求办理。

3.2 于北京市政府采购电子交易平台“用户指南”-“操作指南”-“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

3.3 招标文件获取方式：供应商使用电子营业执照、或按照规定办理 CA 数字认证证书后，自招标公告发布之日起登录北京市政府采购电子交易平台免费获取电子版招标文件。

3.4 未按上述获取方式和期限下载招标文件的投标无效。

3.5 证书驱动下载：

于北京市政府采购电子交易平台“用户指南”-“工具下载”-“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

CA 认证证书服务热线 010-58515511

技术支持服务热线 010-86483801

注意：本项目招标采用线上与线下相结合方式，线上包括：供应商获取招标文件；线下包括：投标截止前供应商递交纸质版投标文件、参与开标。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 投标截止时间、开标时间：2024 年 05 月 30 日上午 09:30（北京时间）

2. 投标文件递交及开标地点：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 A 座 5 层 510 会议室

3. 投标文件递交形式：授权代表现场递交投标文件。

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

/

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：北京劳动保障职业学院

地址：北京市朝阳区惠新东街 5 号

联系方式：白老师，010-80114089

2. 采购代理机构信息

名称：北京国际工程咨询有限公司

地址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 A 座 6 层

联系方式：仇老师，010-82372770

3. 项目联系方式

项目联系人：仇老师

联系电话：010-82372770

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容
2.2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目第二包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>高性能电工电子综合实训装置。</u>
3.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点： <u> / </u> 。
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求： <u> / </u> ； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 (3) 样品递交要求： <u> / </u> ； (4) 未中标人样品退还： <u> / </u> ； (5) 中标人样品保管、封存及退还： <u> / </u> ；

条款号	条目	内容
		(6) 其他要求 (如有): <u> / </u> 。
5.2	中小企业	<p>1. 本项目 <u>是</u> 面向中小企业采购的预留份额采购项目。</p> <p>2. 本项目 <u>不接受</u> 联合体投标。</p> <p>3. 本项目 <u>不允许</u> 中标人再分包。</p> <p>4. 非预留份额的采购项目或者采购包，对符合本管理办法规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p> <p>5. 依据本管理办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；</p> <p>6. 中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施，依据国务院令 第 728 号《保障中小企业款项支付条例》。</p> <p>7. 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为 <u>工业</u>。</p> <p>(注：中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。)</p>
10	文件份数及密封	<p>1. 文件份数</p> <p>(1) 投标文件正本份数：1 份，单独密封；</p> <p>(2) 投标文件副本份数：4 份，单独密封；</p> <p>(3) 投标保证金缴纳凭证的复印件：1 份，单独密封；</p> <p>(4) 开标一览表：1 份，单独密封；</p> <p>(5) 投标人需提供电子版 U 盘：1 份，单独密封。投标文件电子版 U 盘里包括：投标文件 word 版和投标文件签字盖章后的扫描件 PDF 版。</p> <p>(6) 投标人需提供演示作品电子版 U 盘：1 份，单独密封。播放格式为 MP4 格式。演示样片总时间不超过 15 分钟。</p> <p>(7) 法定代表人授权委托书：1 份，手持无需密封。</p> <p>2. 文件胶装</p>

条款号	条目	内容
		(2) 投标文件正本、副本均须胶粘装订。
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 无</p> <p><input type="checkbox"/> 有，具体情形：_____。</p>
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：9700 元</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>北京国际工程咨询有限公司 华夏银行北京学院路支行 10242000000002546</p> <p>投标保证金可采用下列形式之一：支票、汇票、电汇和招标代理机构可接受的保函（包括中国银行、中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国投资担保有限公司、首创投资担保有限责任公司、中关村担保有限公司开具的保函）</p> <p>投标保证金以公对公的形式缴纳</p> <p>投标保证金到账（保函提交）截止时间应当与投标截止时间一致。</p> <p>投标人若使用支票、汇票的方式缴纳投标保证金，应于投标截止 2 个工作日前递交给招标代理机构办理入账手续，以确保在投标截止时间前到达招标代理机构账户。</p> <p>投标人若使电汇形式缴纳投标保证金，请在汇款附言或备注栏中标记“项目编号和保证金”字样。</p> <p>投标人应当将投标保证金缴纳凭证的复印件“单独密封”并随投标文件一同递交给招标代理机构。</p>
12.7.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/> 无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有，具体情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的； 2. 供应商在响应文件中提供虚假材料的； 3. 除因不可抗力或招标文件、中标通知书认可的情形以外，中标供

条款号	条目	内容
		<p>应商不与采购人签订合同的；</p> <p>4. 中标供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；</p> <p>5. 未按招标文件要求缴纳中标服务费的。</p>
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历日。
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 得分且投标报价均相同的，以<u>服务方案内容</u>评审得分高者为中标人</p> <p><input type="checkbox"/> 随机抽取</p>
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 不允许</p> <p><input type="checkbox"/> 允许，具体要求：</p> <p>(1) 可以分包履行的具体内容：_____；</p> <p>(2) 允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>(3) 其他要求：_____。</p>
26.1.1	询问	询问送达形式：电话和邮件形式。
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：采购代理机构</p> <p>联系电话：010-82372770/010-82375770</p> <p>通讯地址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 A 座 6 层</p>
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p><input type="checkbox"/> 采购人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 中标人</p> <p>收费标准：依据国家计委印发的计价格[2002]1980 号关于《招标代理服务收费管理暂行办法》和[2003]857 号文关于《招标代理服务收费有关问题的通知》中规定的方法计算。</p> <p>缴纳时间：中标公告发布后缴纳中标服务费。</p> <p>开具招标代理服务费发票：</p> <p>(1) 现场开具发票请前往北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 17 层 1703 室；</p>

条款号	条目	内容
		(2) 若需邮寄, 请将项目名称、项目编号、完整的开票信息 (并备注增值税专用发票/增值税普通发票)、邮寄信息发送至 jowenazb@vip.163.com, 收到相关信息后, 将以顺丰到付的方式邮寄招标代理服务费发票。

投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。

2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4. 样品

4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。

4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

5. 政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

5.1 进口产品

5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.1.2 本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 残疾人福利单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他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）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人

民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 支持乡村振兴管理

5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村振兴的通知》（财库〔2021〕19号）有关要求，做好支持脱贫攻坚工作，本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。其中，国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品，否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以“无线局域网认证产品政府采购清单”（以下简称清单）的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号，由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅

关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.6 信息安全产品

5.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》（2009年第33号）范围的，采购经国家认证的信息安全产品，否则**投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号）。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标方法和评标标准》。

6. 投标费用

6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导

致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12. 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

12.5 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，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13. 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14. 投标文件的签署、盖章

14.1 投标文件正、副本须是打印文件。投标文件应由投标人法定代表人或经法定代表人正式授权的投标人代表在“招标文件”要求的地方签字并加盖印章。正本和副本存在不一致时，以正本为准。

14.2 除投标人对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。若有修改须由签署投标文件的人在旁边签字才有效。

14.3 采购人拒绝接受以电报、电话、传真、电子邮件形式的投标文件。

四、投标文件的提交

15. 投标文件的数量、包装和标记

15.1 投标人按招标文件中的要求提交正本“投标文件”和副本“投标文件”。投标文件需胶装，每套“投标文件”封面的右上角应标明“正本”或“副本”。正本和副本存在不一致时，以正本为准。

15.2 投标人应将投标文件正本、副本用信封或文件盒（箱）密封，正本、副本分别包装，封口处应有投标人公章，封皮正面标明项目编号、项目名称、投标人名称。

15.3 投标人应将投标保证金单独封装在一个信封内与其他投标文件分装；电子版U盘1份单独封装在一个信封内与其他投标文件分装；开标一览表也须单独封装在一个信封内与其他投标文件分装，封口处应有投标人公章，封皮正面标明项目编号、项目名称、投标人名称并同时递交采购人。

15.4 每一密封信封上注明“于 年 月 日 时（投标截止时间）之前不准启封”的字样。

15.5 投标文件应由专人送交，投标人应将投标文件按上述规定进行密封和标记后，按投标邀请注明的地址送达采购代理机构。

15.6 如果未按上述规定进行密封和标记，采购人对投标文件的误投或提前拆封不负责任。

16. 投标文件递交截止时间

16.1 所有投标文件按“投标邀请”中规定的投标截止时间之前送达。

16.2 出现因招标文件的修改，推迟投标截止日期时，则按采购人修改通知规定的时间递交。

17. 投标文件的递交与接收

17.1 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地点。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

17.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

18. 投标文件的撤回

18.1 投标人在提交投标文件后可以修改或撤回其申请，但投标人必须在规定的投标截止期之前将修改或撤回的书面通知递交到采购代理机构。且该通知需经正式授权的投标人代表签字方为有效。

18.2 投标人不得在投标文件递交截止时间后至投标文件有效期期满前撤回其投标文件。否则其投标保证金将按规定被没收。

18.3 投标人的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记和递交。

五、开标、资格审查及评标

19. 开标

19.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。

19.2 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

19.3 投标人不足 3 家的，不予开标。

20. 资格审查

20.1 见第三章《资格审查》。

21. 评标委员会

21.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

21.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

22. 评标程序、评标方法和评标标准

22.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

23. 确定中标人

23.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由

采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定成交供应商。

24. 中标公告与中标通知书

24.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

24.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

25.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

25.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

25.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

25.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

25.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

26. 签订合同

26.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

26.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

26.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

26.4 政府采购合同不能转包。

26.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

27. 询问与质疑

27.1 询问

27.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载

明的形式送达采购人或采购代理机构。

27.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

27.2 质疑

27.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。

27.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。

27.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

27.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

27.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

28. 代理费

28.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
2. 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
3. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
4. 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 若本项目允许分支机构参加投标，则分支机构参加投标的，此处可提供该分支机构或其所属法人或其他组织的相应证明文件。	提供证明文件的复印件
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的 《投标人资格声明书》	格式见《投标文件格式》
1-3	投标人信用记录	查询渠道： 信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，其 投标无效 。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1	中小企业声明函	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时应在《资格证明文件》中提供。</p> <p>1. 投标人单独投标的，应提供中小企业声明函；如为监狱企业或残疾人福利性单位，不必提供中小企业声明函，但须按注 1 或注 2 要求提供证明材料。</p> <p>2. 如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》中如实填报。上述中小企业如为监狱企业或残疾人福利性单位应在声明函中如实列明单位性质，并按注 1 或注 2 要求提供证明材料。</p> <p>注</p> <p>1: 监狱企业须提供由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。</p> <p>2: 残疾人福利性单位须按招标文件要求提供《残疾人福利性单位声明函》。</p>	格式见《投标文件格式》
2-2	拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）	<p>如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p>	格式见《投标文件格式》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	是否接受联合体投标	<p>1. 如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2. 联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。</p> <p>3. 本表序号 3-2 项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。</p> <p>4. 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6. 若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7. 本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p>	提供《联合协议》原件，见《投标文件格式》
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1. 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的 投标有效期 满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
9	分包承担主体资质（如有）	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的电子件的；（如有）
11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）

12	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
13	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的；
14	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件：</p> <p>（1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书；</p> <p>（2）投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证；</p> <p>（3）投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）；</p> <p>（4）国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品；</p> <p>（5）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。</p>
15	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
16	串通投标	<p>不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；</p> <p>（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；</p> <p>（五）不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；</p>

17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 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，有权要求该投标人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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：_____

无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 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。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预

留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3. 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及） / 。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及） 。

4. 确定中标候选人名单

采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：按照报价由低到高的顺序推荐。

4.1 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.2 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.3 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.4 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 名中标候选人。

5. 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

二、评标标准

本次评审采用百分制，满分为 100 分，由 7 个部分组成：1. 类似业绩（6 分）；2. 项目服务团队（6 分）；3. 技术指标评审（30 分）；4. 功能演示（12 分）；5. 服务方案（14 分）；6. 节能产品政府采购清单和环境标志产品政府采购清单（2 分）；7. 报价得分（30 分）。

序号	评分内容		得分
1	类似业绩	投标人自 2021 年 4 月 1 日起至投标截止日（以合同签订日期为准）的与本项目需求类似的项目业绩。投标人须提供合同复印件，包含合同首页、内容页、双方签字盖章页并加盖投标人公章。每提供一个有效业绩得 1 分，共 6 分。	0-6 分
2	项目服务团队	服务团队人员需提供相关资质证书（毕业证及职称证书等）证明材料和投标截止日之前连续三个月的由社保局出具的社保证明。项目总负责人具有研究员级高级工程师或教授级高级工程师(正高)职称证书的得 3 分；团队人员具有高级工程师证书的每个得 0.5 分，最高得 2 分，团队人员具有中级工程师证书的每个得 0.2 分，最高得 1 分。不提供不得分。	0-6 分
3	技术指标评审	<p>1. 完全符合技术及服务指标的为 30 分；</p> <p>2. “★”号条款（如有）中有一条负偏离技术指标，投标无效；</p> <p>3. “#”号条款（如有）中有一条负偏离技术指标的根据偏离情况在 30 分基础上扣 2 分，以此类推；</p> <p>4. 扣除总分不超过 30 分。</p> <p>（注：招标文件要求提供相关证明材料的，需提供相关材料；否则，该条技术参数在评审中将认定为负偏离）</p>	0-30 分
4	功能演示	对本项目系统功能模块演示的评价： 演示时间控制在 15 分钟以内。根据供应商的演示内容的完整程度等进行综合打分，满足要求得分，不满足要求或不提供演示 0 分，本项最多得 12 分。	0-12 分

	<p>演示内容如下：</p> <p>1. 演示内容一：脉冲响应测试系统开发学习套件：提供触摸屏实时反映输入波形、输出波形、系统响应波形的视频监控。（满分 1 分）</p> <p>2. 演示内容二：逻辑训练器套件：提供从 4 种初态通过操作按键到 9 个指示灯全亮的功能演示。（满分 1 分）</p> <p>3. 演示内容三：电子技术 AR 仿真实训教学 APP 软件，将摄像头对准到特定物体上，点击相应位置，自动语音讲解（满分 2 分）</p> <p>①电子技术实训装置的动画演示（满分 0.5 分）</p> <p>②直流稳压电源、交直流仪表的介绍（满分 0.5 分）</p> <p>③函数信号发生器的介绍（满分 0.5 分）</p> <p>④模拟电路仿真实训、数字电路仿真实训（满分 0.5 分）</p> <p>4. 演示内容四：三维工业自动化设计软件（满分 2 分）</p> <p>①同步建模技术：无需刻意去创建草图，系统会自动捕捉草图平面。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；能够基于无历史树的特征，根据几何规则就能编辑修改模型，即使用变量化方式进行产品设计。（满分 1 分）</p> <p>②工程图创建：根据 3D 模型自动创建并更新工程图，快速创建标准视图和派生视图，提供尺寸控制和添加注释等工具，可以快速创建包含全部细节的工程图。（满分 1 分）</p> <p>5. 演示内容五：多种电机在环实时仿真实验系统性能指标演示（满分 2 分）：</p> <p>①直流电机不少于 23 组数据模型，直流电机数据模型覆盖串励、并励、他励三种电机类型。（满分 0.5 分）</p> <p>②异步电机不少于 20 组数据模型，异步电机数据模型覆盖星型、三角两种接法。（满分 0.5 分）</p> <p>③同步电机不少于 6 组数据模型、变压器不少于 6 组数据模型（满分 0.5 分）</p>	
--	---	--

		<p>④直流电机、异步电机、同步电机运行实验中可选择负载类型不少于3种。(满分0.5分)</p> <p>6. 演示内容六：电路虚实结合远程实验教学系统(满分2分)</p> <p>(1) 远程实物实验配备与真实工程环境中完全相同，学生仅需通过互联网，登录远程虚实结合实验教学平台，即可自主预约实验时间和实验内容；选择远程实物实验时，系统根据学生预约信息，自动显示可供使用的硬件平台；(满分1分)</p> <p>(2) 平台集成用户管理、实验开设、实验预习、实验预约、在线实验、报告管理、成绩管理等功能。(满分1分)</p> <p>7. 演示内容七：单片机创新型综合实验箱功能演示(满分2分)</p>	
5	服务方案	<p>1. 项目总体实施方案 0-8分</p> <p>根据项目需求提供项目总体实施方案，方案内容齐全，针对项目情况特征有完整的实施计划及完善的实施方案的得8分；方案内容较齐全，项目实施计划及实施方案较完整的得4分；方案内容不够齐全，缺少内容，针对性不强的得2分；未提供相关方案或方案无法满足采购要求的不得分。</p> <p>2. 售后服务方案 0-6分</p> <p>根据项目需求提供售后服务方案。方案包括售后响应速度、产品及技术服务、售后服务流程：措施及方案完善合理且可行性强的得6分；措施及方案基本合理的得4分；措施及方案略有瑕疵的得2分；措施及方案瑕疵较多或无内容不得分。</p>	0-14分
6	节能产品政府采购清单和环境标志产品政府采购清单	<p>1. 投标产品中有品目清单范围内属于优先采购节能产品的(须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件)加1分，否则不加分。</p> <p>2. 投标产品中有品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的(须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件)加1分，否则不加分。</p> <p>注：以上复印件均需加盖本单位公章。属于政府强制采购节能产</p>	0-2分

		品的不加分。	
7	报价得分	采用低价优先法计算，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。其他满足招标文件要求的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）× 30。 注：报价得分保留两位小数。	0-30 分

说明

1. 非预留份额的采购项目或者采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
2. 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。
3. 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

第五章 采购需求

一、项目概述

(一) 项目背景及项目介绍

该项目主要是高性能电工电子综合实训装置、单片机创新型综合实验箱的购置。高性能电工电子综合实训装置，需配有电工创新实训模块，数模电模块、焊接套件等，电工实训以模块为主，数模电实验即可以用独立器件搭接，又配有典型实验固定线路板，实训模块为由透明元器件盒与PCB组成，元件盒体由透明有机工程塑料注塑而成，具有示教功能，有利用老师讲解与学生认识。通过实验可以使学生熟练掌握测量仪器的使用方法，提高电工电路、电子电路，电气控制电路设计分析能力，增强学生的理论分析能力、实际动手能力。充分实现理论和实践的紧密结合，增强学生电工电路设计能力、分析问题和解决问题的能力。理论与实践教学有机地结合，极大地提高实验教学效果，达到理实一体化的教学目的。单片机创新型综合实验箱购置可满足单片机逻辑结构、基本指令、汇编程序、中断及定时器、并行技术、串行技术及模拟量输入输出等实训练习。

(二) 货物需求一览表

序号	采购产品名称	数量	项目预算金额 (万元)	是否接受 进口产品投 标
1	高性能电工电子综合实训装置(核心产品)	21套	97.272	否
2	单片机创新型综合实验箱	21套		否

二、技术规格及要求

序号	设备名称	技术指标要求	数量	是否接受进口	备注
1	高性能电工电子综合实训装置(核心产品)	一、项目要求 电工电子实训台提供可调交流电源、0~30V 直流可调稳压电源、0~200mA 连续可调恒流源、±5V、±12VA 稳压电源、交直流电压电流各一只、功率表一只，发生器函数信号发生器/频率计等组成平台。实训模块采用透明元盒设计，方便教学及维	21套	否	

	<p>修。</p> <p>平台可培养学生掌握“电工技术”、“电路分析”、“电路原理”、“数字电子技术”“模拟电子技术”、“电子技术基础”、“电子电路”、“电子工艺”等技术。通过实验可以使学生熟练掌握测量仪器的使用方法,提高电工电路、电子电路,电气控制电路设计分析能力,增强学生的理论分析能力、实际动手能力。充分实现理论和实践的紧密结合,增强学生电工电路设计能力、分析问题和解决问题的能力。理论与实践教学有机地结合,极大地提高实验教学效果,达到理实一体化的教学目的。可满足各类型学校、企业培训中心工程应用课程的实验实训的教学要求及相关内容的电工培训考评。</p> <p>#设备须保证操作稳定性,提供由中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的第三方检测机构出具的检测报告,检测内容与招标产品相对应。</p> <p>二、实训要求</p> <p>电工基本技能实训</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本电工仪表的使用与测量误差的计算 2. 减小仪表测量误差的方法 3. 欧姆定律 4. 电阻的串、并、混联电路 5. 电阻分压器电路 6. 电容的充放电电路 7. 伏安法测电阻 8. 电阻与温度的关系:用伏安法测出灯丝在不同电压下的阻值 9. 电压表量程的扩展 10. 电流表量程的扩展 11. 已知和未知电路元件的伏安特性 12. 电路中电位的测量 13. 基尔霍夫电压定律 14. 基尔霍夫电流定律 			
--	---	--	--	--

	<p>15. 电压源外特性的测定</p> <p>16. 叠加原理</p> <p>17. 电压源与电流源的等效变换</p> <p>18. 负载获得最大功率的条件</p> <p>19. 戴维南定理</p> <p>20. 诺顿定理</p> <p>21. 互易定理</p> <p>22. 二端口网络</p> <p>23. RLC 串联交流电路</p> <p>24. RLC 并联交流电路</p> <p>25. RLC 串联谐振电路</p> <p>26. 电感、电容元件在直流和交流电路中的特性</p> <p>27. 正弦稳态下 RL、RC 串联电路</p> <p>28. 日光灯电路的连接</p> <p>29. 提高功率因数的方法</p> <p>30. 一阶电路过渡过程的研究</p> <p>31. 二阶电路过渡过程的研究</p> <p>32. 交流电路参数的测量</p> <p>33. 三相负载的星形联结</p> <p>34. 三相负载的三角形联结</p> <p>35. 功率因数及相序的测量</p> <p>36. 单相电度表的安装及使用</p> <p>37. 三相鼠笼式异步电动机的使用</p> <p>38. 三相异步电动机点动控制</p> <p>39. 三相异步电动机自锁控制</p> <p>40. 三相异步电动机既可点动又自锁控制</p> <p>41. 接触器联锁正反转控制</p> <p>42. 按钮联锁正反转控制</p> <p>43. 接触器和按钮双重联锁正反转控制</p> <p>模拟电路实验</p> <p>1. 常用电子元器件的识别与测试</p> <p>2. 晶体管共射极单管放大器</p> <p>3. 负反馈放大器</p>			
--	--	--	--	--

	<p>4. 射极跟随器</p> <p>5. 差动放大器</p> <p>6. RC 正弦波振荡器</p> <p>7. LC 正弦波振荡器</p> <p>8. 场效应管放大器</p> <p>9. 集成运算放大器指标测试</p> <p>10. 集成运算放大器的基本应用 I—模拟运算电路</p> <p>11. 集成运算放大器的基本应用 II—信号处理(有源滤波器)</p> <p>12. 集成运算放大器的基本应用 III—信号处理(电压比较器)</p> <p>13. 集成运算放大器的基本应用 IV—信号处理(波形发生器)</p> <p>14. 压控振荡器</p> <p>15. 低频功率放大器 I—OTL 功率放大器</p> <p>16. 低频功率放大器 II—集成功率放大器</p> <p>17. 直流稳压电源 I—串联型晶体管稳压电源</p> <p>18. 直流稳压电源 II—集成稳压器</p> <p>19. 晶闸管可控整流电路</p> <p>数字电路实验</p> <p>1. 晶体管开关特性、限幅器与钳位器</p> <p>2. TTL 集成逻辑门的逻辑功能与参数测试</p> <p>3. CMOS 集成逻辑门的逻辑功能与参数测试</p> <p>4. 集成逻辑电路的连接和驱动</p> <p>5. 组合逻辑电路的设计与测试</p> <p>6. 译码器及其应用</p> <p>7. 数据选择器及其应用</p> <p>8. 触发器及其应用</p> <p>9. 计数器及其应用</p> <p>10. 移位寄存器及其应用</p> <p>11. 脉冲分配器及其应用</p> <p>12. 使用门电路产生脉冲信号——自激多谐振荡</p>			
--	---	--	--	--

	<p>器</p> <p>13. 单稳态触发器与施密特触发器——脉冲延时与波形整形电路</p> <p>14. 555 时基电路及其应用</p> <p>电子综合实训（焊接、装配调试）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 直流稳压电源的焊接与调试 2. 全硅六管超外差式调幅收音机焊接与调试 3. OTL 功率放大电路的焊接与调试 4. 多路抢答器的焊接与调试 5. 可编程定时器的焊接与调试 6. 声光双控节电灯的焊接与调试 7. 门锁防盗报警器的焊接与调试 8. 光控音乐门铃的焊接与调试 9. 七彩循环装饰灯控制器的焊接与调试 10. 台灯调光电路的焊接与调试 11. 编码电子锁电路的焊接与调试 12. LED 数字钟的焊接与调试 <p>仿真实验</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电子电路综合仿真实训 2. 电子产品搭建与调试仿真实训 3. 电子综合应用 3D 仿真实训 4. 电子技术 AR 仿真实训 5. 电工与原理虚拟仿真实训 6. 电工电子器件综合展示仿真实训 7. 工业三维设计 8. 多种电机在环实时仿真实验 <p>三、配置及功能要求</p> <p>（一）电源控制屏</p> <p>控制屏要求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，要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 交流电源部分 <p>(1) 提供三相 0~450V 连续可调交流电源，同时可</p>			
--	---	--	--	--

	<p>得到单相 0~250V 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 1.5kVA/0~450V,克服了三只单相调压器采用链条结构或齿轮结构组成的许多缺点)。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。</p> <p>(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。</p> <p>(3)提供三路电流插座,用于电流的测量。</p> <p>(4)提供低压交流电源:0V、6V、10V、14V 抽头各一路及中心抽头 17V 两路</p> <p>2. 直流电源部分</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>3. 测量仪表</p> <p>(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。</p> <p>(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</p>			
--	---	--	--	--

	<p>位 LED 显示，精度 0.5 级。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 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。</p> <p>4. 函数信号发生器/频率计</p> <p>(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；</p> <p>(2) 频率范围：2Hz~2MHz，分七个频段选择；</p> <p>(3) 输出幅度：0~16VP-P，三位 LED 数码管显示；</p> <p>(4) 输出衰减：分 0dB、20dB、40dB、60dB 四档，由两个“衰减”按键切换选择；</p> <p>(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。</p> <p>5. 万能底板 要求工程塑料注塑，以 13×13 阵列规格均匀分布 1320 个孔的实训底板，能够方便实训模块灵活布局，便于实训电路的连接，左右两侧带把手，底部配 6 个防滑底脚。外形尺寸：≥600mm×400mm×30mm。</p> <p>(二) 实训桌</p>			
--	---	--	--	--

	<p>桌面为防火、防水、耐磨高密度板，结构坚固。有多层设计存储柜和抽屉，用于放置实训模块。</p> <p>(三) 实训组件</p> <p>实训模块由透明元件盒及 PCB 板构成，面板要求采用 PCB 板制作。电工实训导线插孔要求采用强电柱，装有弹性插头可在模块上面插接，模块间可采用连接导线进行连接。</p> <p>1. 电路创新实训模块</p> <p>(1) 基尔霍夫、叠加原理模块 (1 块): 330 Ω 电阻 1 个、510 Ω 电阻 3 个、1k 电阻 1 个; 模块上的电阻为 2W 精度 1% 误差; 在电路回路中提供 3 只电流插座方便测试电流; 钮子开关 6 只, 2 只用于控制电源输入或短路, 3 只用于设置故障, 1 只通过切换电阻或是二极管来验证叠加原理满足的条件。PCB 面板 (厚度不小于 1.5mm), 黑色符号线路清晰, 强电柱引出接线端口。模块外形尺寸 $\geq 195\text{mm} \times 131\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚, 支撑脚间距 117mm、182mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(2) 戴维南/诺顿定理模块 (1 块): 330 Ω 电阻 1 个、510 Ω 电阻 2 个、10 Ω 电阻 1 个; 模块上的电阻为 2W 精度 1% 误差; 在电路回路中提供 1 只电流插座方便测试电流; 钮子开关 1 只, 用于控制负载输入或短路, 提供电流源、电压源输入接口。PCB 面板 (厚度不小于 1.5mm), 黑色符号线路清晰且强电柱引出接线端口。模块外形尺寸 $\geq 129\text{mm} \times 116\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚, 支撑脚间距 104mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(3) 三相负载模块 (1 组):</p> <p>白炽灯: 提供优质灯座一套, 配合 25W 功率灯泡使用, 配有圆弧型塑料开关, 配有通断标识, 方便模块通断控制。PCB 面板 (厚度不小于 1.5mm), 黑色符号标识清晰且用 2 个强电柱引出接线端口。每套配 9 个模块, 模块外形尺寸 $\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times$</p>			
--	---	--	--	--

	<p>40mm。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距 52mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>电流插座:PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色符号清晰且用 2 个强电柱引出接线端口，配有电流插座 1 个，用于电路中外接仪表测量电流。每套配 6 个模块，方便三相负载等实验电流的测量。模块外形尺寸 $\geq 90\text{mm} \times 25\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距 13mm、78mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(4) 电位器模块（1 套，3 块）：680 Ω /5W、1k Ω /5W、10k Ω /5W 电位器各 1 个，每个电位器为独立模块，PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色符号标识清晰且用 3 个强电柱引出接线端口。模块外形尺寸 $\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距 52mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(5) 十进制电阻箱（1 套 1 组，1 组 4 块）</p> <p>提供十进制电阻箱 10~100 Ω 可调、100~1k Ω 可调、1k Ω ~10k Ω 可调、10k Ω ~100k Ω 可调。PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色刻度盘符号标识清晰且用 2 个强电柱引出接线端口，利用波段开关调节阻值输出大小。电阻箱为独立模块，模块外形尺寸 $\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距 52mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(6) FU 熔断器（1 套 3 块）</p> <p>模块提供熔断器座 1 个并配有保险丝（可以更换 0.5A、1A 等）、PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色符号标识清晰且用 2 个强电柱引出接线端口；模块可在实验电路中起到保护作用。每套配 3 个模块，模块外形尺寸 $\geq 90\text{mm} \times 25\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距分别为 13mm、78mm, 要求和万能底板配套使用。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(7)十进制电容箱（1套1组、1组2块） 提供十进制电容箱 0.01 μF~0.1 μF 可调、0.1 μF~1 μF 可调，PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色刻度盘符号、电容范围、耐压值等标识均清晰可见且用 2 个强电柱引出接线端口。利用波段开关调节容值输出大小。电容箱为独立模块，模块外形尺寸$\geq 129\text{mm} \times 116\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距分别为 104mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(8)CBB 电容（1套一组、1组两块） 提供 0.5μF/500V 电容、1μF/500V、2μF/500V 电容、4μF/500V 电容各 1 个，PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色符号标识清晰且分别用 2 个强电柱引出接线端口；0.5μF、1μF 电容为 1 个独立模块，2μF、4μF 电容为 1 个独立模块；电容均封装在元件盒内部，模块外形尺寸$\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距分别为 52mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(9)基本表头模块（1套1块） 提供 1 个 1mA 的指针式电流表（85C1），阻值为 100；PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色符号标识清晰且分别用 2 个强电柱引出接线端口。模块外形尺寸$\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$；透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距分别为 52mm、117mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(10)电感（1套1组，1组6块） 提供 15mH/20mA、9mH/20mA 不同电感值的电感。每种电感 1 个且每个电感为独立模块。PCB 面板（厚度不小于 1.5mm），黑色符号标识清晰且分别用 2 个强电柱引出接线端口。模块外形尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚，支撑脚间距为 52mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(11)电阻、电容等独立元器件（1套1组、1组4</p>			
--	--	--	--	--

	<p>块)</p> <p>1) 提供 51 Ω、100 Ω、200 Ω、300 Ω、510 Ω、1k、2k、3k、5.1k、10k、20k、51k、100k、300k、1M 不同规格 2W 电阻各 1 只。整体独立为 1 个模块。</p> <p>2) 提供 100 Ω、200 Ω、300 Ω、1K、2K、3K 不同规格 2W 电阻各 3 只。整体独立为 1 个模块。</p> <p>3) 提供 1000pF、6800uF、0.022uF、0.047uF、0.15uF、4.7uF 不同规格 63V CBB 电容各 1 只；提供 0.01uF、0.1uF、2.2uF 不同规格 63V CBB 电容各 2 只；10uF、33uF、100uF 不同规格 50V 电解电容各 1 只。整体独立为 1 个模块。</p> <p>4) 提供 1.01 Ω、11.1 Ω、200 Ω、900 Ω、1k、9.9k 不同规格 2W 电阻各 1 只；4.7mH、30mH (带 15mH 抽头) 各 1 只；1N4007、2AP9、2CW51 二极管各 1 只；提供灯泡 (12V/0.1A、24V/0.1A) 各 1 只。整体独立为 1 个模块。</p> <p>PCB 面板 (厚度不小于 1.5mm), 符号线路清晰且强电柱引出接线端口。模块外形尺寸 $\geq 195\text{mm} \times 131\text{mm} \times 40\text{mm}$。透明元器件盒底部带不锈钢支撑脚, 支撑脚间距分别为 117mm、182mm, 要求和万能底板配套使用。</p> <p>(12) 三相异步电动机组件</p> <p>三相异步电动机 1 台；交流接触器, (带一开一闭辅助触点) 2 个；热继电器 2 个；时间继电器带底座 2 个；网孔板一块。</p> <p>2. 数模电实验模块</p> <p>(1) 分立电路 (1 块): 提供电容、电阻、电位器 4 个、三极管等器件可完成晶体管共射极单管放大器、负反馈放大器、射极跟随器、RC 正弦波振荡器、LC 正弦波振荡器等实验。尺寸 $\geq 190\text{mm} \times 120\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(2) 综合电路模块 (1 块): 提供差动放大电路实验电路、串联稳压电路、集成稳压电路、晶闸管可控</p>			
--	---	--	--	--

	<p>整流电路。尺寸$\geq 190\text{mm} \times 120\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(3) 功率放大器模块(1 块): 提供功率放大器电路、集成功率放大器、场效应管放大器电路等。尺寸$\geq 190\text{mm} \times 120\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(4) 集成运放电路 (1 块): 提供典型运放芯片 741 及独立器件, 可以完集成运算放大器指标测试、基本模拟运算电路、有源滤波器、电压比较器、波形发生器等实验项目。尺寸$\geq 190\text{mm} \times 120\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(5) 功能拓展板 (1 块): 提供温度传感器 18B20、光敏电阻器、桥堆 RS310、5V 继电器、5V 有源蜂鸣器、驻极体话筒各 1 个、60 根可靠的镀银长紫铜管, 双排插座 2 个、发光二极管 6 个 (黄、绿、红) 等器件, 尺寸$\geq 190\text{mm} \times 120\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(6) 继电器驱动电路(1 块): 提供继电器、三极管、二极管等器件, 尺寸$\geq 129 \text{ mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(7) 十位逻辑电平输出 (1 块): 提供钮子开关, 实现十位逻辑电平输出, 尺寸$\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(8) 十位逻辑电平显示 (1 块): 提供 LED 灯及驱动电路, 实现十位逻辑电平显示, 尺寸$\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(9) 共阴数码管驱动电路 (2 块): 提供两位七段带译码显示的数码管, 尺寸$\geq 129 \text{ mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(10) 单次脉冲源 (2 块): 提供一组防抖动正、负输出的单次脉冲源, 尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(11) 脉冲源 (1 块): 提供一组 1Hz、1kHz、1MHz 固定输出脉冲源及一组 10Hz~10kHz 可调脉冲源, 尺寸$\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(12) 共阴数码管 (2 块): 提供一个不带译码的 LED 数码管, 尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(13) 扬声器 (1 块): 提供一个 $8\Omega / 0.25\text{W}$ 的扬声器, 尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(14) 蜂鸣器、LED (1 块): 提供一个 5V 有源蜂鸣</p>			
--	--	--	--	--

	<p>器和两个带限流 LED 灯，尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(15) 电容排 (2 块): 提供 44 根可靠的镀银长紫铜管，供插电容两端元件，尺寸$\geq 129\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(16) 集成插座 (1 套): 提供 8P 2 个、16P 3 个、14P3 个集成圆针插座</p> <p>(17) 电位器 (1 套): 提供 $1\text{k}\Omega$、$4.7\text{k}\Omega$、$47\text{k}\Omega$、$100\text{k}\Omega$ 等碳膜电位器</p> <p>(18) 钮子开关 (1 块): 提供两个钮子开关，尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(19) 复位按钮开关 (2 块): 提供一个复位按钮开关，尺寸$\geq 65\text{mm} \times 65\text{mm} \times 40\text{mm}$。</p> <p>(20) 实验元器件 (1 套): 提供电阻、电容、晶振、二极管、三极管、集成芯片等元器件。</p> <p>3. 焊接实训套件</p> <p>(1) 直流稳压电源: 掌握稳压电源的工作原理，并学会电子电路的测试、检修方法与技巧。</p> <p>(2) 全硅六管超外差式调幅收音机: 熟悉集成电路调幅收音机的电路结构及工作原理。</p> <p>(3) OTL 功率放大电路: 掌握互补对称式 OTL 功放电路的工作原理，学会测试低频功率放大器频率特性的方法，并熟悉常用仪器仪表的使用方法。</p> <p>(4) 多路抢答器: 了解抢答器的工作原理，并进一步熟悉电子电路的装配、调试、检修方法。</p> <p>(5) 可编程定时器: 掌握可编程定时器的电路结构和工作原理，熟悉 CD4543、CD4029、CD4011 在电路中的具体应用。</p> <p>(6) 声光双控节电灯: 了解声光控节电灯电路结构和工作原理，熟悉光敏三极管、555 时基电路、双向晶闸管在电路中的具体应用。</p> <p>(7) 门锁防盗报警器: 进一步了解与非门电路的实际应用，掌握门锁防盗报警器电路的工作原理。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(8) 光控音乐门铃：了解音乐集成块和光敏三极管的具体应用，熟悉光控音乐门铃的电路结构和工作原理。</p> <p>(9) 七彩循环装饰灯控制器：熟悉七彩循环装饰灯控制器原理，通过安装制作七彩循环装饰灯控制器，使学生进一步熟悉电子电路的制作工艺。</p> <p>(10) 台灯调光电路：了解晶闸管和单晶体管的特性与应用，掌握晶闸管和单晶体管构成的台灯调光电路的工作原理。</p> <p>(11) 编码电子锁电路：了解 CD4011、74LS20、74LS74 芯片的应用，掌握编码电子锁电路的工作原理。</p> <p>(12) LED 数字钟：熟悉数字钟的结构及各部分的工作原理，学会将单元电路组成系统电路的方法，熟悉中规模集成电路和显示器件的使用方法，了解简单数字系统的实训调试方法。</p> <p>4. 实训工具</p> <p>包含万用表、测电笔、电烙铁、吸锡器、尖嘴钳、斜口钳、剥线钳、镊子、剪刀、一字螺丝刀、一字螺丝刀、十字螺丝刀、十字螺丝刀、钟表批、焊锡丝等。</p> <p>四、实训教学软件</p> <p>（一）电子电路综合仿真实训软件</p> <p>要求提供正版仿真软件，软件具有理论知识学习、仪器仪表操作学习、电路基础动画播放、数电连线检测学习、单片机模拟演示、电子工艺视频播放等功能，并且达到软件产品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>投标时提供以下实训项目对应的功能截图：</p> <p>(1) 常用工具：试电笔、钢丝钳、电工刀、剥线钳、电烙铁等工具的使用说明；</p> <p>(2) 导线连接：线头连接、接线桩、线头绝缘等注意事项；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(3) 仪器仪表：万用表、示波器、信号发生器等常用仪表的使用训练；</p> <p>(4) 电路基础：伏安特性、基尔霍夫定律、叠加原理、戴维南定理等 20 项电路原理的验证训练；</p> <p>(5) 数字电子技术：集成逻辑电路、组合逻辑电路、触发器、计数器、AD/DA 转换等 10 项原理应用实训；</p> <p>(6) 模拟电子技术：单管放大器、场效应管放大器、射极跟随器等 12 项原理应用实训；</p> <p>(7) 电子工艺：焊接、插装、生产、SMT 等工艺仿真说明；</p> <p>(8) 单片机技术：延时小灯、舞台灯、红绿灯、倒计时器等 12 项应用设计实训；</p> <p>(9) EDA 技术：数码管显示、表决器、序列检测器、格雷码编码器等 7 项应用设计实训；</p> <p>(10) PLC 与变频器：卷扬机、打孔机、机械手、皮带生产线、自动门等 16 项应用设计实训。</p> <p>#投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>（二）电子产品搭建与调试仿真实训软件</p> <p>要求提供正版仿真软件，软件具有基础实训、通信实训、高频实训、综合实训、设备介绍五个教学模块，具有实训目的查看、原理图查看、实训模块查看、操作步骤查看、实训仿真等功能，并且达到软件产品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>学生可以利用软件虚拟连接导线、信号源、示波器等器件，按照提示的实训步骤进行操作，投标时需提供基础实训、通信实训、高频实训、综合实训及设备介绍等 19 个实训项目对应的功能截图：</p> <p>基础实训：（1）跑马灯（2）查询式键盘调试（3）LED16*16 点阵显示调试（4）无线遥控发射接收电路调试（5）TLC5498 位 AD 串行转换调试（6）红外</p>			
--	--	--	--	--

	<p>线通信调试等实训单元；</p> <p>通信实训：(1) ΔM 增量调制编码与译码(2) FSK 移频键控调制与解调；</p> <p>高频实训：(1) 高频小信号放大器(2) 正弦波振荡器(3) 模拟乘法器调幅与检波(4) 中波调幅收音机(5) 短波调频收音机；</p> <p>综合实训：(1) 步进电机控制系统(2) 超声波倒车雷达(3) 电子秤(4) 数字电子钟(5) 出租车计价器(6) 基于 Zigbee 物联网节点信息采集与传输。</p> <p>设备介绍</p> <p>#投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>(三) 电子综合应用 3D 仿真教学软件</p> <p>要求提供正版仿真软件，软件具有基础实训、通信实训、高频实训、综合实训、设备介绍等功能，并且达到软件产品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>软件包含多个电子综合应用实验单元，每个实验单元分为实验器材的介绍、原理仿真、实验操作、结果显示等几部分，可利用软件虚拟连接导线、示波器等器件，按照提示的实验步骤进行操作，器件在软件界面中可缩小、放大、移动、360° 任意翻转，从各个不同角度观察，提供典型项目 3D 虚拟场景的模拟仿真等。投标时需提供以下 8 个实训项目对应的功能截图：出租车计价器；电子语音万年历；DDS 信号发生器；数据采集系统；指纹门禁系统；实时视频监控；64×32 点阵广告屏时钟；MP3 音乐播放器。</p> <p>#投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>(四) 电子技术 AR 仿真实训教学 APP 软件</p>			
--	--	--	--	--

	<p>要求提供正版仿真软件，软件具有电子技术实训装置动画演示、交直流仪表介绍、模拟电路仿真实训、数字电路仿真实训等功能，并且达到软件产品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>在手机上打开软件，将摄像头对准到特定物体上（图片/实物）可展示出以下功能，提供满足技术要求的实物演示：电子技术实训装置的动画演示，直流稳压电源、交直流仪表的介绍，函数信号发生器的介绍、模拟电路仿真实训、数字电路仿真实训。</p> <p>#投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>（五）电工与原理虚拟仿真教学软件</p> <p>要求提供正版仿真软件，软件具有调压器、稳压源、恒流源、交流电压表、交流电流表、直流电压表、直流电流表、基尔霍夫定律实验、叠加原理验证实验、戴维南定理验证等仿真教学等功能，并且达到软件产品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>软件每个功能块配置操作步骤，视图复位、帮助等，完成以下实训项目：</p> <p>(1) 调压器：虚拟调压器的输出电压范围值是 0~450V。虚拟调压器界面由指针表式交流电压表、真有效值交流电压表和调压器旋钮组成；交流电压表显示输出电压值（指针式与数显式）；调节旋钮改变输出电压值。提供截图</p> <p>(2) 稳压源、恒流源：虚拟的恒压源是双路恒压源，有两路输出且分别输出可调电压 0~30V，0~500mA 可调恒流源。提供截图</p> <p>(3) 功率·功率因数表：虚拟的功率/功率因素表界面、功能及使用与“电工技术实验平台”功率/功率因素表一致，由表头、档位开关、接线柱等组成。提供截图</p>			
--	---	--	--	--

	<p>(4) 交流电压表、交流电流表：虚拟交流电压表、交流电流表表界面、功能及使用与“电工技术实验平台”交流电压表、交流电流表一致，都是由一个四位的表头和两个接线柱组成。提供截图</p> <p>(5) 直流电压表、直流电流表：虚拟恒直流电压表、直流电流表与“电工技术实验平台”一样，虚拟直流电压表和直流电流表设置了琴键开关选择档位，告警指示灯，复位按钮等。提供截图</p> <p>(6) 实验电路：基尔霍夫定律实验、叠加原理的验证实验、戴维南定理的验证、R、L、C 串联谐振、三相交流电路电压、电流的测量。提供截图</p> <p>投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>（六）电工电子器件综合展示仿真实训软件</p> <p>#要求提供正版仿真软件，包含电子器件、电机与变压器、低压电器、故障检测等模块，通过反复学习与训练，可以达到对电子元器件的深入认识，掌握其测量、安装、使用、故障检测与排除的方法步骤，提升实践技能，要求在技术方案中提供以下实训项目对应功能图片，提供软件著作权证书、测评报告及软件使用说明书：</p> <p>(1) 电子器件：电阻器、电位器、电容器、电感与小型变压器、二极管、三极管、光电器件、集成电路、传感器、贴片元件。</p> <p>(2) 电机与变压器：三相异步电动机、单相异步电动机、伺服电机、直流电动机、变压器。</p> <p>(3) 低压电器：接触器、继电器、开关、按钮、指示灯、熔断器、接线端子。</p> <p>(4) 故障检测：晶闸管与单结晶体管电路、电力拖动电路。</p> <p>（七）工业三维设计软件</p> <p>配套正版三维工业自动化设计软件，提供原版证</p>			
--	---	--	--	--

	<p>明，用户手册 1 本，加密锁 1 个。</p> <p>软件可面向工业和教育等多个领域，突出在工业自动化集成领域、教育自动化领域的三维设计功能。提供软件 PLC 仿真技术、机器人仿真技术、电机仿真技术、装配体设计、工程图创建、钣金设计及优化、曲面设计及评估、结构仿真分析、动画和运动仿真、MBD 基于模型的定义等 10 个场景界面彩色截图。</p> <p>1) 支持 UG、solidedge、Pro/e、SOLIDWORKS、inverntor 主流 3D 原生和通用文件的导入，支持与 Solidedge 商业版软件文件格式的互通，并可对数据进行直接编辑进行设计变更。可导出各环节所需的 3D 及 2D 数据，支持与主流的 PLM/PDM 系统的集成，3D 数据应用于产品全生命周期。</p> <p>2) 同步建模技术：支持同步建模无需刻意去创建草图，系统会自动捕捉草图平面。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；能够基于无历史树的特征，根据几何规则就能编辑修改模型，即使用变量化方式进行产品设计，提供满足技术要求的实物演示。</p> <p>3) 智能参数建模技术：智能参数建模技术可更快、更轻松创建和编辑 3D 模型。完美融合直接建模的速度和简便性、及参数化设计的灵活性和可控性。还可像处理本机文件一样处理多 CAD 数据，无缝衔接整个生态链。</p> <p>4) PLC 仿真技术：构建了 3D 虚拟环境，实现自动封盖、自动装箱、温度压力控制、码垛堆积、加工中心刀库、电镀生产线、多种液体混合、自动混合生产线、水塔水位控制、机械手控制、机器人自动扫雷等实训项目，支持采集卡采集 PLC 的输入输出信号，实现 PLC 与计算机的通讯，从而控制软件中的 3D 模型的动作，使得虚拟仿真技术实时展现 PLC 的运行状态，也使得学生非常容易理解对每一</p>			
--	--	--	--	--

	<p>种控制单元的工作过程和原理。(要求提供功能截图)</p> <p>5) 电机仿真技术: 电机类型包含: 直流电机、异步电机、同步电机和变压器, 对于电机运用等效电路的方式给出了工作特性曲线和机械特性曲线。对每一种电机均给出了电气和机械参数, 便于学生理解和参考。学生可以通过选择对应的电机与运行方式获得电机的转速、转矩、电流等信息, 十分便捷。暂停/停止后会自动显示游标, 挪动游标可以在右侧获取当前点的值, 有助于后续的计算与分析。直流电机不少于 23 组数据模, 异步电机不少于 20 组数据模型, 同步电机不少于 6 组数据模型, 变压器不少于 6 组数据模型, 直流电机数据模型覆盖串励、并励、他励三种电机类型, 异步电机数据模型覆盖星型、三角两种接法, 直流电机、异步电机特性实验能动态描绘电机工作特性、固有机械特性、人为机械特性曲线。要求提供软件截图 (不少于 10 张)。</p> <p>6) 装配体设计: 支持自底向上或自顶向下的装配体建模方式, 可快速检测修复零部件之间的冲突问题, 直观的装配体还可用于实时的方案沟通。</p> <p>7) 支持工程图创建: 根据 3D 模型自动创建并更新工程图, 快速创建标准视图和派生视图, 提供尺寸控制和添加注释等工具, 可以快速创建包含全部细节的工程图, 提供满足技术要求的实物演示。</p> <p>8) 钣金设计及优化: 除了基本的折弯和冲孔, 还具有特定于钣金的特征, 比如浮凸、浅凹、绘图切割、焊珠、轮廓弯边、直弯和蚀刻。还可用于分析、NC 编程等集成应用。</p> <p>9) 曲面设计及评估: 可创建高品质的曲面, 并可通过精确的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。</p> <p>10) 结构仿真分析: 内置的有限元分析 (FEA) 工具,</p>			
--	---	--	--	--

	<p>设计工程师可以在 3D 环境中通过数字方式验证零件设计，缩短产品开发周期。</p> <p>11) 动画和运动仿真：不仅是基础的运动动画，可对模型输入运动参数，以获得运动过程中各状态的受力情况。也可通过结果倒推出所需的输入力或者功率。</p> <p>12) MBD 基于模型的定义：数字化沟通加快从设计到制造的过程。在 3D 模型中直接赋予产品制造信息，生成易于传播的 3DPDF，通过直观的可交互文档查看制造数据。</p> <p>#投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>（七）多种电机在环实时仿真实验系统</p> <p>#提供正版软件 1 套，用户手册 1 本，加密锁 1 个，要求每年升级一次。软件具有直流电机仿真实验、异步电机仿真实验、同步电机仿真实验、变压器仿真实验等功能，并且达到软件产品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>实验电机类型需包含：直流电机、异步电机、同步电机和变压器，对于电机运用等效电路的方式给出工作特性曲线和机械特性曲线，对每一种电机给出电气和机械参数。可通过选择对应电机与运行方式获得电机转速、转矩、电流等信息。暂停/停止后自动显示游标，挪动游标可以在右侧获取当前点的值，有助于后续的计算与分析。</p> <p>直流电机：根据励磁绕组连接方式不同，可选择串励、并励和他励这三种电机。通过改变绕组两端电压、电枢回路串入电阻、励磁回路串入电阻这三种方式，选择电磁转矩、转速、效率、电流和电磁功率等参数，要求画出固有机特性曲线和人为机械特性，其中电磁转矩改为输出功率可画出电机的工作特性曲线。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>异步电机：从异步电机调速入手，有改变定子绕组电压调速、转子回路串电阻调速和变频调速，参数可人为设置，可看到不同调速方式及输入参数情况下电机的调速机械特性。</p> <p>转矩：位能型负载、摩擦型负载、平方转矩负载（模拟风机、水泵）和恒功率负载，与额定转矩下的比值作为输入，了解轻载、中载和重载情况下电机的运行。</p> <p>起动：根据不同电机，起动方式有所不同，包括Δ形连接的异步电机就有Y-Δ起动，可以根据显示的起动方式及输入所需的参数来模拟实际中不同的起动方式。</p> <p>调速：调速过程根据电机特点，包含各类电机主要调速方式，仿真实验接近实际，工作特性展示稳态特性，运行实验调速可以展现电机调速的暂态特性。</p> <p>制动：需要采取合理的制动方式，可选择制动方式看到实际电机的运行情况，将起动、调速与制动放在同一人机界面中，可模拟出完整实验流程。</p> <p>性能要求：</p> <p>直流电机不少于 23 组数据模型（提供功能演示）；</p> <p>异步电机不少于 20 组数据模型（提供功能演示）；</p> <p>同步电机不少于 6 组数据模型（提供功能演示）；</p> <p>变压器不少于 6 组数据模型（提供功能演示）；</p> <p>直流电机、异步电机、同步电机运行实验中可选择负载类型不少于 3 种（提供功能演示）；</p> <p>直流电机、异步电机起动实验中，支持不少于 3 种起动方式；</p> <p>直流电机、异步电机调速实验中，支持不少于 3 种调速方式；</p> <p>直流电机、异步电机制动实验中，支持不少于 3 种制动方式；</p> <p>等效框图与实验曲线在同一显示界面中，并支持</p>			
--	--	--	--	--

		<p>在等效框图中直接调整实验电路参数。</p> <p>#投标文件技术方案中提供软件使用书、著作权证书及软件评估证书，并且承诺质保期内软件免费升级。</p> <p>五、教师测试系统开发学习套件(实训室配置1套)</p> <p>(一) 脉冲响应测试系统开发学习套件</p> <p>利用 M 序列、二阶被测对象的构建，配合显示模块，采集信号的输入、信号的输出，通过软件编程，实时在线测试对象的脉冲响应特性。</p> <p>利用 LM324 运放及电容、电阻实现二阶被测对象的构建。</p> <p>利用 555 定时器实现频率可调的时钟脉冲输入，74LS74、74LS32 等芯片实现 M 序列信号发生器电路的制作，通过外围线路的选择，可以实现 3 组不同 M 序列波形的生成。</p> <p>控制器采用嵌入式单片机，Cortex-M3 内核的 STM32F1 系列微控制器，具有内置高速存储器(高达 512K 字节的闪存和 64K 字节的 SRAM)，2 个 12 位的 ADC、2 个 12 位 DAC、3 个通用 16 位定时器和 1 个 PWM 定时器，还包含标准和先进的通信接口：2 个 I2C 接口和 SPI 接口、3 个 USART 接口、一个 USB 接口和一个 CAN 接口等。通过配合 TFT 触摸屏实现信号的处理及显示功能。触摸屏实时反映输入波形、输出波形、系统响应波形的监测。提供触摸屏实时反映输入波形、输出波形、系统响应波形的监测视频。</p> <p>#技术文件中需提供功能原理图、源程序、模块图片。</p> <p>(二) 逻辑训练器套件</p> <p>★采用工程塑料保护外壳、有机玻璃盖板和电路板组成。配有电源开关和锂电池充放电状态指示灯；1 个系统复位按键、4 位拨码开关和 4 位指示灯，用于设置/指示工作模式；操作面含有 36 个按</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>键和 36 个指示灯（按键和指示灯一体化设计），指示灯颜色分别为红、绿、蓝、橙，尺寸$\geq 150\text{mm} \times 120\text{mm} \times 36\text{mm}$。要求有 3 种工作模式（3 阶、4 阶、6 阶），可通过拨码开关选择，并由指示灯指示。</p> <p>当选择 3 阶时，有 1 种初态（复位时），512 种终态（操作 9 个按键），通过操作 9 个任意按键可以使对应按键上的指示灯指示到任意 512 种状态，可实现 512×512 种状态组合。当选择 4 阶时，有 1 种初态（复位时），65536 种终态（操作 16 个按键），通过操作 16 个任意按键可以使对应按键上的指示灯指示到任意 65536 种状态，可实现 65536×65536 种状态组合。采用锂电池供电，使用 microUSB 接口充电。锂电池技术参数：标称电压 3.7V；充电截止电压 4.2V；放电截止电压 3.0V；典型容量$\geq 750\text{mAh} @ 0.2\text{C}$。提供从 4 种初态通过操作按键到 9 个指示灯全亮的功能演示。</p> <p>#技术文件中需提供功能原理图、源程序、模块图片。</p> <p>（三）电路虚实结合远程实验教学系统</p> <p>电路虚实结合远程实验教学系统：由虚拟仿真实验、在线实验管理二大系统组成，既可以采用虚拟仿真实验模式，也可以拓展远程控制硬件实物实验模式。可以拓展的远程实物实验配备与真实工程环境中完全相同，具有远程网络访问功能的数据采集系统、远程实验电路模块（参数、电路结构可远程调整）、实验电路控制器、网关、网络摄像头等设备。有效地拓展了教学的时空领域，学生可随时随地在线预约实验，开展一阶 RC 电路、二阶的暂态响应等实验项目。学生仅需通过互联网，登录远程虚实结合实验教学平台，即可自主预约实验时间和实验内容；选择虚拟仿真实验或远程实物实验时，系统根据学生预约信息，自动显示可供使用的硬件平台。平台集成用户管理、实验开设、</p>			
--	---	--	--	--

		实验预习、实验预约、在线实验、报告管理、成绩管理等功能,实验教学突破时间限制,满足在线化学习需要,投标时提供系统使用说明书、功能截图。			
2	单片机创新型综合实验箱	<p>一、项目要求</p> <p>1. 实验箱由单片机最小系统、各功能模块以及控制对象组成。最小系统资源开放, CPU 芯片引脚引出,可以任意的连接自己的实际应用系统,能够使学生接触并了解到电子行业的技术动态,并且能把学到的基础理论知识转化成实际应用的电子作品,增加实践开发经验提高理论知识和动手能力,为以后的工作就业创造更好的条件。</p> <p>2. 单片机采用 1T 时钟 IAP15 系列 MCU 接口电路涵盖了 MCU 的各个应用领域,并能够提供用户领先的应用和设计的方法。核心板芯片自带下载和仿真功能,不需要外配仿真器可以无缝 KEIL 软件,具有编辑、编译、下载、单步、跟踪、断点、运行等多种功能,可使用汇编和 C 语言进行编程。</p> <p>3. 实训箱内包含了多个功能模块,可随意切换模块,与核心板自由组合。</p> <p>4. 实训箱模块化设计,采用磁吸式连接方式,具有防插错功能,后期可按要求扩展增加模块,模块剪活性强,可根具技术和教学要求随时更新。</p> <p>5. 针头和针管以及弹簧三个基本部件通过精密仪器铆压之后形成的弹簧式探针。针头底部镀金结构确保工作时保持针头与针管内壁接触,让电流主要通过镀金的针头和针管以确保稳定及低阻抗。</p> <p>6. 实训箱底板安装 2 号防转座插座和 8P 排线插座,可无限拓展,兼容平台产品。</p> <p>#设备须保证操作稳定性,提供由中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的第三方检测机构出具的检测报告,检测内容与招标产品相对应。</p>	21 套	否	

	<p>二、实训要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 灯光闪烁实训 <ol style="list-style-type: none"> a) 单灯闪烁 b) 跑马灯 c) 双色 LED 交通灯实训 2. 按键输入实训 <ol style="list-style-type: none"> a) 独立按键 b) 矩阵按键 c) 拨动开关 3. 五位静态数码管实训 4. 六位动态数码管实训 5. 16*16 点阵屏实训 6. 继电器实训 7. 串口通信实训 8. IIC 总线 24C02 实训 9. 串行 AD LTC549 转换 10. 串行 DA 1446 转换 11. 并行 ADC0809 转换 12. 并行 DAC0832 转换 13. 基本运放电路实训 <ol style="list-style-type: none"> a) 同向放大 b) 反向放大 c) 电压跟随 d) 差分放大 14. 74HC138 实训 15. 74HC148 实训 16. CD4040 实训 17. CD40106 实训 18. 看门狗实训 19. I-V 转换实训 20. V/F-F/V 转换实训 21. 电平及脉冲输出实训 22. 温度传感器实训 			
--	---	--	--	--

	<p>23. 湿度传感器实训</p> <p>24. 红外遥控实训</p> <p>25. 酒精传感器实训</p> <p>26. 超声波传感器实训</p> <p>27. RTC 时钟输出实训</p> <p>28. FLASH 存储实训</p> <p>29. 1602 LCD 模式实训</p> <p>30. 12864 LCD 模块实训</p> <p>31. TFT 触摸屏模块实训</p> <p>32. 直流电机实训</p> <p>33. 步进电机实训</p> <p>34. 舵机模块实训</p> <p>35. RS485 通信实训</p> <p>36. RS232 通信实训</p> <p>37. CAN 总线通信实训</p> <p>38. 语音合成实训</p> <p>39. 语音录放实训</p> <p>三、模块配置要求</p> <p>1. STC15 单片机核心模块</p> <p>2. STM32F103 单片机核心模块</p> <p>3. 拓展模块区 (1602LCD、12864LCD)</p> <p>4. 五位静态数码管模块</p> <p>5. 六位动态数码管模块</p> <p>6. 16*16 点阵屏模块</p> <p>7. 八位逻辑电平输出模块</p> <p>8. 十六位逻辑电平显示模块</p> <p>9. 阵列按键</p> <p>10. 24C02 模块</p> <p>11. 温度传感器模块</p> <p>12. 实时时钟 RTC 模块</p> <p>13. 红外模块</p> <p>14. 湿度模块</p> <p>15. V/F-F/V 转换模块</p>			
--	--	--	--	--

	<p>16. 直流电机模块</p> <p>17. 步进电机模块</p> <p>18. 串行 A/D-D/A 模块 (LCT549、1446)</p> <p>19. 语音录音控制模块</p> <p>20. ADC0809 转换模块</p> <p>21. DAC0832 转换模块</p> <p>22. 基本运放电路模块</p> <p>23. I-V 转换模块</p> <p>24. 舵机模块</p> <p>25. 电平及脉冲模块</p> <p>26. 独立键盘模块</p> <p>27. 超声波模块</p> <p>28. 双色 LED 模块</p> <p>29. CD4040 模块</p> <p>30. 74HC148 模块</p> <p>31. CAN-BUS 接口模块</p> <p>32. 继电器模块</p> <p>33. RS-485 模块</p> <p>34. 酒精传感器模块</p> <p>35. 看门狗电路模块</p> <p>36. 164 串转并模块</p> <p>37. 165 并转串模块</p> <p>38. 74HC138 模块</p> <p>39. CD40106 模块</p> <p>40. 功放模块</p> <p>四、配套工具及耗材</p> <p>一字螺丝刀、十字螺丝刀、万用表、2 号导线、20# 磁柱</p> <p>五、实训教学软件</p> <p>(一)单片机仿真实训软件</p> <p>提供正版仿真软件，利用采集卡采集单片机的输入输出信号，实现采集卡与计算机通讯，控制 3D 模型动作，实时展现单片机运行状态。通过手动和</p>			
--	--	--	--	--

		<p>单片机控制两种模式完成项目：自动封盖、物料分拣、码垛堆积、自动仓储、自动装箱、运料小车、电镀生产线、多种液体混合、自动混合生产线、水塔水位自动控制、机械手控制、自动送料装车、四级传送带、数字逻辑分析仪、温度压力控制、连线自动检测、加工中心刀库、步进电机控制、舞台艺术灯饰、四层电梯控制、LED 数码管显示控制、交通信号灯、机器人自动扫雷、交流电机控制、对讲门禁。</p> <p>提供软件主要功能界面彩色截图（≥10 张），提供软件著作权证书、测评报告及软件使用说明书。</p> <p>（二）单片机技术 AR 仿真软件</p> <p>提供正版 AR 仿真软件，需具有实时交互性，在手机上打开软件需，将摄像头对准到特定物体上（图片/实物），然后增强现实系统可以在它上面展示出以下功能：单片机实训装置的动画演示、单片机软件（编程软件、下载软件）使用的介绍、单片机功能的介绍、单片显示电路（LED、点阵、LCD 显示）的仿真实训、电机控制模块（直流、步进、伺服电机）仿真实训、温度传感器与温度控制仿真实训、物料搬运单片机控制对象（传感器控制、电机控制、二维运动控制、气动控制等）仿真实训。软件内置 AI 智能语音助手，点击相应位置，自动语音讲解其功能。</p> <p>#提供软件主要功能界面彩色截图（≥10 张）。提供软件著作权证书、测评报告及软件使用说明书。</p> <p>3. PLC 技术 AR 仿真实训教学 APP 软件</p> <p>要求提供正版软件 1 套，用户手册 1 本，加密锁 1 个，并且每年升级一次，提供原版证明。软件具有 PLC 技术实训装置展示、可编程控制器装置展示、变频器装置展示、工业触摸屏展示、PLC 控制 LED 运行演示、PLC 控制继电器接触电路运行演示、PLC 控制变频运行演示等各项功能，并且达到软件产</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>品登记测试规范的要求，提供证明材料。</p> <p>在手机上打开本软件，将摄像头对准到特定物体上（图片/实物）然后增强现实系统可以在它上面展示出以下功能，投标时需提供以下 7 个实训项目对应的功能截图：PLC 技术实训装置的动画演示、可编程控制器的介绍、变频器的介绍、工业触摸屏的介绍、PLC 控制 LED 仿真实训、PLC 控制继电器接触电路仿真实训、PLC 控制变频调速仿真实训。</p> <p>#提供软件主要功能界面彩色截图（≥10 张）。提供软件著作权证书、测评报告及软件使用说明书。</p>			
--	--	---	--	--	--

三、供货期

合同签订后60个工作日内完成供货、安装、调试、验收工作。

四、供货地点

北京劳动保障职业学院（指定地点）

五、质量保证期

（一）质保期

自设备验收合格之日起不少于36个月。具体质保期请投标人在投标文件中明确。如技术需求中有明确要求的应服从技术需求中的要求。

（二）服务要求

质保期内，免费维修，无法修复的应免费更换。应承诺设立7*24小时设备故障报修电话，应在接到报修电话后30分钟内抵达现场。质保期满后，免收人工费，按照成本价收取零件费用。提供不少于三天的上门培训服务；质保期内每年提供不少于两次的上门设备维护及保养。

六、售后服务及培训要求

#（一）在接到用户维修电话后，4小时内派技术人员到现场维修，维修过程中所需材料，供应商应在接到通知后应及时提供，最长不超过24小时必须送达采购人。若短期无法修复的，应及时提供相应备用设备并负责安装调试，为此，供应商应提供相应承诺书。

（二）在采购人指定地点进行设备操作和日常维护的现场培训，包括设备原理、使用方法和维护方法等，直至用户能够独立掌握。供应商应在投标文件中声明能够提供的技术支持

和技术培训，并详尽阐述培训的方式、时间、内容及培训目的等。

七、验收要求

项目完成后，中标人应当配合采购人或采购代理机构或相关专业专家提供验收需要的相关资料，按采购人要求的验收流程及措施对项目进行履约验收。

八、相关说明

供应商必须严格按本招标文件要求提供成熟的全新的产品和强有力的技术支持。

供应商完全具备组织实施的实力，项目负责人及参与人员应具备组织实施的能力和丰富的项目建设经验，并能提供技术保障，组织实施条件充分，进度安排合理。项目总负责人要求具有研究员级高级工程师或教授级高级工程师(正高)职称，技术保障人员具有高级工程师职称，技术保障人员具有中级工程师职称。

九、包装要求

- (一) 商品包装层数不得超过3层，空隙率不大于40%；
- (二) 商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；
- (三) 商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于100mg/kg；
- (四) 商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于5%（以重量计）；
- (五) 塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过6色；
- (六) 纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产；
- (七) 木质商品包装的原料应来源于可持续性森林；
- (八) 中标人负责仪器的包装运输，包装必须坚固，防震防潮，适合于长途运输，并对运输中出现的问题负责。

第六章 合同文本

采购合同（货物类）

合同编号：

项目名称： _____

货物名称： _____

甲 方： _____

乙 方： _____

签署日期： _____

合同条款

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至安装的地点。本合同项下的货物安装和运行地点位于：甲方指定地点。

本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京劳动保障职业学院北校区指定安装地点。

- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。
- 1.9 “监理方”：（如适用）本合同监理方系指：甲方委托的对本合同项目实施范围进行项目管理和质量控制的具备监理资质的、独立于甲方和乙方的法人单位。

2. 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

- 3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三

方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

- 3.1.1 乙方应保证提交的全部图纸和设计文件在中国境内或境外没有且不会侵犯任何其他人的知识产权（包括但不限于版权、商标权、专利权）或专有技术或商业秘密。如果其软件系统和设计文件使用或包含任何其他人的知识产权或专有技术或商业秘密，应获得权利人的适当授权。投标供应商应进一步保证，交付甲方使用的设计方案在中国境内或境外没有且不会侵犯其他人的知识产权（包括但不限于版权、商标权、专利权）或专有技术或商业秘密，并应当使甲方免于因被指控侵犯上述权利而产生的或与此有关的任何及所有责任。
- 3.1.2 乙方在履行和完成本合同项下工作过程中准备及开发的一切资料，包括但不限于文件、计算方法、图表、报告、数据、模型和样品，以及其中含有的所有发明和可授版权（包括版权的商业使用权，如：商业推广、纪念品等由版权而带来的延伸产品的开发的资料，应于制作或准备时）为甲方独有的排他性财产而不受任何限制。甲方有权使用上述资料以履行本项目合同或用于其他目的。该资料应与本项目合同项下其它资料一起，按要求在本项目合同结束或终止的时候，交还给甲方。
- 3.2 双方均有义务按照上述要求为对方的知识产权进行保护，否则相应承担由此可能发生的一切法律责任与费用。

4. 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。
- 4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。（或与质量合格证相当的证明）。

5. 装运标志

- 5.1. 乙方应做出下列标记：

收货人： _____

合同号： _____

装运标志： _____

收货人代号：_____

目的地：_____

货物名称、分项号和箱号：_____

毛重 / 净重：_____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____

- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式及交货期

甲方以电话方式向乙方订货，乙方应保证拥有满足甲方日常需求的库存量。乙方在接到甲方订货通知后 10 个工作日内将货物运至甲方指定地点，并及时提供发货清单、产品检验报告等相关文件。到货后甲方对产品的外观、数量、规格、包装等进行初步验收。对不符合合同约定标准的产品，乙方负责在 15 个工作日内更换、补齐。如更换的产品仍不符合要求，甲方有权退货。

7. 装运通知

货物运抵甲方指定现场且经甲方验收合格前的风险由乙方承担。

8. 付款方式和条件

- 8.1 合同签订生效 5 个工作日内，乙方向甲方提交合同总价 5% 的履约保证金。乙方根据合同要求提交具体项目实施计划并交付合同货物，经甲方审核通过后，15 个工作日内，甲方向乙方支付合同金额 50% 的首付款。
- 8.2 乙方按合同要求完成全部货物的供货和安装工作，初验合格后，甲方向乙方支付合同金额 40% 的中间款。
- 8.3 乙方交付标的物符合本合同及甲方要求且验收全部合格后，终验合格 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同金额 10% 的尾款。
- 8.4 验收合格且质保期满后，乙方无任何违约情形，产品无重大质量问题产品使用正常稳

定，质保期满后 30 个工作日内，甲方退还乙方合同金额的履约保证金。

9. 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

合同生效后 7 天之内，乙方应将中文技术资料一套，如目录索引、产品说明书等相关资料提供给甲方。

9.2 随同每批货物提供该批货物相关的资料。

9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 5 天内将这些资料免费交给甲方。

10. 质量保证

10.1 乙方须保证产品完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。需提供营业执照、经营许可证和与产品相关的资质文件，以上材料均提供复印件并加盖企业公章即可。乙方保证拥有货物的所有权和处分权，且货物上没有被设立任何抵押权、质权、留置权、共有等权利瑕疵。

10.2 乙方须保证所提供产品为 6 个月内生产的产品，并对由于产品质量而发生的任何问题负责。所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现系统的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实产品存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的部分等，甲方应尽快通知乙方。乙方在收到通知后 72 小时内应答并解决问题，免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后 24 小时内未应答或 72 小时内未解决问题，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

10.5 乙方 365×24 小时响应质量问题通知；乙方接到通知后，必须在 24 小时内到达现场，一般问题 24 小时内给予解决、严重问题 72 小时内给予解决。

11. 测试和验收

11.1 在交货后，甲方应进行详细而全面的验收，并开具验收清单。但有关功能、性能等重要指标检验不应视为最终检验。

11.2 在乙方将产品提交甲方进行验收之前，必须保证乙方本身已经对产品进行必要的检测。

12. 索赔

12.1 根据合同约定在质量保证期内，如果乙方对甲方提出的产品质量问题负有责任，乙方应按照甲方要求对不符合质量要求的产品进行退、换。

12.2 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.3 如果乙方出具不符合国家相关规定的发票，乙方应对造成的后果承担相应责任。

12.4 如果在甲方发出索赔通知后 10 天内，乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 15 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第十二条、第十四条的约定解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方提供的履约保证金中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

13. 延迟交货

13.1 乙方应按照“产品需求一览表及技术规格”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

14. 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可

要求乙方支付违约金。违约金应按每延迟一周，按合同总价的 2%计收，但违约金的最高限额为合同总价 10%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同，并要求乙方退还甲方已付的全部货款。

14.2 除合同第 15 条规定外，如果甲方没有按照合同规定的时间验收和付款，甲方应向乙方支付违约赔偿费，赔偿费应按每延迟一周，按合同总价的 0.5%计收，但违约赔偿金的最高限额为合同总价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果甲方在达到最高限额后仍不能履行合同，乙方可以终止合同。甲方应承担由此给乙方造成的损失。

14.3 乙方货物存在缺陷或数量不符的，甲方有权向乙方主张下列全部或部分权利：

- (1) 拒绝收货，要求乙方重新发货。因此造成的损失和增加的费用由乙方承担。
- (2) 向第三方进行采购，因此导致甲方增加的费用由乙方承担。
- (3) 赔偿甲方全部损失，包括但不限于因此导致甲方停工造成的损失及其他直接损失、可得利益损失、守约方支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费、诉讼费用、律师费用以及因此而支付的其他合理费用。

14.4 乙方将本合同项下的内容分包和转让给他人完成，甲方有权解除本合同，乙方应当退还甲方已支付的全部费用，且甲方有权要求乙方支付合同价款的 10 %作为违约金。

14.5 任何一方有其他违反本合同情形的，应赔偿守约方全部损失，该损失包括但不限于对守约方所造成的直接损失、可得利益损失、守约方支付给第三方的赔偿费用/违约金/罚款、调查取证费用/公证费、诉讼费用、律师费用以及因此而支付的其他合理费用。

15. 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 5 个工作日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 30 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16. 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

17.1 甲乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如果协商不成的，双方均可依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

18. 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19. 破产终止合同

19.1 因乙方死亡、丧失民事行为能力或者破产，致使采购合同终止的，乙方的继承人、法定代理人或者清算组织应当及时通知甲方。因委托合同终止将损害甲方利益的，经甲乙双方协商后，乙方应对甲方进行补偿。

20. 转让和分包

20.1 本项目不允许中标人将合同项下的内容分包和转让给他人完成。

21. 合同修改

21.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22. 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23. 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24. 保密条款

24.1 乙方对其在履行合同过程中所知悉的甲方项目技术秘密和商业秘密承担保密义务。

24.2 乙方保证对甲方所提供的保密信息予以妥善保存，仅使用于与完成委托项目工作有关的用途或者目的；在缺少相关保密条款约定时，应当至少采取适用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密。一经甲方提出要求，乙方应当按照甲方的指示在收到甲方的书面通知后 3 日内将收到的含有保密信息的所有文件或者其他资料归还甲方。

24.3 本保密期限永久。

25. 适用法律

25.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

26. 合同生效和其它

26.1 本项目采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。合同将在双方签字盖章后开始生效。

26.2 本合同一式捌份，具有同等法律效力。甲方执肆份，乙方执叁份，招标代理公司备案一份。

合同协议书

甲方：

地址：

法定代表人：

联系人： 电话：

乙方：

地址：

法定代表人：

联系人： 电话：

甲方_____（项目名称）经_____（招标代理机构）以_____号招标文件在国内进行公开招标。经评标委员会评定乙方为中标人，甲、乙双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1. 本合同中的词语和术语的含义与合同一般条款中定义的相同。
2. 下列文件构成本合同的组成部分，认为是一个整体，彼此相互补充，相互解释，按以下顺序优先进行解释，双方对下列文件中所述内容认可并遵守，如有违反应承担法律责任。

- 1) 中标通知书
- 2) 本合同协议书
- 3) 合同条款
- 4) 投标文件（含澄清文件）
- 5) 招标文件（含招标文件补充通知）

3. 本合同货物：_____

 单位：_____

 数量：_____

 合同总价：¥_____元（大写人民币_____元整）

4. 考虑到甲方将按照本合同向乙方支付款项，乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷。

5. 考虑到乙方提供的货物和服务并修补缺陷，甲方在此保证按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

6. 付款方式和条件：

1) 合同签订生效 5 个工作日内，乙方向甲方提交合同总价 5% 的履约保证金。乙方根据合同要求提交具体项目实施计划并交付合同货物，经甲方审核通过后，15 个工作日内，甲方向乙方支付合同金额

50%的首付款。

2) 乙方按合同要求完成全部货物的供货和安装工作, 初验合格后, 甲方向乙方支付合同金额 40%的中间款。

3) 乙方交付标的物符合本合同及甲方要求且验收全部合格后, 终验合格 15 个工作日内, 甲方向乙方支付合同金额 10%的尾款。

4) 验收合格且质保期满后, 乙方无任何违约情形, 产品无重大质量问题产品使用正常稳定, 质保期满后 30 个工作日内, 甲方退还乙方合同金额的履约保证金。

5) 乙方的账户信息如下:

户 名: _____

开户行: _____

账 号: _____

7. 合同执行周期: _____

8. 货物送达地址: _____

9. 乙方应向甲方提供必要的培训, 使甲方人员可正确操作设备和使用产品。

10. 乙方提供货物的设计、制作、工艺等, 应不侵犯任何第三方的知识产权, 代理销售的货物应具有合法有效的销售权, 如因知识产权、代理销售权等纠纷引发的任何责任由乙方自行承担, 甲方不承担任何责任。由此给甲方造成损失的, 乙方应当承担赔偿责任。

11. 货物的验收: 乙方在供货及安装调试过程中, 负责本项目所有设备的安装以及所有必须的工具及备件等。乙方必须保证所交付设备符合国家、地方、行业相关强制检验标准及验收标准, 必须按国家相关规定要求进行安装、调试并核验通过后, 再移交甲方。乙方所派人员应持证上岗。验收按甲方关于设备验收的相关规定执行, 并出具双方验收人员签字确认的验收报告单双方进行留存。

12. 货物的质保期应不少于 36 个月, 自货物验收合格之日起计算, 质保期内产品若出现质量问题, 如, 撕裂、破损等严重影响甲方正常使用情况, 乙方应在 5 个工作日内予以更换。由此产生的费用由乙方承担。

13. 如确属货物的质量问题, 造成甲方的财产及人员人身安全受到损害, 或发生医疗事故、纠纷, 应由乙方承担赔偿责任, 甲方有权向乙方追偿相关损失。

14. 保密

双方因签署或履行本合同而了解或接触到对方的商业秘密及其他保密资料或信息均应保守秘密, 非经对方书面同意, 任何一方不得向任何第三方泄露、给予或转让该保密信息。保密期限不以本合同期限为限, 合同到期仍然要履行保密义务。

15. 争议的解决

在合同履行过程中发生争议时, 双方协商解决, 协商不成时, 可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

16. 其他

本合同一式捌份，具有同等法律效力。甲方执肆份，乙方执叁份，招标代理公司备案一份。本合同自双方法定代表人或授权代表签字/盖章并加盖公章或合同专用章后生效。如乙方由授权代表签订合同，应向甲方提供法人授权书。合同附件是合同的一部分，与本合同具同等效力，如有未尽事宜，经双方协商可签订补充协议

(以下无正文，为签字盖章页)

甲方名称_____ (盖章)

乙方名称_____ (盖章)

甲方法定代表人
或授权代表_____

乙方法定代表人
或授权代表_____

_____年_____月_____日

_____年_____月_____日

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1. 投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2. 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

3. 全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件
（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1营业执照证明文件

复印件加盖投标人单位公章

1-2投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：

日期： 年 月 日

说明：

供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求

2-1中小企业声明函

说明：

(1) 如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》。

(2) 如本项目（包）专门面向中小/小微企业采购，须提供《中小企业声明函》(实质性格式)。

(3) 如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例的，须提供《联合协议》；要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一部分分包给一家或者多家中小企业的，须提供《拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）》。

(4) 其他

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(5) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。

中小企业声明函（货物）格式

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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹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。

注：本项目专门面向中小企业采购。

采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：工业。

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请进行勾选**）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他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）。

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。

单位名称（盖章）：

日 期：

2-2拟分包情况说明及分包意向协议（类型一）（实质性格式）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中____包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型 (勾选)	资质等级	拟分包 合同内容	拟分包 合同金额 (人民币元)	占该采购包 预算金额的 比例 (%)
1		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

说明：

(1) 本表仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时填写，非因“为落实政府采购政策”而进行的分包请按照《拟分包情况说明（类型二）》要求填写。

(2) 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则**投标无效**。

(3) 投标人与上述拟分包承担主体签署的《分包意向协议》后附。

附：分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包预算总金额的比例为___%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件，否则**投标无效**。

2-3其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3. 本项目的特定资格要求（如有）

3-1联合协议（如有）（实质性格式）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、_____为本次投标的牵头人，联合体以牵头人的名义参加投标，联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为_____元；
 - （…）_____为大型企业中型企业、小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：联合体各方成员应在本协议上共同盖章，不得分别签署协议书。

3-2其他特定资格要求

4. 投标保证金凭证/交款单据复印件

5. 中标服务费承诺书

中标服务费承诺书

致：北京国际工程咨询有限公司

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获中标（项目编号：_____），我们保证在签定服务合同时按招标文件的规定，以支票、汇票或现金的方式向贵公司即北京国际工程咨询有限公司一次性支付应该交纳的中标服务费用。收费标准依据国家计委印发的计价格[2002]1980号关于《招标代理机构服务费管理暂行办法》和[2003]857号文关于《招标代理服务收费有关问题的通知》。

开户银行：北京国际工程咨询有限公司

开户银行：华夏银行北京学院路支行

帐 号：10242000000002546

特此承诺！

投标人名称（加盖公章） _____

日期：____年____月____日

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件 （ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1. 投标文件（实质性格式）

投标文件

致：（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2. 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字/签章）：_____

日期：____年____月____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**复印件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证**正反面**复印件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》（实质性格式）。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

附：法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____ 性别：____ 年龄：____ 职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面复印件。

--	--

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

3. 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号/包号：

项目名称：

序号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：此表中投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4. 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一 信用代码	制造商 规模	品牌	规格、型 号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1										
2										
3										
4										
...										
总价（元）										

（制造商规模请填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《供应商须知》）

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

3. 制造商规模请填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5. 合同条款偏离表（实质性格式）

合同条款偏离表

项目编号/包号：

项目名称：

对本项目合同条款的偏离情况（请进行勾选）： <input type="checkbox"/> 无偏离（如无偏离，仅勾选无偏离即可） <input type="checkbox"/> 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐列明）					
序号	招标文件条 目号（页 码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明

注：

1. 对合同条款中的所有要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。
2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6. 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明（所有条款无偏离），需在说明栏中填写“完全响应或者无偏离”。
内容为空白，**投标无效**。

2. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7. 中小企业声明函

说明：

1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“项目名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。

中小企业声明函（货物）格式

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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹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。

残疾人福利性单位声明函

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（请进行勾选）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他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）。

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。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

8. 拟分包情况说明（类型二）（实质性格式）

拟分包情况说明

致：（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中____包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（勾选）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占投标报价的比例（%）
1		<input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
2		<input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他类型				
...						
合计：						

注：

1. 本表仅在投标人非因“为落实政府采购政策”而分包时填写；投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请按照《拟分包情况说明及分包意向协议》（类型一）要求填写。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子版，否则**投标无效**。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

9. 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料