

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：北京经济管理职业学院一机器人产业人
才实训设备更新项目-第3包：新型供
配电与电气工程综合实训平台

项目编号/包号：11000026210200165965-XM001/3

采购人：北京经济管理职业学院

采购代理机构：中技国际招标有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	8
第三章	资格审查	27
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	33
第五章	采购需求	44
第六章	拟签订的合同文本	74
第七章	投标文件格式	93

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：11000026210200165965-XM001/3

2.项目名称：北京经济管理职业学院—机器人产业人才实训设备更新项目-第3包：新型供配电与电气工程技术综合实训平台

3.项目预算金额：1463.7888万元、项目最高限价（如有）：1463.7888万元

4.采购需求：

包号	品目号	品目名称	分品目预算金额 (万元)	采购包 预算金额 (万元)	是否接受进口 产品	数量	单位	备注
03	3-1	高压配电实训装置	90.5	332.5888	否	1	套	/
	3-2	低压配电实训装置	29.7			1	套	/
	3-3	继电保护实训装置	51.8			1	套	/
	3-4	电工电气综合实训装置	160.5888			8	套	核心产品

注：投标人所报各品目投标报价均不能超过各品目分项预算，否则其投标将被拒绝。

5.合同履行期限（交货期）：合同签订后90日内，投标人应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作，符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。

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 03 包专门面向 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): _____ \ _____。

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)被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、被“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单(处罚期限尚未届满的)的供应商,不得参与本项目的政府采购活动。

(2)单位负责人为同一人的两家或两家以上的供应商,或存在直接控股、管理关系的不同供应商,只能递交一份投标文件。

(3)为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构,不得再参加此项目的其他招标采购活动。

(4)投标人须按照招标公告要求获取招标文件。

三、获取招标文件

1.时间：2026年4月2日至2026年4月10日，每天上午9:00至11:30，下午14:00至16:00（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4月23日9点30分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：

（1）鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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）》执行。

（2）本项目不接受进口货物和服务。

（3）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。

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

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

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

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

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采

购包下载招标文件电子版。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京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：北京经济管理职业学院

地址：北京市朝阳区花家地街 12 号

联系方式：张老师 010-84171291

2.采购代理机构信息

名称：中技国际招标有限公司

地址：北京市丰台区西营街 1 号院通用时代中心 C 座 807 室

联系方式：010-81168682/8485/8276、13521096267

3.项目联系方式

项目联系人：王祎、马俊成、张赤南

电 话： 010—81168682/8485/8276、13521096267

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： <input type="checkbox"/> 服务 <input checked="" type="checkbox"/> 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
2.4	核心产品	<input type="checkbox"/> 关于核心产品本项目__包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目__包为单一产品采购项目。 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目 03包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>电工电气综合实训装置</u> 。
3.1	现场考察	<input type="checkbox"/> 不组织 <input checked="" type="checkbox"/> 组织，考察时间： <u>2026年4月13日13点30分</u> 考察地点： <u>河北省固安县永定北路005号(京开高速永定河桥南800米路东)北京经济管理职业学院固安校区</u> 。 考察要求： <u>踏勘人员每家不得超过2人，提前将踏勘人员的姓名、单位、身份证号及手机号码邮件至采购代理机构，踏勘时携带身份证原件及复印件和授权委托书原件。自动放弃踏勘的投标人将视为对项目情况已经了解，任何由于未踏勘造成的问题，责任将由投标人自行承担。</u> 采购代理机构邮箱： <u>wangyi40@cgci.gt.cn</u>
	开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：__年__月__日__点__分

条款号	条目	内容						
		召开地点：_____。						
4.1	样品	<p>投标样品递交：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>不需要</p> <p><input type="checkbox"/>需要，具体要求如下：</p> <p>（1）样品制作的标准和要求：_____；</p> <p>（2）是否需要随样品提交相关检测报告：</p> <p><input type="checkbox"/>不需要</p> <p><input type="checkbox"/>需要</p> <p>（3）样品递交要求：_____；</p> <p>（4）未中标人样品退还：_____；</p> <p>（5）中标人样品保管、封存及退还：_____；</p> <p>（6）其他要求（如有）：_____。</p>						
5.3.5	标的所属行业	<p>本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th> <th>标的名称</th> <th>中小企业划分标准所属行业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>03</td> <td>新型供配电与电气工程 技术综合实训平台</td> <td>工业</td> </tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	03	新型供配电与电气工程 技术综合实训平台	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
03	新型供配电与电气工程 技术综合实训平台	工业						
11.2	投标报价	<p>投标报价的特殊规定：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>无</p> <p><input type="checkbox"/>有，具体情形：_____。</p>						
12.1	投标保证金	<p>投标保证金金额：</p> <p>03 包：6万元；</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>(1) 投标保证金形式：有效电汇（投标人应在投标截止时间前电汇到招标文件规定的采购代理机构银行账户）、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函。不接受现金方式递交的投标保证金。</p> <p>(2) 投标人应在本项目投标截止时间前递交投标保证金。</p> <p>特别提示：采用电汇形式递交保证金的，投标人可以选择在中国通用招标网（www.china-tender.com.cn）进行投标保证金的支付和退回，具</p>						

条款号	条目	内容
		<p>体方式如下：</p> <p>提示 1：投标人应先在中国通用招标网（www.china-tender.com.cn）进行免费注册，注册完成后在下载标书页面中，在已下载过标书的招标项目处，点击保证金支付，选择要交纳保证金的分包，点击“汇款账户生成”按钮，系统生成汇款账户，汇款成功后，系统将自动确认到账信息，本项目结束后，系统将保证金退回原账号。</p> <p>提示 2：每次支付保证金申请系统生成的账号不同，请按照系统生成的账号进行汇款（保证金允许一个账户多次汇款）；</p> <p>提示 3：投标人支付保证金的账户名称必须与其在中国通用招标网注册投标人的名称相同，否则将会被退款。</p> <p>提示 4：汇款用途或摘要，请务必注明：项目的招标编号。</p> <p>提示 5：如遇技术问题请及时联系中国通用招标网技术支持电话：400-680-8126。</p>
12.8.2		<p>投标保证金可以不予退还的其他情形：</p> <p><input type="checkbox"/>无</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体情形：</p> <p>（1）投标人在招标文件中规定的投标有效期内撤销其投标；</p> <p>（2）发现投标人提供虚假材料；</p> <p>（3）投标人存在恶意串通行为；</p> <p>（4）中标人在规定期限内未能根据投标人须知第 25 条规定签订合同。</p>
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>15</u> 分钟
22.1	确定中标人	<p>中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p>中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>得分且投标报价均相同的，以<u>技术指标优劣顺序确定中标候选人，得分且投标报价相同且技术指标得分也相同的，由评标委员会现场采取随机抽取方式确定。</u></p> <p><input type="checkbox"/>随机抽取</p>

条款号	条目	内容
25.5	分包	<p>本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包：</p> <p>■不允许</p> <p>□允许，具体要求：</p> <p>（1）可以分担保履行的具体内容：_____；</p> <p>（2）允许分包的金额或者比例：_____；</p> <p>（3）其他要求：_____。</p>
25.6	政采贷	<p>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”。</p>
26.1.1	询问	<p>询问提出形式：<u>邮件形式，将盖公章扫描件和可编辑 word 版一并发至邮箱。</u></p>
26.3	联系方式	<p>接收询问和质疑的联系方式</p> <p>联系部门：<u>中技国际招标有限公司第五业务部；</u></p> <p>联系电话：<u>010-81168682；</u></p> <p>通讯地址：<u>北京市丰台区西营街1号院通用时代中心C座807室。</u></p>
27	代理费	<p>收费对象：</p> <p>□采购人</p> <p>■中标人</p> <p>收费标准：<u>参照原国家计委颁布的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）文件中的招标收费标准，按照中标额差额定率累进法计算，按包向采购代理机构交纳中标服务费；</u></p> <p>缴纳时间：<u>在中标通知书发出后5个工作日内。</u></p>
/	履约保证金	<p>本项目中标人需提交履约保证金，关于履约保证金的具体要求，详见第六章“拟签订的合同文本”。</p>

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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-1	营业执照等证明文件	<p>投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；</p> <p>投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；</p> <p>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；</p> <p>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”；</p> <p>投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。</p> <p>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。</p>	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	<p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>	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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-1	中小企业证明文件	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》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。</p> <p>本项目专门面向中小企业采购。</p>	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	<p>如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。</p> <p>对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。</p> <p>本项目不适用，本项目不得分包。</p>	/
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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-1	本项目对于联合体的要求	<p>1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。</p> <p>2、联合体各成员单位均须提供本表中序号 1-1、1-2 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3-2 项规定。</p> <p>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。</p> <p>4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。</p> <p>7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。</p> <p>本项目不适用，本项目不接受联合体投标。</p>	/
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	<p>(1)单位负责人为同一人的两家或两家以上的供应商，或存在直接控股、管理关系的不同供应商，只能递交一份投标文件。</p> <p>(2)为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构，不得再参加此项目的其他招标采购活动。</p>	提供有效的证明文件并加盖本单位公章
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	格式见《投标文件格式》 “4 投标保证金凭证”
5	获取招标文件	<p>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。</p> <p>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。</p>	/

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)	分合同履行内容、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	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
12	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；
13	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。
14	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；
15	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；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）
项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的
时间内对投标（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

合理时间为 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）____。

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，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。得分且投标报

价相同且技术指标得分也相同的，由评标委员会现场采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

- 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

序号	评分因素	评价指标和分值	
1	商务部分	业绩 (10分)	<p>投标人自 2023 年 03 月 01 日至今承担过的与本项目相同或类似的项目业绩。每提供一个业绩得 2 分，本项最高得 10 分。</p> <p>（须提供合同首尾页，项目范围和内容，供货或销售设备清单，合同签订时间，双方签字页，各页需加盖投标人公章，如所提供的合同无法体现以上内容，需提供用户证明文件证明以上内容并加盖用户公章）</p>
2	技术部分 (59分)	所选产品的符合性和对招标文件的响应程度 (41分)	<p>投标人所投产品对采购需求“2. 货物技术要求”响应情况进行评价：</p> <p>1、“▲”条款（共计 10 项）满分 20 分，每有 1 项出现“负偏离”，扣 2 分；</p> <p>2、非“▲”条款（共计 40 项）满分 21 分，每有 1 项出现“负偏离”，扣 0.53 分。</p> <p>注：1. 对于所有条款技术指标的响应：如采购需求中另有要求的，投标人须按照要求提供相应证明材料。无特殊要求的，投标人须在采购需求偏离表中逐项响应，否则不予认可。</p> <p>2. 采购需求中涉及多级编号的，以最低级别编号的条款为“1 项”。</p> <p>3. 对于同一指标项中的多条（行）描述，有一条（行）描述不满足，该项不得分。</p> <p>4. 上述 1、2 两项之和为本项得分。</p>
		实施方案 (6分)	<p>综合考虑投标人针对本项目提供的实施方案，进行综合评价。</p> <p>方案全面详实，具有科学的项目管理制度，进度安排科学高效，方案内容切实可行，实施方案完全满足采购人的实际工作需求，得 6 分；</p> <p>方案全面，具有完善的项目管理制度，进度安排科学合理，方案内容基本可行，实施方案能够满足采购人的实际工作需求，得 4 分；</p> <p>方案存在明显的欠缺，可从投标文件中证明的无法保障的实质性欠缺的，得 2 分；</p> <p>未提供相关内容，得 0 分。</p>
		安装、调试方案 (6分)	<p>综合考虑投标人针对本项目提供的安装、调试方案等。</p> <p>安装调试技术方案科学合理，安装调试方法及措施等完全符合项目需求，能够保障系统安全高效运行，得 6 分；</p> <p>安装调试技术方案合理，安装调试方法及措施等能够符合项目需求，能够保障系统安全运行，得 4 分；</p> <p>安装调试技术方案存在明显的欠缺，可从投标文件中证明的无法保障的实质性欠缺的，得 2 分；</p> <p>未提供相关内容，得 0 分。</p>

		售后服务方案 (6分)	<p>综合考虑投标人针对本项目提供的售后服务响应方案等。</p> <p>售后服务方案全面细致，具有完善服务保障体系，且措施合理、针对性强、操作性好，故障响应迅速，能够提供优质的售后服务工作，得6分；</p> <p>售后服务方案全面详细，具有良好的服务保障体系，且措施合理、具有一定的针对性和操作性，故障响应快速，能够支撑项目售后服务工作，得4分；</p> <p>售后服务方案存在明显的欠缺，可从投标文件中证明的无法保障的实质性欠缺的，得2分；</p> <p>未提供相关内容，得0分。</p>
3	价格部分	价格 (30分)	<p>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：</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30</p>
4	政策性得分	非强制采购节能产品及环保标志产品 (1分)	<p>关于投标人所投产品获得相关节能、环保认证情况。除政府强制采购的节能产品外：</p> <p>(1) 节能产品：所投产品列入了财政部最新公布的节能产品政府采购清单，得0.5分；否则得0分。</p> <p>(2) 环保产品：所投产品列入了财政部最新公布的环境标志产品政府采购清单，得0.5分；否则得0分。</p> <p>投标人需提供清单相关页、对应产品型号，否则不予承认。</p>
合计 100 分			

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的

包号	品目号	品目名称	分品目预算金额 (万元)	采购包 预算金额 (万元)	是否接受进口 产品	数量	单位	备注
03	3-1	高压配电实训装置	90.5	332.5888	否	1	套	/
	3-2	低压配电实训装置	29.7			1	套	/
	3-3	继电保护实训装置	51.8			1	套	/
	3-4	电工电气综合实训装置	160.5888			8	套	核心产品

2. 项目概述

新型供配电与电气工程技术综合实训平台是用于电气、机电等专业学生实际操作培训的设备和平台，通过系统规划供配电→安全认证→电气控制三大模块，模拟从电力能源接入、安全合规操作到最终用电设备控制的真实工业流程。

二、商务要求

1. 交付的时间和地点

本项目交货时间为：合同签订后 90 日内。供应商应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。

本项目交货地点为：河北省固安县永定北路 005 号(京开高速永定河桥南 800 米路东) 北京经济管理职业学院固安校区（采购人指定地点）

2. 付款条件

中标人须在签订合同的同时向买方提交合同总价 5%的履约保证金。采购人在合

同签订后，向中标人支付 60% 的合同货款；所有设备验收合格后，采购人支付剩余 40% 货款，5% 的履约保证金自验收合格满 1 年后无质量问题，一次性无息退还中标人。

3. 包装和运输

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）

4. 售后服务

本项目免费质量保证期要求不低于 3 年。免费质量保证期从货物供货、安装、调试正常且经项目采购人综合运行验收合格后开始计算。

5. 保险要求

按照国家标准执行

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

新型供配电与电气工程技术综合实训平台是用于电气、机电等专业学生实际操作培训的设备和平台，通过系统规划供配电→安全认证→电气控制三大模块，模拟从电力能源接入、安全合规操作到最终用电设备控制的真实工业流程。项目建成后，将形成一个从电能供给、安全认证到设备安装、动力控制的完整技能训练链条，为相关专业学生的核心课程学习、技能鉴定与创新能力培养提供全面支撑。

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

应符合中华人民共和国应急管理部文件应急〔2025〕41 号《安全生产考试机构和考试点管理规定》。

2. 货物技术要求

品目	设备	功能用途	设备参数	设备	设备
----	----	------	------	----	----

号	名称		数量	数量单位
3-1	高压配电实训装置	<p>依据《高压电工作业培训大纲及考核标准》，完成高压供配电实训项目</p> <p>1、仪器仪表工器具、仪器仪表测试台、干扰项（仪器仪表工器具）、高压电工作业现场安全风险、全隐患、职业危害的场景建设不少于1套，要求符合国家2025年应急[2025]41号要求设备，包含不少于高压验电器*1、高压放电棒*1、高压验电信号发生器*1、携带型高压短路接地线*1、绝缘操作杆*1、绝缘夹钳*1、低压验电器*1、低压验电笔*1、携带型低压短路接地线*1、传递绳*1、绝缘凳*1、绝缘梯*1、绝缘垫*1、绝缘手套*1、绝缘靴*1、绝缘鞋*1、安全帽*4、防护眼镜*1、安全绳*1、安全带*1、脚扣*1、登高板*1、电杆*1、工具袋*1、电工通用工具*1、安全标志*1、万用表*1、钳形电流表*1、兆欧表*1、绝缘电阻测试仪*1、接地电阻测试仪*1、直流单臂电桥*1、直流电阻测试仪*1、电阻箱*1。仪器仪表测试台要求由桌体与测试台组成，桌体采用不低于40mm方管焊接加工；桌面采用防火、防静电密度板；桌面下方要求不少于设置两个抽屉，以便于工具存放；测试台进线电源要求设置漏电断路器，要求电源输入输出端均设置短路保护、剩余电流动作保护、可靠的接地保护电路，且设置电源指示及电压显示。台体具备安全防护功能防止考生触电，以及误操作。测试台尺寸（宽×深×高）：不低于800mm×700mm×1450mm。工作电源：AC/220V，50Hz；输出电源：交流电源输出不少于满足0-220V/1路；直流电源输出不少于满足0-230V/1路。支持模拟各类仪器仪表的电气物理量；能够测量电气回路中的交流电压；测量电气回路中的直流电压；测量电气回路电气设备的直流电阻；测量配电装置的接地电阻；测量低压电气设备的负荷电流。干扰项（仪器仪表工器具），要求符合国家2025年应急[2025]41号要求设备，包含不少于高压验电器*1、高压放电棒*1、高压验电信号发生器*1、携带型高压短路接地线*1、绝缘操作杆*1、绝缘夹钳*1、低压验电器*1、低压验电笔*1、携带型低压短路接地线*1、安全帽*4、安全带*4、脚扣*1、登高板*1、绝缘手套*3、绝缘靴*3、绝缘鞋*2、万用表*3、钳形电流表*3、兆欧表*3、绝缘电阻测试仪*3、接地电阻测试仪*3、直流单臂电桥*3、直流电阻测试仪*3、其他设备设施*1、安全工器具存放柜*1、仪器仪表摆放架*1、速差自控器(防坠器)*1、安全防护垫*2、绝缘垫*1。配置高低压电工作业现场安全风险、全隐患、职</p>	1	套

		<p>业危害的场景工控运行平台，包含操作台，隐患排查相关视频图片资料，包含考试题库及一套考试软件系统。电力安全工器具，含绝缘安全工器具，安全标识牌，遮拦，电力安全柜等。</p> <p>2、KYN28-12 高压柜 1 套，需包含不少于进线柜、计量柜、母联柜、出线柜、隔离柜、变压器柜等柜子。单柜体尺寸不高于 800mm×1500mm×2300mm；组成包括电流互感器：不低于 LZZBJ9-10 型；电流比：不低于 30A/5A；真空断路器手车：不低于 VS1-12 型，额定工作电流：不低于 630A；分断短路电流：不低于 25KA；避雷器配置不低于 HY5WS-17/50 型；带电显示器配置不低于 DSN-10/T 型；温湿度控制器工作电压 AC220V，凝露启控 88%RH±5%RH(20℃时)；加热器功率不低于 50W，工作电压 AC220V；额定工作电压 0.38kV 模拟实际变电站工作电压不低于 10KV；运行最高电压不低于 0.5KV 模拟实际变电站电压不低于 12KV；直流耐压不低于 2KV/min 模拟实际变电站直流耐压不低于 42KV/min 设备要求和变电站实际使用设备一样，但采用实训用电低压；工作频率：不低于 50HZ；防护等级：不低于 IP4X，断路器门打开低于 IP2X；含智能开关状态显示器；三相多功能数显表；包括手车式高压真空断路器不少于 1 套；电流互感器不少于 3 台；开关状态指示仪不少于 1 套；避雷器不少于 1 台；微机保护测控装置；接地开关不少于 1 台，额定电压不低于 12kV、热稳定电流不低于 20kA(2s)、热稳定电流（峰值）不低于 50kA、断口距离 145±5mm，手动机械式操作方式，接地开关与工作开关间有可靠的相互闭锁。高压带电显示装置传感器不少于 3 台；带电指示装置不少于 1 台；隔离开关不少于 1 台；额定电压不低于 10kV；级数不低于 3 极；额定电流不低于 200A；手动操作机构；辅助点不低于 2 开点 2 闭点。可与其他设备配合完成以下相关实训操作：10kV 高压开关柜的停（送）电操作（K21）、10kV 高压成套配电装置的巡视检查（K22）；10kV 柱上变压器的停（送）电操作（K23）；10kV 高压开关柜故障判断及处理（K24）；10kV 线路挂设保护接地线（K25）。</p> <p>3、高压柜控制回路采用两种控制方式；一种是真实断路器分合闸操作，另一种为模拟断路器分合闸操作，并配有模拟过电流、过压、欠压故障保护动作信号源。微机综合保护装置具有电流速断保护、过负荷保护、备用电源自动投入功能；联接排带断路器模拟功能，可实现代替断路器进行开关分、合的操作，并在模拟断路器装置上有操作回路和分、合闸指</p>		
--	--	--	--	--

		<p>示灯显示，配备模拟保护动作信号接收系</p> <p>4、10kV 干式电力变压器、高压柜一次系统模拟屏不少于 1 套，尺寸不高于 2200*1000*900mm；干式变压器，不锈钢外壳，包含温控仪，以及风机；额定容量不低于 30kVA；额定电压高压侧不低于 10kV（±2×2.5%调压），低压侧不低于 0.4kV；额定电流高压侧不低于 1.73A，低压侧不低于 43.3A（三相计算：$I=S/\sqrt{3}U$）；短路阻抗 4%（标么值，偏差±10%）；绝缘等级 F 级（最高允许温度 155℃）；冷却方式 AN（空气自然冷却），可选 AF（强迫空气冷却）；可完成变压器绝缘测量（K26）实训操作。高压配电接线图不少于 1 块，总尺寸不低于 1200mm*800mm*100mm；采用工业级标准的配电室一次系统图框架；开关、刀闸 LED 显示，带误操作报警。</p> <p>5、低压开关柜 GCK 不少于 1 套，包含不少于进线柜、出线柜、补偿柜、联络柜等 3 个低压柜，额定电压，AC380V 三相五线制；额定频率不低于 50Hz；额定电流不低于 400A（作为特种作业专用电流为 16A 以下）；防护等级不低于 IP30；柜体采用通用柜型式，构架采用 8MF 冷弯型钢焊接组装而成，柜体其他部分采用冷轧钢板折弯加工经磷化喷塑。采用 GCK1 型固定式，柜体尺寸不低于 800*600*2200mm。断路器采用万能框架抽出式；电流互感器数量不少于 3 台，电流互感器二次侧需要接到电流试验端子，并且一端接地，电流端子和仪表端子配合使用；三相多功能仪表工作电压 AC220V，支持电压、电流、功率、功率因数等参数的就地测量显示和计算机参数数据采集显示等；控制功能包括就地按钮控制、远方计算机控制，可设计断路器分合闸控制电路；不低于 400V 低压母线联络实训。低压进线柜主要配置包含旋转刀闸；NA1-1000/3P400A（固定式）型万能式断路器；电流表不低于 6L2-A400/5 型，不少于三只；电压表不低于 6L2-V0-450V 型，不少于一只；电压转换开关不低于 LW5-16YH/3 型，不少于一只；三相有功电度表互感式不少于 1 只；三相无功电能表互感式不少于 1 只；按钮、指示灯等不少于满足实际应用。出线柜配置熔断式组合开不少于一只；塑壳断路器不少于四只；电流表不少于三只；互感器不少于三只。符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T7251）相应部分的要求。设备需具备中国质量认证中心 CQC 低压配电柜（GCK）认证。电容补偿柜配置包含熔断式组合开关不少于 1 只；熔断器数量不少于 6 只；电容切换接触器数量不少于 6 只；电容器数量不少于 6 只；热继电器数量不少于 6 只，避雷器不少于 3</p>		
--	--	---	--	--

		<p>只；无功补偿控制器不少于 1 只；电流表不低于 6L2-A200/5 型，不少于三只；互感器不低于 BH-0.66200/5A 型，不少于 1 只；自动补偿控制器，不少于 1 只。额定绝缘电压不低于 690V；工作电压不低于 380V；控制电压为保证实训安全，控制回路电压要求 AC220V，断路器合闸线圈电压要求 AC220V；额定频率 50Hz；额定工作电流不低于 630A；需具备中国质量认证中心 CQC 低压配电柜 (GCK) 认证。</p> <p>▲6、本次采购所有高压柜需具备高压柜检验报告，投标文件需提供市级以上（含市级）国家电子电器安全质量监督检验中心出具的高压柜检测报告和所有低压柜具备的中国质量认证中心 CQC 低压配电柜 (GCK) 认证证书，制造商还需具备多种类型低压配电柜中国质量认证中心 CQC 认证。</p> <p>7、接线模拟图板或接线模拟屏、其他设施设备器材、10kV 柱上变压器台架（整套）及高低压架空线路不少于 1 套，尺寸不低于 1200mm*800mm*100mm；开关、刀闸 LED 显示，带误操作报警；符合《低压配电设计规范》（GB50054）和 IEC 标准，确保标识清晰、结构稳固。其他设施设备器材要求包含电力电缆、接地干线、安全围栏、安全标志、绝缘垫等。10kV 柱上变压器台架（整套）及高低压架空线路参考型号不低于 S11-20KVA10KV/0.4KV 型，接线组别 D, yn0 或 D. yn11。要求符合现行标准《油浸式电力变压器技术参数和要求》（GB/T6451）的有关要求。工作电源 AC380V50Hz；额定容量不低于 100kVA；额定电压 10000±5%/400V；额定频率 50Hz 三相；联结组标号 D. yn0 或 D. yn11；电压组合高压/低压不低于 10/0.4kV；参考尺寸不低于 800*950*1000mm。需具备以下组件：金具、外壳、套管、散热器、防爆管、油枕、放油阀、温度计、油温表、吸湿器、吸附剂、一次电缆头及连接电缆、二次电缆头及连接电缆、瓦斯继电器、控制箱、二次端子箱、外壳接地连接、穿线管接线连接、跌落式熔断器、避雷器、低压综合配电箱、验电接地环、隔离开关、配套设备设施、低压配电柜。变压器以实际接线方式与开关柜、低压柜进行连接</p> <p>8、操作台不少于 1 台，单相电能表与电路图匹配；三相四线电能表；电流表。电涌保护器、低压电源系统的电涌保护器、熔断器、五孔插座、双控开关、单控开关。设备需配备安全防护功能，防止考生触电。整体布局需遵循实际操作原则，使考生考试接线避免接线绕线，布局混乱。整体钣金需厚度达到 1.5 以上，，桌体配备不少于两个抽屉。组件包括断路</p>		
--	--	---	--	--

		<p>器，带漏电保护器不少于 1 只，剩余电流动作保护器不少于 1 只，交流接触器不少于 1 只，热继电器不少于 1 只，电流互感器不少于 1 只，按钮开关不少于 1 只，万能转换开关不少于 1 只，三档旋钮开关不少于 1 只；三相异步电动机与电路图匹配；灯具不少于 1 套；配电箱，单排，含导轨，不少于 24 位，不少于 1 套；电气设备固定背板；单股、多股等各种颜色与多种规格线径导线；配套工具不少于 1 套，包括非快接型各种规格接线端子；线芯压接工具及模具；导线连接器：各种规格；搪锡设备及焊锡丝；各种规格连接管；绝缘胶带不少于 10 个；接线工具剥线钳、老虎钳、尖嘴钳、工具刀、一字螺丝刀、十字螺丝刀各一个等；铁质货架，厚度不小于 1 个，尺寸约为不低于 1200mm*450mm*2000mm；每个考核项目不少于配备 1 个。不少于 3mm 厚的绝缘橡胶垫尺寸为所配备实操设备最大面积加考位面积。可完成电动机单向连续运转接线（带点动控制）；三相异步电动机正反转运行的接线及安全操作；单相电能表带照明灯的安装及接线；带熔断器（断路器）、仪表、电流互感器的电动机运行控制电路接线实训</p> <p>9、供配电认知学习虚拟仿真平台不少于 1 套，系统采用虚拟仿真技术构建实验课程，在无线局域网内不限人数进行模拟实训操作，模拟真实实验中用到的器材和设备；采用 B/S 结构，支持网页界面操作方式；提供实验过程中的提示功能；提供首页、帮助和全屏功能；具有实验考核功能，通过客观模拟考题形式对实验进行考核；</p> <p>10、供配电厂体验与安全操作模块：要求通过三维技术再现工厂供配电场景，学习 110KV 变电所设备（变压器、断路器、隔离开关、室内/室外母线、PT/CT 互感器、电缆/架空线路、避雷器、无功补偿装置、继电保护等设备）检修内容及检修周期；通过虚拟操作展示供配电系统知识学习内容，以图片，文字介绍的形式，展示安全标志总体简介、禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志；展示岗位安全生产规章制度、变电站倒闸“操作票”概念、变电站倒闸操作安全规程、变电站配电房应急处理措施；展示变电所设备检修内容及周期表。认知高压设备、中压设备和低压设备，以图片文字介绍的形式，展示隔离开关、避雷器、电流互感器、电压互感器和断路器；展示干式变压器、油浸式变压器、真空断路器、真空接触器、三工位隔离开关、三工位负荷开关和中压开关柜；展示低压开关柜、按钮开关、低压隔离开关、母线、低</p>		
--	--	--	--	--

		<p>压断路器、低压接触器、低压继电器、抽出式开关柜抽屉、电流互感器、低压软启动器。展示单母线接线、双母线接线和桥式接线接线图；电力线路认知，展示高压放射式线路、高压树干式接线和高压环形接线的电力线路图。安全操作虚拟实训可以展示分厂选择、负荷等级选择、供电等级选择、建立配电室等内容；低压配电室展示穿孔机动态补偿柜认知、选型校验、电压配电室自由漫游等内容；10kV 高压变电所，展示变电室漫游认知、断路器选择校验等内容；110kV 变电所，展示负荷中心选择、变电所选址、变电所参数设置、变电所漫游、倒闸操作等内容。</p> <p>11、工厂无功补偿操作虚拟实训模块：要求以 360 度观察设备外观、功能、类型、内部结构等，学习配电系统布局结构、设备组成、设备用途、设备连接、系统组成；配电线路漫游及认知；工厂配电室漫游；无功补偿电气柜漫游及认知；高压低压操作柜漫游及认知；分别对实验涉及到的设备进行文字及三维模型认知。包括 110kV 架空线路、环网箱及内部充气柜、高压电缆沟、变压器柜、高压出线柜及内部真空断路器、母线隔离柜、电容柜及内部接触器、电容器和熔断器、低压进线柜、低压出线柜等。完成无功补偿实验操作负荷计算；计算功率因数；完成无功补偿前车间负荷计算；计算需补偿的容量，确定需并入的电容器台数；完成电容器安装；完成无功补偿后车间负荷计算；完成熔断器、交流接触器、隔离开关熔断器、电流互感器、避雷器和电容器柜导体选型和安装；学习倒闸操作；以表格形式呈现无功补偿前后变压器能耗和高压线路能耗对比。完成无功补偿电容器合闸高频涌流分析与抑制实验包括高频涌流的暂态特性及其生成机理学习；完成电容器选型及安装；完成投电容操作及示波器接线；观察不同倍数的波形图及对应数据点；分析并联电容器合闸暂态情况；完成无功补偿电容器合闸高频涌流分析实验；开展无功补偿电容器合闸高频涌流抑制实验；完成电容器和电抗器选型与安装；测试电容器电压合闸暂态观测数据；完成无功补偿电容器合闸高频涌流抑制实验。无功补偿电容器谐振特性实验要求完成投电容操作及示波器接线；观察电容电压电流波形图；观察不同谐振次数下电容器谐波电压有效值和电流有效值柱状图；根据提示完成串联谐振特征实验。</p> <p>12、工厂倒闸配电网虚拟、工厂倒闸倒闸虚拟实训模块：通过设备不同视角来观察和认识设备。包括单相电压互感器、三相无柱式、共箱式柱上开关、立柱式柱上开关、箱式 FTU、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>罩式 FTU、中置柜、环网柜、DTU、全局等设备视角；实训功能包括场景漫游、基础操作、终端运维，实验提供系统拓扑图进行场景跳转；基础操作包括终端巡视、环网柜操作、DTU 环网柜操作、共箱式柱上开关操作、立柱式柱上开关操作等；终端巡视提供终端检查表，可跳转到相应位置进行检查；环网柜操作主要包含设备操作说明、手动合分闸操作、电动分合闸操作和手动储能操作；DTU 环网柜操作主要包含设备操作说明、DTU 本地操纵和自由操作等；共箱式柱上开关操作主要包含手动合分闸操作和手动储能操作；工厂倒闸操作虚拟实训模块介绍实验过程中使用的设备，包括工厂、变压器、35KV 电闸、10KV 电闸、电闸小车、电气柜等设备认知和内部结构。提供开关柜的拆装，可 360° 旋转模型设备，观察设备；包括变压器 T11 的运行转检修、变压器 T11 的检修转运行、T12 的运行转检修、变压器 T12 的检修转运行、变压器 T1 的运行转检修、变压器 T1 的检修转运行、T2 的运行转检修和变压器 T2 的检修转运行；对现场断路器、隔离开关等设备进行分闸或合闸操作，进行系统主接线图的绘制，操作票填写，实验数据生成，需提供预习模式、学习模式和考核模式；预习模块要求进行实验目的预习；需提供菜单栏基础知识，查看相关文字介绍，包括隔离开关操作和变压器倒闸操作内容；可拆装查看设备内部。学习模块要求操作鼠标和键盘可在场景中进行漫游。考核模块要求分为操作考核和理论考核；在操作考核中需要按照任务内容对倒闸操作进行正确排序，形成倒闸操作票，其中包括倒闸调度命令票的发布、变电站工作人员倒闸操作等；理论考核完成后自动判断正误，答题结束后点击提交最终得出分数。</p> <p>▲13、投标文件需提供逐项功能演示截图，工厂倒闸操作虚拟实训模块需满足背包中放置的倒闸操作票，可查看实验操作步骤流程以及是否完成，查看实验中变电站的主接线图。实验列表可查看实验大步骤进度和操作顺序，并可直接跳转到对应环节。工厂无功补偿操作虚拟实训模块系统演示无功补偿实验中，将各设备组进行负荷计算，对整个车间对整个车间的用电负荷进行分析，设备包括机床、通风机、吊车、电焊机、照明，完成无功补偿前车间负荷计算，包括变压器低压侧计算负荷、变压器功率损耗、变压器高压侧计算负荷、高压线路功率损耗、高压进线侧计算负荷；在器材库中选择对应电容器型号拖拽到电容器指定位置，并在电容器上进行合闸操作，数据展示电容电压电流波形图，并将并联谐振特</p>		
--	--	---	--	--

		征参数进行全部填写保存。配电网虚拟实训模块通过 3D 的方式演示，对单相电压互感器、三相五柱式、共箱式柱上开关、立柱式柱上开关、箱式 FTU、罩式 FTU、中置柜、环网柜等设备进行设备认知；演示终端巡视检查表相关内容，包括屏柜外观、铭牌、检查表示；屏柜门检查；远方、就地位置检查；控制压板检查；电源、操作开关检查等内容。投标人需承诺，平台必须是成熟产品，不接受中标后定制，中标单位需到用户现场进行软件功能演示。			
3 - 2	低压 配电 实训 装置	满足 低压 电气 实训 操作 与运 行	1、仪器仪表工器具、仪器仪表测试台、干扰项（仪器仪表工器具）、电工作业现场安全风险、全隐患、职业危害的场景建设和操作台不少于 1 套，应符合国家 2025 年应急[2025]41 号要求设备，包含不少于低压验电笔*1、携带型低压短路接地线*1、绝缘凳*1、绝缘梯*1、绝缘垫*1、绝缘胶带*20、绝缘手套*1、绝缘鞋*1、安全帽*4、防护眼镜*1、安全绳*1、围杆作业用安全带*1、区域限制用安全带*1、坠落悬挂用安全带*1、脚扣*1、登高板*1、电杆*1、工具袋*1、电工通用工具*1、安全标志*1、万用表数字式*1、万用表指针式*1、钳形电流表指针式*1、兆欧表 500V 指针式*1、兆欧表 1000V 指针式*1、兆欧表数字式*1、接地电阻测试仪*1、漏电保护器测试仪*1、电阻箱*1、漏电保护器 C 型*1、漏电保护器 D 型*1。仪器仪表测试台要求由桌体与测试台组成，桌体采用不低于 40mm 方管焊接加工；桌面采用防火、防静电密度板；桌面下方要求不少于设置两个抽屉，以便于工具存放；测试台进线电源要求设置漏电断路器，要求电源输入输出端均设置短路保护、剩余电流动作保护、可靠的接地保护电路，且设置电源指示及电压显示；台体具备安全防护功能防止考生触电，以及误操作。尺寸(宽×深×高)：不低于 800mm×700mm×1450mm；工作电源 AC/220V，50Hz；输出电源交流电源输出不少于满足 0-220V/1 路；直流电源输出不少于满足 0-230V/1 路。干扰项（仪器仪表工器具）要求符合国家 2025 年应急[2025]41 号要求设备，包含不少于低压验电笔*1、携带型低压短路接地线*1、安全帽*4、安全带*4、脚扣*1、登高板*1、绝缘手套*2、绝缘鞋*2、万用表*3、钳形电流表*3、兆欧表*3、接地电阻测试仪*3、漏电保护器测试仪*3、其他设备设施*1、安全工器具存放柜*2、仪器仪表摆放架*2、速差自控器(防坠器)*1、安全防护垫*2、绝缘垫*1、遮拦*1。电工作业现场安全风险、全隐患、职业危害的场景建设和操作台不少于 1 套，配置要求同上高压配电实训装置部分所要求一	1	套

		<p>致。</p> <p>2、低压开关柜-GCK 不少于 1 组，需包含进线柜、出线柜、补偿柜、联络柜等单柜。额定电压满足 AC380V 三相五线制；额定频率 50Hz；额定电流：不低于 400A（作为特种作业专用电流为 16A 以下）；防护等级：不低于 IP30。采用通用柜型式，构架采用 8MF 冷弯型钢焊接组装而成，柜体其他部分采用冷轧钢板折弯加工经磷化喷塑；GCK1 型固定式，柜体尺寸不低于 800*600*2200mm。进线柜主要配置：旋转刀闸不低于 HD13BX-400/31 型不少于 1 只；万能式断路器不低于 NA1-1000/3P400A（固定式）型，不少于 1 只；电流表不低于 6L2-A400/5 型，不少于三只；电压表不低于 6L2-V0-450V，不少于一只；电压转换开关不低于 LW5-16YH/3，不少于一只；三相有功电度表互感式不少于 1 只；三相无功电能表互感式不少于 1 只；按钮、指示灯等不少于满足实际应用。出线柜配置旋转刀闸不低于 HD13BX-400/31 型，不少于一只；塑壳断路器不低于 3P100A，不少于四只；电流表不低于 6L2-A400/5，不少于三只；互感器不低于 BH-0.66300/5，不少于三只；符合现行标准《低压成套开关设备和控制设备》（GB/T7251）相应部分的要求；电容补偿柜配置不低于 HD13BX-400/31 熔断式组合开关，不少于 1 只；熔断器不低于 RT28-63/3P40A，数量不少于 6 只；电容切换接触器不低于 CJ19-32/220V，数量不少于 6 只；电容器不低于 BZMJ0.4-3-3Kvar 数量不少于 6 只；热继电器不低于 JR36-32，数量不少于 6 只，避雷器不少于 3 只；无功补偿控制器：不少于 1 只；电流表不低于 6L2-A200/5 不少于三只；互感器不低于 BH-0.66200/5A；自动补偿控制器。电流互感器数量不少于 3 台，电流互感器二次侧需要接到电流试验端子，并且一端接地，电流端子和仪表端子配合使用；三相多功能仪表工作电压 AC220V；支持 485 通讯功能，支持电压、电流、功率、功率因数等参数的就地测量显示和计算机参数数据采集显示等；控制功能包括就地按钮控制、远方计算机控制，可设计断路器分合闸控制电路，完成控制回路接线安装调试等实训功能；可与其他低压柜设备完成一下实训操作：低压开关设备操作：空气开关、漏电断路器的分合闸操作，过载、短路保护功能测试；变频器与软启动器调试：参数设置、启停控制、频率调节，配合电机实现调速运行；低压配电系统监控：用万用表、钳形表测量电压、电流、功率，判断设备运行状态；电气仪表安装与读数：电流表、电压表、电能表的接线与校准，数据记录与分</p>		
--	--	--	--	--

		<p>析。</p> <p>3、刀闸柜、接线模拟图板或接线模拟屏、临时用电实训设备不少于 1 套，柜体尺寸不低于 2200mm 高*800mm 宽*600mm 深，电流不低于 630A，组成包括但不限于旋转刀开关不少于一只，塑壳断路器不少于二只。接线模拟图板或接线模拟屏尺寸不低于 1200mm*800mm*100mm；开关、刀闸 LED 显示，带误操作报警。要求符合《低压配电设计规范》（GB50054）和 IEC 标准，确保标识清晰、结构稳固。临时用电实训设备不少于 1 套，包含临时用电系统施工图不少于 1 个；总配电箱-配电箱不少于 1 个；总配电箱-电压表不少于 1 个，总配电箱-电流表不少于 3 个；总配电箱-三相四线电能表不少于个；总配电箱-转换开关不少于个；总配电箱-电流互感器不少于 3 个；总配电箱-隔离开关不少于 1 个，要求与电路图匹配，分断路器为透明塑壳，分断时可见分断点，带漏电保护；总配电箱-总断路器不少于 1 个；总配电箱-分断路器不少于 3 个；分配电箱-配电箱不少于 1 个；分配电箱-总断路器不少于 1 个，要求与电路图匹配，含动力回路、照明回路，断路器为透明塑壳，在分断时可见分断点，应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T14048）相应部分的要求；分配电箱-分断路器不少于 2 个。动力开关箱-开关箱不少于 1 个；动力开关箱-断路器不少于 1 个，要求与电路图匹配，断路器为透明塑壳，在分断时可见分断点，带漏电保护，应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T14048）相应部分的要求。照明开关箱-开关箱不少于 1 个；照明开关箱-断路器不少于 1 个，要求与电路图匹配，断路器为透明塑壳，在分断时可见分断点，带漏电保护，应符合现行标准《低压开关设备和控制设备》（GB/T14048）相应部分的要求。导线单股、多股等各种颜色与多种规格线径导线不少于 1 套；非快接型，各种规格接线端子不少于 1 套；电缆不少于 1 套，与电路图匹配；接地装置及临时接地连接点不少于 1 台，符合现行标准《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T46）的有关要求。</p> <p>4、作业现场应急处置 1 套，需包含触电模拟人不少于 2 套，配套教学视频、脸皮不少于 1 张，屏障面膜不少于 1 盒，肺袋不少于 4 只、可折叠 TPE 操作垫。功能包括不少于胸外按压、气道模拟、人工呼吸、胸廓起伏、瞳孔放大缩小对比等 5 项功能；触电场景不少于 1 套，要求符合考核现场标准的插头及电线、干燥木棍、其他需要配置的器具等。其他设</p>		
--	--	--	--	--

		<p>备、设施、器材不少于 1 套，货架为铁质蓝色或者白色黑色喷漆材质，厚度不小于 1mm，尺寸不低于 1200mm*450mm*2000mm。数量视工具数量而定，每个考核项目不少于配备 1 个；桌子不低于 1 个，尺寸不低于 1000*450*700mm；电工作业工作服及安全帽等；心肺复苏模拟人不少于 1 套，要求不低于 7 英寸彩色触摸屏，具备配套教学视频，功能要求电极片位置指示，清理口腔异物判断，无线连接+对光反射眼球，拍肩意识判断，语音提示，成绩单打印，训练+考核+实战，生命体征模拟，录制、回放功能，模拟心电图，数字显示按压实时、平均频率等功能；一次性 CPR 屏障消毒面膜不少于 1 套，采用双层无菌防尘布，具有唾液隔离、空气过滤防尘的性能特点。仿真灭火智能化考核系统配套硬件设备不少于 2 套，能够随机展示 A、B、C、D、E 等五类火灾场景并播放相应场景音频描述，能够按照灭火标准步骤对考生进行智能化考核。不少于 4 个无线电子灭火器，包括 co2，干粉，泡沫，水基灭火器；丰富场景库，包含：生活、工地等常见建筑、电器、油类、燃气，家庭火灾，办公区。公共区域火灾，工厂火灾，学校火灾，电动车火灾，涵盖 ABCDEF 各类火灾丰富火灾场景库：视屏教学不少于 10 个消防知识教学视频(火灾分类、灭火方法、干粉、泡沫、二氧化碳、清水各种灭火器的使用方法，吸入干粉怎么办、酒精着火扑灭方法、野外灭火注意事项、电器着火怎么灭火)；知识问答测评不少于 10 道消防选择题，近百道题库操作台集成 ABCD 答题按键，题目题库随机抽取，答案随机，最后成绩获取段位称号；火灾实训场景产生随机风向，体验者可以根据风向选择灭火位置；模拟考核功能，所有场景中随机不少于 5 个场景进行模拟考核考核要点灭火选择正确性，灭火是否成功，灭火时间长短最终加权平均结算成绩，获得称号。基本配置包括虚拟灭火软件及安装运行平台；电子改装灭火器(二氧化碳、干粉、泡沫、清水 4kg 国标)互动沙筒、互动水枪；问答一体钣金操作台；创伤模拟人不少于 1 套，要求具备基础全功能护理训练模拟人(男性带创伤模块)，增加创伤护理功能。创伤模块需具有模拟出血等功能，增加了现场处理及护理培训的真实感。基础护理使用要求：不少于洗头、洗脸、眼耳清洗、滴药、口鼻气管插管、气管切开护理、吸痰法、氧气吸入法、口鼻饲食法、洗胃法等 15 项护理项目；创伤功能使用要求不少于面部烧伤 I、II、III 度、前额撕裂伤口、颌骨创伤、锁骨开放性骨折与胸膛挫伤等 15 项创伤护</p>		
--	--	---	--	--

			理项目。		
3 - 3	继电保护实训装置	设备可以完成对电力系统中的继电保护装置、安全自动装置及二次回路进行安装、调试、运行、维护、检修、改造和试验的实践教学。	<p>1、电磁式电流继电器及微机型继电保护测试仪、电流互感器极性测试仪不少于1套，要求确保操作安全，应组装在试验台上，可以用微机型继电保护测试仪代替采用3路电流、4路电压，完成电流速断保护检验(线路微机保护装置)(K23)；电流表或万用表最小刻度不少于为0.1A；自耦式调压器0-250V, 3KVA；滑线电阻；双极刀闸开关；指示灯确保操作安全，应组装在试验台上。测试导线；试验线夹、试验插针；其他设备、器材、工具：根据实际需求配置；可完成分立元件电磁型电流继电器检验。电流互感器极性测试仪要求电流互感器额定电压10kV；指针式直流电流表或指针式万用表应符合现行标准GB4793或GB/T42125或等效的IEC61010《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》相应部分的要求，或符合现行标准GB/T7676《直接作用模拟指示电测量仪表及其附件》相应部分的要求，或符合现行标准《国家电气设备安全技术规范》(GB19517)的有关要求，或符合电气设备相关的其他国家标准。此2项设备可用电流互感器极性测试仪代替完成电流互感器极性检验。配套干电池、其他设备、器材、工具。</p> <p>2、进线柜不少于1台，要求配套线路微机保护装置及直流电源；电流互感器不低于LZZBJ9-10型；电流比不低于30A/5A；真空断路器手车VS1-12型，额定工作电流不低于630A，分断短路电流不低于25KA。微机综合保护装置具有电流速断保护、过负荷保护、线路重自动合闸功能等功能；联接排带断路器模拟功能，可实现代替断路器进行开关分、合的操作，并在模拟断路器装置上有操作回路和分、合闸指示灯显示；配备模拟保护动作信号接收系统。避雷器不低于HY5WS-17/50型，带电显示器不低于DSN-10/T型，温湿度控制器工作电压AC220V；加热器功率不低于50W；工作电压AC220V；开关柜尺寸：不高于800mm×1500mm×2300mm；额定工作电压0.38kV；运行最高电压不低于0.5KV；直流耐压不低于2KV/min(原参数工频耐压42kV/min)；工作频率50HZ；防护等级不低于IP4X；断路器门打开不低于IP2X；智能开关状态显示仪；三相多功能数显表；其他附件含测试导线，试验线夹、试验插针、其他设备、器材、工具。</p>	1	套

		<p>3、计量柜不少于 1 台，要求电流互感器不低于 LZZBJ9-10，电流比不低于 30A/5A；电压互感器不低于 JDZ-10；电压比，不低于 10kV/100V；有功功率表（指针式）不低于 DS862-4100V1.5(6)A；无功功率表（指针式）不低于 DX863-4100V1.5(6)A；温湿度控制器：工作电压 AC220V；加热器功率不低于 50W；工作电压不低于 AC220V；带电显示器不低于 DSN-10/Q 型；电磁锁不低于 DSN-BM/ZAC220V；开关柜尺寸不高于 800mm×1500mm×2300mm；额定工作电压不低于 0.38kV（原参数 10kV）；运行最高电压：不低于 0.5KV（原参数 12KV）；直流耐压：不低于 2KV/min（原参数工频耐压 42kV/min）；工作频率：不低于 50HZ；防护等级：不低于 IP4X；断路器门打开不低于 IP2X；含智能开关状态显示仪；含测试导线、验线夹、试验插针其他设备、器材、工具；可以完成实验：线路重合闸自动装置检验</p> <p>4、出线柜不少于 2 台，要求配备线路微机保护装置及直流电源，含断路器。电流互感器不低于 LZZBJ9-10，电流不低于 30A/5A；真空断路器手车不低于 VS1-12，额定工作电不低于 630A；分断短路电流：不低于 25KA；微机综合保护装置具有电流速断保护、过负荷保护、备用电源自动投入功能；联接排带断路器模拟功能，配备模拟保护动作信号接收系统；带电显示器不低于 DSN-10/T 型；带接地刀；温湿度控制器：工作电压 AC220V；加热器功率不低于 50W；工作电压 AC220V；开关柜尺寸不高于 800mm×1500mm×2300mm；额定工作电压不低于 0.38kV 运行最高电压：不低于 0.5KV（原参数 12KV）；直流耐压不低于 2KV/min；工作频率不低于 50HZ；防护等级不低于 IP4X；断路器门打开 IP2X；智能开关状态显示仪；电流表（指针式）不低于 42L6-A/30/5 型；其他附件含万用表数字式，指针式，要求同上。常用工具包括小一字和十字螺丝刀、尖嘴钳、偏口钳等；含中置柜装置二次图纸。</p> <p>5、母联柜不少于 1 台，要求配备备用电源自动投入装置，含不少于 3 台断路器或 1 套分相跳闸模拟断路器。电流互感器不低于 LZZBJ9-10 型；电流比不低于 30A/5A；真空断路器手车不低于 VS1-12 型，额定工作电流不低于 630A，分断短路电流不低于 25KA；带电显示器不低于 DSN-10/T 型；带接地刀；温湿度控制器工作电压 AC220V；加热器功率不低于 50W，工作电压 AC220V；开关柜尺寸：不高于 800mm×1500mm×2300mm；额定工作电压：不低于 0.38kV；运行最高电压：不低于 0.4KV（原参数 12KV）；直流耐压不低于 2KV/min；工作</p>		
--	--	--	--	--

		<p>频率：不低于 50HZ；防护等级：不低于 IP4X；断路器门打开不低于 IP2X；含智能开关状态显示仪；三相多功能数显表；电压表（指针式）：不低于 42L6-V/12/0.1。微机综合保护装置具有电流速断保护、过负荷保护、线路重自动合闸功能等功能；联接排带断路器模拟功能，可实现代替断路器进行开关分、合的操作，并在模拟断路器装置上有操作回路和分、合闸指示灯显示；配备模拟保护动作信号接收系统；微机型继电保护测试仪不低于 3 路电流、不低于 4 路电压；备用电源自动投入装置二次图纸；中置柜装置配套二次图纸；万用表：数字式，指针式。测试导线；验线夹、试验插针等。以上配置的部分中置柜需要满足与高压配电实训考核装置组合完成高压双回路实训。</p> <p>6、环网柜不少于 5 台单柜，要求额定电压不低于 10KV；额定频率 50Hz；额定电流：不低于 630A（主回路）；额定短时耐受电流不低于 20kA/3s；额定峰值耐受电流不低于 50kA；负荷开关满容量开断次数不低于 100 次；额定闭环开断电流不低于 630A；绝缘水平工频耐受电压（对地/相间）42kV/1min，雷电冲击耐受电压（峰值）75kV；防护等级：不低于 IP67（全密封设计，防尘、防水、防凝露）；所有带电部件及开关元件密封于 SF6 气体气箱内，气箱密封压力稳定，SF6 气体年泄漏率不高于 1%。采用三工位负荷开关（合闸-分闸-接地），具备完善的“五防”联锁功能，防止误操作及误入带电间隔，保障操作人员人身安全；外壳采用不锈钢整体折弯成型，机械强度高，抗冲击、耐腐蚀，防护等级达 IP67，可适应高温、严寒、高湿度等恶劣运行环境。采用 SF6 气体具有优异的绝缘和灭弧性能，配合全密封结构，彻底杜绝漏电、触电风险；接地开关与负荷开关联锁，确保检修时接地可靠。核心元件选用优质 SF6 负荷开关，机械寿命不低于 5000 次，电气性能稳定，无维护周期长，有效降低运维成本。安装便捷高效：单体重量适中（不高于 90KG），便于搬运和安装；柜内接线简洁，标准化接口设计，可快速完成现场拼接与调试，缩短施工周期。监测功能完善：可选装 SF6 气体压力监测装置、带电显示装置，实时反馈设备运行状态，异常情况及时报警，便于运维人员精准管控。完成供配电继电保护实训，基础理论培训（支撑实操落地）；核心实操实训（岗位核心技能）；实训三安全规范培训（特种作业必备）；实训四综合实战实训（贴合取证与岗位）</p> <p>7、电力电缆不少于 1 套，包括电力电缆型号截面识别(K23)：</p>	
--	--	--	--

		<p>各种不同型号及规格的电力电缆不少于 30 段,含不少于 5 个已压制完成的电缆终端头成品。</p> <p>8、本次采购高压、低压和继保实训装置必须符合国家应急管理部发布的特种作业最新考核标准,投标单位需提供承诺函。</p>		
3 - 4	电工电气综合实训装置	<p>以国家职业资格中级工、高级工、技师、高级技师的考核内容为基础,结合职业院校相关课程教学大纲的要求,完成相关教学及实训任务</p> <p>1、装置采用网孔板结构设计,包括综合电气排故装置、自动化控制实训装置、直流调速实训装置、电力拖动实训装置、照明电路,集培训、实训、考核鉴定和竞赛等多功能于一体。配套实训教程、教学课件以及操作手册等丰富的教学资源,电工电气综合实训、气动技术、传感器技术、可编程控制器技术、机电一体化等教学资源导入和开发,可登录软件,通过文字、动画、视频等方式进行学习和创作。单独功能的部件支持模块化组装,每个模块都具有相应的培训内容,包含自动化电气控制实训、仪表照明实训、电力拖动控制实训、闭环晶闸管控制系统实训、机电综合实训等不少于 5 大类实训内容。各模块单元能不同的课题进行重新组合。</p> <p>2、输入电源三相四线$\sim 380V \pm 10\% 50Hz$;装置容量:$< 2kVA$;实验台外形尺寸:不大于 $3500*820*1750mm$;安全保护具有漏电压、漏电流、过载保护装置,安全符合国家标准。</p> <p>3、自动化控制平台不少于 1 套,由供料模块、传送带模块、阻隔器模块、吸盘手模块、检测模块、机械手模块和步进转盘仓库组成,每一工作模块都可自成一个独立的系统,同时也都是一个电气自动化的系统。各个模块的执行机构以气动执行机构为主,设备上应用多种类型的传感器,分别用于判断物体的运动位置、物体通过的状态、物体的颜色及材质等。在控制方面,配置 PLC 控制器,单模块可独立、多模块可组合运行,再现工业自动生产线中的供料、检测、加盖、搬运、分拣、入库等过程,满足机电和自动化技术专业的核心能力训练要求,突出强调技术的综合运用。</p> <p>4、实验台架不少于 1 个,采用工业铝型材,钣金表面双层密纹喷塑处理,整体尺寸:不小于 $700mm*820mm*1750mm$;铝型材操作底板整体拼接不超过 2 块,每块型材面宽不低于 $350mm$,槽宽 $8.5mm$,槽间距 $50mm$,误差$\pm 0.1mm$;实验台标配电气安装盒,标配不少于 1 个开始按钮、1 个停止按钮、1 个急停开关按钮、1 个转换开关按钮、2 个 $24V$ 绿色指示灯、2 个 $24V$ 红色指示灯。网格板基体不少于 1 个,表面双层亚光密纹喷塑处理,板材厚度不小于 $2.0mm$,网孔采用混合排列的一横两纵式排列,网孔尺寸不小于 $15*5mm$</p> <p>▲5、电源管理器模块不少于 1 个,要求采用直流电源供电模</p>	8	套

		<p>块，可刷卡定时或平板、手机控制开关，需满足功能要求并提供功能截图≥10张：板子采用贴片工艺，ARM 主控芯片控制，数字化保护电路，含不少于 3 个高精度传感器。相间、线间过电流及直接短路均能自动保护；采用 RFID/WIFI/2.4G 射频通信等物联网技术，可以实现多种电源控制方式：刷卡上电、PC 端监控、手机平板电脑端控制等，使用灵活方便；提供上位机读写卡程序，可实现 IC 卡的读写，IC 卡中可写入实验时间、实验台号、通用卡等信息。可脱离终端控制，直接上电，实验时间到后自动断电；采用隐藏式设计，智能电源管理模块可硬件 1 键关闭，提供应急使用方案。通过 APK 应用程序，可添加最终用户背景图片、Logo 等信息；模块具备电源控制和数据采集功能，电源控制页面显示为各实训装置的通断电状态，可以进行远程操作控制。数据采集页面显示为每一台设备的用电情况，包含 UA\UB\UC\1A\1B\1C\PA\PB\PC 等内容。</p> <p>6、控制组件包括可程序控制器不少于 1 套，配置不低于 1215 DC/DC/DC；不低于 200KB 工作存储器；不小于 24VDC 电源，板载不小于 DI14x24VDC 漏型/源型，板载不小于 DQ10x24VDC、不小于 AI2 和 AQ2；板载不小于 6 个高速计数器和不小于 4 路脉冲输出；配套控制器品牌原厂最新正版编程软件和控制器原厂正版编程电缆。提供编程运行控制终端，满足高级编程实训环境。扩展 IO 不少于 1 个，数字量输入/输出模块不小于 DI16x24VDC 漏型/源型及不小于 DQ16x24VDC；可组态输入延时；直插式端子块；人机界面不少于 1 个，要求显示器尺寸不小于 18.5（寸）；分辨率不小于 1280*1040；串行接口 RS485*2,RS232*1；内存不低于 512M；系统存储不低于 8G；以太网接口不低于 1x10/100M 自适应；处理器 Cortex 多核处理，不低于 1GHz；变频器不少于 1 个，功率模块不低于 IP20，不小于 0.55kW,UF；总线系统 PROFINET；模拟量输入端不低于 1；模拟量输出端不低于 1；继电器输出端不低于 1；数字量输入端不低于 6；数字量输出端不低于 1；电压范围 220V；功率（重过载）不高于 0.37kW；功率（轻过载）不高于 0.55kW；制动功能：电机抱闸，直流制动，混合制动，动态制动；防护等级不低于 IP20，配套基本操作面板；伺服控制器不少于 1 个，需集成 Profinet 通讯支持实时以太网通信协议 ProfinetIO，可直接与 PLC 或其他 Profinet 设备进行高速数据交换。精准控制具备高精度的位置控制功能。采用直观的调试工具和快速启动向导。伺服电</p>		
--	--	---	--	--

		<p>机，额定功率不小于 0.1kW，轴高 20mm，额定转速 3000rpm，最大转速 5000rpm，扭矩 0.32Nm，额定电流 1.2A，增量式编码器 TTL2500S/R，不带抱闸；伺服驱动器、电源电压 AC220V、额定功率不小于 0.1kW；支持 PROFINET 通信；伺服动力电缆；伺服编码器电缆；步进驱动器不少于 1 个，可驱动不低于 4 线、8 线的两相步进电机；电压输入范围：20~50Vdc；电流最大 4.2A，分辨率 0.1A；细分范围：200~25600；信号输入：差分/单端，脉冲/方向或双脉冲；八位拨码开关，可设置滤波、报警阻态、单双脉冲等多项功能；开关电源不少于 1 个，直流电压 24V；额定电流 5A；电流范围 0-5A；额定功率 120W；电压调整范围 24-48V；工业交换机不少于 1 个，要求输入电压 24VDC；电源接口双电源冗余；网口数量不低于 8 个 RJ45。</p> <p>7、机电一体化模块组成包括：供料模块不少于 1 个，含杯体工件，圆柱型空心塑料工件，由磁性传感器、电磁阀、执行气缸、节流阀、钣金加工件、传感器支架、MINI 端子、光纤传感器、光纤放大器等部件。模块整体支持拆卸，也可进行模块化装配或调试、编程训练。工作气压 0.4~0.6Mpa；工作电压直流 24V 电源。传送带模块不少于 1 个，负责传送工件，可向上一站传送或下一站传送。由磁性传感器、电磁阀、执行气缸、节流阀、交流电机、光纤传感器、光纤放大器等部件组成，整体支持拆卸，也可进行模块化装配或调试、编程训练。支持模拟量调速或外部硬件调速。工作电压直流 24V 电源；罐装模块不少于 1 个，可以把固体颗粒灌装圆形杯中，按颗粒数量灌装或按颗粒重量灌装。由固体颗粒料仓、罐装结构、步进电机及驱动器、光栅传感器、对射传感器等组成。工作电压 24VDC；颗粒尺寸范围 2-6mm；提取放置模块不少于 1 个，负责加装盖子工件，加盖的高度和力度可调节，可对应不同高度的工件。包含磁性传感器、电磁阀、真空吸盘、负压传感器、真空发生器、执行气缸等部件。模块整体支持拆卸，也可进行模块化装配或调试、编程训练。伺服搬运模块不少于 1 个，满足工作站上做直线运动，夹取工件到任意直线位置。主要包含磁性传感器、电磁阀、气动夹爪、执行气缸等部件。步进转动库模块不少于 1 个，负责存储工件，位置可通过步进电机随意更改。主要包含传感器、步进电机、步进电机驱动器等部件，整体支持拆卸，也可进行模块化装配或调试、编程训练。多重检测模块不少于 1 个，用于检测工件的颜色、材质和高度。由距离传感器、电感传感器、漫反射光纤传感器等组成。模拟输出：0-10V；完成距离传感器</p>		
--	--	--	--	--

		<p>的安装及调试；模拟信号的采集；光纤传感器的安装及调试；电感传感器的安装及调试；应用控制器程序设计等实训；加工工件不少于 1 套。</p> <p>▲8、供料、灌装和提取放置等模块及组成设备单元能够满足全国技能大赛电工、机电、自动化、仪器仪表等多种竞赛的参赛训练要求，支持自由设定已知模块和未知模块，最终完成实训教学和竞赛训练。需提供满足功能要求的相关证明材料。</p> <p>▲9、为保证产品硬件质量和教学训练需求，需提供电源管理器模块、供料单元模块、罐装模块须符合 GB 4793.1—2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求》的相关检测报告扫描件。</p> <p>10、供料单元孪生模型不少于 1 套，满足使工件在料仓中被循环推出到传送带上，实现分拣的功能。使用模块化结构，分为供料模块、传送带模块、多重检测模块、滑槽存储模块、SYSLINK 接线端口模块。带有 LED 输入、输出的数量≥ 8，每个端口最大不超过 2A。支持创建虚拟调试的环境；在软件环境中编辑程序；建立软件与 PLC 的映射关系；通过虚拟调试验证模型的可用性。虚拟仿真可实现与现实设备的连接，能够同步动作。投标文件提供仿真实训操作界面真实截图。</p> <p>11、电子电路设计仿真软件（整体配置不少于 1 套），要求能够分析、设计和实时测试模拟、数字、VHDL 和混合电子电路，包含电子技术原理图符号和封装编辑器的功能；原理图 3D 视图功能；电子技术瞬时分析功能；多项数字仿真功能；常规的测试分析仪器的虚拟仿真功能；3D 电路板，面包板的虚拟交互功能；根据实验平台的实训项目，能够实现完整仿真过程；可实现连接硬件设备，监测硬件设备各种数据的功能，可实现频谱分析仪，网络分析仪等主要功能。投标文件需提供功能演示截图。</p> <p>12、工厂产线规划软件平台（整体配置不少于 1 套），支持模型参数化功能，支持模组机器人、输送线、底座、货架等 100 个以上的参数化模型，参数化包括长宽高、型号、朝向等内容；支持自主导入 Solidworks、ProE、Catia 等 3D CAD 软件创建的三维模型，且支持三维模型智能优化和轻量化。支持 10+种 CAD 格式导入（stp/igs/stl/obj 等）。支持自主上传定义机器人，传感器，气动机械手/传送带等执行机构动作（伸缩/夹紧等）；支持机器人管线包软管仿真；可绘制设备的运行轨迹，如一个机械手爪或工件的运动轨迹，方便观察控制</p>		
--	--	---	--	--

		<p>程序下模型的运行情况。内置虚拟控制模块，可直接对仿真模型添加控制器及编程控制，支持低代码编程。通过仿真机器人可执行代码，模拟机器人在软件环境中的运动状态，系统支持机器人的关节运动指令、直线运动指令、圆弧运动指令，支持逻辑控制指令（如 For\IFELSE\WHILE 等）控制机器人运动逻辑；轨迹自动规划基于点线面特征生成加工程序。支持添加重力、摩擦力、颜色等物理属性，具有干涉碰撞、力矩、转矩、弹性等实际效果。支持定义自动上料点，通过时间和信号的控制方式模拟物料重复生成和消失的过程；全虚拟或半实物（PLC 联调）支持 Modbus TCP，OPC UA 通讯，可与 PLC、MES 系统、ERP 系统等各种自动化模块通信，实现虚拟调试以及数字双胞胎。可实时数据监控：关节角度/IO 状态/工具切换软件支持多机器人协同控制，主机器人协同多从属机器人任务，自动生成程序；可与 Proteus、Labview、matlab 进行通讯及联合仿真，如通讯机器人关节数据、设备动作数据等，形成实时曲线；二次开发，支持 C#/Python/Matlab 脚本控制设备；API 接口运动控制/状态监控/命令触发（轨迹生成/编译等）；多终端分布式仿真，支持大型场景跨设备运行；</p> <p>▲13、工厂产线规划软件平台需提供逐项功能演示截图，包括不低于 200 种智能制造单元的设备库，模型库中的总数模量不少于 5000 种，可参数化模型不少于 1000 种，包含机器人、供料装置、移料装置、工艺装置、辅助装置、基础几何体等。软件内置行业教学库，含锂电制片、装配车间产线，光伏排版机、接线盒产线，汽车冲压、焊装、总装产线资源等。云端具有 3D 元件库，含通用传感器、传送带、气缸、按钮开关、指示灯、断路器等基础元件，支持自定义开发 3D 元件。支持 ABB、KUKA、YASKAWA、FANUC、等品牌工业机器人进行模型导入、场景搭建、轨迹规划、运动仿真和程序代码生成；支持型号扩展；可读取实际相机物料位置信息进行孪生同步，也可在虚拟环境中实现相机识别的点位发到机器人控制器，方便机器人精准抓取工件；支持 RFID 仿真：支持虚拟读写器与标签；支持模型轻量化：自动压缩率 20%-80%，文件体积最大降至 1/30。软件具备 AI 自动识别机器人型号功能，可以根据模型自动匹配推荐后台的机器人模型。系统推荐的机器人模型可以不需要任何配置，直接进行示教和编程。投标人需承诺，平台必须是成熟产品，不接受中标后定制，中标单位需到用户现场进行软件功能演示。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>▲14、工厂产线规划软件平台需具备与采购设备相对应的模块模型；具备与采购设备相对应的硬件扩展产线模型；具备多种赛项资源库模型，包含不限于以往的全国技能或全国行业职业技能竞赛等公开赛项的设备开发模型，基于竞赛建模，满足以赛促教的扩展教学要求，模型均可拆装。投标需提供功能演示截图。</p> <p>15、教学及竞赛训练资源包不少于 1 套，配套供料、传送带、罐装模块、提取放置模块等模块模型爆炸图资源包，要求清晰展示模块各级零件的组成结构，包含图纸标题、编码、设计单位、日期等信息。爆炸图需支持 360 度旋转、放大、缩小、移动等操作，每个零部件应标注明确的名称、型号和规格等信息，复杂部件额外添加局部放大图或详细说明，资源包需以 PDF 或者图片格式提供。投标文件中要求提供满足要求的图纸资料。设备拆装训练表明细要求需详细列出设备所有零部件的物料编码、物料名称，每个零部件应有唯一编码。明确各零部件的规格型号，包括但不限于尺寸、材质、性能参数等。配套教学实训及竞赛管理平台，提供实训竞赛训练评价方案管理、评分表导出、成绩分析报告等内容。</p> <p>16、配套教材不少于 1 套，要求是对外发布的基于设备及模块配套竞赛转化类综合实训正版教材，课程内容、实训及行为规范均基于竞赛硬件标准制定。教材引用内容需与设备硬件一致，完全基于实际硬件设备编制。教材内容应包括典型工作单元安装、编程与调试；自动化生产线安装、编程与调试；每项子任务包含：任务描述、学习目标、任务准备等。配套智能制造与机电一体化视频教程不低于 10 个。配套基于可编程序控制器、变频器等模块的智能制造与 PLC 技术相关教材，开展高级维修电工技能实训和 PLC 相关实训，提供配套教材的电子课件，教学 PPT 和教学视频内容不少于 20 份。教材每章节需配置二维码，方便网络化教学。配套基于 PLC 型号的线上教学平台实训课程，课程大纲不少于：初识 PLC、PLC 基本指令的编程应用、PLC 顺序控制的编程应用、PLC 函数块与模拟量的编程应用等四大类；电工与电子技术教学资源库整体配置不小于 1 套，要求具备电工教学资源库，提供多种仿真教学内容，主要教学内容有电工的基本常识与操作、电工识图、电力拖动、电机控制、多种仪器仪表介绍和使用、低压电器原理和使用、照明电路等实验项目。电子仿真资源库包含常用工具试电笔、钢丝钳、电工刀、剥线钳、电烙铁等工具的使用说明；导线连接；常用仪表的使用训练；电子</p>		
--	--	---	--	--

		<p>产品制造技术；模拟电子技术原理应用实训。课程资源不小于 1 套, 配置考试题库。需提供部分资源证明资料截图。</p> <p>17、教学互动学习平台（整体配置不少于 1 套），满足移动教学，可以连接到任何一个外部的机电设备，进行实物控制，同时可通过外部设备来控制系统内的仿真模型。系统应采用不低于 12 英寸 TFT 触摸屏，分辨率$\geq 1024 \times 600$，集成≥ 16路光电隔离数字量输入，≥ 16路继电器数字量输出，集成≥ 4通道模拟量输入和≥ 2通道模拟量输出。触控屏 2 侧为安全导线插孔，仿真系统里面的实物模型通过页面导线指引到边侧安全插孔，可清晰地观察出仿真模型的外接插孔，通过插孔连接到外部实物控制器，可通过外部控制模块来实现控制系统中的模型，模型可通过动画形式或者指示灯提示模式进行动作反馈。投标文件内需提供实物图片及设计图纸，需能清晰显示平板及引出端口的方式及位置。实验需采用原始接线方式，实验项目屏中切换。一屏多用，既可以作为 PLC 模拟被控对象，也可单独作为控制器控制其他模拟对象，也可以模拟手控盒操作机电类控制对象。支持软件升级，支持升级及增加新的仿真模型及控制仿真设备。支持不同场景下的 PLC 模拟控制及离线编程训练。支持不同品牌 PLC 控制，可与多种 PLC 进行数据交换及通讯。模拟对象还可以为实物模型，要求包含但不局限以下模型：供料模块、翻转模块、搬运模块、加工模块、分拣模块等机电类控制对象，可训练机电一体化类的程序编写；</p> <p>▲18、教学互动学习平台内软件可采集机电技术的数据测量帮助调试，分析设备运行的工艺流程。系统内模拟对象要求包含但不局限于以下 PLC 控制对象内容：抢答器控制，音乐喷泉控制，装配流水线控制，十字路口交通灯控制，自动送料转车控制，四节传送带控制，三层电梯控制，机械手控制，天塔之光控制，多种液体混合装置控制，数码显示、舞台灯光、轧钢机、邮件分拣的模拟控制、装配流水线、Y/Δ换接起动、自动配料、运料小车的模拟控制、加工中心等多种对象。投标文件需提供逐项功能演示页面截图。</p> <p>19、电力拖动及照明电路实训平台不少于 1 套，配备不少于 4 组实训模块、电工工具箱、万用表，结合其他实验台可供不少于 4 名同学同时完成电力拖动、照明电路实训。实训桌面采用高强度绝缘防火密度板。开展电气控制技术的培训、考核型实训装置，由支架、桌面板、网孔面板三大部分组成，包含了电源模块、实训模块、三相异步电机模块等。装置要</p>		
--	--	--	--	--

		<p>求采用模块化的实训结构，并要求支持搭接工业化的设备元件，并将工业一线的生产要素体现在实训设备当中。设备支持多种升级方案。</p> <p>20、实训台不小于 5 个，进行组合，采用工业级高强度铝合金材质，桌面采用防水、耐磨高密度环保材料防火板，厚度不低于 25mm。底部需配置万向轮带有刹车装置，每个轮子承重不低于 100Kg。控制屏需为铁质双层亚光密纹喷塑结构，面板上合理排布工作所需的三相、单相交流电源等。实验室电源管理系统不小于 1 套，采用物联网技术，实现多种电源控制方式，包括但不限于刷卡取电、PC 端监控、手机平板电脑端控制等。实验装置对人身安全和设备安全的保护满足国家标准，装置设有过流保护、漏电保护、接地保护等多重保护机制，从各个方面都能保障操作人员和设备的安全。实训桌支架采用钢制结构冷轧制成，表面涂有不低于 0.2mm 厚的绝缘漆，结构牢固，安全可靠。电气组件需包括漏电保护断路器不小于 4 个，使用频率 50Hz，额定电压不低于 400V，剩余动作电流 30mA，分断时间<0.1s，4P, 16A；低压断路器不小于 4 个 IC65N 系列空气开关，不低于 3P，不低于 10A, 脱扣类型热磁式，带开关指示；熔断器不小于 16 个，熔丝大小不低于 10×38mm，1p，需采用导轨安装，额定电流 32A；熔芯不小于 16 个，陶瓷材质，电流 5A；红绿按钮各不少于 8 个，安装直径不低于 22.5mm，边框材质镀镍，触点不低于 1NO+1NC, 触点材质银合金。交流接触器不小于 12 个，工作电压 AC220V, 主触点额定电流不低于 9A，带辅助触点不低于 1NO+1NC, 导轨安装或者底板安装；辅助触头不小于 8 个，瞬动触点类型，触点数不低于 1NO+1NC，约定发热电流不低于 10A。急停按钮不小于 4 个，防护等级不低于 IP50, 旋转复位急停钮，触点数不低于 1NC；绿色、红、黄色指示灯各不小于 4 个，亮度:不低于 100cd/m²，工作寿命:不低于 30000h，工作电压：220V，颜色绿。网孔板安装卡子不小于 400 个，材质塑料；万用表不小于 4 个，直流电压:0.0001V~600V，交流电压:0.0001V~600V；整流桥不小于 4 个，电压不低于 1000V，电流 35A, 最大工作稳定 150°，最小工作温度-55°，制作工艺半导体集成，导电类型双极型；黄金电阻不小于 4 个，电阻功率不低于 50W, 电阻阻值不低于 10 欧姆；控制变压器不小于 4 个；热过载继电器不小于 4 个，绝缘电压不低于 500V，额定工作电压 220V；热过载继电器底座不小于 4 个，热继电器安装座，导轨安装或者底板，壳架电流 25A；通电延时时</p>		
--	--	--	--	--

		<p>间继电器不小于 4 个，工作电压 AC220V，带不低于 2 组延时触点，延时时间 0.5s/5s/30s/3min；时间继电器座不小于 4 个，导轨或底板安装；行程开关不小于 8 个，直动杆自动复位式行程开关，电压 AC380V，电流不低于 5A，防护等级 IP62，触点不低于 1NO+1NC；倒顺开关不小于 4 个，防护等级 IP20，额定电压 380V，额定功率不低于 3kw；白炽灯不小于 8 个，螺口卤素灯泡，功率不低于 40W，灯座不小于 8 个，86 型螺口灯座，额定电压 AC220V，额定电流 10A；单联双控开关不小于 8 个；双联双控开关不小于 4 个；声控开关不小于 4 个，感应距离 1-6 米，延时时间不低于 60s；单联单控开关不小于 4 个；86 型插座面板不小于 4 个，正五孔插座；86 型明盒不小于 32 个，白色 PVC 材质；人体感应开关不小于 4 个，感应距离 1-6 米，延时时间不低于 60s；触摸延时开关不小于 4 个，触摸即可开关，延时时间不低于 60s；日光灯管不小于 4 个，T8 型日光灯功率不低于 18W；日光灯座不小于 4 个，环氧防生锈底座，端口 AB 绝缘胶制作；电感式镇流器不小于 4 个，18W/220V 电感镇流器；启辉器不小于 4 个，C10/220V 单管启辉器；启辉器座不小于 4 个，菱形启辉器座，电压 220V，电流 2A；电子式单相电能表不小于 2 个，单向电子式有功电能表，电流范围 5-20A，额定电压 220V，工作频率 50HZ，准确等级 2 级；电子式三相有功电能表不小于 2 个，三相四线式有功电能表，电流范围 5-20A，额定电压 220V，工作频率 50HZ，准确等级 2 级；电流互感器不小于 6 个，内径不低于 30mm，精度 0.5 级；二位、三位按钮盒各不小于 4 个，需采用 ABS 材质防水防晒 IP67 防护等级，耐腐蚀性，使用 PC 尼龙螺丝；玻璃管保险丝底座不小于 12 个 10A/250V；玻璃管保险丝不小于 12 个玻璃保险管 5A；接线端子排不小于 8 个，铜导电条；导轨端子排固定件不小于 32 个，规格:E/UK，导轨式安装；U 型导轨不小于 4 根，不低于 35mm，铁/镀彩锌；三相四芯电源插头不小于 2 个，T4-16N，额定电流：16A；五芯护套电缆线不小于 2 个，规格：1.5mm²，无氧铜紫铜；黑、红、蓝多芯线各不小于 100m，规格：RV0.5mm²；红、蓝多芯线各不小于 100m，规格：RV1mm²；三相鼠笼异步电动机不小于 4 个，额定电压 AC380V；额定电流不低于 180W；额定转速不低于 1400rpm；电机极数不低于 4 极；电工工具箱不小于 4 个，不低于 18 寸工具箱；尖嘴钳不小于 4 个，不低于 6 寸；斜口钳不小于 4 个，不低于 6 寸；剥线钳不小于 4 个，规格:不低于 6 寸；短一字螺丝刀不小于 4 个；长一字螺丝刀不小于 4</p>		
--	--	--	--	--

		<p>个；短十字螺丝刀不小于 4 个；长十字螺丝刀不小于 4 个；美工刀不小于 4 把；测电笔不小于 4 个；单相异步电动机不小于 4 个，单相电容启动异步电动机，额定电压 AC220V，额定功率 180w，转速不低于 1400 转/分钟；直流电动机不小于 4 个，永磁直流电动机，功率不低于 30W，电压 DC12V，转速 3500 转/分钟，出轴直径不低于 8mm，直流电机 L 型支架；接线端子不小于 40 个，支持通过护套导线连接电机，也可以安装实训导线。护套安全导线不小于 32 根，规格要求不低于 4mm 安全型护套公插对公插（可续插），需包含红黑黄绿蓝。</p> <p>21、实验室课程管理系统可提供多元化及个性化的专业教学方式，系统中要求包含专业课程、电子化实验实训指导、虚拟仪器、考核、实验仿真、虚实一体、多媒体教学资源等功能。可满足电工技能, 电工电子, 传感器, 机电一体化, 过程控制, 运动控制等相关专业的教学需求, 包含电子化教材、实训指导教程、专业知识考核、仿真资源等。所有实验硬件都配有相关课程资源, 课程标准的包含文字、图片和动画展示的多媒体课程软件, 课程软件与实训硬件能够实现实时交互。电气类实验室安全教育, 以 Flash 动画与 3D 虚拟仿真相结合, 能够使 学生掌握电气类实验室各种安全操作规程、用电安全、人身的触电方式及触电急救方法、过电压及防火防爆、火灾的预防、各种灭火器的使用和火灾逃生的方法等; 包含安全用电的意义、预防人体触电、电气防火防爆、防雷保护、安全标志等。包含电气火灾的扑救常识、火灾逃生与救护、灭火器的使用、烫伤的简单处理、消防讲解、火灾逃生等。医疗急救小常识、触电急救动画讲解等。包含电磁大冒险、用电知识问答、安全标志连连看等。安全用电仿真基本功能理论知识包含安全用电概述、安全用电的相关基础知识、怎么安全用电、触电预防共四部分。动画仿真包含家庭电路的组成、为什么要用三线插头、人是怎么触电的、认识欧姆定律、电功率与安全用电的关系等部分。包含用电事故预防、电的危害、生活中如何预防电气事故等部分。包含医疗急救小常识、触电急救动画讲解。包含电磁大冒险、用电知识问答。投标人需承诺, 系统必须是成熟产品, 不接受中标后定制, 中标单位需到用户现场进行软件功能演示。</p> <p>▲22、投标文件中需逐项提供下列功能界面截图, 平台资源具有 2D 和 3D 效果及视频资源, 资源不少于包含文档、视频、动画仿真、教学资源等文件。平台资源集成与设备配套的实验指导书、竞赛试题和技术文件, 含有实验原理与目的、步</p>		
--	--	--	--	--

		<p>骤、实验报告与分析等。平台包含动画和视频教学资源，平台内所显示的设备图片，元器件图片等内容必须跟投标实物一致，以及视频内设备操作视频需与项目供货实物保证一致，保证理实虚一体化教学的效果。平台包含设备追溯内容，可通过系统查看项目供货设备的出厂详细信息，内容需包含设备出厂编号，出厂日期，可以查看设备出厂检验报告，设备出厂测试视频等内容。平台登录页面及教学资源页面可根据用户需求增加文字及图片内容，支持自定义学校名称及LOGO。</p> <p>▲23、供配电认知学习虚拟仿真平台、工厂产线规划软件和实验室课程管理软件需提供软件著作权和软件测试报告证书扫描件。</p> <p>24、电气故障诊断平台不少于1套，模仿真实的混凝土搅拌工业生产控制平台，工作过程分别是正转搅拌（SB4），反转倒料（SB5），上升进料（SB6），下降备料（SB7），抽水泵供水（SB8）。电路可以预设故障，根据工艺流程，进行故障诊断与排除，同时配备了三相异步电动机的电动机组，电动机引线采用高绝缘性安全型接线柱引出，电动机组在设备中作为电路负载模块使用。组件包括三相异步电机不小于3个，要求电压380V；功率不低于180W；频率50HZ；接法Y/△；电流不低于0.4A；转速不低于1400r/min；小型断路器不小于2个；熔断器底座不小于6个；交流接触器不小于5个；辅助触头不小于5个；热过载继电器不小于3个；时间继电器不小于4个，（通电延时0.1s-6m）AC220V；信号指示灯不小于3个，AC220V绿色；信号指示灯不小于3个，AC220V黄色；自复位平头按钮不小于3个，不低于孔径Φ22，1常开1常闭红色；自复位平头按钮不小于5个，不低于孔径Φ22，1常开1常闭绿色；行程开关不小于1个；按钮、指示灯盒不小于1个；故障按钮盒不小于1个；故障按钮（旋钮式开关）不小于1个，不低于孔径Φ16，1常开1常闭；故障端子盒不小于1个</p> <p>25、双闭环晶闸管控制平台不少于1套，要求电路采用全控桥，用电压互感器检测同步电压、电流互感器检测负载电流。设备内装有保护报警电路，当快速熔断器熔断，直流输出过流或短路，保护电路发出指令，可自动切除主电路电源，同时故障指示灯发亮，直至操作人员确认无误后，才可继续工作。保护电路的设置提高了设备运行的安全性。电器组件包括小型断路器不小于1个，要求卡扣导轨安装；磁吹断路器；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>极数 2P；交流接触器不小于 1 个，要求工作电压交流 220V；额定工作电流不低于 9A；安装方式卡轨或螺钉安装；直流电源不小于 1 个，要求 24V/2.5A 开关电源；输入电压交流 100-240V；输出电压不低于 24V；输出电流不低于 2.5A。；220V/110V 变压器不小于 1 个；自复平头按钮不小于 1 个，不低于孔径 $\Phi 22$，1 常开 1 常闭红色；自复平头按钮不小于 1 个，不低于孔径 $\Phi 22$，1 常开 1 常闭绿色；2 位按钮盒不小于 1 个，浅灰色；全桥整流电路不小于 1 个，主要由可控整流电路、信号采集电路、同步电压采集部分组成。可控整流电路不小于 4 路移相脉冲通过隔离变压器驱动，由不小于 4 个高压大功率晶闸管组成的全桥电路，完成全控整流；信号采集电路通过差分电路采集整流后的电压，为闭环控制提供电压反馈信号。通过高精度电流互感器检测交流侧的输入电流，提供电流反馈信号；同步电压采集电路通过高精度电压互感器完成对交流输入电压的同步隔离采集；闭环控制电路不小于 1 套，主要由集成脉冲产生电路、信号变送电路、串联 PID 调节电路、过流保护电路等组成；脉冲产生电路通过集成触发芯片 TCA785 产生 2 路互差 180 度的脉冲信号用于触发全桥可控硅。信号变送电路通过运放组成反向放大电路，给 PI 调节器提供反馈信号；PI 调节电路由速度/电压的 PI 调节的环，和电流环的 PI 内环组成串联双闭环调节电路。外环和内环的输出分别设有限幅电路，防止 PID 输出控制值过大；人机接口电路不小于 1 套，主要由核心控制芯片、读写卡模块、WIFI 模块、OLED 模块、电压电流采集电路、转速采集电路等组成。核心控制芯片采用意法半导体的不低于 32 位 ARM，通过 SPI 通讯分别读写刷卡模块和 OLED 模块的数据；与 WIFI 模块通过串口透传数据；通过核心芯片的 TIM 高速计数功能读取电机转速，并通过 DA 转换电路将转速信号转换成 0-10V 信号输出；直流电机模块不小于 1 套，要求直流电机电压不低于 110V；电流不低于 1 A；功率不低于 80W；转速不低于 1500r/min；增量方编码器；外径 $\Phi 40$；工作电压 5-24V；输出类型 PNP；分辨率：2000P/R；模拟负载箱不小于 1 个，额定功率 200W；内阻 150R；模拟负载大小可调节。</p>		
--	--	--	--	--

3. 验收标准

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

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

(1) 实物验收

按照采购清单逐一核对设备名称、品牌、型号、数量,确保与合同一致。高压配电实训装置 1 套、低压配电实训装置 1 套、继电保护实训装置 1 套、核心产品电工电气综合实训装置 8 套、齐全,无遗漏。

(2) 功能与技术参数验收

①高压配电实训装置

符合中华人民共和国应急管理部文件应急(2025)41号《安全生产考试机构和考试点管理规定》高压特种作业考核培训要求。仪器仪表工器具、仪器仪表测试台、干扰项(仪器仪表工器具)、高压电工作业现场安全风险、全隐患、职业危害的场景建设、KYN28-12 高压柜 1 套。

② 低压配电实训装置

符合中华人民共和国应急管理部文件应急(2025)41号《安全生产考试机构和考试点管理规定》低压特种作业考核培训要求。

仪器仪表工器具、仪器仪表测试台、干扰项(仪器仪表工器具)、电工作业现场安全风险、全隐患、职业危害的场景建设、操作台、低压开关柜-GCK 不少于 1 组。

③继电保护实训装置

电磁式电流继电器及微机型继电保护测试仪、电流互感器极性测试仪、进线柜、计量柜、出线柜、母联柜、环网柜、电力电缆齐全,无遗漏

符合中华人民共和国应急管理部文件应急(2025)41号《安全生产考试机构和考试点管理规定》继电保护特种作业考核培训要求。

④电工电气综合实训装置

自动化控制平台、电力拖动及照明电路实训平台、电气故障诊断平台、双闭环晶闸管控制平台等主要单元齐全,运行正常。

教学互动学习平台内软件可采集机电技术的数据测量帮助调试,分析设备运行的工艺流程。

控制组件可编程序控制器,配套控制器品牌最新正版编程软件和控制器正版编程电缆。

实验室课程管理软件平台功能完整,可满足多专业教学、考核、实验仿真等需求。

(3) 资料与培训验收:

提供完整的设备操作手册、维护手册、编程手册、安装光盘等。

提供支撑《供配电技术》、《电气控制技术》、《电机与拖动》、《PLC 与电气制》等课程四门专业核心课程具体实训项目的实训指导书。

提供所有软件的安装程序、操作手册、二次开发接口文档。

完成对甲方教师和运维人员的全面培训,培训内容包括设备操作、编程调试、系统维护、故障排查等,确保不少于 5 名教师能够独立操作和开展教学。提供完整的培训记录、培训资料、培训人员签到表。

4. 其他要求

无

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：北京经济管理职业学院（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

(1) 采购项目名称：机器人产业人才实训设备更新项目

采购项目编号：_____

(2) 采购计划编号：_____

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价 单一来源 框架协议 其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

否

(10) 是否涉及节能产品:

是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品:

是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品:

是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: _____

强制采购 优先采购

否

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

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: _____

大写: _____

分包金额(如有)小写: _____

大写: _____

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他_____

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

全额付款: _____ (应明确一次性支付合同款项的条件)

分期付款:

卖方须在签订合同的同时向买方提交合同总价 5% 的履约保证金。甲方在合同签订后, 向乙方支付 60% 的合同货款; 所有设备验收合格后, 甲方支付剩余 40% 货款, 5% 履约保证金自验收合格满 1 年后无质量问题, 一次性无息退还乙方

成本补偿: _____ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

绩效激励: _____ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

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

(2) 履约地点: 北京经济管理职业学院固安校区

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: 是 否

收取履约保证金形式:

1. 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行, 按甲方可接受的格式。

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

收取履约保证金金额: 合同金额的5%

履约担保期限: 自验收合格满 1 年后无质量问题, 一次性无息退还乙方。

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4. 合同验收

(1) 验收组织方式: 自行组织 委托第三方组织

验收主体: 北京经济管理职业学院

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: 是 否

是否邀请专家参加验收: 是 否

是否邀请服务对象参加验收: 是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收: 是 否

是否进行抽查检测: 是, 抽查比例: _____ 否

是否存在破坏性检测: 是, (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项：_____

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

(3) 履约验收方式： 一次性验收

分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

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

(5) 履约验收的内容：招标文件包含的货物及服务内容。

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

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考： 是 否

(8) 履约验收其他事项：无

5. 组成合同的文件

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

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式八份，甲方执四份，乙方执四份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

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

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

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

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

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

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

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权

拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，

货物最终交付验收合格后在【**政府采购合同专用条款**】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

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

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

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

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

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其

中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

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

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

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	货物验收日起 7 日内
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	/
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	合同生效后, 乙方应按照甲方要求随时提供将技术方案及辅助资料、手册、图纸等文件
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	同时履行
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	<p>(一) 交货方式为现场交货、安装、调试。乙方负责办理运输和保险, 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。</p> <p>(二) 乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应以书面形式将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。</p> <p>(三) 在现场交货条件下, 乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则, 乙方应对超运部分引起的一切后果负责。</p> <p>(四) 除合同另有约定外, 乙方提供的全部货物均应采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸, 确保货物安全无损, 运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。</p>

		(五)每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。
	指定现场	北京经济管理职业学院固安校区
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	(一)在现场交货条件下的货物,乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期,以电报或传真通知甲方。 (二)如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方,由此引起的一切后果损失应由乙方负责。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	自货物通过最终验收起36个月(如有其他要求的从其规定)内免费保修,超出质保期内终身维修。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	质保期内需提供7天×24小时服务,包括但不限于电话、传真、电子邮件、互联网等多种方式的服务(具体需以采购人实际要求为准),接到电话后2小时内需到达现场,4小时内解决问题,重大故障问题等按照实际要求执行。
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	/
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	1. 签订合同后 7 天内,卖方(乙方)向买方(甲方)提交履约保证金____元,即合同总价 5%;提交履约保证金后,甲方向乙方支付第一笔款____元,即合同总价 60%; 2. 全部货物到货,设备安装调试并验收合格后,项目负责人向资产处提交到货清单,甲方向乙方支付第二笔款____元,即合同总价 40%; 3. 项目验收合格后,履约保证金在项目验收合格 1 年后无息返还乙方(乙方须出具约保证金收据)。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	如果乙方未能按合同规定履行其义务,甲方有权从约保证金中取得补偿。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	如果乙方未能按合同规定履行其义务,甲方有权从约保证金中取得补偿。项目验收合格后满一年,甲方将把履约保证金无息退还乙方。

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	自货物通过最终验收起 36 个月内免费保修，超出质保期终身维修。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	/
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	/
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	除合同条款“18 条不可抗力”规定的情况外，如果乙方没有按合同规定的时间交货和提供服务，甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价款中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的 0.5% 计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的 5%，一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可考虑根据合同条款“16 条，合同变更、中止与终止”的规定终止合同。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	逾期付款应当支付的利息以银行当期存款利率计算。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	/
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决： (1) 向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向甲方所在地人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	乙方应于本合同签订后__日内交付货物

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

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

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

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

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1) 《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

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

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

(6) 温馨提示: 为方便广大中小企业识别企业规模类型, 工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序, 在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接, 投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》, 如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业, 则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300号)》及《金融业企业划型标准规定》(银发〔2015〕309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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（本项目不适用）

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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 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）（本项目不适用）

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

(1)采购代理机构查询投标人未被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的、未被“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单(处罚期限尚未届满的)。

(2)单位负责人为同一人的两家或两家以上的供应商,或存在直接控股、管理关系的不同供应商,只能递交一份投标文件。

(3)为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及其附属机构,不得再参加此项目的其他招标采购活动。

以上(1)项由采购人或采购代理机构在投标截止时间以后、资格审查阶段自行查询,投标人可不提供相关证明材料;(2)-(3)项承诺见1-2投标人资格声明书,无须重复提供。

4 投标保证金凭证/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：（采购人或采购代理机构）

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

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

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

2. 其他补充条款（如有）：_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1.若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

- 2.若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名： 性别： 年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价		投标保证金	备注
		大写	小写		

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

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/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
<p>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）：</p> <p><input type="checkbox"/> 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。）</p> <p><input type="checkbox"/> 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。）</p>					

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（本项目专门面向中小企业采购，应在资格证明文件中提供）

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（本项目不适用）

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		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 其他				
2		<input type="checkbox"/> 中型企业 <input type="checkbox"/> 小微企业 <input type="checkbox"/> 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版，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》，各单位签订一份，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”。

11 业绩案例一览表（非实质性格式）

业绩案例一览表

序号	服务时间	项目内容	合同金额 (万元)	用户 名称	联系人及 电话	备注
1						
2						
3						
4						
5						
...						

说明：须提供合同首尾页，项目范围和内容，合同签订时间，双方签字页，各页需加盖投标人公章，如所提供的合同无法体现以上内容，需提供用户证明文件证明以上内容并加盖用户公章。

12 拟派往本项目的项目组人员情况表（非实质性格式）

12-1 项目组成员一览表

项目编号： _____

序号	姓名	年龄	学历	技术职称/执业/ 职业资格	从事相关工作年 限	在本项目中拟担 任工作

投标人名称： _____（单位公章）

授权代表： _____（签字）

日期： _____

12-2 项目组人员简历

项目编号：_____

	姓名：	出生年月：
	学历：	毕业院校：
	所学专业：	工作年限：
	执业或职业资格：	技术职称：
	单位职务：	从事相关工作年限：
自	至	公司/项目/职务/有关技术及管理经验
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	
年 月	年 月	

注：1. 投标人须提供拟派往本项目团队的技术职称或等级证书。

投标人名称：_____（单位公章）

授权代表：_____（签字）

日期 _____

13 投标人自行编写的技术文件（非实质性格式）

投标人自行编写的技术文件（非实质性格式）

投标人视需要自行编写技术文件包括但不限于：

1. 投标人针对本项目拟定的项目技术支持方案
2. 投标人针对本项目提供的培训方案
3. 投标人针对本项目提供的技术指标响应程度等。

14 招标文件中要求提供的其他文件（非实质性格式）

招标文件中要求提供的其他文件（非实质性格式）