

北京市政府采购项目 公开招标文件示范文本

项目名称：改善办学保障条件-京津冀职教改革示范
园区教学条件与实验实训建设项目二期
（第4包：先进制造数智化公共基础实
训中心）

项目编号：BJJQ-2026-399-04

采 购 人：北京经济管理职业学院

采购代理机构：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公
司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	8
第三章	资格审查	24
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	28
第五章	采购需求	39
第六章	拟签订的合同文本	60
第七章	投标文件格式	76

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：BJJQ-2026-399-04

2.项目名称：改善办学保障条件-京津冀职教改革示范园区教学条件与实验实训建设项目二期（第4包：先进制造数智化公共基础实训中心）

3.项目预算金额：2124.253056万元、项目最高限价（如有）： / 万元

4.采购需求：

序号	名称	数量	单位	单价最高限价（万元）	是否为核心产品	国产\进口	采购包预算金额（万元）
1	电子工艺工具箱	20	个	0.4300		国产	447.801195
2	无人机装调实训箱	20	个	3.2000		国产	
3	多自由度无人机调试台	8	台	2.9800		国产	
4	桌面吸烟仪器	20	个	0.1988		国产	
5	室内飞行场建设	4	个	3.0000		国产	
6	重型工作台	20	台	0.2210		国产	
7	学生椅	40	个	0.0250		国产	
8	教师桌椅	1	个	0.3480		国产	
9	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产	
10	控制面板	1	个	0.2460		国产	
11	教学专用功放	1	个	0.4050		国产	
12	无源音箱	1	个	0.1200		国产	
13	系统集成	1	项	1.2000		国产	
14	在线模拟飞行平台(含软件、遥控	51	台	0.2600		国产	

	器)						
15	无人机教学管理平台(院校版)	1	个	13.0000		国产	
16	系统集成	1	项	5.749195		国产	
17	图形工作站	51	个	1.6500		国产	
18	网络交换机	1	个	0.5800		国产	
19	服务器机柜	1	个	0.0460		国产	
20	学生桌	25	个	0.0520		国产	
21	教师桌椅	1	个	0.3480		国产	
22	学生椅	50	个	0.0250		国产	
23	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产	
24	控制面板	1	个	0.2460		国产	
25	教学专用功放	1	个	0.4050		国产	
26	无源音箱	1	个	0.1200		国产	
27	中型电动六旋翼训练考试无人机	3	个	3.5000		国产	
28	充电器(3000W)	3	个	0.4000		国产	
29	智能电池	12	个	0.4500		国产	
30	云基站通用版	1	个	1.6000		国产	
31	遥控器(含教练线)	6	个	0.1500		国产	
32	数字化智慧电工实验台(双工位)	20	台	5.3200	是	国产	
33	万用表	40	个	0.0158		国产	
34	接地电阻测试仪	2	个	0.0440		国产	
35	兆欧表	6	个	0.0200		国产	
36	示波器	1	个	1.8880		国产	
37	信号源	1	个	0.8380		国产	
38	直流电源	1	个	0.2150		国产	
39	台式万用表	1	个	0.3690		国产	

40	学生椅	40	个	0.0250		国产
41	教师桌椅	1	个	0.3480		国产
42	移动教学终端	1	个	1.2000		国产
43	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产
44	控制面板	1	个	0.2460		国产
45	教学专用功放	1	个	0.4050		国产
46	无源音箱	1	个	0.1200		国产
47	系统集成	1	项	2.5000		国产
48	电子技术实验台	40	台	1.3110		国产
49	数字示波器	40	个	0.2500		国产
50	万用表	40	个	0.0158		国产
51	学生椅	40	个	0.0250		国产
52	教师桌椅	1	个	0.3480		国产
53	移动教学终端	1	个	1.2000		国产
54	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产
55	控制面板	1	个	0.2460		国产
56	教学专用功放	1	个	0.4050		国产
57	无源音箱	1	个	0.1200		国产
58	系统集成	1	项	2.5000		国产

5.合同履行期限：合同签订后 60 日内。

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/小微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/小微企业承接。

□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）：无。

3.本项目的特定资格要求：

3.1 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；

3.2 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1.时间：2026年5月28日至2026年6月4日，每天上午09:00至12:00，下午12:00至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.方式：供应商使用CA数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026年6月18日9点30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

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.本项目需要落实的政府采购政策：

（1）节能产品强制采购

- (2) 节能产品、环境标志产品优先采购
- (3) 政府采购促进中小企业发展
- (4) 政府采购支持监狱企业发展
- (5) 政府采购促进残疾人就业
- (6) 进口产品管理
- (7) 本国产品标准及相关政策

2.本项目采用全流程电子化采购方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录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。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录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。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法

提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京市政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3.采购代理机构项目编号：BJJQ-2026-399-04

4.采购代理机构项目联系邮箱：yw02@hcjq.net

5.本公告同时在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、北京市政府采购网（<http://www.ccgp-beijing.gov.cn/>）发布。

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：北京经济管理职业学院

地址：北京市朝阳区花家地街 12 号

联系方式：张老师，010-84171291

2.采购代理机构信息

名称：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

地址：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN3 号楼 9 层

联系方式：010-65913057、65915614、65244576

3.项目联系方式

项目联系人：高姗、庞妍、涂瑞

电 话：010-65913057、65915614、65244576

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。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物						
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否						
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目第4包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>数字化智慧电工实验台(双工位)</u> 。						
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。						
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 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： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____ (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____ (4) 未中标人样品退还：_____ (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____ (6) 其他要求（如有）：_____。						
5.1.2	进口产品	☒ 本项目不接受进口产品投标。 ☐ 本项目接受进口产品投标，具体范围及要求详见《采购需求》。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> <tr> <td>第4包</td><td>详见第五章采购需求中的“采购标的”</td><td>工业</td></tr> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	第4包	详见第五章采购需求中的“采购标的”	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
第4包	详见第五章采购需求中的“采购标的”	工业						

条款号	条目	内容
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：人民币 89004 元； 投标保证金收受人信息： 收款单位：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司 账号：1000000010120100382136000755 开户银行：浙商银行股份有限公司北京分行营业部 开户行行号：316100000025 （汇款时，请输入开户银行全称“浙商银行股份有限公司北京分行营业部”，避免出现汇款不成功） 投标人应在投标截止时间前按招标文件规定的金额、形式等，将投标保证金交到北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司（采用电汇或网上银行支付的，须在投标截止时间前到账，并注明项目编号：BJJQ-2026-399-04。）
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：30 分钟
22.1	确定中标人	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： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分包履行的具体内容：_____； （2）允许分包的金额或者比例：_____； （3）其他要求：_____。
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式：直接或邮寄方式
26.3	接收询问和质疑的联系方式	1、询问 联系部门、联系电话、通讯地址：见第一章《投标邀请》中的采购代理

条款号	条目	内容																
		机构信息和项目联系方式。 2、质疑 联系部门：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司综合法务部； 联系电话：010-65915204； 通讯地址：北京市东城区朝内大街南竹杆胡同 6 号北京 INN 3 号楼 9 层。																
27	代理费	收费对象： □采购人 ■中标人 收费标准：采购代理服务费参照原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）、国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857 号文件）、国家发展改革委《关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534 号）等文件规定执行，由代理机构向中标人收取。中标金额差额定率累进法计算，按照货物类收费标准收取。 <table><tr><th> 费率 中标金额 </th><th>货物类</th><th>服务类</th><th>工程类</th></tr><tr><td>100 万元以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr><tr><td>100～500 万元（含 500 万元）</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>500～1000 万元（含 1000 万元）</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr></table> 缴纳时间：<u>领取中标通知书时</u>。 招标服务费银行账号： 收款单位：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司 开户行：中国农业银行股份有限公司北京朝阳门支行 银行账号：1119 1701 0400 02067 开户行行号：1031 0001 9176	费率 中标金额	货物类	服务类	工程类	100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%	100～500 万元（含 500 万元）	1.1%	0.8%	0.7%	500～1000 万元（含 1000 万元）	0.8%	0.45%	0.55%
费率 中标金额	货物类	服务类	工程类															
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%															
100～500 万元（含 500 万元）	1.1%	0.8%	0.7%															
500～1000 万元（含 1000 万元）	0.8%	0.45%	0.55%															

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《评标程序、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政策要求）

- 5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品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）。

5.2 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 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。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大对政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.3.1.2 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。

5.3.1.3 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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。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。

5.3.3 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。残疾人福利性单位定义: 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:

5.3.3.1 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);

5.3.3.2 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;

5.3.3.3 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;

5.3.3.4 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；

5.3.3.5 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）；

5.3.3.6 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。

5.3.4 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》。

5.3.5 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》。

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

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

5.4.1 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。

5.4.2 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）。

5.4.3 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**；

5.4.4 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《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.5 正版软件

5.5.1 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 网络安全专用产品

5.6.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

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《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及

商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.8.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

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分投标，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为计价货币。

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，采购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以下内容，《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；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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（招标文件另有规定的除外），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。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

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、担保机构出具的纸质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；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，

其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 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，经投标人同意后采购人、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：

12.7.1 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；

12.7.2 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；

12.7.3 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；

12.7.4 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。

12.8 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：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《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 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标

文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

- 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

- 17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回通知采购人或采购代理机构。
- 17.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章，作为投标文件的组成部分。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 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。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人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提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次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。

- 20.2 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。

21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

- 22.1 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》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 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。
- 23.2 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的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 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；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 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。
- 25.2 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。
- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 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。
- 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。
- 26 询问与质疑
- 26.1 询问
- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
- 26.1.2 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。
- 26.2 质疑
- 26.2.1 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，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。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的

授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。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、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 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。

26.3 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》。

27 代理费

27.1 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	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。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
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》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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.cn、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。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
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》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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。 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》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	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。 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。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	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。 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。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3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。 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。 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。 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。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》“1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如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，均应当提供资质证书电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、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分投标；
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/单价最高限价；
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	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且签署、盖章的；
7	★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；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 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	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）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	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	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： 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； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求； 3）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。
13	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；
14	串通投标	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：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（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；（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；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（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；
15	投标异常	不存在以下投标异常情形： 1）硬件信息一致：不同供应商编制或上传电子投标（响应）文件的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号等硬件信息相同。 2）文件异常一致或投标报价呈规律性异常：不同供应商的投标（响应）文件内容是否存在非正常一致（如多处错误一致）。 3）电子签章混用：使用本项目其他投标（响应）供应商的数字证书加密或加盖其电子印章。 4）联系信息一致：不同供应商的联系人为同一人或联系电话一致。 5）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动。 6）法律法规和文件规定的其他投标异常情形。
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	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（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）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 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品

市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为**无效投标（响应）**处理。

2.2.4 上述投标（响应）报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

2.2.5 对于符合异常低价情形但通过评标委员会审查的中标供应商，采购人可按照政府采购合同金额的 10%收取履约保证金。

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分投标，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 2.4.2-2.4.8 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。

2.4.8 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 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 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、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》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。
- 2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。
 - 2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
 - 2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报

价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

- 2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

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）_____。

4 确定中标候选人名单

- 4.1 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：_____

- 4.2 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。
- 4.3 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。
- 4.4 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。
- 4.5 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 3 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，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准（第 4 包）

序号	评分因素	评价指标和分值	
1	商务部分 (5 分)	认证证书 (2 分)	投标人提供有效的质量管理体系认证证书的得 2 分，未提供不得分（须提供证书复印件并加盖投标人公章）。
		业绩 (3 分)	综合考虑投标人自 2023 年 01 月 01 日 至今做过的与本项目相同或类似的项目业绩（以合同签订日期为准，需附合同首页、合同关键页、合同盖章页复印件，并加盖投标人公章）。每提供一个业绩得 1 分，本项最高得 3 分。
2	技术部分 (64 分)	所选产品或所提供服务的符合性和对招标文件的响应程度 (28 分)	综合考虑投标人所投产品或所提供服务对第五章采购需求三、技术要求（三）技术要求中技术规格的符合性及响应程度： 1、“▲”条款（共计 18 项）满分 18 分，每有 1 项出现“负偏离”，扣 1 分；本项最低得 0 分。 2、非“▲”条款（共计 90 项）满分 10 分，满足要求、无负偏离的，得分=（采购包无负偏离非“▲”指标项/采购包所有非“▲”指标项）×10。 注： 1. 对于所有条款技术指标的响应：投标人须在采购需求偏离表 6-1、6-2 采购清单产品偏离表中进行逐项响应，如采购需求中另有要求的，投标人须按照要求提供相应证明材料，否则不予认可。（如采购需求偏离表响应内容与相应证明材料不一致的，以相应证明材料为准） 2. 采购需求中涉及多级编号的，以最低级别编号的条款为“1 项”。 对于同一指标项中的多条（行）描述，有一条（行）描述不满足，该项不得分。
		整体解决方案（6 分）	综合考虑投标人提供的整体解决方案，包括但不限于：如何实现“基础共享、模块分明、虚实结合”的目标；各软件平台的数据互通方案；实训室整体布局与文化建设效果图；对支撑“岗课赛证”融通的具体教学应用场景设计等。 方案设计科学、先进，完美契合目标，数据互通方案详实可行，文化设计理念新颖且能体现学校特色，得 6 分； 方案较合理，能满足基本功能，数据互通方案较简单，功能设计能满足基本需求的，得 4 分； 方案存在明显缺陷，无法体现目标，无数据互通考虑或设计粗糙的，得 2 分； 未提供，得 0 分。

		质量管理措施 (5分)	综合考虑投标人提供的质量管理措施，内容包括但不限于质量标准和质量管理流程、项目管理组织以及应急预案等。 质量标准和质量管理流程严谨规范，具有科学的工作管理制度，方案完整度高、应急预案保障措施众多、可实施性强，能够很好的保障产品质量，得5分； 质量标准和质量管理流程规范，具有完善的工作管理制度，方案完整度、应急预案保障措施略有欠缺、但具有一定的可实施性，能够保障产品质量，得3分； 质量标准和质量管理流程存在明显瑕疵，工作管理制度有很大缺失，质量保障方案有明显欠缺、无应急预案保障措施，能认定影响产品质量，可从投标文件中证明无法保障系统安全的实质性欠缺的，得1分； 未提供，得0分。
		时间进度安排及实施方案 (5分)	综合考虑投标人针对本项目提供的时间进度安排及实施方案，内容包括但不限于项目管理制度、时间进度安排、项目实施安排等。 方案全面详实，具有科学的项目管理制度，时间进度安排科学高效，方案内容切实可行，实施方案完全满足采购人的实际工作需求，得5分； 方案全面，具有完善的项目管理制度，时间进度安排科学合理，方案内容基本可行，实施方案能够满足采购人的实际工作需求，得3分； 方案内容不全，时间进度安排明显滞后、实施方案与采购人的工作实际需求存在较大偏差，可从投标文件中证明无法保障系统安全的实质性欠缺的，得1分； 未提供，得0分。
		售后服务方案 (5分)	综合考虑投标人针对本项目提供的售后服务响应方案等。 售后服务方案全面细致，具有完善服务保障体系，且措施合理、针对性强、操作性好，故障响应迅速，能够提供优质的售后服务工作，得5分； 售后服务方案全面详细，具有良好的服务保障体系，且措施合理、具有一定的针对性和操作性，故障响应快速，能够支撑项目售后服务工作，得3分； 售后服务方案存在明显欠缺，故障响应速度有延迟，现有售后服务方案无法满足项目售后服务要求，可从投标文件中证明无法保障系统安全的实质性欠缺的，得1分； 未提供，得0分。

		安装、调试方案 (5分)	综合考虑投标人针对本项目提供的安装、调试方案等。 安装调试技术方案科学合理,安装调试时间进度及措施等完全符合项目需求,能够保障系统及设备安全高效运行,得5分; 安装调试技术方案较合理,安装调试时间进度及措施等较能够符合项目需求,能够保障系统及设备安全运行,得3分; 安装调试技术方案、调试时间进度及措施等存在明显欠缺,可从投标文件中证明无法保障系统安全的实质性欠缺的,得1分; 未提供,得0分。
		培训方案 (5分)	综合考虑投标人针对本项目提供的培训方案,包括但不限于培训计划、培训方式、培训内容、培训课时、技术资料等内容。 培训方法、形式科学、培训内容完整合理、培训课时及技术人员安排设计合理,技术资料齐全且完全满足采购需求,能确保使用人员能够快速熟悉货物各项特性并可独立操作设备,得5分; 培训方法、形式能够满足受众要求,培训内容基本合理、培训课时及技术人员安排设计基本合理,技术资料基本齐全且能够满足采购需求,能保证使用人员熟悉货物各项特性的,能够独立操作设备,得3分; 方案有较大欠缺,培训方法不具有普遍适用性,培训内容、培训课时及技术人员安排与实际需求有明显偏差,技术资料完全不能满足采购需求,无法保证使用人员了解基本货物特性并操作设备,可从投标文件中证明无法保障系统安全的实质性欠缺的,得1分; 未提供,得0分。
		团队人员 配备 (5分)	综合考虑投标人为本项目配备的项目负责人与本项目配备的团队人员情况。 项目负责人同类项目实施和管理工作经验丰富,组织、沟通协调、解决问题能力强,综合素质高;团队人员同类项目实施经验丰富,综合素质优良,整体组织架构合理清晰、专业性强,职责分工明确,能够保证团队稳定、人数配备充足,得5分; 项目负责人同类项目实施和管理工作经验较丰富,组织、沟通协调、解决问题能力较强,综合素质较高;团队人员同类项目实施经验较丰富、综合素质良好,整体组织架构不够明确、具备专业性,职责分工合理、团队相对稳定,人数配备

			基本满足要求，得 3 分； 项目负责人无相关经验，无组织、沟通协调、解决问题能力；团队人员无相关经验，无整体组织架构，专业性、职责分工合理性、团队稳定性明显与项目需求不符，得 1 分； 未提供，得 0 分。 注：提供拟派项目负责人和团队人员的相关证明材料。
3	价格部分 (30 分)	价格 (30 分)	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：此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。
4	政策性得分 (1 分)	非强制采购节能产品及环保标志产品 (1 分)	投标人所投产品属于节能产品政府采购品目清单中非强制采购品目产品的，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书的，得 0.5 分；否则得 0 分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件，否则不予认可。 投标人所投产品属于环境标志产品政府采购品目清单中品目产品的，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书的，得 0.5 分；否则得 0 分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件，否则不予认可。
合计 100 分			

第五章 采购需求

一、采购标的

(一) 采购标的名称及数量

序号	名称	数量	单位	单价最高限价（万元）	是否为核心产品	国产\进口
1	电子工艺工具箱	20	个	0.4300		国产
2	无人机装调实训箱	20	个	3.2000		国产
3	多自由度无人机调试台	8	台	2.9800		国产
4	桌面吸烟仪器	20	个	0.1988		国产
5	室内飞行场建设	4	个	3.0000		国产
6	重型工作台	20	台	0.2210		国产
7	学生椅	40	个	0.0250		国产
8	教师桌椅	1	个	0.3480		国产
9	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产
10	控制面板	1	个	0.2460		国产
11	教学专用功放	1	个	0.4050		国产
12	无源音箱	1	个	0.1200		国产
13	系统集成	1	项	1.2000		国产
14	在线模拟飞行平台 (含软件、遥控器)	51	台	0.2600		国产
15	无人机教学管理平台 (院校版)	1	个	13.0000		国产
16	系统集成	1	项	5.749195		国产
17	图形工作站	51	个	1.6500		国产
18	网络交换机	1	个	0.5800		国产
19	服务器机柜	1	个	0.0460		国产
20	学生桌	25	个	0.0520		国产
21	教师桌椅	1	个	0.3480		国产

22	学生椅	50	个	0.0250		国产
23	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产
24	控制面板	1	个	0.2460		国产
25	教学专用功放	1	个	0.4050		国产
26	无源音箱	1	个	0.1200		国产
27	中型电动六旋翼训练 考试无人机	3	个	3.5000		国产
28	充电器(3000W)	3	个	0.4000		国产
29	智能电池	12	个	0.4500		国产
30	云基站通用版	1	个	1.6000		国产
31	遥控器(含教练线)	6	个	0.1500		国产
32	数字化智慧电工实验 台(双工位)	20	台	5.3200	是	国产
33	万用表	40	个	0.0158		国产
34	接地电阻测试仪	2	个	0.0440		国产
35	兆欧表	6	个	0.0200		国产
36	示波器	1	个	1.8880		国产
37	信号源	1	个	0.8380		国产
38	直流电源	1	个	0.2150		国产
39	台式万用表	1	个	0.3690		国产
40	学生椅	40	个	0.0250		国产
41	教师桌椅	1	个	0.3480		国产
42	移动教学终端	1	个	1.2000		国产
43	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产
44	控制面板	1	个	0.2460		国产
45	教学专用功放	1	个	0.4050		国产
46	无源音箱	1	个	0.1200		国产
47	系统集成	1	项	2.5000		国产
48	电子技术实验台	40	台	1.3110		国产

49	数字示波器	40	个	0.2500		国产
50	万用表	40	个	0.0158		国产
51	学生椅	40	个	0.0250		国产
52	教师桌椅	1	个	0.3480		国产
53	移动教学终端	1	个	1.2000		国产
54	网络中央控制器	1	个	0.5830		国产
55	控制面板	1	个	0.2460		国产
56	教学专用功放	1	个	0.4050		国产
57	无源音箱	1	个	0.1200		国产
58	系统集成	1	项	2.5000		国产

二、商务要求

（一）交付或者实施的时间和地点

1.项目实施的地点：北京经济管理职业学院固安校区先进制造楼 A101,A102,A103,A104 及 A 区和 B 区之间的位置。

2.项目交付时间：合同签订后 60 日内。投标人应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作，符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。

（二）付款条件

详见合同

（三）包装和运输

根据设备尺寸和重量选择适合的包装材料，固定和保护设备，添加标识和标签，防潮和防尘措施，选择合适的运输方式。

（四）售后服务

1. 本项目免费质量保证期要求不低于 2 年。免费质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经项目申请单位综合运行验收合格后开始计算。履约保证金扣押年限和投标人承诺免费质量保证期相同，且不计利息。免费质量保证期以整个项目为单位进行响应。

2. 售后服务标准要求

1) 售后服务方案

保修期内，任何由制造商选材和制造不当引起的质量问题，厂家负责免费维修和更换配件，具体时间由双方协商安排。保修期自验收签字之日起计算。保修期内每年安排

技术人员例行 2 次全面巡检服务，并写出正式报告，如发现潜在问题，应负责排除。在质保期后，对所提供的货物负责终身维护，对于损坏的零部件，应承诺以不高于市场的价格提供。

2) 培训方案

供应商对本产品的使用及维护提供相关培训服务。供应商应负责对需求方的相关人员进行专业培训，直至需求方能完全操作（供应商应在响应文件中列明具体培训计划方案），提供详细培训计划。

A. 教师培训：

- **基础操作培训：** 针对所有设备及软件的基本操作，确保不少于 5 名专业教师能独立使用。
- **高级应用与开发培训：** 针对“数字化智慧电工实验台后台管理系统”、“开源虚拟仪器测量平台”、“无人机教学管理平台”，提供不少于 2 天的二次开发与课程资源编辑培训，使教师能自主修改和新增实验内容、课件。
- 投标人可提供无人机技术培训人员需具有民航局颁发的“民用无人驾驶航空器操控员执照”教员资质，满足全机型培训资格，不少于 2 个教员

B. 学生培训：

- 提供面向首批使用班级的集中操作指导。

C. 技术资料：

- 提供完整的设备操作手册、软件安装程序、授权文件、二次开发接口文档（API）、系统运维手册等电子版和纸质版各两套。
- 提供教学资源资料满足民航局飞标司签发的民用无人驾驶航空器操控员执照视距内驾驶员、超视距驾驶员、教员三个等级的教学培训，包含多旋翼、固定翼、直升机、垂直起降固定翼四种机型培训所需的完整课程资源，包括视频、课件、试题库；配套无人机航拍课程教学视频；配套初级、中级和高级三个等级的企业无人机检测与维护课程；配套企业无人机植保技术教学课件；

3) 售后服务机构、人员

要求投标人设有售后服务中心或机构，附办事处服务人员联系方式，保障售后服务效率要求。

3.售后服务效率要求

售后响应处理速度承诺：设备硬件故障 10 个工作日内解决，其他故障 2 个工作日内解决。供应商不能免除因设备本身缺陷所应负的责任，供应商有义务对所提供的货物进行定期的检测和维修。对于设备出现的任何问题，每周 7×24 小时热线及时响应、24 小时到达现场、36 小时内排除一般故障的维修服务如当日无法解决问题，需提供备用设备，确保不影响正常使用。

（五）保险

按照国家标准。

（六）人员要求

项目负责人同类项目实施和管理工作经验丰富，组织、沟通协调、解决问题能力强，综合素质高；团队人员同类项目实施经验丰富，综合素质优良，整体组织架构合理清晰、专业性强，职责分工明确，能够保证团队稳定、人数配备充足。

1. 项目负责人：需具有同类实训室系统集成项目的实施和管理经验。投标时需提供项目负责人简历、相关项目合同及验收报告（能体现其负责人身份）。
2. 项目技术团队： 核心技术人员（至少包括网络工程师、软件工程师、无人机飞手各 1 名）。

三、技术要求

（一）采购标的需实现的功能或者目标

1. 采购标的需实现的功能

满足高职无人机应用技术、职教本科无人机操控与应用技术微专业（覆盖电气工程及其自动化、机器人工程、物联网工程、人工智能、计算机科学与技术等专业）的实训教学需求，改善学校无人机装调检修、电子工艺实操、无人机虚拟仿真飞行、行业应用模拟等课程及实践教学环境。支撑《电路分析原理》、《电工基础》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》、《电子工艺》、《无人机组装与调试》、《电工考证实训》、《高危电工操作练习》、《工程制图》、《无人机飞行模拟仿真》、《集成电路仿真》等公共基础课程的实训教学。

2. 采购标的需实现的目标

构建一个“基础共享、模块分明、虚实结合”的先进制造数智化公共基础实训中心，服务于全校新兴工科专业的低年级基础技能培养。满足园区机器人工程、电气工程及其自动化、人工智能、计算机科学与技术、物联网工程 5 个本科专业和双高专业智能机电技

术、电气自动化技术、无人机应用技术、集成电路技术 4 个专科专业基础课的实训教学，同时可以支撑无人机专业、集成电路专业、无人机微专业的专业课的实践教学需要。解决每年级 840 名学生的数智化公共基础课实训教学。推进岗课赛证融通，支撑开展社会培训、技术服务，学生大赛等，全面提升人才培养质量。

所有软件平台（无人机教学管理平台、数字化智慧电工系统、在线模拟飞行平台）需实现数据互通与统一管理，支撑无纸化、智能化教学。投标人提供的整体解决方案需包含详细的系统集成方案及不少于 5 年的可持续服务保障计划。

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范（若下述的相关标准有更新，以最新的标准为准）：无

（三）技术要求

序号	标的名称	技术参数
/	电子工艺实训装置实训室	/
1	电子工艺工具箱	1.工具箱内的所有配件均应带有产品配件唯一可识别编码和配套课程资源云端访问二维码，配套课程资源云端访问二维码支持通过配套 APP 软件，对配件唯一云端访问二维码进行扫码，实现云端视频课程资源的观看； 2. 装调工具箱内所包含的所有物品种类总数为 ≥ 30 项，至少应包括以下内容：多功能航模钳 $\times 1$ 、8S 电压测试舵机测试两用 $\times 1$ 、86mm 水平尺 $\times 1$ 、航模焊接焊台 $\times 1$ 、手持数字示波器万用表 $\times 1$ 等。
2	无人机装调实训箱	1. 箱内包含 ≥ 3 种不同型号的多旋翼无人机；包括传统 X 型 ≥ 450 毫米轴距四旋翼无人机；传统 X 型 ≤ 670 毫米轴距四旋翼同轴复合动力无人机，同轴电机数量 ≥ 2 ，同轴旋翼数量 ≥ 2 ；异形 X 型 ≤ 360 毫米轴距 FPV 穿越机，前双机臂长度应短于后双机臂长度。 ▲2.箱内无人机的机臂折叠方式≥ 3 种；装调实训箱箱体采用高强度安全箱，防护等级$\geq IP66$，抗压等级$\geq IK08$；实训箱内 3 种不同类型的无人机配套锂电池均可支持使用实训箱内配套的 1 种充电器实现充电（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章）。 ▲3.箱内包含的 3 种不同类型的无人机，飞控安装方式≥ 2，飞控封装方式≥ 2（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章）。 ▲4.实训箱内的所有配件均应带有产品配件唯一可识别编码和配套课程资源云端访问二维码；配套课程资源云端访问二维码支持通过配套 APP 软件，对配件唯一云端访问二维码进行扫码，实现云端视频课程资源的观看（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章）。 5.实训箱内包含的 3 种不同类型的无人机，均应支持通过箱内所包含的 1 套遥控器，实现对 3 种不同类型无人机的对频和操控；实训箱应提供图文纸质版和电子版 2 种形式的用户使用说明手册； 6. 实训箱内配套的异形 FPV 穿越机桨叶采用 ≥ 3 叶片设计；异形 FPV 穿越机机体两侧应支持加装并配置机架空间保护装饰件，配备监视器，配置高清摄像头，配置全套设备，无需另行购买或使用其他非实训箱内配置的设备。

3	多自由度无人机调试台	1.无人机组装拆卸时间≤30 秒；供电时间≥24 小时；支持输入、输出电压保护、过流保护、短路保护；配套调参软件≥1；长宽高外形尺寸≥800×800×1200（毫米）；供电输入电压 220 伏；运动极限值 X 轴±25°，Y 轴±25°，Z 轴±150 毫米；运动方向锁≥3 轴；支持机型轴距≥550 毫米，旋翼≥12 寸，固定位到飞行器最高点高度 200 毫米。
4	桌面吸烟仪器	1.功率≥90W；电压 AC220V/50Hz；风量≥165m³/h；滤芯层数≥2 层；进风接口直径≥55mm；外形尺寸≥280×170×270mm。
5	室内飞行场建设	1.包含场地边框≥4.6m×9m×4m（高），以及防护网和地胶。围栏,黄色底部带挡板。绿色地垫，长≥9M,宽 4.6M。贴纸，停机坪和充电器。黄色地垫，长≥4.6M，宽 2M。大赛引导线，宽≥15M，长 30M。纸箱×3，尺寸≥300*300*300mm。黑色货架（2 主架 6 副架）。
6	重型工作台	1.整体尺寸（含灯架）长≥1800mm×宽≥800mm×高≥1800mm；主体材料至少采用 SPCC 级冷钢，钢材厚度≥1.2mm，外观电喷塑工艺；桌面厚度≥25mm，防静电，耐磨；配置抽屉深度≥400mm，钢材厚度≥0.8mm±0.1mm；桌面背板配置钢板洞洞板，厚度≥1mm;配置 4 个 5 孔插座，两极双用、两极带接地暗装插座，耐燃和耐电痕化均符合家用标准。配置电源指示灯；桌架高度可调节。
7	学生椅	1.参考尺寸为长≥45cm×宽 50cm×高 100cm，座面尺寸长≥45cm×宽 45cm，座面高度：≥40cm，≤50cm。
8	教师桌椅	1.实验桌外形尺寸不小于 1200×600×750mm；主要材料钢管焊接；台面材质≥25mm 防火板，板面层≥0.8mmHPL 热固树脂层积板。
9	网络中央控制器	1.视音频接口要求：≥3 路 HDMI 输出，≥2 路 RCA 音频输出，≥3 路 HDMI 输入内置 EDID，≥4 路 RCA 音频输入，≥2 路麦克输入；控制接口要求：≥7 路 RS232 通讯接口；具有≥6 路 I/O 输入接口；USB 接口要求：≥4 路 USB 信号输入，≥2 路 USB 信号输出；具有≥2 路 AC220V 独立电源控制接口；具有≥1 路 AC220V 投影机电源控制接口，≥1 路 AC220V 电动幕布控制接口，≥1 路黑板灯控制接口；支持设备联动控制设置；具备跨网段控制管理功能，具备≥6 路 10/100/1000M 网络接口；具备≥1 路监听输入接口，≥1 路监听输出接口；支持设备固件网络远程升级，支持设备运行参数网络远程一键读取。
10	控制面板	1.控制面板为电容触摸屏，防护等级 IP65 或以上，显示尺寸≥9.7 英寸，分辨率≥1024*768；显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可编程配置；支持日期及时间显示，可通过网络管理平台进行远程校时；支持通过网络管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作，支持屏幕保护；支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间。
11	教学专用功放	1.具有≥3 路麦克风输入接口，支持幻象电源供电；具有≥4 路立体声混音输入；具有≥2 路线路音频输出接口，支持输出到录播或电脑；具备蓝牙接收功能，可与学校现在使用的蓝牙麦克风直接配对使用；支持对连接的学校蓝牙麦克风的开关状态、电池电量等信息数据进行采集；具有≥2 路 USB 接口，用于连接电脑和笔记本，可配合无线麦克风实现 PPT 翻页和聚光灯功能；具有≥1 路 RS232 串口，用于连接中控系统，实现设备控制管理；具有≥2 组功率输出接口，额定功率：≥200W×2（8Ω）；频率响应范围：不窄于 50Hz~20KHz；信噪比：≥90dB；支持音量、音效调节，具备液晶屏，可清晰显示调节数值。
12	无源音箱	1.喇叭单元：4"×2(BASS)、3"×1(TREBLE)；频率响应:45Hz~18KHz；灵敏度：≥80dB1W1M；阻抗:4Ω；功率:≥80W*2。
13	系统集成	1.完成项目所在电子工艺实训室整体布线、地面布设、文化氛围建设等。
/	无人机虚拟仿真实训室	/

14	在线模拟飞行平台 (含软件、遥控器)	1. 采用高清渲染管线渲染,与实时光线追踪,达到高保真效果。系统中模拟飞机模型与外场实操训练机一致;模拟训练数据能实时发送到教学管理平台用于多人训练管理;有专门的飞行管理平台保留所有的飞行记录并对学员的训练进度进行监管;支持多种类型的飞机,可以选择多旋翼、直升机、固定翼飞机进行训练;支持多旋翼 GPS 模式、姿态模式两种飞行模式。真实的飞行模拟系统,和外场飞行练习考试一致;飞行姿态通过小窗口的形式显示出无人机的模型和飞行姿态;气象站功能支持显示当前模拟训练的气象信息,如风速、风向等;位置辅助线功能显示无人机在地面上的垂直投影,辅助学员对当前的飞行位置进行判断,位置辅助线可由用户手动开启和关闭。 2. 视角切换功能,可以通过按键来切换视角;显示工具配置,支持自定义配置屏幕显示工具,可自由配置需要显示和关闭的工具,可自由调节工具在屏幕中的位置;实景模拟系统遵守物理规则,飞机部件落地或者在高速飞行过程中碰撞到障碍物会坠毁,且环境中的数目会阻碍无人机的飞行轨道;虚拟仿真场景范围要足够大,且能满足至少等同于现实世界 3KM×3KM 以上面积的仿真环境。 ▲3. 主要功能要求包含:提供不少于 2 个定制化场景,提供二次开发端口,并无偿开发完成定制化训练规则、AI 评分标准;训练科目选择:支持民航局八字训练科目,警航训练科目,自定义多边形训练科目和固定翼科目,用户可自行切换训练科目;支持自定义航线训练,用户可在至少 3KM×3KM 的范围内通过打点的方式采集航线,采集完成后,用户沿航线飞行可自主评判,系统支持自主训练(飞行完成后将根据整体航线的水平偏差、高度偏差、速度偏差等情况给出具体的得分,中途有语音提示不会打断用户的练习)和模拟考试(飞行过程中将根据整体航线的水平偏差、高度偏差、速度偏差等情况实时给出通过和不通过的结果);(投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章) ▲4. 教学及考核交互功能要求:评判信息:支持查看实时扣分项及分值;远程教学:教员可创建公开/加密教学房间,同步教学页面与内容,配置学员训练/旁观状态。教学模式:支持课堂模式(教员统一教学)和自习模式(学员自行训练,教员全局或单独监控)。指定训练:可指定一名学员训练,其余旁观。聊天与分享:支持房间内聊天、语音教学。考核提示:考核过程中提供语音与文字提示(时间、内容、预警等)。教管平台联动:掌上 APP 与后台可查询模拟器训练记录,支持外场实飞记录与飞行回放;学员/教员可用 APP 手机号+密码登录模拟飞行系统,实现数据联动与训练同步。(投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章) ▲5. 提供无人机模拟飞行类相关软件著作证书复印件并加盖投标人公章。 6. 投标人需承诺中标后 7 个工作日内需携带在线模拟飞行平台(含软件、遥控器)到用户现场验证符合功能要求;
15	无人机教学管理平台(院校版)	1. 首页功能包括支持地图模式切换和飞机信息筛选;支持快捷功能入口管理;快速查看学员/教员排行榜等统计信息;设备管理功能包括可以新增和编辑无人机、训练模块、基站、气象站;可以查看实时信息、实时状态;支持无人机的物联网卡在线续费;实操作业包括可编辑与发布实操作业,实操作业中支持配置外场训练科目;支持查看实操结果和记录分析;执照管理包括可配置不同执照的训练评分模式和训练标准参数,教员可基于不同标准带飞学员实操课程;课程管理包括可添加教学视频、教学文档、学习题库、实操训练科目,支持可视化编排课程章节内容。 2. 班级和排课管理:自由和训练营两种模式;调整班级学习时间到期后自动结束;可以查看班级的学习情况;可分类统计理论、模拟器、实操的学习成绩,生成每日报表;实现学员一键分班、班级新增和删除功能,可设置

		班级所属专业与带课教师；安排每天的学习任务，课程包含视频、文档、试卷、科目；支持自由模式和训练营模式不同的排课策略；支持通过 APP 完成教员下发的作业内容。 3.训练科目管理：支持配置八字飞行训练中不同阶段的训练科目（包括四位悬停、八位悬停、四分之一圈、二分之一圈、完成一圈八字等），配置科目的训练关键点描述，同一科目同时支持外场实操训练和模拟器训练两种方式。 4.考试和预约管理实现理论模拟考试发布和数据管理，支持选择已有和新增试卷，配置评分方式、发布班级、及格分和考试日期，批量导出考试数据表；记录预约相关信息；可查看预约信息列表、预约信息详情；支持配置可预约教员和预约时间；在线考试：支持通过 APP 完成管理员下发的考试内容；试卷/题库管理支持添加单个单选题、多选题、问答题，支持配置题目相关答案和解析，系统自动判定对错；支持批量导入题库、批量导出题库，导出内容可选择；刷题和错题本可选择知识点、模拟卷、随机卷进行刷题；记录平常练习/考试中的相关错题，支持对错题进行重复训练。 ▲5.带飞功能：可以选择不同的实操科目进行带飞教学，选择不同的考试科目进行模拟考试；可查看带飞记录；带飞评价：学员可对带飞进行评价；教员可查看对自己的评价（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章）。 6.记录查看：可查看预约记录、训练记录、飞行记录、考试记录，支持视频回放飞行记录；支持移动端和 PC 端两种不同的终端设备；收藏和发现功能支持对课程、试题和视频进行收藏和复看功能；预约功能支持教员可单独/批量配置预约时间，查询学员预约记录；实时监控可查看已绑定无人机的实时位置和训练情况；场地管理支持通过两点式、三点式进行场地的标定工作，设置场地的名称，预览场地信息；支持场地校准。 ▲7.设备信息：根据用户需求提供免费定制化开发功能，免费软硬件独立部署，免费用户教学资源库开发等，可对无人机/模块进行绑定和解绑操作，查看累积飞行架次、在线时长、SIM 流量等数据、异常提醒；可以进行设备校准（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章）。 ▲8.提供无人机操控教学管理类软件著作权登记证书复印件加盖投标人公章。 ▲9.通过《无人机驾驶职业技能培训设施设备与实训室标准（试行）》评估认证，并提供加盖投标人公章的认证证书扫描件。 10.投标人需承诺中标后 7 个工作日内需携带无人机教学管理平台(院校版)到用户现场验证符合功能要求。
16	系统集成	1.完成项目所在虚拟仿真实训室整体布线、地面布设、文化氛围建设等。
17	图形工作站	1.性能不低于：Hygon3350*2/16*2g/1tssd/4g 独显，27 寸 IPS 面板显示器，键盘鼠标。（投标人提供承诺函，承诺如中标后可提供原厂售后服务）
18	网络交换机	1.≥48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥4 个万兆 SFP+，单子卡槽位。
19	服务器机柜	1.机柜尺寸：≥550 宽×400 深×600mm 高，冷轧钢板材质，容量不低于 12U；支持在位检测信号输出；电源接口：Mini-USB 接口/1.27mm 间距 4 针接口；使用寿命：≥20000 次。
20	学生桌	1.桌面做氧化耐磨处理，不小于 1200*600*750mm。

21	教师桌椅	1.实验桌外形尺寸：不小于 1200*600*750mm，主要材料：钢管焊接；台面材质：≥25mm 防火板，板面层≥0.8mmHPL 热固树脂层积板。
22	学生椅	1.参考尺寸为长≥45cm×宽 50cm×高 100cm，座面尺寸长≥45cm×宽 45cm，座面高度在≥40cm，≤50cm。
23	网络中央控制器	1.视音频接口要求：≥3 路 HDMI 输出，≥2 路 RCA 音频输出，≥3 路 HDMI 输入内置 EDID，≥4 路 RCA 音频输入，≥2 路麦克输入；控制接口要求：≥7 路 RS232 通讯接口；具有≥6 路 I/O 输入接口；USB 接口要求：≥4 路 USB 信号输入，≥2 路 USB 信号输出；具有≥2 路 AC220V 独立电源控制接口；具有≥1 路 AC220V 投影机电源控制接口，≥1 路 AC220V 电动幕布控制接口，≥1 路黑板灯控制接口；支持设备联动控制设置；具备跨网段控制管理功能，具备≥6 路 10/100/1000M 网络接口；具备≥1 路监听输入接口，≥1 路监听输出接口；支持设备固件网络远程升级，支持设备运行参数网络远程一键读取。
24	控制面板	1.控制面板为电容触摸屏，防护等级 IP65 或以上，显示尺寸≥9.7 英寸，分辨率≥1024*768；显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可编程配置；支持日期及时间显示，可通过网络管理平台进行远程校时；支持通过网络管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作，支持屏幕保护；支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间。
25	教学专用功放	1.具有≥3 路麦克风输入接口，支持幻象电源供电；具有≥4 路立体声混音输入；具有≥2 路线路音频输出接口，支持输出到录播或电脑；具备蓝牙接收功能；支持对连接的学校蓝牙麦克风的开关状态、电池电量等信息数据进行采集；具有≥2 路 USB 接口，用于连接电脑和笔记本，可配合无线麦克风实现 PPT 翻页和聚光灯功能；具有≥1 路 RS232 串口，用于连接中控系统，实现设备控制管理；具有≥2 组功率输出接口，额定功率：≥200W×2（8Ω）；频率响应范围：不窄于 50Hz~20KHz；信噪比：≥90dB；支持音量、音效调节，具备液晶屏，可清晰显示调节数值。
26	无源音箱	1.喇叭单元：4"×2(BASS)、3"×1(TREBLE)；频率响应:45Hz~18KHz；灵敏度：≥80dB1W1M；阻抗:4Ω；功率:≥80W*2。
27	中型电动六旋翼训练考试无人机	1. 整机尺寸（展开状态）：≥2600*2300*600mm；整机尺寸（折叠收纳状态）：≥1200*1100*600mm；对称电机轴距：≥1800mm；飞行器机臂收纳形式：横向折叠收纳；标准起飞重量：≥30Kg；整机最大有效起飞重量：≥35Kg；最大有效载荷重量：≥10Kg；飞行器驱动形式：电驱动；动力电池：≥30000mAh 电池；悬停时间：≥30min；飞行器准备时间：≤2min；飞行定位方式：RTK 差分定位、GPS 定位；飞行器定向方式：RTK 定向、磁罗盘定向；飞行器控制精度：水平≤±0.5m，垂直≤±1.5（GPS）、水平≤±0.3m，垂直≤±0.1m（RTK）；最大上升速度：5m/s；最大下降速度：3m/s；最大飞行速度：15m/s；防水防尘等级：≥IP43；工作环境温度：-10~40℃；最大抗风等级：≥7 级。 ▲2.功能需具备无人机远程控制：无人机通过网络接入云控平台后：可将设备共享给云控平台的其他用户，同时拥有者具有无人机的最高权限可随时取得无人机的控制权，同时也可将设备专享给特定用户，进行设备管理认证，用于设备的特定操作；每个飞行小组可设置不同的飞行弹道，也可设置起飞高度、最大飞行高度、飞行速度、加速度和结束动作；禁飞区航线禁止规划:航线规划时，若航线在禁飞区内或穿过禁飞区时，云控平台会进行告警同时禁止上传至无人机；目标点快速添加:用户可通过地图拾取或功能快速添加目标点，目标点可增加备注，目标点位置可进行修改(经、纬、高)（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章）
28	充电器 (3000W)	1.智能化一拖二，可外接保姆最大支持一拖八；输入电压：AC:180~240V；交流频率：50/60HZ；最大输出功率：Max.1200W×2CH；电池类型：LiPo、LiHV；电池节数：12S-14S；通道数：2CH；平衡精度：不劣于

		20mV; 温度保护: 75°C; 保护特征: 过压保护、限压保护、过热保护、限流保护、短路保护、反接保护; 工作环境温度: 0-30°C; 外部升级接口方式: USB 接口。
29	智能电池	1. 电 池 类 型 : (3.7V22Ah)12S1P; 标 称 电 压 : 44.4V 标 称 容 量 : $\geq 22000\text{mAh}@0.5\text{C}$ Discharge(放电)典型值; 最小容量: $\geq 22000\text{mAh}$ 能量: 976.8Wh; 电池尺寸: 42V~44.4V(容量 50%); 电池电压: 持续电流: 0.2c 截止电压: 38.4V; 充电电压: DC50.4V; 充电电流: 标准充电: 0.5C(约 2.5 小时), 快速充电: 1C(约 60 分钟); 标准充电方法: 0.5CCC(恒流)充电至 50.4V, 再 CV(恒压 50.4V)充电直至充电电流 $\leq 0.05\text{C}$; 快速充电: 慢充: 50.4V0.05C 截止快充: 50.4V0.4C 截止; 最大充电电流: 22A; 最大放电电流: 66A; 工作温度(电池温度): 充电温度: 0~45°C; 每块“智能电池”充电一次使用时间 ≥ 20 分钟, 室外飞行场地有 3 个 8 字, 场地可供三组学生同时飞行训练。
30	云基站通用版	1. GPS 通道数量: 432 通道; 定位精度: 位置 $\leq 1\text{cm}$, 高度 $\leq 1.5\text{cm}$; 支持频点: BDSB1/B2/B3; GPSL1/L2; GLONASSL1/L2; 首次定位时间: ≤ 25 秒; 始化时间: ≤ 10 秒; 数据更新率: 1-10Hz; 主处理器: 性能不低于 ARM Cortex-A7528MHz; 内存: $\geq 256\text{MDDR3}$; 存储: $\geq 256\text{MNandFlash}$; 输入电压: DC7-13V; 供电方式: 电池、POE; 电池棒容量: $\geq 20000\text{mah}$; 整机功耗: 7W; 网络支持: LTE(FDD): B1, B3, B8; LTE(TDD): B38, B39, B40, B41; DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B5, B8, B9; TD-SCDMA: B34, B39; EDGE/GPRS/GSM: 900/1800MHz; 数据链路支持: 支持数据模块数据链路, 传输差分 RTK 数据; 天线接口: 数传电台接口 TNC $\times 1$; 4G 天线 $\times 1$ 内置; 网络接口: $\geq 100\text{Mbps}$ 以太网 RJ45 接口。
31	遥控器(含教练线)	1. 带操作系统; 通道数: $\geq 24\text{CH}$; 内置 RF 模块; 操作电压: DC6.5V~8.4V; 操作电流: 130mA@8.2V; 操作温度: -10°C~60°C (14F~140F); 屏幕分辨率: $\geq 212*640$; 接口类型: S.Port 口, MicroSD 卡槽, DSC 口
/	数字化智慧电工实训装置	/
32	数字化智慧电工实验台(双工位)	1. 该设备要求采用嵌入式技术、物联网技术、云服务器及移动互联网技术, 实现从底层物理硬件、通讯、驱动, 到高层云服务、移动端应用程序全线贯穿, 打通电路实验教学中预习情况考查、实验过程监控、实验数据批阅、实验数据处理的全过程电子化和智能化, 实现对学生实验过程的全程监控。 2. 配备智能控制终端及教学 APP, 实现学生实验操作的精细化指导、测评与管理; 配备实验操作视频, 学生可以边观看边操作, 充分把握学习主动权; 实现预习情况在线测验、自动判分, 保证学生预习效果; 实现实验过程全程监控、实验数据自动获取、自动评判, 杜绝数据抄袭; 实现无纸化考试, 自动判断数据正误, 自动评分, 自动学情统计。平台及其支撑的课程需满足电工电子相关课程案例教师竞赛的需求。 ▲3. 智慧电工实训平台需包括实验台、教学 APP、本地及云端服务器、后台综合管理系统、手机端电子实验报告 APP 等。实验台测量仪器与教学软件无缝结合, 实现电路实验教学的全流程电子化和智能化。各部分通过局域网或者云端网络相连, 共同构成一个完整的实验教学平台, 实现了学生自主实验、自动数据获取与评判、电子报告生成等教学应用功能。(投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章)。 ▲4. 实验台保留传统电路实验台基础功能与仪器, 增设人机触控屏及物联网通讯模块, 融合前沿物联与云端技术, 打通硬件、教学软件与管理系统数据链路。师生可通过实验台终端教学 APP 完成人脸账号登录、课前测评、实验指引、视频学习, 同时实现实验数据自动采集、智能评判与成绩自动统计。

	(投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章) 5. 后台综合管理系统可部署云端或本地服务器,支持师生信息、实训设备、实验题库、成绩档案及电子报告统筹管理。搭配手机端实验报告 APP,学生完成实训后可在线作答习题、分析处理数据、撰写实验总结,内容自动上传云端完成智能批阅,一键生成正式电子实验报告。 6.实验台整体参数要求,三相五线制 380V±10%50Hz;整机容量:<1.5KVA;漏电保护:采用双重的漏电保护装置,电压型漏电保护装置;电流型漏电保护装置:采用零序电流互感器实时监测剩余电流,符合 GB16917.1 国家标准;浮地保护:内部安装有大功率隔离变压器;强弱电分离:强弱电端子及导线无法混插混用; ▲7.智慧实验室后台管理系统,具备示波器、智能终端通信协议与接口;支持设备绑定解绑、状态监测、数据采集与功能测试。系统可录入管理学生信息、统计实训成绩;支持教师多账号登录,发布实验任务、管控实训流程。教师可自主上传实验课件、图文视频及评分标准,灵活分发实验内容杜绝抄袭。系统可自动生成并长久归档电子实验报告,支持随时查阅;能实时监控实验时长、进度、作答情况及设备数据,可与实验台终端联动,搭配终端 APP 实现实训全流程电子化、智能化。(投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章)。投标人需承诺中标后 7 个工作日内需到用户单位演示验证系统功能。 8.实验台智能控制终端(含 APP):人机界面 10 寸或者以上,分辨率 1920*1200 或者以上;性能不低于 4 核 Cortex-A7 处理器,单核 1.2GHz 主频或以上;内存容量:运行内存≥1G,存储容量≥8G;接口类型:以太网口、耳麦接口、USB 接口;开关方式:控制终端采用一键软开关机方式,不采用直接接通和断开电源的硬开关机方式;摄像头:分辨率 720p 或以上。 9. APP 功能:具有人脸识别登录功能;可实现实验预习测验、实验报告自动生成、分数自动统计功能;学生可完成选择题、填空题、表格题答题操作,并进行自动批改;可播放实验操作视频,无需教师 PPT 统一讲解,学生边观看视频,边自主进行实验操作,自主把握学习主动权;能够实时获取实验台上数字示波器、信号源、直流稳压电源、台式万用表数据,并且与学生实验数据进行交叉对比验证,防止数据作弊;可实现实验过程全程监控、实验数据自动获取、结果自动评判与验证,杜绝数据抄袭;可实现无纸化考试,自动判断数据正误,自动批卷,自动评分,自动学情统计。投标人中标后需到用户单元演示系统功能。 10. 基础网络设施及线路改造:教师管理一体机:安装智慧教学管理平台软件;服务器:性能不低于至强 E5-2600v4 或者以上系列;路由器:≥9 口千兆;智能交换机:≥48 口千兆智能带网管;机柜:≥19 英寸服务器机柜;线路改造:按实验室需求进行内部网络布线和环境改造,配置本地服务器部署于内网,与实验台集成终端 APP、常用测量仪表、示波器等仪器构成本地局域网,运行相应的通讯管理程序,实现仪器状态监控、设备通信管理、实验数据采集、实验过程监控、实验报告存储等功能。 ▲11. 整机综合保护装置包含不少于三项保护功能:过压保护功能要求实验台电源经过线路与总开关接入综合保护装置,若电网发生过压、零火线接错、三相电压不平衡等情况,装置会立即下发保护指令,切断实验台内部智能仪表、信号源、调压器,以及外接示波器、电脑等所有用电设备电源,同时控制面板声光报警,电压恢复正常后设备自动恢复运行。双重漏电保护,要求配备电流型漏电保护,依靠零序电流互感器实时采集漏电电流,数值超标可在 0.1 秒内切断电源,满足 GB16917.1 国家标准。同时配有电压型漏电保护,持续监测设备机依靠壳电压,电压异常立刻切断输出电源并声光报警,故障排除后自动恢复供电;自我诊断功能保护,装置上电后即刻检测漏电、过压和内部故障,一旦检测异常就触发报警并切断对应回路供电,全方位保障设
--	---

	备与操作人员安全。（投标人需提供整机综合保护装置省级及以上计量监督检测证书，测试内容需包括过压保护、漏电保护、AC 过流保护、DC 过流保护、硬性保护等内容并加盖投标人公章。） 12. 三相交流可调电源：配有一台$\geq 1.5\text{KVA}$ 三相同轴联动自耦调压器，提供单相 $0\sim 250\text{V}$ 和 $0\sim 430\text{V}$ 连续可调交流电源，并配有指针式交流电压表，通过开关切换，可实时显示实验台的电网电压或三相调压器的输出电压值。具备过流保护和硬性短路保护，提升实验室安全性。 13. 智能数控恒压源配有两路，智能数控恒流源配有一路，采用高速度的微电脑控制，配有三位半数显表头指示,采用先进的编码器开关调整，具有快增快减、通过人机界面能够实现表头校准功能。具有全方位的保护功能，如过流、过压、过载、短路等多重保护，并带有声光报警。档位全程微电脑控制，自动切换。 14. 智能交直流两用数显电压表采用液晶显示，能够自动分辨 AC/DC 电流信号，并显示在液晶屏上，测量数值具有≥ 5 位（不含正负号）显示能力，液晶屏能够显示测量单位 A/mA。智能交直流两用电流表采用液晶显示，能够自动分辨 AC/DC 电流信号，并显示在液晶屏上，测量数值具有≥ 5 位（不含正负号）显示能力，液晶屏能够显示测量单位 A/mA。均提供一键调零，手动、自动量程切换等,具有 485 通讯功能，能够和实验台智能控制终端交换数据。模块化设计，AC220V 供电。 15. 智能交直流两用安培表采用液晶显示，能够自动分辨 AC/DC 电流信号，并显示在液晶屏上，测量数值具有≥ 5 位（不含正负号）显示能力，液晶屏能够显示测量单位 A/mA。功率因数表采用液晶显示，电压量程 $0\sim 500\text{V}$、电流量程 $0\sim 5\text{A}$，频率量程 $45\sim 4000\text{Hz}$,能够测量电压值、电流值、频率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数(可显示感性/容性负载)，电能，电压\电流具有≥ 5 位的显示能力，其它参数均具有≥ 4 位的显示能力；显示相关测量单位，具有 485 通讯功能，能够和实验台智能控制终端交换数据。 ▲16.投标文件提供以上智能交直流两用数显电压表、智能交直流两用电流表、功率因数表的省级及以上计量监督检测机构出具的对应校准证书，校准内容需包含交直流两用电压表直流电压、交流电压；交直流两用电流表的直流电流和交流电流；功率因数表的电压值、电流值、频率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数的校准结果。 17. 数字存储示波器：模拟通道数：≥ 2 通道+EXT；模拟带宽：$\geq 200\text{MHz}$；最高实时采样率：$\geq 1\text{GSa/s}$；屏幕尺寸：≥ 7 英寸；通信接口：LAN、USBDevice，支持 SCPI 可编程仪器标准命令；最高存储深度：非交织模式$\geq 7\text{Mpts/CH}$，通道交织模式$\geq 14\text{Mpts/CH}$；波形捕获率：$\geq 200,000\text{wfms/s}$(Sequence 模式)；触发类型：边沿、斜率、脉宽、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、视频、串行触发。 18. 函数信号发生器：通道数：≥ 1 通道；$\geq 30\text{MHz}$ 正弦波及方波输出；采样率$\geq 125\text{Ms/s}$；任意波形长度$\geq 16\text{Kpts}$；波形:正弦波、方波、锯齿波、脉冲、高斯白噪声，≥ 46 种内建任意函数波形(包含直流)；垂直分辨率：$\geq 14\text{bit}$。 ▲19.实验课程管理教学平台：可提供多元化及个性化的专业教学课件导入和编写，可满足电工电子，电子工艺，无人机等相关专业的教学需求。平台资源具有 2D 和 3D 效果及视频资源，资源至少包含文档、视频、动画仿真、教学资源；平台资源集成与设备配套的实验指导书，含有实验原理与目的、步骤、实验报告与分析；平台包含动画和视频教学资源，平台内所显示的设备图片，元器件图片等内容必须跟投标实物一致；平台包含设备追溯内容，可通过系统查看项目供货设备的出厂详细信息，内容需包含设备出厂编号，出厂日期，可以查看设备出厂检验报告等内容；平台登录页面及教学资源页面可根据用户需求增加文字及图片内容，平台页面可增加学校名称及 LOGO 图案；（投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章），投标人需承诺中标后 7 个工
--	---

		作日内需到用户单位演示验证系统功能。 20.平台可根据不同专业的需求自由选择资源内容,无论是哪一个专业或者是关于专业的哪一个技术的实验实训系统,都应配备内容多媒体课程,课程应包含动画演示、视频演示等内容,帮助学生进行理论知识的自主学习,实验步骤动画演示指导学生循序渐进完成所有实验实训项目,并可以通过平台自带的考核系统进行学习效果检查;所有实验硬件都应配有相关课程资源,标准的包含文字、图片和动画展示的多媒体课程软件,课程软件与实训硬件能够实现实时交互。软件上的理论学习紧密联系硬件上的实验操作,硬件上的实验操作能够随时反馈到软件上的理论基础; 21.电气类实验室安全教育,以 Flash 动画与 3D 虚拟仿真相结合,能够使学生掌握电气类实验室各种安全操作规程、用电安全、人身的触电方式及触电急救方法、过电压及防火防爆、火灾的预防、各种灭火器的使用和火灾逃生的方法; 22.实验项目:典型信号的观察与测量;仪表内阻的测定;基本元件的观察与认知;电路元件伏安特性的测试;闭合电路欧姆定律的测试;电阻元件的串连、并连的测定与计算;电容元件的串连、并连的测定与计算;RLC 元件的阻抗频率特性研究;RC 选频网络频率特性的研究;RC 双 T 选频电路;电压源与电流源的等效变换;最大功率传输条件验证;基本元器件认知;数字万用表的使用及电阻的在线测量;戴维南定理;诺顿定理的验证;使用示波器测量常用电量;使用示波器测量 RL 电路的相位差;一阶 RC 电路“非正常”过渡过程的研究;RLC 串联电路谐振现象的研究;交流电流相序的判断;单相交流电路元件等效参数的测定;三相交流电路的星形与角形连接;三相交流电路电压、电流、功率的测量;三相交流电路功率的测量。
33	万用表	1.外壳采用双色一体注塑防摔;不低于三位半显示/真有效值测量;直流电压量程范围:600mV/6V/60V/600V/1000V;交流电压量程范围:6V/60V/600V/750V;直流电流量程范围:600uA/6mA/60mA/600mA/20A;交流电流量程范围:600mA/20A;电容测量范围$\geq 60\text{mF}$;LCD 自动背光和手电筒功能。
34	接地电阻测试仪	1.测量范围 $0.1\Omega\sim 19.99\Omega/\pm(2.0\%+10)$; $0\Omega\sim 199.9\Omega/\pm(2.0\%+3)$; $0\Omega\sim 1999\Omega/\pm(2.0\%+3)$; 电压测量:显示器:地电压 $0\text{V}\sim 1000\text{V}/\pm(2\%+5)$;光伏电压 $0\text{V}\sim \pm 1500\text{V}/\pm(1\%+5)$;显示:白色背光。
35	兆欧表	1.材质:铝壳;额定电压:1000V;测量范围:0-1000MQ;准确度等级:≥ 10。
36	示波器	1.带宽$\geq 350\text{MHz}$; ≥ 4 路模拟通道+EXT 通道;实时采样率最高$\geq 2\text{GSa/s}$;存储深度$\geq 200\text{Mpts}$;垂直档位最小可达 500uV/div;波形捕获率最高 500,000 帧/秒;分段存储最大支持 90,000 段,以非常小的死区时间分段捕获符合条件的事件;最大记录历史波形 90,000 帧,可通过导航菜单逐帧回放;支持 10-bit 模式和垂直缩放,更好地展现波形细节;支持边沿、斜率、脉宽、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、视频、区域触发;配置 IIC,SPI,CAN,LIN,UART/RS232 触发及解码;支持 CANFD、IIS、FlexRay;$\geq 2\text{M}$ 点的 FFT 数据分析;支持波形搜索与导航功能;配置波特图功能,实现电源环路响应测试;自动测量和统计功能。支持最小、最大、标准方差、直方图和趋势图等统计信息及计数器功能;支持门限测试,实现屏幕内自由测量;基于硬件实现的模板测试功能;SCPI 远程控制指令;内嵌 WebServer,无需安装特殊的驱动和上位机软件,通过浏览器即可对仪器进行远程控制、观察波形,获取测量结果;≥ 10.1 英寸 (1024×600) 电容触摸屏显示屏,支持≥ 256 级辉度及色温显示;提供外围接口:≥ 2 个 USBHost,≥ 1 个 USBDevice,LAN,TriggerOut;支持外接鼠标和键盘方便操控。
37	信号源	1.等性能双通道信号输出,正弦波输出频率 $1\text{uHz}\sim 200\text{MHz}$;采样率$\geq 2\text{GSa/S}$,垂直分辨率$\geq 16\text{-bit}$;逐点输出技术,上升时间$\leq 2\text{ns}$;脉冲波频率$\geq 80\text{MHz}$,方波频率$\geq 80\text{MHz}$,高斯白噪声$\geq 200\text{MHz}$;任意波形输出频率

		≥50MHz, 任意波形长度≥8M 点; 时基精度: ≤±1ppm; 输出幅度(高阻): ≤40MHz:2mVppto20Vpp; ≤120MHz:2mVppto10Vpp;≤160MHz:2mVppto5Vpp; ≤200MHz:2mVppto3Vpp; 方波特性: 频率: 1uHz~80MHz; 上升、下降时间: 2nS; 过冲: 3%, 占空比: 10%~90%; 脉冲特性: 频率: 1uHz~80MHz; 脉宽最小 3.3ns, 最小步进 100ps; 上升/下降时间: 2ns; 过冲:3%; 占空比:0.001~99.999%; 支持序列波播放功能, 每通道存储深度 ≥8Mpts; 模拟和数字调制功能: AM、DSB-AM、FM、PM、FSK、ASK 和 PWM; 配备 Sweep 功能与 Burst 功能; 支持双脉冲功能, 提供通道复制、通道耦合、通道跟踪以及通道合并等功能; 内建任意波形≥190 种; 8 位硬件频率计: 100mHz~400MHz; 提供功能强大的任意波形编辑器。产生波形方式有标准函数、公式编辑器和波形数学计算功能进行编辑任意波形; 配置以太网 LAN 以及 USBHost, USBDevice, 等外围接口; ≥4.3 英寸 TFT-LCD 显示屏并支持触摸操作。
38	直流电源	1.三路输出, 总功率≥220W: CH1:32V/3.2A, CH2: 32V/3.2A, CH3: 2.5V/3.3V/5V/3.2A 三路通道单独可控, 电压值在设置范围内均连续可调; 最小分辨率: 1mV1mA; 最高 5 位电压和 4 位电流显示; 定时输出功能, 可使电源输出电压按时间变化进行调整; 三种输出模式: 独立, 串联和并联连接; 通道间相互隔离; 具备短路和过载保护; 支持键盘锁定, 防止误操作; 内部≥5 组系统参数保存/调取, 支持数据存储空间扩展; 设定精度: 电压±(0.03%reading+10mV), 电流±(0.3%reading+10mA); 回读精度: 电压±(0.03%reading+10mV), 电流±(0.3%reading+10mA); 恒压模式电源调整率: ≤0.01%+2mV; 负载调整率: ≤0.01%+2mV; 纹波与噪声: ≤300uVrms(5Hz~1MHz); 并联模式电源调整率: ≤0.01%+2mV; 负载调整率: ≤0.01%+2mV; 串联模式电源调整率: ≤0.01%+5mV; 负载调整率: ≤300mV; CH3 输出电压: (2.5/3.3/5V) ±8%; 线性调整率: ≤0.01%+2mV; 负载调整率: ≤0.01%+2mV; 纹波与噪声: ≤350uVrms(5Hz~1MHz); 智能温控风扇, 有效降低噪音; 提供上位机软件并支持软件设定定时功能; 支持 SCPI 远程控制指令及 LabView 驱动包, 满足远程控制和通信需求; 配置 USBDevice, LAN 等接口; ≥4.3 英寸的 TFT-LCD 液晶显示屏, ≥480*272 高分辨率, 清晰的图形化界面及波形显示。
39	台式万用表	1.≥1/2 真有效值数字万用表, ≥4.3 英寸 TFT-LCD 显示屏, 支持≥12 种测量种类, 配置接口: USBDevice, USBHost, LAN。
40	学生椅	1.参考尺寸为长≥45cm×宽 50cm×高 100cm, 座面尺寸长≥45cm×宽 45cm, 座面高度在≥40cm, ≤50cm。
41	教师桌椅	1.实验桌外形尺寸: 不小于 1200*600*750mm, 主要材料: 钢管焊接; 台面材质: ≥25mm 防火板, 板面层≥0.8mmHPL 热固树脂层积板。
42	移动教学终端	1.显示尺寸:≥86 英寸, 分辨率≥3840*2160。表面玻璃:钢化玻璃, AG 防眩光, 硬度莫氏≥7 级, 石墨硬度≥9H。背光系统:DC 调光方式, 多级亮度调节, 拍摄时画面无条纹闪烁。前置接口:隐藏式设计。具备≥1 路 HDMI 非转接接口, ≥1 路 USB3.0 接口, ≥1 路 Type-C 接口; 后置非扩展 HDMI 输入 ≥2 路, HDMI 输出≥1 路; 笔槽具有漏灰孔设计。平板向上掀起角度不低于 30°。前置按键≥7 个, 音量加减、窗口关闭、触控开关等功能。不低于 12 核国产化驱动芯片, Android 系统版本不低于 14.0, 内存不低于 2G, 存储不低于 8G。针孔阵列发声设计, 不低于 2.2 声道, 下边框不低于 6 个发声单元, 最大功率 60W。内置一体化超高清不低于 4K 摄像头, 单颗摄像头有效像素≥1800W; 具备前置电脑还原按键; 无线独立模块, 支持单独拆卸。CPU:性能不低于 I5;内存不低于 8G; 硬盘不低于 256GSSD。拓展接口:不低于 6 个 USB 接口。
43	网络中央控制器	1.视音频接口要求: ≥3 路 HDMI 输出, ≥2 路 RCA 音频输出, ≥3 路 HDMI 输入内置 EDID, ≥4 路 RCA 音频输入, ≥2 路麦克输入; 控制接口要求: ≥7

		路 RS232 通讯接口；具有≥6 路 I/O 输入接口；USB 接口要求：≥4 路 USB 信号输入，≥2 路 USB 信号输出；具有≥2 路 AC220V 独立电源控制接口；具有≥1 路 AC220V 投影机电源控制接口，≥1 路 AC220V 电动幕布控制接口，≥1 路黑板灯控制接口；支持设备联动控制设置；具备跨网段控制管理功能，具备≥6 路 10/100/1000M 网络接口；具备≥1 路监听输入接口，≥1 路监听输出接口；支持设备固件网络远程升级，支持设备运行参数网络远程一键读取。
44	控制面板	1.控制面板为电容触摸屏，防护等级 IP65 或以上，显示尺寸≥9.7 英寸，分辨率≥1024*768；显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可编程配置；支持日期及时间显示，可通过网络管理平台进行远程校时；支持通过网络管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作，支持屏幕保护；支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间。
45	教学专用功放	1.具有≥3 路麦克风输入接口，支持幻象电源供电；具有≥4 路立体声混音输入；具有≥2 路线路音频输出接口，支持输出到录播或电脑；具备蓝牙接收功能；支持对连接的学校蓝牙麦克风的开关状态、电池电量等信息数据进行采集；具有≥2 路 USB 接口，用于连接电脑和笔记本，可配合无线麦克风实现 PPT 翻页和聚光灯功能；具有≥1 路 RS232 串口，用于连接中控系统，实现设备控制管理；具有≥2 组功率输出接口，额定功率：≥200W×2（8Ω）；频率响应范围：不窄于 50Hz~20KHz；信噪比：≥90dB；支持音量、音效调节，具备液晶屏，可清晰显示调节数值。
46	无源音箱	1.喇叭单元：4"×2(BASS)、3"×1(TREBLE)；频率响应:45Hz~18KHz；灵敏度：≥80dB1W1M；阻抗:4Ω；功率:≥80W*2。
47	系统集成	1.完成电工实训室整体布线、地面布设、文化氛围建设等。
/	电子技术实训装置	/
48	电子技术实验台	1. 满足电子技术实验教学及其扩展创新要求。采用独立式积木器件结构，能够自由移动灵活组合搭建实验电路。配有基于 C#的开源虚拟仪器电路实验测量套件。 2. 需完成以下实验内容：电子技术：单级放大器；多级放大器；差分放大电路；推挽功率放大电路；负反馈放大电路；集成运算放大器构建同相放大器；集成运算放大器构建反相放大器；积分电路；微分电路；波形发生电路；晶体管特性测试仪设计；晶体管单管放大静态工作点动态演示；集成门电路功能的测试；组合逻辑电路设计；D 触发器；RS 触发器；JK 触发器；移位寄存器；译码器；编码器；数据选择器；半加器和全加器；计数译码及显示电路；555 集成定时器及应用；抢答器实验；电子秒表实验；创新部分：标准虚拟仪器的使用与设计；数字化电路测量分析工具；数字交流仪表电压电流有效值、平均值计算；联谐振电路频谱特性及相频特性曲线测绘；RC 一阶电路频谱特性及相频特性曲线测绘。 3. 由电工电路实验台及电路测量开源创新套件组成。支架采用 L 形设计，双层铝合金结构，可放置 A4 纸及 A4 成倍尺寸规格的模块。各实验模块可根据实验需求自由组合放置。实验台桌面可使用宽度大于 600mm。采用桌架可分离式结构设计；整台高度≤1.5M，长度≤1.6M，宽度≤0.8M；直流电源要求可调输出双路 0~30V 可调输出，最大电流：1A，带有短路保护。固定输出：直流电源：-12V、-5V，+5V，+12V，最大电流：1A。直流电源可调输出：0-12V，-12V-0V。实验连接导线为不大于 1mm²超软优质铜芯线，连接线带护套。示波器导线一头为 BNC 端子一头为标准型端子。要求配有电路连接的短接桥，代替实验导线的使用，使电路直观清晰。使用短接桥控制挂板上电源的走向、通断并固定挂板。 4.实验中的弱电模块必须以独立封装的塑盒结构为单一模块，包括独立器件模块和电路功能模块。模块封装内的电气元件参数外形与面板上的符号要求

	一一对应,真实器件直接可观察。对于弱电相关的实验,所用模块统一都能配合九孔万能插件板像搭积木一样的形式自由搭建组合电路。模块面板上器件符号以及电路图必须防刮耐磨,可以持久使用。九孔万能插件板可以挂式使用也可以置于桌面使用。为保证可靠性,模块内部需内嵌铜材质一体成型嵌件,并能与独立器件相配合,使用灵活方便。变压器模块,由空心电感线圈与铁芯组成,可以组装形成变压器模型,测量不同变比。也可以拆卸后单独使用,用于完成不同耦合条件下的互感实验。空心线圈还可以作为电感使用。投标人需承诺中标后 7 个工作日内需提供弱电模块、九孔万能插件板和变压器模块等模块样品到用户现场验证符合功能要求。 5.开源测量软件平台要求(整个实验室配置一套),支持 VS 环境下 C#语言的编程二次开发。可在用户界面上方便地显示实时测量 4 通道波形。测量波形图具有通道知识颜色选择,测量数据分通道显示和集中显示。对于波形上的任意点可以进行实时数据测量。测量波形图可以以图片形式进行保存,测量的原始数据可保存到 excel 用于实验分析。配有基于 C#编写的模拟电路及数字电路实验配套相应的软件教程以及基于该软件平台的单管放大电路演示程序,反映出以下功能:测量显示以晶体管输出曲线图为背景的晶体管静态工作点指示图,可以实时观察静态工作点变化;测量观察实时静态工作点在工作特性图上的变化规律,反映基极偏置电阻和集电极电阻变化时,静态工作点变化的趋势;投标人需承诺中标后 7 个工作日内需到用户单位演示验证平台功能符合要求。 ▲6.电路测量开源创新套件:要求配有基于 C#的开源仪器测量平台,整个实验室配置一套。支持 USB 或 PCIe 接口。满足 4 通道模拟量输入 AI,共享最高采样率$\geq 300\text{ks}/\text{秒}$(单通道 $500\text{ks}/\text{秒}$),16 位 ADC,64M 缓存,输入范围$\pm 10\text{V}$。2 通道模拟量输出 AO,共享最高更新率$\geq 1.25\text{MS}/\text{秒}$,16 位 DAC,32M 缓存,时钟频率不小于 100MHz。输出范围$\pm 10\text{V}/5\text{V}$。16 通道数字量输入 DI,16 通道数字量输出 DO,时钟 10MHz。支持 2 个计数器资源,32 位计数器。可测量电路中任意两路不共地的电压、电流信号在电路参数发生变化时,相位差大小及其变化(谐振电路实验)。至少包含 3 个电压测量通道,1 个电流测量通道。增益 1-100 可调。需针对谐振电路实验,测量电感、电容上电压与电流相位的关系,电感和电容电压随频率变化时候幅值变化的关系。(投标人提供满足本条目所有要求的清晰的功能截图或产品样本或技术白皮书或检测报告复印件并加盖投标人公章)。投标人需承诺中标后 7 个工作日内到用户单位演示验证平台功能符合要求。 7. 实验课程开发教学平台,提供多元化及个性化的专业教学课件导入和编写,需包含专业课程、电子化实验实训指导、虚拟仪器、考核、实验仿真、虚实一体、多媒体教学资源等功能。可满足电工电子,无人机,电子工艺,机电等相关专业的教学需求,平台可根据不同专业的需求自由选择资源内容,所有实验硬件都应配有相关课程资源,标准的包含文字、图片和动画展示的多媒体课程软件。提供与设备配套的中文版本指导书。为配合英语教学实验,提供与设备配套的英文版实验讲义。提供指导书章节证明。供货时提供开源虚拟仪器编程使用的培训教材一套(PPT)。 8. 电子电路仿真设计资源包(整体配置一套):要求包含能够分析、设计和实时测试模拟、数字、VHDL 和混合电子电路的资源包,包含电子技术原理图符号和封装编辑器;原理图 3D 视图;电子技术瞬时分分析;多项数字仿真;常规的测试分析仪器的虚拟仿真;3D 电路板,面包板的虚拟交互;根据实验平台的实训项目,能够实现完整仿真过程;可实现连接硬件设备,监测硬件设备各种数据的功能,可实现频谱分析仪,网络分析仪。 9. 信号源:采用 DDS 直接数字合成技术,产生精确、稳定、低失真的输出信号,显示部分采用≥ 2.4英寸(320*240)TFT 液晶屏,同时显示双通道的波形参数;最高输出频率$\geq 15\text{MHz}$(正弦波),250MSa/s采样率,$\geq 14\text{bits}$垂直分辨率;输出幅度最高可达 24Vpp,幅度分辨率最小可达 1mV(0.001V);采
--	--

		用 ABS 塑料外壳的台式设计, 交流 100–240V (AC) 宽电压供电; 完全独立的双通道输出 (相当于两个独立信号源), 能够同步工作, 相位差精确可调; 两个通道的相位调节范围为 0~359.99°, 调节精度 $\geq 0.01^\circ$; 两个通道的占空比均可独立调节, 调节精度可达 0.01%; 波形输出: 正弦波、方波、三角波、脉冲、噪声、任意波 (含 DC)。其中内置任意波 ≥ 32 种, ≥ 50 种用户自定义的任意波。波形采样率 $\geq 200\text{MSa/s}$; 波形垂直分辨率 ≥ 13 位。
49	数字示波器	1. $\geq$ 双通道+1 个外触发通道, 通道分别具有独立旋钮控制; 模拟带宽 $\geq 200\text{MHz}$, 实时采样率 $\geq 1\text{GSa/S}$; 存储深度 $\geq 12\text{Mpts}$; 时基档位 $1\text{nS/div} \sim 100\text{S/div}$, 垂直档位 $500\text{uV/div} \sim 10\text{V/div}$; $\geq 12\text{M}$ 点全采样点数据处理, 1M 点的 FFT 数据量, 极高的频谱分辨率; 波形捕获率不小于 350,000 帧/秒; 分段存储最大支持 70,000 段, 最大记录历史波形 70000 帧, 可通过导航菜单逐帧回放; 增强分辨率模式, 等效增强 3-bit; 配置: 边沿、斜率、脉宽、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、高清视频触发; 配置: IIC, SPI, UART, RS232, CAN, LIN 触发及解码; 支持用户自定义 Default 按键参数, 实现 Default 按键的个性化需求; 安全擦除功能, 删除机器上所有的操作记录和用户数据; 不小于 35 种自动测量参数, 支持测量统计、Zoom 测量、Math 测量、History 测量、Ref 测量; 可存储设置存储、CSV 数据、图片、二进制数据、Matlab 数据等; 支持门限测试, 实现屏幕内自由测量; 基于硬件实现的 Pass/Fail 功能; SCPI 远程控制指令; 多国语言显示及嵌入式在线帮助; ≥ 7 英寸显示屏, 分辨率 $\geq 800 \times 480$, ≥ 256 级辉度及色温显示; 配置以太网 LAN 以及 USB Host, USB Device, 等外围接口, 以方便仪器扩展和程控操作。
50	万用表	1. 外壳采用双色一体注塑防摔; 不低于三位半显示/真有效值测量; 直流电压量程范围: $600\text{mV}/6\text{V}/60\text{V}/600\text{V}/1000\text{V}$; 交流电压量程范围: $6\text{V}/60\text{V}/600\text{V}/750\text{V}$; 直流电流量程范围: $600\text{uA}/6\text{mA}/60\text{mA}/600\text{mA}/20\text{A}$; 交流电流量程范围: $600\text{mA}/20\text{A}$; 电容测量范围 $\geq 60\text{mF}$; LCD 自动背光和手电筒功能。
51	学生椅	1. 尺寸为长 $\geq 45\text{cm} \times$ 宽 $45\text{cm} \times$ 高 100cm , 座面尺寸长 $\geq 45\text{cm} \times$ 宽 45cm , 座面高度在 $\geq 40\text{cm}$, $\leq 50\text{cm}$ 。
52	教师桌椅	1. 实验桌外形尺寸不小于 $1200 \times 600 \times 750\text{mm}$; 主要材料钢管焊接; 台面材质 $\geq 25\text{mm}$ 防火板, 板面层 $\geq 0.8\text{mm}$ HPL 热固树脂层积板。
53	移动教学终端	1. 显示尺寸: ≥ 86 英寸, 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。表面玻璃: 钢化玻璃, AG 防眩光, 硬度莫氏 ≥ 7 级, 石墨硬度 $\geq 9\text{H}$ 。背光系统: DC 调光方式, 多级亮度调节, 拍摄时画面无条纹闪烁。前置接口: 隐藏式设计。具备 ≥ 1 路 HDMI 非转接接口, ≥ 1 路 USB 3.0 接口, ≥ 1 路 Type-C 接口; 后置配置非扩展 HDMI 输入 ≥ 2 路, HDMI 输出 ≥ 1 路; 笔槽具有漏灰孔设计。平板向上掀起角度不低于 30° 。前置按键 ≥ 7 个, 音量加减、窗口关闭、触控开关等功能。不低于 12 核国产化驱动芯片, Android 系统版本不低于 14.0, 内存不低于 2G, 存储不低于 8G。针孔阵列发声设计, 不低于 2.2 声道, 下边框不低于 6 个发声单元, 最大功率 60W。内置一体化超高清不低于 4K 摄像头, 单颗摄像头有效像素 $\geq 1800\text{W}$; 具备前置电脑还原按键; 无线独立模块, 支持单独拆卸。CPU: 性能不低于 I5; 内存不低于 8G; 硬盘不低于 256G SSD。拓展接口: 不低于 6 个 USB 接口。
54	网络中央控制器	1. 视音频接口要求: ≥ 3 路 HDMI 输出, ≥ 2 路 RCA 音频输出, ≥ 3 路 HDMI 输入内置 EDID, ≥ 4 路 RCA 音频输入, ≥ 2 路麦克输入; 控制接口要求: ≥ 7 路 RS232 通讯接口; 具有 ≥ 6 路 I/O 输入接口; USB 接口要求: ≥ 4 路 USB 信号输入, ≥ 2 路 USB 信号输出; 具有 ≥ 2 路 AC220V 独立电源控制接口; 具有 ≥ 1 路 AC220V 投影机电源控制接口, ≥ 1 路 AC220V 电动幕布控制接口, ≥ 1 路黑板灯控制接口; 支持设备联动控制设置; 具备跨网段控制管理功能, 具备 ≥ 6 路 10/100/1000M 网络接口; 具备 ≥ 1 路监听输入接口, ≥ 1 路

		监听输出接口；支持设备固件网络远程升级，支持设备运行参数网络远程一键读取。
55	控制面板	1.控制面板为电容触摸屏，防护等级 IP65 或以上，显示尺寸≥9.7 英寸，分辨率≥1024*768；显示背景、操作界面、使用模式、控制功能可编程配置；支持日期及时间显示，可通过网络管理平台进行远程校时；支持通过网络管理平台进行屏幕亮度调整、锁定、解锁操作，支持屏幕保护；支持倒计时提示功能，操作过程中显示等待剩余时间。
56	教学专用功放	1.具有≥3 路麦克风输入接口，支持幻象电源供电；具有≥4 路立体声混音输入；具有≥2 路线路音频输出接口，支持输出到录播或电脑；具备蓝牙接收功能；支持对连接的学校蓝牙麦克风的开关状态、电池电量等信息数据进行采集；具有≥2 路 USB 接口，用于连接电脑和笔记本，可配合无线麦克风实现 PPT 翻页和聚光灯功能；具有≥1 路 RS232 串口，用于连接中控系统，实现设备控制管理；具有≥2 组功率输出接口，额定功率：≥200W×2（8Ω）；频率响应范围：不窄于 50Hz～20KHz；信噪比：≥90dB；支持音量、音效调节，具备液晶屏，可清晰显示调节数值。
57	无源音箱	1.喇叭单元：4"×2(BASS)、3"×1(TREBLE)；频率响应:45Hz~18KHz；灵敏度：≥80dB1W1M；阻抗:4Ω；功率:≥80W*2。
58	系统集成	1.完成电子技术实训室整体布线、地面布设、文化氛围建设等。

四、验收标准

在设备调试运行正常后，采购人根据学校验收要求，组织相关人员形成验收小组，验收小组根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容对项目进行验收并完成验收报告。

如验收达不到规定要求，采购人有权要求更换货物或拒绝付款，中标人若违约，采购人将依法追究相应法律责任。

（1）实物验收

- ①按照采购清单逐一核对设备名称、品牌、型号、数量，确保与合同一致。
- ②核心产品“数字化智慧电工实验台(双工位)”20 台，齐全，无遗漏。

（2）主要设备功能与技术参数验收

①在线模拟飞行平台(含软件、遥控器)51 台、无人机教学管理平台(院校版) 要求设备齐全，功能运行正常，符合招标对应要求或投标文件响应内容。

②电子工艺工具箱，要求设备齐全，功能运行正常，符合招标对应要求或投标文件响应内容。

③无人机装调实训箱要求设备齐全，功能运行正常，符合招标对应要求或投标文件响应内容。

④多自由度无人机调试台要求设备齐全，功能运行正常，符合招标对应要求或投标文件响应内容。

⑤中型电动六旋翼训练考试无人机要求设备齐全，功能运行正常，符合招标对应要

求或投标文件响应内容。

⑥数字化智慧电工实验台(双工位), 包括实验台、教学 APP、本地及云端服务器、后台综合管理系统、手机端电子实验报告 APP 等。实验台测量仪器与教学软件无缝结合, 实现电路实验教学的全流程电子化和智能化, 各部分通过局域网或者云端网络相连, 共同构成一个完整的实验教学平台, 实现了学生自主实验、自动数据获取与评判、电子报告生成等教学应用功能。实验室课程管理软件平台功能完整, 可满足多专业教学、考核、实验仿真等需求, 要求设备齐全, 功能运行正常。

⑦电子技术实验台需满足电子技术实验教学及其扩展创新要求。采用独立式积木器件结构, 能够自由移动灵活组合搭建实验电路。配有基于 C#的开源虚拟仪器电路实验测量套件, 要求设备齐全, 功能运行正常。

(3) 资料与培训验收:

需提供符合民航局飞标司民用无人驾驶航空器操控员执照规范的全套教学培训资源, 满足视距内驾驶员、超视距驾驶员、教员三个等级培训要求, 适配多旋翼、固定翼、直升机、垂直起降固定翼四种机型教学使用, 配齐对应教学视频、授课课件、分类试题库等全套学习资料。

配套完善无人机航拍专属教学视频课程, 开设初级、中级、高级全层级无人机检测与维护专业课程, 配齐成套教学资料; 同步提供标准化无人机植保技术专业教学课件, 满足各类实操教学授课需求。

需配套提供无人机测绘、遥感专项全套教学课程资源及测绘软件, 涵盖航测作业、影像采集、遥感数据分析、三维建模、测绘成果处理等相关教学课件、实操视频及配套实训资料, 完善无人机行业应用教学体系。

在此基础上进一步丰富完善整体教学服务体系, 补充无人机飞行仿真实训课程、多场景如应急救援、物流、农业等行业应用实战教学内容、实训操作指导大纲、学员技能考核评定标准、线上学习练习系统等配套教学资源。

同时提供课程体系规划、实训教学统筹、考证考前辅导、专业技能拓展、教学资源定期更新、教学技术指导等多项配套服务, 构建理论学习、实操训练、资质考证、设备维保、行业应用一体化完整教学体系, 全面覆盖各类无人机专业教学培训所需全部内容, 所有内容必须免费、永久使用, 并提供免费升级服务。

提供所有软件的安装程序、授权文件、操作手册、二次开发接口文档。

完成对采购人教师和运维人员的全面培训, 培训内容包括设备操作、编程调试、系统维

护、故障排查等，确保不少于 5 名教师能够独立操作和开展教学。提供完整的培训记录、培训资料、培训人员签到表。

（4）未通过验收的处理：

如验收达不到规定要求，采购人有权要求中标人在 15 个工作日内完成整改。若整改后仍不合格，采购人有权拒绝接收货物、拒绝支付剩余款项，并根据合同约定追究中标人违约责任。

五、其他要求

无

第六章 拟签订的合同文本

本合同是否为中小企业预留合同：是。

政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：_____

合同编号：_____

甲方：北京经济管理职业学院_____

乙方：_____

签订时间：_____

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小型微型企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额（如有）小写：_____

大写：_____

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写)：

☐全额付款：_____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款：

乙方须在签订合同的同时向甲方提交合同总价 5% 的履约保证金。甲方在合同签订后，向乙方支付 50% 的合同货款；所有设备验收合格后，甲方支付剩余 50% 货款，履约保证金扣押年限和乙方承诺免费质量保证期相同，且不计利息。免费质量保证期以整个项目为单位进行响应。验收合格且质量保证期后无质量问题，履约保证金一次性无息退还乙方。

本项目资金来源为财政预算资金，因财政预算资金拨付迟延导致甲方无法按前述约定期限付款的，不视为甲方违约；甲方应在收到财政预算资金后及时向乙方支付。

☐成本补偿：_____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励：_____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期：____年__月__日，完成日期：____年__月__日。

(2) 履约地点：北京经济管理职业学院固安校区

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：☒是 ☐否

收取履约保证金形式：

1. 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按甲方可接受的格式。

2. 支票、汇票、电汇、本票、金融机构、担保机构出具的保函(含政府采购投标担保函)等非现金形式。

收取履约保证金金额：合同金额的5%

履约担保期限：履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。

(4) 分期履行要求：_____

(5) 风险处置措施和替代方案：_____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式：☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：北京经济管理职业学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☐否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☐否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☐否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☐否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☒否

验收组织的其他事项：_____

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起____日内组织验收）

（3）履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：包括成立验收小组、制定验收方案、开展验收活动、出具验收报告、处理验收质疑意见以及保存验收资料等。

（5）履约验收的内容：招标文件包含的货物及服务内容。

（6）履约验收标准：根据合同、投标文件、招标文件约定的内容和标准进行验收并完成验收报告。如果验收达不到规定标准，采购单位有权要求更换货物或拒绝付款，成交供应商若违约，采购单位将依法追究相应法律责任。

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

（8）履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

- （1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- （2）政府采购合同专用条款
- （3）政府采购合同通用条款
- （4）中标（成交）通知书
- （5）投标（响应）文件
- （6）采购文件
- （7）有关技术文件，图纸
- （8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式八份，甲方执四份，乙方执四份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位 或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或 合同章）	北京经济管理职业学院	单位名称（公章或 合同章）	
法定代表人 或其委托代理人 （签章）		法定代表人 或其委托代理人 （签章）	
		拥有者性别	
住 所	北京市朝阳区花家地街 12 号	住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话	010-84171136	联系电话	
通信地址	北京市朝阳区花家地街 12 号	通信地址	
邮政编码	100102	邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码	12110000400614634N	统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行

为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到

具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	货物验收日起 7 日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	合同生效后, 乙方应按照甲方要求随时提供将技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	同时履行
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	(一) 交货方式为现场交货、安装、调试。乙方负责办理运输和保险, 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。 (二) 乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应以书面形式将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。 (三) 在现场交货条件下, 乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则, 乙方应对超运部分引起的一切后果负责。 (四) 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。 (五) 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。
	指定现场	北京经济管理职业学院固安校区
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	(一) 在现场交货条件下的货物, 乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内, 应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期, 以电报或传真通知甲方。 (二) 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方, 由此引起的一切后果损失应由乙方负责。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/

第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自货物通过最终验收起24个月(如有其他要求的从其规定)内免费保修,超出质保期内终身维修。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	质保期内需提供7天×24小时服务,包括但不限于电话、传真、电子邮件、互联网等多种方式的服务(具体需以采购人实际要求为准),接到电话后2小时内需到达现场,4小时内解决问题,重大故障问题等按照实际要求执行。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	乙方须在签订合同的同时向甲方提交合同总价 5% 的履约保证金。甲方在合同签订后,向乙方支付 50% 的合同货款;所有设备验收合格后,甲方支付剩余 50% 货款,履约保证金扣押年限和乙方承诺免费质量保证期相同,且不计利息。免费质量保证期以整个项目为单位进行响应。验收合格且质量保证期后无质量问题,履约保证金一次性无息退还乙方。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	如果乙方未能按合同规定履行其义务,甲方有权从约保证金中取得补偿。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	如果乙方未能按合同规定履行其义务,甲方有权从约保证金中取得补偿。项目验收合格后满一年,甲方将把履约保证金无息退还乙方。
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	自货物通过最终验收起 24 个月内免费保修,超出质保期终身维修。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	/
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	除合同条款“18 条不可抗力”规定的情况外,如果乙方没有按合同规定的时间交货和提供服务,甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下,从合同价款中扣除误期赔偿费。每延误 1 天的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的 0.1% 计收,直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的 3%。一旦达到误期赔偿费的最高限额,或乙方延误交货/提供服务超过 30 日,甲方可考虑根据合同条款“16 条,合同变更、中止与终止”的规定终止合同,并有权就因此遭受的全部损失向乙方追偿。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	逾期付款应当支付的利息以银行当期存款利率计算。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	乙方应严格按照合同约定时限完成项目交付、安装调试及验收工作,确保学校教学使用需求如期保障到位。若因乙方延误交付、延误安装或验收不合格等原

		因，导致甲方教学使用受到严重影响的，视为乙方严重违约，甲方有权按照本合同相关违约条款追究乙方责任，并有权单方解除合同、拒付合同款项，同时乙方应赔偿甲方因此造成的全部实际损失。
第二节 第 19.2 款	争议解决的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： (1) 向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向甲方所在地人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	乙方应于本合同签订后___日内交付货物

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

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

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（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

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》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，且建议在资格证明文件部分提供。

（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，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）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，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1）《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》可由牵头人出具。

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“标的名称”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）对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）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。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业证明文件

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¹，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（**请选择**）：

☐ 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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

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（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

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**。

分包意向协议

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：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

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

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且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的电子件，否则**投标无效**。

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（如有）

3-1 联合协议（如有）

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、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：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

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 投标书（实质性格式）

投标书

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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标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投标有效期届满之日止。

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）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

- 1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，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》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

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）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

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：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

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/包号： 项目名称： 报价单位：人民币

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价最高限价（万元）	单价（元）	数量	单位	合价（元）
1	电子工艺工具箱									0.4300		20	个	
2	无人机装调实训箱									3.2000		20	个	
3	多自由度无人机调试台									2.9800		8	台	
4	桌面吸烟仪器									0.1988		20	个	
5	室内飞行场建设									3.0000		4	个	
6	重型工作台									0.2210		20	台	
7	学生椅									0.0250		40	个	

8	教师桌椅									0.3480		1	个	
9	网络中央 控制器									0.5830		1	个	
10	控制面板									0.2460		1	个	
11	教学专用 功放									0.4050		1	个	
12	无源音箱									0.1200		1	个	
13	系统集成									1.2000		1	项	
14	在线模拟 飞行平台 (含软 件、遥控 器)									0.2600		51	台	
15	无人机教 学管理平 台(院校 版)									13.0000		1	个	
16	系统集成									5.749195		1	项	
17	图形工作 站									1.6500		51	个	

18	网络交换机									0.5800		1	个	
19	服务器机柜									0.0460		1	个	
20	学生桌									0.0520		25	个	
21	教师桌椅									0.3480		1	个	
22	学生椅									0.0250		50	个	
23	网络中央控制器									0.5830		1	个	
24	控制面板									0.2460		1	个	
25	教学专用功放									0.4050		1	个	
26	无源音箱									0.1200		1	个	
27	中型电动六旋翼训练考试无人机									3.5000		3	个	
28	充电器(3000W)									0.4000		3	个	
29	智能电池									0.4500		12	个	

30	云基站通用版									1.6000		1	个	
31	遥控器 (含教练线)									0.1500		6	个	
32	数字化智慧电工实验台(双工位)									5.3200		20	台	
33	万用表									0.0158		40	个	
34	接地电阻测试仪									0.0440		2	个	
35	兆欧表									0.0200		6	个	
36	示波器									1.8880		1	个	
37	信号源									0.8380		1	个	
38	直流电源									0.2150		1	个	
39	台式万用表									0.3690		1	个	
40	学生椅									0.0250		40	个	
41	教师桌椅									0.3480		1	个	

42	移动教学 终端									1.2000		1	个	
43	网络中央 控制器									0.5830		1	个	
44	控制面板									0.2460		1	个	
45	教学专用 功放									0.4050		1	个	
46	无源音箱									0.1200		1	个	
47	系统集成									2.5000		1	项	
48	电子技术 实验台									1.3110		40	台	
49	数字示波 器									0.2500		40	个	
50	万用表									0.0158		40	个	
51	学生椅									0.0250		40	个	
52	教师桌椅									0.3480		1	个	
53	移动教学 终端									1.2000		1	个	
54	网络中央 控制器									0.5830		1	个	
55	控制面板									0.2460		1	个	

56	教学专用 功放									0.4050		1	个	
57	无源音箱									0.1200		1	个	
58	系统集成									2.5000		1	项	
总价（元）														

说明：制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

注：1.本表应按包分别填写。

 2.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

 3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

 4.制造商规模列应填写“大型”、“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。制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

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：_____

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
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“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）

6-1采购清单产品偏离表
—无偏离或正偏离产品

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	产品名称	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：
1.针对“偏离情况”为无偏离或正偏离的产品请在此表中填写，投标人须对偏离情况的真实性负责，据实填写偏离情况，此表中若无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6-2采购清单产品偏离表

—负偏离产品

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	产品名称	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1.针对“偏离情况”为负偏离的产品请在此表中填写，投标人须对偏离情况的真实性负责，据实填写偏离情况，此表中若无任何文字说明，内容为空白的，投标无效。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6-3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（除采购清单产品偏离情况外）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，内容为空白的，**投标无效**。

2.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 本国产品标准证明文件

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、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，以证明中小企业身份。《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》可由牵头人出具。
- 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“标的名称”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) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。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。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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¹，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（**请选择**）：

☐ 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：

9 拟分包情况说明

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（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
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“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

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：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

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

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 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的电子件，否则不予认可。

10 代理服务费承诺书

代理服务费承诺书（格式）

致：北京汇诚金桥国际招标咨询有限公司

我们在贵公司代理的_____项目（项目编号：_____）公开招标中若获中标，我们保证在领取中标通知书时按招标文件的规定，以支票、银行汇票、电汇、现金或经贵公司认可的一种方式，向贵公司指定的银行账号，按照招标文件中代理服务费收取标准一次性支付代理服务费，且最迟不超过中标通知书发出后 7 个工作日。如我公司未在中标通知书发出后 7 个工作日内支付代理服务费，我公司同意贵公司从本项目投标保证金中扣除相应款项。

我公司中标后，如本项目非因我公司原因导致项目未执行、需退还代理服务费的，我公司同意贵公司按代理服务费总额的 30%收取项目执行成本费用，低于 1 万的按 1 万收取，高于 5 万的按 5 万收取。费用不足 1 万的，按实际代理服务费收取。

特此承诺。

承诺方法定名称（承诺方盖章）：_____

承诺方法定代表人/负责人或授权代表（签字或签章）：_____

日期：_____

11 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

11-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。

2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。