

北京市政府采购项目 公开招标文件示范文本 (2026 年版)

项目名称：双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设

项目编号：11000026210200167048-XM001-01

采 购 人：北京信息职业技术学院

采购代理机构：北京京电进出口有限责任公司



使用说明

为促进政府采购活动的公开、公平和公正进行，进一步优化我市政府采购营商环境，提高招标文件编制质量和采购工作效率，根据政府采购有关法律法规及政策要求，会同有关单位研究制定了《北京市政府采购项目公开招标文件示范文本》（以下简称《示范文本》），并在我市政府采购项目中推广使用。

现根据使用情况及政府采购有关新政策要求，就《示范文本》进行更新。为提升政府采购透明度和效率，采用公开招标方式的项目应使用全流程电子化采购方式，采用其它方式的项目鼓励使用全流程电子化采购方式。

一、适用范围

《示范文本》适用于我市采用公开招标方式采购的政府采购货物和服务项目。

二、填写规则

条款中以空格和下划横线“__”形式标记的部分，为采购人或采购代理机构需要填写的内容。采购人或采购代理机构应根据采购项目具体特点和实际需要进行具体化填写，确实没有需要填写的，在空格或下划横线“__”中用“/”标记。

条款中以“□”形式标记的内容，为采购人或采购代理机构需要确定的选项。编制招标文件时，适用于本项目的选项标记为

“■”，不适用于本项目的选项标记为“□”。

三、提示条款

《示范文本》中“（）”形式标记的红色斜体内容，属于提示编制招标文件的注意事项，招标文件发出前，有关提示内容应予以删除。

四、资料表的运用

为了便于供应商高效阅览、避免遗漏重点内容，《示范文本》对第二章“投标人须知”设置了资料表形式。“投标人须知资料表”用于进一步明确“投标人须知”正文中的未尽事宜，采购人或采购代理机构在编制招标文件时，应根据采购项目实际需要，对于需要修改和补充的内容在资料表中选择和补充列明。“投标人须知资料表”与“投标人须知”正文内容不一致的，以“投标人须知资料表”为准。

为避免招标文件编制过程中出现的相同内容在文件中前后不一致等错误，招标文件尽量做到相同内容只出现一次，其他章节涉及有关内容的，以标明条款号引用的方式体现。

五、采购需求与合同文本

《示范文本》在第五章“采购需求”部分列出了需求大纲供采购人或采购代理机构参考。

采购人或采购代理机构应当依据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规和政策要求，结合采购项目合同类型和特点，规范拟定和签署项目采购合同。在拟定合同文本时，应优先选择国

家或行业制定推荐的有关标准或示范合同文本。

六、投标文件格式的统一与简化

为便于供应商制作投标文件，便于评标委员会评审时统一标准，《示范文本》对适宜的内容提供了统一的投标文件参考格式，尽可能对格式中需要填列的内容进行了简化，尽可能减少了格式中需要签字、盖章的要求。

七、实施及修改

请北京市各级预算单位、采购代理机构认真组织好《示范文本》的推广使用，使用中有任何意见建议，请及时与北京市财政局政府采购管理处联系。我们将及时总结经验，以进一步修订完善《示范文本》并协同推进其规范运用。

采购人或采购代理机构可根据法律法规、政府采购政策文件等更新情况或项目具体特点，对示范文本适当进行更新或调整。

目 录

第一章 投标邀请1

第二章 投标人须知5

第三章 资格审查21

第四章 评标程序、评标方法和评标标准25

第五章 采购需求33

第六章 拟签订的合同文本34

第七章 投标文件格式58

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：11000026210200167048-XM001-01
- 2.项目名称：双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设
- 3.项目预算金额：636.52375万元、项目最高限价：636.52375万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包 预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设（第一包）	636.52375	1	主要内容：主要采购半导体工艺器件电路一体化测试机等集成电路测试与工艺仿真设备及配套实训室改造与文化建设，具体详见第五章采购需求。

- 5.合同履行期限：自合同签订之日起 60 个日历天内完成供货及安装。
- 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：要求合同分包，预留中小企业份额占总金额 99.71%，其中预留小微企业份额占预留中小企业份额 100.00%。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：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 06 月 18 日至 2026 年 06 月 25 日，每天上午 9 点至 11 点，下午 13 点至 17 点（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：投标人使用 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 07 月 08 日 09 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）执行节能产品政府优先采购和强制采购制度；
- （2）执行环境标志产品政府优先采购制度；
- （3）《政府采购促进中小企业发展管理办法》；
- （4）《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》；
- （5）《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》；
- （6）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

求标

准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号）；

（7）《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库【2022】19 号）；

（8）《关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（京财采购【2021】741 号）；

（9）《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号）。

（10）关于推动解决政府采购异常低价问题的通知（财库〔2026〕2 号）

2.本项目采用的评标方法:综合评分法。

3.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

3.1 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。

3.2 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。

3.3 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。

3.4 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。

3.5 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。

3.6 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。

3.7 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。

3.8 项目编号以：11000026210200167048-XM001-01 为准

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：北京信息职业技术学院
地 址：北京市朝阳区芳园西路 5 号
联系方式：85305602

2.采购代理机构信息

名 称：北京京电进出口有限责任公司
地 址：北京市朝阳区酒仙桥北路 10 号 IT 产业园 205 号楼 5 层
联系方式：17600448381

3.项目联系方式

项目联系人：宋凯

电 话：17600448381

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。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>半导体工艺器件电路一体化测试机（教师端）</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）：_____。						
5.3.5	标的所属行业	<table><tr><td colspan="2">本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</td></tr><tr><td>标的名称</td><td>中小企业划分标准所属行业</td></tr><tr><td>双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设</td><td>工业</td></tr></table>	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：		标的名称	中小企业划分标准所属行业	双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设	工业
本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：								
标的名称	中小企业划分标准所属行业							
双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设	工业							
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金 (不适用)	投标保证金金额: 01 包: _____; ...@ 包: _____。 投标保证金收受人信息: _____。
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 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间: <u>20</u> 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 <u>技术部分</u> 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: <u>1</u> ; (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: <u>以书面形式提出, 发送到采购代理机构的联系邮箱</u> (详见投标邀请), 以便采购代理机构获知并及时答复。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门: <u>北京京电进出口有限责任公司</u> ; 联系电话: <u>010-68335866-3107</u> ; 通讯地址: <u>北京市朝阳区酒仙桥北路 10 号 IT 产业园 205 号楼 5 层。</u>
27	代理费	收费对象: ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准: 中标人参照国家计委计价格[2002]1980 号文件及国家发改委发改办价格[2003]857 号文件的标准规定向乙方一次性支付采购代理服务费。 缴纳时间: 项目全部完成后 7 个工作日内支付。 缴纳方式: 电汇或现金

条款号	条目	内容
		服务费采用电汇支付的，请电汇至： 户 名：北京京电进出口有限责任公司 开户行：中信银行北京首体南路支行 账号：7112510182300000670

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；
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；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 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	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	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。

2.3 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 2.4.2-2.4.7 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。

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）评审得分相同时优先推荐为中标人。

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：评审得分相同的，以投标报价低的为中标人；评审得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人；

- 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

序号	评审内容	评审标准	满分
价格部分（30分）			
1	投标报价	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。 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《评标程序、评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。	30
技术部分（70分）			
3	技术参数响应	序号中标注“▲”的条款，视为重要技术参数条款，需提供上述文件中投标产品对应的证明材料。投标人投标产品的技术参数及要求完全满足招标文件要求没有负偏离的得 40 分，其中注“▲”参数条款满足招标文件要求（无负偏离）的一项得 2 分，共 20 项，合计 40 分；本项满分为 40 分。 注：如技术条款中对证明材料有明确要求的应按要求提供；如技术条款中未对证明材料有明确要求的，均以投标人在采购需求偏离表中的逐条响应为准。	40
4	项目需求理解分析及解决方案	评标委员会根据投标人所提供的项目需求理解分析及解决方案（至少包括：①建设目标及必要性、②项目建设思路及要求、③项目建设预期成果等）进行评审： （1）对本项目需求进行了详细的论述，能够正确理解项目需求且分析全面、准确，思路清晰，逻辑合理、重难点突出的，得 9 分； （2）对本项目需求进行了论述，需求的理解完整、正确，思路、逻辑无错漏，掌握基本重难点的，得 6 分； （3）对本项目需求进行了完整阐述，但需求的分析为通用性分析，思路、逻辑仍需进一步完善，项目重难点未完全明确的，得 3 分； （4）对本项目需求的阐述不完整，需求的分析思路、逻辑不正确，项目重难点未体现的，得 1 分； （5）未提供或对本项目需求的阐述完全不正确、不可用的，得 0 分。	9
5	服务实施组织方案	评标委员会根据投标人所提供的实施方案（至少包括：①实施步骤及方法、②实施进度安排、③质量保证措施等）进行评审： （1）进度控制措施、关键时间节点、质量控制措施整体架构清晰，内容详尽、完善、科学、合理，可操作性强，对本项目针对性强的，得 8 分；	8

		(2) 进度控制措施、关键时间节点、质量控制措施整体架构清楚，内容详细、完整，合理可行，有一定针对性的，得 6 分； (3) 进度控制措施、关键时间节点、质量控制措施整体架构清楚、内容完整，但为通用性、普遍性方案，得 4 分； (4) 进度控制措施、关键时间节点、质量控制措施整体架构和内容仍需进一步完善的，得 2 分； (5) 未提供或完全不可行的，得 0 分。	
6	售后服务组织方案	(1) 售后服务组织方案整体架构清晰，内容详尽、完善、科学、合理，可操作性强，对本项目针对性强的，得 7 分； (2) 售后服务组织方案整体架构清楚，内容详细、完整，合理可行，有一定针对性的，得 5 分； (3) 售后服务组织方案整体架构清楚、内容完整，但为通用性、普遍性方案，得 3 分； (4) 售后服务组织方案整体架构和内容仍需进一步完善的，得 1 分； (5) 未提供或完全不可行的，得 0 分。	7
7	培训服务组织方案	评标委员会根据投标人提供培训方案（培训内容、培训目标、培训对象和范围、培训计划和形式等）进行评分： (1) 培训服务组织方案整体架构清晰，内容详尽、完善、科学、合理，可操作性强，对本项目针对性强的，得 6 分； (2) 培训服务组织方案整体架构清楚，内容详细、完整，合理可行，有一定针对性的，得 3 分； (3) 培训服务组织方案整体架构清楚、内容完整，但为通用性、普遍性方案，得 2 分； (4) 培训服务组织方案整体架构和内容仍需进一步完善的，得 1 分； (5) 未提供或完全不可行的，得 0 分。	6
合计			100

第五章 采购需求

一、采购标的（本项目不采购进口产品）

序号	项目名称	技术规格	单位	数量
1	器件教学模型板卡（教师端）	1. 器件教学模型板卡主要用于存储器件教学相关的模型、数据、参数和相关信息，是半导体物理与器件教学课程的基本硬件组成部分。 2. 板卡尺寸不小于190mmx97mm,接口需满足PCIeX16设计标准。输出接口需为VGA15Pin接口,该接口与源测试单元(SMU)板卡的PACtrl的端口相连通，完成器件教学相关的模型、数据、参数和相关信息传输功能。 ▲3. 板卡内嵌器件教学模型，至少包括12种常用微电子器件：Diode, BJT, MOSFET, JFET, MESFET, MODFET/HEMT, SOI, FINFET, TFT, Resistor, Capacitor, Inductor），50种不同器件尺寸参数，30种可支持的教学曲线特性（如器件输出特性，器件传输特性，器件转移特性，器件输入特性等），支持的器件节点制程需达到5nm，支持至少50种不同的可调参数（如阈值电压、栅宽、栅长）的调节，对应的曲线结果与调节过程同步，能够动态显示；支持隐藏部分曲线特性；支持坐标轴对数分析；支持数据取反，取绝对值等快速曲线变化功能。（证明材料：需提供至少12种上述规定的器件、50种不同器件尺寸参数，30种特性和50种不同可调参数的功能截图） ▲4. 板卡内嵌半导体物理与器件教学教材，需包含视频和文字材料，教材不少于110页。教材内容至少包括：课程1本课程基本使用说明，课程2集成电路二极管教学使用说明，课程3集成电路双极型晶体管教学使用说明，课程4集成电路MOSFET教学使用说明，课程5集成电路JFET与MESFET教学使用说明，课程6集成电路无源器件教学使用说明，课程7集成电路先进器件教学使用说明。（证明材料：需提供包含上述教材目录的不少于28页的教材示例） ▲5. 板卡内嵌半导体物理与器件教学理论课程视频，视频总长度不小于33小时，并且，视频内容至少包括：课程1集成电路常识，课程2集成电路发展史，课程3集成电路产业链，课程4集成电路国内外现状，课程5半导体材料及制备工艺，课程6半导体中的电子状态，课程7半导体中的缺陷、杂质与掺杂工艺，课程8半导体中的载流子浓度，课程9载流子的漂移运动，课程10载流子的扩散运动，课程11PN结内建电势差，课程12PN结空间电荷区电场和宽度，课程13反偏PN结空间电荷区电场和宽度，课程14PN结载流子分布，课程15载流子的产生与复合，课程16过剩载流子性质和准费米能级，课程17二极管基础知识，课程18二极管理想I_V特性，课程19二极管产生、复合和大注入，课程20二极管等效电路，课程21二极管击穿电压，课程22双极晶体管基础知识，课程23BJT理想I_V特性，课程24BJT输入输出特性曲线，课程25BJT的EM等效电路，课程26BJT少子分布，课程27BJT电流增益，课程28BJT非理想效应,课程29BJT混合Π等效电路,课程30BJT截止频率,课程31BJT击穿电压,课程32MOS场效应原理,课程33MOS表面静电特性，课程34功函数差，课程35平带电压，课程36阈值电压，课程37理想C_V特性，课程38MOS栅电容非理想特性，课程39半导体界面态，课程40MOS理想电流电压关系，课程41MOS转移特性曲线，课程42MOS输出特性曲线，课程43MOS衬底偏置效应，课程44MOS亚阈值特性，课程45沟道长度调制效应，课程46MOS按比例缩小理论，课程47MOS短窄沟效应，课程48表面电导和迁移率，课程49MOS速度饱和效应，课程50MOS漏诱导势垒降低效应，课程51MOS的LDD和Vth调整工艺，课程52MOS阈值电压的影响因素，课程53MOS多晶硅栅工艺和栅泄漏电流，课程54MOS漏电机理，课程55MOS寄生电容，课程56MOS频率限制因素，课程57辐射导致的氧化层电荷和界面态，课程58热载流子和负偏压不稳定性，课程59集成电路中的电阻，课程60集成电路中的	个	1

		电容（证明材料：需提供包含内容的不少于 33 小时的视频截图） 6. 板卡内嵌半导体物理与器件教学考核题，考核题不少于 990 个，能够完成学生考核和打分功能，教师可以通过输入密码的方式获取学生的考核结果，考核结果至少包括学生姓名、学号、考核成绩、学生答题记录与正确答案。 7. 需提供在线考核平台服务，教师可以创建考试，添加单选题、多选题或实操题，定时考试时间，考试总时长，按学号批量导入考生，下载考题，下载考生信息和成绩功能；学生可以按考核时间统一参加考试，完成题目，并实时提示剩余考试时间。 ▲8. 板卡内嵌半导体物理与器件教学学生交互式教学过程讲解视频，视频总时长不小于 3 小时。（证明材料：需提供不少于 3 小时的视频截图） 9. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
2	工 艺 教 学 模 型 板 卡 （ 教 师 端 ）	1. 工艺教学模型板卡主要用于存储工艺教学相关的模型、数据、参数和相关信息，是微电子工艺教学课程的基本硬件组成部分。 2. 板卡尺寸不小于 190mmx97mm，接口满足 PCIeX16 设计标准。输出接口需为 VGA15Pin 接口，该接口与源测试单元（SMU）板卡的 PACtrl 的端口相连通，完成工艺教学相关的模型、数据、参数和相关信息传输功能。 3. 板卡内嵌工艺教学模型，至少包括 6 种常用微电子工艺单步步骤（氧化、离子注入、扩散、退火、沉积、外延）的教学模型，至少包含 10 种输出特性（空穴浓度、砷掺杂浓度等），至少包含 10 种可调参数（氧化层厚度、退火时间等）；支持至少 7 种前道工序，2 种后道工序，6 种成套工艺，总计工艺流程步骤不少于 100 步，总可调参数不少于 300 种；支持二维图像的显示；支持延 X 轴或 Y 轴的任意点一维数据提取；支持工艺剖面图的显示；支持工艺阶梯掺杂图的显示；支持从二维结构、二维网格划分、二维掺杂浓度，一维掺杂浓度等多种结果查看方式，至少能支持上万点图像正常显示，并能够分材料类型进行单独显示。 ▲4. 板卡内嵌微电子工艺教学教材，需包含视频和文字材料，教材不少于 200 页。教材内容至少包括：课程 1 本课程基本使用说明，课程 2 氧化工艺教学使用说明，课程 3 离子注入工艺教学使用说明，课程 4 扩散工艺教学使用说明，课程 5 退火工艺教学使用说明，课程 6 沉积工艺教学使用说明，课程 7 外延工艺教学使用说明，课程 8 六种常见前道工艺教学使用说明，课程 9 两种常见后道工艺教学使用说明，课程 10 电阻成套工艺教学使用说明，课程 11 二极管成套工艺教学使用说明，课程 12 JFET 成套工艺教学使用说明，课程 13 MESFET 成套工艺教学使用说明，课程 14 双极型晶体管成套工艺教学使用说明，课程 15 MOSFET 成套工艺教学使用说明。（证明材料：需提供包含上述教材目录的不少于 30 页的教材示例） ▲5. 板卡内嵌微电子工艺教学理论课程视频，视频总长度不小于 6 小时，并且，视频内容至少包括：课程 1 半导体材料及制备工艺，课程 2 半导体中的缺陷、杂质和掺杂工艺，课程 3 芯片制造中的沾污控制和清洗工艺，课程 4 芯片制造中的氧化工艺，课程 5 芯片制造中的 CVD 工艺，课程 6 芯片制造中的光刻工艺，课程 7 芯片制造中的刻蚀工艺，课程 8 芯片制造中的金属化工艺，课程 9 二极管制造工艺，课程 10 双极集成电路工艺，课程 11 CMOS 集成电路工艺，课程 12 FinFET 工作原理和制造工艺（证明材料：需提供包含内容的不少于 6 小时的视频截图） 6. 板卡内嵌微电子工艺教学考核题，考核题不少于 250 个，能够完成学生考核功能，教师可以通过输入密码的方式获取学生的考核结果，能够完整学生考核和打分功能，教师可以通过输入密码的方式获取学生的考核结果，考核结果至少包括学生姓名、学号、考核成绩、学生答题记录与正确答案。 7. 需提供在线考核平台服务，教师可以创建考试，添加单选题、多选题或实操题，定时考试时间，考试总时长，按学号批量导入考生，下载考题，下载考生信息和成绩功能；学生可以按考核时间统一参加考试，完成题目，并实时提示剩余考试时间。 ▲8. 板卡内嵌微电子工艺教学学生交互式教学过程讲解视频，视频总时长不小于 7 小时。（证明材料：需提供不少于 7 小时的视频截图）	个	1

		9. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
3	器件工艺联动模型板卡（学生端）	1. 器件工艺联动模型板卡主要用于工艺参数到器件参数的映射以及相关工艺模型和器件模型的转化工作，是先进节点工艺器件联合分析实验课程的基本硬件组成部分。 2. 板卡尺寸不小于 190mmx97mm，接口需满足 PCIeX16 设计标准。输出接口至少为 7 路 SMA 接口，用于作为器件的输出端子，输出端子与微纳电子器件仿真板卡 SMA 接口相对应，相互连通后可以进行工艺器件联动测试，需支持与源测试单元（SMU）板卡、LCR 测试单元板卡相连通，完成工艺器件联动测试功能，还需与远程前置放大器的端口相连通，完成高精度工艺器件联动测试功能。 3. 板卡内嵌工艺器件映射模型，支持半导体工艺仿真板卡所仿真的工艺输出结果的模型特征提取，模型参数映射，模型坐标转换，模型降维，模型参数提取，模型零极值变化等用户工艺模型到器件模型映射的关键模型技术；需至少支持如下 6 种器件的模型映射，具体为：电阻、二极管、JFET、MESFET、BJT 和 MOSFET，可以支持工艺二维截面图工艺坐标标定，标定参数不少于 20 个（如长宽位置坐标等）；支持工艺模型输出成微纳电子器件仿真板卡支持的模型参数，模型参数数量不少于 20 个（如氧化层厚度，迁移率等）。 ▲4. 板卡内嵌先进节点工艺器件联合分析实验课程的学生用实验指导书和教师用教辅材料，需包含视频和文字材料，实验指导书不少于 90 页，教辅材料不少于 15 页，视频不少于 30 分钟。教材内容至少包括 实验 1 电阻和二极管工艺器件联合分析实验，实验 2JFET 和 MESFET 工艺器件联合分析实验，实验 3 双极型晶体管工艺器件联合分析实验，实验 4MOSFET 工艺器件联合分析实验。（证明材料：需提供包含上述教材目录的实验指导书示例及实验教辅材料示例合计不少于 35 页） 5. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。	个	23
4	先进封装解析仿真虚实联动实操板卡	1. 主要用于封装线实景操作 VR 软件的硬件载体和必要的输入输出交互硬件平台，是封装实训：传统与先进封装技能实训的基本硬件组成部分。 2. 板卡尺寸不小于 190mmx97mm，接口需满足 PCI 或 PCIeX16 设计标准。 3. 板卡内嵌封装线实景操作 VR 软件，通过 VR 还原真实集成电路封装场景和操作方法。内部场景布置需与当前工业界封装厂主流场景布置类似（非高校简易布置方式），内部包含至少 20 种虚拟设备，并且必须包括减薄机、贴膜机、切割机、显微镜、芯片粘结机、引线键合机、注塑机、激光打标机、高温箱、等离子清洗机、电镀设备、切筋成型机，有机薄膜涂覆机，回流焊炉，倒装芯片键合机、填料涂布机和植球机。每个设备均需为当前产线使用的常见设备（非高校简易设备），每个设备需提供可供用户交互设备交互方法，总计交互步骤不少于 100 步。系统需要能够完成至少八种封装工艺的完整流程，且必须包含双列直插封装（DIP）、小外形封装（SOP）、薄型四方扁平封装（LQFP）、晶体管外形封装（TO-220）、陶瓷针栅阵列封装、细间距球栅阵列封装、晶圆级扇入封装、晶圆级扇出封装的完整设备参数设置的流程和专业实习流程，总计设置步骤不少于 200 步，设置完成后，需要每台设备包含与产线设备类似的动画过程（如粗减薄过程动画、切割过程动画、键合过程动画等），用户可以在这一过程中观察任意设备情况并且能够查看封装后的效果。 4. 板卡内嵌封装线实景操作 VR 软件需能记录学生操作，并给学生打分，完成实训过程考核，同时，软件需留有可供第三方控制系统	个	24

	进行自动控制的接口，以便在嵌入第三方系统后，实现实训课程的智能跟踪与管控，获取和统计学生实时实训情况和过往实训进度。 ▲5. 板卡内嵌专业实习：半导体封装操作专业实训的学生用实验指导书和教师用教辅材料，需包含视频和文字材料，实验指导书不少于 155 页，教辅材料不少于 140 页，视频不小于 1 小时。教材内容至少包括：实训 1 半导体封装基本操作教学、实训 2 注塑参数对塑封工艺影响解析仿真实验、实训 3 熟悉半导体封装相关设备、实训 4 双列直插（DIP）封装实训、实训 5 细间距球栅阵列（FBGA）封装实训、实训 6 陶瓷针栅阵列（CPGA）封装实训、实训 7 晶圆级扇入（WLP-FinIn）封装实训、实训 8 晶圆级扇出（WLP-FinOut）封装实训、实训 9 小外形（SOP）封装实训、实训 10 薄型四方扁平（LQFP）封装综合训练、实训 11 晶体管外形（TO-220）封装综合训练、实训 12 硅通孔（TSV）转接板技术封装实训、实训 13 2.5D 先进封装实训、实训 14 3D 先进封装实训。（证明材料：需提供包含上述教材目录的实验指导书示例及实验教辅材料示例合计不少于 30 页） 6. 板卡内嵌专业实习：半导体封装操作专业实训考核题，考核题不少于 940 个，能够完成学生考核和打分功能，教师可以通过输入密码的方式获取学生的考核结果，考核结果至少包括学生姓名、学号、考核成绩、学生答题记录与正确答案。 7. 需要包括 TSV 转接板技术的封装流程实训，整体步骤数量不少于 40 步，过程至少覆盖：晶圆通孔刻蚀工艺（成孔）、侧壁绝缘层工艺（绝缘层/钝化层沉积）、扩散阻挡层和种子层沉积、电镀填充工艺（铜电镀）、正面 CMP 工艺（CMP 研磨表面铜）、RDL 制作工序、正面凸点制作工序、临时键合工序、背面减薄工艺、TSV 背面 RDL 工艺、解键合工艺。 8. 需要包括 2.5D 封装技术的封装流程实训，至少包含一个处理器芯片和四个存储器芯片的 2.5D 封装技术。 9. 需要包括 3D 封装技术的封装流程实训，至少包括一个处理器芯片和四个存储器芯片的 3D 封装技术，存储器芯片采用 3D 叠层结构。 10. 需要包括晶圆级尺寸封装的封装流程实训，至少包括一个 Fan-in 封装流程和一个 Fan-out 封装流程，两种流程的步骤均不能少于 20 步。 11. 需要包括倒装焊接的封装流程实训，至少包括一个细间距球栅阵列（FBGA）封装流程，步骤不少于 15 步。 ▲12. 需要包括含先进封装的课程视频，视频总时长不少于 22 小时，至少包括如下章节：1. 封装概述；2. 封装技术的发展趋势；3. 传统封装的典型形式；4. 晶圆减薄；5. 晶圆切割；6. 芯片贴装-黏结技术；7. 芯片贴装-焊接技术；8. 引线键合-分类与工艺流程；9. 引线键合-质量与发展趋势；10. 载带自动焊；11. 塑封工艺；12. 固化、去溢料、电镀、退火、切筋成型、激光打码和包装；13. 倒装焊基础知识；14. 倒装焊工艺-凸点下金属化；15. 倒装焊工艺-凸点材料与制备；16. 倒装焊工艺-键合工艺；17. 倒装焊工艺-底部填充工艺；18. BGA 封装技术；19. BGA 封装工艺；20. CSP 封装概述；21. CSP 封装结构和工艺；22. 晶圆级封装概述；23. 晶圆级封装工艺；24. 2.5D 封装和封装转接板；25. 3D 封装技术；26. TSV 工艺与 3D 封装发展趋势；27. 系统级封装及其发展趋势；28. 系统级封装的技术解析与产品应用；29. 印制电路板技术及其发展趋势；30. 印制电路板的工艺流程；31. 积层多层板与挠性印制电路；32. 金属、陶瓷、塑料三类封装材料及其特性；33. 封装中的基板材料；34. 封装中的引线框架、键合和黏结材料；35. 环氧树脂模塑料材料；36. 凸点材料和焊球材料；37. 封装可靠性基础知识；38. 可靠性测试方法、种类与加速模型；39. 失效分析的基本概念；40. 失效分析的一般流程。（证明材料：提供包含上述目录的不小于 22 小时的视频） 13. 需支持职业素养实训虚拟仿真实训功能，至少包括：职业素养实训，物料质检出库实训，物料质检入库实训 14. 需支持不少于 18 种单设备虚拟仿真实训功能，每种实训至少包括设备实训标准模式、单设备练习模式、单设备闯关模式和相关故障处理实训，18 种单设备实训功能至少包括：晶圆贴膜实训（减薄前贴膜、划片前贴膜），晶圆减薄实训（晶圆减薄机），晶圆撕膜实训（晶圆撕膜机），晶圆切割实训（晶圆切割机），芯片粘结实训（芯片粘结机），芯片高温固化实训（高温箱），引线键合实训（引线键合机），注塑实训（注塑机），激光打标实训（激光打标机），清洗溢料实训（等离子体清洗机），引线框架电镀实训（引线框架电镀设备），切筋成型实训（切筋成型机），有机薄膜涂覆实训，晶圆电镀实训，回流焊实训，倒装芯片键合实训，	
--	--	--

		填料涂布实训，植球实训。 15. 需要包括封装解析仿真实训内容，需使用产业常用的三维模流分析技术，配备高效能有限元体积计算方法。至少包含注塑参数对于注塑工艺影响的解析仿真实验，至少支持典型 QFN 封装结构的解析仿真，能够任意调节浇口设置，预设填充时间，模具温度对于注塑的影响，仿真结果需要能够以二维色阶图的形式呈现。 16. 需提供在线考核平台服务，教师可以创建考试，添加单选题、多选题或实操题，定时考试时间，考试总时长，按学号批量导入考生，下载考题，下载考生信息和成绩功能；学生可按考核时间统一参加考试，完成题目，并实时提示剩余考试时间。 17. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
5	先进制造解析仿真虚拟联动实景操作板卡	1. 主要用于制备线实景操作 VR 软件的硬件载体和必要的数据输入输出交互硬件平台，是制造实训：芯片工艺制造生产实习的基本硬件组成部分。 2. 板卡尺寸不小于 190mmx97mm，接口需满足 PCI 或 PCIeX16 设计标准。 ▲3. 板卡需内嵌制备线实景操作 VR 软件，通过 VR 还原真实集成电路制备场景和操作方法。内部场景布置需与当前工业界工艺厂（Foundry）主流场景布置类似（非高校超净间布置方式），内部包含至少 19 种虚拟设备，并且必须包括 EUV 光刻机、氧化炉、退火炉、低压化学气相沉积设备、介质刻蚀机、硅刻蚀机、化合物刻蚀机、金属刻蚀机、光刻胶刻蚀机、DUV 光刻机、物理气相沉积设备，原子层沉积设备、硅外延设备、离子注入机、扩散炉、金属氧化物气相沉积设备、槽式清洗机、单片清洗机、激光退火设备，每个设备均需为当前产线使用的常见设备（非高校超净间设备），每个设备需提供可供用户交互设备交互方法，总计交互步骤不少于 100 步。制备线需包含天车系统及自适应的天车算法，并且需要与 Foundry 主流天车系统和算法类似。系统需要能够完成至少十种器件，且必须包含二极管、集成电路电阻、MOSFET、变容管、SOI、FinFET、三极管、LDMOS、JFET、GaAs 的完整设备参数设置的流程和生产实习流程，总计设置步骤不少于 200 步，设置完成后，需要以天车系统为核心的运转方式完成晶圆的全部制备过程，用户可以在这一过程中观察任意设备情况并且能够查看器件在每一步的制造数值结果和二维微观结构图。（证明材料：需提供至少 19 种制造设备的设备外形和操作界面截图，且需包括上述必须涵盖的设备） 4. 板卡内嵌的制备线实景操作 VR 软件需能记录学生操作，并给学生打分，完成实训过程考核，同时，软件需留有可供第三方控制系统进行自动控制的接口，以便在嵌入第三方系统后，实现实训课程的智能跟踪与管控，获取和统计学生实时实训情况和过往实训进度。 ▲5. 板卡内嵌生产实习：芯片工艺制造生产实习的学生用实验指导书和教师用教辅材料，实验指导书不少于 175 页，教辅材料不少于 160 页。教材内容至少包括：实习 1 芯片工艺制造基本操作教学、实习 2 熟悉芯片工艺制造相关设备、实习 3 集成电路电阻制造常规生产实习、实习 4 集成电路二极管制造常规生产实习、实习 5 集成电路双极型晶体管制造常规生产实习、实习 6 集成电路 MOSFET 常规制造生产实习、实习 7 集成电路 JFET 制造常规生产实习、实习 8 集成电路 MESFET 制造常规生产实习、实习 9 集成电路 LDMOS 制造常规生产实习、实习 10 应用 MOSFET 进行 Varactor 制造综合生产实习、实习 11 应用 MOSFET 进行 SOI 制造综合生产实习、实习 12 应用 MOSFET 进行 FinFET 制造综合生产实习。（证明材料：需提供包含上述教材目录的实验指导书示例及实验教辅材料示例合计不少于 30 页） ▲6. 板卡内嵌生产实习：芯片工艺制造生产实习的课程视频，时长不少于 3 小时。视频内容至少包括：课程 1 二极管制造工艺、课程 2 双极集成电路工艺、课程 3 CMOS 集成电路工艺和课程 4 FinFET 工作原理和制造工艺。（证明材料：需提供包含上述课程并且不小于 3 小时的视频截图） 7. 板卡内嵌生产实习：芯片工艺制造生产实习考核题，考核题不少于 400 个，能够完成学生考核和打分功能，教师可以通过输入密	个	24

		码的方式获取学生的考核结果，考核结果至少包括学生姓名、学号、考核成绩、学生答题记录与正确答案。 8. 需提供在线考核平台服务，教师可以创建考试，添加单选题、多选题或实操题，定时考试时间，考试总时长，按学号批量导入考生，下载考题，下载考生信息和成绩功能；学生可以按考核时间统一参加考试，完成题目，并实时提示剩余考试时间。 9. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
6	高性能运算模块	1. VR 高性能运算模块是进行虚拟现实实景操作类实验所必不可少的硬件设施，需包括高交换率主板、高速 CPU、独立显卡和大容量内存四项。 2. CPU 需至少为基础频率 2.9GHz，6 核，6 线程。 3. 内存需至少为 DDR42666MHz16GB 内存或更大容量的内存。 4. 显卡需至少为显存 6GBGDDR5，显存频率 8000MHz，显存位宽：192-bit 的显卡。 5. 主板需支持 IntelCoffeeLakeLGA1151 型处理器，需至少支持 2 条双通道 UDIMM 插槽，支持 DDR42400/2666，内存容量最高需达到 32GB，需至少提供下述接口：1 个标准的 DB15VGA 显示接口、1 个标准的 HDMI 接口、1 个标准 DP 接口、4 个标准的 7PinSATA 接口、6 个 COM 接口、4 个标准 USB3.0 接口、6 个 USB2.0 接口、2 个千兆以太网接口，2 个 PCI、1 个 PCIEX16、2 个 PCIEX4、1 个音频接口（绿色的为 Line-out、粉色的为 Mic-in、蓝色的为 Line-in）、1 个 PS/2 键盘鼠标插针、1 个 2X5PinJGP 插针接口。	个	24
7	半导体工艺器件电路一体化测试机(教师端)	▲1. 该测试机尺寸需不小于 480*300*300 毫米，前面板需为不小于 18.5 寸的全尺寸触控屏，触控屏分辨率不小于 1920*1080 分辨率。为了满足测试机的质量、散热要求和大功率供电要求，需使用至少 15mm 加厚铝合金进行制造，至少标配 3 个散热风扇，至少标配 2 个全尺寸电源位。为了满足测试机的可扩展性，需要预留至少 10 个 COM 口，12 个全高尺寸的测试板卡扩展插槽（证明材料：提供满足上述要求的测试机照片）。 2. 测量板卡硬件方面：该测试机至少为 12 通道测试机：（1）需至少包括 1 块的可编程直流电源测量板卡，至少含有 7 路输出端口，所有输出端口均需带有短路保护功能，这其中：一路为 GND 端口；两路支持±15V 内的连续可调输出，提供输出限流调节和输出电流监测功能；两路支持±5V 的固定输出；一路支持 5V 的大电流大功率输出功能；一路支持 3.3V 的固定输出；（2）需至少包括 1 块的任意信号发生器测量板卡，信号发生器至少为 3 通道独立输出，可输出正弦、方波、三角波、直流、白噪声、调制波形、扫频信号和任意波形，频率不低于 25MHz，频率步进不大于 1Hz，当三通道同步输出时，相互相位需可调并能组成三相电波形；（3）需至少包括 1 块的 60 路数字 IO 和逻辑分析仪测量板卡，其中，需至少支持 16 通道的独立数字输入通道，支持单次、连续和实时采样模式；至少支持 16 路数字输出通道，可用于脉冲信号发生器，并可输出自定义的脉冲序列；至少支持 16 路的可编程多功能数字通道，可配置为参数化编程的 SPI, I2C, UART, PWM, 频率计和编码器功能；至少支持 4 通道的 DAQ 高精度数字采集通道，转化速率不低于 200KSPS；至少支持 2 通道的 5V 大电流大功率输出功能；至少支持 2 通道的蜂鸣器功能；至少支持 4 通道的 GND 端口；（4）需至少包括 1 块的示波器测量板卡，示波器至少为 4 通道独立输出，输入范围为±25V，可通过 x10 探头扩展到±250V；2mV/div 档位下示波器接地噪声不超过 1mVpp；（5）需至少包括 1 块隔离型数字万用表测量板卡，至少支持直流电压测量、交流电压测量、直流电流测量、交流电流测量、电阻测量、电容测量、二极管测量、通断测试，电阻最大测量值不低于 40MΩ，电容最大测量值不低于 4000uF；（6）需至少包含 4 块源测量单元（SMU）板卡，该模块满足 PCIe4 设计标准，输出接口需为标准 3 路射频输出口和 1 路远程前置放大器放大接口，包括 1 路 Force 端（供电端），1 路 Low 端（GND 端）和 1 路 Sense 端（测试端）；（7）需至少包含 1 块的 LCR 测量单元板卡，满足 PCI 设计标准，输出接口需为 4 路射频输出口端口，包括 1 路 HCUR 端（高电流端），1 路 HPOT 端（高电	台	1

	压端），1 路 LCUR 端（低电流端），1 路 LPOT 端（低电压端），高电流端用于施加激励，低电流端用于交流电流测试，高电压端和低电压端用于交流电压测试；（8）需至少包括 2 块自动测量接口板卡，接入自动测量板卡后，完成自动测量功能。其中一通道自动测量接口至少为 64 路，可以兼容任意满足 PCIe4 标准设计的自动测量板卡；另一通道自动测量接口至少为 98 路，可以兼容各类满足 PCIe8 标准设计的自动测量板卡。 3. 测试软件方面：该测试机至少需支持 16 种仪器的测量功能，具体包括：半导体参数测试源测量单元（SMU）测试功能；半导体参数测试 LCR 测试功能；直流电源功能；信号发生器功能；示波器功能；万用表功能；逻辑分析仪功能；数据采集仪（DAQ）功能；通用数字 IO 功能；专用数字 IO 功能（SPI/I2C/UART）；PWM 发生器功能；频率计（TIMER）功能；编码输入仪功能；编码输出仪功能；频率特性仪（波特图仪）功能；频谱分析仪（FFT）功能。 4. 测试工控机方面：处理器需不低于 i59400；内存不低于 8G；硬盘不低于 240G； 5. 需支持自动测量和手动测量功能：自动测量方面，需支持 ATE 代码的编写、标准 C 语言编译和自动测量功能；手动测量方面：需支持基于面包板或洞洞板的测量，并提供包括面包板在内的常用手动测量装置和测试线缆。 6. 需具备互联及智能化功能，实现学生实验过程的互联网远程访问记录和学生评价。提供远程互联功能，教师和学生任意地点可以通过网络访问并控制对方的设备，进行演示或联调协助，数据交互在上位机软件中以波形数据和控制数据实现。 ▲7. 需至少提供 5 块基础微纳电子器件自动测量板卡，配合半导体参数测试软件，可以任意调节该板卡的核心测量参数（如起始测量电压、终止测量电压、电压测量步长、连接方式等），输出与产业规范一致的合理测试结果，具体包括：二极管、NPN 型双极型晶体管、PNP 型双极型晶体管、180nm 工艺大尺寸 MOSFET、28nm 工艺小尺寸 MOSFET（证明材料：需提供上述自动测量板卡截图） 8. 需至少提供 5 块基础集成电路自动测量板卡，配合半导体参数测试软件，可以任意调节该板卡的核心测量参数（如起始测量电压、终止测量电压、电压测量步长、连接方式等），测试类型至少支持静态工作点测量、直流测量、交流测量、瞬态测量和噪声测量。输出与产业规范一致的合理测试结果，具体包括：单极放大器、反馈电路、反相器、基准电流源、运算放大器 9. 需提供《半导体物理材料器件电路一体测试》的课程教材，需包括：1. 不少于 20 小时的视频；2. 不少于 400 页的实验指导书；3. 不少于 150 页的实验教辅材料；4. 不少于 15 种芯片的用户手册；课程内容至少包括：1. 12 通道一体化测试机软硬件基础和入门，2. 12 通道一体化测试机使用方法，3. 12 通道一体化测试机自动化 ATE 测试，4. 材料工艺(单晶/多晶/三代半)/四探针电阻率/少子寿命，5. 半导体霍尔效应测试，6. PN 结特性与二极管测试，7. 肖特基势垒特性测试，8. 半导体光电效应与光电器件测试，9. 典型无源器件(电阻-电容-电感)测试，10. 双极型晶体管测试，11. MOSFET 器件测试，12. JFET 与 MESFET 器件测试，13. 先进器件 (HEMT/MOSET/SOI/FinFET/TFT)测试，14. 典型数字集成电路(三八译码器)测试，15. 典型模拟集成电路(运算放大器)测试，16. 典型数模混合电路(ADC-DAC)测试，17. 传感器电路(压力传感器)测试，18. 运算放大器应用：搭建方波三角波发生电路，19. 常用电路性能指标的测试方法，20. 基准电流源测试，21. 带隙电压基准测试，22. 多级 CMOS 运算放大器测试，23. 超低温漂带隙电压基准测试，24. 综合测试：用户自定义测试 10. 支持 AI 赋能集成电路专业智能助手功能，包含助教、助学、助研、助管四项功能：助学功能具体包括习题智能生成、讲义智能生成、实验指导书智能生成和自定义内容智能生成四项功能。助学功能具体包括实时智能解答问题、实验过程智能分析、程序代码智能生成和实验报告智能生成四项功能。助管功能具体包括智能批改实验报告、学生能力智能分析、课程教学综合评估和课程思政智能分析四项功能。助研功能具体包括实时智能解答问题、智能科研选题、智能文献检索和智能科研综述四项功能。在具体使用上，具备联网搜索功能，并预先集成本设备对应课程的专用集成电路知识库，可以任意勾选对应知识库并调用通用大模型生成需要的各项功能，也可联网搜索并调用通用大模型生成需要的各项功能。支持个性化的要求输入，支持人工智能思考过程的显示，支持历史	
--	---	--

		问题的记录，智能助手可以根据历史提出问题的解答来回复用户的多轮提问；支持上传实验报告进行智能分析；支持上传实验过程记录进行智能分析；支持上传程序代码进行智能分析；支持智能生成讲义可供下载；支持智能生成习题可供下载；支持智能生成实验指导书可供下载；支持智能生成自定义内容可供下载；支持智能生成代码可供下载；支持智能生成实验报告可供下载；支持智能生成实验报告的分数和评语可供下载；支持智能生成学生能力的评价可供下载；支持智能生成课程教学的评估报告；支持智能生成课程思政的评估报告。 11. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
8	半导体工艺一体化测试机(学生端)	1. 该测试机尺寸需不小于 480*300*300 毫米，前面板需为不小于 18.5 寸的全尺寸触控屏，触控屏分辨率不小于 1920*1080 分辨率。为了满足测试机的质量、散热要求和大功率供电要求，需使用至少 15mm 加厚铝合金进行制造，至少标配 3 个散热风扇，至少标配 2 个全尺寸电源位。为了满足测试机的可扩展性，需要预留至少 10 个 COM 口，12 个全高尺寸的测试板卡扩展插槽。 2. 测量板卡硬件方面：该测试机至少为 12 通道测试机：（1）需至少包括 1 块的可编程直流电源测量板卡，至少含有 7 路输出端口，所有输出端口均需带有短路保护功能，这其中：一路为 GND 端口；两路支持±15V 内的连续可调输出，提供输出限流调节和输出电流监测功能；两路支持±5V 的固定输出；一路支持 5V 的大电流大功率输出功能；一路支持 3.3V 的固定输出；（2）需至少包括 1 块的任意信号发生器测量板卡，信号发生器至少为 3 通道独立输出，可输出正弦、方波、三角波、直流、白噪声、调制波形、扫频信号和任意波形，频率不低于 25MHz，频率步进不大于 1Hz，当三通道同步输出时，相互相位需可调并能组成三相电波形；（3）需至少包括 1 块的 60 路数字 IO 和逻辑分析仪测量板卡，其中，需至少支持 16 通道的独立数字输入通道，支持单次、连续和实时采样模式；至少支持 16 路数字输出通道，可用于脉冲信号发生器，并可输出自定义的脉冲序列；至少支持 16 路的可编程多功能数字通道，可配置为参数化编程的 SPI, I2C, UART, PWM, 频率计和编码器功能；至少支持 4 通道的 DAQ 高精度数字采集通道，转化速率不低于 200KSPS；至少支持 2 通道的 5V 大电流大功率输出功能；至少支持 2 通道的蜂鸣器功能；至少支持 4 通道的 GND 端口；（4）需至少包括 1 块的示波器测量板卡，示波器至少为 4 通道独立输出，输入范围为±25V，可通过 x10 探头扩展到±250V；2mV/div 档位下示波器接地噪声不超过 1mVpp；（5）需至少包括 1 块隔离型数字万用表测量板卡，至少支持直流电压测量、交流电压测量、直流电流测量、交流电流测量、电阻测量、电容测量、二极管测量、通断测试，电阻最大测量值不低于 40MΩ，电容最大测量值不低于 4000uF；（6）需至少包含 4 块源测量单元（SMU）板卡，该模块满足 PCIe4 设计标准，输出接口需为标准 3 路射频输出口和 1 路远程前置放大器放大接口，包括 1 路 Force 端（供电端），1 路 Low 端（GND 端）和 1 路 Sense 端（测试端）；（7）需至少包含 1 块的 LCR 测量单元板卡，满足 PCI 设计标准，输出接口需为 4 路射频输出口，包括 1 路 HCUR 端（高电流端），1 路 HPOT 端（高电压端），1 路 LCUR 端（低电流端），1 路 LPOT 端（低电压端），高电流端用于施加激励，低电流端用于交流电流测试，高电压端和低电压端用于交流电压测试；（8）需至少包括 2 块自动测量接口板卡，接入自动测量板卡后，完成自动测量功能。其中一通道自动测量接口至少为 64 路，可以兼容任意满足 PCIe4 标准设计的自动测量板卡；另一通道自动测量接口至少为 98 路，可以兼容各类满足 PCIe8 标准设计的自动测量板卡。 3. 测试软件方面：该测试机至少需支持 16 种仪器的测量功能，具体包括：半导体参数测试源测量单元（SMU）测试功能；半导体参数测试 LCR 测试功能；直流电源功能；信号发生器功能；示波器功能；万用表功能；逻辑分析仪功能；数据采集仪（DAQ）功能；通用数字 IO 功能；专用数字 IO 功能（SPI/I2C/UART）；PWM 发生器功能；频率计（TIMER）功能；编码输入仪功能；编码输出仪功能；频率特性仪（波特图仪）功能；频谱分析仪（FFT）功能。 4. 测试工控机方面：处理器需不低于 i59400；内存不低于 8G；硬盘不低于 240G； 5. 需至少提供 5 块基础微纳电子器件自动测量板卡，配合半导体参数测试软件，可以任意调节该板卡的核心测量参数（如起始测量	台	23

		电压、终止测量电压、电压测量步长、连接方式等），输出与产业规范一致的合理测试结果，具体包括：二极管、NPN 型双极型晶体管、PNP 型双极型晶体管、180nm 工艺大尺寸 MOSFET、28nm 工艺小尺寸 MOSFET。 ▲6. 需至少提供 5 块基础集成电路自动测量板卡，配合半导体参数测试软件，可以任意调节该板卡的核心测量参数（如起始测量电压、终止测量电压、电压测量步长、连接方式等），测试类型至少支持静态工作点测量、直流测量、交流测量、瞬态测量和噪声测量。输出与产业规范一致的合理测试结果，具体包括：单极放大器、反馈电路、反相器、基准电流源、运算放大器（证明材料：需提供上述自动测量板卡截图） ▲7. 需提供《半导体物理材料器件电路一体测试》的课程教材，需包括：1. 不少于 20 小时的视频；2. 不少于 400 页的实验指导书 3. 不少于 150 页的实验教辅材料；4. 不少于 15 种芯片的用户手册；课程内容至少包括：1. 12 通道一体化测试机软硬件基础和入门 2. 12 通道一体化测试机使用方法，3. 12 通道一体化测试机自动化 ATE 测试，4. 材料工艺(单晶/多晶/三代半)/四探针电阻率/少子寿命，5. 半导体霍尔效应测试，6. PN 结特性与二极管测试，7. 肖特基势垒特性测试，8. 半导体光电效应与光电器件测试，9. 典型无源器件(电阻-电容-电感)测试，10. 双极型晶体管测试，11. MOSFET 器件测试，12. JFET 与 MESFET 器件测试，13. 先进器件 (HEMT/MODFET/SOI/FinFET/TFT)测试，14. 典型数字集成电路(三八译码器)测试，15. 典型模拟集成电路(运算放大器)测试，16. 典型数模混合电路(ADC-DAC)测试，17. 传感器电路(压力传感器)测试，18. 运算放大器应用：搭建方波三角波发生电路，19. 常用电路性能指标的测试方法，20. 基准电流源测试，21. 带隙电压基准测试，22. 多级 CMOS 运算放大器测试，23. 超低温漂带隙电压基准测试，24. 综合测试：用户自定义测试（证明材料：需提供不少于 30 页的包含上述实验目录的实验指导书和不少于 20 小时的视频的截图） 8. 支持 AI 赋能集成电路专业智能助手功能，包含助教、助学、助研、助管四项功能：助学功能具体包括习题智能生成、讲义智能生成、实验指导书智能生成和自定义内容智能生成四项功能。助学功能具体包括实时智能解答问题、实验过程智能分析、程序代码智能生成和实验报告智能生成四项功能。助管功能具体包括智能批改实验报告、学生能力智能分析、课程教学综合评估和课程思政智能分析四项功能。助研功能具体包括实时智能解答问题、智能科研选题、智能文献检索和智能科研综述四项功能。在具体使用上，具备联网搜索功能，并预先集成本设备对应课程的专用集成电路知识库，可以任意勾选对应知识库并调用通用大模型生成需要的各项功能，也可联网搜索并调用通用大模型生成需要的各项功能。支持个性化的要求输入，支持人工智能思考过程的显示，支持历史问题的记录，智能助手可以根据历史提出问题的解答来回复用户的多轮提问；支持上传实验报告进行智能分析；支持上传实验过程记录进行智能分析；支持上传程序代码进行智能分析；支持智能生成讲义可供下载；支持智能生成习题可供下载；支持智能生成实验指导书可供下载；支持智能生成自定义内容可供下载；支持智能生成代码可供下载；支持智能生成实验报告可供下载；支持智能生成实验报告的分数和评语可供下载；支持智能生成学生能力的评价可供下载；支持智能生成课程教学的评估报告；支持智能生成课程思政的评估报告。 9. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
9	半 导 体 物 理 材 料 工 艺 器 件 电 路 一	▲1. 需提供至少 9 块先进微纳电子器件自动测量板卡，配合半导体参数测试软件，可以任意调节该板卡的核心测量参数（如起始测量电压、终止测量电压、电压测量步长、连接方式等），输出与产业规范一致的合理测试结果，具体包括：结型场效应管（JFET）、高电子迁移率晶体管（HEMT）、调制掺杂场效应管（MODFET）、金属半导体场效应管（MESFET）、绝缘体上硅器件（SOI）、鳍式场效应管（FinFET）、薄膜晶体管（TFT）、电阻、电容、电感。（证明材料：需提供上述自动测量板卡截图） ▲2. 需提供至少 4 块集成电路自动测量板卡，配合半导体参数测试软件，可以任意调节该板卡的核心测量参数（如起始测量电压、终止测量电压、电压测量步长、连接方式等），测试类型至少支持静态工作点测量、直流测量、交流测量、瞬态测量和噪声测量。输出与产业规范一致的合理测试结果，具体包括：理想放大器、带隙电压基准、多级运算放大器、超低温漂带隙电压基准。（证明	台	24

	体 化 测 试 平 台 套 装	材料：需提供上述自动测量板卡截图） ▲3. 需提供至少 2 块 ATE 自动测量板卡，配合一体化测试机使用，编写代码，进行编译，可以实现 ATE 自动化测试功能。（证明材料：需提供上述自动测量板卡的截图） 4. 需提供完整实现括号内 24 种课程实验的实验材料、实验装置和测试线缆等内容（1. 12 通道一体化测试机软硬件基础和入门，2. 12 通道一体化测试机使用方法，3. 12 通道一体化测试机自动化 ATE 测试，4. 材料工艺(单晶/多晶/三代半)/四探针电阻率/少子寿命，5. 半导体霍尔效应测试,6. PN 结特性与二极管测试,7. 肖特基势垒特性测试,8. 半导体光电效应与光电器件测试,9. 典型无源器件(电阻-电容-电感)测试，10. 双极型晶体管测试，11. MOSFET 器件测试，12. JFET 与 MESFET 器件测试，13. 先进器件 (HEMT/MODFET/SOI/FinFET/TFT)测试，14. 典型数字集成电路(三八译码器)测试，15. 典型模拟集成电路(运算放大器)测试，16. 典型数模混合电路(ADC-DAC)测试，17. 传感器电路(压力传感器)测试，18. 运算放大器应用：搭建方波三角波发生电路，19. 常用电路性能指标的测试方法，20. 基准电流源测试，21. 带隙电压基准测试，22. 多级 CMOS 运算放大器测试，23. 超低温漂带隙电压基准测试,24. 综合测试：用户自定义测试），至少包括：实验材料（单晶硅材料、多晶硅材料、第三代半导体材料、无源器件、光敏电阻、光敏二极管、光敏三极管、双极型晶体管、场效应管（MOSFET）、数字芯片、模拟芯片、DAC 数模转换芯片、ADC 模数转换芯片、传感器芯片）、辅助测量元器件（拨码开关、电位器、跳线、杜邦线等）、辅助测量工具（面包板、螺丝刀、尺子、镊子等）、测试线缆（电源线缆、万用表线缆、BNC 线缆、远程前置放大器线缆、射频线缆等）、测试装置（四探针测试装置、少子寿命测试装置、霍尔效应测试装置、PN 结测试装置、半导体光电效应测试装置、肖特基势垒测试装置）和 4 个远程前置放大器。 5. 该产品需承诺基于产业数据和资源免费升级和更新。		
10	交 换 机	二层交换机，传输速率支持 10/100/1000BASE-TMbps；交换方式为存储-转发；交换容量为 432Gbps/4. 32Tbps；包转发率：144/166Mpps；遵循 IEEE802.1d 标准，支持 MAC 地址自动学习和老化；支持静态、动态、黑洞 MAC 表项及源 MAC 地址过滤；端口数量不少于 48 个 10/100/1000/BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+。	台	4
11	幕 布	电动幕布，尺寸对角线不小于 150 英寸；幕布比例 16:9；有效散射角大于 160 度，亮度系数 0.85-1.0 之间。	块	4

12	多媒体软件	1、支持 Windows7/8/8.1/10/11 版本 32 位和 64 位系统。 2、系统教师端多频道登录能实现合班教学，支持教师手机 APP 监控，可执行屏幕广播、远程开关机、远程桌面、黑屏肃静等功能。 3、屏幕广播可根据网络情况调节画质及流畅度效率，使广播效能达到最佳清晰度及流畅性，支持全屏、窗口、指定区域等方式显示，可以视频教学支持网络影院、视频直播。网络影院断网续连，添加播放列表自动顺序；视频直播教师摄像头画面或者视频展台等外接设备。 4、广播教学支持教师端和学生端使用主屏或副屏进行广播，另一显示屏可独立处理教师或学生的其他教学活动，互不影响，同时可实时显示教师机和学生机的 CPU、内存等资源占用数据，了解电脑运行效能。远程管理支持远程命令打开文件/文件夹或者应用程序、远程开关机、远程注销、远程重启、远程关闭应用程序、远程卸载学生端程序。 5、屏幕笔至少支持 30 种颜色笔，提供矩形、椭圆形等形状，可以一键切换到打开的程序、文档等界面上标注重点，也可以单独使用电子白板共享教学和批注。 6、教师端可以通过文件传输，拖拽添加文件或文件夹，发送到学生端任意位置。在教师端允许条件下，学生也可以主动提交作业。 7、上网记录，教师端能够获取学生端访问的网址、IP 地址记录，按照时间条件或者关键词筛选，并可导出生成报表分析学生上网偏好，调整上网行为控制管理策略。 8、支持教师端远程获取所有学生端的软、硬件资产信息，当学生端的软、硬件资产信息发生变动时并可智能判断出详细的变动资讯，统计软件资产安装的学生端数目等。远程信息支持老师远程动态获取学生电脑的系统信息，可以远程强制结束进程。 9、制造厂商所投软件产品必须具有自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书。	个	4
13	保护卡	1. 支持 SSD 硬盘及机械硬盘双硬盘保护同传；支持最新 UEFI 主板，支持 GPTWindows10、GPTWindows11、GPTwin7 系统，支持国产化 UOS 系统、麒麟操作系统； 2. 支持智能化故障机定位，可监测网卡丢包率、硬盘读写速度、最慢机 IP，自动调节延迟。 3. 支持设置至少 5 个不同的进度排程并同时生效； 4. 支持任意计算机作为发送端使用； 5. 远程还原控制可设定任意还原点；如每次开机还原，每天还原，每周一还原，每月一号还原。 6. 支持双硬盘保护，并实现网络同传，跨硬盘安装多系统（SSD 硬盘及机械硬盘）智能化操作；百兆网络环境下克隆速度$\geq 800\text{Mbps/min}$，千兆网络环境下克隆速度$\geq 6000\text{Mbps/min}$； 7. 支持虚拟磁盘，防止数据丢失，通过虚拟磁盘功能，加载进度数据，并可以拷贝出来； 8. 最大系统管理：最多支持创建 64 个操作系统，可隐藏操作系统不让使用，支持 NTFS/FAT32 资料盘自动清除，支持共用分区保护。 9. 最大同传模式：支持任意发送端，支持大于等于 254 台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立大于等于 254 个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。） 10. 支持操作系统复制(GPT 分区 win10、Win11 及 Linux)	个	184

14	6 号 楼层实训室 基础改造及文化建设	本项为实训室基础改造及文化建设，范围涵盖 6304/6305、6306、6307、6310/6311 共四间专业实训室，总面积约 420 平方米。项目主要包含室内基础装修改造及专属文化建设两大板块，旨在优化实训室硬件使用环境，规范场地功能布局，打造整洁、安全、标准化、专业化的实训教学场地，满足日常实训教学、实操训练及场地规范化使用要求，整体项目需符合国家现行建筑装饰、电气安装相关规范及行业标准。具体内容及技术要求： 1、全屋防静电地板铺设：对四间实训室全屋进行防静电地板整体铺设施工，结合实训室实训设备使用特性、场地承重需求及安全标准，选用合规达标防静电地板材料，保证地板平整度、牢固度、防静电性能达标，接缝均匀规整，无松动、起翘、空鼓现象。施工需做好地面基层处理、找平、防潮防护等工序，完工后场地整体平整美观、性能稳定，适配各类实训设备摆放及实操教学使用。 （1）地板板基：地板基材采用高强石膏粉及未漂白原木浆，底板为镀锌钢板，四周粘贴 PVC 导电胶条。 （2）地板贴面：地板表面粘贴高耐磨防静电 HPL 或永久同质透心 PVC 贴面，防静电陶瓷面层。 （3）支承系统：（支架、横梁）支架上托板、底板为优质钢板、下支承为圆型或方型钢管，为便于安装调整，在下支承杆上安装有调整螺母，支承高度可以通过调整支承罗杆的高度进行调节，调整范围为±25mm，支承高度调整后，可通过拧紧罗母进行锁定。横梁为专用 U 形钢管，具有钢性好、承载能力强等特点。支架、横梁表面经镀锌处理，美观、防腐。 2、强弱电布线施工：结合各实训室实际工位布局、设备配置及实训教学用电需求，科学规划强弱电点位及布线走向，开展全屋强弱电系统化布线施工。严格按照电气安装规范完成线路铺设、套管防护、点位安装、接线调试等全套工序，做到线路排布规整、隐蔽规范、安全阻燃，强弱电分区清晰、互不干扰，电路运行稳定安全，满足各工位设备独立用电、日常教学常态化用电需求，同时预留合理用电余量，适配后续设备升级及使用拓展需求。 3、墙面刷漆施工：对实训室所有室内墙面进行基层处理及翻新刷漆作业，彻底清理墙面基层、修补墙面裂缝、空鼓、破损等缺陷，打磨平整后进行多遍底漆、面漆涂刷。选用环保、耐磨、防潮、易清洁的专用墙面漆，墙面色泽均匀一致、无刷痕、色差、脱落、起皮等质量问题，整体墙面干净整洁、质感平整，符合教学场地装修标准。 4、顶面吊顶及灯具安装：根据实训室整体装修风格及采光需求，开展室内顶面吊顶装修施工，选用适配教学实训场地的吊顶材料，保证吊顶结构牢固、平整美观、防潮防火，拼接严密、无变形开裂。同步完成配套照明灯具的选型、安装、接线调试工作，灯具布局均匀合理，光照充足、光线柔和，无频闪、暗区，满足实训教学高标准采光、照明使用要求，所有设备安装符合安全规范，运行稳定可靠。 5、室内文化建设：结合实训室专业属性、实训教学定位、校园育人文化理念，开展室内专属文化建设设计与落地施工。整体设计简约大气、贴合专业、积极向上，兼具实用性与教育性，主要包含墙面文化展示、专业理念宣传、实训规范公示、安全操作须知、学风建设展示等内容。文化建设布局合理、层次分明，与整体装修风格融为一体，营造规范、严谨、勤学笃行的专业实训氛围，凸显实训室专业特色与育人功能。 注：具体布局详见招标文件附件一：平面图及顶面图。	项	1
----	---------------------------	--	---	---

二、商务要求

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

1.1 交付时间：合同签订后 60 个日历天内完成交货与安装；

1.2 交付地点：北京信息职业技术学院指定地点。

2. 付款条件（进度和方式）：详见第六章拟签订的合同文本。

支付期次	支付比例(%)	支付期次说明
1	60%	合同签订后，乙方向甲方提供与支付金额等额有效的增值税发票后，甲方于 15 日内完成项目首笔款支付。
2	40%	自项目最终验收合格后，乙方向甲方提供与支付金额等额有效的增值税发票，并提供由中国境内银行出具的合同价款的 5%的一年期银行保函后，甲方于 15 日内完成项目尾款支付。

3. 包装和运输：

3.1 须满足《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）。

3.2 包装方式应符合国家或行业标准及要求并采用原厂定制包装，确保产品的安全正常使用。

4. 售后服务（质保期）：项目验收后，软件和硬件（原厂）质保一年。详细售后服务如下。

4.1 投标人应承诺保证该项目按时正式稳定地运行。

4.2 投标人应承诺根据采购人相关业务运作的规律来有计划地制定服务保障体系。

4.3 投标人关于服务保障体系的描述应具体包括如下内容：

（1）提供各类系统的日常维护响应：须对本项目(含商业产品)提供一年 7*24 小时免费售后技术服务(即质保期)，质保(含商业产品)从项目终验合格之日起开始计算。在质保期内必须为采购人提供技术服务热线, 负责解答用户在系统运行中遇到的问题, 并及时提出解决问题的建议和操作方法。在 2 小时内响应，4 小时以内解决问题或提供解决方案，不能当场修复, 必须采取相关措施, 以保证采购人系统的正常使用。如果逾期未作出响应, 应承担由于故障所造成的全部损失。

（2）技术支持与软件升级：应向采购人免费提供软件功能的完善与改进服务, 包括软件升级、故障排除、性能调优、内容维护、技术咨询等, 并提供软件系统的两年免

费升级服务。软件应用支持及升级服务包括主要版本的故障排除、版本维护、故障修复、补丁的技术支持等。

(3) 须保证本项目涉及的所有知识产权软件不存在版权及著作权纠纷, 且为全新原装正版。协助采购人申请计算机软件著作权。

(4) 要根据采购人情况, 响应招标文件要求, 配合由采购人组织各业务系统部门工作人员及专家(以下简称验收小组)进行系统测试、性能测试。

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

完成北京信息职业技术学院双高计划-集成电路技术专业群-人才培养实施与实训中心建设更换项目, 主要内容包括供应、运输、安装调试、培训及售后服务。

1.2 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

2. 货物技术要求

2.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求: 详见采购标的。

2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求: 满足招标文件及采购人相关相求。

2.3 系统应具备高可靠性

投标人应提供成熟的、容错性和易恢复性俱佳的软件系统。

2.4 系统应具有完备的功能性

软件系统应满足采购人的使用要求, 具有完善、准确的功能。

2.5 系统应具备完整性和安全性

软件系统应提供有效的安全保密措施, 确保系统和数据资源的安全; 不同的操作员具有不同的数据访问权限和功能操作权限, 系统管理员应能对各操作员的权限进行配置和管理。

2.6 系统应易于使用

软件系统应易于安装和使用, 具备风格一致用户界面; 采用 B/S 架构, 应能在浏览器中完成基本的管理任务, 对用户输入错误, 应尽早发现和提示; 应具备完善的帮助功能。

2.7 系统可维护性要求

软件系统应易于修改，对某一个应用的修改，不影响其他系统的正常运行；应易于扩展，新增服务时要求对系统做尽可能少的修改。

3.项目管理要求

投标人需对项目管理的以下方面做详细说明：进度管理、质量管理、风险管理、项目人员组织管理、变更管理和例会制度等。另外，投标人应满足以下要求：

3.1 项目实施期间，应安排具有专业技术水平的专职人员参与本项目建设。

3.2 项目例会、项目协调会等项目相关会议应按采购人的要求定期组织召开。

3.3 指定一名项目经理和客户经理建立与采购人的对口联系。

3.4 应提供整体的项目管理方案，项目的重大事件或者管理变更需要得到采购人相关人员同意；关键性操作（如：重启服务器、管理员账号生成、权限的修改等）需以邮件或书面的方式得到采购人相关人员同意。

3.5 拟派本项目的项目经理及项目组成员须具备丰富的项目实施经验。项目团队应由至少 3 名丰富经验的设计人员、需求分析人员、系统开发人员组成，且保持相对稳定，在项目管理过程中应严格遵循采购人拟定的相关管理制度。

4.其他服务要求

4.1 培训

为了使学校的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，应进行系统的技术培训，以保证所建设的系统能够正常、安全、平稳地运行。需要提供以下几方面关于培训的描述：

(1)培训要求:派出的培训教员应具有丰富的教学经验和应用经验:所有的培训教员必须用中文授课，须为所有被培训人员提供培训文字资料和讲义等相关材料。

(2)培训方式:包括理论知识讲解、上机操作和实际工作的参与。

(3)培训工作的内容和对象描述：包括培训方案的设计、培训制度的制定、培训开发、培训实施和培训效果,及时监控培训效果,保证培训课程符合学校实际的需要。在系统运行(含试运行)的各个阶段相应的培训内容描述,培训阶段安排包括:项目管理人员培训、系统分析人员培训、系统开发人员培训、系统管理人员培训、系统维护人员培训和系统使用人员培训。

4.2 管理与维护

质保期内安排 1 名专业技术人员驻校解决设备管理、故障处理、日常测试和维护等工作。

4.3 本招标文件未明确的其它约定事项或条款,待采购人与中标人签订合同时,由双方协商订立。

4.4 除招标文件另有规定外,若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但招标文件未列明的情形,则中标人应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。

5. 验收标准

(1) 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验,并出具一份货物符合合同规定的证明。

(2) 货物运抵交付地点后,采购人将在 10 个工作日内组织到货验收,由采购人组织验收工作组,对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收,验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。

(3) 验收工作由北京信息职业技术学院组建验收工作组,对本项目建设成果进行验收。验收结果经双方确认后,双方代表必须按规定的验收交接单上的项目填好验收结果并签名盖章。

验收工作组验收合格后,采购人签署验收报告单;如不通过,中标方整改后进行再次验收;若再不通过,经验收工作组认定为中标人引起的,采购人有权终止合同,造成的损失由中标人承担。

第六章 拟签订的合同文本

北京信息职业技术学院 _____采购合同

甲方：_____

乙方：_____

一、总则

1. 甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》等有关法律法规之规定，在自愿平等、协商一致的基础上，就乙方为甲方提供_____事宜，订立本合同。

2. 本合同下列术语应解释为：

（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、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

（2）“合同总价”系指根据合同约定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的价格。

（3）“货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切货物以及其它有关技术资料 and 材料。

（4）“服务”系指根据合同约定乙方承担与供货有关的服务，如货物配送、安装、调试、培训、质保、维护和合同中规定乙方应承担的其它义务。

3. 本合同组成：

（1）本合同全部条款；

（2）货物清单（附件 1）；

（3）合同保密协议（如有）；

（4）在合同履行过程中的变更协议（如有）；

（5）采购文件（如有），包括：招标文件、投标文件，谈判文件、响应文件，磋商文件、响应文件，单一来源采购文件、响应文件等政府采购文件；以及直接采购、询价、遴选等文件。

二、合同标的

乙方需向甲方提供_____等货物，具体货物名称、型号、数量、单价等详见附件 1。

三、价格与支付

1. 合同总价（货物与服务）

本合同金额共计：

人民币小写：_____ 元，人民币大写：_____。其中，不含税金额：_____
，税额：_____，税率：_____。本合同金额包含货物设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格前、质量保证期内的维修维护、备品备件的所有含税费用，除此之外，甲方不再支付任何费用。

2. 支付

（1）付款进度和条件：按下列第 _____ 种方式支付。

I. 一次性支付：乙方交付货物，甲方最终验收合格后____个工作日内支付合同总价；

II. 分期支付：

①合同签订后，乙方向甲方提供与支付金额等额有效的增值税发票后，甲方于15日内完成项目首笔款支付，即合同额60%，即人民币小写：_____元，人民币大写：_____；

②自项目最终验收合格后，乙方向甲方提供与支付金额等额有效的增值税发票，并提供由中国境内银行出具的合同价款的5%的一年期银行保函后，甲方于15日内完成项目尾款支付。即人民币小写：_____元，人民币大写：_____；

③银行保函到期后三十天内，如无质量、服务和索赔等问题，甲方向乙方无息退还银行保函。

（2）结算付款方式：转账。

（3）甲方付款前，乙方需向甲方提供符合甲方要求的正规发票，否则，甲方有权延迟付款且不视为甲方违约。

（4）本合同约定的付款时间及付款金额等内容以甲方获得经费审批为准，经费未及时审批及拨款的，甲方可根据经费批复视情况调整付款时间及金额，且不视为甲方违约。如发生上述情况，乙方承诺仍按本合同约定履行乙方义务。

3. 税金

与本合同执行有关的一切税费均应由乙方负担。

4. 甲方开票信息如下：

单位名称：

纳税人识别号：

开户行：

账号：

5. 乙方账户信息如下：

收款账号：

开 户 行：

开 户 名：

四、包装、交付与验收

1. 包装

乙方所交付的全部货物均应按包装和运输的标准保护措施进行包装，这类包装应满足按照该类货物特定性质所需的远距离运输、防潮、防震、防锈等要求，以确保货物安全地运抵交货地点。

2. 交付

(1) 交付地点：甲方指定地点。

(2) 交付时间：合同签订后____个日历日内交货并完成安装调试。

(3) 运费及保险费用：运输所发生的所有费用由乙方承担。

(4) 运输途中货物损毁、灭失的风险：由乙方承担。

(5) 乙方应随货物配套交付质量证书及产品使用说明书等相关材料，包括但不限于产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

3. 验收

(1) 交付时，乙方应向甲方提供两份到货验收清单，甲方应按照到货验收清单对所供货物的质量、规格和数量等进行初步检验，无误后签字确认，双方各执一份

。

(2) 甲方在验收时发现货物存在数量短缺的，乙方应当及时补货；甲方对货物的规格、外观等有异议，或对货物的性能进行测试后，发现货物存在质量、技术性能等方面的问题，可要求乙方免费换货或直接要求退货。

(3) 货物全部安装调试完毕后，甲方应在10个工作日内进行最终验收，验收不合格的，乙方应在3个工作日内进行免费整改，直至甲方验收合格。

(4) 交货验收后，甲方在任何时间发现货物存在假冒伪劣、以次充好或者质量不符合国家标准、合同要求等情况的，均有权要求乙方更换货物或退货，并有权要求乙方赔偿所有的经济损失。

(5) 验收标准：按照国家、行业、地方相关规范、标准，及招标文件要求和投标文件响应内容进行验收。

五、乙方责任

1. 乙方应严格按照合同所列货物名称、品牌、规格、型号和数量等具体内容向甲方供货。乙方负责为甲方免费上门安装、调试至正常使用。遇有特殊情况，以甲乙双方商定的供货时间为准。

2. 乙方在接到甲方停止供货的通知后未停止供货的，造成的损失由乙方承担。

3. 乙方向甲方供货过程中发生的相关费用，包括运输费、装卸费、安装费、调试费、验收费及与货物有关的费用均由乙方负担。

4. 乙方同意并保证尊重任何他方的知识产权及其它合法权益，承诺其所提供的产品或服务均不侵犯第三方知识产权及其它合法权益，否则所引起的全部责任均应当由乙方承担。

5. 乙方应满足甲方提出的与本合同相关的其他合理化要求。

六、质量保证及售后服务

1. 乙方应保证提供的货物是全新、未经使用过的，并完全符合合同约定的质量、规格和性能的要求及国家有关安全、环保、卫生的规定，同时确保提供的货物在其使用寿命期内应具有国家相关技术标准规定的性能。在货物使用寿命期之内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

2. 质量保证期：____年，自甲方验收合格之日开始计算。

3. 质保期内，乙方在接到甲方报修电话或通知后____小时内进行响应，____小时内应免费维修或更换有缺陷的货物，如不能及时完成维修或更换的应按照甲方要求提供备用货物。

4. 如果乙方在收到甲方书面通知后____个工作日内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

5. 质保期内，乙方应提供货物配套软件的免费升级、改版和更新服务。

6. 乙方负责为甲方免费提供必要的培训服务及现场技术支持，培训方式包括集中授课与重点培训，具体时间、地点、方式、内容等由甲方确定。

七、违约与解除

1. 乙方未能按合同约定交货并完成配套服务，甲方有权要求乙方承担违约金，每逾期1个日历日的违约金按合同总价的0.5%计收，逾期违约金的最高限额为合同总价的10%。

2. 乙方交付的货物质量不合格的，应当在收到甲方要求更换的通知后及时更换，经更换后仍不能满足甲方需求的，甲方有权要求乙方承担合同总价10%的违约金。

3. 乙方未能履行合同其他约定的，甲方有权要求乙方承担合同总价10%的违约金。

4. 甲方有权对乙方上述的违约行为进行累加计算，但是累加计算后的违约金总额最高为合同总价的30%。

5. 上述违约金不能补偿实际损失的，甲方有权向乙方继续追偿。乙方应当向甲方赔偿的损失范围包括但不限于甲方的直接经济损失、预期可得利益以及为实现债权而支出的律师费、保全费、诉讼费、保全保险费、公证费、鉴定费、调查费、差旅费等费用。

6. 甲方有权从尚未支付的合同价款中自行扣除上述违约金及损失赔偿金；甲方尚未支付的合同价款不足以支付上述违约金及损失赔偿金的，甲方有权向乙方继续主张权利。

7. 乙方未能履行合同约定，甲方有权向乙方发出通知解除合同。

八、争议的解决

合同履行或与合同有关的一切争端，应通过双方友好协商解决；如经友好协商不能解决，甲、乙双方均有权向甲方所在地法院提起诉讼。

九、不可抗力

1. 本条所述的“不可抗力”系指那些双方在订立合同时无法控制、不可预见的事件。这些事件包括：战争、水灾、地震以及双方同意的事件。当不可抗力事件发生时，执行合同的期限将相应延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

2. 乙方应在不可抗力发生后，以最快的方式在最短的时间内通知甲方，并在不可抗力发生后15个日历日内，将有关证明文件直接送达甲方。

3. 如果不可抗力影响延续90日以上的，甲乙双方应通过友好协商，在合理时间内达成进一步履行本合同的协议。

十、其它

1. 转让与分包。本合同乙方不得转让或分包。

2. 破产终止合同。如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方，终止合同而不给乙方补偿，该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

3. 合同修改。任何对合同条件的变更或修改均须双方签订书面补充协议。

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

5. 法律适用。本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

6. 保密。未经对方书面同意，任何一方不得向任何第三方泄露本合同内容及因签订、履行本合同而知悉的对方未公开的任何技术资料、商业秘密等信息。本合同终止后，保密义务持续有效，直至该保密信息进入公有领域。

7. 其他约定条款：_____

十一、附则

1. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字（或签章）并加盖单位公章（或合同专用章）之日起生效。

2. 本合同未尽事宜，经双方协商一致，可签订变更或补充协议，变更或补充协议与本合同具有同等法律效力。

3. 本合同一式__ 份，甲方__ 份，乙方__ 份，具同等法律效力。

（以下无正文，为合同签署栏）

甲方：北京信息职业技术学院	乙方：
法定代表人/授权代表签字：	法定代表人/授权代表签字：
日期： 年 月 日	日期： 年 月 日

附件 1:

货物清单

序号	名称	品牌和型号	主要技术要求	数量		单价 (元)	小计 (元)
				单位	数量		
1							
2							
3							
4							
5							
总价：人民币大写：_____							
人民币小写：_____元							

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。

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。

中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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函，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

（格式示例：适用于投报总价的项目）

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

(格式示例一，适用于设备采购)

项目编号/包号： 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 (元)	数量	合价 (元)
1												
2												
3												
4												
...												
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”。

(格式示例二, 适用于服务类项目)

项目编号/包号: _____ 项目名称: _____ 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	单价 (元)	数量	合价 (元)	备注/说明
1					
2					
3	...				
总价(元)					

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）

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，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。

中小企业声明函（工程、服务）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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（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）；承建（承接）企业为（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 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 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”。