

北京市海淀区教育科学研究院

北京市信息管理学校特色高水平专业群 实训基地建设项目



项目名称：北京市信息管理学校特色高水平专业群
实训基地建设项目

项目编号：0610-2641NH020851

采 购 人：北京市海淀区教育科学研究院

采购代理机构：北京国际招标有限公司



目 录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	5
第三章	资格审查	21
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	25
第五章	采购需求	36
第六章	拟签订的合同文本	81
第七章	投标文件格式	96

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：0610-2641NH020851
- 2.项目名称：北京市信息管理学校特色高水平专业群实训基地建设项目
- 3.项目预算金额：251.189111 万元、项目最高限价（如有）：____万元
- 4.采购需求：

序号	标的名称	采购包预算金额 (万元)	数量	简要技术需求或 服务要求
1	北京市信息管理学校特色高水平 专业群实训基地建设项目	251.189111	1 项	详见第五章。

5.合同履行期限：合同签订后 5 个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制，60 个自然日内完成项目设备到货。

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）：/。

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：/。

三、获取招标文件

1. 时间：2026 年 6 月 3 日至 2026 年 6 月 10 日，每天上午 9:00 至 11:30，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 6 月 24 日 09 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：

（1）落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）

（2）落实《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68 号）

（3）落实《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定

（4）《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）

（5）《关于中国环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90 号）、《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发【2007】51 号）

（6）《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）

(7)《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)。

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

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

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

2.2 注册

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

2.3 驱动、客户端下载

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

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

2.4 获取电子招标文件

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

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

2.5 编制电子投标文件

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

2.6 提交电子投标文件

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

2.7 电子开标

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

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：北京市海淀区教育科学研究院

地 址：北京市海淀区美丽园甲 1 号

联系方式：010-82037191

2.采购代理机构信息

名 称：北京国际招标有限公司

地 址：北京市东城区朝阳门北小街 71 号

联系方式：010-84045683（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

3.项目联系方式

项目联系人：隋志亮、梁东煜、黎鸿健、石宇翔、祝锡赞

电 话：010-84045683（业务）；010-84045694（发票及退保证金）

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容						
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物						
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否						
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目__包为单一产品采购项目。 ☒ 本项目_1_包为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>防火墙、康养实训机器人</u> 。						
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。						
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。						
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____ (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____ (4) 未中标人样品退还：_____ (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____ (6) 其他要求（如有）：_____。						
5.3.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>北京市信息管理学校特色高水平专业群实训基地建设项目</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	1	北京市信息管理学校特色高水平专业群实训基地建设项目	工业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业						
1	北京市信息管理学校特色高水平专业群实训基地建设项目	工业						
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。						

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 人民币伍万元整 ； （1）可接受银行保函、支票、汇票、本票、电汇等非现金方式 （2）投标担保函方式 （3）投标人未按照招标文件要求提交投标保证金的，投标无效。 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：北京国际招标有限公司 开户银行：华夏银行北京建国门支行 账 号：10265000000524102 汇款备注：如采用电汇方式，应备注项目编号（2641NH020851）
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间： 30 分钟
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： （1）可以分担保履行的具体内容：_____； （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：书面提交。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门： <u>北京国际招标有限公司</u> ； 联系电话： <u>010-84045683</u> ； 通讯地址： <u>北京市东城区朝阳门北小街 71 号</u> 。
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：按照下表中差额定率累进法计算；

条款号	条目	内容			
		服务费率类型\中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
		100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
		5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
		10000-50000	0.05%	0.05%	0.05%
		50000-100000	0.035%	0.035%	0.035%
		100000-500000	0.008%	0.008%	0.008%
		注：1、按本表费率计算的收费为招标代理全过程的收费基准价格，单独提供编制招标文件（有标底的含标底）服务的，可按规定标准的 30%计收。 2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某工程招标代理中标金额为 6000 万元，计算招标代理费额如下： 100 万元*1%=1 万元，（500-100）*0.7%=2.8 万元 （1000-500）*0.55%=2.75 万元，（5000-1000）*0.35%=14 万元（6000-5000）*0.2%=2 万元 合计收费=1+2.8+2.75+14+2=22.55 万元 缴纳时间：领取中标通知书时一次性支付。			

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以下内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

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

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构；以电子保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

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

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

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

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

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

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

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

14 投标文件的签署、盖章

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

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

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

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

文件，投标保证金除外。

16 投标截止时间

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

17 投标文件的修改与撤回

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

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。
- 18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。
- 18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人提出的询问或者回避申请将及时处理。
- 18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

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

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

21 评标程序、评标方法和评标标准

- 21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

- 22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
 - 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
 - 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
 - 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。
- 24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

- 25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。
 - 25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。
 - 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。
 - 25.4 政府采购合同不能转包。
 - 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。
 - 25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。
- 26 询问与质疑
- 26.1 询问
 - 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。
 - 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。
 - 26.2 质疑
 - 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
 - 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
 - 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的

授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

27 代理费

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

第三章 资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道: 信用中国网站和中国政府采购网 (www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn); 截止时点: 投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间; 信用信息查询记录和证据留存具体方式: 查询结果网页打印页作为查询记录和证据, 与其他采购文件一并保存; 信用信息的使用原则: 经认定的被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人, 其投标无效。联合体形式投标的, 联合体成员存在不良信用记录, 视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供, 由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件 (本项目不适用)	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 (本项目不适用)	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(本项目不适用)	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 (本项目不适用)	如本项目属于政府购买服务, 投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

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

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

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

2.2 异常低价处理

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

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

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

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

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

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第

（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（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 3%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：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。

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

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

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

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通

等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评审条款	评审细则	分值	评审标准
1	价格 (30分)	报价得分	0-30	投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值 评标基准价：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。
2	技术部分（64分）	技术指标响应	0-38	对于第五章采购需求技术参数（共7项标的物，550项指标，其中“★”号指标2条，“#”号指标46条，一般条款502条）的响应程度： 技术响应满分38分，每有一项“#”指标负偏离扣2分，每有一项“一般（未标注任何符号）”指标负偏离扣0.1分，扣完为止。 注： （1）所有要求提供证明材料的参数，均需逐项一一提供，并且所有证明材料均需在《技术规格偏离表》中标明页码，未提供证明材料的不得分； （2）《技术规格偏离表》标注响应或者无偏离，但是证明文件无法证明满足参数，视为无效证明，不得分； （3）缺漏采购数量视为未实质性响应招标文件，投标将被拒绝。
		项目技术与实施方案	0-9	对招标文件需求进行深入分析，技术与实施方案思路清晰，产品选型符合项目特点，可行性强，系统架构设计先进、可行、可靠，符合项目实际情况，满足用户需求且针对性强。 1、技术与实施方案完整，设计合理，逻辑清晰，内容详实，可实施性高，完全满足用户使用需求且针对性强，完全符合项目建设需求，得9分； 2、技术与实施方案较为完整、合理，内容较为详实，可实施性较高，能较好的满足用户使用需求且针对性较好，符合项目建设需求，得6分； 3、技术与实施方案内容虽然进行了阐述，但阐述的内容未包括细节或措施，得4分；

				4、技术与实施方案不完整，或阐述内容无法完全满足项目需求，得 3 分； 5、技术与实施方案有阐述，但明显与本项目内容不符，或不适用本项目的，得 1 分； 6、未提供，不得分。
			0 或 3	物联网工程实施实训平台和人工智能系统部署调试实训系统（AIE 智能边缘节点及智能物联管理一体机）需与原有系统无缝对接，提供以上两项无缝对接的证明文件，证明文件不限于图片文字等内容。 提供有效证明文件（能够充分证明所投设备能无缝接入原有系统），得 3 分，否则不得分。
		培训方案	0-5	根据投标人提供的培训方案综合评价。 （1）项目培训方案内容详细、可实施性高、培训安排合理，完全满足用户需求且针对性强的得 5 分； （2）项目培训方案内容详细、可实施性高、培训安排合理，完全满足用户需求且针对性强的得 4 分； （3）项目培训方案内容较为详细，可实施性高，满足用户需求但针对性一般的得 3 分； （4）项目培训方案基本详细，可实施性一般，不具有针对性的得 1 分； （5）项目培训方案不满足用户需求或未提供的得 0 分。
			0-2	在采购人售后服务质保期需求基础上，投标人每增加一年某项标的物质保期，得 1 分，最多得 2 分。
		售后服务及方案	0-7	对招标文件需求进行深入分析，提出详细完整的售后服务措施和方案，方案符合项目实际情况，满足用户需求且针对性强。 （1）具有完善的响应支持，售后服务方案可以解决用户问题，售后服务方案考虑全面、完整，方案针对性强，售后制度合理明确，满足或优于采购人需求，得 7 分； （2）响应支持比较完善，可以解决用户问题，售后服务方案考虑一般，不够完整，针对性一般，售后制度比较完善，基本可以满足采购人

				需求，得 5 分； （3）响应支持不够完善，解决用户问题有一定难度，售后服务方案考虑不全面，不完整，针对性欠缺，售后制度缺漏大，较难满足采购人需求，得 3 分； （4）响应支持欠缺，无法解决用户问题，售后服务方案混乱，无针对性，售后制度混乱，满足采购人需求难度大，得 1 分； （5）本项未提供，得 0 分。
3	商务部分（6分）	类似业绩	0-5	投标人提供 2023 年 4 月 1 日至开标日的类似项目业绩（以合同签订日期为准），每提供一个有效的业绩证明得 1 分，最高得 5 分。（需提供合同关键页：首页、合同金额、合同签字盖章页、采购清单页复印件并加盖投标人公章，否则不予认可）
		人员资质	0 或 1	项目团队成员持有中级及以上项目管理工程师证书，提供证书复印件及在本单位最近 1 年任意两个月社保证明复印件并加盖投标人公章，得 1 分，否则不得分。
合 计			100	

第五章 采购需求

第一部分 货物采购需求一览表

序号	名称	单位	数量	备注
一、物联网专业实训基地				
1.1	物联网工程实施实训平台	台	12	
二、网络安全专业实训基地建设				
2.1	防火墙	台	2	
三、人工智能专业实训基地升级				
3.1 人工智能系统部署调试实训系统				
3.1.1	AIE 智能边缘节点	台	6	
3.1.2	智能物联管理一体机	台	6	
3.1.3	通行一体机	台	6	
3.1.4	筒型摄像机	台	6	
3.1.5	二维码门禁读卡器	台	6	
3.1.6	消费机	台	6	
3.1.7	身份证阅读器	台	6	
3.1.8	交换机	台	6	
3.1.9	速通门单机芯	台	2	
3.2	人工智能开发验证平台	台	5	
3.3	四足机器人 AI 巡检系统	台	1	
四、机器人专业实训基地升级				
4.1	康养实训机器人	台	1	
4.2	康养实训机器人场景模块	套	1	
4.3	移动机器人开放平台实训系统	台	1	
五、媒体艺术系实训基地建设				
5.1	图形工作站	台	90	
六、大数据专业实训基地建设				
6.1 大数据综合实训一体化平台				
6.1.1	大数据实训教学管理模块	套	1	
6.1.2	Python 编程实训模块	套	1	
6.1.3	大数据开发实训模块	套	1	
6.2	大数据建模实战平台	套	1	

6.3	大数据分析可视化平台	套	1	
七、系统集成服务				
7.1	系统集成服务	项	1	

第二部分 技术要求

以下条款中打“#”号的条款为重要技术指标，作为评分的参考依据。标“★”号的条款为实质性响应条款，如投标人的《投标文件》中不满足任何一项实质性条款，为不实质性响应《招标文件》，其《投标文件》将被拒绝。其中标注“●”为核心产品。

一、技术规格需求一览表

序号	货物名称	参数	数量	单位	备注
一、物联网专业实训基地					
1.1	物联网工程实施实训平台	"一、整体要求 1.要求平台支持通过物联网真实设备、虚拟仿真设备和物联网平台相结合，构建虚实结合的智慧环境项目案例，实现对某厂房内部的空气环境质量监测和设备智能控制。 #2.真实设备要求：至少包含物联网网关（1台）、温湿度传感器（1个）、光照度变送器（1个）、二氧化碳变送器（1个）、ZigBee 智能节点盒（I/O）（2个）、RS485 设备（数字量输入）（1个）、继电器（4个）、风扇（1个）、三色报警灯（1个）（提供真实设备实物照片，并标注上述设备名称） 3.案例实现系统应支持在监控屏幕上实时显示厂房内温湿度值、光照强度、二氧化碳浓度、PM2.5 浓度、液位值的实时数据、动态曲线变化。 4.案例实现系统应支持根据策略设计实现厂房温度控制、厂房湿度控制、二氧化碳浓度超标报警、pm2.5 浓度超标报警、厂房液位控制、光照强度不足提示。 二、硬件资源 （1）物联网网关 1. 支持 Ubuntu 系统； 2. 具备 1 个 10/100/1000Mbps RJ45 以太网端口； 3. 支持 2.4GHz WiFi 连接； 4. 具备 1 个 HDMI； 5. 支持 OPENGL ES1.1/2.0/3.0,OPEN VG1.1,OPENCL,Directx11； 6. 支持 4K、H.265 硬解码 10bits 色深、HDMI2.0； 7. 支持 1080P 多格式视频解码 1080P 视频编码，支持 H.264,VP8 和 MVC 图像增强处理；	12	台	

		8. 具备硬件安全系统,支持 HDCP2.X, 支持 ATECC608A 芯片硬件加密; 9. 支持 OpenCV 机器视觉库、支持 TensorFlow; 10. 支持连接物联网云平台 (基于 SHA256、PRF、HMAC-SHA256、HKDF、ECDSA、ECDH、AES 算法加解密文通信)。 11.物联网中心网关内嵌软件和调试工具。 (2) RS485 设备 (数字量输入) 1. 支持 7 路数字量信号输入: 1) 干接点 (逻辑低电平: 接地, 逻辑高电平: 断开); 2) 湿接点 (逻辑低电平: 0~3.5V, 逻辑高电平: 10~30V); 3) 支持 3KHz 计数器和频率输入; 4) 过电压保护: $\pm 40\text{VDC}$; 2. 支持 8 路数字量信号输出: 1) 集电极开路最大负载不低于 40V, 3A; 2) 支持 5KHz 脉冲输出; 3) 支持高至低和低至高延时输出 (PWM-OUT 功能); 3. 隔离电压: 3000VDC; 4. 1KV 浪涌保护电压输入; 5. 4KV EFT 和 8KV ESD 保护。 (3) 无线路由器 1. 有线标准: IEEE802.3,IEEE802.3u; 2. 网络接口: GE WAN*1,GE LAN*3; 3. 电源适配器: 9V 0.85A 国标; 4. 环境温度: 工作温度:0℃~40℃; 存储温度:-40℃~70℃; 5. 环境湿度: 工作湿度:10%~90%RH 不凝结; 6. 存储湿度: 5%~90%RH 不凝结。 (4) 光照度变送器 (485 型) 1. 工作温度: 支持范围不小于 -30~70℃; 2. 工作湿度: 支持范围不小于 10~90%RH; 3. 准确度: $\pm 3\%FS$; 4. 非线性: $\leq 0.2\%FS$; 5. 稳定时间: 通电后 1 秒; 6. 响应时间: <1 秒。 (5) 二氧化碳变送器 (485 型) 1. 平均电流: 峰值$\leq 200\text{mA}$, 平均 85 mA; 2. 预热时间小于 5min; 3. 响应时间: <90s; 4. 精度高于 $\pm 5\%F\cdot S$ (25℃); 5. 工作温度: 支持范围不小于 0℃~50℃; 6. 工作湿度: 支持范围不小于 0~95%RH; 7. 温度漂移小于 $0.3\%F\cdot S/^{\circ}\text{C}$; 8. 稳定性: $\leq 2\%F\cdot S$; 9. 重复性: $\leq 1\%F\cdot S$。		
--	--	--	--	--

		(6) 温湿度变送器 (485 型) 1. 功耗不高于 0.5W; 2. 输出信号: RS485 输出; 3. 响应时间: $\leq 15s$; 4. 温度长期稳定型: $\leq 0.1^{\circ}C/year$; 5. 湿度长期稳定性: $\leq 1\%y$; 6. 温度测量范围: 不小于 $-35^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$; 7. 湿度测量范围: 不小于 $5 \sim 95\%RH$; 8. 温度测量分辨率: 不低于 $0.1^{\circ}C$; 9. 湿度测量分辨率: 不低于 $0.1\%RH$。 (7) 风扇 1. 工作电压: DC 24V; 2. 工作电流: $0.09 \sim 0.25A$; 3. 转速: $3000 \sim 4000RPM$; 4. 风量: $24.42 \sim 34.18CFM$。 (8) 三色报警灯 1. 支持红、绿、黄三色 LED 灯; 2. 最大电流 $< 0.1A$, 最大功耗 $< 2.4W$; 3. 安装类别: III类; 4. 环境温度: 支持范围不小于 $-25 \sim +55^{\circ}C$; 5. 空气相对湿度: $\leq 98\%RH$。 (9) ZigBee 智能节点盒 1. CC2531F256 主芯片, 具备 USB 控制器; 2. 通信接口: 支持至少 1 个 RS485 接口; 3. 无线频率: 采用 2.4GHz; 4. 无线协议: 支持 ZigBee2007/PRO; 5. 传输距离: 无遮挡情况下不低于 3 米; 6. 接收灵敏度: 不低于 $-96DBm$。 (10) 接口转换器 1. 接口特性: 接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS485 标准; 2. 电气接口: 支持 RS-232 端 DB9 孔型连接器, RS-485 端 DB9 针型连接器; 3. 工作方式: 采用异步半双工差分传输; 4. 传输介质: 采用双绞线或屏蔽线; 5. 传输速率: 不小于 300bps; 6. 使用环境: 支持范围不小于 $-25^{\circ}C \sim 70^{\circ}C$, 相对湿度为 $5\% \sim 95\%$; 7. RS485 端传输距离: 不小于 1000 米; 8. RS232 端传输距离: 不小于 3 米。 (11) 继电器 1. 触点负载: $10A, 250V, AC/30V, DC$; 2. 接触电阻: $\leq 100m\Omega$; 3. 线圈电压: 直流 ($12 \sim 110$) V, DC、交流 ($12 \sim 230$) V, AC; 4. 工作湿度: 支持范围不小于 $5\% \sim 85\%RH$;			
--	--	--	--	--	--

		5. 工作温度：支持范围不小于-40℃~70℃； 6. 带发光二极管。 （12）ZigBee 仿真器 1. 工作电压：支持 1.2V~3.6V 工作电压范围； 2. 工作温度：支持范围不小于 0℃~85℃。 （13）实训配件包 包含物网设备安装工具和常用耗材。 三、软件资源 物联网中心网关软件 #1.南向支持对接各种支持 Modbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现数据采集、设备控制及管理；（提供产品功能截图） #2.南向支持对接各种支持 Canbus 总线协议的物联网设备，并可通过容器化部署，实现接收设备自主上报数据并进行管理；（提供产品功能截图） #3.南向支持对接 ZigBee、WiFi、LoRa 等无线协议，通过容器化部署，实现各种协议接入的物联网设备的数据采集、设备控制及管理；（提供产品功能截图） #4.南向支持通过以太网连接串口服务器，采集和控制串口服务器下挂的串口设备；（提供产品功能截图） 5.北向连接物联网云平台、边缘计算服务系统及物联网应用，实现数据的北向通信以及指令接收。 四、配套案例资源 本教程应包括但不限于以下内容： 第 1 章 背景和需求 1.1 背景 1.2 改造需求 1.3 实现方案 1.3.1 物联网平台选型 1.3.2 传感层技术选型 1.3.3 网关 1.3.4 方案设计 第 2 章 项目实施 2.1 在物联网平台上配置项目 2.1.1 打开终端界面 2.1.2 登录物联网平台 2.2 仿真设备网关配置 2.2.1 仿真设备网关安装 2.2.2 配置 Modbus RTU 第 3 章 设备安装与配置 3.1 智慧环境仿真设备安装 3.1.1 安装步骤 3.1.2 配置结果检查 3.2 真实设备网关配置 3.2.1 登录真实设备网关 3.2.2 设置网关 IP 地址			
--	--	--	--	--	--

		3.2.3 新增连接器与设备 第 4 章 数据监控与仪表板 4.1 检查数据上传结果 4.2 创建智慧环境项目仪表板 4.3 实现仪表板界面 4.4 添加环境曲线 第 5 章 项目策略与控制 5.1 智慧环境项目策略设置 5.2 执行器手动控制"			
二、网络安全专业实训基地建设					
2.1	防火墙	1、标准≤2U 机架式设备 2、防病毒吞吐量≥3.5G，入侵防御吞吐量≥3G，全威胁吞吐量≥1.7G，并发连接数≥800 万，新建连接数≥18 万。 3、配置千兆电口≥16 个，万兆 SFP+接口（含模块）≥6 个，冗余电源。 4、配置入侵防御、防病毒、URL 识别、Web 应用防护及威胁情报功能授权，对应功能模块规则库升级服务 3 年。 5、设备免费保修 3 年。 6、支持静态路由、策略路由和多播路由协议，并支持 BGP、RIP、OSPF 等动态路由协议。 7、支持基于网络区域、网络对象、MAC 地址、服务、应用、域名等维度进行访问控制策略设置。 #8、支持包括游戏、购物、图书百科、工作招聘、P2P 下载、聊天工具等类型不少于 9000 种应用的识别和控制。（提供产品功能截图并加盖投标人公章） 9、支持独立的账号安全防护模块，具备事前账号脆弱性、事中账号爆破、事后账号失陷的全生命周期安全防护。（提供产品功能截图并加盖投标人公章） 10、支持对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护。 #11、支持独立的勒索病毒防护模块，支持进行勒索风险自动化评估，并依据评估结果自动生成防护策略。（提供产品功能截图并加盖投标人公章） 12、支持基于 IMAP、FTP、RDP、VNC、SSH、TELNET、ORACLE、MYSQL、MSSQL 等应用协议进行深度检测与防护。 13、支持对 Teardrop 攻击、Smurf 攻击、Land 攻击等异常数据包的检测和防御。 14、支持服务器漏洞扫描功能，并对扫描源 IP 进行日志记录和联动封锁。 #15、支持首包拦截技术，实现对威胁流量就近进行实时检测&拦截，实现失陷外联实时阻断。（提供产品功能	2	台	●

		截图证明、POP 节点在线查询链接和具备 CMA/CNAS 标识的第三方检测报告并加盖投标人公章) #16、为保障产品的可靠性和生产商的技术开发能力，要求产品厂商提供《CCRC 信息安全服务-软件开发服务资质》一级及以上证书。(提供有效证书扫描件并加盖投标人公章) #17、为保障技术标准先进性，要求所投产品的生产厂商参与制定《信息安全技术 第二代防火墙安全技术要求》。(提供证明材料扫描件并加盖投标人公章)			
三、人工智能专业实训基地升级					
3.1 人工智能系统部署调试实训系统					
3.1.1	AIE 智能边缘节点	(1)尺寸: $\geq 160\text{ mm} \times 99\text{ mm} \times 31.2\text{ mm}$ (2)处理性能: ≥ 12 人/秒 (3)接入解析能力: ≥ 16 路视频流 (4)支持≥ 30 万张肖像底库; (5)支持$\geq 8\text{G}$ 抓拍存储容量; (6)最小肖像抓拍大小$\geq 30 \times 30$ 像素; (7)最小肖像识别大小$\geq 30 \times 30$ 像素; (8)肖像识别准确率$> 99\%$;佩戴口罩识别准确率$> 90\%$; (9)支持 1: N 肖像比对功能,手动导入一张肖像图片和库进行比对,输出相似度最高的 N 张肖像图片,N 的值可设定 (10~50); (10)支持 1: 1 肖像比对功能,手动导入两张肖像图片,应能输出相似度值; (11)支持自定义数据存储期限、到期提醒、过期删除 (12)敏感信息脱敏展示,查看、编辑、导出需要二次验证 (13)支持 Gbit Ethernet * 2 网口; (14)CPU: ARM (15)GPU: Edge Computing GPU	6	台	
3.1.2	智能物联管理一体机	(1)支持接入设备路数 ≥ 32 (2)尺寸: $\geq 147.2\text{mm} \times 147.2\text{mm} \times 32.1\text{mm}$ (3)网络: 支持 802.11ac Wi-Fi 无线网卡+双千兆网卡 (4)隐私安全: 支持特征值入库及下发,数据采用高强度算法加密存储,支持 HTTPS 加密传输,敏感数据脱敏显示及加密导出。 (5)考勤管理: 支持弹性考勤、多班次考勤规则设置,支持加班规则、特殊工作日及节假日设置,支持考勤报表查询及导出。 (6)访客管理: 支持访客时段控制及门禁权限设置,支持人工登记及访客机自助登记,支持访客远程核验及授权。	6	台	

		(7)门禁管理：支持通过人员权限组、通行时刻表实现高效灵活的通行管理，支持增加人类门禁设备，查看人员同行记录。			
3.1.3	通行一体机	(1)屏幕指标 ≥8 英寸 1280x800 (2)主要指标：不大于 0.2S 快速识别，≥5 万/10 万本地库容可选，不少于 0.5~2m 识别距离 (3)尺寸材质：主机尺寸≥225x133x21mm,工程塑料外壳+玻璃面板 (4)摄像补光：≥1 个 200 万像素 RGB 摄像头+≥1 个 200 万像素 IR 摄像头，红外补光灯 (5)人机交互：≥8 英寸高清多点触控显示屏，内置扬声器+麦克风 (6)通讯方式：支持 10/100Mbps 以太网，2.4GHzWi-Fi，低功耗蓝牙 (7)机身接口：支持 USB2.0 Host,继电器 (COM/NO/NC)，百兆网口，韦根，RS-485,GPIO (8)工作环境：IP66 防尘防水，室内及半室外使用均可，工作温度-20℃~+60℃,工作湿度 5%~93%RH (9)安装方式：支持壁挂安装、闸机安装、立柱安装，标配壁挂挂板，闸机支架及立柱支架选配	6	台	
3.1.4	筒型摄像机	(1)像素：≥200 万 (2)形态：通行摄像机 (3)视频压缩标准：H.265、H.264、 (4)码流：2560x1440 1920x1080 1280*720	6	台	
3.1.5	二维码门禁读卡器	(1)产品名称：二维码门禁读卡器 (2)识别方式：二维码/IC 卡/CPU (3)输出方式：韦根/继电器 (4)自解码：支持配合小程序，实现动态二维码韦根输出 (5)识读角度：转角 360°，仰角±55°，偏角±55° (6)扫描角度：72°（水平），54°（垂直），84°（对角） (7)工作温度：-20° C 到 60° C (8)相对湿度：5%到 95%（不凝结） (9)环境光照：正午日光直射、夜晚微光源 (10)读取速度：<200 毫秒 (11)防水级别：IPX7 (12)输入电源：DC12V500mA（支持宽电压 5-24V） (13)外观尺寸：不大于 86x86x12.6 mm (14)识别距离：二维码 5~30 cm；IC 卡 2~5cm	6	台	
3.1.6	消费机	(1)触摸屏：≥10.1 电容式触摸屏 (2)操作系统：Android 7.1. (3)Wi-Fi:Ap6236 Module(Broadcom IEEE 802.11 a/b/g/n,内置无线网络 2.4G+蓝牙 4.0 模块 (4)USB 类型：≥USB2.0x4 (5)扬声器：≥内置 8 欧/3 瓦扬声器 X2	6	台	

		(6)内嵌消费系统，支持计次消费、自定义金额消费、离线消费、支持基于消费机查看就餐记录； (7)支持刷脸、刷卡消费；			
3.1.7	身份证阅读器	(1)读取第二代居民身份证信息 (2)读卡符合公安部 GA450/IGA450 标准 (3)符合非接触 IC 卡 ISO14443 标准 (4)读卡时间≤1s (5)读卡距离≤3cm (6)适用于人证核验，用于访客、迎新等场景	6	台	
3.1.8	交换机	(1)端口：≥16x 10/100/1000BASE-T RJ45 2x 1G SFP, 2x 1G RJ45/SFP Combo (3)交换容量：≥40 Gbps (4)转发速率：3≥0 Mpps (5)电源：≥内置 1 个	6	台	
3.1.9	速通门单机芯	外观 (1)支持双向安装肖像识别/读卡模块； (2)支持权限认证进，自由感应出； (3)单组通道宽度 650mm；不支持加宽； 技术及电气规格 (4)驱动系统：低能耗驱动器 (5)控制系统：飞思卡尔控制芯片+控制系统 (6)光电传感器：≥3 对 (7)通行速度：30-40 人/分钟，常开状态下可达到 50-60 人/分钟 (8)开/关门速度：0.3 到 1 秒之间，程序可调 (9)电源：220-240VAC, 50/60Hz 工作温度：-10℃~+50℃ 外观材质 (10)10mm 聚碳酸酯门翼，4K 硬化纳米处理（新型轻体材料）整机采用 304 优质不锈钢，精密机加工艺。 (11)授权/通行状态一体式 LED 指示灯为红绿色指示灯，其中绿色指示为正常通行，红色指示不能通行。 #(12)含速通门嵌入式软件 V1.0，设备使用于闸机场景，了解识别成功后，执行机构的工作程序，同时了解硬件产品相关知识；	2	台	
3.2	人工智能开发验证平台	(1)CPU：ARM Cortex-A78AE v8.2 64-bit@1.5GHz(六核) (2)GPU：搭载≥16 个 Tensor Core 的 512 核 NVIDIA Ampere 架构 GPU@625MHz (3)算力：≥20TOPS (4)内存：≥4GB 64-bit LPDDR5 34GB/s (5)视频编码：1080p30 由 1-2 个 CPU 核心提供支持 (6)视频解码：H.265(4Kp60, 2*4K30, 5*1080p60, 11*1080p30) (7)板载存储：≥128GB SSD (8)网络接口：RJ45 接口（千兆以太网）/M.2PCLe	5	台	

		(9)额定功率：5W/10W 两种模式 (10)电源输入：12V 11、为确保产品具有人工智能开发验证功能及保障用户的人工智能开发验证权益，投标人须提供人工智能开发验证相关软件著作权证书以及软件测试报告复印件并加盖投标人公章，软件测试报告须体现通过技术应用选择、人工智能开发、开发过程管理、智能开发验证、开发验证设置、验证状态反馈、验证数据存储等功能测试 #12、为确保产品具有人工智能语音与视觉开发应用功能及保障用户的人工智能语音与视觉开发应用权益，投标人须提供人工智能语音与视觉开发应用相关软件著作权证书以及软件测试报告复印件并加盖投标人公章，软件测试报告须体现通过视觉传感器连接、视频图像采集、采集数据分析、物体在线识别等功能测试 #13、为确保产品具有人工智能边缘计算开发功能及保障用户的人工智能边缘计算开发权益，投标人须提供人工智能边缘计算开发相关软件著作权证书以及软件测试报告复印件并加盖投标人公章，软件测试报告须体现通过互动界面开发、开发模块检查、用户模拟开发等功能测试			
3.3	四足机器人 AI 巡检系统	规格配置 1、最大爬坡角度可$\geq 40^{\circ}$； 2、最大攀爬落差高度$\geq 16\text{cm}$ 3、负载能力：静态站立最大负载能力 20kg（持续时间≥ 10 分钟），行走时最大负载能力 8kg； 4、内置 WiFi6 双频无线模组，支持 2.4G 以及 5.8G wifi，且同时支持 STA 和 AP 两种模式。内置蓝牙 5.2 模组； 5、配备 1 台伴随遥控器，1 台双手遥控器； 6、双手遥控器空续航时间 4.5h；锂电池容量 2500mAh，充电电压 5V/2A，采用数传模块，蓝牙通讯； 7、具备 40Tops 超大算力的拓展坞，含 AI 算法及技术支持 8、配备 4G 通信，内置 eSIM；内置 WiFi6 双频无线模组，支持 2.4G 以及 5.8G wifi，且同时支持 STA 和 AP 两种模式。内置蓝牙 5.2 模组； #9、配置 1 台超广角 3D 激光雷达：FOV$360^{\circ} \times 90^{\circ}$，扫描距离 20m；近处盲区为 0.05m；可实现探物避障； 10、内置语音识别模块，具备语音交互功能，毫秒级语音交互响应，采用行业先进的语音识别技术，识别准确率高，识字速度快； 11、广角摄像头具有 1080P 高清拍摄能力，通光孔径 F2.2，支持人体跟踪识别等算法开发； 12、配备深度相机：Intel Realsense D435i,支持单目彩色图像、双目灰度图像、深度点云、内部 imu 数据输出，可用于视觉 SLAM、地形建图开发，彩色图像	1	台	

		1920X1080@30FPS;灰度图像 1280X720@30FPS;深度点云 1280X720@30FPS, 支持 2.5D 地形建图, 支持视觉算法开发; #13、提供详细的用户使用, 软件开发等手册等, 提供高层控制功能的二次开发文档及例程, 提供底层控制(电机的位置、速度和力矩)功能的二次开发文档及例程。提供各类功能算法的代码及说明, 并且提供调用运动控制的接口; #14、实验包括: 电力巡检场景、地面砖缺陷检测场景、智慧农业种植作物成熟度分析、智能灾害响应与侦察、无人值守的边界巡逻、智能化城市管道检测、智能化化工厂设备维护、野生动物监测与保护, 每个实验核心内容不少于 6 课时, 共计不少于 48 课时。			
四、机器人专业实训基地升级					
4.1	康养实训机器人	一硬件参数要求 1. 机器人外观尺寸 (mm): $\geq 410\text{mm} \times 410\text{mm} \times 1000\text{mm}$ 2. 机器人本体重量 (kg): $\leq 21\text{kg}$ 3. 电池容量 (AH): 电池容量 12.12Ah 4. 充电时长 (H): 关机充电: ≤ 4.5 小时 5. 充电器输入: 100v-240v, 兼容国内海外 6. 充电桩输出: 输出电压 32V; 输出电流: 3.93A 7. 颜色: 白色+黑色 8. 触摸屏尺寸 (英寸): ≥ 14 英寸 9. 触摸屏分辨率: FHD(1920*1080) 10. CPU: $\geq$高通骁龙 845 八核 Kryo 385 2.8GHz $\times$ 4, 1.8GHz $\times$ 4 11. GPU: Adreno 630 710MHz 12. RAM: $\geq 8\text{G}$ 13. ROM: $\geq 64\text{G}$ 14. OS: 基于 Android 9 15. 速度 (m/s): 0.1~1.2 16. 麦克风: 六麦克风阵列 17. 声源定位: 360 度 18. 摄像头像素: ≥ 1 个, $\geq 13\text{M}$ 19. 传感器类型: 回充摄像头、重定位摄像头、15 米激光雷达 (硬件支持 50m, 算法使用 15m) 20. 无线网络: WIFI 双频 2.4G&5G 二软件参数要求: 基础功能: 1. 导览讲解: 支持定点播报和线路游览, 可引领游客参观展品并介绍信息 2. 问路引领: 能精准引领用户到达指定地点, 并在结束后返回接待点 3. 跳舞: 可通过语音命令控制机器人跳舞, 也能在跳舞时命令其退出 4. 远程维护: 具备视频通话功能, 用于远程维护	1	台	●

		5. 天气：可查询机器人所在地当前及未来十日天气，支持多种查询方式 6. 日历：能查询日期、时间和节日等，支持多种日历查询方式 7. 广告宣传：无人交互时，可移动播放有版权的图片、音频、视频广告 8. 闲聊：支持大模型语音回复，与用户闲聊问答 9. 人脸注册：通过拍照存储人像并二次对比，记住注册人姓名 10. 周边搜索：基于当前或指定位置，搜索周边美食、商店等场所，提供详细店铺信息 11. 路径规划：基于实时交通数据，为用户提供多种出行方式的最优路线 12. 火车票、机票查询：支持智能查询，提供航班或车次信息，并推荐购票时间 13. 网页搜索：基于用户需求检索互联网信息，提供精准结果 14. 视觉识别：检测到熟悉面孔时，调用用户信息个性化问候 #15. AI 智能体：用户能够依据自身需求，自由定义机器人的角色人设，无论是亲切友善的客服形象，还是专业严谨的行业专家设定，都能轻松实现。同时，可针对不同的应用场景，定制与之适配的对话风格，比如在社交场景下采用活泼风趣的语言风格，在商务场景中运用正式得体的表述方式。（提供产品说明书或者截图设置） #16. 多语言自适应：在语言交互方面，不仅能够实现中文与英文之间的自动智能切换，极大地方便使用不同语言的用户进行交流，还广泛支持多达 9 种多国语言，涵盖中文、英文、日文、韩文、德文、西班牙文、法文、意大利文，粤语。无论用户身处何地，使用何种语言，都能顺畅地与机器人进行沟通，打破语言障碍，满足全球范围内多样化的交流需求。（提供产品说明书或者截图设置） #17. 免唤醒交互：免唤醒交互功能为用户带来更加便捷高效的使用体验。在设置方面，用户可根据实际使用场景，灵活设置服务人数，范围从 1 - 3 人不等，默认设置为 2 人，充分考虑到个人使用以及多人共同使用的不同情况。产品在硬件配置上，采用先进的拾音技术，即使在运动状态下，也能实现 360° 全方位收音，确保不错过任何语音指令。此外，还支持用户自定义唤醒词，用户可以选择自己熟悉、顺口的词汇作为唤醒指令，进一步提升交互的个性化与便捷性。（提供产品说明书或者截图设置） #18. 产品推销模式：通过“产品推销项目”配置，用户能够精准规划产品推广策略。内置的“产品档案			
--	--	---	--	--	--

		库” 犹如一个信息宝库，详细记录着各类产品的丰富信息，为产品推销提供坚实的数据支撑。在与用户的交互过程中，该功能可智能收集用户偏好信息，深入了解用户的需求与兴趣点。同时，产品还配备了近 90 天会话数据看板，用户可以直观地查看这段时间内与用户的对话数据，通过数据分析洞察用户行为模式、需求变化趋势等，从而优化产品推销策略，提高营销效果，实现更精准、更有效的产品推广。（提供产品说明书或者截图设置） 19. 视觉识别与关怀：支持“多模态打招呼”，用户询问穿搭时可拍照并通过大模型回复 20. 私有知识导入：支持 PDF/PPT/Word 文档一键上传，大模型自动学习 企业后台功能： 21. 引导配置：设置机器人使用的必配项，不满足标准时弹窗提醒 22. 中控枢纽：可自定义配置大部分机器人端功能（除自动充电 / 定位 / 升级外），部分功能支持单台配置 23. 应用中心：开发者可发布垂直应用，还能管理已安装应用、使用特色应用（巡逻、远程分身） 24. 接口中心：提供二开接口，支持用户开发 API			
4.2	康养实训机器人场景模块	1 支持蓝牙连接，包含常用人体健康监控模块，如：体温计；血糖尿酸总胆固醇分析仪；单导联心电图仪；电子血压计；血氧仪。 2. 可结合康养机器人进行连接，实现健康管理、亲情监护和安全监护等功能。	1	套	
4.3	移动机器人开放平台实训系统	一. 智能机器人： 1. 主运算平台×1 个 主频≥2.3, RAM≥8GB, 存储≥256GB 2. 激光雷达×1 个 测量距离≥8m, 角度≥220°、测距精度≤±20mm、扫描频率≥10Hz 3. 3D 视觉传感器×1 个 测量距离≥2m、视场角≥H67.9°、V45.3° 4. 超声波传感器 x3 个 测量距离≥0.4m、精度≤±3mm、角度≥15° 5. IMU 姿态传感器 ≥6 轴, 方位角精度≤0.1° 6. 交互模块×1 个 尺寸≥11.6 寸, 分辨率≥1920x1080, 触摸点数≥10 点 7. 供电模块×1 个 电压≥48V, 电量≥20Ah 8. 动力模块×1 个 伺服电机, 额定功率≥100w, 额定转速≥3000 nN(rpm) 二. 智能机器人管理系统功能： 1. SLAM 地图创建	1	台	

		2. SLAM 地图编辑：地图修正、坐标点管理、减速区设置、电梯区设置。 3. 服务机器人控制：遥控模式、急停、重启、关机、指令下发。 4. 服务机器人状态：电量、工作模式、ID。 5. 语音交互设置：唤醒关键词配置、问答内容配置、语音类型配置。 6. 配送管理：取件点配置、配送事件配置、配送点配置。 7. 巡检管理：巡检路线配置、巡检事件配置、巡检任务配置。 8. 体温检测管理：体温区间配置、报警信息配置、检测距离配置。 9. 待机点管理：待机点配置、充电点配置、自动回充配置。 10. 内容管理：语音内容配置、文字内容配置、图片内容配置、视频内容配置。 三. 智能机器人充电桩 1. 额定电压$\leq 200V$ 2. 额定功率$\leq 546W$ 3. 额定电流$\leq 10A$ 4. 支持过流保护 5. 支持智能防短接 6. 支持智能空闲断电			
五、媒体艺术系实训基地建设					
5.1	图形工作站	“一、主机 1. 机箱：机箱 17L，支持全高全长扩展卡 ★2. 处理器：配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥ 8 核，每颗 CPU 主频$\geq 3.0GHz$，所有核心智能频率可提升至 3.3GHz，三级缓存$\geq 16MB$，支持超线程技术； ★3. 内存：配置$\geq 2*16GB$ DDR4 UDIMM 内存，内存插槽≥ 4 个 #4. 显卡：$\geq 4G$ 独立显卡 #5. 硬盘：$\geq 1TB$ SSD，≥ 2 个 M.2 2280 硬盘插槽；支持机械硬盘扩展； 6. 电源：电源功率$\geq 500W$；电源通过 92PLUS 认证； 7. 网络：≥ 1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口，提供 1 个内置 M.2 WiFi 接口； 8. 接口扩展：≥ 1 个 PCIe x16，≥ 1 个 PCIe x8，≥ 1 个 PCIe x1 扩展槽；USB 接口≥ 9 个（其中前置 USB3.0 Type A 数量≥ 4 个，前置 TYPE C 数量≥ 1 个，后置 USB3.0 接口≥ 4 个），串口≥ 1 个；音频接口：麦克风≥ 1 个，耳机≥ 1 个；后端≥ 3 个 Audio 音频接口； #9. 易用性：机箱模块化设计，免工具拆装，产品接口有功能标识。提供证明文件	90	台	

		#10. 外观：带顶置提手，产品可使用 USB 键盘组合键开机。提供证明文件 数据安全 1、支持基于 BIOS 级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），当硬盘分区遭到破坏（使用 FDISK 等工具删除或破坏分区），导致系统无法启动情况下，可在不连接网络及外部存储（U 盘、移动硬盘等）情况下，使用基于安全区特性的备份恢复系统将主机恢复到可用状态。 #2、BIOS 级 USB 屏蔽及智能 USB 数据保护：USB 支持 BIOS 下全部接口一键开关、前后置 USB 口分组开关；针对存储设备支持全部 USB 接口一键切换禁止访问模式/只读模式。 质控水平 1、静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的噪声功率级$\leq 3.13\text{Bel}$，噪声声压级$\leq 27.41\text{dB}$； 2、环境适应性：考虑使用环境差异，要求设备通过温度 $0\sim 40^{\circ}\text{C}$/低气压 61.6kPa（4000m）的环境适应性认证； 3、电磁兼容性：考虑设备工作稳定，要求设备通过浪涌（冲击）抗扰度的适应性认证； 4、使用交流电源供电时，能在交流 $165\text{V}\sim 265\text{V}$，$50\text{Hz}$ 供电时正常工作； #5、$\geq \text{MTBF}1000000$ 小时；提供证书扫描件加盖厂家公章 二、显示器 1、配置≥ 23.8 寸 LED 显示器，与主机同品牌； 2、IPS 屏，分辨率$\geq 1920*1080$，刷新频率$\geq 100\text{Hz}$，对比度$\geq 1500:1$，响应时间$\leq 4\text{ms}$； 3、视频接口 VGA+HDMI； 三、服务 #1、针对产品提供原厂五年质保，提供专业的 7*24h 远程服务支持。提供制造厂家出具的售后服务承诺函。 2、由 400 触发原厂专业技术工程师为客户提供安装部署服务：在产品配送到达指定地点后，进行开箱、检查、设置、连接、通电以及外围设备（键盘，显示器和鼠标）测试。 3、产品生命周期结束后，原厂需提供符合工信部要求的 IT 资产环保处置服务，包括上门回收、数据销毁、环保拆解。 4、为保证售后服务质量，远程服务须具备高响应率、高解决率，须提供原厂 7*24 小时热线服务热线。 质量要求 3C/节能认证证书上产品名称和系列、型号、规格处应为工作站。 四、云桌面软件			
--	--	--	--	--	--

		1、终端支持多盘缓存模式，即在终端固态硬盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态硬盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端现有存储资源。 2、终端支持部署多操作系统：支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux 等全系列，支持从管理端或客户端自主选择启动环境；且多个系统环境可快速切换。 3、为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，实现异构设备的统一管理。 4、当终端无法进入系统时，支持基于 Linux 和 Windows 两种方式进行系统数据恢复。 5、支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB 存储设备接口、打印机接口、1394 接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。 6、提供备课与教学云空间功能，老师可将课件、教材等上传至云空间，上传后数据可跟随老师账号实时漫游，可在教室直接登陆并使用，避免因使用 U 盘导致的病毒交叉感染；云空间支持文件分享功能，可通过链接和提取码的方式分享给其他老师或学生，构建校内资源与知识共享平台。 7、为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。 8、电子白板：支持网络白板功能，老师可以实时开启与关闭电子画板，提供铅笔、直线、圆形、矩形、橡皮、文字输入工具；老师授课过程中误操作，可以随时撤销之前操作；支持打开文档、图片、当前桌面作为电子画板的底图。 9、随堂测验：可以组织小型的课堂练习测试，支持教师端出选择题/判断题后学生端答题，支持上传图片，答题结束后教师端可以看到所有学生端的答题结果，同时会实时统计学生答题数据。 10、支持教师机设置批量执行命令，如打开画板、计算器，学生机器会自动开启这些工具；管理员也可以新建与删除命令。 11、支持教师端远程限制学生上网，设置黑白名单并且可以查看学生端上网的访问网页记录。 12、支持三种视图切换：监控视图、详细视图、功能视图，详细视图：用列表的形式展现学生端的电脑名、IP、登录名、登录状态、版本号等信息；功能视图：执行对应功能时会切换到功能视图；监控视图：默认显示学生端的桌面缩略图，支持教师端远程限制学生使用软件程序，并且可以限制使用 U 盘。” #13、为方便学校进行硬件资产统计，支持平台收集所有终端硬件配置信息，包括但不限于终端名称、主板型		
--	--	--	--	--

		号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件并加盖制造商公章。） #14、为方便学校掌握终端硬件运行情况，支持平台收集所有终端的运行状态信息，包括但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件。） #15、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至 I0 服务器，通过 I0 服务器分发镜像，实现数据分流，提升局域网内镜像的更新速度。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件。） #16、支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件。） #17、为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供此功能界面截图证明，并提供具备 CNAS 检测专用章的检测报告证明文件。）”			
六、大数据专业实训基地建设					
6.1 大数据综合实训一体化平台					
6.1.1	大数据实训教学管理模块	一、大数据实训管理平台： （一）基础技术模块： 1. 平台采用 B/S 架构设计，用户通过浏览器直接访问。 2. 平台设有管理员、教师、助教、学生四种角色。管理员支持系统配置维护、镜像环境维护、课程管理、资源管理等功能；教师支持课程创建和维护、教学实训等功能；学生支持根据教师设置的课程及资源进行在线学习及实训。 3. 平台首页展示所有课程分类及详细内容，支持用户一键进入课程进行学习和实训。首页支持轮播图展示，管理员可根据需要进行设置。 4. 支持关键词搜索功能，用户可以快速查找并进入课程详情页进行学习及实训。 5. 支持在线教学、实训、作业、考试、资源维护等多种业务场景。 （二）课程及资源模块： 1. 支持课程分类管理，用户可创建和管理课程类别，并设定其他用户的管理权限。	1	套	

		2. 支持复制课程模板或新建空白课程，并可设置课程名称、类别、课程显示情况、课程开始和结束时间和课程封面等基本信息。 3. 支持课程详情编辑功能，包括课程介绍、资源、实训、作业及考试等内容的管理。 4. 支持课程资源管理，用户可通过本地上传或引用平台资源库的资源构建课程，资源类型包括课程视频、PDF 课件、PPT 课件、实训指导书、课程代码及课程数据等。 5. 支持统计及显示课程资源总数，用户可根据需要自由排序课程资源。 6. 支持添加、删除和隐藏课程扩展资源，资源类型包括网页、网页地址、文件、文件夹、压缩包；支持扩展资源选用，可选用本地上传资源或者引用资源中心的个人工具库资源。 7. 支持对课程资源细粒度的控制管理，包括编辑资源名称、资源描述，显示或隐藏资源设置。支持设置资源的访问权限，用户可在达到指定权限要求之后访问课程资源，限制条件包括访问日期、成绩、学习进度及添加嵌套条件等。（提供产品功能演示视频） 8. 支持管理课程成员、学习小组和选课方式。教师可添加班级或单个学生为课程成员，并设置课程成员的访问权限和选课期限，课程权限类型包括教师、助教及学生。 9. 支持在课程成员中划分学习小组。分组方式包括自动分组及单一小组模式，支持设置小组组长及成员。 #10. 课程选课方式支持人工选课、访客模式及学生自助选课模式，访客模式可设置访问密码。（提供产品功能截图加盖制造商公章） 11. 课程支持创建在线聊天室及讨论区。教师和学生可在聊天室内实时进行聊天，针对性解决问题。教师可在讨论区内发布讨论话题，引导学生参与讨论。支持学生订阅讨论话题，并在帖子中进行发言。 12. 支持设置课程为模板，一键复制模板中的课程介绍、教学资源、实训训练、实训作业、课程考试、学习交流和扩展资源模块内容，快速创建一门新课，方便教师之间共享课程资源。（提供产品功能演示视频） 13. 提供课程单个及批量备份还原功能，支持对平台课程一键备份并设置备份数据内容（如课程资源、用户学习进度细节、题库、评论及成绩等）；支持将备份课程还原为新课程或还原到指定课程。 #14. 提供学情概览功能，教师可查看班级整体学习情况，包含班级学习活跃度、班级实训强度、作业概览、考试概览；学生可查看个人学情，包含学习活跃度、实训强度。（提供产品功能截图加盖制造商公章）			
--	--	---	--	--	--

		15. 提供资源中心模块，资源中心包含视频库、课件库、数据集、工具库等 4 类资源库。各类资源库需包含公共资源和个人资源管理功能，支持用户在对资源库中上传视频、课件、数据集及工具包。 16. 个人资源中，支持用户对已上传的资源进行编辑、查看、下载及共享。支持对已上传的资源在教学课程中进行引用。 17. 公共资源中，支持用户对资源进行查看、下载，并复制到个人资源中心。 18. 提供题库管理，支持单个创建、批量上传题库资源，题目类型包括单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、论述题、软件操作题、案例分析题、应用编程题、自动评阅编程题。支持对题库资源进行编辑、查看、删除；编程题可设置输入输出格式、测试数据样例、测试数据及适用的编程语言。 （三）作业与考试支持： 1. 支持用户在课程中创建实训作业及考试。 2. 支持添加、编辑、删除和隐藏作业内容。支持创建报告式作业。提交方式有个人提交和小组组长提交 2 种提交方式。在分配学习小组后，组长可代表组员提交。支持作业报告模板设置，教师可根据需要设置学生信息一栏中的字段，包括姓名、学号、专业、班级等，教师也可根据教学需求配置需要收集的报告信息，如实验编号、手机号等；报告正文有编辑权限设置，指定区域可设为学生无法编辑。 3. 支持创建编程式作业，教师设置 Python 或 Java 语言编程题目，并添加数据样例和测试数据，编程式作业的题目支持同步至“题库管理”模块中，当创建新作业时，支持选用题库中的编程题。 4. 提供代码自动评阅功能，支持学生提交编程式作业后，系统自动评判代码输出结果。 5. 支持添加考试，支持通过单个题目新增、从题库中选择及随机增加三种方式添加考试题目。 6. 支持对客观题实现自动评分，教师可在线查看和批阅试卷。 7. 支持学生回顾考试并查看答题情况。 8. 支持对考试结果进行统计分析，帮助教师了解学生的合格情况。 （四）实训模块： 1. 支持创建和管理课程实训任务，可上传实训指导书并关联实验环境和作业，同时需提供实验环境的适用场景说明。 2. 支持学生提交实训作业报告，教师可对作业报告模板进行设置。			
--	--	--	--	--	--

		3. 提供实训报告评阅功能，教师可查看学生的实训完成情况 & 代码文件，输入评分和评语对实验结果进行评阅，支持教师下载学生提交的报告进行存档。支持教师针对答题情况，可将作业退回为草稿，供学生重新答题后提交。 4. 支持自定义实训时长，可选时长范围为 30 分钟至 720 分钟，实验超时后，用户可申请继续使用，否则系统自动释放资源。 5. 提供快速实训功能，支持多种在线实训环境以满足不同的实训需求，可选桌面化、Jupyter 网页或综合实训平台形式。桌面化形式支持单实例和多实例环境，多实例环境可用于搭建集群。平台不同用户之间可实现计算资源隔离，保障用户计算资源的使用。 6. 支持实训管理，管理员和教师可查看各班级、学生的实训情况，包括实训的镜像、实训状态、实训时长、实训次数等，并可对学生实训环境进行重新启动、停止或删除。 7. 支持教师在实训管理中，针对学生远程协助申请，支持一键进入该学生的实训环境进行操作。 8. 提供环境库功能，教师可根据需要基于平台提供的基础镜像自定义实训环境，并一键发布共享给其他教师学生。 9. 支持教师对自定义的实训环境设置实训 CPU 和内存资源。 （五）用户模块： 1. 在用户管理中，管理员支持查询用户信息，管理用户，用户信息包含用户名、姓名、学号、班级、角色、上次访问时间。支持对用户设置启用/禁用，编辑用户资料，批量选课，重置密码，删除等功能。 2. 支持 3 种创建用户方式，分别是：单个创建、批量创建、批量导入。其中，批量创建可以快速创建一定规律的多个用户，批量导入支持使用平台的 xlsx 格式模板文件，编辑用户信息，批量导入。 3. 在班级管理，包含班级、专业、年级模块，支持创建专业、年级、班级，并管理班级信息、成员、对班级进行选课等。 （六）系统设置模块： 1. 支持管理员维护课程备份，支持批量备份课程，备份文件支持下载到本地保存； 2. 支持管理员还原课程备份，支持上传备份包一键还原课程内容，或者在课程备课中直接点击还原。 3. 支持管理员维护课程类别并管理所有课程，支持课程增删改查及批量排序操作，支持隐藏课程。 4. 支持管理员维护平台信息，支持自定义校园 VI 定制，包括但不限于平台名称、logo、轮播图。			
--	--	--	--	--	--

		5. 支持管理员维护用户信息，定义平台角色，自定义各角色的权限，对用户进行角色分配。 6. 支持管理员维护课程基础设置、备份设置、恢复设置功能。 7. 提供日志管理功能，支持对用户操作情况进行日志记录，支持管理员根据用户、日期、活动、操作等获取平台操作日志。 （七）技术资质： 1. 提供本软件的软件著作权证书、第三方检测报告，并加盖制造厂商公章。 （八）公有云教学及实践： 1. 要求投标人或平台制造厂商具有公有部署教育云学习平台功能： （1）支持院校拓展组织线上线下混合教学。 #（2）支持组建特色产教融合工作室。投标人或平台制造厂商具备产教融合服务能力，可根据采购人实际情况提供产教融合技能提升工作室筹办方案，并协助采购人组织学生共同成立工作室。（投标文件提供投标人或平台制造厂商获批省级建设培育产教融合型企业和产教融合示范实训基地的证明材料） （3）需为组建的工作室学生提供不少于 10 个在线学习平台账号、10 门工作室技能提升课程、项目实战资源库及工作室学生培养服务，并展示平台工作室中不少于 30 家合作院校的截图证明材料。 （4）资源库要求至少包含以下课程及项目实战： 1) Python 数据分析与应用， 2) Python 数据可视化 3) Python 机器学习实战 4) Hive 大数据仓库 5) TensorFlow2 深度学习实战 6) 计算机视觉实战 7) 航空公司客户价值分析 8) 广电大数据用户画像 9) 利用循环神经网络（RNN）对路透社新闻进行分类 10) 基于 FaceNet 的人脸智能识别 2. 要求提供基于成果发布及运营实践平台服务： （1）投标人或平台制造厂商需向用户提供项目实践成果发布及运营实践的技术支持与用户辅导服务。 （2）提供基于工作室学生学习成果或实践成果的发布及运营实践平台服务，提供不少于 2 个平台账号。 （3）平台需支持项目发布与管理、客户沟通与服务、订单管理、数据分析等功能。 （4）平台需提供面向大数据和人工智能应用等数据项目的成果交易、知识共享、项目对接的一站式服务，以实现工作室项目成果的展示、推广及销售 二、配套项目案例：			
--	--	--	--	--	--

		1. 农产品价格的分类智能预测 基于全国各农场品交易市场的交易数据和市场信息进行分析，通过对数据进行处理，然后构建模型对农产品价格做出预测。通过学习本案例，可掌握缺失值处理、属性规约和日期转换等数据处理的主要方法和技能，掌握模型的构建方法并对模型结果进行分析。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 3 份、案例视频数量≥ 10 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 3 份、数据数量≥ 2 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于农产品背景与挖掘目标；数据读取与特征提取；转换时间格式并排序；价格转为数值型数据；数据提取；去重与缺失值说明；三次样条插值填充缺失值；时间序列 ARIMA 模型构建；代码整理；小结。 技术点： 至少包含三次样条插值；属性规约；ARIMA。 2. 商品零售购物篮分析 商业零售行业，商场以获得最大的销售利润为目的，零售商都在考虑如下问题：销售什么样的商品？采用什么样的促销策略？商品在货架上如何摆放？了解顾客的购买习惯和偏爱，会使他们对以上问题做出正确的决策具有指导意义。如何对商场销售数据进行分析，从而得到顾客的购买特性，并根据发现的规律而采取有效的行动，如何分析商场销售商品的构成，从而发现不同类别商品的共同特征及其规则，并进而通过这些规则对商场的商品摆放，商品定价，新商品采购等进行决策，对商场增加销量有着重要的意义。 为了更有效地发挥金融活动对于实体经济的意义，资金流量预测成为金融服务机构一大重要任务。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 3 份、案例视频数量≥ 3 份、案例 PPT 数量≥ 1 份、数据数量≥ 2 份、代码数量≥ 2 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于分析热销的零售商品；使用 Apriori 关联规则构建购物篮分析模型；使用 Apriori 算法对西饼屋进行关联分析。 技术点： 至少包含描述性统计、支持度、提升度、置信度、Apriori。 3. 家用热水器用户行为分析			
--	--	--	--	--	--

		以从国内某热水器生产厂商处抽取用户的用水数据为数据源，并对获取的数据进行了预处理和模型构建分析等。通过学习本案例，可掌握冗余特征处理、划分事件、确定阈值、特征构建、BP 神经网络模型构建的主要方法和技能。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 3 份、案例视频数量≥ 9 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 3 份、数据数量≥ 5 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于案例背景；删除冗余特征；划分用水事件；确定单次用水事件时长阈值；构建用水时长与频率特征；构建停顿特征；构建用水量与波动特征；筛选候选洗浴事件；模型构建。 技术点： 至少包含冗余特征处理；划分事件；确定阈值；特征构建；神经网络模型。 4. 电商产品评论数据情感分析 通过对评论数据进行情感分析，了解用户的需求、意见和购买原因以及产品的优缺点，并提供改善建议。通过学习本案例，可掌握网络数据爬虫技术、文本去重、文本分词和模型构建的主要方法和技能。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 4 份、案例视频数量≥ 22 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 2 份、数据数量≥ 3 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与目标；数据介绍；数据读取及简单查看；剔除换行符；去除评论数据中的产品型号信息；去除 html 语言中的表情符号；文本去重；分词及去停用词；词云绘制；文本情感分析介绍；读取所需词表；计算情感词分数；程度副词计算；否定词计算；程度副词和否定词融合；自定义分值计算函数；所有评论数据的情感得分；保存处理后的评论数据；LDA 主题模型介绍；读取好评数据；LDA 主题模型构建；小结。 技术点： 至少包含文本去重；文本分词；LDA 模型。 5. 竞赛网站用户行为分析 通过分析用户的历史浏览记录，研究用户的兴趣偏好，分析需求并发现用户的兴趣点，从而将用户分成不同群		
--	--	---	--	--

		体。通过学习本案例，可掌握用户识别、用户行为分析和构建分群指标的方法，实现用户分群的主要方法和技能。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 5 份、案例视频数量≥ 7 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 2 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于案例背景和目标；属性规约和数据变换；用户识别和行为分析；网址分类和数据清洗；网页分类和属性构造；网站用户聚类；分析结果和小结。 技术点： 至少包含 pandas 数据处理；用户分群；网页分类。”			
6.1.2	Python 编程实训模块	一、Python 编程实训平台： （一）核心功能： 1. 平台支持与管理平台无缝集成，可关联使用实训指导书，亦可独立创建环境进行应用。 2. 平台底层基于容器化的服务器集群开展实训教学，通过容器技术提供各类主流大数据、人工智能计算框架。 3. 平台预装多种大数据、深度学习框架，包括但不限于：scikit-learn、TensorFlow、keras、PyTorch 等。 4. 支持不同用户的实训环境互相隔离，确保资源使用互不干扰。 5. 支持实训环境与实训指导书进行关联，同屏显示；实训指导书提供实训目标、实验环境、实验内容、实训步骤详解等内容。 #6. 支持快速切换实训环境，可视化显示原实训环境和新实训环境。（提供产品功能截图加盖制造商公章） 7. 支持一键全屏显示实训环境，隐藏实训指导书界面。 8. 支持实训环境时间记忆功能，误操作关闭实训环境界面后可恢复至上次实训操作页面及时间点。 #9. 提供实训计时功能，教师可在管理平台中设置实训时长，倒计时结束后自动关闭实训环境并释放资源。支持用户在实训过程中查看实训环境倒计时，并请求实训延时。 10. 支持实训报告与实训环境同屏显示，学生可在实训过程中编制并提交报告。（提供产品功能截图加盖制造商公章） 11. 支持在线编辑和提交实训报告，实训报告可上传本地或实训环境中的文件作为报告附件。（提供产品功能截图加盖制造商公章）	1	套	

		12. 支持对实训环境状态的管理，管理员及教师可在管理平台端查看学生课程实训环境使用信息，包括姓名、用户名、班级、课程名称、镜像名称等。支持批量/单独启动、停止、删除课程实训环境。 （二）技术资质： 1. 提供本软件的软件著作权证书、第三方检测报告，并加盖制造厂商公章。 二、配套项目案例： 1. 手机评论数据采集与分析 通过爬虫技术采集电商网站的手机评论数据，基于爬取后的数据进行处理和可视化分析，了解用户对该商品的主要评价和用户的喜好。通过学习本案例，可掌握使用爬虫技术采集数据的方法，熟悉数据类型转换、文本分词等数据处理方法，能够挖掘数据中的潜在价值，并基于处理后的数据绘制可视化图形进行分析。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 3 份、案例视频数量≥ 17 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 3 份、数据数量≥ 3 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与目标；数据采集流程介绍；获取评论数据地 URL；抓取第一个 json 文件；拆解网址及爬取函数封装；将数据转为字典格式；将数据转为数据框并保存；翻页爬取及数据保存；数据预处理介绍；数据读取及类型转换；对评论文本内容分词；去除停用词及统计词频；绘制词云图及函数封装；可视化分析主题介绍；好评中评及差评词云图绘制；其它可视化分析；小结。 技术点： 至少包含数据爬取；json 数据处理；jieba 分词；pyplot 绘图。 2. 教育平台的线上课程智能推荐 根据用户在某教育平台的登录和学习情况，通过不同维度分析平台用户、课程的情况，为平台管理决策提供建议，为教育平台的线上推荐服务提供策略。通过学习本案例，可掌握数据预处理的主要方法和技能，熟悉数据统计和可视化分析的相关实现，掌握智能推荐算法。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源：			
--	--	---	--	--	--

		包含实训指导书数量≥ 2份、案例视频数量≥ 13个、案例 PPT 数量≥ 1份、代码数量≥ 1份、数据数量≥ 3份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容: 包括但不限于背景与挖掘目标;缺失值处理;重复和异常处理;各省份登录学习情况分析;用户活跃分析;流失用户与未流失用户的课程学习数量分析;课程受欢迎程度分析;课程收费与学习进度的关系;分析结果建议;Apriori 算法;关联规则数据整理;关联规则实现;小结。 技术点: 至少包含数据预处理;特征构造;智能推荐。 3. 游客目的地印象分析 主要是挖掘景区及酒店目的地游客满意度的影响因素,进一步建设方案促进提高游客满意度、最终提升目的地美誉度。通过学习本案例,可掌握对获取的文本数据进行预处理、文本分析、文本相似度计算以及可视化的主要方法和技能。 课时设置: 理论教学不少于 4 学时,实践教学不少于 4 学时,总计不少于 8 学时。 案例资源: 包含实训指导书数量≥ 4份、案例视频数量≥ 9个、案例 PPT 数量≥ 1份、代码数量≥ 4份、数据数量≥ 2份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容: 包括但不限于背景与挖掘目标;景区的印象分析;酒店的印象分析;景区的综合评价;酒店的综合评价;景区网评文本有效性分析;酒店网评文本有效性分析;景区特色分析;酒店的特色分析。 技术点: 至少包含文本预处理;LDA 模型;TF-IDF。 4. 020 优惠券个性化投放 本案例基于用户在某个时间段的真实线下消费行为数据进行分析,通过构建模型对用户的优惠券使用情况进行预测。通过学习本案例,可掌握使用 pandas 库进行分析处理的主要方法和技能,熟悉数据可视化图表,掌握模型的构建方法。 课时设置: 理论教学不少于 2 学时,实践教学不少于 6 学时,总计不少于 8 学时。 案例资源: 包含实训指导书数量≥ 4份、案例视频数量≥ 10个、案例 PPT 数量≥ 1份、代码数量≥ 5份、数据数量≥ 2份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容:		
--	--	--	--	--

		包括但不限于案例背景；描述性统计分析；分析用户消费行为信息；分析商户投放优惠券信息；数据清洗；数据变换；模型构建；结果分析；模型应用；小结。 技术点： 至少包含 pyplot 绘图；数据变换；决策树；XGBoost。 5. 供应链商品经营数据分析 通过对 380 平台的某个时间段的运营数据进行处理，然后绘制可视化图形分析盈利情况和母婴行业的商品销售情况。通过学习本案例，可掌握使用 pandas 模块进行缺失值、重复值处理和数据统计分析的主要方法和技能，掌握可视化模块的使用方法。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 3 份、案例视频数量≥ 13 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 1 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与挖掘目标；数据探索与预处理；平台每月盈利情况分析；平台各行业每月盈利走向分析；平台各行业每月盈利统计分析；平台各行业盈利占比；平台行业投入比重分配建议；母婴行业各品牌在各地地区盈利情况和各品牌销售占比分析；构建周转率数据；库存数据分布情况分析；周转率数据分布情况分析；母婴行业总体销售情况分析；小结。 技术点： 至少包含 pandas 数据处理；探索分析；pyplot 绘图。”			
6.1.3	大数据开发实训模块	一、大数据开发实训平台： （一）核心功能： 1. 平台支持与管理平台无缝集成，并可与管理平台实训指导书进行关联使用，也支持独立创建环境进行应用。 2. 平台底层基于容器化的服务器集群开展实训教学，通过容器技术提供各类主流大数据框架，提供模版功能，并支持通过模板快速批量准备实训环境。 3. 平台预装和配置了 Hadoop 和 Spark 的大数据运行环境，可直接调用和使用 Hadoop 的基础组件，支持直接启动 Spark-shell 进行操作。 4. 支持不同用户的实训环境互相隔离，确保资源使用互不干扰。 5. 实训环境以桌面化形式呈现，配置 vim 文本编辑、SSH 远程登录、NTP 时间同步等软件。 6. 提供不少于 3 个节点的大数据完全分布式集群。 7. 支持实训环境与实训指导书进行关联，实训指导书提供实训目标、实验环境、实验内容、实训步骤详解等内容。	1	套	

		8. 支持快速切换实训环境，可视化显示原实训环境和新实训环境。 9. 支持一键全屏显示实训环境，可隐藏实训指导书界面。 10. 提供复制粘贴功能，支持在实训环境与外部环境间互相复制粘贴文本内容。 11. 支持上传文件，用户可将个人本地代码文件、配置文件、数据等上传至实训环境指定路径。 12. 支持文件下载，用户可将实训环境的代码文件、配置文件、数据等下载至本地电脑。 13. 支持 Linux 命令行开发，包括 Linux 基础操作命令、软件包安装，删除，配置和管理。 14. 支持开启多个 Linux 命令行，进行分布式实验环境安装部署操作。 15. 提供分布式文件系统 HDFS，用于大容量数据存储，支持网页查看 HDFS 文件列表。 16. 提供分布式计算框架 MapReduce，用于大规模数据集的并行运算。支持任务运行过程中实时查看日志，可通过日志定位问题。 17. 支持集群资源管理 YARN，为上层应用提供统一的资源管理和调度。可通过网页查看任务状态及运行总耗时等信息。 18. 提供数据仓库 Hive，可将结构化的数据文件映射为一张数据库表，支持 Hive 表的导入导出功能。 19. 提供数据仓库 HBase，基于列的模式，支持非结构化的数据存储。 20. 支持实训环境重置。确保学生在实训过程中配置错误或组件删除导致环境无法正常运行，通过对环境进行重置后恢复到初始状态重新配置及实训训练。 21. 支持实训环境时间记忆功能，误操作关闭实训环境后，重新进入时恢复至上次操作页面及时间点。 22. 支持远程协助申请，教师可远程协助学生解决实训中出现的问题。 23. 实训倒计时结束，将关闭实训环境，自动释放资源，支持用户查看实训环境倒计时并提供延时功能。 24. 支持实训报告与实训环境同屏显示，学生可在实训操作过程中实时编制实训作业报告并提交。 #25. 支持实训报告在线编辑和提交，实训报告可上传本地或实训环境中的文件作为报告附件。（提供产品功能截图加盖制造商公章） 26. 支持对实训环境状态的管理，管理员及教师可在管理平台端查看学生课程实训环境使用信息，包括姓名、用户名、班级、课程名称、镜像名称等。支持批量/单独启动、停止、删除课程实训环境。 （二）技术资质：			
--	--	--	--	--	--

		1. 提供本软件的软件著作权证书、第三方检测报告，并加盖制造厂商公章。 二、云计算资源管理平台： 1、技术架构：基于微服务架构实现，具备标准性、轻量性、稳定性及易扩展性。支持最小 3 物理节点模式部署，各节点具备管理，计算、存储功能属性，单节点故障不影响平台及业务正常运行。 2、集群管理：容器组管理支持多副本实现容器高可用，异常自动恢复。 3、应用管理：支持多种方式部署应用。支持通过标准镜像部署应用；支持通过自定义 yaml 文件部署应用；支持应用秒级发布、更新、回滚； 4、仓库管理：支持高可用的私有镜像仓库；提供存放、管理用户上传 docker 镜像的功能。 5、监控管理：支持查看集群整体资源、存储资源、各节点、集群中组件的监控数据。（提供产品功能截图加盖制造商公章） 6、扩展功能：支持 CPU、GPU 异构集群统一管理；支持容器调度 GPU 资源，多容器实例共享单一 GPU 模式。 #7. 平台提供算力卡切片功能。支持多种应用场景： (1) 支持多个应用分配同一算力卡计算资源 (2) 支持单个应用分配多算力卡计算资源 (3) 支持多种算力卡（含国产算力卡），包括昆仑芯 XPU，昇腾 NPU，英伟达 GPU 等 （提供产品功能截图加盖制造商公章） #8. 安装实施保证：为保证采购人完成平台集群初始运维及使用需求，投标人或平台制造厂商应提供至少 1 名具备 Kubernetes 管理员职责的技能、知识和能力的售后技术人员，负责平台的日常运维和技术支持工作，并在投标文件中提供技术人员持有相关权威机构颁发的 Kubernetes 管理员资格证书。 三、配套项目案例： 1. 航空客户乘机数据预处理 以某航空公司积累的会员档案信息和其乘坐航班记录作为数据源，通过抽取部分数据进行探索得到数据中的主要信息，并进行相关的预处理操作。通过学习本案例，可掌握数据探索的技巧以及数据清理、数据变换的方法。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 2 份、案例视频数量≥ 5 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 2 份、数据数量≥ 1 份。 （提供此资源截图及厂商盖章）			
--	--	--	--	--	--

		案例内容： 包括但不限于案例背景与挖掘目标；数据存储；数据探索与数据清洗；属性规约；属性构造。 技术点： 至少包含 Hive；缺失值处理；描述性统计；数据标准化。 2. 用户社交网络分析 先介绍图计算的基本原理与操作再通过建立信任网络，找出需要支付稿酬的用户，以及找出进入热门榜的用户，最后把结果存储在 HDFS 中。通过学习本案例，可掌握图的应用和计算方法，掌握信任网络的构建方法。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 4 份、案例视频数量≥ 13 个、案例 PPT 数量≥ 3 份、代码数量≥ 10 份、数据数量≥ 5 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于图的基本概念；图计算的应用；GraphX 的基本概念；GraphX 的发展；图创建的三种方式；图缓存管理；图顶点、边视图、度查询及图内置函数；图顶点、边转换操作；图结构转换操作；图关联聚合操作；构建网站信任网络；找出需要支付稿酬的用户；找出进入热门榜的用户。 技术点： 至少包含图计算、Spark GraphX、排序。 3. 竞赛网站目标用户智能识别 基于竞赛网站的用户访问数据进行探索与处理，最后构建算法模型实现用户分类与预测。通过学习本案例，可掌握通过 Spark 实现对数据的探索和数据预处理的方法，并能构建相应的模型进行解读分析。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 1 份、案例视频数量≥ 5 个、案例 PPT 数量≥ 2 份、代码数量≥ 2 份、数据数量≥ 9 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于了解 MLlib 机器学习算法库；背景和目标；数据处理；Spark Shell 实现建模；IDEA 实现。 技术点： 至少包含数据预处理；机器学习。 4. Hadoop 电影用户性别预测			
--	--	---	--	--	--

		通过分析用户数据，使用 Hadoop MapReduce 构建 KNN 分类模型实现用户性别预测。通过学习本案例，可掌握通过 Hadoop 实现对数据进行获取、连接和预处理，熟悉数据特征并且掌握构建 KNN 分类模型的方法。 课时设置： 理论教学不少于 6 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 2 份、案例视频数量≥ 10 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 3 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于用户性别预测背景与任务分析；数据预处理；评分数据与用户数据连接流程分析；评分数据与用户数据连接编程实战；评分数据与电影数据连接流程分析；评分数据与电影数据连接编程实战；统计用户对不同电影类型的访问次数流程分析；统计用户对不同电影类型的访问次数编程实战；数据拆分流程分析与实战；模型构建与评估；KNN 实现流程分析与实战；KNN 预测结果评估与总结。 技术点： 至少包含 Hadoop HDFS、MapReduce、KNN 分类算法。 5. 基于 MySQL 的优惠券特征处理 将基于 MySQL 实现所有的数据清洗和数据处理过程，并分析影响商家优惠券使用的原因。通过学习本案例，可掌握 MySQL 基本的创建表、数据查询、数据处理、函数使用、表连接等数据操作的方法和技能，对 O2O 商家优惠券的数据进行整理和特征构建，作为数据库数据处理的典型操作。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 4 份、案例视频数量≥ 7 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 1 份。 （提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与目标；数据说明与预处理；优惠券特征构建；商户特征构建；用户特征构建；交互关系特征构建；特征拼接。 技术点： 至少包含表查询；表更新；函数；索引；分组聚合；表连接。”			
6.2	大数据建模实战平台	一、平台参数： （一）基础技术模块：	1	套	

		1. 平台采用 B/S 架构，基于 JAVA 语言开发，采用分布式架构，基于 Spring Cloud 构建，提供稳定可靠的服务调用、服务治理、服务降级能力。 2. 提供服务管理功能，查看服务上线情况，快速实现动态服务发现、服务配置及服务注册。 3. 提供数据空间，用户可以从本地上传自有数据，支持表结构化数据和非结构化数据，通过高效同步解决异构数据源共享问题，同时支持共享数据集功能。 4. 支持增加多台 PostgreSQL 数据库服务器搭建分布式存储架构，使用安全可靠的文件系统进行数据存储。 （二）核心功能模块： 1. 提供工程模板功能，可快速通过模板创建包含数据和流程的工程。 2. 支持通过拖拽组件到画布快速编排训练流程，支持流程节点编辑和参数配置。 3. 支持多任务的并行执行，在大量任务待执行的环境下，可提高系统运行效率，减少任务排队等待时间。 4. 提供灵活的工作流开发，支持串行和并行工作流，以满足多输入、多输出、多分支等复杂场景需求。 5. 支持在有 GPU 节点情况下，算法组件可配置调用 GPU 资源进行任务计算。 #6. 支持在线查看和修改算法组件源代码，并一键将修改的算法组件保存为个人算法组件，便于应用和管理。 （提供产品功能截图加盖制造商公章） 7. 支持分类算法组件自动生成算法评估报告，评估报告包含精确率、精准率、召回率、F1-score 等指标，并展示训练结果的混淆矩阵等指标结果信息，支持呈现模型训练效果。 8. 支持回归算法组件自动生成算法评估报告，评估报告包含均方误差（MSE）、均方根误差（RMSE）、平均绝对误差（MAE）、解释方差分数（EVS）、决定系数（R-Squared）等指标，并展示训练结果的拟合曲线等信息，支持呈现模型训练效果。 #9. 支持聚类算法组件自动生成算法评估报告，评估报告包含聚类中心点、各类样本数及占比等关键信息，并可可视化展示各类样本的分布情况，包括聚类分布饼图、雷达图、散点图等，直观呈现聚类效果和数据特征。 （提供产品功能截图加盖制造商公章） 10. 支持通过 IDE 工具编写与调试代码，可使用 Python、R 语言等开发语言。 11. 提供个人算法管理，支持用户自定义算法配置，用户可创建自定义算法，支持配置数据输入输出节点、可设置参数、代码等多种参数。并对个人算法组件进行编辑和删除。 12. 支持定时训练任务，可创建定时训练任务，设置任务来源、启动时间及调度策略。		
--	--	---	--	--

		13. 提供计算和存储能力的弹性扩展功能，硬件扩展过程中不影响系统的正常运行。 14. 支持模型管理，支持模型发布为 api 接口进行调用，支持模型在线预测。 15. 前后端以及内部各模块间都采用 Restful 接口交换数据，用户可以方便、快捷的通过浏览器在线浏览、测试各个接口。 （三）算法组件模块： 1. 支持 R 语言、Python、Spark 计算引擎，支持使用 R 语言、Python、Scala、PySpark 进行算法开发。 2. 提供 Python、R 语言、Spark 三种算法包，至少包含 285 种算法。 3. Python 算法包提供 12 大类至少 187 种算法，其中统计分析 22 种、预处理 59 种、分类算法 15 种、聚类算法 8 种、回归算法 7 种、时间序列算法 15 种、关联规则 4 种、文本分析 35 种、绘图 17 种、模型评估 1 种、模型预测 1 种、深度学习 3 种。分别为： （1）预处理算法包括：Python 脚本、随机数生成、行列计算、列表求差、两列求差集、数据透视表、设置索引、宽表变长表、新增时间戳列、时间类型转换、一致性检查、异常值检测和处理、连续重复值处理、编码转换、数据排序、列拆为多行、修改列名、提取数据标签、数据离散化、图像切割、KNN 插补缺失值、单列转序列化、数据分箱、分层抽样、数据筛选、解压文件、杰卡德矩阵、杰卡德预测与评估、表堆叠、衍生变量、数据编码化、数据采样、行列转置、行扁平化、主键合并、新增序列、记录去重、数据标准化、字符集转换、分组聚合、数据抽取、数据拆分、差分、缺失值处理。 （2）统计分析算法包括：LjungBox 检验、平稳性检验、纯随机性检验、模型残差检验、移动计算、累计计算、分布函数、var 方差函数、同比环比、时间聚合计算、LASSO 回归、时序检验、对比校验、行列统计、全表统计、主成分分析、卡方检验、相关性分析、正态性检验、方差齐性检验、因子分析、频数统计。 （3）时间序列算法包括：ARCH、灰色预测（可选多列）、时间序列趋势分解、模型定阶、ARIMA、AR 模型、ES 模型、MA 模型、模型定阶、ARMA、指数平滑法、指数平滑法、模型残差检验、趋势拟合、组合模型、灰色预测、GARCH。 （4）分类算法包括：梯度提升树、多层感知机（分类）、LGBM、ID3 决策树、OVR、多层感知机、神经网络、单层感知机、随机森林、逻辑回归、K 最近邻、朴素贝叶斯、CART 分类树、Adaboost、支持向量机。 （5）模型评估算法包括：模型评估。 （6）模型预测算法包括：模型预测。			
--	--	---	--	--	--

		(7)回归算法包括：岭回归、XGBoost、Lasso 回归、CART 回归树、K 最近邻回归、支持向量回归、线性回归。 (8)聚类算法包括：Kmeans 聚类数目寻优、K-中心点聚类、DBSCAN 密度聚类、高斯混合模型、模糊 C 均值聚类、层次聚类、快速 Kmeans、KMeans。 (9)关联规则算法包括：FP-Max、Apriori、FP-Growth、HotSpot。 (10)文本分析算法包括：实体识别、追加词汇、同义词查询模型预测、相似词查询、去停用词、hanlp 分词与词性、FastText、相似度计算、语义相似度、新词发现、自动摘要、文本过滤、词袋模型、双向 GRU、分词词汇索引映射、内容展平、构造词汇索引、序列定长、词汇分隔、TF、IDF、词频统计、HT 向量化、实体抽取、实体关系抽取、情感分析、jieba 分词、jieba 追加词汇、向量空间、TF-IDF、关键词题分析、文本分词、停用词器、Word2Vec、分词器。 (11)深度学习包括：卷积神经网络、循环神经网络、ALS。 (12)绘图算法包括：仪表盘、日历图、组合图、雷达图、柱形图、树状图、直方图、箱线图、面积图、词云图、漏斗图、饼图、折线图、地图、时序图、分布图、散点图。 4. R 语言算法包提供 7 大类共 46 种算法，其中统计分析 6 种、预处理 20 种、分类算法 7 种、聚类算法 3 种、回归算法 5 种、时间序列算法 4 种、关联规则 1 种。分别为： (1)预处理算法包括：R 语言脚本、修改类型、修改列名、字符串拆分、字符串拼接、平稳性检验、异常值处理、排序、数据分组、数据拆分、数据标准化、数据离散化、新增序列、纯随机性检验、缺失值处理、表合并、表连接、记录去重、频数统计、数据筛选。 (2)统计分析算法包括：主成分分析、全表统计、卡方检验、因子分析、正态性检验、相关性分析。 (3)时间序列算法包括：ARIMA、gm11、指数平滑、时间序列分解。 (4)分类算法包括：BP 神经网络、C4.5 分类树、CART 分类树、KNN、SVM、朴素贝叶斯、逻辑回归。 (5)回归算法包括：C4.5 回归树、CART 回归树、KNN 回归、岭回归、线性回归。 (6)聚类算法包括：DBSCAN、KMeans、系统聚类。 (7)关联规则算法包括：Apriori。 5. Spark 算法包提供 8 大类共 52 种算法，其中统计分析 4 种、预处理 22 种、分类算法 8 种、聚类算法 5 种、回归算法 8 种、协同过滤算法 3 种、降维算法 1 种、频繁模式挖掘算法 1 种。分别为：		
--	--	---	--	--

		(1)预处理算法包括：分组聚合、数据排序、修改列名、SQL 脚本、Spark 脚本、txt 转 csv、衍生变量、长表转换成宽表、宽表转换成表、新增字段、数据映射、数据映射、独热编码、数据去重、缺失值处理、数据拆分、表连接、表堆叠、数据标准化、数据过滤、数据离散化、频数统计。 (2)统计分析算法包括：全表统计、相关性分析、行列统计、重复值缺失值探索。 (3)分类算法包括：决策树、多层感知分类器、朴素贝叶斯、梯度提升树、线性支持向量机、逻辑回归、随机森林、模型预测。 (4)回归算法包括：保序回归、决策树回归、广义线性回归、梯度提升回归、生存回归、线性回归、随机森林回归。 (5)聚类算法包括：模型预测、KMeans 聚类、LDA 聚类、二分 K 均值聚类、混合高斯聚类。 (6)协同过滤算法包括：ALS 推荐、ALS 模型预测、ALS 算法。 (7)降维算法包括：PCA 降维。 (8)频繁模式挖掘算法包括：FP-Growth。 （三）教学资源模块： 1. 提供 Python 数据挖掘教学案例不少于 15 个，配套实训指导书。包含但不限于： (1) 航空公司客户价值分析。 (2) 市财政收入分析预测。 (3) 应用系统负载分析与磁盘容量预测。 (4) 信用卡高风险客户识别。 (5) RFM 在线零售客户分群。 (6) 气象与输电线路缺陷关联分析。 (7) 金融服务机构资金流量预测。 (8) 家用热水器用户行为分析。 (9) 商品评论情感分析。 (10) 水产养殖水质智能识别。 (11) 医疗保险欺诈发现。 (12) 皮肤癌图像智能检测。 (13) 二手汽车售价预测。 (14) 餐饮企业客户流失预测。 (15) 新闻文本分类。 2. 提供 Spark 数据挖掘教学案例不少于 4 个，配套实训指导书。包含但不限于： (1)航空公司客户价值分析。 (2)金融理财广告的精准投放。 (3)电力窃漏电用户识别。 (4)数据法律服务智能推荐。			
--	--	--	--	--	--

		3. 提供 R 语言数据挖掘教学案例不少于 5 个，配套实训指导书。包含但不限于： (1) 航空公司客户价值分析。 (2) 中医证型关联规则。 (3) 终端用户变迁预测。 (4) 基于基站定位数据的商圈分析。 (5) 应用系统负载分析与磁盘容量预测。 （四）技术资质： #1. 提供本软件的软件著作权证书、第三方检测报告，并加盖制造厂商公章。 二、配套项目案例： 1. 汽车价格与收益关系分析 本案例基于汽车参数数据进行分析和处理，通过回归分析和聚类分析等操作实现汽车价格预测。通过学习本案例，可熟悉使用大数据挖掘建模平台完成数据进行标准化、分组聚合和表堆叠等常见的数据处理方法，了解平台中不同算法的实现功能，并能够合适的算法构建对应的模型进行分析。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 1 份、案例视频数量≥ 6 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、数据数量≥ 1 份。（提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与挖掘目标；算法原理；LASSO 回归；聚类分析；价格预测；小结。 技术点： 至少包含数据标准化；LASSO 回归；KMeans 聚类；折线图绘制。 2. 汽车用户特征分析 通过对用户基本信息和省份数据进行处理，并绘制可视化图形分析汽车用户的相关特征。通过学习本案例，可掌握在大数据挖掘建模平台自行编写代码实现对数据进行处理的方法和技能，并使用平台中的可视化算法绘制图形对数据进行分析。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 1 份、案例视频数量≥ 7 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、数据数量≥ 2 份。（提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容：			
--	--	---	--	--	--

		包括但不限于背景和目标；词云图；工程准备；数据预处理；数据筛选；词云图绘制；小结。 技术点： 至少包含数据合并；数据筛选；词云图绘制。 3. 疫情期间湘鄂省区物流数据分析 通过对疫情期间湘鄂省区的物流数据进行分析 and 处理，并绘制可视化图形对比两省的物流情况。通过学习本案例，可熟悉大数据挖掘建模平台的使用方法，掌握使用缺失值处理、数据筛选和数据转换等平台算法快速实现对数据进行处理的方法和技能，并在丰富的可视化算法中选择合适的算法进行可视化分析。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 1 份、案例视频数量≥ 10 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、数据数量≥ 2 份。（提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与常用图形介绍；湖南数据预处理；结算、运输方式柱形图；物流录入、多客户出货、发货单状态柱形图；医疗分销、WMS 系统锁定库优先级柱形图；湖北省数据预处理；湖北省数据分析；两省数据合并；两省数据对比分析；小结。 技术点： 至少包含缺失值处理；数据转换；可视化图形绘制。 4. 信用贷款风险控制 通过对信用贷款风险控制相关信息进行分析和处理，然后构建模型对用户还款逾期的概率进行预测。通过学习本案例，可熟悉使用大数据挖掘建模平台的常用算法进行数据合并、数据转换、类别特征处理和特征构建，能够选择合适的算法进行建模分析，并对模型的效果进行评估。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 1 份、案例视频数量≥ 9 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、数据数量≥ 7 份。（提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与挖掘目标；GBM 算法原理；数据导入；主表处理；信息更新表处理；登陆表处理；表合并；GBM 模型；小结。 技术点： 至少包含特征构建；数据转换；GBM 模型。		
--	--	---	--	--

		5. 二手汽车售价预测 通过对二手车交易数据进行分析 and 处理，并构建相关模型实现对二手车售价的预测。通过学习本案例，可熟悉大数据挖掘建模平台的常用算法，能够使用平台中丰富的算法实现对数据的探索和处理，并构建模型解决实际的业务需求。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥1 份、案例视频数量≥6 个、案例 PPT 数量≥1 份、数据数量≥2 份。（提供此资源截图及厂商盖章） 案例内容： 包括但不限于背景与目标；XGBoost 算法；导入数据和数据读取；数据预处理与模型构建；泛化测试；小结。 技术点： 至少包含相关性分析；数据离散化；XGBoost；泛化测试。			
6.3	大数据分析可视化平台	一、平台参数： （一）基础技术模块 1. 平台采用 B/S 架构，即浏览器/服务器架构，通过浏览器直接访问平台。 （二）数据源模块 1. 支持连接外部数据源，兼容多种第三方数据库，包括 MySQL、PostgreSQL、Oracle、SQL Server、本地 CSV 文件等格式。 2. 支持数据集管理功能，允许用户预览、修改、查看数据集信息。 （三）指标构建模块 1. 支持多维度字段分析，构建可视化指标，提供四则运算、分组聚合、筛选等功能。（提供产品功能演示视频） 2. 提供便捷的 SQL 查询工具，支持用户快速执行查询数据任务。 3. 支持 SQL 高级分析，可使用 SQL 命令对数据执行表关联、类型转换、值统计等操作。 （四）可视化模块 1. 提供丰富的可视化图表库，包括但不限于折线图、柱状图、饼图、散点图、词云图、雷达图、漏斗图、河流图、热力图、旭日图、箱线图、地图、仪表盘、指标卡、水球图、环形进度图等，满足多样化的数据可视化需求。 2. 支持多图表组件的样式自定义，提供包括但不限于常见的标题设置、颜色设置、轴属性控制、标签调整、绘	1	套	

		图网格设置、图例设计、自定义配色、距离调控等，适应不同需求场景。 3. 支持查看与修改基于 ECharts 绘制的图表源代码，为用户提供灵活定制能力。 （五）仪表盘与大屏模块 1. 提供仪表盘和大屏两种形式的展示形式，支持动态效果界面，并提供常用的可视化模板，用户可按需自定义布局及展示内容。 2. 仪表盘提供固定布局 and 自由布局两种模式。 #3. 固定布局支持一键主题设置，内置不少于 14 种主题风格，快速生成统一配色的仪表盘。 4. 自由布局通过拖拽调整位置和尺寸，支持组件化部署，提供画布颜色、背景图片等自定义功能。 5. 自由布局提供丰富的可视化控件库，包括图表、文本、装饰及边框组件，简便配置即可完成 UI 设计。 6. 支持一键导出图片格式的仪表盘文件。 7. 支持将多张仪表盘组成可视化大屏，提供五种大屏主题风格，每页大屏至少支持一个仪表盘。 8. 提供大屏分享功能，通过生成公开链接或授权访问链接的方式共享展示内容，支持嵌入第三方业务系统。 9. 支持实时数据刷新、全屏预览及自适应，适配不同设备的展示需求。 10. 提供至少 10 个数据可视化教学案例。 (1) 售货机商务数据分析 (2) 网络招聘分析 (3) 福建省区酒饮退货数据分析 (4) 线上教育平台运营数据分析展示 (5) 公司产品情况综合分析 (6) 广告投放数据分析 (7) 生产设备故障分析与预判 (8) 新零售智能销售数据分析 (9) 上市企业财务指标分析 (10) 供应链销售数据分析 （六）技术资质 #提供本软件的软件著作权证书、第三方检测报告，并加盖制造厂商公章。 二、配套项目案例： 1. 产线工作行为数据分析与可视化 本案例主要基于工作人员在生产线中的行为进行分析，包括对产品良率、工作人员的工作情况等，基于记录到的人员、设备和产品记录进行探索分析，通过可视化界面将产线工作行为直观呈现，以便及时发现问题，及时做出相应的调整策略。通过学习本案例，可掌握常规的数据探索方法，能够基于原始数据处理得到有价值信息，了解可视化分析的常规图表。 课时设置：		
--	--	---	--	--

		理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 8 学时，总计不少于 12 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 4 份、案例视频数量≥ 9 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 4 份、数据数量≥ 5 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于背景与挖掘目标；设备和数据介绍；员工的基本信息探索；工作行为指标构建；员工操作指标分析；员工合格率影响因素分析；员工工作效率分析；产线运作情况分析；总结。 技术点： 至少包含数据探索；数据处理；相关性分析；聚类分析；数据可视化。 2. 上市企业利润数据分析和可视化 基于上市企业财务利润数据及相关指标进行分析，对上市企业利润数据进行分析 and 可视化。通过学习本案例，可掌握数据处理以及数据可视化的方法。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 4 份、案例视频数量≥ 6 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 1 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于企业背景和分析目标；数据预处理；编写报告期利润表；报告期利润数据可视化；季度利润分析；年度利润分析。 技术点： 至少包含数据清洗；可视化分析。 3. 汽车销售数据可视化分析 基于汽车销售数据进行处理，通过可视化呈现直观分析市场需求和热门汽车品牌等信息。通过学习本案例，可掌握使用 pandas 模块对数据进行探索分析的主要方法和技能，熟悉可视化模块的使用方法。 课时设置： 理论教学不少于 4 学时，实践教学不少于 4 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 5 份、案例视频数量≥ 17 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 2 份、数据数量≥ 2 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于背景介绍；分析目标；打开工程&读取数据；数据预处理；了解数据基础情况；统计年度销量和		
--	--	--	--	--

		环比增长率；年度销量和环比增长数据可视化；构建不同车类销量透视表；不同车类销量数据可视化；不同车类&级别数据可视化结果解读；统计年度销售规模和环比增长率；年度销售规模和环比增长率数据可视化；不同价位车辆销售数据可视化；不同价位车辆销量占比分析；不同车系销量可视化分析；热销品牌 top5 统计；小结。 技术点： 至少包含 pandas 数据处理；pyplot 绘图；pyecharts 绘图。 4. 世界各地食品成分探索分析 主要分析世界各地的食品的过敏原和营养成分等信息并根据人们的实际需求推荐相关的食品。通过学习本案例，可掌握数据处理和模型构建的主要方法和技能。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 3 份、案例视频数量≥ 5 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 1 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于背景与目标；数据探索与预处理；可视化分析；食品推荐；小结。 技术点： 至少包含数据预处理；可视化分析。 5. 健身实践调查数据分析 主要是基于获取到的健身实践调查数据进行数据可视化，对影响人们锻炼的相关因素进行分析，了解其健身情况。通过学习本案例，可熟悉对数据进行预处理操作的方法，掌握数据可视化主要方法和技能。 课时设置： 理论教学不少于 2 学时，实践教学不少于 6 学时，总计不少于 8 学时。 案例资源： 包含实训指导书数量≥ 2 份、案例视频数量≥ 6 个、案例 PPT 数量≥ 1 份、代码数量≥ 1 份、数据数量≥ 1 份。 (提供此资源截图及厂商盖章) 案例内容： 包括但不限于案例背景与目标；数据处理与拆分；数据映射与异常值处理；健身实践数据可视化实现；数据可视化结果分析；小结。 技术点： 至少包含数据映射；数据预处理；数据可视化。”		
七、系统集成服务				

7.1	系统集成服务	#1. 针对“3.1 人工智能系统部署调试实训系统”集成，投标人需提供配套设备专用支架，可以嵌入“3.1 人工智能系统部署调试实训系统”所涉及的各种设备，方便教学使用，需提供设计图或产品图。 2. 根据建设目标、建设内容和建设要求，按照核批后的深化设计方案进行设备安装、调试、联调、测评等工作，包括辅材、辅料及涉及本项目系统集成的其它工作。	1	项	
-----	--------	---	---	---	--

二、项目概述

（一）项目背景

北京市信息管理学校是隶属于海淀区教育委员会的一所中等职业学校，学校结合专业特色和优势，成功申报北京市特高项目专业群、工程师学院、大师工作室共 11 个项目，为深入贯彻落实《北京市特色高水平职业院校、骨干专业和实训基地（工程师学院和技术技能大师工作室）建设项目管理暂行办法》文件要求，有效推进学校北京市特色高水平实训基地、专业群建设以及现场工程师学院特高项目建设，特申请本项目建设，内容包含信息技术系大数据专业实训基地、物联网专业实训基地建设、网络信息安全专业实训基地，智能技术系人工智能专业实训基地、机器人专业实训基地建设，媒体艺术系实训基地建设。

（二）信息化现状

学校现有大数据专业实训基地、物联网专业实训基地、网络信息安全专业实训基地、人工智能专业实训基地、机器人专业实训基地、媒体艺术系实训基地，本项目在现有实训基地环境基础上升级建设。

（三）业务需求分析

本项目为特高项目的保障和支撑项目，通过项目实施，升级实训基地建设，支撑课程教学实训需求，以项目为依托拓展校企合作，促进专业发展，提高人才培养质量。

1. 大数据专业实训基地购置 3 套教学实训平台，实现数据采集、存储、分析、可视化等真实业务场景实训教学环境，支撑《大数据平台部署》、《数据采集技术应用》、《Python 数据分析》、《数据可视化技术应用》等专业核心课程教学需求；

2. 物联网专业实训基地现有物联网实训设备 8 套（包含物联网中心网关、RS485 设备、无线路由器、光照度变送器（485 型）、二氧化碳变送器（485 型）、温湿度变送器（485 型）、风扇、三色报警灯、ZigBee 智能节点盒、接口转换器、

继电器、ZigBee 仿真器等）及智慧教学实验平台（福建新大陆时代科技有限公司），当前无法支撑小组教学需求，本次购置 12 套物联网工程实施实训平台，与原有 8 套设备共同使用，为满足课堂统一实训教学需求，设备需与现有智慧教学实验平台无缝对接，满足班级小组教学实训需求，支撑《物联网设备安装与调试》等专业核心课程教学实训以及教育部物联网工程实施与运维 1+X 证书试点和考点的建设需求；

3. 网络安全专业实训基地购置 2 台防火墙网络安全设备，支撑《网络安全配置与测试》等专业核心课程实训；

4. 人工智能专业实训基地现有人工智能系统部署调试实训系统 4 套、BASS 智能物联平台（北京北科软科技有限公司）1 套，并已实现对接，用于课堂实训，随班级学生数增多，现有设备已无法满足课堂教学实训需求，本次进行实训基地升级建设，购置人工智能系统部署调试实训系统、人工智能开发验证平台、四足机器人 AI 巡检实训系统等教学实训设备。为保障教学实训顺利开展，此次购置的人工智能系统部署调试实训系统需与现有 BASS 智能物联平台无缝对接，满足班级教学实训需求，支撑《人工智能系统部署维护》等专业核心课程和《人工智能产品及系统部署测试》等实习实训课程教学实训；

5. 机器人专业实训基地购置机器人及移动机器人开放平台实训系统等，机器人要求模块化设计、可反复拆装，接口和组件均为易拆装设计，以全面满足学生在机器人技术学习与实践中的需求，支撑《服务机器人基础装调与操作》、《服务机器人交付部署与实践》、《服务机器人实施与运维》等专业核心课和实习实训课程教学；

6. 媒体艺术系实训基地购置 90 台图形工作站，用于更新 2 间实训室及 1 间大赛训练工作室，支撑数字媒体艺术专业群图像处理、影视后期、三维动画软件类课程以及学生技能大赛实训。

（四） 建设目标

通过项目实施，落实学校特高项目建设目标及任务要求，升级构建符合专业教学标准的实训基地，为师生提供真实实习实训环境，支撑课程教学实训有效开展；以项目为依托加强校企合作，对接专业领域前沿发展，不断打造高水平专业（群）、双师队伍、技能人才培养高地，提升学校整体办学水平及人才培养质量。

三、项目实施管理要求

1. 实施计划

投标人结合项目建设背景、整体需求及建设目标，根据对本项目理解程度，从采购人角度出发，提出具体项目技术与实施方案，方案需符合学校实际情况、思路清晰、内容详细、具体、完整，针对性强。

2. 组织管理

根据项目的特点和要求，制定详细的人员配置方案。

四、技术支持及售后服务要求

（一） 技术支持

电话技术支持：对用户提出的技术问题，中标人需提供7*24小时技术咨询服务，技术支持人员在接到咨询电话后，30分钟内通过电话向用户提供问题解答和技术指导。

远程技术支持：当电话支持不能解决问题时，在用户条件允许的情况下直接通过互联网对系统进行维护或解决系统发生的故障。

现场技术支持：当电话支持和远程支持都不能解决问题时，中标人应指派设备厂商或相关技术服务人员及时赶到现场进行处理并协助用户现场排除故障。

在项目运行期间，中标人需提供专业技术人员对设备及软件系统进行日常运行监控、参数优化、故障排查，保障设备及系统稳定、安全、高效运行。

（二） 技术培训

中标人需提供专业技术工程师进行培训，直至采购人能独立、正确地对产品进行安装、使用等，提供详细培训计划；培训方式及地点采购人指定。

（三） 售后服务

投标人结合项目建设背景、整体需求及目标，根据对本项目理解程度，从采购人角度出发，结合学校项目实际、运维能力现状、专业建设和发展、校企合作等实际需求，提供详细具体的项目售后服务方案。

质保期：项目终验合格后进入质量保证期，双方代表在验收报告上签字之日起计算，质保期内提供免费上门服务。本项目物联网专业实训基地提供原厂1年免费质保、网络安全专业实训基地建设提供原厂3年免费质保、人工智能专业

实训基地升级提供原厂3年免费质保、机器人专业实训基地升级提供原厂3年免费质保、媒体艺术系实训基地建设提供原厂5年免费质保、大数据专业实训基地建设提供原厂3年免费质保、其它材料由中标人提供1年免费质保并由中标人提供免费上门服务，需提供售后服务承诺函并加盖投标人公章。

售后响应速度：在保修期内发生故障时，一般故障2小时内做出响应，24小时内排除故障；重大故障应在8小时内赶赴现场，在与用户进行沟通后，在要求时间内完成维修。

质保期满后，供应商应继续提供终身技术支持与优惠维修服务，并以合理价格长期供应备品备件。

五、交货及验收要求

1. 交付要求

（1）项目工期要求：合同签订后 5 个自然日内完成项目调研及深化设计方案编制，60 个自然日内完成项目设备到货。

（2）安装及验收地点：招标人指定。

（3）交付地点：招标人指定。

（4）项目完工要求：12 个月内完成项目竣工验收。

2. 验收要求

（1）硬件设备检验

中标人须保证货物是全新、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。

1）实物验收：核对设备型号、规格、数量等是否与合同一致；检查设备外观、包装是否完好。

2）技术质量验收：按照合同和技术规格要求，对设备的功能、技术指标、参数等进行调试和测试，确保设备性能达标。

3）验收时间：货物或服务送达指定地点安装调试完成，后10个工作日内启动。

（2）验收形式

项目验收分为到货验收、初步验收、竣工验收三个阶段。

1）到货验收：产品到货后，中标人、招标人、监理单位、使用单位共同进

行开箱检查，对于出现的产品损坏、数量不全、产品不符等问题时，招标人有权要求中标人退货、更换货物、补充货物。按合同文件的技术指标对产品的性能、配置进行选择测试检查。

2) 初步验收：中标人完成建设实施工作后，以书面形式提出初步验收申请，初步验收申请至少提前 5 个工作日，便于招标人组织监理单位专家组等部署验收工作。

3) 系统试运行：项目通过初步验收后进入系统试运行环节，系统试运行时间不少于 2 个月。试运行期间设备运行正常，符合约定指标无任何异常的，并出具由招标人、中标人、监理方、使用方四方书面确认的《试运行报告》，即视为系统通过试运行，可进入竣工验收阶段。试运行期内设备出现异常的，中标人应积极及时处理，所产生的一切费用由中标人承担。在试运行期间中标人应组织各用户进行系统培训（含培训计划、培训手册、培训方案、人员配备），须达到用户熟悉系统的各项功能操作的要求，并出具相关用户培训记录单。

4) 竣工验收：由招标人、中标人、监理单位、使用单位，及专家组等共同完成项目竣工验收。

六、培训服务要求

投标人根据整体招标文件需求和从采购人角度出发，结合学校实际，对设备使用方法、运维能力、专业教学发展等提供详细的培训方案，总体培训不少于 7 次，培训人数不限，培训方式及地点采购人指定。

七、付款条件

合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

(1) 合同生效之日起 15 个日历日内，甲方向乙方支付首笔款。

(2) 初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款。

(3) 竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

第六章 拟签订的合同文本

建设实施（委托）合同

项目名称： （填写项目名称）

甲方： （填写合同甲方名称）

乙方： （填写合同乙方名称）

合同编号： （根据甲方要求填写）

签订地点： 北京市海淀区

合同正文

甲方：（填写项目建设单位名称）

法定代表人：

地址：

乙方：（填写项目承建单位名称）

法定代表人：

地址：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，（填写项目名称）经甲方（填写采购方式，例如：公开招标/比选），确定乙方为中标供应商，甲乙双方本着平等、自愿和诚实信用原则，对本项目有关事宜达成了以下合同条款，共同遵守。

第一条 定义

1.下列名词和用语，除上下文另有规定外，应有如下含义：

（1）“项目”是指甲方委托乙方服务的项目内容。

（2）“甲方”是指承担直接投资责任和委托服务业务的一方以及其合法继承人。

（3）“乙方”是指在工商行政管理部门登记注册，取得企业法人营业执照，并取得信息行业行政管理部门颁发的相关资质证书，为甲方提供模块化服务的单位。

（4）“日”是指任何一天零时至第二天零时的时间段。

（5）“月”是指根据公历从一个月份中任何一天开始到下个月对应日期的前一天的时间段。

（6）“总投资”是甲方与乙方所签合同的总金额。

（7）“上线”是指系统在实际运行环境进行安装和投入运行的过程。

（8）“试运行”是指系统上线后，在约定的时间内检验系统运行是否达到验收标准的过程。

(9)“维护”是指乙方按照甲方需求所开发的应用系统经过上线投入正常使用后，乙方对所提供的系统在甲方使用范围内进行维护。

(10)“交付”是指乙方将合同约定的技术资料 and 系统提交给甲方使用。

(11)“培训”为确保甲方使用人员能够正常使用系统，乙方向甲方使用人员提供的必要技术培训和指导。

(12)“验收”是指甲方按照合同约定对乙方的工作进行评审的过程，以项目验收报告为标志。

2.本合同适用的法律是指中国的法律、行政法规，以及专用条件中议定的部门规章或工程所在地的地方法规、地方规章。

3.本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

第二条 合同文件的组成

本合同由下列文件共同构成，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，文件的优先支配地位的次序如下：

1. 本合同书及附件
2. 本合同书的补充协议
- 3 乙方投标文件（包含澄清文件等）
4. 甲方招标文件（包含招标文件变更说明等）

第三条 合同标的及实施工作范围

1.建设目标

（填写本项目本期合同约定内的建设目标，包含解决的问题和达到的效果等。）

2.总体架构

（填写项目总体架构图、应用体系结构图。）

3.建设内容

（按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。）

货物明细清单详见附件 2。

4.建设要求

（填写本项目功能要求、性能指标、网络安全要求、信息量要求等。可引用国家、行业、地方标准。）

5.货物的交付、检验和到货验收

本合同生效之日起（x 个日历日内），乙方应按照甲方要求的货物交付时间和地点，完成本合同书第三条第三款约定的货物交付。货物到达甲方指定地点后，甲乙双方共同对货物进行到货验收。

甲乙双方共同约定到货验收所需的到货清单、检查报告、合格证等质量保证材料清单，共同对货物的外观、数量进行清点。甲方有权按照本合同书约定的技术指标对货物的性能、配置进行选择测试检查，由乙方做出测试方案和测试报告。若出现的产品损坏、数量不全、产品不符等情况时，甲方有权要求乙方在规定时间内完成退货、货物更换、货物补充等。

6.深化设计和施工组织设计

本合同书生效之日起（x 个日历日内），乙方应完成本项目现场勘查工作，编制本合同书的组成部分《项目深化设计方案》和《项目施工组织方案》，以上文件甲乙双方应共同达成一致意见，甲方予以书面确认。

7.实施工期

本合同书生效之日起的（x 个日历日内）完成本合同书第三条第 1 款至第 6 款约定的内容。

8.实施人员配备

（按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承诺的所有内容。）

9.培训要求

1.乙方应就合同系统向甲方使用和维护人员提供必要的培训，培训目的是使甲方使用人员和维护人员能够进行合同系统的正常使用和维护。乙方应制定系统培训计划，开展业务人员使用培训，编制培训总结报告，并在试运行期间提供技术支持。

2.培训内容：（写明培训课程名称、培训方式、培训地点）

（按照乙方投标文件承诺内容为基础进行填写，应包含乙方投标文件中承

诺的所有内容。)

3.乙方制订培训计划、提供课程材料及授课讲师，按照上述内容和方式培训甲方相关工作人员。培训费用包括在合同总价款中。

4.培训实施时间由双方根据项目进度协商而确定，甲方组织其人员参加培训，并对培训效果进行评估。

第四条 验收

1.验收阶段和验收要求

验收分为初步验收、系统试运行和竣工验收三个阶段。验收的流程和材料应符合《海淀区智慧教育项目建设管理细则（试行）》（海教发〔2021〕31号）和《海淀区智慧教育项目验收规范（试行）》（海教办发〔2021〕19号）的要求。

2.初步验收

乙方在完成本合同书第三条约定的工作内容后，应向甲方提出本项目初步验收申请并提交初步验收材料。甲乙双方就初步验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目初步验收评审会，验收专家组出具《项目初步验收专家评审意见》。初步验收合格的，形成《项目初步验收报告》进入系统试运行环节。初步验收不合格的，乙方应按照《项目初步验收专家评审意见》进行整改。

3.系统试运行

乙方应按照甲方指定的系统试运行范围，设定系统试运行目标并制定系统试运行计划，组织相关的业务人员开展系统试运行测试。系统试运行时间为自《项目初步验收报告》形成之日起（x个月，要求不少于两个月）个月。乙方在系统试运行期间，应验证在真实的业务环境中系统的稳定性和可用性。乙方应记录试运行期间出现的问题并按照业务人员试运行的反馈意见对存在问题进行整改和优化。

系统试运行期满后，乙方应向甲方提交《系统试运行报告》，甲方应对乙方提交的《系统试运行报告》进行确认。经甲方确认《系统试运行报告》通过后，视为系统试运行阶段结束。若存在未完成整改或优化等情况，甲方有权要求乙方重新进行系统试运行或延长系统试运行时间。

4.竣工验收

系统试运行阶段结束后，乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方组织召开项目竣工验收评审会，验收专家组出具《项目竣工验收专家评审意见》。竣工验收合格的，形成《项目竣工验收报告》。竣工验收不合格的，乙方应按照《项目竣工验收专家评审意见》进行整改。整改完成后乙方应向甲方提出本项目竣工验收申请并提交竣工验收材料。甲乙双方就竣工验收材料达成一致意见后，由甲方重新组织召开项目竣工验收评审会。

第五条 价款及支付

1. 本合同以人民币为货币单位，均为含税价格。

2. 总价款

本合同总价款为：人民币（填写合同小写金额）元（大写：人民币（填写合同大写金额）元整）。

本合同最终支付金额以项目实施完成后审计审定金额为准。该价款为包含全部相关税费的最终价款，除此以外，甲方无需向乙方支付其他任何费用。

3. 付款方式

1) 合同价款以人民币结算，根据财政资金安排和使用要求，以分期付款方式进行支付。

2) 合同生效之日起 15 个日历日内，甲方向乙方支付首笔款。

3) 初步验收合格后，甲方向乙方支付第 2 笔款。

4) 竣工验收合格后，根据审定金额及财政拨款情况支付尾款。

4. 质保金

质保金为结算金额的（填写百分比），即人民币（填写小写金额）元（大写：人民币（填写大写金额）元整）。

（若约定质保金，则使用付款方式第 5 款；若不约定质保金，则不使用此条款和付款方式第 5 款。）

5. 发票

甲方付款前，乙方应向甲方开具等额、合法、有效的增值税发票。否则，甲方有权拒绝付款且不承担违约责任。

6. 其它

乙方已知晓甲方用以支付货款的资金来源于有关部门的财政拨款，若因财政拨款到账不及时，导致甲方未能按约定支付相关费用的，乙方同意付款时间适当顺延，甲方不承担迟延付款违约责任。

第六条 合同变更

1. 项目建设目标不变的前提下，确需对原技术方案进行优化完善的，经双方协商一致签署变更或补充协议，变更或补充协议与本合同具有同等效力。

2. 合同变更后的总价款不能超出本合同总价款，超过部分不予支持。

3. 合同变更内容不应超过本合同工作内容的 10%。

第七条 质量保证

1. 乙方应保证向甲方提供的货物是全新、未使用过的，完全符合强制性的国家技术质量规范和本合同书约定的质量、规格、性能和技术规范的要求。

2. 乙方应保证向甲方提供的货物可以正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命内具有符合质量要求和产品说明书中列举的性能。在本合同质保期内，乙方应对所供货物因设计、工艺或材料的缺陷而发生的故障负责，对因产品质量而产生的问题负责。

3. 乙方应保证向甲方提供的货物的检验结果，发现系统的数量、质量、规格与合同不符或者在本合同质保期内，证实系统存在缺陷，包括潜在的缺陷或不符合使用要求等，乙方应在收到甲方通知后的 24 小时内应答并解决问题。乙方在收到甲方通知后的 24 小时内未做出应答或者在 72 小时内未解决问题的，甲方可以采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用由乙方承担。

第八条 权利和义务

1. 甲方有权聘请监理单位协助甲方完成本项目的管理工作。乙方应接受甲方聘请的监理单位对本项目的管理工作。

2. 甲方应向乙方提供并允许乙方使用双方商议确认的信息、数据、资料。

3. 若乙方履行本合同过程中需与第三方配合，甲方应负责协助协调乙方与第

三方的工作。但乙方不得以甲方的协调结果作为项目进度变更、延期、停工的理由。

4. 甲方应按本合同书约定向乙方支付款项。

5. 乙方有向甲方提交项目周报和月报的义务。

6. 乙方应配合甲方梳理和归档相关项目资料。

7. 实施过程中涉及文物古迹的，应按照相关文物保护要求执行并及时向甲方报告，不得擅自对文物古迹施工。

第九条 运维及售后服务

1. 质保期为自本项目竣工验收合格之日起 3 年（按照投标承诺填写，不得少于两年）。

2. 在质保期内，乙方向甲方提供（填写人数）的免费驻场运维保障服务。免费驻场运维保障服务人员由甲方负责组织管理，未经甲方允许乙方不得调动、更换、撤离任何驻场运维保障服务人员，否则甲方有权根据严重情况扣除（按照甲乙双方约定填写）%的质保金。

3. 在质保期内，每（填写时间周期，每月每周等）免费进行一次设备拍照、设备运行、设备安全等情况的核查登记工作。

4. 乙方应按照《投标文件》关于项目运维及售后服务的具体内容完成各项服务工作。在质保期内乙方应对项目软硬件系统免费提供升级服务。

第十条 知识产权及保密义务

1. 本合同中（填写具体的系统名称）系统的所有权、使用权和在运行期间产生的数据归甲方所有。

2. 甲方提供给乙方的图纸、文件或其他电子或书面资料的知识产权，均归甲方所有。

3. 乙方应保证其依据本合同向甲方所提供的货物、配件、配套软件、服务等不损害任何第三方的合法权益或社会公共利益，任何第三方不会基于所有权、抵押权、专利权、商标权或其他任何权利或事由对甲方主张权利。如果甲方因采购和使用货物而遭受第三方的追索，乙方应承担甲方因此遭受到的全部损失，包括

不限于诉讼费、律师费、保全费、差旅费、公证费等。

4. 乙方应对本合同的内容或因履行本合同而取得的甲方的信息、资料等予以保密，未经信息披露方书面事先同意，不得向本合同以外的任何第三方披露，也不得使用或允许他人使用于非为履行本合同以外的目的。信息接受方可仅为本合同目的向其雇员披露对方提供的保密信息，但同时须指示其雇员遵守本保密义务。

5. 本保密义务在本合同期满、解除或终止后仍然有效，直至相关保密信息为公众所知悉。

第十一条 违约责任

1. 甲乙双方如有一方违约，由违约方承担因此给对方造成的经济损失。

2. 如乙方未按合同约定时间将货物运到甲方指定地点、未能在指定期限内完成设备安装调试工作或未按约定时间送齐全部货物（经甲方允许可以延期的货物除外），每逾期一日，乙方应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金，逾期超过十日的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。

3. 如乙方提供的货物质量与约定不符，需要更换或退货的，每次应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金；因货物质量问题发生超过三次的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金。

4. 如乙方建设的项目系统未通过验收的，甲方有权解除合同，乙方除退还甲方已支付的全部费用外，还应按照合同总金额（按照甲乙双方约定填写）%的标准向甲方支付违约金，违约金不足以赔偿给甲方造成损失的，不足部分乙方还应补足。

5. 如乙方未按本合同的约定提供质保期服务的，每次应向甲方支付合同总价款（按照甲乙双方约定填写）%的违约金；且甲方有权自行联系第三方提供质保服务，所发生的费用由乙方承担，甲方有权从质保金中扣除此费用，质保金不足的，乙方应予以补足。

6. 因甲乙双方任何一方的原因致使另一方遭受第三方追诉的，违约方应赔偿由此给另一方造成的损失；

若因乙方侵犯第三方知识产权而使甲方遭受第三方追索的，则由乙方负责与第三方交涉，因此给甲方造成的损失，乙方应当赔偿。

乙方被确认为侵犯第三方知识产权的或者乙方违反本合同约定的保密义务的，甲方有权要求乙方支付本合同总金额（按照甲乙双方约定填写）%的违约金且有权单方解除本合同。

6. 上述违约金不足以赔偿甲方实际全部损失（包括不限于律师费、诉讼费、保全费、检验费、公证费、差旅费等）的，乙方应当补足。甲方有权从后续应付的合同款中直接扣除上述违约金和赔偿款。

第十二条 不可抗力

1. 本合同中不可抗力指地震、台风、火灾、水灾、战争、罢工、政府命令以及其他不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

2. 由于不可抗力致使合同无法履行的，受不可抗力影响一方应立即将不能履行本合同的事实书面通知对方，并在不可抗力发生之日起 30 天内提供有关相关政府部门或公证机关出具的证明文件。

3. 由于不可抗力致使合同无法履行的，本合同在不可抗力影响范围及其持续期间内将中止履行，本合同执行时间可根据中止的时间相应顺延，甲乙双方无须承担违约责任。不可抗力事件消除后，甲乙双方应就合同的履行及后续问题进行协商，按照该事件对合同履行的影响程度，决定继续履行合同或终止合同。

第十三条 法律适用及争议解决

1. 本合同按中华人民共和国法律解释，受中华人民共和国法律管辖。

2. 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议双方应首先通过友好协商解决。协商不成时，任一方有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼。

第十四条 其他

1. 本合同一式【 】份，甲方执【 】份，乙方执【 】份，各份具有同等效力。

2. 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起

生效，至双方权利义务履行完毕之日终止。

3. 本合同附件应由双方签署，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第十五条 附件

1. 中标通知书
2. 货物明细清单

签署页（此页无正文）

甲方	单位名称	(盖章)
	法定代表人(或授权代表)	签字:
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
	签署日期	年 月 日
乙方	单位名称	(盖章)
	法定代表人(或授权代表)	签字:
	项目负责人	
	电 话	
	通讯地址	
	签署日期	年 月 日

附件 1.中标通知书

附件 2.货物明细清单

序号	货物名称	原产地和制 造商名称	品牌	型号 和规格	数量	单价	金额	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

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：

2-2 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 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。

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 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

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

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

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

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

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

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

8 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

9-1 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”。

10 关于投标保证金的声明（非实质性格式）

关于投标保证金的声明（非实质性格式）

致：北京国际招标有限公司

我单位参与贵公司组织的_____（项目名称），招标编号_____。在招标活动结束后，请将投标保证金退至我单位以下账户：

户 名：_____

开 户 行：_____

行 号：_____

账 号：_____

为此，我单位声明：

以上账户信息真实有效，如我单位相关信息在此期间内发生变更，我单位负责及时通知贵公司。如由于填写信息不实、内容不清晰、我单位信息变更而未及时告知贵公司等问题，引发的退还保证金延误等问题，后果由我单位自行承担。

投标人名称：_____

联系人：_____

联系方式：_____

日期： 年 月 日

- 注：1、此笔款项为本次招标项目的投标保证金。
2、本声明须加盖投标人公章或财务专用章，并请勿加盖在银行信息上。
3、此声明需与投标文件一并递交。

开票账户信息

项目名称	
招标编号	
发票类型(二选一)	☐ 增值税专用发票 ☐ 普通发票
公司名称	
税号	
开户银行	
开户行行号	
银行账号	
开票地址	
电话	
被授权人姓名	
被授权人联系方式	
公司公章	