中工国际招标
CHINA INDUSTRIAL INTERNATIONAL TENDERING

北京市政府采购项目
公开招标文件

项目名称：北京联合大学未来学习中心-多校区协同智慧电类基础实验室与云端远程实验平台一体化建设项目

项目编号：ZGGJ-BJ08-26091724

采 购 人：北京联合大学

采购代理机构：中工国际招标有限公司

目　　录

第一章　投标邀请.....1
第二章　投标人须知.....6
第三章　资格审查.....22
第四章　评标程序、评标方法和评标标准.....26
第五章　采购需求.....35
第六章　拟签订的合同文本.....56
第七章　投标文件格式.....66

第一章　投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：ZGGJ-BJ08-26091724

2.项目名称：北京联合大学未来学习中心-多校区协同智慧电类基础实验室与云端远程实验平台一体化建设项目

3.项目预算金额：364.729 万元、项目最高限价（如有）：364.729 万元

4.采购需求：

序号	标的名称	单价最高限价（元）	数量	是否接受进口	简要技术需求或服务要求
1	《人工智能》课程虚拟仿真实验包	402000	1	否	详见招标文件第五章采购需求
2	虚拟仿真实验教学云平台	400000	1	否	详见招标文件第五章采购需求
3	企业级真实项目方案	400000	1	否	详见招标文件第五章采购需求
4	国密信息安全服务平台	54000	2	否	详见招标文件第五章采购需求
5	线上线下融合实验平台	17350	45	否	详见招标文件第五章采购需求
6	模拟电路课程实验模块（插拔线模块）	3900	45	否	详见招标文件第五章采购需求
7	数字电路课程实验模块（插拔线模块）	3900	45	否	详见招标文件第五章采购需求
8	电路分析课程实验模块（插拔线模块）	3900	45	否	详见招标文件第五章采购需求
9	数智化逻辑分析模块	850	45	否	详见招标文件第五章采购需求
10	实验台	4900	45	否	详见招标文件第五章采购需求
11	数字化大数据展示系统	62540	1	否	详见招标文件第五章采购需求
12	可编程线性直流电源	3400	45	否	详见招标文件第五章采购需求
13	数字万用表	3500	45	否	详见招标文件第五章采购需求
14	数字示波器	4000	45	否	详见招标文件第五章采购需求
15	函数/任意波形发生器	4000	45	否	详见招标文件第五章采购需求

16	桌面云管理系统	850	45	否	详见招标文件第五章采购需求

5.合同履行期限：本项目交付期为签订合同之日起一个自然月内完成全部交付工作。

6.本项目是否接受联合体投标：□是 ☑否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

□本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

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

（1）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目；

（2）为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加本项目；

（3）供应商不得被“信用中国”网站列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单，不得被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

三、获取招标文件

1.时间：2026 年 9 月 29 日至 2026 年 10 月 10 日，每天上午 09：00 至 12：00，下

午 13：00 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 10 月 20 日 13 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）政府采购政策：扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴、政府采购信用担保、支持本国产品及政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

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。未在规定期限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。

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：北京联合大学

地　　址：北京市朝阳区北四环东路 97 号

联系方式：何老师，010-64900063

2.采购代理机构信息

名　　称：中工国际招标有限公司

地　　址：北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 C 座二层

联系方式：张存、李涛 010-82952950-823

3.项目联系方式

项目联系人：张存、李涛

电　　话：010-82952950-823

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。

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>2.2</td><td>项目属性</td><td>项目属性：
□服务
☑货物</td></tr>
<tr><td>2.3</td><td>科研仪器设备</td><td>是否属于科研仪器设备采购项目：
☐是
☑否</td></tr>
<tr><td>2.4</td><td>核心产品</td><td>□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：线上线下融合实验平台。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.1</td><td>现场考察</td><td>☑不组织
□组织，考察时间：__年_月_日_点_分
考察地点：_____。</td></tr>
<tr><td>开标前答疑会</td><td>☑不召开
□召开，召开时间：__年_月_日_点_分
召开地点：_____。</td></tr>
<tr><td>4.1</td><td>样品</td><td>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）：_____。</td></tr>
<tr><td>5.3.5</td><td>标的所属行业</td><td>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：
<table>
<tr><th>序号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr>
<tr><td>1</td><td>《人工智能》课程虚拟仿真实验包</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr>
<tr><td>2</td><td>虚拟仿真实验教学云平台</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr>
<tr><td>3</td><td>企业级真实项目方案</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr>
<tr><td>4</td><td>国密信息安全服务平台</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>条款号</th><th>条目</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>5</td><td>线上线下融合实验平台</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>6</td><td>模拟电路课程实验模块（插拔线模块）</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>7</td><td>数字电路课程实验模块（插拔线模块）</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>8</td><td>电路分析课程实验模块（插拔线模块）</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>9</td><td>数智化逻辑分析模块</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>10</td><td>实验台</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>11</td><td>数字化大数据展示系统</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>12</td><td>可编程线性直流电源</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>13</td><td>数字万用表</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>14</td><td>数字示波器</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>15</td><td>函数/任意波形
发生器</td><td>工业</td></tr>
<tr><td>16</td><td>桌面云管理系统</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11.2</td><td>投标报价</td><td>投标报价的特殊规定：
☑无
□有，具体情形：_____。</td></tr>
<tr><td>12.1</td><td>投标保证金</td><td>投标保证金金额：50000 元；
投标保证金收受人信息：
户名：中工国际招标有限公司
账号：1101041060000011296
开户行：杭州银行股份有限公司北京分行
行号：313100090018
备注：
（1）采用银行汇款、电汇支付的投标保证金，必须保证投标前到达采购代理机构指定账户(需备注项目编号)。
（2）投标保证金在投标文件规定的响应截止时间未能到达采购代理机构指定账户的，均视为无投标保证金，投标保证金有效期与投标有效期一致。
注意事项：
1）务必备注款项用途：因款项用途备注不明确导致的后果由供应商自行承担。
2）务必备注项目名称、编号，可简写，不可不填。
3）未备注项目名称、编号财务部门不予受理，后果由供应商自行承担。
4）投标保证金有效期与投标有效期一致。</td></tr>
<tr><td>12.8.2</td><td></td><td>投标保证金可以不予退还的其他情形：</td></tr>
</table>

条款号	条目	内容
		□无 ☑有，具体情形： （1）在开标之日后到投标有效期满前，供应商擅自撤销投标的； （2）中标供应商不按规定与采购人签订合同的； （3）中标供应商不按规定提交履约保证金的； （4）中标供应商擅自放弃中标的。
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：_20_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：书面形式
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：中工国际招标有限公司； 联系电话：010-82952950-823； 通讯地址：北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 C 座二层。
27	代理费	收费对象： □采购人 ☑中标人 收费标准：以中标金额作为收费的计算基数收取。招标代理服务费参考《原国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》原（计价格［2002］1980 号）规定计算后下浮 20%收取。 缴纳时间：领取中标通知书的同时一并缴纳代理服务费。

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下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

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

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×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×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×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内对投标（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）无。

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，价低者为中标候选人；得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标候选人。

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

分值构成		总分 100 分，价格部分：30 分、商务部分：5 分、技术部分：65 分	
序号	**评审项目**	**评分标准**	**分值**
1	价格部分		30
1.1	投标价格	通过初步审查且经算术修正、缺漏项偏差调整及小微企业（或监狱企业、残疾人福利性单位）及本国产品等政府采购政策价格扣除（如果有）之后的有效投标报价为评标价。按照低价优先的原则，最低评标价为评标基准价，其价格分为满分，其他投标人价格分统一按照下列公式计算：价格得分＝(评标基准价÷评标价)×30。	30
2	商务部分		5
2.1	业绩经验	提供自 2023 年 1 月至今与本项目类似的业绩证明材料。提供 5 项以上（含 5 项）的，得 5 分；提供 5 项以下的，每提供 1 项得 1 分；不提供不得分。 注：须提供合同复印件（至少包含合同首页、合同关键内容页、合同金额页、签署页）并加盖投标人公章。	5
3	技术部分		65
3.1	技术响应情况	技术要求中，指标类型标注“★”项为“实质性技术要求”；标注“▲”项为“重要技术要求”；未标注项为“一般技术要求”。 如出现标注“★”实质性技术要求存在负偏离或不满足将导致无效投标； 标注“▲”重要技术要求存在负偏离或不满足，每项负偏离或不满足扣 2 分，扣完为止； 一般技术要求，每项不满足扣 0.1 分，扣完为止； 上述累积扣分超过 54 分，按 0 分计。 备注：标注星号（“★”）的实质性技术指标，应提供生产厂商官方产品彩页或产品截图或第三方机构检验检测报告或承诺函；标注三角（″▲″）的重要技术指标，应提供生产厂商官方产品彩页或产品截图或第三方机构检验检测报告，招标技术参数中有明确说明需要提供的证明材料，以该说明为准。	54
3.2	项目管理及实施方案	设置了项目管理机构，并且有科学、具体的项目管理措施。包含：①实施计划②实施团队③实施进度④质量控制措施⑤安全保障措施。方案明确、具体，整体方案科学合理、完善可行、针对性强的得 5 分；方案有单独表述、整体能基本满足项目的正常实施、方案有一定可行性和针对性的得 3 分；方案表述简略，部分内容存在缺漏或缺陷，方案可行性和针对性稍有欠缺的得 1 分；未提供相关方案的不得分。	5
3.3	售后服务及相关承诺	1.针对该项目须有完善的售后服务体系。包含：①售后服务机构和人员②售后服务内容和流程③售后服务响应时间和质量④售后服务方式和特色。方案明确、具体，整体方案科学	5

		合理、完善可行、针对性强的得 4 分；方案有单独表述、整体能基本满足项目的正常实施、方案有一定可行性和针对性的得 2 分；方案表述简略，部分内容存在缺漏或缺陷，方案可行性和针对性稍有欠缺的得 1 分；未提供相关方案的不得分。 2.提供售后服务相关承诺的，得 1 分；未提供不得分。	
3.4	节能和环保	投标产品中包含节能产品得 0.5 分；投标产品中包含环境标志产品得 0.5 分；未提供不得分。该项得分的认定以参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图为准。（政府强制采购节能产品品目除外）	1

第五章　采购需求

一、项目目标

本项目面向我校高水平应用型人才培养需求，建设人工智能、程序设计类及电子技术类线上线下融合实验室，覆盖编程实践、人工智能算法验证、电路电工实操等实验内容，破解硬件设备不足、部分抽象实验难以开展及实验课时受限等现实痛点，推动实验教学的数字化转型，实现实验预习、仿真操作、实操训练、考核评价一体化，助益培养学生的工程素质与实践创新能力。

二、技术要求

（一）项目要求

1.项目包含的所有硬件设备须满足国家或行业有关实验设备标准，每一产品须有完整的产品质量及安全保证书；

2.项目不得转包，承建方在项目执行过程中产生的所有关联性费用均由承建方负责；

3.项目包含的软件产品要应用成熟、主流的设计与开发平台，具有功能扩展能力，承建方在投标书中须明示；

4.承建方须按照建设方需求，确保原有实验室的智能预约管理功能保持不变。

5.项目全部产品须能提供 7*24 小时的连续、稳定运行，平均年故障时间<1 天，出现故障须在 4 小时内予以修复。

（二）技术参数指标

序号	设备名称	招标要求
(一)	《人工智能》课程虚拟仿真实验包	**一、平台对接要求** 1、整套人工智能通识实验包须与虚拟仿真实验教学云平台实现无缝一体化对接，支持统一账号互通、实验进度实时同步、实验数据双向交互、权限联动管控，无需额外二次适配开发，接口规范完全匹配云现有交互协议。 2、实验包生成的交互操作记录、算法仿真快照、填空作答内容、实验报告、分项得分、总成绩全部实时加密回传至云平台数据库，支持后台批量导出、分维度学情统计、学生操作全流程溯源。 **二、安全与运行管控要求** 1、实验包仅可依托虚拟仿真实验教学云平台作为唯一开放式运行载体，全程浏览器端加载运行，无本地客户端、离线独立程序，不可脱离云平台在单机、第三方系统单独启动任意实验。 2、实验包自身不搭载用户管理、权限分配、独立数据库、任务下发等后台管理能力，全部管控、存储功能由虚拟仿真实验教学云平台统一承载，实验仅承载 AI 通识算法仿真交互业务。

		3、整套实验采用标准 B/S 浏览器架构，Chrome、Edge、Firefox 主流浏览器可直接访问全部实验，无需本地安装 Python、深度学习框架、编译器、插件、运行库等任何第三方软件。 4、可视化模块基于 WebGL 轻量化 2D 平面渲染开发，采用平面流程图、网格画布、数据表格、折线/柱状示意图、树状结构图、热力平面图完成所有算法仿真展示，页面加载流畅，无卡顿、花屏、崩溃问题。 **三、仿真交互核心能力要求** 1、交互式算法演算填空：每套独立实验内置参数填空、计算填空、步骤填空模块，学生根据算法流程、测试数据集补全对应数值与步骤；单填空最多允许 3 次试错，填写错误弹出文字纠错指引。 2、多组数据集调试验证机制：每套实验内置多组标准测试数据集，学生完成参数填写后可一键运行仿真，同步展示 2D 平面可视化算法结果，对照理论知识修正填写内容。 3、实验作答、校验与标准化实验报告生成：完成算法计算、仿真观测操作后，系统跳转实验问答题作答区域，支持在线填写；整套实验完成后自动汇总操作记录生成标准化实验报告，一键同步至虚拟仿真教学云平台。 4、平面图形联动仿真展示：页面统一划分为算法说明区、参数填空区、2D 仿真画布区、实验报告区；点击运行、单步推演按钮后，树状图、网格迷宫、路径线条、卷积特征图、聚类散点、博弈树同步动态刷新，完整还原 AI 算法运行全过程。 5、分层智能引导与综合成绩评价：实验全程分步提供文字知识点指引、计算错误、参数配置错误弹窗提示；单步推演、单组数据集即时分项打分，整套实验结束综合填空正确率、仿真观测完成度、报告完整度自动核算总成绩，成绩实时同步云平台后台。 **四、实验多样性与实验清单硬性要求** 实验包需要包含以下 13 个独立虚拟仿真实验，每套标配：实验目的页、实验简介页、参数填空区、多组测试数据集、2D 平面仿真画布、提交与得分功能。 1、决策树 -- 剪枝方法在银行贷款系统中的应用 主要内容：本实验以银行客户贷款审批真实业务场景作为案例，围绕决策树预剪枝、后剪枝两大核心技术开展交互式仿真学习。系统内置客户年龄、工作、房产、婚姻、信贷情况多维样本数据集，2D 平面可视化完整决策树。学生可自主划分训练集与验证集，通过手动标记叶子结点、逐层计算分类精度两种操作，分别完成预剪枝（构建树时提前终止划分）、后剪枝（完整建树后反向删减冗余分支）全流程操作，直观对比剪枝前后模型分类准确率变化，具象化理解过拟合现象产生原因、两种剪枝策略的适用场景与优劣差异，全部操作观测数据需汇总填写至实验报告。 2、启发式搜索 -- 迷宫寻路应用 主要内容：本实验基于 A 启发式搜索算法搭建网格迷宫交互式仿真平台，采用二维平面网格画布展示迷宫障碍、起点、终点位置。实验完整复现启发式搜索标准执行流程，要求学生手动维护待扩

		展结点表、已扩展结点表、邻域结点表三类核心数据表，自主计算 g 起点代价、h 预估代价、综合 f 代价函数，每一轮迭代筛选最小代价结点向外拓展邻域，逐步生成完整最优寻路路径。通过分步推演理解启发函数对搜索效率的优化作用，对比盲目遍历与启发搜索的节点扩张数量差异，掌握 A 算法核心逻辑，完成路径演算填空与实验报告记录。 3、卷积神经网络-机器智能识别猫和狗虚拟实验 主要内容：本实验以猫狗图像分类任务为载体，可视化拆解卷积神经网络 CNN 完整前向、反向传播流程。2D 分层画布依次展示图像 RGB 三通道拆分、卷积层、激活层、池化层、Flatten 一维展平、SoftMax 分类输出六大核心网络层。学生需按照反向传播公式完成权重梯度、更新参数填空，动态观测卷积特征图变化，直观理解卷积提取局部特征、池化压缩数据、反向传播更新权重的底层原理，掌握图像多分类神经网络完整搭建思路，结合仿真观测结果填写实验报告。 4、蚁群算法 - 最优路径是如何智能选择 主要内容：本实验模拟自然界蚂蚁觅食行为构建基础蚁群算法仿真平面画布，支持学生自定义调整蚁群总数量、可选道路条数、信息素挥发因子、启发函数因子四大核心超参数。点击 “觅食”启动仿真后，画布实时动态展示蚂蚁爬行轨迹、路径信息素浓度色块变化，同步实时刷新各路径被蚂蚁选择的概率数值。学生可观测多次迭代后最优路径信息素持续累积、劣质路径信息素挥发衰减的全过程，理解蚁群算法基于信息素正反馈的寻优数学模型，记录不同参数下路径选择数据并完成实验报告。 5、最优路径规划实验 主要内容：本实验为蚁群算法工程化应用拓展实验，搭载真实城市平面地图作为仿真载体，地图内置多城市坐标节点与可通行道路。学生可自由修改蚁群规模、信息挥发、启发超参数，分别执行单次、十次、百次优化迭代操作，系统实时输出每轮迭代最优路径长度、各道路信息素更新表格。学生通过多组参数对照实验，分析各类参数对最优路径求解、算法收敛速度的影响，掌握蚁群算法在城市路径规划工程场景的调参方法，完整记录多组仿真数据写入实验报告。 ▲6、五子棋机器博弈中的人工智能剪枝算法 主要内容：本实验以五子棋人机对弈为落地场景，围绕博弈树基础理论开展可视化交互仿真。平面画布同步展示五子棋棋盘与分层博弈树结构图，内置连二、连三、活四、连五多种棋型分值计算规则。学生可根据棋盘落子布局，分步计算每个落子点位评估分值，填充 MAX 己方层、MIN 对手层节点估值，模拟机器落子决策流程，理解博弈树基础决策与评分逻辑，为博弈剪枝算法学习铺垫基础理论，将棋型计算、博弈推演过程整理至实验报告。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲7、数据的聚类与分类虚拟实验 主要内容：本实验选用经典鸢尾花标准数据集作为仿真数据源，

		集成数据预处理、统计分析、K-Means 聚类全套可视化模块。2D 画布提供数据直方图、特征散点图两类可视化工具，学生先完成缺失值处理、特征分布观测操作，再手动自定义初始聚类中心点，迭代执行聚类运算，画布动态更新每轮聚类簇中心、样本划分结果。学生通过多组 K 值对照实验，理解无监督聚类核心思想，掌握数据预处理、聚类迭代、聚类效果分析完整流程，汇总各组聚类结果填写实验报告。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 8、基于 Transformer 模型的自然语言理解 主要内容：本实验针对大语言模型底层 Transformer 架构开展分层可视化教学，2D 平面分层结构图完整展示文本处理全链路：文本分词转 Token、词嵌入向量映射、位置编码叠加、多头注意力、解码输出。学生需完成 Token-ID 映射、词向量与位置向量相加填空演算，直观观测注意力权重分布变化，理解位置编码解决语序依赖、注意力机制捕捉语义关联的核心作用，掌握大语言模型底层基础原理，整理架构推演记录至实验报告。 9、线性回归虚拟仿真实验 主要内容：本实验以房价 - 面积回归预测为案例，完整覆盖线性回归建模、梯度下降优化、模型评估全流程。平面散点图展示特征与标签相关性，可调节学习率、迭代次数，系统自动计算 MSE、MAE、RMSE 三类回归评估指标，配套特征相关性热力图辅助分析特征关联程度。学生通过多组学习率对照实验，理解梯度下降收敛规律、各类评估指标的计算逻辑与适用场景，记录多组模型训练数据完成实验报告。 10、分类器虚拟仿真实验 主要内容：本实验集成逻辑回归、决策树、SVM、KNN 四类主流监督分类算法至统一仿真面板，支持学生切换算法、调整正则强度、迭代超参数。每次仿真自动生成决策边界平面图、混淆矩阵、ROC 曲线，内置 5 折交叉验证工具批量测算准确率、召回率、F1、AUC 指标。学生可横向对比不同算法的决策边界与泛化能力，掌握特征工程、超参数调优、模型评估完整流程，对比数据汇总写入实验报告。 11、五子棋残局中的博弈树应用 主要内容：本实验限定固定五子棋残局场景，缩小博弈树搜索深度降低推演难度，聚焦 Minimax 算法工程落地应用。平面棋盘搭配同步博弈树结构图，学生可自定义调整连三、活四等棋型评估权重，系统实时回溯更新博弈树各层节点估值，直观展示机器预判己方、对手最优落子的完整决策链路。学生可通过修改权重观测最优落子点位变化，理解有限搜索深度下 Minimax 算法落子决策方法，完整记录多组权重仿真结果至实验报告。 12、基于博弈树的 Minimax 博弈算法 主要内容：本实验剥离五子棋业务场景，纯理论化展示极小极大值 Minimax 博弈树计算逻辑，采用固定三层静态博弈树 2D 平面结构图开展演算训练。树结构清晰区分 MAX 己方收益层、MIN 对手

		收益层、底层叶子分值节点，要求学生从底层叶子数值自底向上逐层推导父节点最优分值，完成全树填空演算，掌握“己方取最大值、对手取最小值”的回溯核心规则，理解博弈算法通用计算框架，将分步演算过程整理至实验报告。 13、基于深度学习的几何图形特征提取与分类模型训练 主要内容：本实验以圆形、三角形、矩形、多边形几何图形识别任务为载体，完整可视化 CNN 图像分类训练全链路。2D 分层画布依次展示卷积、池化、Flatten、SoftMax 完整网络流程，内置几何图形标准数据集，支持超参数网格搜索，通过交叉验证热力图筛选最优训练配置。学生自主配置学习率、迭代次数等参数，观测卷积层特征图激活效果，掌握图像特征提取、模型训练、性能验证完整流程，汇总网格搜索数据填写实验报告。 **五、知识产权与交付要求** 1、每套实验内置统一文字操作指引、参数/计算错误弹窗提示，学生可独立完成整套实验，无需线下教师分步讲解。 2、整套人工智能通识实验包统一封装，支持虚拟仿真实验教学云平台一键部署，配套完整平台对接接口文档、实验数据交互字段、成绩同步开发手册。 3、全系列实验仅使用轻量化 2D 平面画布、表格、树状图、折线图完成仿真展示，硬件资源占用低，兼容台式机、平板、笔记本各类浏览器终端。 ▲4、《人工智能》课程虚拟仿真实验包须是具有独立自主知识产权产品，具备国家版权局颁发的《人工智能虚拟仿真实验软件》软件著作权登记证书，为避免知识产权纠纷，**投标单位需提供生产厂商关于该产品计算机软件著作权登记证书复印件加以佐证。**
(二)	虚拟仿真实验教学云平台	**一、平台总体技术要求** 1、平台整体采用 B/S 架构设计，基于 JAVA 语言、J2EE 技术栈国内完全自主研发，具备完整、合法自主知识产权，软件架构自主可控，系统成熟稳定、无第三方闭源底层依赖。 2、跨系统兼容特性：支持 Windows、Linux、Unix 全系列主流操作系统；兼容 Tomcat、Apache、WebSphere、WebLogic 主流应用服务器；适配 MySQL、Oracle、DB2、SQL Server、PostgreSQL 各类商用/开源数据库。 3、灵活部署适配：支持单机单服务器部署、多服务器集群部署、虚拟化容器部署三种主流部署模式，可根据院校在校生规模、实验资源数量灵活选型。 **二、平台核心业务功能要求** 1、多角色分级权限管理：平台支持自定义角色创建、权限颗粒化配置，实现专人专权、权责分离，降低平台日常运维成本，内置标准角色模板可直接启用；平台管理员：拥有全平台内容、资源、账号维护管理权限；专家审核员：仅开放虚拟仿真实验申报材料、实验资源审核权限；安全管理员：负责系统安全配置、风险管控；审计员：仅开放全量操作日志查询导出权限，满足网络安全等级保护审计要求；支持院校按需新增自定义角色，独立配置菜单、

		数据、操作权限。 2、多模式课程体系管理：一对多模式：单门课程多名授课教师，设置课程组长统一统筹课程资源、实验安排；多对一模式：单一教师独立开设多门课程，后台统一管理该教师全部授课班级；多对多模式：多名教师分别负责多门独立课程，课程、教师、班级数据分离管理。 3、实验题库自主配置与自动评测：教师端可视化自主配置实验配套题库，支持自定义题型、标准答案、错误提示、扣分规则； ★4、AI 智能自动评分：平台接入标准大模型接口，针对主观、客观题目的解答，自动核算得分并给出解析； 5、标准化开放数据接口：内置统一标准化 RESTful API 数据接口，提供两类对接能力：一是平台与校内各专业虚拟仿真实验包双向数据互通接口；二是对接国家级虚拟仿真实验教学共享平台标准上报接口； 6、完整实验申报数据采集回传：所有实训、实验操作过程数据、测试成绩数据全维度采集，可一键导出申报所需全套标准化数据，无需二次整理。 7、全链路日志监测与等保支撑：完整采集系统运行日志、用户操作日志、程序异常崩溃日志，日志持久化存储、支持按时间/账号/操作类型检索导出，满足网络安全等级保护审计、溯源、合规要求。 8、平台可接收其他第三方实验数据。 **三、平台配套技术服务要求** ▲1、等保专项技术服务：具备至少 1 所高校等保落地实施案例，提供日志整改、权限优化、安全配置、测评辅助全套支撑；**（提供可以支撑本条内容的合同扫描件及等保报告相关内容页截图）** 2、全周期运维服务：包含平台管理员培训、虚拟实验项目申报辅导、实验资源研发技术支撑、远程技术答疑、现场上门技术支持； 3、个性化定制开发服务：支持教学管理平台、专业虚拟仿真实验包按需定制功能开发； 4、平台代运营外包服务：可承接平台日常账号管理、数据统计、资源维护等运营工作。 ▲5、平台性能要求：需要支持 1000 及以上人数同时在线，需要有第三方检测证明。**（提供第三方检测证明针对该部分内容的扫描件）** **四、知识产权与交付要求** 1、虚拟仿真实验教学云平台需要私有化部署，部署在学校指定的校内服务器或虚拟机。 ▲2、虚拟仿真实验教学云平台须是具有独立自主知识产权产品，具备国家版权局颁发的《虚拟仿真实验教学管理云平台》软件著作权登记证书，为避免知识产权纠纷，**投标单位需提供生产厂商关于该产品计算机软件著作权登记证书复印件加以佐证。**
(三)	企业级真实项目方	1、骑行真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）支持从文本文件批量导入骑行原始数据；（3）文件读取环

	案	节完成状态检测、字符串解析及异常行容错处理；（4）使用结构体数组存储全部数据；（5）通过数组遍历完成周骑行总次数、总里程、周平均值及峰值日期等统计分析；（6）以格式化表格形式在控制台输出完整分析结果；（7）支持将报告持久化写入文本文件。整个项目须覆盖 C 语言中的文件 I/O 操作、结构体定义与使用、数组遍历、指针运算、流程控制及格式化输入输出等核心知识点的综合应用。 2、C 语言-城市公交线路客流分析与运营方案优化模拟器 主要内容：本项目从城市公共交通运营真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）公交线路信息建模，预设 3 条公交线路；（3）站点拓扑结构建模，每条线路包含多个站点，实现站点列表的存储与层级管理；（4）随机客流生成，利用随机数函数模拟早高峰 1 小时内各站点的上车人数与下车人数；（5）发车时刻表生成，根据发车间隔自动生成早高峰期间的车辆发车时刻表；（6）车辆运行过程模拟，动态计算车内人数变化、各断面客流量及单车运行状态；（7）单车运营状态统计，统计每辆车的最大载客量等实时运营指标；（8）综合评价指标输出，计算并输出线路平均满载率等核心运营指标，并在控制台输出完整运营明细与综合评价报表。整个项目须覆盖 C 语言中的结构体嵌套定义与复杂数据组织、结构体数组与指针遍历、随机数生成与基础数学运算、多重循环与条件分支的复杂流程控制、函数模块化设计与参数传递、格式化输入输出等核心知识点的综合应用。 3、C 语言-快递取件码生成器 主要内容：本项目从校园快递驿站包裹管理真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）批量数据录入，支持从文本文件导入或键盘手动输入，并对输入内容进行合法性校验；（3）数据存储管理，使用字符数组或字符串数组存储全部取件码；（4）重复码识别与去重；（5）有序化排列；（6）统计信息输出；（7）格式化列表展示；（8）报告持久化，支持将去重排序后的最终取件码列表及统计摘要写入文本文件。整个项目须覆盖 C 语言中的字符串处理与字符数组操作、字符串比较与拷贝函数、数组遍历与嵌套循环、基础排序算法设计与实现、条件判断与分支流程控制、格式化输入输出及文件读写操作等核心知识点的综合应用。 4、C 语言-区域快递包裹自动分拣与统计报表系统 主要内容：本项目从区域快递分拨中心包裹处理真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）包裹数据建模与生成，支持自动生成模拟数据；（3）数据合法性校验；（4）按目的地自动分拣，根据收件城市名称遍历结构体数组，将包裹按城市分类，统计并输出每个城市的包裹数量；（5）智能运费计算，建立城市距离映射表，根据包裹重量与对应运输距离计算各包裹运费；（6）运营指标统计，计算总包裹数等基础指标，输出最高运费单与最低运费单的完整信息；（7）城市包裹量排行榜，输出业务量排名；（8）格式化报表输出，以表格形式输出分拣明细、运费清单及运营指标汇总；（9）报表文件持久化，支持将完整分拣结果

		与统计报表写入文本文件。整个项目须覆盖 C 语言中的结构体定义与结构体数组操作、字符串处理与比较函数、数组遍历与嵌套循环、条件分支与多路选择、排序算法设计与实现、函数模块化设计与参数传递、指针运算、基础数学运算与统计公式实现、格式化输入输出及文件读写操作等核心知识点的综合应用。 5、C 语言-“红绿灯倒计时”协奏器 主要内容：本项目从城市智能交通信号控制真实业务场景出发，须实现功能：（1）交通信号灯状态机建模，使用枚举类型或宏定义标识红、绿、黄三种灯态，明确各状态之间的转换规则与流转顺序；（2）倒计时秒级显示，针对每种灯态使用 for 循环实现从设定时长递减至 0 的秒级倒计时，并在控制台实时刷新显示当前灯色与剩余秒数；（3）状态切换控制，使用 switch-case 多分支结构根据当前灯态执行对应的倒计时逻辑与状态提示，倒计时结束后自动切换至下一状态；（4）时间延迟模拟，调用 sleep 函数实现真实秒级时间间隔，模拟嵌入式实时系统的精确时序控制；（5）循环协奏演示，使用 while 循环构建持续运行的主控流程，使红→绿→黄→红的状态轮转无限循环，形成完整的交通信号协奏；（6）参数化配置，支持通过宏定义或键盘输入自定义各灯态持续时间（如红灯时长、绿灯时长、黄灯时长），提升系统灵活性；（7）状态切换提示，在每次灯态切换时在控制台输出明确的过渡提示信息（如“红灯停，禁止通行”“绿灯行，注意安全”“黄灯闪烁，准备停车”）。整个项目须覆盖 C 语言中的枚举类型与宏定义、switch-case 多分支状态控制、for 循环与递减算法、while 循环与无限循环控制、时间延迟函数调用、格式化输出与实时刷新、常量定义与参数配置等核心知识点的综合应用。 6、C 语言-居民小区 24 小时电力负荷监测数据模拟与分析系统 主要内容：本项目从居民小区智能电力运维真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）用电负荷数据模拟生成，使用随机数函数模拟一天 24 小时各整点时刻的用电负荷数据；（3）数据结构化存储，定义包含时刻与负荷值属性的结构体，使用结构体数组存储数据；（4）数据持久化保存，将生成的 24 小时原始负荷数据按“时刻-负荷值”格式化要求写入文本文件，实现监测数据的本地覆盖存储；（5）统计指标计算，遍历结构体数组完成日平均负荷、最大负荷等核心运营指标的计算；（6）峰谷区间分析，辅助电力调峰决策；（7）格式化报表输出，以表格形式输出日平均负荷等完整分析结果；（8）结果文件追加写入，支持将统计分析结果以追加模式写入结果文件，形成”原始数据+分析结论”的复合监测报告。整个项目须覆盖 C 语言中的随机数生成与时间种子设置、结构体定义与结构体数组操作、数组遍历与累加极值算法、条件判断与阈值区间划分、基础数学运算与统计公式实现、格式化输入输出、文件覆盖写入与追加写入操作等核心知识点的综合应用。 7、C 语言-AI 聊天室敏感词过滤器 主要内容：本项目从 AI 内容安全审核与即时通讯平台风控真实业

		务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）敏感词库预设管理，使用二维字符数组或字符串数组预置敏感词库，支持至少 10 条以上敏感词的静态存储与统一管理；（3）用户内容接收，支持从键盘接收用户输入的聊天内容字符串，对超长输入进行边界检测与截断保护，防止缓冲区溢出；（4）敏感词逐词扫描，遍历敏感词库，对用户输入内容进行逐词匹配扫描；（5）星号替换过滤，一旦匹配到敏感词，使用等长度星号串（*）原地替换原文中的敏感词；（6）多轮对话模拟，使用循环结构支持连续多次输入与过滤，模拟真实聊天室的持续会话场景；（7）过滤结果输出，在控制台分别输出原始输入内容、命中敏感词列表及过滤后的安全内容，便于内容审核追溯；（8）命中统计报告，统计本次会话中敏感词命中次数、各类敏感词触发频次，并以格式化形式输出安全审计摘要。整个项目须覆盖 C 语言中的字符数组与字符串存储、字符串查找与匹配算法、字符串替换与内存操作、循环遍历与条件分支控制、指针运算与字符串遍历、格式化输入输出及基础安全边界校验等核心知识点的综合应用。 8、C 语言-手写数字特征统计工具 主要内容：本项目从 AI 图像识别预处理与手写数字特征工程真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）灰度矩阵数据录入，支持从文本文件批量导入 8×8 像素灰度矩阵；（3）数据合法性校验，对输入的每个灰度值进行 0-255 范围边界检测，非法值须提示重新输入或跳过并记录异常位置；（4）二维数组建模存储，使用二维整型数组intmatrix[8][8]存储完整像素矩阵，建立手写数字的数字化样本档案；（5）矩阵可视化输出，以 8×8 表格形式在控制台格式化输出原始灰度矩阵，行列对齐，便于直观查看数字轮廓分布；（6）核心特征统计，使用嵌套 for 循环遍历二维数组，通过条件判断 pixel > 127 统计“较黑”像素点个数，作为墨迹面积特征值输出，辅助判断笔画粗细；（7）辅助特征计算，同步遍历计算矩阵像素最大值、最小值与平均值，构建多维特征向量；（8）特征结果持久化，将原始 8×8 矩阵、核心特征值及辅助统计信息格式化写入文本文件，形成可复用的特征提取报告。整个项目须覆盖 C 语言中的二维数组定义与索引访问、嵌套循环遍历算法、条件判断与计数器累加、极值与平均值基础统计运算、格式化输入输出与表格对齐、数据边界校验、文件读写操作等核心知识点的综合应用。 9、C 语言-四六级英语词汇闯关抽背器 主要内容：本项目从智能语言学习与 AI 辅助教育真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）词汇库数据建模与加载，定义包含英文单词与中文释义的双成员结构体，支持程序预置静态词表，建立标准化闯关题库；（3）随机抽题算法，利用随机数函数配合取模运算从词汇库中随机抽取未考察单词，支持已抽标记机制避免同一轮重复出现，模拟真实抽背的不确定性；（4）闯关交互答题；（5）正误反馈与分支控制，答对时输出鼓励提示并自动进入下一关，答错时显示正确答案并支持标记为“继续挑战”

		状态，实现游戏化正误反馈；（6）正确率实时统计，维护答对计数器与总答题计数器，实时计算并显示当前正确率、已通关数、剩余词汇数等学习进度指标；（7）成绩持久化记录，支持将本次闯关成绩、正确率、错题列表追加写入文本文件，形成个人学习档案，便于长期跟踪背诵效果。整个项目须覆盖 C 语言中的结构体定义与结构体数组操作、字符串数组与二维字符数组、随机数生成与时间种子设置、循环结构（while/for）与跳转控制、条件分支与多路选择、字符串比较函数、计数器与百分比统计运算、格式化输入输出、文件追加写入操作等核心知识点的综合应用。 10、C 语言-班级成绩“六维画像”分析器 主要内容：本项目从高校教务管理与学业质量评价真实业务场景出发，须实现功能：（1）系统主菜单；（2）成绩数据批量录入，支持从键盘逐条录入多名学生的考试成绩，并对每条成绩进行 0-100 分范围合法性校验，异常数据须提示并跳过；（3）成绩结构化存储，使用包含学号、姓名、成绩等成员的结构体数组存储全班成绩档案，建立完整的班级成绩数据集；（4）基础指标统计，通过数组遍历与累加器算法计算班级总分、平均分，并使用极值比较算法识别最高分与最低分及其对应学生信息；（5）基于条件判断与计数器遍历数组，统计及格人数（≥60 分）与优秀人数（≥90 分），分别计算及格率与优秀率并保留 2 位小数；（6）成绩离散度分析，依据统计学公式计算方差与标准差，量化班级成绩分化程度；（7）六维画像格式化输出，输出平均分、标准差等六项核心指标，形成一目了然的班级学业质量画像；（8）分析报告持久化，支持将六维画像指标及重点关注名单完整写入文本文件，便于教务存档与家长会通报。整个项目须覆盖 C 语言中的一维数组定义与遍历、结构体定义与使用、循环累加与极值比较算法、条件判断与分段计数、基础数学运算与统计公式实现（平均值、方差、标准差）、百分比计算与浮点精度控制、格式化输入输出与表格对齐、文件读写操作等核心知识点的综合应用。 11、Python-中小企业经营数据管理系统 主要内容：本项目从中小企业数字化运营管理真实业务场景出发，须实现功能：（1）用户登录与权限控制模块，使用字符串比对实现用户名密码校验；（2）客户信息管理模块，使用字典或列表等组合数据类型存储客户档案，支持新增、删除、修改、查询及基于字符串的模糊检索功能；（3）销售订单管理模块，录入或从文件读入订单信息，利用数值类型完成订单金额自动计算、累计销售额统计及订单状态跟踪；（4）库存与进出库记录模块，使用字典结构维护商品库存台账，记录入库与出库流水，实现库存余量实时扣减与预警阈值判断，库存不足时自动触发提示；（5）数据持久化管理，将客户、订单、库存数据以 JSON 或 CSV 格式写入文件，支持程序重启后的数据加载与历史记录恢复；（6）基于 Pandas 的数据统计与可视化报表。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与算术运算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典等组合数据类型、函数定义与模块化封装、

		文件读写与 JSON/CSV 序列化、Pandas 数据处理与 Matplotlib 可视化等核心知识点的综合应用。 12、Python-财务收支记账与预算分析工具 主要内容：本项目从个人及小微企业财务管理真实业务场景出发，须实现功能：（1）收支分类数据录入，支持通过键盘输入或从文件读入收入或支出记录；（2）账单增删改查管理，采用列表或字典等组合数据类型存储全部收支记录；（3）多维度汇总统计，使用循环结构遍历账单数据，按月度或年度分组聚合计算总收入、总支出及结余金额，通过分支判断区分收支类型并累加至对应统计项；（4）预算设定与超支预警，为各支出分类设定月度预算阈值并持久化存储；（5）格式化报表输出，在控制台使用字符串格式化方法输出收支明细表、分类汇总表及预算执行对比表；（6）数据持久化管理，将收支记录与预算配置以 JSON 或 CSV 格式写入文件，支持程序重启后的数据加载与历史账单恢复；（7）可视化图表展示。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与算术运算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典等组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与数据序列化、Matplotlib 数据可视化等核心知识点的综合应用。 13、Python-商品推荐与销量分析系统 主要内容：本项目从电子商务平台运营与智能推荐真实业务场景出发，须实现功能：（1）商品与订单数据导入，使用文件读取操作从 CSV 格式导入商品信息表与历史订单表，完成数据清洗与结构化加载；（2）销量与销售额统计，使用字典或列表存储订单记录，计算总销量、总销售额、单价等核心经营指标；（3）热门商品排行，基于组合数据类型构建商品销量字典，生成销售额 TOP-N 或销量 TOP-N 热门商品排行榜；（4）基于用户购买记录的协同过滤基础推荐，输出个性化推荐列表；（5）运营数据持久化，将统计结果与推荐清单以 JSON 或 CSV 格式写入文件，支持历史分析结果存档；（6）可视化展示。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与聚合运算、字符串解析与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典及嵌套组合数据类型、函数定义与模块化算法封装、CSV/JSON 文件读写、Matplotlib 数据可视化等核心知识点的综合应用。 14、Python-文化活动项目管理与统计系统 主要内容：本项目从校园及社区文化活动运营真实业务场景出发，须实现功能：（1）活动信息发布管理，使用字典或列表等组合数据类型存储活动档案，支持新增、修改、删除及基于字符串的模糊查询，利用字符串格式化方法输出规范化活动公告；（2）在线报名登记；（3）参与人数与满意度问卷统计；（4）活动费用与预算核算，逐项录入实际支出明细，通过循环累加计算总支出，超支时触发预警提示并计算超支率；（5）成果报告格式化导出，将活动基本信息、报名名单、参与统计、满意度分析及费用核算结果以字符串格式化方式写入文本或 CSV 文件，实现成果报告的持久化存档；（6）可视化数据呈现。整个项目须覆盖 Python 中

		的数值类型与预算核算、字符串处理与格式化输出、条件分支与循环流程控制、列表与字典等组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与报告导出、Matplotlib 数据可视化等核心知识点的综合应用。 15、Python-城市轨道交通客流统计与调度模拟 主要内容：本项目从城市轨道交通智能运营与交控调度真实业务场景出发，须实现功能：（1）车站与线路基础数据管理，使用字典或列表等组合数据类型存储车站档案；（2）客流数据录入与清洗，支持从文本文件批量导入或键盘逐条录入分时段客流数据；（3）客流分时段统计，按早高峰、平峰、晚高峰等时段分组聚合，利用字典统计各站点进出站总量、线路断面客流量及高峰小时最大断面流量；（4）拥挤度计算与高峰预警，计算各站点/时段拥挤度，达到预警阈值时自动输出高峰预警提示及拥堵站点明细；（5）简单调度方案模拟输出，根据拥挤度等级与断面流量，输出模拟调度方案；（6）数据持久化管理，将原始客流数据、统计结果及调度方案以 CSV 或 JSON 格式写入文件，支持历史数据回溯与运营档案存档；（7）可视化运营看板。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与比率计算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典等组合数据类型、函数定义与模块化封装、CSV/JSON 文件读写、Matplotlib 数据可视化等核心知识点的综合应用。 16、Python-轨道交通信号设备检修与故障分析系统 主要内容：本项目从轨道交通信号设备智能运维与一线维护真实业务场景出发，须实现功能：（1）设备台账信息管理，支持新增、删除、修改及基于字符串的模糊查询；（2）检修计划全周期管理，登记周检、月检、年检任务并记录检修结果与完成日期；（3）故障记录与病历分析，使用嵌套字典或列表为每台设备建立“病历”档案，支持按设备编号追溯历史故障；（4）状态跟踪与超期预警；（5）故障分类统计，按故障类型与设备类别分组计数，计算各类型故障发生率；（6）格式化报表输出，以表格形式输出设备台账、检修计划执行表、故障统计摘要及超期预警清单；（7）数据持久化管理，将设备台账、检修记录与故障档案以 JSON 或 CSV 格式写入文件，支持程序重启后的数据加载与历史记录恢复；（8）统计报表与可视化。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与日期差值计算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典及嵌套组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与数据持久化、Pandas 数据处理与 Matplotlib 可视化等核心知识点的综合应用。 17、Python-金融汇率与交易模拟分析系统 主要内容：本项目从金融机构外汇交易与风险管理真实业务场景出发，须实现功能：（1）汇率行情数据管理，支持多币种汇率数据的录入、修改、删除及基于币种代码的精确查询与模糊检索；（2）买卖交易模拟，模拟外汇实盘交易全流程；（3）盈亏与收益率计算，基于持仓成本与当前汇率自动计算单笔交易浮动盈亏

		等多维度汇总统计；（4）历史数据趋势绘图，利用可视化工具绘制汇率走势折线图、汇率波动区间图、交易量柱状图、盈亏对比图及账户净值曲线图；（5）风险评估与简单策略建议，计算最大回撤、波动率（标准差）、夏普比率、盈亏比等核心风险指标；（6）格式化报表输出，以表格形式输出汇率行情表、交易明细表、持仓汇总表、盈亏统计表及风险评估摘要；（7）数据持久化管理，将汇率行情数据、交易记录、持仓档案及风险评估结果以 JSON 或 CSV 格式写入文件；（8）统计报表与可视化。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与浮点精度处理、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典及嵌套组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与数据持久化、Pandas 数据处理与 Matplotlib 可视化等核心知识点的综合应用。 18、Python-国际贸易单证与合同管理平台 主要内容：本项目从外贸企业单证管理与合同履约真实业务场景出发，须实现功能：（1）客户与供应商档案管理，支持新增、删除、修改及多条件查询与模糊检索；（2）合同信息管理，录入外贸合同核心要素，支持合同状态的动态更新；（3）单证生成与金额校验，根据合同信息自动生成商业发票、装箱单、形式发票等单证模板，自动计算商品小计、运费、保险费、折扣及合同总金额，实现发票金额与合同金额的一致性校验；（4）交期与状态跟踪，记录每份合同的生产、装船等关键节点日期，自动计算距交货期限的剩余天数，进行预警提示；（5）数据导出与报表，以表格形式输出客户档案汇总表、合同执行明细表、单证清单、交期跟踪表及金额校验差异表，支持按客户等多维度筛选导出；（6）数据持久化管理，将客户档案、合同信息、单证记录及交期节点以 JSON 或 CSV 格式写入文件；（7）统计报表与可视化；（8）权限与数据校验，对关键字段（如金额、日期、数量）进行数据类型校验与范围约束，防止非法输入。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与金额精度计算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典及嵌套组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与数据持久化、Pandas 数据处理与 Matplotlib 可视化等核心知识点的综合应用。 19、Python-馆藏文物信息登记与检索系统 主要内容：本项目从博物馆藏品管理与文物保护真实业务场景出发，须实现功能：（1）藏品信息从文件读入或手动录入与修改；（2）分类与年代筛选检索，支持按文物类别、年代、级别及保存状态进行多维度组合筛选与排序，支持年代区间的范围查询；（3）借展修复状态跟踪，记录文物的在库、借出、展览、修复等状态变更，登记借展单位、展览地点、修复起止日期、修复内容、修复人员及归还日期，对超期未归还或修复周期异常进行预警提示；（4）关键字段数据校验，对文物编号唯一性、年代格式等关键字段进行数据类型校验与范围约束，防止非法输入、重复登记与逻辑冲突；（5）统计报表，以表格形式输出藏品总览表、借展记录表及修复档案表，支持按类别、年代等多维度筛选导出；（6）修复

		记录与病历档案，支持按文物编号追溯完整修复历史；（7）数据持久化管理，将藏品信息、分类数据、借展记录与修复档案以 JSON 或 CSV 格式写入文件，支持程序重启后的数据加载历史记录恢复与增量更新；（8)统计报表与可视化。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与日期差值计算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典及嵌套组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与数据持久化、Pandas 数据处理与 Matplotlib 可视化等核心知识点的综合应用。 20、Python-旅游线路规划与预订管理系统 主要内容：本项目从旅行社线路运营与游客服务真实业务场景出发，须实现功能：（1）景点与线路信息管理，支持景点与旅游线路从文件读入或手动录入、修改、删除及基于名称、地区、类型的多条件查询与模糊检索；（2）行程天数与顺序规划，支持按线路设定每日行程安排，编排景点游览顺序与停留时长，自动计算行程总天数与景点间衔接合理性，支持行程方案的增删改查；（3）游客预订登记，支持按游客姓名、线路名称、预订日期的精确及模糊查询，自动校验出行日期是否晚于当前日期及线路成团人数下限；（4）费用计算与优惠，输出费用明细与应收总额；（5）订单状态跟踪，记录订单从“待确认→已确认→已出行→已完成→已取消”的全生命周期状态，支持退改申请登记与手续费自动计算，具备预警提示；（6）订单统计报表，以表格形式输出线路预订汇总表等，支持按线等多维度筛选导出；（7）数据持久化管理，将景点信息、线路方案、游客档案、预订订单及费用记录以 JSON 或 CSV 格式写入文件，支持程序重启后的数据加载、历史记录恢复与增量更新；（8）统计报表与可视化。整个项目须覆盖 Python 中的数值类型与金额精度计算、字符串处理与格式化、条件分支与循环流程控制、列表与字典及嵌套组合数据类型、函数定义与模块化封装、文件读写与数据持久化、Pandas 数据处理与 Matplotlib 可视化等核心知识点的综合应用。
(四)	国密信息安全服务平台	▲1、平台主要由国产安全处理器模块、国产 FPGA 模块、智能视觉识别模块、外设模块和软件例程五部分组成。 ▲2、核心芯片为国产的安全芯片，该安全处理器的 CPU 主频在 100MHz 以上，具有 UART、SPI、IIC、ISO7816、FSMC、USB 等相关通信接口，具有 ADC、GPIO、防破拆检测 SD 等测量控制接口；支持 JTAG 等编程接口进行程序调试，支持商密 SM2、SM3、SM4 以及国际标准的 DES、AES、RSA 硬件密码算法，支持真随机数的产生，支持 SM2 公私钥对的产生。该核心芯片的外围还具备：4 个拨动开关、4x4 矩阵按键、4 个 LED、1 个 6 位数码管、一个 LCD 液晶屏接口、USB-B 型 USB 接口(USB 转串口)、USB-B 型 USB2.0 接口、RJ45 以太网接口模组、接触式智能卡读卡器接口、4 组 UART 接口（可以对 WiFi 模组、zigbee 模组等进行控制）、4 组 iic 实验接口、6 组 ADC 采集接口、1 组 GPIO 接口等外设组件。支持安全处理器利用 USB 接口与应用开发端的上位机(PC 机)进行通信。支持与国产 FPGA 模块串行总线或并行总线进行通信。

		3、国产 FPGA 核心芯片，资源规模等效 LUT4 单元在 17000 个以上，最大用户 I/O 数在 200 个以上，支持 JTAG 等编程接口进行程序调试。该核心芯片外围具备：4x4 矩阵小键盘、LED、数码管等外设组件。支持 UART 接口与应用开发端的上位机（PC 机）进行通信。 4、智能视觉识别模块集成 USB 串口、SD 卡接口、六轴传感器、1 个摄像头接口、2.4 寸及以上的液晶屏等外设和外设接口。 5、平台外设模块包含：ZigBee 无线串口自组网模块；火焰传感器红外接收模块；串口转 WiFi 收发模块；SGP30 气体传感器模块；SHT30 数字温湿度传感器模块；I2C 接口 EEPROM 存储模块；MQ-2 烟雾传感器模块。 6、软件例程不少于 10 个。 ▲7、国密信息安全服务平台须是具有独立自主知识产权产品，具备国家版权局颁发的《国密信息安全实验平台软件》软件著作权登记证书，为避免知识产权纠纷，**投标单位需提供生产厂商关于该产品计算机软件著作权登记证书复印件加以佐证。**
（五）	线上线下融合实验平台	1、学生可以通过互联网远程（在宿舍或者在外地）调用智能在线实验平台上的真实物理器件，搭建真实的电路，并可以对搭建电路图进行保存，完成真实实验。 ▲2、实验平台可以与台式示波器及台式信号发生器通信，方便学生调用台式仪器进行实验测量，并同时将测量数据进行记录。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲3、配备可远程控制云台摄像头，水平旋转角度≥270°，支持上下、左右远程调节，通过远程实验平台实现远程控制，可远程清晰观察线下台式示波器、信号源等显示数据与波形。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 4、实验平台配套上位机软件需具备预约功能，以便学生对实验平台进行预约使用。 5、实验平台配套上位机软件需具备实验报告功能，学生可以将实验报告进行在线提交，并老师可以在线对实验报告进行批阅。 6、支持标准市电 220VAC/50Hz 供电。 7、硬件使用高精度元器件，具体要求精度不高于如下数值：电阻精度 1%，电容精度 20%，电感精度 20%。 8、硬件主机平台可自主提供±5V 电压，电源最大电流 1A，开关允许流过最大电流 30mA。 ▲9、硬件主机平台需提供不低于 190 个节点互联。 10、硬件主机平台提供过压和过流（短时）以及短路保护。 11、硬件主机平台配置指示灯，指示平台工作状态。 ▲12、提供丰富的对外接口，不低于如下配置：LAN*1 ；输入 BNC*4，输出 BNC*4、USB*3、HDMI*1。 13、硬件主机平台不大于（单位 CM）：45*31*7CM，重量不大于：7.5KG。 ▲14、硬件主机平台可提供不少于 10 个模块接口。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 15、硬件平台开放模块接口，支持根据学校具体实验项目要求进

		行实验模块定制。 16、学生在上位机软件可以通过扫描，获得实验平台模块上的器件信息，并可对器件进行调用。 ▲17、学生在上位机软件可以通过找仪器，获得实验平台链接的台式仪器信息，并可对台式仪器进行调用。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 18、学生可以拖拽扫描到的器件进行电路自由搭建，如搭建中有产生安全隐患的连接，系统应自动置为无效，并给出对应提示。 ▲19、上位机软件台式示波器控制，应包含但不局限于以下功能：通道切换、通道开启关闭、时基调节、触发信源调节、触发方式调节、触发电平调节、耦合方式、带宽限制、探头比、垂直档位、垂直偏移。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲20、上位机软件台式示波器数据获取，应包含但不局限于以下数据：幅度、频率、占空比、上升时间、最大值、最小值、正脉宽、负脉宽、下降时间、峰峰值、平均值、有效值。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲21、上位机软件台式信号发生器控制，可输出波形包含但不局限以下类型：正弦波、三角波、方波、脉冲、噪声、任意波。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲22、上位机软件台式信号发生器控制，可调节输出信号包含但不局限于以下参数：频率、幅度、占空比、相位、偏移。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 23、教师发布可通过软件发布实验平台预约信息，包含日期时间、实验项目、实验硬件平台、班级选择。 ▲24、软件具备文件导入、模块 ID 录入、新增元器件功能，便于用户根据实验大纲灵活调整实验内容。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 25、学生可以根据实验项目在软件上选件合适的实验报告模板。 ▲26、实验报告中实验数据部分，学生可以直接调用上位机软件记录的实验数据，并调用对应的电路图和台式仪器截图。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 27、学生可以保存实验报告或者是直接提交。 28、教师可以对实验报告进行批阅、驳回、打印或另存为等操作。 29、教师可以对实验报告进行评语批注或者直接打分。 30、监测点设置：支持示波器、信号源、电源、万用表等 4 种测试仪器。 ▲31、支持主流的仪器品牌比如:是德科技、泰克、普源精电、固纬仪器、优利德等≥5 家仪器厂家。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 32、可以设置系统模板、个人模板 2 种类型，可以设置任务、练习 2 种场景。 ▲33、可以监测示波器频率、幅度、正脉宽、负脉宽、上升时间、

		下降时间、占空比、峰峰值、最大值、最小值、有效值等 11 种数据指标。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲34、可以监测信号源信号类型、频率、幅度、偏执电压、相位、周期、占空比、高电平、低电平等 9 种数据指标。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲35、可以监测万用表直流电流、交流电流、直流电压、交流电压、电阻、电容等 6 种数据指标。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲36、可以监测电源输出电流、输出电压、输出功率、设置电流、设置电压等 5 种数据指标。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** 37、提供纠错提示功能，根据使用给出使用建议。 38、现场操作情况统计推送功能，获取学生实验台上设备的测量值，后台根据记录每个数据上传的次数，自动做出正误判断。
(六)	模拟电路课程实验模块（插拔线模块）	▲1、接口统一，可配套线上线下融合实验平台使用。 2、标配需支持以下实验，并开放接口，并支持实验模块定制开发：单级放大电路、多级负反馈放大电路、集成负反馈放大电路、集成运放的线性运用、集成运放波形发生电路、电压比较器电路、有源滤波电路、功率放大电路、RC 文氏电桥振荡器。 3、一套实验板卡包含但不局限于以下模块：单管放大模块 2 块、可调电阻模块 2 块、四运放模块 1 块、电阻包 1 号模块 2 块、电阻包 2 号模块 2 块、电阻包 3 号模块 2 块、电容包 1 号模块 2 块、电容包 2 号模块 2 块、电容包 3 号模块 2 块、功放模块 1 块、二极管包 1 块等。 ▲4、所有模块均需具有唯一 ID。 5、模块需配有指示灯指示模块工作状态。 ▲6、每个模块不少于 16 个引脚。 7、模块需匹配+5V 和-5V 的供电。 8、模块上丝印有连线示意图，清晰直观。
(七)	数字电路课程实验模块（插拔线模块）	1、一套实验板卡包含但不局限于以下模块：并支持实验模块定制开发：常用门电路逻辑功能及测试、组合逻辑电路的测试与分析、译码器测试及其应用、数据选择器测试及其应用、触发器测试及应用、计数器测试及应用、555 定时器及其应用。 2、数字电路需标配实验模块：74HC00 模块 4 块、74HC161 模块 1 块、CD4511 模块 1 块、数码管模块 1 块、555 多谐振荡电路模块 1 块、74HC138 模块 1 块、LED 模块 1 块、74HC20 模块 2 块、74HC32 模块 2 块、74HC86 模块 2 块、74HC02 模块 1 块、74HC03 模块 1 块、74HC04 模块 1 块、74HC74 模块 1 块、74HC153 模块 1 块。
(八)	电路分析课程实验模块（插拔线模块）	1、标配需支持以下实验：叠加原理、戴维南定理、一阶动态电路的研究、二阶动态电路的研究、电路元件伏安特性测量、基尔霍夫定律实验、常用电子仪器仪表的使用、RC 电路频率特性的研究。 2、电路分析需标配实验模块：电阻包 1 号模块 2 块、转接板模块 1 块、电阻包 2 号模块 2 块、电阻包 3 号模块 2 块、电容包 1 号模块 2 块、电容包 2 号模块 2 块、电容包 3 号模块 2 块、四运放

		模块 1 块。
(九)	数智化逻辑分析模块	配合数据采集与评价系统使用，可进行数据逻辑分析的终端，包含硬件和软件部分。 1、数字通道：8/16 路单端输入。 2、接口：USB2.0/3.0 Type-C。 3、供电：USB 5V 总线供电，无需外接电源。 4、探头：配套杜邦排线或香蕉线。 ▲5、上位机：运行在浏览器，真值表数据读取。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）** ▲6、基础触发：电平触发、时钟触发。**（该项功能需提供产品真实环境的演示截图）**
(十)	实验台	1、桌面台面板：整块桦木实木板不低于（长 150cm，宽 70cm，厚 3cm，并可根据学校实际情况定制）拼接压制而成，长边边缘处理成圆弧，确保光滑。厚度 3cm，表面光滑无异味，表面抛光处理并做木蜡油，以防桌面因空气湿度的变化而引起变形。 2、四个立柱采用 70mmx70mm 铝合金，壁厚不小于 2.5mm,每米重量大于 2.3kg 设计美观,足够强度支撑桌面 200KG 承重力，桌面离地面高度 86CM。从桌腿上去的线管里预留一根抽拉的线，方便后面加线，如网线等。 3、采用实用创新的 4 个全铝压铸连接件，强度好，寿命长，便于拆装。 4、台面支架采用铝合金和铁混合，采用 40mmx20mm 方管，可以保证支撑 200KG 重量。 5、键盘托长 66cm，采用 1.5mm 冷轧板加工而成采用三节静音滑轨，寿命长，手感佳。 6、配铁质主机托一个，表面喷塑处理。 7、实验台根据实际情况配置相应电源接口和网络接口，并进行接地保护和漏电保护。
(十一)	数字化大数据展示系统	1、屏幕：≥98 英寸、分辨率度≥ 3840×2160、DLED 背光、亮度≥350cd/㎡； 2、触控：红外≥20 点红外触控，≤8ms 响应，支持手指+被动笔； 3、系统：双系统（8+64G）+可插拔 OPS 电脑； 4、接口：具有 HDMI ，OUT、千兆网口、RS232 中控串口、双 USB3.0。
(十二)	可编程线性直流电源	1、三路电气隔离输出通道，总输出功率≥195W。 2、输出规格：CH1：0-30V/0-3A；CH2：0-30V/0-3A；CH3：0-5V/0-3A。 3、显示：≥3.5 寸液晶显示屏，按键操作；多通道参数同时显示。 4、纹波噪声：电压纹波噪声≤350μVrms/2mVpp；瞬态响应≤50μs。 5、保护功能：每通道独立 OVP 过压、OCP 过流、OTP 过温保护。
(十三)	数字万用表	1、显示位数，5½ 位，计数≥120000。 2：彩色电容触控显示屏≥7 英寸，分辨率 ≥1024×600，支持双读数同时显示；支持趋势图、直方图、条形图三种图形显示功能。

		3、测量速率≥125 读数 / 秒，多档可调（快 / 中 / 慢）。 4、数据记录存储：≥500000 点内部记录存储器；支持记录数据查看、导出；内置 10 组仪器配置保存、10 组数据文件保存。 5、外形重量：整机尺寸≤266 mm×165 mm×80 mm；裸机重量≤1.3kg；背板支持 VESA100×100 标准壁挂/支架安装；支持桌面可抬升支架。 6、供电：AC 100-240V 宽电压供电；同时支持 Type-C-PD 外部充电宝供电。
(十四)	数字示波器	1，模拟带宽≥100MHz，2 个模拟通道+外部触发输入通道 Rigol Ital...。 2、垂直硬件分辨率≥12bit，支持高分辨率增强模式，上升时间≤3.5nsRigol Ital...。 3、电容多点触控彩色显示屏≥7 英寸，分辨率≥1024×600，触控+按键双重操作。 4、波形捕获率：UltraAcquire 模式最高≥1 000 000 wfms/s；硬件波形录制回放≥500000 帧 Rigol Ital...。 5、供电：AC100-240V 宽电压供电，同时支持 Type-C-PD 充电宝外部供电，机身支持 VESA100×100 标准壁挂支架安装；整机净重≤1.8kg。
(十五)	函数/任意波形发生器	1、通道数：双通道，正弦波最大输出≥50MHz。 2、最高采样率≥625MSa/s；垂直分辨率≥16bit。 3、电容多点触控彩色显示屏≥7 英寸，触控+按键双操作。 4、供电：AC100-240V，同时支持 Type-C-PD 充电宝外部供电；支持 VESA100×100 标准壁挂支架安装；整机净重≤1.7kg。 5、内置独立频率计，测量带宽≥500MHz。
(十六)	桌面云管理系统	1、基于校园网，支持跨网段、跨路由；支持分组管理，实现一台服务器管理实验室； 2、软件为 C/S 架构，支持系统数据自动部署并永久写入到客户端硬盘； 3、实现在服务器上对客户端的硬盘进行规划和管理； 4、实现对客户端的自动检测与更新，保障客户端健康运行； 5、具有计算机名、IP 地址自动分配和管理功能； 6、支持 USB 存储设备及光驱的开启和禁用；支持远程开关机，远程监控； 7、支持 win10、win11 等主流操作系统的保护和还原等。

（三）安全防范要求

1.线下电子技术类实验平台用电安全可靠，带有相应安全保护功能。

2.教学设备及其零部件必须有足够的强度、刚度、稳定性和可靠性，在按规定条件运输、贮存、安装和使用时，不得对人员造成危险。

3.控制、调节部件应牢固、可靠，在其工作状态下，不应对使用者造成伤害。

4.项目所涉及的软件系统须按校方要求完成相应的安全测试及整改，由此产生费用

由承建方承担。

三、商务要求

（一）交付时间及地点

1.交付时间：签订合同之日起一个自然月内完成；

2.交付地点：北京联合大学指定地点。

（二）验收条件

1.按照招标书的各项指标要求，完成仪器设备安装与调试，并提交项目测试报告与项目验收报告；

2.完成实施过程中所有文档的提交——技术文档、用户使用手册等；

3.完成培训且在试运行期间系统稳定。

（三）售后服务

此项目验收后，提供不少于五年的技术、人力与物件全免费质保服务，具体如下：

1.每学期一次巡检服务，每学年一次的全面维护；

2.需提供 7*24 小时的技术支持和服务。承建方须即时响应重大故障：工作时间不超过 2 小时，非工作时间不超过 4 小时，故障解决时间不超过 8 小时；针对一般性技术问题，乙方应在 4 小时内做出回应，在 3 个工作日内解决问题。

3.为管理员提供常见故障排查与处置手册。

4.需向学校承诺质保期内的免费技术支持，对涉及系统软件产品提供质保期内的免费升级，**需在投标文件中提交承诺书。**

5.对上级单位、学校组织的系统安全性检查问题，要及时配合整改。

（四）培训

面向管理员和教师两类角色、计算机类和电子技术类课程所对应的软硬件使用等，须提供不少于三轮次系统化培训，每次培训至少半天，需列出详细的培训方案，以确保掌握全部功能的操作使用。

（五）付款方式

合同签订 5 日内,中标单位向采购单位支付合同总价款（5%）的履约保证金。

合同签订后 8 个工作日内，买方向卖方支付中标总金额 50 %的预付款；

设备安装调试完毕且验收合格后 8 个工作日内，买方向卖方支付中标总金额 50 %的款项；

最终验收合格后 15 个工作日内向卖方无息返还 5%的履约保证金。

第六章　拟签订的合同文本

（参考格式，以实际签订为准）

合　同　书

项目名称：

编号：

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：北京联合大学 。

1.2 卖方：本合同卖方系指：中标人 。

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：买方指定地点。

2、交货方式

2. 本合同项下的货物交货方式为：买方指定方式。

2.2 本合同交货期规定为：合同签订后 日内

3、付款方式

4、售后服务及培训

5、培训

6、索赔

6.1 索赔通知答复期限：买方发出索赔通知后__日内。

卖方解决索赔事项期限：买方提出索赔通知后日内或买方同意的更长时间内。

7、争议解决方式

7.1 本合同的争议解决方式按照的规定执行。

8、合同生效和其它

8.1 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

8.2 本合同一式七份，具有同等法律效力。买方 四 份，卖方 二 份，采购代理机构 一 份

9、其他约定

合同一般条款

1．定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议， 包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。

1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。

1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。

1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。

1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。

1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

1.9 “日”系指日历日。

2．技术规范

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

3．知识产权及其他权利瑕疵担保

3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

3.2 卖方应保证合同项下的货物不存在第三人可主张的任何权利。

3.3 如果任何第三方向买方提出侵权指控或权利请求，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4．包装要求

4.1 除合同另有约定外,卖方提供的全部货物,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、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5．装运标志

5.1. 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：

合同号：

装运标志：

收货人代号：

目的地：

货物名称、品目号和箱号：

毛重／净重：

尺寸(长×宽×高以厘米计)：

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

6．交货期和交货方式

6.1 本合同项下货物的交货期见合同特殊条款约定。

6.2 交货方式一般为下列其中一种：

6.2.1 现场交货：卖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卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.2.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.2.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，买方有权拒绝接收超出部分的货物，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7．装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后日之内，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，以电报或传真通知买方。

7.2 如因卖方延误将上述内容用电报或传真通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。

8．付款条件

8.1 付款条件见 “合同特殊条款”。

9．技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付：

9.1.1 合同生效后 15 日之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和／或服务手册和示意图寄给买方。

9.1.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.2 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方应在收到买方通知后 3 日内将这些资料免费寄给买方。

10．质量保证

10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

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

10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后日内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果卖方在收到通知后日内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。

10.5 本合同项下货物的质量保证期见合同特殊条款约定。

11．检验和验收

11.1 在交货前，卖方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，买方应在日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见 。

11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，卖方必须提前通知买方。

12．索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔负有责任，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

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

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或/和修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同第10条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在买方发出索赔通知后日内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后日内或买方同意的更长时间内，按照本合同第12.2条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出不足部分的补偿。

13．延迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果卖方无正当理由迟延交货，买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

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

14．违约赔偿

14.1 除合同第15条规定外，除非拖延是根据合同一般条款13.3条的规定取得同意而不计取违约金之外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的5%。一周按7日计算，不足7日按一周计算。如果达到最高限额，买方有权解除合同。

15．不可抗力

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

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 日内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在未受事故影响一方收到书面通知后 7 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16．税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17．合同争议的解决

17.1 买卖双方在本合同履行过程中如有争议，应协商解决。如协商不成，可由相应主管部门调解。如协商或调解不成，可以按下列任一种方式解决争议：

17.1.1 向买方所在地人民法院提起诉讼；

17.1.2 提请北京仲裁委员会仲裁。

17.1.2.1 仲裁裁决应为最终裁决，当事人一方在规定时间内不履行仲裁机构裁决的，另一方可以申

请人民法院强制执行。

17.1.2.2 除仲裁另有裁决外，仲裁费用由败诉方承担。

17.2 在合同争议解决期间，除争议涉及内容外，合同其他部分应继续履行。

18．违约解除合同

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

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

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下:

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

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

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

19．破产终止合同

19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时，买方可以书面形式通知卖方，单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20．转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 经买方同意，卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21．合同修改

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

22．通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发

送到对方明确的地址。

23．计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

24．适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25．履约保证金

25.1 本合同卖方应按照合同特殊条款的约定向买方提交履约保证金。

25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交：

1）买方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，按招标文件提供的保函格式，或其他买方可接受的格式。

2）支票、汇票、本票、网上银行支付、金融机构或担保机构出具的保函等非现金形式。

25.4 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后日内（详见特殊条款），如果卖方提供的货物、服务没有发生质量问题，或发生质量问题已经得到卖方妥善解决，满足合同要求的，买方将把履约保证金无息退还卖方。

26．合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和中标人的投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，应当将合同报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。

26.2 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

26.3 本合同一式 7 份，具有同等法律效力。买方 4 份，卖方 2 份，采购代理机构 1 份。

26.4 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等法律效力：

1)供货范围及分项价格表

2)技术规格

3)交货时间及交货批次

4)服务承诺

27．其他约定

合同书

_____(买方)_____(项目名称)中所需_____(货物名称)经_____(招标机构)以_____号招标文件在国内_____（公开/邀请）招标。经评标委员会评定，_____ (卖方)为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1．合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

a. 本合同书

b. 中标通知书

c. 合同条款

d. 投标文件　　(含澄清文件)

e. 招标文件　　(含招标文件补充通知)

2．货物和数量

本合同货物：_____

数量：_____

3．合同总价

本合同总价为：_____元人民币。

分项价格：_____

4．付款方式

合同签订 5 日内,中标单位向采购单位支付合同总价款（5%）的履约保证金。

合同签订后 8 个工作日内，买方向卖方支付中标总金额 50 %的预付款；

设备安装调试完毕且验收合格后 8 个工作日内，买方向卖方支付中标总金额 50 %的款项；

最终验收合格后 15 个工作日内向卖方无息返还 5%的履约保证金。

5．本合同货物的交货期及交货地点

交货期：_____ 。

交货地点：____。

6．合同的生效

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。

买　方（盖章）：	卖　方（盖章）：
年　月　日	年　月　日
法定代表人或 授权代表(签字)：	法定代表人或 授权代表(签字)：
地　　址：_____ 邮政编码：_____ 电　　话：_____ 开户银行：_____ 账　　号：_____	地　　址：_____ 邮政编码：_____ 电　　话：_____ 开户银行：_____ 账　　号：_____

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：

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**（请进行选择）：**

□**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：

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）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：_____

序号	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：_____ 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）												

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：_____　　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：_____　　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≥（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≥（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**（请进行选择）：**

□**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”。