

2026 年央现代职业教育质量提升计划资金建设项目



招 标 文 件

(电子招投标)

项目编号： BHZC2026-G1-990211-XRZB

采 购 人： 北海市中等职业技术学校

采购代理机构： 广西欣荣招标代理有限公司

2026 年 XX 月 XX 日

目 录

第一章 招标公告	- 1 -
第二章 投标人须知	- 6 -
投标人须知前附表	- 6 -
投标人须知正文	- 9 -
一、总则	- 9 -
二、招标文件的构成、澄清、修改	- 14 -
三、投标	- 15 -
四、开标、资格审查与信用信息查询	- 18 -
五、评标	- 19 -
六、定 标	- 19 -
七、合同授予	- 20 -
八、电子交易活动的中止	- 23 -
九、验收	- 24 -
十、代理费用的收取标准和方式	- 24 -
第三章 采购需求	- 26 -
标项一 采购需求一览表	- 27 -
标项二 采购需求一览表	- 72 -
标项三 采购需求一览表	- 101 -
第四章 评标办法	- 104 -
评标办法前附表	- 104 -
标项一 评分细则	- 104 -
标项二 评分细则	- 108 -
标项三 评分细则	- 112 -
一、评标方法	- 116 -
二、评标标准	- 116 -
三、评标程序	- 116 -
四、评标中的其他事项	- 118 -
五、评审过程的保密与录像	- 119 -

第五章 拟签订的合同文本	- 120 -
第一节 政府采购合同协议书	- 121 -
第二节 政府采购合同通用条款	- 126 -
第三节 政府采购合同专用条款	- 133 -
第六章 应提交的有关格式范例	- 135 -
资格文件部分	- 135 -
商务技术文件部分	- 138 -
报价文件部分	- 151 -
其他文书、文件格式	- 156 -

第一章 招标公告

广西欣荣招标代理有限公司关于 2026 年央现代职业教育质量提升计划资金建设项目（BHZC2026-G1-990211-XRZB）招标公告（远程异地评标）

项目概况

2026 年央现代职业教育质量提升计划资金建设项目招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取（下载）招标文件，并于 2026 年 XX 月 XX 日 XX:XX（北京时间）前递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：BHZC2026-G1-990211-XRZB

项目名称：2026 年央现代职业教育质量提升计划资金建设项目

预算金额（元）：3089790

采购需求：

标项一

标项名称：2026 年中央现代职业教育质量提升计划资金-计算机网络实训室设备采购

数量：1

预算金额（元）：907640

简要规格描述：包括路由器 10 台、三层交换机 5 台、调试控制器 5 台、多核防火墙 5 台、无线控制器 5 台、POE 模块 5 块、无线 AP5 台、课程教学管评测平台系统 1 套、理实一体化考试模块 1 套、岗位训练营系统 1 套、开放式资源库系统 1 套、教学实训虚拟实验平台 1 套、腻子 200 m²、测线仪 8 把、布线钳 8 把、标签纸 20 卷、文化建设 1 项、安装布线 1 项；具体内容详见招标文件。

最高限价（如有）：907640

合同履行期限：自合同生效之日起至售后服务期结束止。

本标项（否）接受联合体投标。

备注：

标项二

标项名称：2026 年中央现代职业教育质量提升计划资金-工业机器人装调实训室设备采购

数量：1

预算金额（元）：2045000

简要规格描述：包括工业自动化拆装运维与诊断平台 2 套、工业机器人数字孪生实训装置 4 套、设备安装及电气布置 1 项、文化建设 1 项；具体内容详见招标文件。

最高限价（如有）：2045000

合同履行期限：自合同生效之日起至项目建设完成并经验收合格止。

本标项（否）接受联合体投标。

备注：

标项三

标项名称：2026 年央现代职业教育质量提升计划资金-钳工实训室升级

数量：1

预算金额（元）：137150

简要规格描述：包括钳工实训室升级 1 项；具体内容详见招标文件。

最高限价（如有）：137150

合同履行期限：自合同生效之日起至项目建设完成并经验收合格止。

本标项（否）接受联合体投标。

备注：

二、申请人的资格要求：

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：标项一：无要求。标项二：本标项为专门面向中小企业预留项目，货物全部由符合政策要求的中小企业制造，提供中小企业声明函（中小企业须符合本项目采购标的所属行业对应的中小企业划分标准）；监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。标项三：无要求。

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2026 年 月 日至 2026 年 月 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：供应商登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2026 年 月 日 09 时 00 分（北京时间）

投标地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

开标时间：2026 年 月 日 09 时 00 分（北京时间）

开标地点（网址）：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）电子开标大厅在线开标（本项目不要求投标人到达开标现场，但投标人应派法定代表人或委托代理人准时在线出席电子开评标会议，随时关注开评标进度，如在开评标过程中有电子询标，应在规定的时间内对电子询标函进行澄清回复）。

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. 投标保证金：本项目不收投标保证金。

2. 被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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供应商不得参加本项目政府采购活动。

3. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后不得再参加该采购项目的其他采购活动。

4. 本项目需要落实的政府采购政策：（1）支持采用本国产品：政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。（2）支持绿色发展：落实强制采购节能产品、鼓励节能政策；鼓励环保政策；推广使用绿色包装；采购绿色建材等。（3）支持中小企业发展：采购限额标准以上，200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。对于未预留份额专门面向中小企业采购的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（4）支持监狱企业、残疾人福利性单位发展：监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业。（5）支持创新发展：优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。（6）平等对待内外资企业和符合条件的破产重整企业。

5. 为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，北海市财政局与北海市工业和信息化局共同出台了《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，供应商若有融资意向，详见《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，或登录北海市政府采购中心网站自助查询。

供应商中标后也可在“广西政府采购云”平台申请政采贷：操作路径：登录广西政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请。

6. 网上公告媒体查询：中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)、广西壮族自治区政府采购网(<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/>)、全国公共资源交易平台（广西·北海）(<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/bhggzy/>)。

7. 本项目通过广西政府采购云平台实行在线投标响应（电子投标），为确保网上操作合法、有效和安全，磋商供应商应当在磋商截止时间前完成在“广西政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。使用“广西政府采购云平台电子交易客户端”需要提前申领 CA 数字证书，CA 证书申请操作指南下载地址（网上申请方式见网址：<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/luban/detail?parentId=66479&articleId=pS09fZ16UrkQX4GkrKyqiA==&utm=luban.luban-PC-38919.1085-pc-wsg-guangxi-secondPage-front.1.2e18f760d69611ed8f2cc9701088ccbf>）（广西政府采购网）或（现场办理：<https://www.gxca.com.cn/detail/detail?articleId=1546808615271264258&classifyId=1546335737551556610&pid=1546335679795990530>（广西壮族自治区数字证书认证中心））。

8. 各供应商通过广西政府采购云平台参与政府采购项目投标需下载使用新版客户端，新版客户端下载路径：广西政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）—办事服务—下载专区—广西政府采购云平台新版客户端。电子响应文件制作与投送教程请登录广西政府采购云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。

7. 本项目采用远程异地评标。

七、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：北海市中等职业技术学校

地 址：北海市海城区新世纪大道东 10 号

项目联系人：张老师

项目联系方式：0779-3990005

2. 采购代理机构信息

名 称：广西欣荣招标代理有限公司

地 址：北海市海城区万和路 9 号新康小区 1 幢 5 号

项目联系人（询问）：王荧

项目联系方式（询问）：0779-3056856

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.g>

ov.cn/), 点击右侧咨询小采, 获取采小蜜智能服务管家帮助, 或拨打广西政府采购云平台服务热线 95763 获取热线服务帮助。

招标人: 北海市中等职业技术学校

采购代理机构: 广西欣荣招标代理有限公司

日期: 2026 年 月 日

日期: 2026 年 月 日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	事项	本项目的特别规定
1	项目属性与核心产品	标项一：货物类，核心产品为： <u>4. 多核防火墙</u> 。 标项二：货物类，核心产品为： <u>1. 工业自动化拆装运维与诊断平台</u> 。 标项三：货物类，核心产品为： <u>14. 实训作品陈列架</u> 。
2	采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业	详见第三章 采购需求一览表
3	是否允许采购进口产品	☒ 本项目不允许采购进口产品。 ☐ 可以就____采购进口产品。
4	分 包	☒ 不同意分包。 ☐ 同意将非主体、非关键性的_____工作分包。 注：不得限制大中型企业向小微企业合理分包。
5	开标前答疑会或现场考察	☒ 不组织。 ☐ 组织，时间：____，地点：____，联系人：____，联系方式：____。
6	样品提供	☒ 不要求提供。 ☐ 要求提供， （1）样品：____； （2）样品制作的标准和要求：____； （3）样品的评审方法以及评审标准：详见<u>评标办法</u>； （4）是否需要随样品提交检测报告：☐ 否；☐ 是，检测机构的要求：____；检测内容：____。 （5）提供样品的时间：____；地点：____；联系人：____，联系电话：____。请投标人在上述时间内提供样品并按规定位置安装完毕。超过截止时间的，采购人或采购代理机构将不予接收，并将清场并封闭样品现场。 （6）采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购人、采购代理机构将通知未中标人在规定的时间内取回，逾期未取回的，采购人、采购代理机构不负保管义务；对于中标人提供的样品，采购人将进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

序号	事项	本项目的特别规定
		(7) 制作、运输、安装和保管样品所发生的一切费用由投标人自理。
7	方案讲解演示	☒A 不组织。 ☐B 组织。 (1) 在评标时安排每个投标人进行方案讲解演示。每个投标人时间不超过 20 分钟，讲解次序以投标文件解密时间先后次序为准，讲解演示人员不超过 3 人。讲解演示结束后按要求解答评标委员会提问。 (2) 方案讲解演示方式：广西政府采购云平台在线讲解演示。广西政府采购云平台在线讲解需投标人根据广西政府采购云平台操作要求做好准备工作，提前完善软硬件配置环境。 注：因投标人自身原因导致无法演示或者演示效果不理想的，责任自负。因平台原因导致本项目方案讲解演示环节无法顺利开展，按照相关规定执行。
8	投标人应当提供的资格、 资信证明文件	(1) 资格证明文件：见本须知正文 11.1。 投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，投标无效。 (2) 资信证明文件：根据招标文件第三章采购需求及第四章评标标准的要求提供。
9	节能产品、环境标志产品	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将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。
10	报价要求	有关本项目实施所需的所有费用（含税费）均计入报价。投标文件开标一览表（报价表）是报价的唯一载体，如投标人在政府采购云平台填写的投标报价与投标文件报价文件中开标一览表（报价表）不一致的，以报价文件中开标一览表（报价表）为准。投标文件中价格全部采用人民币报价。招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。提醒：验收时检测费用由采购人承担，不包含在投标总价中。

序号	事项	本项目的特别规定
		投标报价出现下列情形的，投标无效： 1. 投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的； 2. 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的； 3. 报价异常低价时，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； 4. 投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的。
11	中小企业信用融资	为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能，北海市财政局与北海市工业和信息化局共同出台了《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，供应商若有融资意向，详见《关于贯彻落实政府采购领域促进中小企业发展措施的通知》，或登录北海市政府采购中心网站自助查询。 供应商中标后也可在“广西政府采购云”平台申请政采贷：操作路径：登录广西政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请。
12	备份投标文件送达地点和 签收人员	☒ 不接受。 ☐ 接受：备份投标文件送达地点：_____；备份投标文件签收人员联系电话：_____。采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。
13	履约保证金	本项目不收履约保证金
14	特别说明	联合体投标的，联合体各方分别提供与联合体协议中规定的分工内容相应的业绩证明材料，业绩数量以提供材料较少的一方为准。 ☐ 联合体投标的，联合体各方均需按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件，否则视为不符合相关要求。 ☐ 联合体投标的，联合体中有一方或者联合体成员根据分工按招标文件第四部分评标标准要求提供资信证明文件的，视为符合了相关要求。
15	解释权	本招标文件解释权属采购人及代理机构。

投标人须知正文

一、总则

1. 适用范围

本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。

2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。

2.3 “投标人”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “法定代表人（负责人）”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。

2.5 “电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件4）。

本文件所涉及的法定代表人（负责人）或其委托代理人签名的内容，可以是供应商的法定代表人（负责人）或其委托代理人的电子签名；如果供应商没有法定代表人（负责人）或其委托代理人的电子签名，供应商也可以线下签名或盖姓名章后扫描上传。电子投标文件加盖公章部分均采用CA签章。

2.6 “电子交易平台”系指本项目政府采购活动所依托的广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）。

2.7 “▲”系指实质性要求条款，“☑”系指适用本项目的要求，“□”系指不适用本项目的要求。

3. 采购项目需要落实的政府采购政策

3.1 实施本国产品标准及相关政策

3.1.1 本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

3.1.2 本国产品标准

本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

- （1）为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
- （2）为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
- （3）在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
- （4）简单的上漆、磨光和分装；
- （5）其他不属于属性改变的情形。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合《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）第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

3.1.3 对本国产品的支持政策

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，政府采购活动中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。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。

3.1.4 政策执行要求

（1）产品在中国境内生产的组件成本，按照《中国境内生产的组件成本核算基本规则》（见附件1）计算。

（2）供应商对其提供的产品出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

中标结果同时公告中标、中标供应商提供的《声明函》或有关证明文件。

3.2 采购进口产品要求

本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购代理机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

3.3 支持绿色发展

3.3.1 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将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。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。**▲采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未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的，投标无效。**

3.3.2 纳入政府采购管理的修缮、装修类项目采购建材的，鼓励采购单位将绿色建材性能、指标等作为实质性条件纳入采购文件和合同，具体性能指标要求参考相关绿色建材政府采购需求标准。

3.3.3 助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，政府采购货物、工程和服务项目中涉及商品包装和快递包装的，供应商提供产品及相关快递服务的具体包装要求要参考《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）》。鼓励采购单位优先采购秸秆环保板材等资源综合利用产品。鼓励采购单位优先采购绿色物流配送服务、提供新能源交通工具的租赁服务。

3.3.4 鼓励供应商在参加政府采购过程中开展绿色设计、选择绿色材料、打造绿色制造工艺、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。鼓励采购单位对其提高预付款比例、免收履约保证金。

3.4 支持中小企业发展

3.4.1 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。

3.4.2 在政府采购活动中，投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：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。

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。

3.4.3 对于未预留份额专门面向中小企业采购的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留

部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。专门面向中小企业采购的政府采购项目或者采购包不再执行价格扣除政策。

3.4.4 符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件 3）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.4.5 符合《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）规定的监狱企业并提供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证明文件的，视同为小型、微型企业。

3.4.6 可享受中小企业扶持政策的投标人应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

3.4.7 中小企业享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

3.5 支持创新发展

3.5.1 采购人优先采购被认定为首台套产品和“制造精品”的自主创新产品。

3.5.2 首台套产品被纳入《首台套产品推广应用指导目录》之日起 3 年内，以及产品核心技术高于国内领先水平，并具有明晰自主知识产权的“制造精品”产品，自认定之日起 2 年内视同已具备相应销售业绩，参加政府采购活动时业绩分值为满分。

3.6 平等对待内外资企业

政府采购依法对内外资企业在中国境内生产的产品（包括提供的服务）平等对待，不论其供应商是内资还是外资企业，均应依法保障其平等参与政府采购活动的权利。不得以所有制形式、组织形式、股权结构、投资者国别、产品品牌以及其他不合理的条件对供应商予以限定。平等对待内外资企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。

3.7 平等对待符合条件的破产重整企业

平等对待符合条件的破产重整企业，切实保障企业公平竞争，平等维护企业的合法利益。

4. 询问、质疑、投诉

4.1 在线询问、质疑、投诉。

根据《北海市财政局 北海市政府采购中心关于启用政府采购在线询问、质疑、投诉功能的通知》（北

财采〔2022〕23号)文件要求,鼓励供应商在线提起询问、质疑、投诉,路径为:供应商可通过北海“广西政府采购云”平台进入“项目采购-询问质疑投诉”栏目在线提起询问、质疑,对质疑答复不满意或者未收到答复的可以向监督部门在线提起投诉。内外资企业在政府采购活动中,凡认为采购文件、采购过程、中标结果使自身权益受到损害的,均可依照相关规定提起质疑和投诉。

询问联系部门:广西欣荣招标代理有限公司 联系电话:0779-3056856 地址:北海市海城区万和路9号新康小区1幢5号

质疑联系部门:广西欣荣招标代理有限公司 联系电话:0779-3056856 地址:北海市海城区万和路9号新康小区1幢5号

投诉联系部门:北海市财政局 联系电话:0779-3063975 地址:北海市北部湾西路19号

4.2 供应商询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的,可以提出询问,采购人或者采购代理机构应当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复,但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的,采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

4.3 供应商质疑

4.3.1 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商已依法获取其可质疑的招标文件的,可以对该文件提出质疑。

4.3.2 供应商认为招标文件、采购过程和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七个工作日内,以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑,否则,采购人或者采购代理机构不予受理:

4.3.2.1 对招标文件提出质疑的,质疑期限为供应商获得招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日起计算。

4.3.2.2 对采购过程提出质疑的,质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。4.3.2.3 对采购结果提出质疑的,质疑期限自采购结果公告期限届满之日起计算。

4.3.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容:

4.3.3.1 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;

4.3.3.2 质疑项目的名称、编号;

4.3.3.3 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;

4.3.3.4 事实依据;

4.3.3.5 必要的法律依据;

4.3.3.6 提出质疑的日期。

供应商提交的质疑函需一式三份。供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织

的，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。

质疑函范本及制作说明详见附件 6。

4.3.4 对同一采购程序环节的质疑，供应商须在法定质疑期内一次性提出。

4.3.5 采购人或者采购代理机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。采购人或者采购代理机构应当质疑回复后 5 个工作日内，在广西政府采购网公开质疑答复，答复内容应当完整。

4.3.6 询问或者质疑事项可能影响采购结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

4.4 供应商投诉

4.4.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门提出投诉。

4.4.2 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

4.4.3 供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

4.4.4 以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

二、招标文件的构成、澄清、修改

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件包括下列文件及附件：

5.1.1 招标公告；

5.1.2 投标人须知；

5.1.3 采购需求；

5.1.4 评标办法；

5.1.5 拟签订的合同文本；

5.1.6 应提交的有关格式范例。

5.2 与本项目有关的澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6. 招标文件的澄清、修改

6.1 已获取招标文件的潜在投标人，若有问题需要澄清，应于投标截止时间前，以书面形式向采购代理机构提出。

6.2 采购代理机构对招标文件进行澄清或修改的，将同时通过电子交易平台通知已获取招标文件的潜在投标人。依法应当公告的，将按规定公告，同时视情况延长投标截止时间和开标时间。该澄清或者修改的

内容为招标文件的组成部分。

三、投标

7. 招标文件的获取

详见招标公告中获取招标文件的时间期限、地点、方式及招标文件售价。

8. 开标前答疑会或现场考察

采购人组织潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会的，潜在投标人按第二部分投标人须知前附表的规定参加现场考察或者开标前答疑会。

9. 投标保证金

9.1 采购人在采购文件中要求提交投标保证金的，投标保证金的数额不得超过采购项目预算金额的 1%，鼓励对诚信记录良好的供应商免收或者减少收取投标保证金，对于需要收取保证金的政府采购项目，政府采购信用白名单供应商可以免于缴纳保证金，降低信用白名单供应商参与政府采购活动成本。投标保证金应当以支票、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。

投标保证金收取银行账户

开户名称： /

开户银行： /

银行账号： /

9.2 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当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，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购人或者采购代理机构应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未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的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

采购人或者采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20% 后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.3 保证金不予退还情形：（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件的；（2）采购文件规定的其他情形。

10. 投标文件的语言

投标文件及投标人与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文。

11. 投标文件的组成

▲11.1 资格文件：

- (1) 符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函
- (2) 落实政府采购政策需满足的资格要求（供应商资格如有要求则必须提供，无要求则无需提供）
- (3) 本项目的特定资格要求（供应商资格如有要求则必须提供，无要求则无需提供）
- (4) 投标人直接控股、管理关系信息表

11.2 商务技术文件：

- ▲ (1) 投标函；
- ▲ (2) 授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明
- (3) 分包意向协议（如果有）
- (4) 投标标的清单
- ▲ (5) 商务偏离表
- ▲ (6) 技术偏离表

(7) 采购需求中要求提供的相应资料（采购需求如有要求则必须提供，否则投标无效；采购需求如无要求则无需提供）

- (8) 评标标准相应的商务技术资料（如果有）
- ▲ (9) 政府采购供应商廉洁自律承诺书
- ▲ (10) 承诺函
- (11) 技术解决方案（如果有）
- ▲ (12) 组织实施方案
- ▲ (13) 售后服务方案
- (14) 供应商认为需要的其他文件或说明（如果有）

11.3 报价文件：

- ▲ (1) 开标一览表（报价表）
- (2) 中小企业声明函（如果有）
- (3) 《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如果有）
- (4) 供应商认为需要的其他文件或说明（如果有）

注：

(1) 标注“▲”为实质性要求，供应商必须提供，缺一不可，否则投标无效。相关格式见招标文件第六章；

- (2) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效；
- (3) 投标人提供虚假材料投标的，投标无效。

12. 投标文件的编制

12.1 投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六章规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

12.2 投标人进行电子投标应安装客户端软件——“广西政府采购云平台电子交易客户端”，并按照招标文件和电子交易平台的要求编制并加密投标文件。投标人未按规定加密的投标文件，电子交易平台将拒收并提示。

12.3 使用“广西政府采购云平台电子交易客户端”需要提前申领 CA 数字证书，申领流程请自行前往“广西政府采购网（<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>）—办事服务—下载专区”进行查阅。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 投标文件按照招标文件第六章格式要求进行签署、盖章。**▲投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效。**

13.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“广西政府采购云平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

13.3 招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名、CA 签章以及招标文件明确允许的其他方式。

14. 投标文件的提交、补充、修改、撤回

14.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件，电子交易平台将拒收。

14.2 电子交易平台收到投标文件，将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

14.3 采购人、采购代理机构可以视情况延长投标文件提交的截止时间。在上述情况下，采购代理机构与投标人以前在投标截止期方面的全部权利、责任和义务，将适用于延长至新的投标截止期。

15. 备份投标文件

15.1 投标人在电子交易平台传输递交投标文件后，还可以在投标截止时间前直接提交或者以邮政快递方式递交备份投标文件 1 份，**但采购人、采购代理机构不强制或变相强制投标人提交备份投标文件。**

15.2 备份投标文件须在“广西政府采购云平台投标客户端”制作生成，并储存在 DVD 光盘等存储介质中。备份投标文件应当密封包装并在包装上加盖公章并注明投标项目名称，投标人名称（联合体投标的，包装物封面需注明联合体投标，并注明联合体成员各方的名称和联合协议中约定的牵头人的名称）。**不符合上述制作、存储、密封规定的备份投标文件将被视为无效或者被拒绝接收。**

15.3 直接提交备份投标文件的，投标人应于投标截止时间前在招标公告中载明的开标地点将备份投标文件提交给采购代理机构，采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。

15.4 以邮政快递方式递交备份投标文件的，投标人应先将备份投标文件按要求密封和标记，再进行邮政快递包装后邮寄。备份投标文件须在投标截止时间之前送达招标文件第二部分投标人须知前附表规定的备份投标文件送达地点；送达时间以签收人签收时间为准。采购代理机构将拒绝接受逾期送达的备份投标文件。邮寄过程中，电子备份投标文件发生泄露、遗失、损坏或延期送达等情况的，由投标人自行负责。

15.5 投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。

16.投标文件的无效处理

有招标文件第四章 4.2 规定的情形之一的，投标无效：

17.投标有效期

17.1 投标有效期为从提交投标文件的截止之日起 60 天。**▲投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。**

17.2 投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

17.3 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购人或采购代理机构可以以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

四、开标、资格审查与信用信息查询

18.开标

18.1 采购代理机构按照招标文件规定的时间通过电子交易平台组织开标，所有投标人均应当准时在线参加。投标人不足 3 家的，不得开标。

18.2 开标时，电子交易平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托电子交易平台发起开始解密指令，投标人按照平台提示和招标文件的规定在半小时内完成在线解密。

18.3 投标文件未按时解密，投标人提供了备份投标文件的，以备份投标文件作为依据，否则视为投标文件撤回。投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。

19、资格审查

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查。

19.2 投标人未按照招标文件要求提供与资格条件相应的有效资格证明材料的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求，其投标无效。

19.3 对未通过资格审查的投标人，采购人或采购代理机构告知其未通过的原因。

19.4 合格投标人不足 3 家的，不再评标。

20、信用信息查询

20.1 信用信息查询渠道及截止时间：采购人或采购代理机构将在资格审查时通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人接受资格时的信用记录。

20.2 信用信息查询记录和证据留存的具体方式：现场查询的投标人的信用记录、查询结果经确认后将与采购文件一起存档。

20.3 信用信息的使用规则：经查询列入失信被执行人名单、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将被拒绝参与政府采购活动。

20.4 联合体信用信息查询：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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

五、评标

21.评标

21.1 本招标采购项目的评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数：

- （一）采购预算金额在 1000 万元以上；
- （二）技术复杂；
- （三）社会影响较大。

21.2 评标委员会将根据招标文件和有关规定，履行评标工作职责，并按照评标方法及评分标准，全面衡量各投标人对招标文件的响应情况。对实质上响应招标文件的投标人，按照评审因素的量化指标排出推荐中标的投标人的先后顺序，并按顺序提出授标建议。详见招标文件第四章评标办法。

六、定 标

22. 确定中标供应商

政府采购项目实行全流程电子化，评审报告送交、采购结果确定和结果公告均在线完成。为进一步提升采购结果确定效率，采购代理机构应当依法及时将评审报告在线送交采购人。采购单位应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在线确定中标供应商。中标通知书和中标结果公告应当在规定时间内同时发出。

23. 中标通知与中标结果公告

23.1 自中标人确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构通过电子交易平台向中标人发出中标通知书，同时编制发布采购结果公告。采购代理机构也可以以纸质形式进行中标通知。

23.2 中标结果公告内容包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，开标记录、评审专家抽取规则、未中标情况说明、中标公告期限以及评审专家名单。项目采购采用最低评标价法的，公告中标结果时应当同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标供应商和未中标供应商的评审报价及排名；项目采购采用综合评分法的，公告中标结果时应当同时公告中标供应商和未中标供应商的评审总得分及排名。鼓励发布中标结果公告时加大评审过程公开力度，但发布内容不得涉及国家秘密和商业秘密。

23.3 公告期限为 1 个工作日。

七、合同授予

24. 合同主要条款

详见第五部分拟签订的合同文本。

25. 合同的签订

25.1 采购人与中标供应商应当自中标通知书发出之日起 25 日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购电子合同，具备条件的项目应缩短合同签订时间至 8 个工作日内。采购人因不可抗力原因延迟签订电子合同的，应当自不可抗力事由消除之日起 5 个工作日内完成合同签订事宜。鼓励采购人通过完善内部流程进一步缩短电子合同签订期限。

25.2 中标人按规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

25.3 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，列入不良行为记录一次，并给予通报。

25.4 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

25.5 采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订，自动备案。

25.6 政采贷

政府采购合同信用融资（以下简称“政采贷”），是指金融机构以政府采购中小微企业信用审查和政府采购信誉为基础，按优于一般企业的贷款程序和利率，依托政府采购合同或信用评估，直接向申请贷款的中小微企业发放无财产抵押贷款，或由北海市小微企业融资担保有限公司提供贷款担保的一种融资模式。办理的基本流程如下：

（一）融资申请。有融资需求的供应商取得《中标通知书》后，在签订采购合同前，向贷款金融机构递交融资申请表。中标供应商可以根据贷款需求等实际情况选择是否需要北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信，如需要提供担保增信则同时向北海市小微企业融资担保有限公司递交融资申请表。

（二）资料审查。贷款金融机构查看有融资需求供应商有关资料，进行贷前独立评审，决定是否提供融资或融资担保。双方达成融资意向后，确定融资方案和回款账户，供应商与采购单位签订《政府采购合同》，并将金融机构监管账户设定为合同收款账户。其中，需北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信的，还需北海市小微企业融资担保有限公司进行保前独立评审。

（三）签订贷款协议。无需北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信的，贷款金融机构查看采购合同信息，确认账户无误后，与供应商签订贷款协议。需要北海市小微企业融资担保有限公司提供担保增信的，由其与贷款金融机构查看采购合同信息，确认账户无误后，贷款金融机构与供应商签订贷款协议、北海市小微企业融资担保有限公司与供应商签订委托担保合同。

（四）贷款发放。贷款金融机构根据贷款协议向供应商发放贷款。

（五）按期还款。供应商获得贷款后应自觉履行政府采购合同，合同履行完毕后，采购单位根据合同约定时间和账户信息，严格按照财政资金管理的有关规定，及时将资金支付到采购合同收款账户。

（六）业务终止。贷款偿清后，贷款金融机构或北海市小微企业融资担保有限公司及时办理应收账款质押注销登记，业务终止。

注：相关合作银行的具体操作流程详见北海市政府采购中心首页“政采贷”板块。

对于列入《政府采购信用白名单》的供应商，在获取“政采贷”流水贷产品时给予更高的授信额度，在申请“政采贷”合同贷产品时，可享受较低的贷款利率，同时信用白名单供应商获得信贷时长进一步缩短。

供应商中标后可在“广西政府采购云”平台申请政采贷：操作路径：登录广西政府采购云平台-金融服务中心-【融资服务】，可在热门申请中选择产品直接申请。详见如下：

1.有贷款需求的供应商可以访问“广西政府采购云平台-金融服务-融资服务”栏目办理有关业务（链接：<https://jinrong.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/finance/loan/gx>）

2.合作银行咨询办理

银行名称	联系电话	最高授信金额	最长授信期限	最低利率	流程简介
------	------	--------	--------	------	------

建设银行	1307772 9988	最高 3 千万	1 年	4%	开设账号，线下提供申请材料，进入贷款审批流程，贷款审批通过后可自主用款，银行官方网银可自主还款。
中国银行	0779-39 97084	最高 1 千万	3 年	1.93%	在银行开户，线上申请，上传所需材料，等待审批，审批通过后可直接在手机银行提款。
兴业银行	0779-31 58330	最高 1 千万 (单笔提款金额达合同金额 70%)	1 年	3.70%	全流程线上，初次申请开立账户，提供营业执照、采购合同、信用材料等，申请复审，签订合同，提交单笔贷款使用需求，贷款到账后受托使用。
工商银行	0779-30 50645	最高 1 千万且 不超过合同金额 70%	货物类 1 年 服务类 3 年 工程类 5 年	3.45%	为中征系统白名单企业，提供相关要求材料，内部审批后放款自主借还。
国民村镇银行	0779-26 68801	最高 500 万	5 年	2.80%	银行开户，线下申请并提供材料，信用良好企业最快 1 天获批即可提款
桂林银行	1857799 3959	最高 1 千万	1 年	3.45%	线下申请，材料齐全最快 1 周内即可放款。
中小微商务服务公司	1990779 9988				具体业务可电话咨询。

注：表中联系电话、授信金额、授信期限、最低利率等信息可能动态更新，仅供参考，具体以办理时相关银行公布的为准。

26. 履约保证金

26.1 拟签订的合同文本要求中标供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、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。履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 5%；加大对中小企业发展的扶持力度，对中小企业收取的履约保证金数额不得超过政府采购合同金额的 2%。中标供应商的投标保证金可转为履约保证金。鼓励根据项目特点、供应商诚信等因素免收履约保证金或降低缴纳比例，对于需要收取保证金的政府采购项目，政府采购信用白名单供应商可以免于缴纳保证金，降低信用白名单供应商参与政府采购活动成本。鼓励和支持供应商以银行、保险公司出具的保函形式提供履约保证金。采购人不得拒收履约保函，项目验收结束后应及时退还，延迟退还的，应当按照合同约定和法律规定承担相应的赔偿责任。

履约保证金收取银行账户

开户名称： /

开户银行： /

银行账号： /

26.2 积极推广电子保函，支持供应商使用电子保函替代保证金。供应商可登录广西政府采购云平台-【金融服务】—【我的项目】—【已备案合同】以保函形式提供：1、供应商在合同列表选择需要投保的合同，点击[保函推荐]。2、在弹框里查看推荐的保函产品，供应商自行选择保函产品，点击[立即申请]。3、在弹框里填写保函申请信息。具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单一支付保费—成功出单。广西政府采购云平台金融专线 400-903-9583。

26.3 履约保证金的退还。验收合格的政府采购项目，采购人应当按照合同约定的退还方式，在 5 个工作日内办理履约保证金退还手续。

26.4 履约保证金不予退还情形：

- (1) 中标供应商未能全部履行政府采购合同的；
- (2) 采购文件规定的其他情形。

27.预付款

采购单位应当在政府采购合同中约定预付款，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的 30%，不高于合同金额的 50%；项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的 30%，不高于合同金额的 50%；采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于 10%。对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述规定。采购单位根据项目特点、供应商诚信等因素，可以要求供应商提交银行、保险公司等金融机构出具的预付款保函或其他担保措施。政府采购预付款应在合同生效以及具备实施条件后 5 个工作日内支付。政府采购工程以及与工程建设有关的货物、服务，采用招标方式采购的，预付款从其相关规定。

供应商可登录广西政府采购云平台前台大厅选择金融服务 - 【保函保险服务】出具预付款保函，具体步骤：选择产品—填写供应商信息—选择中标项目—确认信息—等待保险/保函受理—确认保单一支付保费—成功出单。广西政府采购云平台金融专线 400-903-9583。

八、电子交易活动的中止

28. 电子交易活动的中止

采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和

安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

- 28.1 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- 28.2 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- 28.3 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- 28.4 病毒发作导致不能进行正常操作的；
- 28.5 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

九、验收

30.验收

30.1 采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

30.2 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

30.3 严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书，列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

30.4 验收合格的项目，采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金、退还履约保证金。验收不合格的项目，采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，采购人应当及时报告本级财政部门。

十、代理费用的收取标准和方式

31.代理费用的收取标准和方式（适用于有权收取代理费用的采购代理机构）

31.1 采购代理费支付方式：

☒ 本项目代理服务费由中标供应商一次性向采购代理机构支付。

☐ 采购人支付。

31.2 采购代理费收取标准:

☒以分标（☒中标金额/☐采购预算/☐暂定成交金额/☐其他 / ）为计费额，按代理服务收费标准（☒货物类/☐服务类/☐工程类）采用差额定率累进法计算出收费基准价格，采购代理收费以（☒收费基准价格/☐收费基准价格下浮___/___%/☐收费基准价格上浮___/___%）收取，不足 3000 元按 3000 元收取。

☐固定采购代理收费。

31.3 采购代理费收取银行账户

开户名称：广西欣荣招标代理有限公司

开户银行：中国农业银行股份有限公司北海海城支行

银行账号：207101010400084

31.4 代理服务收费标准：根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）实行市场调节价。收费标准如下：

费率 中标金额	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

第三章 采购需求

说明：

- 1.“实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按投标文件作无效处理的条款。
- 2.采购需求中标注“★”的条款为非实质性要求中“重要技术需求”；采购需求中未标注任何符号的条款为“一般技术要求”。
- 3.采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。
- 4.供应商应根据自身实际情况如实编制投标文件，不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应，否则将作无效响应处理（定制采购项目不适用本条款）。对于重要技术条款或技术参数应当在响应文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。
- 5.供应商必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

标项一 采购需求一览表

标项名称：计算机网络实训室设备采购

预算金额：907640.00 元 最高限价：907640.00 元

一、技术要求					
序号	标的的名称	数量	单位	所属行业	技术参数及性能配置要求
1	路由器	10	台	工业	(1) 多业务接入路由器； (2) 4 个 10/100/1000Base-TX 路由口； ★(3) 硬件采用模块化结构，提供至少 5 个插槽，具有良好的可扩展性； (4) 4 个接口卡插槽； (5) 1 个网络模块插槽； (6) 固定配置 2 个高速同、异步串口； (7) 支持帧中继、X.25、HDLC、SLIP、LAPB、PPP、MP、ISDN(BRI/PRI)、PPPoE Client/Server； (8) 支持 RIP-1/RIP-2、OSPF、兼容 EIGRP、BGP、策略路由 PBR； (9) 支持 XoT 技术； (10) 支持基于端口、IP 地址、服务、协议以及时间段的包过滤及访问控制策略； (11) 支持 DNS Resolver、DHCP Client、DHCP Server、DHCP Relay； ▲(12) 支持 SNMP (V1、V2)、RMON 网络管理协议，与独立的分布式网管软件配合，实现全网的配置管理、性能监控、故障告警、病毒及攻击告警、批量路由器的自动升级、配置自动分发功能、历史事件统计及分析报告功能； (13) 该设备须支持(如：LinkManager)通用网管平台进行全网集中管理； (14) 可通过 NAT 监控软件对设备进行监控；
2	三层交换机	5	台	工业	★(1) 单机固化千兆电口≥24 个，复用的千兆光口≥4

				个, 10G SFP+ 光口≥ 4; ; (2) 支持独立的告警专用端口 (Alarm Port) ; (3) 配置 USB 接口≥ 1; (4) 支持双热插拔冗余电源, 实配 1 个交流电源模块, 含万兆 SFP+铜缆套件 3 米; ★ (5) 交换容量$\geq 590\text{Gbps}$, 包转发率$\geq 270\text{Mpps}$; (6) 要求前后通风; (7) 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4; (8) 支持 VRRP, VRRP v3; (9) 支持 IGMP V1V2V3, IGMP V1V2V3 Snooping; ▲ (10) 支持 N:1 虚拟化功能 (非堆叠模块实现, 不占用扩展槽)可实现多台物理主机虚拟化成为 1 台逻辑主机, 提供更好的性能、扩展性、易管理性以及稳定性; (11) 支持灵活 QinQ, 提供更多、更灵活的业务承载方案; (12) 支持专业的 IPv4/IPv6 ACL, 提供丰富的安全以及业务策略; (13) 支持基于 VRRP、RIP、OSPF、BGP、静态路由的 BFD, 加快网络收敛速度, 减小故障影响; (14) 支持以太网 OAM, 能对链路进行监视, 在链路出现问题时产生告警, 便于管理员快速进行故障定位; (15) 为保证网络的安全性, 需支持 IPv6 SAVI 接入网源地址验证功能; (16) 支持 IPV6 DHCP Server 特性; (17) 支持优雅重启 (GR) 功能, 可以实现协议层面的无间断转发, 避免协议振荡, 转发保证业务连续性; (18) 支持生成树快速收敛; (19) 支持增强型多 VLAN 子网流量工程, 实现非环网条件下的快速收敛; (20) 支持 sflow 功能; (21) 支持信源受控组播、目的受控组播、策略组播等
--	--	--	--	--

					IPv4/IPv6 受控组播功能； ▲（22）支持独立 VLAN 组播功能，非全局组播，满足客户应用要求，验收时进行测试，与投标文件响应内容不符的则验收不合格； （23）配置界面可显示中文信息帮助，支持中文网管。
3	调试控制器	5	台	工业	★（1）要求整机固化（非扩展）RJ45 形态串行通信口 ≥ 16 个。 （2）Console 口 ≥ 1 个，10/100M 以太网口 ≥ 1 个。支持 Console（串口/TELNET），Web，SNMP 方式配置。支持串口独立配置：不同的串行接口可以被配置成不同的模式。支持服务器模式，客户端模式等工作方式。 ★（3）支持通过所有 16 个串行通信口连接设备 console 口即可登陆和管理业界不少于三家品牌网络设备。（供货时提供第三方功能测试报告）； ▲（4）为保障产品部署应用便捷，要求具备独立电源开关按钮，同时电源开关按钮要求必须与电源接口为同侧。 （5）要求与本次采购的三层交换机、二层交换机、防火墙匹配使用； ▲（6）可与实验室设备管理系统联动实现虚拟结合功能，对真实设备集中管理，批量配置。（验收时进行测试，与投标文件响应内容不符的则验收不合格）。
4	多核防火墙	5	台	工业	（1）采用多核网络处理器的纯硬件架构； （2）要求提供 9 个 GE 接口，所有端口必须能够自定义局域网口和广域网口； ▲（3）支持 USB 接口，可以用于外接移动硬盘存储日志，系统升级； ★（4）吞吐量 $\geq 1990\text{M bps}$； ★（5）最大并发连接数 $\geq 199,000$； （6）每秒新建连接数 $\geq 19,000$； （7）IPsecVPN 隧道数 ≥ 500； （8）IPSEC VPN 吞吐量 $\geq 490\text{M bps}$；

				(9) 支持虚拟防火墙; (10) SSL VPN 功能必须已经可以使用, 默认配置 8 个并发用户, 最大支持 128 个并发用户; (11) 基于多出口的 DNS 透明代理, 支持 SmartDNS, ISP 动态探测; (12) 支持服务器的负载均衡, 可通过链路 ping、应用端口等方式探测服务器状态; (13) 支持 DNS 透明代理, 支持 DNS 代理黑白名单功能, 用户可通过该功能过滤域名查询请求, 保护 DNS 服务; (14) 支持支持 GRE 和 GRE over IPSec、IPSEC VPN、SSL VPN、L2TP VPN, 智能终端支持 Android 版 APP, 支持苹果和安卓系统的 Xauth VPN; (15) 要求必须支持 NAT full cone 模式, 必须支持 NAT 的端口扩展技术, 要求必须支持多对多的 NAT, 且公网地址池可选择逐一使用和同时使用两种模式; (16) 支持免费 ARP 广播, ARP 客户端认证 (基于 PKI 技术) 防止 ARP 攻击和 ARP 病毒; (17) 必须支持 RIP、OSPF、BGP、等动态路由协议, 支持策略路由、支持 ISP 路由并内置多运营商路由表, 并提供预定义和自定义的功能; (18) 支持 BFD for Static/OSPF/BGP; (19) 必须支持基于会话的原路回包功能, 可设置优先于路由策略而通过会话表中的入接口进行回包; (20) 必须支持基于角色、用户、用户组的策略路由; (21) 支持 VRouter 功能; (22) 支持高可用性功能 (HA), 支持 AP 模式 (主备模式), AA 模式 (主主模式), 且透明模式下可支持 AP 模式; (23) 支持 802.3ad (链路聚合), 并可以在透明、路由模式下支持将多条链路带宽进行捆绑; (24) 支持虚拟线技术 (Virtual wire) 和 Vlan 标签转
--	--	--	--	--

				换技术； (25) 可抵御 DNS Query Flood、Synflood、udpflood、icmpflood、ping of death、smurf、winnuke、等常见攻击； (26) 支持 ALG 应用，支持 H.323、SIP、FTP、TFTP、RSH、RTSP、SQL Net、HTTP、MS-RPC、PPTP/GRE、SUN-RPC 等应用； (27) 可按照应用、时间、用户帐号、IP 地址、服务端端口、物理端口等方式对数据进行访问控制； (28) 必须支持会话控制功能，要求能够基于源、目的、应用协议三种条件做会话数限制；
5	无线控制器	5	台	工业 (1) 独立的硬件盒式无线控制器形态，支持对本次招标的所有型号 AP（802.11a/b/g/n/ac）统一管理； (2) 默认可管理 AP 数量≥8 台，最大管理 AP 数≥72； ★(3) 最大交换能力≥256Gbps； ▲(4) 固化支持 10/100/1000BASE-T 端口≥24 个，千兆 SFP 端口≥4 个，所有电口支持支持 POE 供电； ★(5) 要求全部 POE 端口都支持 PoE+（802.3at 标准），最大输出功率≥370W； (6) 支持最大并发用户数不少于 2K； (7) 遵循标准的 CAPWAP 协议，支持 CAPWAP 隧道集中式转发、本地转发； (8) 支持 N+1、N+N 及 1+1 热备冗余机制，支持 AC 集群部署； (9) 支持静态路由、RIPv1/v2； (10) 支持 CLI、中文 web 配置页面； (11) 支持基于 ASIC 硬件的 IPv6 转发方式，支持 IPV4/V6 双栈、6to4 隧道、IPv4 over IPv6 隧道； (12) 支持 Portal 认证、MAC 认证、802.1X 认证；支持外部 AD、Radius 和 LDAP 认证； (13) 支持无感知认证功能； (14) 支持内置 Portal 认证功能，支持 Portal 页面可

					自定制功能： ▲（15）支持广告推送，一键上网、微信认证、短信认证、微博认证等； （16）AP 向 AC 注册支持 AP mac 地址认证，支持 AP 口令密码认证，支持 AP、AC 双向数字证书的认证； （17）支持基于 SSID 和 Radio 的无线服务定时开启和关闭控制； （18）支持对 Free Resource 免认证即可访问的功能； （19）支持终端类型识别、控制功能； （20）实配频谱导航功能，能够自动引导双频无线终端工作在 5GHz 频段上； （21）实配可进行 AP 远程抓包功能，并通过主流第三方的数据包分析工具分析无线数据； （22）支持对非法 AP 和假冒 AP 的检测；支持对客户端的各种管理报文洪泛攻击检测； ★（23）支持 AP 逃生功能，AP-AC 链接断开后 AP 可继续工作不影响用户使用 （24）支持 wifi 定位功能；
6	POE 模块	5	块	工业	10/100/1000Mbps 单端口 802.3at PoE 模块，最高输出功率为 30W
7	无线 AP	5	台	工业	（1）要求产品形态为室内放装式 AP，提供 10/100/1000BASE-T 端口≥1 个； （2）外置 USB 2.0 接口，便于扩展蓝牙、物联网、外置存储等应用； （3）内置天线设计，支持壁挂、放装、吸顶等安装方式； （4）支持 RJ45 Console 口； （5）支持标准 PoE 供电，并支持本地适配器供电； （6）整机支持双频，发射功率≥20dBm； ▲（7）可同时工作在 802.11a/n/ac、802.11b/g/n 模式；

				★（8）支持 802.11ac wave2 MU-MIMO 技术 （9）2.4G 射频支持 3*3 MIMO，2.4G 射频最大速率 450Mbps； （10）5G 射频支持 2*2 MIMO，5G 射频最大速率 867Mbps； （11）支持 SSID 数≥32； （12）支持 FIT/FAT 模式可切换； （13）支持 AP 逃生功能，AP-AC 链接断开后 AP 可继续工作不影响用户使用； （14）AP 向 AC 注册支持 AP mac 地址认证，支持 AP 口令密码认证，支持 AP、AC 双向数字证书的认证； （15）支持基于 SSID 和 Radio 的无线服务定时开启和关闭控制； （16）支持 wifi 定位功能和 wifi 探针功能； （17）支持频谱导航功能，能够自动引导双频无线终端工作在 5GHz 频段上； ▲（18）支持独立 SSID 组播功能，非全局组播，满足客户应用要求，验收时进行测试，与投标文件响应内容不符的则验收不合格。
8	课程教学管评测平台系统	1	套	软件和信息技术服务 1. 总体功能要求：支持日常的授课和学习，学生的理论练习及实训过程支持实现自动评分：实施日常教学及实训活动，涵盖理论学习、理论练习、实操讲解、案例实操、实训排错等环节，实时监控学生的实训行为、跟踪学生的学习进度、全自动评价学生的实训成果。 2. 系统管理：管理员角色功能，包含专业、班级、教师及学生管理功能，具体内容如下： （1）专业管理：对院校内部专业信息进行统一管理，包括：专业名称、专业代码、备注等信息。可进行查看、新增、编辑、删除等操作。 （2）班级管理：对院校内部班级信息进行统一管理，包括：班级名称、所属专业、备注等信息。可进行筛选、新增、编辑、删除等操作。

				(3) 教师管理：对院校内部教师信息进行统一管理，包括：教师姓名、教师账号、所属角色、工号、性别、手机号码、电子邮箱等信息。可进行筛选、新增、编辑、删除、导入、重置密码等操作。其中导入功能支持数据校验，将导入的数据可视化并告知用户存在问题的行和列及问题描述，并支持一键移除问题数据。 ★(4) 学生管理：对院校内部学生信息进行统一管理，包括：学生姓名、学生账号、学号、性别、手机号码、电子邮箱等信息。可进行筛选、新增、编辑、删除、导入、重置密码等操作。其中导入功能支持数据校验，将导入的数据可视化并告知用户存在问题的行和列及问题描述，并支持一键移除问题数据。 (5) 设备类型管理：对平台内实训设备的类型信息进行统一管理, 包括:设备类型名称、换行符、回退键。可进行搜索、新增、编辑、删除等操作。 ▲(6) 机柜管理（验收时提供演示，如演示内容与投标文件响应内容不符，则验收不合格）：平台通过串口控制器相整合,支持与硬件实训设备相联动,将各类实训设备（如路由器、交换机、防火墙、上网行为管理、网页防火墙等实训设备）进行统一的管理和控制，进行远程连接和调试。 机柜管理：支持对实训机柜进行管理，内容包括机柜名称、机柜 IP（串口服务器 IP）、使用组名称、使用模式等信息，支持搜索、新增、编辑、删除、回收机柜、批量测试连接等操作； 设备管理：支持对机柜内设备进行管理，内容包括设备名称、设备类型、串口端口号、串口连接方式、Web 端口号、Web 连接类型等信息，支持搜索、新增、编辑、删除、应用、调试等操作。支持使用 console 口登录实训设备进行终端管理，实现对所管理的设备进行重启、恢复出厂设置等操作。 (7) 理论题库管理：对创建的题库及题目进行新增、查询、删除等功能，具体内容如下：
--	--	--	--	---

				①理论题库列表：以数据表格形式展示题库信息，可点击进入管理题库下的理论题目。支持多条件筛选，包含题库名称、题库数量、题库类型、创建时间等信息。 ②创建理论题库：以表单形式录入题库信息，添加题库数据。 ③理论题目列表：以数据表格形式展示题目信息。支持多条件筛选，包含题干内容、题目类型、题目分值、选项内容、是否正确等信息。 ④创建理论习题：针对某个题库以表单形式录入习题信息，添加习题数据。 ⑤导入理论习题：平台提供理论习题导入模板，教师填写好后可直接导入至平台，批量添加习题数据。 ⑥删除理论习题：删除理论习题数据，如该习题已被某试卷所绑定则无法进行此操作。 ⑦删除理论题库：删除理论题库及其包含的理论习题数据，如该题库已被某试卷所绑定则无法进行此操作。 3. 设备管理 ▲（1）设备信息（需在投标文件中提供功能截图）： 对平台所在的服务器信息进行查看，包括 CPU 信息、内存信息、网卡信息。其中 CPU 信息包含核心总数、逻辑核心总数、每颗 CPU 的型号、每颗 CPU 的核心数、每颗 CPU 的逻辑核心数；内存信息包含内存总大小、每根内存条的类型、每根内存条的主频；网卡信息包含每块网卡的名称、每块网卡的 Mac 地址、每块网卡的速率、每块网卡的 ipv4 地址、每块网卡的子网掩码、每块网卡的 ipv6 地址。 （2）设备配置：对平台所在的服务器的系统时间和网络进行配置。其中系统网络配置项包含 IP 地址、子网掩码、网关。 （3）许可证管理：对平台所搭载的许可证相关信息进行统一管理，包括：设备特征码、产品授权码、资源列表等信息。可进行许可证的上传。其中资源列表包含资源名称、
--	--	--	--	---

				授权码、资源数量等信息。 4. 集群管理 ▲（1）集群信息（需在投标文件中提供功能截图）： 对平台的集群信息进行统一查询，包括：节点地址、启用状态、健康状态、Cpu 使用率、内存使用率、硬盘使用率、虚拟机数量/总和、账号数量/总数。可进行搜索等操作。 （2）对平台的集群信息进行统一管理，包括节点地址、启用状态、账号数量、虚拟机数量。可进行新增、编辑、删除、脱离集群、禁用等操作。 （3）虚拟机信息：对平台内的虚拟机信息进行统一管理，包括 UUID、IP 地址、检测状态、内存等信息，可支持搜索、连接、重启、销毁等操作。 5. 首页：学生及教师角色功能，包含重要指标的数值化统计面板、功能的快捷链接及使用手册等帮助资源的快捷下载，具体内容如下： （1）学生首页：显示今日表现的学习数量和练习数量，总计完成的学习数量、练习数量和活跃天数的数值统计，加入的课堂的快捷显示，班级完成度排行的显示。 （2）教师首页：显示今日活跃学生、达标学生及总计达标学生、管理班级数、管理学生数的数值统计，开设课堂的快捷显示，学生达标排行的显示。 6. 个人中心：通用功能，包含个人信息的修改及重置密码等操作。其中个人信息的修改包括姓名、工号、邮箱、手机、性别。 7. 课堂中心：教师角色功能，在本功能模块对自己开设的课堂、课堂开放的时间、课堂授权的学生信息进行统一管理。具体内容如下： （1）课堂列表：以板块的形式展示教师开设的课堂，支持按课堂名称模糊搜索及课堂状态分类查询，其中课堂信息包括课堂名称、开始时间、结束时间、课堂状态、学生人数等信息。
--	--	--	--	---

				(2) 开设课堂：包括填写基础课堂信息，添加学生及选择课程等功能流程。其中基础课堂信息包括课堂名称、开放时间、备注；添加学生时支持以专业或班级为维度复选学生；选择课程时支持预览每个课程中理论讲解、理论练习、案例讲解、案例实操的数量。 (3) 课程内容：以章节点目录的形式展示该课堂所涵盖的课程内容，支持查看理论讲解、案例讲解类的课程资源。 ▲ (4) 课程统计（需在投标文件中提供功能截图）：包括总体完成进度面板、按课程资源/学生双维度的细项统计。总体完成进度面板展示该课程的总体达标情况、理论讲解达标情况、案例讲解达标情况、案例实操达标情况、理论练习达标情况、剩余时长；课堂维度统计以课程资源树的形式展示每个资源的学习人数、达标人数及达标比例，支持导出资源维度学习记录，并可详细查看该资源各学生学习的详细细节（包含学生姓名、所属班级、状态）；学生维度展示每个学生的总体学习比例和达标比例、理论讲解学习比例和达标比例、案例讲解学习比例和达标比例、案例实操学习比例和达标比例、理论练习学习比例和达标比例及活跃天数，支持按章节筛选及导出学生维度学习记录，并可进一步查看每位学生的成绩单详情（包含章节/资源名称、类型、是否已学习、是否已达标）、案例实操历史记录及详情、理论练习历史记录及详情。 (5) 课程介绍：支持查看课程介绍 pdf (6) 学生管理：对该课堂涉及的学生进行统一管理，以表格形式展示学生信息（包括姓名、所属班级、所属专业），按需添加学生或删除学生（添加学生时支持以专业或班级为维度复选学生），支持筛选。 (7) 课堂设置：对课堂的基础信息进行修改，包括课堂名称、开放时间和备注等。 ▲ (8) 实操监控（验收时提供演示，如演示内容与投标文件响应内容不符，则验收不合格）：对每位学生的实操
--	--	--	--	---

				实操虚拟机进行实时监控及远程控制，随时查看学生的实训操作。包括学生姓名、所属班级、实训章节、实训资源等信息，支持连接、重启等操作。 8. 我的课堂：学生角色功能，在此模块中完成日常的学习及实训活动，包含理论学习、实操学习、理论练习、实训练习等。在学习过程中平台全程监控学生的学习行为，为学生的实训操作进行自动判分。记录学生在每个资源中的达标情况、不断跟踪学生的学习进度。具体内容如下： （1）课堂列表：包含课堂数量统计和课堂信息两大部分，其中课堂数量统计包括课堂总数、进行中的课堂数量、未开始的课堂数量、已结束的课堂数量等信息；课堂信息是以板块的形式展示与学生有关的课堂数据，包括课堂名称、开课教师、开放状态、开始时间、结束时间等信息，支持课堂状态分类查询。 ▲（2）课堂列表：自动评分：以章节点目录的形式展示课程的具体课时安排、每课时的所有教学活动安排以及对应的学习资源。学生可在此处进行理论学习、理论练习、观看实操讲解、在线案例实操，理论学习后的理论练习和实操学习中的案例实训平台提供自动评分功能，学生操作完成后一键提交系统按照评分表自动评分。可展示该课堂所涵盖的课程内容，可查看该课堂的总体学习进度。 （3）课程统计：包括总体完成度面板、成绩单、实操练习历史记录、理论练习历史记录。总体完成度面板展示该课程的总体达标情况、理论讲解达标情况、案例讲解达标情况、案例实操达标情况、理论练习达标情况、活跃天数；成绩单展示学生在本课程中每个章节、每个资源、每次练习的学习情况及达标情况；实操练习历史记录展示学生每次实操练习的答题详情及评分细节，方便针对每次实操练习进行回溯分析；理论练习历史记录展示学生每次理论练习的答题详情及评分细节，方便针对每次理论练习进行回溯分析。 （4）课程介绍：支持查看课程介绍 pdf
--	--	--	--	---

				9. 课程中心：在此模块统一查看平台中所激活的全部课程信息，并可进一步预览课程的课时安排、教学内容及所搭配的教学资源。具体内容如下： （1）课程列表：以板块的形式展示平台内搭载的课程，包含课程名称及课程介绍。 （2）内容预览：查看每门课程的章节节点目录、课时安排及所搭配的教学资源。
9	理实一体化考试模块	1	套	软件和信息技术服务业 1. 总体功能要求：支持理实一体化考试，全自动判分并导出成绩：教师通过平台完整实施一场理论+实操的一体化考试。涵盖自由组卷、考试设置、学生在线答题、过程监控、自动判卷评分等环节，提供考试成绩回溯、题目得失分分析、一键导出成绩单等功能。 2. 试卷管理：教师角色功能，在此模块中对所创建的考试试卷、试卷内的题目进行统一管理。具体内容如下： （1）试卷列表：以数据表格形式展示教师所创建的试卷信息，包含试卷名称、试卷总分、考试使用量、单选题数量、多选题数量、判断题数量、实操题数量、创建时间等信息。 （2）创建试卷：填写试卷名称、备注后保存即可完成试卷的创建。 （3）编辑试卷：编辑名称、备注后保存即可完成试卷的编辑。试卷已创建过考试后则无法进行编辑。 （4）管理试卷：支持理实一体化组卷模式，理论题包含单选题、多选题及判断题，实操题可从系统内置实操题库中选择。创建完试卷后即可进行试题的新增、删除操作，若试卷已创建过考试后则无法添加试题。试题信息包含试题内容、试题类型和试题分值。 （5）删除试卷：删除试卷的相关数据，包含基本信息及试题的绑定关系。如该试卷已创建过考试则无法进行此操作。 3. 考试管理：教师角色功能，对考试的基本信息、虚机

				资源、过程监控、考试结果进行统一管理。具体内容如下： （1）考试列表：以数据表格形式展示教师所创建的考试，包含考试名称、试卷名称、开始时间、结束时间、考试市场、考试人数等信息，支持多条件筛选及分类查询。 （2）新增考试：填写考试名称、选择考试试卷、起止时间、考试学生后保存即可完成考试的新增 ▲（3）部署环境（验收时提供演示，如演示内容与投标文件响应内容不符，则验收不合格）：部署实操题目所需要的虚机资源，并可实时监控考生的实操虚拟机。以数据表格形式展示部署情况，包含学生姓名、班级名称、学生性别、手机号码、电子邮箱、部署进度、所测评的题目列表，其中所测评的题目列表包含题目名称、部署状态、部署消息。支持自动刷新部署情况、一键部署、勾选学生进行批量部署、按学生测评项目进行重新启动、按学生测评项目进行查看考生实操环境。 （4）考试设置：对考试名称、考试试卷、起止时间进行调整。 （5）学生管理：以数据表格形式展示参加考试的学生信息，包括姓名、所属班级、性别、手机号码、电子邮箱等信息，支持添加或删除操作。其中添加学生时支持对学生所属班级进行筛选 （6）成绩管理：以数据表格形式展示学生的成绩信息，包括考生姓名、班级名称、考试状态、考试得分、试卷总分、考试用时、单选题得分、多选题得分、判断题得分、实操题得分等信息，支持查看试卷、搜索、导出等操作 （7）考试监控：以数据表格形式展示学生的考试进度监控，包括考生名称、班级名称、考试状态、答题进度等信息，支持搜索、定时刷新等操作。 ▲（8）统计分析及单题分析（需在投标文件中提供功能截图）：统计分析整体分为数据总览、分数各段比例、各题型正确率三大板块。其中数据总览包含了应考人数、实到
--	--	--	--	--

				人数、缺考人数、最高得分、最低得分、平均得分等信息，支持导出数据等操作；分数各段比例以图表的方式展示了缺考、60 以下、60-80、80-100 各分数段的比例；各题型正确率以图表的方式展示了单选题、多选题、判断题、实操题各题型的正确率。单题分析：以数据表格形式展示试卷各个题目的作答情况，包括题目内容、作答人数、未作答人数、正确人数、正确率等信息，支持搜索、导出等操作 （9）删除考试：删除考试的相关数据，包含基本信息及与试卷、学生的绑定关系 7. 我的考试：学生角色功能，在此模块中对教师安排的考试内容进行作答，答题完毕后一键提交，平台将自动对理论及实操题目进行评分。具体内容如下： （1）考试列表：以板块形式展示了教师安排的考试信息，包含考试名称、开始时间、结束时间、考试市场、考试状态等信息 ★（2）考试答卷：学生可从考试列表中选择某场考试开始或继续题目作答，题目可分为理论部分和实操部分，提交试卷后系统全自动判分并导出成绩。进入评分环节不可再进行作答。其中答题界面包含剩余时间的倒计时、题目的题号索引并可点击跳转至对应的题目。在倒计时结束后平台将自动提交试卷进入评分环节。 5. 考试动态：学生角色功能，在此模块中对自己的考试记录进行回溯查看、试后分析。具体内容如下： （1）考试列表：以数据列表形式展示了评分中和完成评分的考试记录，包含考试名称、考试状态、开始时间、结束时间、考试得分、试卷总分等信息，支持自动刷新表格、查询操作。 ▲2）考试回顾（需在投标文件中提供功能截图）：针对完成评分的考试记录点击可进行试卷名称进行试卷回顾，试卷回顾内容包含考试名称、学生姓名、考试得分、试卷总分、开始时间、结束时间、各个题目的正确情况（支持点击
--	--	--	--	--

					跳转至对应的题目）、理论题目的作答情况和答案查看、实操题目的评分项及得失分情况。
10	岗位训练营系统	1	套	软件和信息技术服务业	1. 总体功能要求：支持岗位能力测评和训练，为学生构建岗位技能图谱：引入企业岗位标准、使用与企业相同的开发工具、开发场景及开发流程、模拟企业中的真实案例，为每一位学生建立岗位技能数字画像，在“技能体检报告”中详细列出学生所掌握的技术细节，包含其技术特长及技能短板。学生可以在日常学习中进行有针对性查漏补缺，做到学有所得、学有所获、学有所用。在测评结束后，平台对每一位学生进行岗位能力分析，建立岗位技能的数字画像，在“技能体检报告”中详细列出学生所掌握的技术细节，包含其技术特长及技能短板。学生可以很清楚的了解到自己现有的技能水平处于一个什么层次，与企业的岗位要求还有哪些差距，在日常学习中进行有针对性查漏补缺。同一岗位如进行过反复测评只会保留最后一份岗位报告。 2. 支持教师反馈，在此模块中教师可查看学生所获得的岗位报告，具体了解每一位学生针对某个岗位的技能掌握情况，正向的教学反馈使教师能够对自己的教学内容及计划进行针对性的调整。 3. 岗位测评：学生角色功能，可在此模块中自由的发起测试，验证自己所掌握的技能是否符合行业内人才的要求。具体内容如下： （1）岗位列表：以板块的形式展示平台内预置的岗位，可点击进入测评。 ▲（2）岗位测评（验收时提供演示，如演示内容与投标文件响应内容不符，则验收不合格）：以理实一体化测评模式对学生进行综合测评，测评结束后系统全自动判分并得出岗位技能报告，在岗位技能报告中包含了该岗位的技能图谱、所涉及的技能领域、技能栈等信息。其中测评界面包含剩余时间的倒计时、题目的题号索引并可点击跳转至对应的题目。在倒计时结束后平台将自动提交试卷进入评分环节。

				4. 测评历史：学生角色功能，可在此模块中查看学生的岗位测评历史记录。具体内容如下： （1）测评历史列表：以数据列表形式展示了学生的岗位测评记录，包含测评岗位、测评状态、开始时间、结束时间、测评得分等信息，支持自动刷新表格、搜索、点击测评岗位进行测评回顾等操作。 （2）测评回顾：内容包含测评得分、开始时间、结束时间、各个题目的正确情况（支持点击跳转至对应的题目）、理论题目的作答情况和答案查看、实操题目的评分表查看。 5. 岗位报告：教师角色功能，可在此模块中查看学生的岗位报告。具体内容如下： （1）岗位报告列表：以数据列表形式展示了学生的岗位报告数据，包含测评岗位、学生姓名、所属班级、报告得分、取得报告时间，支持搜索、查看报告等操作。 （2）岗位报告查看：岗位报告内容包含技能评测综合分数、技能测评得分图表、技能测评得分详情等信息。 6. 测评记录：教师角色功能，可在此模块中查看学生的岗位测评记录。具体内容如下： （1）测评记录列表：以数据列表形式展示了学生的测评记录数据，包含测评岗位、学生姓名、所属班级、测评得分、开始时间、结束时间等信息，支持搜索、查看详情等操作。 （2）测评记录查看：测评记录内容包含测评得分、开始时间、结束时间、各个题目的正确情况（支持点击跳转至对应的题目）、理论题目的作答情况和答案查看、实操题目的评分表查看。 7. 测评监控：教师角色功能，可在此模块监控正在岗位测评的学生虚拟机环境。以数据列表形式展示了学生的测评虚拟机数据，包含学生姓名、所属班级、测评岗位、开始时间、虚拟机列表等信息，其中虚拟机列表包含虚拟机名称、开机状态等信息，支持对虚拟机进行开关机、重启、连接等操作。
--	--	--	--	--

11	开放式资源库系统	1	套	软件和信息技术服务业	▲1. 总体功能要求开放式资源库，允许自由组课，创建自己专属课程体系；自带资源库功能，灵活管理各类教学资源；实训任务及实训环境的在线创建、预览及制作；图形化编辑实训拓扑并进行快速的虚拟网络搭建。 2. 镜像管理：管理员角色功能，可将所需要的系统镜像导入平台，并在此处对镜像进行统一管理，镜像启动后可进一步制作成实训任务环境。具体内容如下： （1）镜像列表：以数据表格形式展示镜像信息，包含镜像名称、镜像类型等信息，支持多条件筛选。 （2）添加镜像：以表单形式录入镜像信息、上传镜像文件，添加镜像数据。 （3）删除镜像：删除镜像数据，如该镜像已被使用则无法进行此操作。 3. 虚拟机管理：管理员角色功能，可在本模块中制作自己所需要的虚拟机，支持镜像安装及磁盘导入两种模式，具体内容如下： （1）虚拟机列表：以数据表格形式展示设备信息，包含英语名称、中文别名、类型、内存大小、系统盘大小、CPU数量、启动状态等信息，支持搜索。 （2）创建虚拟机：以表单形式录入虚拟机基础信息，包含英语名称、中文别名、操作类型，选择所要使用的镜像文件或上传磁盘文件、数据盘数量、内存大小、系统盘大小、CPU数量等信息。 （3）删除虚拟机：删除虚拟机数据，如该虚拟机已被使用则无法进行此操作。 （4）测试虚拟机：可对此虚拟机进行开机、关机、连接虚拟桌面等操作。 4. 拓扑图管理：管理员角色功能，可在本模块中制作自己所需要的拓扑图，并可进一步的绑定到具体的实操题目中，具体内容如下： （1）拓扑图列表：以数据表格形式展示环境信息，包
----	----------	---	---	------------	--

				含名称、备注等信息，支持搜索。 (2) 创建拓扑图：以表单形式录入拓扑图基础信息，包含名称、备注等信息。 ▲ (3) 编辑拓扑图（验收时提供演示，如演示内容与投标文件响应内容不符，则验收不合格）：图形化编辑实训拓扑并进行快速的虚拟网络搭建。提供直观的图形化界面，允许用户在线编辑网络拓扑图。支持用户通过简单的拖拽操作，向拓扑图中添加各种虚拟机和网络节点，以此来构建起一个完整的实训环境并进行网络搭建。用户可以根据需要自由地添加、连接和配置网络设备，从而在一个接近真实环境的模拟平台上进行各种网络实验和学习活动。 (4) 删除拓扑图：删除拓扑图数据，如该拓扑图已被使用则无法进行此操作。 (5) 预览拓扑图：可对此拓扑内的设备进行开机、关机、连接虚拟桌面等操作。 5. 模板管理：管理员角色功能，在此模块对自己所创建的虚拟机参数模板进行新增、编辑、查询、删除等功能，具体内容如下： (1) 模板列表：以数据表格形式展示模板信息，包含模板名称、CPU 数量、内存大小、系统盘大小等信息，支持搜索 (2) 创建模板：以表单形式录入模板相关信息，包含模板名称、CPU 数量、内存大小、系统盘大小等信息 (3) 编辑模板：以表单形式编辑模板相关信息，包含模板名称、CPU 数量、内存大小、系统盘大小等信息 (4) 删除模板：删除模板数据，如该模板已被使用则无法进行此操作 6. 自定义课程管理：教师角色功能，在本模块中对所创建的自定义课程、课程内的章节内容、课程所绑定的资源进行统一管理。具体内容如下： (1) 课程列表：以表格形式展示教师自定义的课程信
--	--	--	--	--

					息，包含课程名称、课程描述、理论讲解数量、案例讲解数量、理论练习数量、案例实操数量、总课时等信息，支持搜索 （2）新建课程：以表单形式录入课程基本信息，包含课程名称、课程描述、上传课程介绍等信息 （3）删除课程：删除未开设课堂的课程 （4）修改基本信息：以表单形式修改课程基本信息，包含课程名称、课程描述、课程介绍等信息 ▲（5）课程目录管理（验收时提供演示，如演示内容与投标文件响应内容不符，则验收不合格）：允许教师自由组课，创建自己专属课程体系，管理自己上传的教学资源、绑定自制的拓扑图实训环境，并将课程的课时安排、授课时具体的教学活动、相对应的教学资源进行统计编排和管理。对课程的大章、小节、资源进行增删改操作。其中大章的内容为名称及描述、小节的内容为名称及课时。资源分为理论讲解、案例讲解、理论练习、案例实操四类，理论讲解和案例讲解内容为名称、耗时、资源列表（资源支持上传、重命名、删除、调整排序等操作，资源类型仅限于 pdf 和 mp4 文件，资源内容包含资源名称等信息）、理论练习内容为名称、耗时、资源列表（资源支持逐条新增、批量上传、批量删除、调整排序、编辑等操作，资源内容包含题干、类型、分值、选项内容、是否正确等信息）、案例实操内容为名称、耗时、拓扑、资源列表（资源支持上传、重命名、删除、调整排序等操作，资源类型仅限于 pdf 和 mp4 文件，资源内容包含资源名称等信息）。 （6）课程预览：可浏览课程的内容（包含课程名称、课程描述、课程目录、课程介绍、总课时及各类资源的数量统计），并可操作课程资源（理论讲解和案例讲解支持预览、理论练习支持作答及自动评分、案例实操支持启动虚拟环境）
12	教学实训虚拟实	1	套	软件	一、教学实训虚拟实验平台

	验平台		和信 息技 术服 务业	1. 虚拟矩阵实验室摆脱网络安全产品物理设备的数量限制，将网络、安全及服务器设备的虚拟化节点搭载至矩阵容器中；提供灵活的拓扑绘制及高自由度的实验环境；满足网络安全设备配置、调试、故障排查等多种应用场景；同时支持任务实训及自由技术验证实训两种模式。 2. 镜像管理：对平台内镜像文件进行统一管理：支持通过镜像名称、镜像类型两个条件来进行镜像的搜索，支持显示镜像名称、镜像类型、创建时间，支持对镜像的，镜像名称、镜像类型、镜像文件进行新增，支持对镜像的镜像名称、镜像类型进行编辑，支持分页显示、删除操作。 3. 拓扑图管理：对平台内拓扑图进行统一管理：支持通过拓扑名称来进行拓扑图的搜索；支持以列表形式显示拓扑名称、节点数量、已发布的实验数量、创建时间、备注；支持对拓扑名称、备注来进行新增或编辑；支持通过图形化界面进行拓扑绘制、拓扑节点和网络的创建，其中支持创建拓扑节点时自由上传镜像或磁盘文件，节点类型包含 PC、服务器、路由器、交换机、防火墙、IPS、WAF；支持在图形化界面上进行拓扑调试，可对拓扑节点进行开机、关机、访问远程连接操作；支持拓扑列表的分页显示、删除操作。 4. 实验管理：对平台内实验进行统一管理：支持通过实验名称、是否发布、是否自有三个条件来进行实验的搜索；支持以列表形式显示实验名称、是否发布、拓扑名称、资源数量、创建人、创建时间、备注；支持对实验名称、拓扑图、备注进行新增或编辑；支持对实验内资源进行管理，可显示资源名称、排序，支持上传、编辑、删除操作；支持选择用户进行发布实验，收到实验的用户可以自由答题并且支持保存为自己的实验；支持实验作答，可显示资源列表、拓扑图、拓扑节点远程桌面、资源预览、其中拓扑中的节点根据不同类别提供图形化或字符形式连接，支持在资源列表中点击连接或在拓扑图上点击连接，资源预览支持在资源列表中点击预览或打开小窗口预览，小窗口预览支持拖拽和缩放；支持
--	-----	--	----------------------	--

				实验列表的分页显示、删除实验、取消发布操作。 5. 配置至少 50 个虚拟化防火墙节点，50 个虚拟化 WAF 节点，30 个交换机虚拟化节点。 6. 虚拟化矩阵实验室通过串口连接器，可与学校现有的网络设备安全设备进行兼容性对接。提供详细方案说明 二、教师讲台 1. 规格：约长 1.6M*宽 0.6M*高 1M 2. 材质：人造板，带穿线孔+主机托，长方形。 3. 风格：现代简约 4. 配教师椅 1 张。 三、配套实训设施 24 套，长 140cm，高 75cm，宽 60cm，双人位标准电脑桌设计，配套椅子。 四、教学演示平台 （一）屏幕显示效果 1. 整机屏幕采用≥ 86 英寸液晶显示器。 2. 整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 3. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$ 4. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。 5. 灰阶等级≥ 256 级。 6. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$ 7. 支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 8. 支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 9. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。
--	--	--	--	--

				10. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。 11. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 12. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 ▲13. 整机左、右、下三边框皆具备磁吸功能，边框任意位置可吸附具备磁吸功能的书写笔。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （二）内置 OPS 电脑系统 ▲1. CPU：搭载 Intel 酷睿系列≥i5CPU。 ▲2. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 ▲3. 硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘。 4. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 5. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。 6. 具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。 7. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 4 个 USB3 接口。 8. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 9. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 10. 和整机的连接接口针脚数≤40pin。 （三）整机接口设计与安全设计 1. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口。 2. 侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出。 3. 前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。 ▲4. 支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。
--	--	--	--	---

				5. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 6. 整机采用全金属外壳设计，边框为金属一体成型。 7. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 （四）整体无线与网络功能设计 1. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 2. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 3. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5 标准，固件版本号 HCI13/LMP13。 4. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲5. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机和笔记本电脑接收超声波信号后可以自动识别附近投屏设备，点击对应设备即可完成投屏操作。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 6. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。 7. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。 8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8 个； 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线
--	--	--	--	--

				网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2GHz/5GHz 11. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 （五）侧边栏教学设计要求 1. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器 2. 整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 3. 整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 ▲4. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可以返回全屏状态。 5. 整机全通道侧边栏支持自行选择所需截取屏幕范围，点击截屏即可成功截取屏幕，并自动保存。 6. 整机全通道侧边栏支持放大选中区域内容，并可支持对未选中区域关灯处理，实现聚光灯效果。 ▲7. 整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 8. 整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。 9、整机全通道侧边栏支持聚光灯，支持聚光灯高亮区域大小调节、区域移动。 10. 整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 11. 整机安卓和外接通道下侧边栏支持设置倒数日。 12. 整机安卓和外接通道下侧边栏支持通过扫描二维码
--	--	--	--	---

				加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。 ▲13. 整机侧边栏内置智能语音转文字工具，将整机内置麦克风拾取的语音进行文字转译，以悬浮字幕形式将转译文字显示在屏幕上。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 14. 整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并随机抽选 1 人。 15、整机支持在设备上通过摄像头获取教室内图像并自动识别图像内所有人员，并自动进行人数统计。 16. 整机支持在设备上，通过侧边栏实现调用 windows 系统运行、打开文件夹、打开任务管理。 17. 整机 Windows 通道支持在通过侧边栏调取软键盘。 18. 整机 Windows 通道支持对当前运行中的应用进行窗口最大化、窗口最小化、应用强制关闭。 19. 整机处于非内置 PC 通道下，支持通过侧边栏进入 PC 通道。 20. 整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 21. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。 22. 整机全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持 windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。 23. 整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联网设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 24. 整机全通道侧边栏快捷菜单支持简洁模式和常规模式切换。
--	--	--	--	--

				25. 整机全通道侧边栏快捷菜单简洁模式，可进行打开批注、降半屏、主页的基础操作。 （六）整机系统设计 1. 触摸系统 （1）支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 （2）触摸分辨率 32768×32768。 （3）书写触控延迟≤25ms （4）整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。 （5）触摸响应≤4ms。 （6）触摸最小识别物≤3mm。 （7）整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 （8）整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 （9）整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 （10）整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。 （11）支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形标准图形。 ▲12、整机白板软件支持智能图表绘制，可将手绘表格转化为智能表格，形成表格对象后表格中书写区域可根据书写内容自适应调整大小，支持将表格外书写内容一键拖动到
--	--	--	--	---

				表格中。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 13、交互式白板软件支持手写笔迹的智能编辑，支持通过手绘置换符快速置换前后文字语序，支持手动涂抹笔迹对象进行快速删除，支持圈选笔迹对象进行手写笔迹缩放，支持文字间手绘竖线进行文字间距的快速调整。 ▲14、整机内置交互式白板软件支持课件多人在线协同编辑，支持以链接的形式进行课件分享、邀请协作，支持查看当前在线用户，针对邀请协同的用户可设置可编辑、可阅读权限，支持将 PPT 课件转化为交互式课件进行协同编辑。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2. 安卓系统 ▲（1）整机嵌入式系统版本≥Android 15，主频≥1GHz。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （2）嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状和颜色进行更换。 （3）在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度。 ▲（4）支持通过悬浮球调起元素周期表，支持对不同类别元素进行颜色区分，可通过点击对不同元素进行分类展示，展示样式支持按原子数/原子结构/相对原子质量/电子构型配置元素方式进行调整。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲（5）整机内置交互式白板软件支持汉字语音测评功能，通过整机拾音麦进行用户声音采集分析，判断用户发音是否标准。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （6）无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。
--	--	--	--	---

				(7) 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览 (8) 在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。 (七) 教学功能应用 1. 整机内置学生日历功能，支持全屏查看日历、显示法定节日；用户可以添加日历事件，设定特定时间并关联本机安卓应用，事件到期后，可以通过事件提醒打开关联的应用，如欢迎词、白板应用。 ▲2. 整机内置 AR 授课工具，支持对视频展台所采集的画面中叠加动态的 3D 模型。3D 模型包括：动物、微生物、人体骨骼、乐器、星球、地形。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3. 整机内置 AI 授课工具，支持对整机页面显示的题目或视频展台所采集的题目内容进行识别，支持手动框选题目范围，能够对题目进行详细的讲解，讲解内容包括解题步骤和注意事项。（投标时须提供国第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4. 整机内置 AI 授课工具，可根据题目所涉及的知识点和难度级别，可推荐相似题目，推荐题目数量可根据用户需求进行设置。 ▲5. 整机内置 AI 作文批改工具，支持对视频展台所采集的内容进行识别，识别到英文作文类型后，支持作文内容进行批改。可根据作文的整体表现给出一个综合评分，并提供详细的评分依据。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲6. 整机内置 AI 作文批改工具，能够从作文的词汇词组、语法句子、内容连贯性多个维度进行分析和评价。对于存在的语法错误和错别字，能够指出并提供修改建议。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复
--	--	--	--	--

				印件) 7. 整机内置 AI 智能体（非第三方应用），根据教学和学习需求可快速创建，支持个性化设定角色信息包括角色性格、技能与头像信息，支持语音和文字两种方式与智能体进行对话交互，创建的智能体可上传到本校资源进行共享使用。 ▲8. 整机内置 AI 智能体（非第三方应用），支持用户通过当前设备与历史学家智能体进行对话交流。智能体包涵历史文物、文化遗址、博物馆展览文博知识。用户可通过语音方式向智能体提问，智能体能够根据用户的问题提供准确、详细的回答，支持多轮对话，可根据用户的兴趣偏好，推荐相关的文博展览、文物故事内容。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9. 整机自带 AI 书写美化能力，智能识别批注的书写轨迹，进行笔锋智能美化，模拟纸上书写的起笔、行笔和收笔效果。 10. 整机内置微课制作工具，支持对全屏/区域的屏幕内容、整机声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制，支持切换录制分辨率，支持录制过程中进行画笔标注与擦除；支持中途暂停录制和继续录制。 ▲11. 整机内置文字快剪功能，支持微课录制结束后提取视频中的文字，按照提取出的文字，对视频进行快速视频剪辑。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （八）整机硬件设计 1. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 ▲2. 整机为适配教学场景的便捷使用，设备按键采用简洁化设计，前置接口与按键在设备同一侧。前置物理按键，
--	--	--	--	--

				可实现开关机、音量+-、护眼、录屏、设置功能。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 3. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。 4. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 5. 整机前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转，可拆卸更换不同宽度的挡板对设备进行防撞防护。 6. 整机前置按键支持自定义设置，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲7. 整机设备内置 2 声道扬声器，前朝向发声，12W 高音扬声器 2 个，上朝向 30W 中低音扬声器 2 个，最大功率≥84W。（投标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 8. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。 10. 整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5mm 11. 整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米处声压级≥79dB 12. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 13. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI
--	--	--	--	---

				空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。 14. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 15. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 16. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频，支持拍摄 ≥ 1600 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频。 17. 整机摄像头对角线视场角 ≥ 120 度 18. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课。 19. 整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。 ▲20. 整机具备班级视力检测功能，学生站在距离屏幕前 5m 处，可通过手势识别方式来标识方向进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果，并建立学生视力档案，对学生视力情况进行管理。（投标时须提供第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （九）教学备授课软件设计 1. 白板教学 PC 端应用 （1）教学系统为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间 （2）教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 （3）互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。
--	--	--	--	--

				(4) 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 (5) 语文工具：具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。 (6) 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 (7) 课件背景：提供不少于 8 种以上背景模板供老师选择，持自定义背景。 (8) 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 9 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 (9) 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 8 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。 (10) 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 7 种游戏模版，
--	--	--	--	---

				且模版样式支持自定义修改。 （11）分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。 （12）数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 （13）数学画板功能： ①能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解 ②提供不少于 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 ③画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 ④老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 （14）思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 （15）表格： ①具有表格插入功能，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。 ②表格能自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适
--	--	--	--	---

				的大小。 ③具有表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 ④在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 （16）图表： ①具有图表插入功能，并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式，且每种形式提供不少于 5 种样式供选择。 ②具有图表二维及三维展示形式任意切换，且三维图表支持旋转，方便多角度展示数据变化。 ③具有图表添加超链接，可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。 ④在授课模式下，支持图表克隆功能，可克隆出多个相同图表，方便老师进行对比观察。 ▲（17）古诗词资源： ①提供覆盖多学段的古诗词、古文资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 ②支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 ③提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 ④每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或作者介绍。 ⑤支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便老师讲解重点字词。 ⑥提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （18）3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、
--	--	--	--	---

				太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在地球教学工具中，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 （19）美术画板：具有美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，老师可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 （20）美术工具：具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。 2. 白板软件移动端应用 （1）课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能，并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作，并支持显示课件备注内容。 （2）可在移动平台选择是否接收获取的分享课件，接收后课件储存至个人云空间，可在移动平台的互动课件列表预览。 （3）移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名，课件及课件组支持批量移动、删除。 （4）移动平台可将课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享，分享有效期支持自定义。 ▲（5）移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表，并可打开互动课件进行预览，预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。 （6）移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹，且能调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。 （十）教学 PPT 小工具 1. 不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可实现书写、
--	--	--	--	---

				擦除功能；可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。 2. 不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可支持板中板功能，直接调用板中板辅助教学，可实现批注及加页，不影响课件整体内容。 3. 在无需打开除 PPT 以外的其他软件时，可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享，支持点赞。支持发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存课件板书内容。 4. 不借助其他软件情况下，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。 （十一）产品售后保障服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 （十二）其他要求 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在供货时应提供生产厂家的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购人将不予验收通过。 五、壁挂式视频展台 （一）硬件要求： 1. 采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂
--	--	--	--	---

				式安装。 3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。 5. 具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 （二）软件要求： 1. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 7. 支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 六、推拉黑板 1. 整体外观尺寸：宽$\geq$4200mm，高$\geq$1243mm，厚$\leq$149mm。
--	--	--	--	--

				2. 书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装；书写板左右去竖框化设计。 3. 书写板分内外双层，内层为固定书写板，采用无固定件安装，与多媒体设备正面平齐；外层为滑动书写板，可左右推拉，两块活动板闭合后，无边框障碍，可连续书写。 4. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差$\leq 0\text{mm}$，对角线误差$\leq 0\text{mm}$；活动板、固定板四边无铝合金边框。 5. 包角采用 ABS 工程塑料，模具注塑一次成型，银灰色，长$\leq 150\text{mm}$，不接受拼接，采用内插式设计。 6. 每块活动板上、下安装四个$\geq 50\text{mm}$ 增强改性尼龙滑块模组；上 T 型正向吊装，厚度$\geq 5\text{mm}$ 滑动设计；下滑块模组采用单轨限位设计，活动板晃动$\leq 0\text{mm}$、无噪音。 7. 硬度：涂层硬度$\geq 5\text{H}$；光泽度：光泽度$< 6\%$，没有明显眩光；板面书写流畅，笔记均匀，字迹清晰，易擦拭。 七、有源音箱 1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2. 输出额定功率$\geq 2 \times 15\text{W}$。 3. 音箱灵敏度$\geq 85\text{dB}$，$1\text{W}/1\text{M}$。 4. 信噪比$\geq 80\text{dB}$@额定功率、A 计权。 5. 全频喇叭单元尺寸≥ 5 英寸。 6. $\text{THD}+\text{N} \leq 1\%$。 7. 声频响 $110\text{Hz}-16\text{kHz}$。 8. 距离音箱 10 米处声压级$\geq 75\text{dB}$。 9. 具备$\geq 1$ 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 ▲10. 支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）的信号干扰。
--	--	--	--	--

				11. 采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。可快速完成与教学扩声麦克风对码，无需繁琐操作。 12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 13. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 ▲14. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 ▲15. 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。 16. 主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。 八、无线麦克风： 1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 ▲2. 采样率$\geq 48\text{KHz}$，16bit；扩音增益$\geq 15\text{dB}$；声频响应$150\text{Hz}-16\text{kHz}$，声信噪比$\geq 60\text{dB}$；配合一体化有源音箱，扩音延时$\leq 35\text{ms}$。 ▲3. 用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰。 ▲4. 支持 2GHz 与 5GHz 双频段工作，信道数量≥ 26 个。 5. 电续航时间≥ 7 小时，满电状态可满足一天内 10 节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电 10 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间。 6. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 7. 支持两个无线麦克风同时配对一套一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。具备 3mm 外置麦克风接口，可搭配其他麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳
--	--	--	--	--

				式的外置麦克风。 8. 空旷无干扰的环境，无线传输有效距离≥ 15 米。 9. 外壳防火等级$\geq V1$。 10. 为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。 九、智能笔 1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km； 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现ppt 播放/退出； 6. 多功能按键： （1）短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash； （2）双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯； （3）长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯)； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作。
--	--	--	--	---

					9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作。 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5 协议。 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12\text{m}$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12\text{m}$，覆盖标准教室。 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60\text{h}$，连续书写时间$\geq 8\text{h}$，从无电到满电的充电时长≤ 1 小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5\text{min}$ 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。
13	腻子	200	m ²	工业	环保油漆两底两面。
14	测线仪	8	把	工业	(1) 双用模式 (2) 3KM 寻线 (3) POE 带电寻线 (4) 光纤寻线 (5) 线路测试 (6) 校对线序 (7) 寻线模式可对线 (8) 耳机听音 (9) 照明功能 (10) 接口最大耐压 60V (11) 接收器侧面灵敏度调节旋钮可根据环境进行调节 (12) 最大工作电流：发射器：$\leq 20\text{mA}$ 接收器：$\leq 30\text{mA}$ (13) 信号传输格式：多频脉冲 (14) 信号输出电平：8Vp-p (15) 信号传输距离：$\geq 3\text{km}$ (16) 机身重量：发射器：约 84g，接收器：约 80g(不含电池) (17) 机身尺寸：

					发射器:约 145×56×28mm 接收器:约 175×45×25mm
15	布线钳	8	把	工业	(1) 自适应剥线刀智能识别剥线无忧 (2) 内置弹簧,可根据线材粗细自动调节力度和深度,垂直 90° 压接 (3) 精准卡位一次成型,钳齿精准,刀口平整,受力均匀避免倾斜。
16	标签纸	20	卷	工业	横版 $\geq 80\text{mm} \times \geq 60\text{mm} \times \geq 800$ 张
17	文化建设	1	项	其他未列明行业	1. 材质:亚克力板 2. 文化建设内容 (1) 基础知识: 路由交换原理及网络拓扑结构等核心知识。通过图表化、可视化的方式,将抽象的网络协议与数据传输过程具象呈现,打造“看得到”的技术墙,辅助学生理解底层逻辑与架构。 (2) 职业精神: 强调网络布线规范、机房管理标准、故障排查逻辑及团队协作精神。通过展示标准配线工艺与对比案例,倡导“严谨、细致、规范”的工匠精神,培养学生遵规守纪的职业素养与精益求精的工作态度。 (3) 行业前景: 聚焦 SDN、IPv6、物联网及云计算等前沿技术,描绘网络技术从互联到智联的演进蓝图。结合行业应用场景与职业晋升路径,拓宽学生视野,激发探索热情,引导其成为适应未来发展的数字化网络人才。
18	安装布线	1	项	其他未列明行业	1. 含本项目所需的包括网线,电源线, PVC 线槽,插座,波纹管,纤维管,水晶头,辅助材料等。 2. 含本项目所有设备所需的连接线、音频线、VGA 线、管材等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料。 3. 线槽内强电必须套管、线槽转弯处必须使用专用线槽

				转角。 4. 所有设备的安装以及调试，系统培训，售后服务等。 5. 整个项目保洁处理。
▲二、商务要求				
交付时间及地点	1. 交付时间：自合同签订之日起 30 天内交付安装完成并经采购人验收合格。 2. 交付地点：采购人指定地点。			
报价要求	投标报价包括了实施和完成本项目全部服务工作所需的技术服务、设备、劳务费、通讯、交通、培训、食宿、验收费、保险、税费、利润以及后续技术指导、招标代理服务费、政策性文件规定及合同包含的所有风险与责任等有关一切可预见及不可预见的成本、费用的总和。			
质保期	质量保证期不少于壹年（自最终验收合格之日算）。标的货物有要求按标的要求。在质保期内非人为原因发生故障，中标人必须免费提供维修服务。投标人投标时必须承诺对本项目设备提供终身服务，保修期外的服务费用由采购人和中标人另行商议。			
售后服务要求	1. 投标产品必须是原厂生产的全新正品，并按厂家承诺实行“三包”，免费送货上门，免费安装调试。 2. 培训：中标供应商须为采购单位免费培训相关人员，保证采购单位技术人员掌握操作应用及日常运行维护与、保养工作；业务人员能熟练操作应用。 3. 质保期内提供 7×24 小时电话热线支持和传真服务。质量保证期外也提供服务热线支持。 3. 质保期内，接到采购人报故障电话后，中标供应商须在 1 小时内响应，电话或远程支持无法解决问题的，必须在 4 小时内到达故障现场修复故障，一般故障应在 12 小时内解除，重大故障或需要更换备案的应在 48 小时内解除，超过 48 小时不能解除故障的，应提供相同型号的配件保证采购人正常使用，直到故障修复为止。 4. 质保期内非质量原因或质保期需要有偿更换配件的，配件价格不得高于市场价。			
付款条件	在合同签订生效后 10 个工作日内，采购人向中标供应商支付中标金额的 50% 为预付款；项目交付并验收合格后，采购人向中标供应商支付中标金额的 50%。每次付款前中标供应商应开具同等金额发票给采购人。			
知识产权	投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或名誉权或专利成果等			

	合法权益的行为承担相应法律责任，确保采购人的利益不受任何损害。一切由于文字、商标、技术和专利授权引起的法律裁决、诉讼和赔偿费用均由中标人负责。
三、验收	
验收	1. 符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购人按招标文件及投标文件、采购合同的参数要求逐一核验无误后方可验收通过。如投标人所提供服务或货物有未满足招标文件及投标文件、采购合同要求的，采购人可拒绝验收，直至按招标文件及投标文件、采购合同的参数要求提供合格的服务或货物。情形严重的采购人有权追究中标人的违约责任。 3. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的费用均由中标人承担，投标人在投标报价时应考虑相关费用 4. 如采购人在货物验收时发现中标人所供货物与投标文件响应不符，有权报监管部门并追究其虚假应标等相关责任。
四、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）	
文件或者资料名称	无

标项二 采购需求一览表

标项名称：工业机器人装调实训室设备采购

预算金额：2045000.00 元 最高限价：2045000.00 元

一、技术参数要求					
序号	标的的名称	数量	单位	所属行业	技术参数及性能配置要求
1	工业自动化拆装运维与诊断平台	2	套	工业	本实训台集成工业级六自由度工业机器人实训平台、工业机器人运维控制柜、工业自动化综合实训装置、数据采集总控台、工业机器人拆装实训软件及机器人运维实训软件等核心单元。平台聚焦机器人本体拆装与电气运维两大核心模块，深度融合虚实结合技术，为学生提供从机械结构认知、本体拆装、电气故障排除到系统维护的全方位学习与实践体验。配套软件真实还原拆装与运维场景，支持虚拟环境下的反复演练；结合基础示教编程、视觉检测、码垛等功能模块，构建涵盖机械装配、调试、编程、运维及考核的一体化“技艺融合、课岗对接”实训体系。要求工业机器人本体的品牌、型号及控制系统，与配套的工业机器人拆装虚拟仿真实训软件、机器人运维实训软件中的虚拟模型和操作界面保持一致。 一、技术性能 1. 输入电源：AC220V±10% 50HZ； 2. 温度：-10℃~+40℃，相对湿度<85%（25℃） 3. 输入功率：≥0.8kW； 4. 占地整体尺寸(长*宽*高)：≥2600mm×700mm×1800mm； 5. 设备须具有接地保护、漏电保护功能，安全性符合相关的国家标准。 二、实训项目 1. 工业机器人外部机构的认识； 2. 工业机器人五、六轴拆装实验； 3. 工业机器人四轴拆解实验； 4. 工业机器人三轴拆解实验；

				5. 工业机器人二轴拆解实验； 6. 工业机器人一轴拆解实验； 7. 工业机器人一轴组装实验； 8. 工业机器人二轴组装实验； 9. 工业机器人三轴组装实验； 10. 工业机器人四轴组装实验； 11. 工业机器人五、六轴组装实验； 12. 工业机器人电池更换维护保养； 13. 工业机器人测绘； 14. 工业机器人示教器操作； 15. 工业机器人示教器编程； 16. 工业机器人数字孪生操作实验； 17. 虚实融合免编程轨迹示教系统； 18. 工业机器人应用操作； 19. 电气故障检测运维实验； 20. 工业机器人故障排故实验； 21. PLC 点动实验； 22. 数码管加计数器实验； 23. 电机正反转实验； 24. PLC 点动照明实验； 25. 步进电机实验； 26. 三相电机变频实验。 三、装置结构 实训台主要由工业机器人实训平台、工业机器人运维控制柜、工业自动化综合实训装置、数据采集总控台、工业机器人拆装数字孪生系统、工业机器人运维实训系统、工业机器人拆装实训软件等部分构成，各部分可自行组合、搭配使用。 （一）工业机器人实训平台 1. 尺寸（长*宽*高）：≥1750mm×700mm×1800mm； 2. 材质：采用钣金材质； 3. 挂板：设有固定式挂钩挂板用于拆装零部件的规范化摆
--	--	--	--	---

				放； 4. 桌面：采用防静电、耐腐蚀的 PVC 材质；桌体下方内置储物柜，用于存放虚拟仿真终端及工业机器人零部件； ▲5. 工业机器人本体：负载$\geq 3\text{kg}$；工作半径$\geq 580\text{mm}$；重复定位精度：$\pm 0.01\text{mm}$；防护等级：IP30。 6. 拆卸工具：配置六角扳手、扭矩扳手、套筒扳手、拔销器、电动螺丝刀等套件。 （二）工业机器人运维控制柜 1. 尺寸（长*宽*高）：$\geq 850\text{mm} \times 700\text{mm} \times 1800\text{mm}$； 2. 材质：由优质钣金构成； 3. 配置模块：由主计算模块、I/O 模块、安全模块、电容模块、电源分配模块、散热模块、风扇模块、电源模块、轴计算模块、驱动模块等组成。 4. 防护罩：采用透明防护罩设计，方便流程性学习控制柜基础构成。 5. 面板具备安全急停按钮等控制柜操作按钮。 （三）工业自动化综合实训装置 主体采用优质钣金制作，主要由主电路模块*2、触摸屏模块、PLC 模块、24V 负载控制模块、220V 负载控制模块等组成。可用于连接实训设备控制机器人联调，也可单独使用作为学习 PLC 基础工业自动化设备，以便增强工业自动化技术及电气控制技术。 1. 装置尺寸（长*宽*高）：$\geq 1000 \times 600 \times 1800\text{mm}$。 ▲2. 主电路模块：由 220V 电源开关、熔断器、单相电压表、220V 电源输出、24V 电源输出等主要组成。尺寸$\geq 890 \times 200 \times 25\text{mm}$。 ▲3. 触摸屏模块：需包含触摸屏$\geq 7$ 寸、24V 电源输入、网口输入。其中 24V 电源输入用于对触摸屏供电，网口输入用于连接触摸屏实现与其他模块的通信。尺寸$\geq 440 \times 280 \times 90\text{mm}$。 4. plc 模块：需包含 24V 电源输入、工业级 PLC 输入≥ 14、
--	--	--	--	---

				输出≥ 10。24V 电源输入用于对 PLC 的供电。plc 用于接收按键/传感器信号完成对负载模块的控制，也可与触摸屏通信实现功能。尺寸$\geq 440 \times 280 \times 90\text{mm}$。 5. 接触器模块：主要由接触器与中间继电器组成，用于电机正反转控制；尺寸$\geq 440 \times 280 \times 90\text{mm}$。 6. 固态继电器控制模块：该模块主要由直控直、直控交的固态继电器组成，主要用于让学生认知固态继电器作用与其他继电器形成对照，并进行控制电路实验。 7. 24V 负载控制模块：需包含按键、接近开关、数码管和 led 部分、固态继电器、继电器电路、直流电机。尺寸$\geq 440 \times 570 \times 90\text{mm}$。 ▲8. 220V 负载控制模块：需包含一个 220V 输入、24V 输入，不带自锁功能的常开按钮、一个带自锁功能的常开按钮、一个不带自锁功能的常闭按钮、一个带自锁功能的常闭按钮、一个不带自锁功能的旋钮、一个带自锁功能的旋钮、两个中间继电器、一个 220V 的 LED 灯和一个 220V 的风扇；尺寸$\geq 440 \times 570 \times 90\text{mm}$。 9. 步进电机模块：该模块主要由步进驱动器、步进电机与丝杆模组组成，主要用于步进电机控制实验。 10. 三相电机变频控制模块：该模块主要由 220V 三相电机与变频器组成，主要用于变频控制实验。 （四）数据采集总控台 1. 数据采集总控台是整套设备的控制终端，桌面采用防静电、耐腐蚀的 PVC 材质。 2. 尺寸：$\geq 1750 \times 650 \times 750\text{mm}$。 （五）工业机器人拆装数字孪生系统 数字孪生系统包含五大功能模块供用户使用，分别为拆装引导模块、拆装训练模块、机器人孪生操作模块、理论知识模块及考核模块。拆装引导模块分为机器人与机器人控制柜两大板块：机器人板块涵盖拆解引导、组装引导及保养引导；机器人控制柜板块包含拆解引导与组装引导，用户可直接点击对应
--	--	--	--	--

				按钮选择需学习的内容。 ▲1. 拆装数字孪生系统中的工业机器人需要与本次提供实物工业机器人本体品牌、型号保持一致。【提供系统软件界面截图】 ▲2. 拆装引导模块：用户选择对应内容后，将进入虚拟实训室场景，以第一人称视角开展拆装学习。通过虚实结合的方式，帮助学生更直观地理解机器人及机器人控制柜的拆装流程。拆解引导模块：提供多种结构的机器人供用户自由选择学习。在拆解场景中，用户按指引拾取全部工具后，即可根据指引完成机器人本体的拆解操作。系统通过动画演示与表格辅助，让学生沉浸式体验拆解过程，加深对机器人拆解的理解，提升教学质量。组装引导模块：用户可选择不同结构的机器人，拾取所有工具后进入环绕视角进行组装，按照提示的流程操作，系统通过动画演示指引完成组装。栩栩如生的动态效果结合虚实视角，助力学生精准掌握工业机器人的组装流程。维护保养引导：包含机器人电池更换、换油教学两部分内容。学生可根据系统提示逐步操作，完成机器人维护养护。通过虚实结合将工业机器人与教学深度关联，把枯燥的理论转化为生动的操作引导。【提供系统软件界面截图】 ▲3. 拆装训练：通过系统拆装引导，对机器人拆卸以及组装有一个全面的认识。接下来，便可对不同结构的机器人进行拆装训练。与拆装引导模块相同，该模块分为机器人与机器人控制柜两大模块。机器人模块分为拆卸实训、组装实训以及维护养护实训，机器人控制柜模块可细分为拆卸实训和组装实训。通过立体三维视角让自己沉浸在机器人的拆装世界中，极大地提高了学生对工业机器人拆装的兴趣。加深了学生对工业机器人本体以及机器人控制柜拆装流程的理解，提高了学校的教学效率以及质量。【提供系统软件界面截图】 4. 机器人孪生操作：机器人孪生操作模块是通过数字孪生技术，从根本上解决了虚实结合的问题。可通过电脑远程控制工厂机器人，实现跨区域、跨时区等远程操作，了解远端机器
--	--	--	--	---

				人的状态以及运行模式，将理论操作与实际工厂的机器人操作紧密地联系起来。【提供系统软件界面截图】 ▲5. 理论知识模块：分为三大版块，即下方的类目选择栏、左侧的目录栏和右侧的内容栏。类目选择栏位于界面下方，是知识点的一级分类，用户可点击栏内选项直接选择需查看的大类。当分类数量超过五个时，可点击栏位左右两端的箭头按钮，使列表左右滚动以查看更多类目；选中某一选项时，该选项会高亮并显示“正在浏览”，明确当前查看的知识类目。右侧内容栏以幻灯片和视频形式展示学习知识点，模块对知识点进行分类排列，方便用户查阅。【提供系统软件界面截图】 ▲6. 考核模块：主要是测试用户对机器人及控制柜相关知识的掌握程度，除了考验实操，也增加了理论考试模块。本模块与引导模块相似，都分为两大板块：机器人和机器人控制柜，用户可以根据需要选择。本模块内的拆解考核、组装考核以及机器人的保养考核。都归为实操考核。【提供系统软件界面截图】 7. 触摸屏：≥32 英寸，分辨率≥1920×1080。 8. 虚拟仿真终端：处理器：I5 以上；运行内存≥8GB；显卡：≥3060；运行操作系统≥Windows 10；内存≥512G SSG。 （六）工业机器人运维实训系统 1. 工业运维软件主要分为三大功能模块，分别是机械臂模块、PLC 模块以及联合调试模块，分别对应机械臂运维功能、PLC 运维功能以及机械臂与 PLC 配合运维的联合调试功能。【提供系统软件界面截图】 ▲2. PLC 教学模块：须具备基础 PLC 教学、PLC 训练、PLC 考核等模块化阶段训练；模块内具备 PPT 讲解、视频讲解以及文本讲解功能，助力学生快速学习工业自动化及 PLC 相关知识要点，增强学生在线编程能力。【提供系统软件界面截图】 3. PLC 训练模块：训练模块须具备三大模块：如接线训练、编程训练以及综合训练。①接线训练模块：接线模块，进入接线训练界面。在任务选择模块中选中对应任务，即可显示任务
--	--	--	--	---

				内容以及提示内容。②编程训练模块：编程训练模块，主要操作与接线训练相同，包括任务的选择、开始以及完成。其主要增加了 PLC 的连接功能，下面以点动实验为例介绍如何通过软件实现模拟仿真功能。【提供系统软件界面截图】 ▲4. PLC 考核模块：主要由理论考核、接线考核以及编程考核三大模块构成。①理论考核模块：点击理论考核图标，即可进入理论考核界面。②接线考核模块：可从左侧任务栏选择所需要考核的内容，选择完毕后点击开始进行接线考核，同时时间栏会显示所剩时间。③编程考核模块：编程考核界面功能与接线考核类似，建议开始考试前先进行 PLC 的连接，以免耽误考核时间。【提供系统软件界面截图】 （七）工业机器人故障检测系统 工业机器人故障检测系统是专业故障诊断工具，核心围绕工业机器人与 PLC 的故障相关操作，提供“连接—设置—监控—复位”全流程功能支持，兼具设备适配、故障模拟、状态可视化、数据同步等核心能力，适用于工业机器人故障诊断调试、教学实训等场景。整体设计包含外部故障、系统事件故障、硬件故障、程序事件故障、动作事件故障、I/O 事件故障等多个软硬件故障类型。 ▲1. 涉及的工业机器人本体以及控制系统需要与实训台提供实物工业机器人本体品牌、型号保持一致。【提供系统软件界面截图】。 ▲2. 外部故障：设置需有两个故障按钮：“示教器无法进入系统”“示教器无法启动”。系统软件上需对应继电器断开，示教器需显示出故障程序。软件需引导学员排除硬件故障以及软件故障。【提供系统软件界面截图】 ▲3. 系统事件故障：需至少有三类故障形式，如“紧急停止冲突”“常规停止已打开”“电机温度过高”等故障。机器人在示教器上展示出对应故障，通过软件反馈出故障后，引导学员排除硬件故障以及软件故障。【提供系统软件界面截图】 ▲4. 硬件故障：须具备 11 个硬件故障按钮，机器人控制
--	--	--	--	--

				柜会发生对应故障，软件反馈出故障后引导学员排除硬件故障以及软件故障。【提供系统软件界面截图】 5. 程序事件故障：须具备 14 个程序故障设置，机器人示教器会出现权限提示，点击同意按钮即可将程序故障写入机器人中，故障提示即刻弹出。同时如果程序故障成功写入，软件会出现示教器故障弹窗，软件反馈出故障后引导学员排除硬件故障以及软件故障。【提供系统软件界面截图】 ▲6. 动作事件故障：须具备 4 个动作故障设置按钮，点击故障后，机器人示教器会出现权限提示，点击同意按钮即可将动作故障程序写入机器人中，故障提示即刻弹出；软件反馈故障后引导学员排除硬件故障和软件故障。【提供系统软件界面截图】 ▲7. I/O 事件故障：须具备 9 个 I/O 故障设置及复位设置，点击故障后，机器人示教器会出现权限提示，点击同意按钮即可将 I/O 故障程序写入机器人中，将机器人示教器热重启，故障提示即刻弹出；软件反馈故障后引导学员排除硬件故障和软件故障。【提供系统软件界面截图】 （八）工业机器人拆装 VR 实训软件 1. 工业机器人拆装 VR 实训软件以六自由度机器人结构为教学载体，通过三维交互式拆装让学生掌握机器人本体拆装以及控制柜拆装，结合考核模块自动检测工具选用的规范性、拆装流程顺序以及螺钉使用的准确性，依据企业维修标准评估操作熟练度并给予评分，让学生在角色分工中体验设备维护工程师的岗位。 ▲2. VR 实训软件中涉及的工业机器人本体、控制器及关键机械结构，其三维模型应与“工业机器人拆装虚拟仿真实训软件”中的对应模型保持一致，确保学生在不同虚拟实训场景中对同一机器人设备的认知统一。【提供两套软件中相同机器人模型的对比界面截图】 ▲3. 上述 VR 仿真软件及工业机器人拆装虚拟仿真实训软件中，所涉及的工业机器人本体品牌、型号、机械结构、控制
--	--	--	--	--

				系统（示教器界面、操作逻辑），均必须与本项目实训台上所提供的实物工业机器人保持一致，以保证虚拟仿真与实操训练的无缝衔接。【提供 VR 软件及拆装仿真软件，能清晰地显示机器人品牌、型号及控制系统界面的截图，并与实物图片进行对比】 4. 工业机器人拆装 VR 实训系统为用户提供了两大模块：拆装训练模块和考核模块。拆装实训模块中，用户可根据自己的需求选择不同自由度的机器人结构，使用 VR 设备的选择键点击开始学习，使用 VR 眼镜将看到一个三维立体虚拟的工业机器人拆装平台；在考核模块中，该模块由机器人本体拆装维护和机器人控制柜拆装考核两部分组成，考核学生对工业机器人拆装的熟练度。 ▲5. 拆装训练模块 拆装训练模块主要分为机器人和机器人控制柜两部分。机器人拆装训练可分为机器人拆解实训、机器人组装实训、维护保养实训；控制柜可分为机器人控制柜拆解实训、机器人组装实训。在机器人拆解和组装模块中，该系统提供不同自由度的工业机器人结构模型（一轴到六轴）。【项目建设方案提供该系统功能模块功能截图】 6. 机器人本体拆装 工业机器人拆装 VR 实训系统软件的机器人拆装模块由机器人拆解模块、机器人组装模块和机器人维护与保养模块构成，在机器人拆解模块中，提供了不同自由度（一到六轴）的机器人模型，以方便用户选择。【项目建设方案提供该系统功能模块截图】 7. 机器人控制柜 在机器人控制柜拆装训练模块中，可分为机器人控制柜拆解实训和机器人控制柜组装实训。通过 VR 设备的扳机键点击“拆解实训”方可进入工业机器人控制柜拆解实训台模块，点击 VR 设备的“菜单键”查看当前的操作内容，按照提示拾取对应工具，对控制柜进行相应操作。【项目建设方案提供该系
--	--	--	--	---

				统功能模块功能截图】 8. 考核模块 考核模块主要是测试用户对机器人及控制柜相关知识的掌握程度，除了考验实操，也增加了理论考试模块。本模块与拆装训练模块相似，都分为两大板块：机器人和机器人控制柜，用户可以根据需要选择。本模块内的拆解考核、组装考核以及机器人的保养考核，都归为实操考核。实操部分的交互方式与引导模块的交互方式相似。【项目建设方案提供该系统功能模块功能截图】 ▲（九）VR 设备及配套 VR 设备配备触觉反馈机构，为用户带来沉浸式的视觉和触觉体验。每套 VR 设备配套 2 包一次性眼罩，以便提升佩戴的舒适性和防漏光效果，增强了沉浸感，还有效改善了卫生防护，确保多人使用时的卫生安全。 VR 设备参数： 1. 最高主频：2.84GHz； 2. 内存：8+128G； 3. 连接方式：Wi-Fi6、蓝牙 5。 （十）智能终端系统 智能终端系统是实现设备、能源及环境数据采集可视化以及智能管控的重要工具。主要由设备数据采集设备和工业互联网云平台构成，能够实时采集实训室内的设备运行数据、能源消耗情况以及环境参数，并通过云平台进行可视化展示和智能分析。实现设备互联、数据监控及远程操作，支持多终端协同管理。 1. 设备管理功能 提供设备接入与数字建模功能，提供在平台建设物理模型同类工业设备的数据模型，并在平台提供每类设备的属性设置，包括静态属性与动态属性，实现将工业数据准确地接入至工业互联网平台，形成设备的数字模型和映射。 （1）支持工业数据采集，提供基于 MQTT 协议的数据接
--	--	--	--	---

				入能力，支持灵活的发布与订阅消息模式。 (2) 支持设备批量管理功能，包括根据提供的模块按格式填写后，实现批量设备新增；批量移交已有设备；批量删除已有设备。 ▲(3) 设备搜索功能，可以根据设备标识进行设备搜索。 【投标文件提供该系统功能模块截图】 (4) 支持 PLC 远程管理功能，实现 PLC 程序的远程上下载和监控功能。 ▲(5) 支持设备地图功能，可以为设备指定设备位置，并可以实现基于位置的设备搜索功能。地图中相近的设备会叠在一起，展示叠加的设备的数量，鼠标点击间距点，设备会分散开，同时地图会放大一定比例。点击对应的图标可以直接进入列表页面，点击“详情”可以进入该设备的详情信息页面。 【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 (6) 提供设备地图状态展示功能，包括设备总数：点击标识可跳转到设备列表；设备在线总数：点击该标识可查看在线设备；故障设备总数：点击该标识可查看告警的设备。 (7) 支持告警管理功能。可以根据告警名称、告警时间进行查询。 (8) 提供历史数据管理功能。提供基于设备、设备属性、时间的查询功能，并可采用曲线的方式进行展示。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 2. 工业数据可视化功能 (1) 可视化实例管理 ▲工业数据可视化功能涵盖全面的可视化实例管理、灵活的数据源配置、丰富的模板市场和强大的资源库。用户可查看全部可视化项目，支持列表和卡片模式展示，具备项目共享、复制、删除、预览、编辑、修改名称、转移用户等功能。文本组件支持条件判断显示和触发器功能，可执行多个不相关动作，如发送指令和设备状态控制。系统提供指令下发组件，支持页面与设备绑定及图元显示控制。数据源默认包含设备采集
--	--	--	--	--

				点数据，支持添加自定义数据源，如 API 数据源。模板市场提供 8 个可视化模板，覆盖多个领域，支持预览和直接生成项目。资源库包含 50 个系统素材，涵盖基础图元、图表组和行业类素材，支持多种文件格式，满足多样化可视化需求。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 ①支持查看当前登录用户的全部可视化项目，提供首页预览效果图，并显示项目名称、最后编辑时间、状态、更新人员、可视化实例描述等信息；支持列表、卡片两模式展示当前可视化示例； ②支持设置可视化项目的共享，可针对其他用户设置为查看和控制权限； ③项目支持复制、删除、预览、编辑、修改名称、转移给其他用户等功能； ④文本组件支持条件判断显示，根据关联的数据源参数值，设置筛选条件，调整显示内容；可以通过触发器，根据设备属性的条件添加动作执行相关操作，包括发送指令、设备状态等，可以同时执行多个动作，各动作不相关； ⑤提供指令下发组件，支持关联设备，并设置关联指令； ⑥支持配置页面与设备绑定； ⑦支持图元的显示控制功能。 （2）数据源 数据源功能支持系统默认的设备采集点数据，并允许用户添加自定义数据源，如 API 数据源等，以满足多样化的数据接入需求。 ①系统数据源默认包含设备采集点的各类数据； ②支持添加自定义数据源，包括 API 数据源等。 （3）模板市场 ▲模板市场提供 8 个可视化模板，涵盖生产车间监控、农业监控、机器人控制、水泵房监控、智慧养殖等多个领域，支持预览模板并可直接用于生成项目，助力用户快速搭建可视化应用。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】
--	--	--	--	---

				①提供 8 个可视化模板，覆盖生产车间监控、农业监控、机器人控制、水泵房监控、智慧养殖等领域； ②支持预览可视化模板，支持直接使用可视化模板生成项目； (4) 资源库 ▲提供系统素材库，提供 50 个系统素材，包括基础图元如文字、图片、时间、开关、矩形等，图表组如仪表盘、折线图、柱状图、饼图等，行业类如水域、泵机、PLC、工业网关等分类的素材，支持 gif，jpeg，png，视频等多种文件格式。 【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 3. 工业 APP 应用配置功能 工业 APP 应用配置功能支持拖拽自定义配置应用工作表，提供 30 种表单控件，如：文本、图片、动图、视频、按钮、管道、菜单、静态表格、仪表盘、折线图、柱状图、饼图、动态表格等，单一表单支持：100 个控件，具备导航、背景、网格设置等功能。文字组件支持静态和动态展示，可配置样式；图片组件支持等比和自由缩放；动图 组件可由设备属性控制播放；时间组件显示日期、时间和星期；开关组件可改变设备属性状态并自定义状态图片；输入框组件用于设置设备属性数据；按钮组件支持指令发送、二次确认和密码控制；管道组件辅助展示，支持样式调整；支持多种几何形状组件和二维码功能；可接入在线视频和视频监控；菜单组件支持页面导航跳转；多态组件提供多状态切换；电量条组件展示进度比例；仪表盘组件动态展示数据变动范围；各类图表图元支持数据展示和样式设置；报警内容组件展示设备报警情况；轮播图组件支持图片轮播及多种设置。 ▲（1）支持拖拽自定义配置应用工作表，提供 30 种表单控件，包括但不限于：文本、图片、动图、视频、按钮、管道、菜单、静态表格、仪表盘、折线图、柱状图、饼图、动态表格等组件；【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 （2）单一表单支持添加的控件数 100 个，支持导航设置、
--	--	--	--	---

				背景设置、网格显示等功能； (3) 文字组件支持静态和动态展示，在菜单栏右侧可配置组件的样式，如边框样式、背景填充色、字体颜色、文本内容、对齐方式、圆角。当文字组件用作静态文本展示时，通过编辑文本内容输入想要展示的文字，进入预览后文本内容将不会改变，且预览时无法修改。当文本组件用作动态数据展示时，通过数据源关联设备属性，进入预览后将会看到数据实时更新，并覆盖文本内容中设置的静态文本。 (4) 图片组件用于展示所上传的图片内容，缩放设置可选择等比缩放或自由缩放，等比缩放时，图片比例将锁定，改变图片大小时图片长宽比例将不会变化，而自由缩放时则可以随意改变长宽比例。 (5) 动图组件用于展示 gif 格式的动态图片，动图组件可以设置由设备属性控制动图的播放，选择自动开启时，会自动播放动图，而选择设备属性值时，仅当数据为 True 时动图才会开始播放，为 False 时只展示所上传的初始图片。 (6) 时间组件用于显示时间，如日期、时间、日期+时间，以及可以控制是否显示星期。 (7) 开关组件用于改变设备属性的状态值，关联设备属性后，在预览状态下可控制开关的打开和关闭，开关打开时会设备属性设置为 True，关闭时会设置为 False，反之，在设备上设置对应属性为 True/False 时，工业 APP 应用平台中的开关也会显示对应的打开/关闭状态。可以自定义开关状态图片。 (8) 输入框组件用于设置设备属性的数据，在右侧菜单栏中数据源绑定设备属性后，进入预览时可以看到对应属性的实时更新。 (9) 按钮组件用于向设备发送指令，如通过事件设置，对按钮进行单击操作时，向对应设备发送一条指令，设置对应的属性值为某个数值。支持二次确认，确保每次操作都会弹出弹框进行确认，避免误点击操作；支持启用密码控制，每次操
--	--	--	--	--

				作都会弹出输入框进行密码确认，输入配置的正确密码后才会向设备发送数据，进行权限控制。 （10）管道组件用于辅助工业 APP 应用平台展示，可以调整管道的样式，开启状态和管道流向。 （11）支持矩形、椭圆形、多边形、扇形、直线、静态表格等组件。 （12）支持二维码功能，根据输入内容/网址，可生成对应的二维码，通过手机扫码可以看到对应内容。 （13）可以实现在线视频、视频监控的接入。 （14）菜单组件支持配置页面间的导航跳转。工业 APP 应用平台支持多个页面，可以点击配置按钮，进行导航配置。 （15）多态组件类提供一个多状态的开关，可配置多个状态，每次点击会跳转到下一个状态，在最后一个状态点击会循环回到第一个状态。 （16）电量条组件用于展示进度比例，关联数据源后当前电量会显示为设备属性值对应的数值，支持控制能量条的方向、字体透明度、圆角以及是否展示电量文本。 （17）仪表盘组件可以关联设备属性，动态展示数据的变动范围，支持背景填充色、数字大小、数字颜色、仪表盘主题色、仪表盘刻度的最小值和最大值设置。 （18）各类图表图元，包括折线图组件展示数据的波动情况、柱状图组件展示数据间的对比情况、饼图组件展示数据之间的比例和整体的关系、动态表格组件动态展示多个数据的变化情况，并支持表格的样式设置；属性值组件支持展示历史数据情况，并支持样式的设置。 （19）报警内容组件用于展示设备的活跃报警情况。 ▲（20）轮播图组件支持图片的轮播展示，需支持设置轮播方向、轮播状态（自动开启/设备状态）、切换速度。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 四、教学资源包 配套实训平台教学资源包 1 套，需包含教学微课视频≥25
--	--	--	--	--

					个、出版教材≥1本、设备使用说明书1本、实训指导书1本等。
2	工业机器人数字孪生实训装置	4	套	工业	工业机器人数字孪生实训装置可完成工业机器人操作方式选择、速度调整、坐标系设定及机器人手动操作等基础操作实训，程序编写、程序启动执行及程序停止等运动编程实训，机器人零点设定及系统维护等技能实训，以及模拟仓储、视觉检测、码垛搬运、物料装配、产品分拣、轨迹示教编程、子程序练习等综合实训；该设备任务载体采用模块化设计，具备独立性、兼容性、可复制等特点，并预留扩展与升级接口，学校可根据需求自主创新设计新的功能模块。 一、技术性能 1. 输入电源：220V±10% 50Hz； 2. 温度：-10℃~+40℃，相对湿度<85%（25℃） 3. 容量：≤1.5KVA 4. 重量：≥230Kg； 5. 外形尺寸：≥1800×1400×850mm 二、装置结构 本装置由实训台、工业机器人本体、末端执行器模块、仓储模块、视觉模块、码垛模块、装配模块、分拣模块、轨迹模块、虚实融合免编程轨迹示教模块、供料模块、电气控制模块及数字孪生系统等主要设备构成。 （一）实训台 ▲实训台尺寸≥1800×1400×850mm，设备整体造型采用优质钣金制作，框架采用方钢焊接，承受力不小于300kg；桌面采用铝型材搭建；桌面下方配备储存柜，存放元件及工具，实训台底部配备4只高强度可调节福马轮，方便移动。 （二）工业机器人本体 1. 轴数：6轴； ▲2. 额定负载：≥3kg； 3. 最大工作半径：≥580mm； ▲4. 重复精度：≤0.05mm；

				5. 工作范围: J1: +230° ~ -230° ; J2: +113° ~ -115° ; J3: +55° ~ -205° ; J4: +230° ~ -230° ; J5: +120° ~ -125° ; J6: +400° ~ -400° ; 6. 最大速度: J1: 460° /s; J2: 360° /s; J3: 280° /s; J4: 560° /s; J5: 420° /s; J6: 750° /s; 7. 控制器: 防护等级: IP20; 输入电源: 单相 100-230VA C, 50~60Hz; 外形尺寸 (主体): ≥449mm×338mm×89mm; 重量: ≥13Kg; 环境温度范围: 5~45° C; 相对湿度: 最大 95%, 非冷凝; I/O: ≥16 数字输入, ≥8 数字输出; 支持基于 0 PC UA 或 MQTT 标准的数据传输; ▲8. 示教器: 图形化多点触控, 屏幕≥8 英寸彩色触摸屏, 支持中英文等多语言界面; 配备≥12 个按键的键盘; 接口: ≥1 个 USB 3.0 (支持热插拔)。 (三) 末端执行器模块 末端执行器模块根据任务要求配置不同任务载体, 选择使用不同的夹具功能; 配套≥4 套不同类型机器人快换夹具, 采用气动自动吸合结构, 具备不少于 2 路气源接口与 9 路电源接口, 支持多种气动与电气执行器的快速切换。工具主体采用硬质氧化处理的铝合金材料, 兼具轻量化与高刚性, 能够实现工业机器人的自动快速更换与高重复精度作业。尺寸: ≥470×80×190mm。 (四) 实训应用模块 本装置的配套实训基础模块均采用铝合金材料加工, 并经表面氧化处理, 可同时搭载多种不同的应用模块, 在教学过程中还能对未使用的功能模块进行实训教学; 由配套仓储模块、视觉模块、码垛模块、装配模块、分拣模块、轨迹模块、虚实融合免编程轨迹示教模块、供料模块等主要模块构成。 1. 仓储模块: (1) 材质: 铝型材+铝合金+钣金; (2) 尺寸: ≥400×210×370mm。 2. 视觉模块:
--	--	--	--	--

				(1) 可调节范围：$\geq 450 \times 300\text{mm}$; (2) 类型：$\geq 500$ 万彩色相机; (3) 传感器类型：CMOS，卷帘快门; (4) 分辨率：$\geq 2592 \times 1944$; (5) 快门模式：支持自动曝光、手动曝光、一键曝光模式; (6) 黑白/彩色：彩色; (7) 配套镜头、光源及支架。 3. 码垛模块 (1) 材质：铝型材+铝合金; (2) 尺寸：$\geq 210 \times 210 \times 180\text{mm}$。 4. 装配模块 (1) 材质：铝型材+铝合金+钣金; (2) 尺寸：$\geq 210 \times 210 \times 180\text{mm}$; (3) 类型：传感器+气缸。 5. 分拣模块 (1) 材质：铝型材+铝合金+钣金; (2) $\geq 420 \times 210 \times 180\text{mm}$。 6. 轨迹模块 (1) 材质：铝型材+铝合金+钣金; (2) 尺寸：$\geq 297 \times 210 \times 180\text{mm}$。 7. 虚实融合免编程轨迹示教模块 (1) 材质：铝型材+铝合金; (2) 尺寸：$\geq 210 \times 210 \times 180\text{mm}$; ▲ (3) 集成末端执行器、书写工具、白板、工业机器人免编程轨迹验证示教系统，通过工业机器人免编程轨迹验证示教系统实现“物理轨迹绘制→高精度数字化映射→运动偏差智能诊断”全流程闭环。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 ▲ (4) 学生手动绘制任意轨迹（如连续曲线/几何图形）后，机器人实时复现运动路径，精准定位装配误差导致的关节
--	--	--	--	---

				传动间隙、减速器回差等机械缺陷。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 8. 供料模块 1 （1）供料模块由气缸、传感器、传输带等主要零部件构成，用于传输物料。 （2）传输带尺寸：$\geq 660 \times 135 \times 200 \text{mm}$； （3）电源：DC 24 V。 9. 供料模块 2 （1）供料模块由气缸、传感器、传输带等主要零部件构成，用于传输物料。 （2）传输带尺寸：$\geq 660 \times 135 \times 200 \text{mm}$； （3）电源：DC 24 V。 （五）电气控制模块 1. 采用工业级 PLC，分别负责规划限定站点上方的机器人实训项目，并提供错误提示，同时对机器人周边辅助系统进行控制。 2. 模块安装于实训台正下方电控柜中，包含 PLC、继电器、三色警示灯、操作面板、急停按钮、断路器、接线器等。 3. 存储器：$\geq 125 \text{ KB}$ 工作存储器，$\geq 10 \text{ KB}$ 保持性存储器；数字 I/O：≥ 10 点输入，≥ 8 点输出；实训台配套小型静音空气压缩机，为实训任务提供气源动力；匹配功率：$\geq 800 \text{ W}$；额定压力：0.7Mpa；储气容量：$\geq 30 \text{L}$。 （六）配套智能终端 1. CPU$\geq \text{i7}$； 2. 内存容量$\geq 8 \text{GB}$； 3. 硬盘容量$\geq 512 \text{ GB}$； 4. 显卡$\geq 4 \text{G}$ 独显； 5. 配备 1 台显示器，23.8 寸； 6. 配置可移动推车。 （七）工业机器人数字孪生系统 ▲1. 涉及的工业机器人本体以及控制系统需要与实训台
--	--	--	--	--

				提供的实物工业机器人本体品牌、型号保持一致。【提供系统软件界面截图】 ▲2. 须根据本次投标实训设备建立 1:1 高精度三维可视化模型，模型细节应包含主要工业机器人本体、实训模块等，并能实时接收并映射数据采集系统上传的实训装置数据，以动态动画、颜色变化、数值叠加等形式呈现，同时模型应支持多视角观察、部件透明化、剖视等交互操作。（投标时提供该项功能截图） ▲3. 系统须自动将采集到的设备运行数据与当前使用人员信息、操作时间段进行绑定，形成完整数据记录。（投标时提供该项功能截图） ▲4. 提供综合监控界面，集中显示所有实训台的实时状态、关键数据、报警信息画面。（投标时提供该项功能截图） 5. 配置≥85 寸数字孪生大屏。 （八）工业机器人拆装虚拟仿真实训软件 ▲1. 工业机器人拆装虚拟仿真实训软件至少包含但不限于 ABB、库卡、发那科、图灵等四种或者四种以上工业机器人本体的拆装实训。【提供系统软件界面截图】 ▲2. 工业机器人拆装虚拟仿真实训软件共有五个大模块提供用户使用，分别是：拆装引导模块、拆装训练、机器人孪生操作模块、理论知识、考核模块。拆装引导模块分为两大板块：机器人和机器人控制柜。机器人板块包括拆解引导、组装引导、保养引导；机器人控制柜包括拆解引导、组装引导，直接点击按钮选择想要学习的内容。 3. 拆装引导模块：通过虚实结合，让学生更好地理解机器人的拆装以及机器人控制柜的拆装。机器人拆解引导提供了多种结构的机器人，以便用户自由选择学习。在拆解场景中，拾取完所有工具后，便可通过指引对机器人本体进行拆解操作。该系统通过动画演示以及表格辅助拆解，借助三维视角让学生身临其境，在拆解的过程中，加深了学生对机器人拆解的理解，提高了高校的教学质量。
--	--	--	--	---

				4. 组装引导模块：在机器人组装模块中，用户可选择不同结构的机器人，在拾取所有工具后，便可进入环绕视角进行组装，用户可根据提示的组装流程来进行操作，并通过动画演示组装的过程，指引学生完成机器人的组装。通过栩栩如生的动图让学生深入虚实结合的视角，让学生更好地理解工业机器人的组装流程。 ▲5. 维护保养引导：该部分主要分为机器人电池更换、机器人换油教学两部分内容。学生可以根据系统相关提示进一步地操作，从而完成机器人维护保养。通过虚实结合，将工业机器人与机器人教学联系起来，将枯燥的理论知识变为生动的操作引导，极大地提高了学生的学习兴趣 and 积极性。【提供系统软件界面截图】 6. 拆装训练：通过系统拆装引导对机器人进行拆卸以及组装，便可进入对不同结构的机器人进行拆装训练。与拆装引导模块相同，该模块分为机器人与机器人控制柜两大模块，机器人模块分为拆卸实训、组装实训以及维护保养实训，机器人控制柜模块可细分为拆卸实训和组装实训。通过立体三维视角让学生沉浸在机器人的拆装世界中，极大地提高了学生对工业机器人拆装的兴趣，加深了学生对工业机器人本体以及机器人控制柜拆装流程的理解，提高了学校的教学效率和质量。【提供系统软件界面截图】 7. 理论知识模块：可以分为三大版块：下方的类目选择栏，左边的目录栏和右边的内容栏。类目选择栏位于界面的下方，是知识点的第一级分类，用户可以在此栏位点击选项直接选择想要查看的大类；当分类数量多于五个时，可以点击栏位左右两端的箭头按钮，使列表左右滚动，查看更多的类目；当点击选中一个选项时，该选项将会高亮并显示“正在浏览”，表示当前用户所查看的知识类目。右侧的内容栏可以以幻灯片和视频的形式展示要学习的知识点等。此模块会对提供的知识点进行分类排列，便于用户查阅。【提供系统软件界面截图】 8. ▲考核模块：主要是测试用户对机器人及控制柜相关知
--	--	--	--	--

				识的掌握程度，除了考验实操，也增加了理论考试模块。本模块与引导模块相似，都分为两大板块：机器人和机器人控制柜，用户可以根据需要选择。本模块内的拆解考核、组装考核以及机器人的保养考核，都归为实操考核。【提供系统软件界面截图】 （九）智能制造技术实训软件 ▲1. 智能制造技术实训软件以真实产业场景为蓝本构建沉浸式学习环境，例如以真实企业铝轮毂生产车间为原型，通过 3D 沉浸式技术完整复现铸造、锻压、CNC 加工等 12 道工艺流程。学生在虚拟车间中可自由切换整线俯视视角与单机特写视角，通过动态文字提示与语音解说理解智能仓储系统的 RFID 物料追溯原理，观察 AGV 的实时路径规划。 2. 透过虚拟熔炉观察金属材料的相变过程，不仅规避了高温高压环境的安全风险，更通过 4K 级工业细节渲染，让学生直观感受智能制造产业链中设备维护工程师、工艺工程师等岗位的核心技能要求。 3. 软件系统架构 该系统涵盖整线介绍、设备认知、基础理论、工艺实训、智能制造及理论考试六大模块，全方位覆盖铝轮毂生产加工全过程，为学生提供从理论到实践的系统化学习体验。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 4. 整线介绍 本模块采用三维技术构建铝轮毂生产车间全景场景，用户可通过自动漫游、自由飞行、第一人称地面行走三种交互模式，全面探索从园区到包装车间的各生产环节，包括原料、熔炼、铸造、热处理、机加工、表面处理等车间。自动漫游模式提供系统导览，搭配动态文字提示与语音解说，帮助用户快速了解生产线布局及工艺流程；自由飞行模式支持用户自由穿梭于各区域，自主探索感兴趣的内容；第一人称地面行走模式则以操作工视角，让用户近距离感受生产环境与设备操作细节。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】
--	--	--	--	--

				5. 设备认知 ▲设备认知模块包含了轮毂认知、熔炼车间设备认知、铸造车间设备认知、机加工设备认知以及表面处理设备认知五个部分，通过三维模型精准呈现汽车轮毂生产所需的关键设备，涵盖熔炼、铸造、机加工、表面处理等核心环节的专用机械，帮助学生深入了解这些设备的功能及其在生产链中的重要性。模块提供高度交互式的学习体验，支持用户通过触摸和手势操作实现设备的 360 度全方位查看、放大缩小及视角调整。每个设备模型均配备详细的文字简介和机器语音介绍功能，为学生提供全面且直观的认知体验，助力其快速掌握设备的核心知识。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 6. 基础理论 基础理论模块通过图文结合的形式，全面介绍汽车轮毂生产的关键理论知识，涵盖铸造工艺、热处理方法、机加工流程、表面处理技术以及铝料回收等方面。该模块旨在帮助学生深入理解轮毂生产的基本概念和技术细节，确保他们在实践操作前掌握必要的理论基础。学生可以通过简单的点击和滑动操作，轻松浏览不同部分的内容，实现高效学习。【投标文件提供该系统功能模块功能截图】 7. 工艺实训 ▲工艺实训模块通过模拟操作和详细解释，全面展示了铝轮毂生产线上从熔炼、铸造到机加工、表面处理以及包装等各个关键工艺流程。学生不仅能够获得涵盖岗前培训、各车间操作技术的全方位实践体验，还能在模拟环境中进行实际操作，深入理解每个工艺阶段的核心内容和技术要点。每个工艺模块实训完成后，系统会进行相关知识点的考核，结合理论测试和操作评估，确保学生真正理解和掌握了每个环节的核心概念与操作技能。这种系统化的实训与考核方式，不仅提升了学生对汽车轮毂生产全过程的认知，还为他们后续的实践操作和未来职业发展奠定了坚实的基础，使他们能够在实际工作中快速适应并高效完成任务。【投标文件提供该系统功能模块截图】
--	--	--	--	--

				工艺实训流程模块通过模拟操作和详细解释，全面覆盖了铝轮毂生产从岗前培训到包装车间的全过程。学生首先接受岗前培训，了解安全规范和基本操作流程。随后，进入原料车间实训，学习原材料的选取和预处理。在熔炼车间，学生掌握铝料的熔炼技术；铸造车间实训则聚焦于轮毂的成型工艺。热处理车间实训帮助学生理解材料性能优化的关键步骤；机加工车间实训则涉及轮毂的精密加工。表面处理车间实训教授学生如何进行轮毂的防腐和装饰处理，最后在包装车间实训中，学生学习成品的检验和包装流程。每个工艺模块实训完成后，系统会进行相关知识点的考核，确保学生理解和掌握了每个环节的核心概念和操作技能，为后续实践操作和职业发展打下坚实基础。 8. 智能制造 ▲在模块中，用户将学习智能制造的核心概念，包括关键的知识点和 workflows，还包括对设备维护和保养的详细讲解。本模块深入探讨智能制造在铝轮毂生产线中的应用，系统介绍智能制造的基础理论，重点展示成品自动化立库、机加工等智能设备的名称、功能及其在制造过程中的重要作用。通过详细阐述各模块的完整工艺流程和步骤，结合旧工艺的视频和图文资料进行对比，直观呈现智能制造技术如何改进传统工艺，带来具体变革和优势。学生在完成相关知识学习后，将进行知识考核，以确保对智能制造技术和流程的深入理解，为汽车制造业带来新的生产解决方案。【投标文件提供该系统功能模块截图】 9. 理论考试 理论考试模块中，教师自主组卷功能允许教师根据学生的学习水平和课程内容自由组织理论考试。学生在完成实训模块后，参加这些定制的理论考试，以测试他们对智能制造和铝轮毂生产流程的理论知识掌握情况。【投标文件提供该系统功能模块截图】 (十) 教学资源包
--	--	--	--	--

					配套实训平台教学资源包，1套；需包含工业机器人正式出版教材≥1本、设备使用说明书1本、实训指导书1本等。 （十一）配套工作台（5套） 整体桌椅的桌面采用木制，框架采用钢制；椅子框架采用钢制；桌子尺寸：≥900×500×750mm；椅子尺寸：≥340×240×450mm。
3	设备安装及电气布置	1	项	其他未列明行业	1. 主要内容 基地基础条件改造及施工包含实训室内地面改造、墙体改造、电路改造、工程辅材与综合布线集成服务等。 2. 电路改造 ▲空调两组三线（电线规格4平方毫米国标铜芯线），照明四组三线（电线规格1.5平方毫米国标铜芯线）。 3. 地面修复 教学区教室地面采用地砖或自流平地面修复。 4. 墙体基层处理修复 墙面、顶部拆除修复；墙面进行石膏找平、刮腻子、油刷高级乳胶漆修复。 ▲5. 灯具更换：更换1.2米圆角长条灯，功率≥78W。 6. 工程辅材与综合布线集成服务 （1）整体集成材料包括：吊麦话筒线、电源插板、电源延长线等辅材。 （2）根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。 （3）强电。铜芯电线、防水胶布、布线。 （4）弱电：网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC管、布线。 （5）所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。
4	文化建设	1	项	其他未列明行业	一、中心主题大展板技术参数： 数量：1块 内容：智能制造技术、工业机器人技术、数字孪生技术等，具体内容根据学校实际需求进行调整。尺寸根据门厅情况设

				计。 二、内墙文化小展板： 数量：大于等于 6 块，具体数量以实际为准； 内容：体现实训室所有新技术等内容的宣传工作，包括实训室介绍、实训制度规范、安全制度、实训项目介绍等，具体内容根据学校需求进行调整。根据学校场地可酌情调整，需经学校同意。 三、多媒体讲台 讲台规格尺寸：不小于长 1200×宽 750×高 1000mm。采用实木与板材组合而成。 采用不小于 1.0MM 冷轧钢板，进行除油、酸洗、磷化、打磨、静电喷塑，表面呈灰白色，扶手和后背装饰板采用实木材质。上柜体内可安装：17—22 寸液晶显示器（要求显示器后面有壁挂孔），键盘，鼠标，中央控制器面板，电源插座，视频展台。液晶显示器采用翻转设计，显示器以翻转方式打开，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。右侧抽拉式隐藏的视频展台。整体采用分体式结构，上下两部分采用分体组装，下节可拆装，利于维护、搬运和仓储。键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制、键盘互不影响，可独立操作。下柜体内配有可调节隔层，可以安装电脑主机，中央控制器主机等设备。 四、无线话筒（2 套） 1. 接收机采用 PLL 锁相环、微电脑 CPU 控制系统，兼容手动选频和红外自动对频锁定频道。 2. 支持平衡和非平衡两种输出端口选择。V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰，具有 SCAN 自动扫频功能，能自动寻找一个环境最干净的频点作为接收机的使用频率。 3. 频率范围不低于 640-690MHz、807-830MHz。 4. 有效使用距离空旷≥50 米，灵敏度等于或优于-105dBm（12dB S/N AD）。 五、音频处理器（1 台） 1. 采用工业级嵌入式架构，集成自动噪音抑制技术。具备
--	--	--	--	---

				回声消除功能,远程回声消除延迟能力有 128ms、256ms、512ms。 2. 具备≥ 8路平衡输入接口,支持差分输入,支持 48V 幻象供电,支持≥ 16段 EQ 处理功能。具备≥ 4路单声道 LINE IN 输入接口。具备≥ 4路平衡输出接口。 3. 支持≥ 8路智能混音。支持 NOMA 功能,根据开启的 MIC 数量自动调整系统的输出电平。 4. 支持灵活的配置方式,支持通过网口、RS485 接口进行软件升级和参数配置,可设置输入/输出增益、EQ、AGC、降噪等级等参数。可通过网络进行监听、软件升级和参数配置。 六、专业功放 (1 台) 1. 1U 机箱设计,采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口,以及 LINK 输出口,简洁的接口更方便满足不同用户需求。 3. 电源采用开关电源技术,效率高,有效地抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器,支持开机软启动,防止开机时向电网吸收大电流,干扰其他用电设备。 5. 具有过压保护、欠压保护、过流保护、直流保护,输出短路保护、温控风扇等功能。 6. 输出功率: 立体声@8Ω: $\geq 200W \times 2$。立体声@4Ω: $\geq 400W \times 2$。 七、专业音箱 (2 只) 1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 70Hz-20KHz 3. 额定功率$\geq 150W$ 4. 灵敏度$\geq 96dB/W/M$ 5. 水平覆盖角$\geq 100^\circ$, 垂直覆盖角$\geq 80^\circ$ 6. 高音: 3 “锥形高音单元$\times 2$” 7. 低音: 8 “低音单元$\times 1$”
▲二、商务要求				
交付时间及地点		1. 交付时间: 自合同签订之日起 30 天内交付安装完成并经采购人验收合格。 2. 交付地点: 采购人指定地点。		

报价要求	投标报价包括了实施和完成本项目全部服务工作所需的技术服务、设备、劳务费、通讯、交通、培训、食宿、验收费、保险、税费、利润以及后续技术指导、招标代理服务费、政策性文件规定及合同包含的所有风险与责任等有关一切可预见及不可预见的成本、费用的总和。
质保期	质量保证期不少于壹年（自最终验收合格之日算）。标的货物有要求按标的要求。在质保期内非人为原因发生故障，中标人必须免费提供维修服务。投标人投标时必须承诺对本项目设备提供终身服务，保修期外的服务费用由采购人和中标人另行商议。
售后服务要求	1.投标产品必须是原厂生产的全新正品，并按厂家承诺实行“三包”，免费送货上门，免费安装调试。 2.培训：中标供应商须为采购单位免费培训相关人员，保证采购单位技术人员掌握操作应用及日常运行维护与、保养工作；业务人员能熟练操作应用。 3. 质保期内提供 7×24 小时电话热线支持和传真服务。质量保证期外也提供服务热线支持。 3.质保期内，接到采购人报故障电话后，中标供应商须在 1 小时内响应，电话或远程支持无法解决问题的，必须在 4 小时内到达故障现场修复故障，一般故障应在 12 小时内解除，重大故障或需要更换备案的应在 48 小时内解除，超过 48 小时不能解除故障的，应提供相同型号的配件保证采购人正常使用，直到故障修复为止。 4.质保期内非质量原因或质保期需要有偿更换配件的，配件价格不得高于市场价。
付款条件	在合同签订生效后 10 个工作日内，采购人向中标供应商支付中标金额的 50% 为预付款；项目交付并验收合格后，采购人向中标供应商支付中标金额的 50%。每次付款前中标供应商应开具同等金额发票给采购人。
知识产权	投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或名誉权或专利成果等合法权益的行为承担相应法律责任，确保采购人的利益不受任何损害。一切由于文字、商标、技术和专利授权引起的法律裁决、诉讼和赔偿费用均由中标人负责。
三、验收	
验收	1. 符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购人按招标文件及投标文件、采购合同的参数要求逐一核验无误后方可验收通过。如投标人所提供服务或货物有未满足招标文件及投标文件、采购合同要求的，采购人可拒绝验收，直至按招标文件及投标文件、采购合同的参数要求提供合格

	的服务或货物。情形严重的采购人有权追究中标人的违约责任。 3. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的费用均由中标人承担，投标人在投标报价时应考虑相关费用
二、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）	
文件或者资料名称	无

标项三 采购需求一览表

标项名称：钳工实训室升级

预算金额：137150.00 元 最高限价：137150.00 元

一、技术参数要求					
序号	标的的名称	数量	单位	所属行业	技术参数及性能配置要求
1	隔墙板	428	m ²	工业	埃特板隔墙，中间焊接角铁支撑架
2	腻子漆	428	m ²	工业	腻子 2 遍，乳胶漆 2 遍
3	线槽	50	m	工业	50mm×25mm
4	线缆敷设	600	m	工业	BV1.5
5	线缆敷设	56	m	工业	BV4×6+1×4
6	LED 灯	50	盏	工业	600×600LED 节能灯盘
7	PVC20 管	220	m	工业	pvc20
8	pvc40 管	46	m	工业	pvc40
9	空开	2	个	工业	DZ47S-63-3P-C63
10	配电箱	2	个	工业	20 回路配电箱暗装
11	配件	1	项	工业	扎带、螺丝、管卡、直接、弯头、玻璃胶等。
12	环境处理	1	项	其他未列明行业	1.包括原实训室 4T 数控车床、钳工实训台搬移 2.垃圾清理、地面油污清理 3.原管线及照明、风扇拆除（高空）
13	卷闸门	1	项	其他未列明行业	卷闸门维修
14	实训作品陈列架	20	个	工业	1850×900×420，板厚 0.6，
15	工具存放架	3	个	工业	材质：0.6mm 冷轧板，灰白色喷塑。内置多层隔板，主体采用明锁鼻式设计，壁、门、隔板均一次机压成型、变焦整齐、平滑均匀；各板块扣合严密、连接牢固、成品不开裂、不变形、焊缝、连接口打磨平整；各板块及连接件、支撑固定件均经过必要的酸洗、磷化等工序处理，能够防腐、防锈。1850×850×390MM。

▲二、商务要求	
交付时间及地点	1. 交付时间：自合同签订之日起 30 天内交付安装完成并经采购人验收合格。 2. 交付地点：采购人指定地点。
报价要求	投标报价包括了实施和完成本项目全部服务工作所需的技术服务、设备、劳务费、通讯、交通、培训、食宿、验收费、保险、税费、利润以及后续技术指导、招标代理服务费等，政策性文件规定及合同包含的所有风险与责任等有关一切可预见及不可预见的成本、费用的总和。
质保期	质量保证期不少于壹年（自最终验收合格之日算）。
售后服务要求	质保期内，接到采购人报故障电话后，必须在 4 小时内到达故障现场修复故障。
付款条件	在合同签订生效后 10 个工作日内，采购人向中标供应商支付中标金额的 50% 为预付款；项目交付并验收合格后，采购人向中标供应商支付中标金额的 50%。每次付款前中标供应商应开具同等金额发票给采购人。
三、验收	
验收	1. 符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。 2. 采购人按招标文件及投标文件、采购合同的参数要求逐一核验无误后方可验收通过。如投标人所提供服务或货物有未满足招标文件及投标文件、采购合同要求的，采购人可拒绝验收，直至按招标文件及投标文件、采购合同的参数要求提供合格的服务或货物。情形严重的采购人有权追究中标人的违约责任。 3. 采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的费用均由中标人承担，投标人在投标报价时应考虑相关费用
二、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）	
文件或者资料名称	原实训室环境和改造后室内环境效果图详见附件

附件：

原实训室环境



改造后室内环境效果图：



第四章 评标办法

评标办法前附表

标项一 评分细则				
序号	评分因素	评标标准	分值	主观分/客观分属性
1	价格分	1.政策性扣除计算方法 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。 (1) 中小企业报价政策性扣除计算方法 在货物采购项目中，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小型和微型企业制造；对符合上述要求的投标人的投标报价给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-20%)。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，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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×(1-6%)。除上述情况外，评标报价=投标报价 监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。 (2) 本国产品政策性扣除计算方法 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，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件的，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	0~30 分	客观分

		与评审。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。 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，且供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件的，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。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。 供应商对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。 （3）对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的供应商同时为小微企业的，应按照《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》规定，对该供应商的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠。相关价格评审扣除优惠，均应该在供应商原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。 2.评标基准价 满足招标文件要求且报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分； 3.价格分计算公式 某投标人价格分=（评标基准价 / 某投标人评标价）×30 分 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。			
2	技术分	技术性 能分	投标文件的技术偏离表无负偏离，技术指标完全响应招标文件采购需求技术要求的得 <u>12</u> 分，满分 <u>12</u> 分。 非实质性要求的标注“★”的重要技术需求有负偏	0~12 分	客观分

			离的，每项扣 1 分；非实质性要求的一般技术需求有负偏离的每项扣 0.5 分；得分=该项满分分值-累计扣分分值。扣分不能超过满分分值。		
		整体实施方案	针对项目供货计划、现场安装调试、工期管控、质量管控、验收等整体实施方案进行独立评审。 一档（4 分）：实施方案基本完整，覆盖设备供货、安装、调试、交付核心环节，无重大缺项，整体流程基本合理，能够满足项目基础建设及实训使用需求，但方案细化程度不足、针对性一般，部分环节规划较为笼统。 二档（14 分）：实施方案内容齐全，覆盖项目全流程，贴合实训室核心建设需求，包含设备供货、安装、调试、交付内容，工期规划清晰、流程规范，仅个别细节内容不够细化，整体可行性、针对性较好，完全满足项目使用需求。 三档（24 分）：实施方案完整详实、针对性极强，完全贴合本实训室建设需求。包含完整具体的供货计划、现场安装调试、工期管控、质量管控、验收、突发情况应急措施等内容，部署规划科学合理、实施流程清晰、措施得力、验收标准详实，工期保障有力，完全契合项目采购要求，可高效保障项目高质量落地。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分；方案未达到对应档次的，降档得分。	0~24 分	主观分
		质量保障措施	本项针对设备质量管控、出厂检验、运输防护、安装质量管控、设备调试质控、实训系统质量验收、质量问题整改机制等保障措施进行独立评审。 一档（2 分）：具备基本的质量保障措施，可满足项目基础质量要求。但保障措施笼统、管控流程简单、细节不完善，针对性、专业性一般。 二档（10 分）：质量保障措施齐全，覆盖设备出厂、运输、安装、调试、验收全流程，符合行业及项目建设质量要求，管控流程规范，仅部分细节质控措施不够细	0~18 分	主观分

			化，整体质量保障可靠，可有效保障设备稳定达标。 三档（18分）：质量保障体系完整健全，具备完善的设备出厂质检、防潮防震防损运输保护、现场安装标准化管控、设备精度校准、系统兼容性检测、全过程质量巡检、问题闭环整改、风险预判及防控机制等全套措施，严格匹配行业标准及实训室设备建设规范，质控流程细化、责任明确，质量保障能力极强。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分；方案未达到对应档次的，降档得分。		
3	商务分	售后服务方案	本项针对投标产品的售后维保、故障响应、维修更换、实训技术支持、系统升级、售后培训、质保服务、备品备件保障等内容进行独立评审。 一档（2分）：具备基础售后服务方案，覆盖质保、故障维修等核心基础服务，能满足项目最低售后要求。但服务细则笼统、响应机制不够完善，无专项实训配套售后保障内容。 二档（7分）：售后服务方案完整，覆盖全部核心售后维保内容，响应时效、维保标准符合采购要求，具备完善的售后保障机制，仅个别服务细节不够细化，整体售后服务可靠，可充分满足项目运维需求。 三档（12分）：售后服务方案全面完善，质保服务、故障响应、现场维修时效、备品备件储备、设备终身维护、实训技术答疑、系统升级、师生操作培训、售后回访等服务内容齐全，响应时效快、服务机制健全，完全贴合院校实训室长期教学使用、高频实训运维需求，售后保障力度极强。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分；实施方案未达到对应档次的，降档得分。	0~12 分	主观分
		业绩分	供应商具有 2023 年 1 月 1 日以来具有类似业绩的，每提供 1 项业绩得 1 分，满分 2 分。 注：投标文件中提供类似项目业绩的中标通知书或	0~2 分	客观分

			合同关键页扫描件并加盖单位公章；未按要求提供的，不予以计分。		
4	政策分	节能、环保产品	1、属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.01 至 1 分，满分 1 分。 2、属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.01 至 1 分，满分 1 分。 3、非节能、环境标志产品的不得分。	0~2 分	客观分

总得分=1+2+3+4

标项二 评分细则

序号	评分因素	评标标准	分值	主观分/客观分属性
1	价格分	1.政策性扣除计算方法 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。 （1）中小企业报价政策性扣除计算方法 本标项为专门面向中小企业预留项目，不再执行中小企业报价政策性扣除。 （2）本国产品政策性扣除计算方法 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，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有	0~30 分	客观分

		关部门规定的有关证明文件的，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。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。 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，且供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件的，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。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。 供应商对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。 2.评标基准价 满足招标文件要求且报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分 30 分； 3.价格分计算公式 某投标人价格分=（评标基准价 / 某投标人评标价）×30 分 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。			
2	技术分	技术性 能分	投标文件的技术偏离表无负偏离，技术指标完全响应招标文件采购需求技术要求的得 10 分，满分 10 分。 非实质性要求的技术需求有负偏离的，每项扣 1 分，得分=该项满分分值-累计扣分分值。扣分不能超过满分分值。	0~10 分	客观分
		实施方案分	针对项目供货计划、安装调试、质量管控、验收交付等整体实施方案进行独立评审。 一档（4 分）：实施方案基本完整，覆盖设备供货、安装、调试、交付核心环节，无重大缺项，整体流程基本合理，能够满足项目基础建设及实训使用需求，但方	0~22 分	主观分

		案细化程度不足、针对性一般，部分环节规划较为笼统。 二档（13 分）：实施方案内容齐全，覆盖项目全流程，贴合实训室核心建设需求，包含设备供货、安装、调试、交付内容，工期规划清晰、流程规范，仅个别细节内容不够细化，整体可行性、针对性较好，完全满足项目使用需求。 三档（22 分）：实施方案完整详实，完全贴合本项目实训室建设需求，包含设备进场规划、场地布局适配、机器人设备调试校准、实训系统联调、工期节点细化、风险预判及应对、交付验收全流程方案，内容针对性、实操性极强，符合职业院校实训教学、技能考核、日常实训使用全部标准，方案科学合理，可高效保障项目高质量落地。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分；方案未达到对应档次的，降档得分。		
	质量保障措施	本项针对设备质量管控、出厂检验、运输防护、安装质量管控、设备调试质控、实训系统质量验收、质量问题整改机制等保障措施进行独立评审。 一档（2 分）：具备基本的质量保障措施，可满足项目基础质量要求。但保障措施笼统、管控流程简单、细节不完善，针对性、专业性一般。 二档（10 分）：质量保障措施齐全，覆盖设备出厂、运输、安装、调试、验收全流程，符合行业及项目建设质量要求，管控流程规范，仅部分细节质控措施不够细化，整体质量保障可靠，可有效保障设备稳定达标。 三档（18 分）：质量保障体系完整健全，具备完善的设备出厂质检、防潮防震防损运输保护、现场安装标准化管控、设备精度校准、系统兼容性检测、全过程质量巡检、问题闭环整改、风险预判及防控机制等全套措施，严格匹配行业标准及实训室设备建设规范，质控流程细化、责任明确，质量保障能力极强。	0~18 分	主观分

			注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分； 方案未达到对应档次的，降档得分。		
3	商务分	售后服务方案分	本项针对工业机器人实训室设备售后维保、故障响应、维修更换、实训技术支持、系统升级、售后培训、质保服务、备品备件保障等内容进行独立评审。 一档（2 分）：具备基础售后服务方案，覆盖质保、故障维修等核心基础服务，能满足项目最低售后要求。但服务细则笼统、响应机制不够完善，无专项实训配套售后保障内容。 二档（7 分）：售后服务方案完整，覆盖全部核心售后维保内容，响应时效、维保标准符合采购要求，具备完善的售后保障机制，仅个别服务细节不够细化，整体售后服务可靠，可充分满足项目运维需求。 三档（12 分）：售后服务方案全面完善，质保服务、故障响应、现场维修时效、备品备件储备、设备终身维护、实训技术答疑、系统升级、师生操作培训、售后回访等服务内容齐全，响应时效快、服务机制健全，完全贴合院校实训室长期教学使用、高频实训运维需求，售后保障力度极强。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分； 实施方案未达到对应档次的，降档得分。	0~12 分	主观分
		拟投入人员情况	1. 拟投入项目经理取得机电工程大类专业博士学位，或取得机电工程大类高级专业技术职称的，本项得 2 分；满分 2 分。 2. 拟投入项目技术人员（不含项目经理）取得技能及职称证书的，技术人员持下述对应专业类别证书，每一类有效证书计 0.5 分；同一类证书仅计分一次，不同人员提交相同类别证书不予重复累加；满分 2 分。 （1）工业机器人技术专业：工业机器人应用工程师证书； （2）数控加工专业：数控车工四级职业技能等级	0~4 分	客观分

			证书； （3）机械装配与维修专业：钳工二级职业技能等级证书； （4）机电工程大类：初级专业技术职称。 注：需在投标文件中提供上述人员的相应证书扫描件，否则不得分。		
		业绩情况分	供应商具有 2023 年 1 月 1 日以来具有类似业绩的，每提供 1 项业绩得 1 分，满分 2 分。 注：投标文件中提供类似项目业绩的中标通知书或合同关键页扫描件并加盖单位公章；未按要求提供的，不予以计分。	0~2 分	客观分
4	政策分	节能、环保产品	1、属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.01 至 1 分，满分 1 分。 2、属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.01 至 1 分，满分 1 分。 3、非节能、环境标志产品的不得分。	0~2 分	客观分
总得分=1+2+3+4					
标项三 评分细则					
序号	评分因素	评标标准		分值	主观分/客观分属性
1	价格分	1.政策性扣除计算方法 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报		0~30 分	客观分

		价。 (1) 中小企业报价政策性扣除计算方法 在货物采购项目中，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标全部货物由小型和微型企业制造；对符合上述要求的投标人的投标报价给予 20% 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-20%）。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，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，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标报价×（1-6%）。除上述情况外，评标报价=投标报价 监狱企业、残疾人福利单位视同小型、微型企业。 (2) 本国产品政策性扣除计算方法 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，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件的，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。对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。 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，且供应商在其投标文件中提供《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件的，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。全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产		
--	--	--	--	--

		品。 供应商对其提供的产品出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。 (3) 对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的供应商同时为小微企业的，应按照《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》规定，对该供应商的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠。相关价格评审扣除优惠，均应该在供应商原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。 2.评标基准价 满足招标文件要求且报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分30分； 3.价格分计算公式 某投标人价格分=（评标基准价 / 某投标人评标价）×30分 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。		
2	技术分	整体实 施方案 分 根据项目实施组织计划、质量保证措施、工作进度计划等整体方案进行独立评审。 一档（10分）：整体方案基本完整，有简单的工作大纲、质量保证、工作进度计划、交付验收等内容，能够满足项目基础建设及实训使用需求，但方案细化程度不足、针对性一般，部分环节规划较为笼统。 二档（25分）：整体方案内容齐全，有具体的工作大纲、实施方案、质量保证、工作进度计划、交付验收等内容，工期规划清晰、流程规范，仅个别细节内容不够细化，整体可行性、针对性较好，满足项目使用需求。 三档（40分）：整体方案完整详实，有具体的工作大纲，详细的实施方案、质量保证、工作进度计划等内容，工期规划清晰、流程规范、措施得力可行，整体方	0~40分	主观分

			案科学合理、针对性强，完全满足项目使用需求。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分；方案未达到对应档次的，降档得分。		
3	商务分	售后服务方案分	一档（5 分）：具备基础售后服务方案，能满足项目最低售后要求。但服务细则笼统、响应机制不够完善。 二档（15 分）：售后服务方案完整，售后内容、响应时效、应急措施较详细，能满足项目售后要求。仅个别服务细节不够细化。 三档（25 分）：售后服务方案全面完善，质保服务、故障响应、现场维修时效、售后回访等服务内容齐全，响应时效快、服务机制健全，售后保障力度极强。 注：无相关内容或方案未达到一档要求的得 0 分；方案未达到对应档次的，降档得分。	0~25 分	主观分
		业绩	2021 年 1 月 1 日以来至投标截止日期止，投标人同类项目的业绩，每提供 1 个得 1 分，满分 3 分。提供合同扫描件（合同首页、签字盖章页复印件不得缺少，否则不得分，日期以合同签订日期为准）。	0~3 分	客观分
4	政策分	节能、环保产品	1、属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购（清单内未标注“★”的品目）的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.01 至 1 分，满分 1 分。 2、属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人电子签章]，根据其所占项目（或者分标）预算金额比例得 0.01 至 1 分，满分 1 分。 3、非节能、环境标志产品的不得分。	0~2 分	客观分
总得分=1+2+3+4					

一、评标方法

1.本项目采用的评标方法:

☒ 综合评分法。综合评分法，是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。

☐ 最低评标价法。最低评标价法，是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。

二、评标标准

2. 评标标准：采用综合评分法的，评标标准见评标办法前附表。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

三、评标程序

3.1 符合性审查。评标委员会应当对符合资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。不满足招标文件的实质性要求的，投标无效。

3.2 比较与评价。评标委员会应当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。

3.3 汇总商务技术得分。采用综合评分法时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

3.4 报价评审。

3.4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.4.1.1 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；

3.4.1.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3.4.1.3 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；

3.4.1.4 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。

3.4.1.5 同时出现两种以上不一致的，按照 3.4.1 规定的顺序修正。修正后的报价按照财政部第 87 号令《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力。

3.4.2 投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的，投标无效。

3.4.3 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的，投标无效。

3.4.4 出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

- (1) 投标报价低于全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 50%的，即投标报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标报价平均值 $\times 50\%$ ；
- (2) 投标报价低于通过符合性审查且报价次供应商报价 50%的，即投标报价 $<$ 通过符合性审查且报价次供应商报价 $\times 50\%$ ；
- (3) 投标报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；
- (4) 其他评标委员会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情形。

3.4.5 异常低价审查工作流程

评标委员会启动异常低价投标审查，应当按照评审现场说明、综合评估研判和出具处理结果三个步骤开展审查流程。

(1) 评审现场说明

评标委员会启动异常低价投标审查后，应当通过广西政府采购云平台要求相关供应商在合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。

(2) 综合评估研判

评标委员会应当结合同类产品的主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对报价合理性进行判断。对异常低价存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

(3) 出具处理结果

如果投标供应商不提供书面说明、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，应当将其作为无效投标处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。

3.4.6 对于未预留份额专门面向中小企业采购的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。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政府采购项目，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，对联合体或者大中型企业的报价给予 6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。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。对于专门面向中小企业采购的项目或者采购包，不再执行价格评审优惠的扶持政策。

3.5 排序与推荐。

3.5.1 采用综合评分法的，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。得分相同且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。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。

3.5.2 采用最低评标价法的，评标结果按投标报价由低到高顺序排列。评标价相同时，由评标委员会根据投标文件中技术、服务、合同条款及其它实质性要求等情况，按照择优选择的原则，集体讨论确定排序，并按确定排序由优到劣的原则推荐中标候选人。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。

3.6 编写评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

四、评标中的其他事项

4.1 投标人澄清、说明或者补正。对于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需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会和投标人通过电子交易平台交换数据电文，投标人提交使用电子签名的相关数据电文或通过平台上传加盖公章的扫描件。给予投标人提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，投标人已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。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。

4.2 投标无效。有下列情形之一的，投标无效：

4.2.1 投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；

4.2.2 投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的；

4.2.3 采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人相应的投标产品未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的；

4.2.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

4.2.5 投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的；

4.2.6 投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；

4.2.7 投标报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

4.2.8 报价异常低价时，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；

4.2.9 投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

4.2.10 投标人提供虚假材料投标的；

4.2.11 投标人有恶意串通、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；

4.2.12 投标人仅提交备份投标文件，未在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效；

4.2.13 投标文件不满足招标文件的其它实质性要求的；

4.2.14 法律、法规、规章（适用本市的）及省级以上规范性文件（适用本市的）规定的其他无效情形。

5. 废标：根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

5.1 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 3 家的；

5.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

5.4 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购代理机构应当将废标理由通知所有投标人。

6. 修改招标文件，重新组织采购活动。评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，将停止评标工作，并与采购人、采购代理机构沟通并作书面记录。采购人、采购代理机构确认后，将修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 重新开展采购。有政府采购法第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标结果的，依照下列规定处理：

7.1 未确定中标供应商的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

7.2 已确定中标供应商但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.3 政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标候选人中另行确定中标供应商；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

7.4 政府采购合同已经履行，给采购人、供应商造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

7.5 政府采购当事人有其他违反政府采购法或者政府采购法实施条例等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标结果或者依法被认定为中标无效的，依照 7.1-7.4 规定处理。

五、评审过程的保密与录像

8.1 保密。评审活动在严格保密的情况下进行。评审过程中凡是与投标文件评审和比较、中标供应商推荐等评审有关的情况，以及涉及国家秘密和商业秘密等信息，评标委员会成员、采购人和采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审有关的人员应当予以保密。

8.2 录音录像。采购代理机构对评审工作现场进行全过程录音录像，录音录像资料作为采购项目文件随其他文件一并存档。

第五章 拟签订的合同文本

北海市政府采购合同 (货物类)

项目名称: _____

合同编号: _____

甲 方: _____

乙 方: _____

签订时间: _____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（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（全称）：_____（供应商）

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：_____

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: _____(应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件, 各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩), 其中涉及预付款的: _____(应明确预付款的支付比例和支付条件)

☐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: _____

(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: _____

收取履约保证金金额: _____

履约担保期限: _____

(4) 分期履行要求: _____

(5) 风险处置措施和替代方案: _____

4.合同验收

验收组织方式: ☐自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: _____

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：_____

（5）履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）_____

（6）履约验收标准：_____

（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：_____（产权过户登记等）_____

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_____份，甲方执_____份，乙方执_____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）

单位名称（公章或合同章）

法定代表人

或其委托代理人（签章）

住 所

联 系 人

联系电话

通信地址

邮政编码

电子邮箱

统一社会信用代码

乙方（供应商）

单位名称（公章或合同章）

法定代表人

或其委托代理人（签章）

拥有者性别

住 所

联 系 人

联系电话

通信地址

邮政编码

电子邮箱

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，甲方可以采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后5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对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	
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	
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	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	
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	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
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	

第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
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	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
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___种方式解决： （1）向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； （2）向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

第六章 应提交的有关格式范例

资格文件部分

一、符合参加政府采购活动应当具备的一般条件的承诺函（格式）

北海市政府采购供应商信用承诺函

（采购人）、（采购代理机构）：

供应商名称：

统一社会信用代码：

供应商地址：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 我单位具有符合采购文件资格要求独立承担民事责任的能力。
2. 我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。
3. 我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
4. 我单位具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。
5. 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。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人（签名）：

日期： 年 月 日

二、联合协议（如果有）

[以联合体形式投标的，提供联合协议（附件1）；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供]

三、落实政府采购政策需满足的资格要求

（根据招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求选择提供相应的材料；未要求的，无需提供）

A.专门面向中小企业，服务全部由符合政策要求的中小企业（或小微企业）承接的，提供相应的中小企业声明函（附件2）。

B.要求以联合体形式参加的，提供联合协议（附件1）和中小企业声明函（附件2），联合协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业承接的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再与其他中小企业组成联合体参加政府采购活动，无需提供联合协议。

C、要求合同分包的，提供分包意向协议（附件4）和中小企业声明函（附件2），分包意向协议中中小企业合同金额应当达到招标公告载明的比例；如果供应商本身提供所有标的均由中小企业承接的，并相应达到了前述比例要求，视同符合了资格条件，无需再向中小企业分包，无需提供分包意向协议。

四、本项目的特定资格要求

（根据招标公告本项目的特定资格要求提供相应的材料；未要求的，无需提供）

五、投标人直接控股、管理关系信息表（格式）

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人（签名）：

日期： 年 月 日

投标人直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3. 供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人（签名）：

日期： 年 月 日

商务技术文件部分

商务技术文件封面格式：

商务技术文件

项目名称： _____

项目编号： _____

所投分标： _____

投标人名称： _____

投标人地址： _____

年 月 日

目 录

（根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。）

一、投标函（格式）

投 标 函

（采购人）、（采购代理机构）：

我方参加你方组织的_____项目名称_____（项目编号：_____）标项 X：_____标项名称_____招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方承诺投标有效期从提交投标文件的截止之日起_____天（不少于 60 天），本投标文件在投标有效期满之前均具有约束力。

2、我方的投标文件包括以下内容：

2.1 资格文件：

2.1.1 承诺函；

2.1.2 联合协议（如果有）；

2.1.3 落实政府采购政策需满足的资格要求（如果有）；

2.1.4 本项目的特定资格要求（如果有）。

2.2 商务技术文件：

2.2.1 投标函；

2.2.2 授权委托书或法定代表人（单位负责人）身份证明；

2.2.3 分包意向协议（如果有）；

2.2.4 符合性审查资料（如果有）；

2.2.5 评标标准相应的商务技术资料（如果有）；

2.2.6 投标标的清单（如果有）；

2.2.7 商务技术偏离表；

2.2.8 政府采购供应商廉洁自律承诺书；

2.2.9 承诺函；

2.2.10 技术解决方案（如果有）；

2.2.11 组织实施方案（如果有）；

2.2.12 售后服务方案。

2.3 报价文件

2.3.1 开标一览表（报价表）；

2.3.2 中小企业声明函（如果有）。

3、我方承诺除商务技术偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

4、如我方中标，我方承诺：

4.1 在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

4.2 在签订合同时不向你方提出附加条件；

4.3 按照招标文件要求提交履约保证金；

4.4 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5、其他补充说明：_____。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

二、授权委托书或法定代表人（单位负责人、自然人本人）身份证明（格式）

授权委托书（适用于非联合体投标）

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托_____（姓名）为我方代理人（身份证号码：_____，手机：_____），以我方名义处理_____项目名称_____（项目编号：_____）标项 X：_____标项名称_____政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止。

特此告知。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）（签名）：

签发日期：_____年_____月_____日

委托代理人和法定代表人（负责人）身份证件扫描件：

正面：

反面：

正面：

反面：

授权委托书（适用于联合体投标）

（采购人）、（采购代理机构）：

现委托_____（姓名）为我方代理人（身份证号码：_____，手机：_____），以我方名义处理_____项目名称_____（项目编号：_____）标项 X：_____标项名称_____政府采购投标的一切事项，其法律后果由我方承担。

委托期限：自_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止。

特此告知。

联合体成员名称(公章)：

法定代表人(负责人)（签名）：

联合体成员名称(公章)：

法定代表人(负责人)（签名）：

.....

日期：_____年_____月_____日

委托代理人和联合体牵头单位法定代表人（负责人）身份证件扫描件：

正面：

反面：

正面：

反面：

法定代表人（单位负责人或自然人）身份证明书

_____（姓名）（身份证号码：_____，手机：_____）在我公司（单位）任_____职务，是我公司（单位）_____的法定代表人（负责人）。

特此证明。

投标人名称(公章)：

日期： 年 月 日

法定代表人（负责人）身份证件扫描件：

正面：

反面：

三、分包意向协议（如果有）

[中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议（附件 4）；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。]

四、评标标准相应的商务技术资料

（按招标文件第四部分评标办法前附表中“投标文件中评标标准相应的商务技术资料目录”提供资料。）

五、投标标的清单（格式）

投标标的清单

序号	名称	品牌（如果有）	规格型号	数量	备注

注：按本格式和要求提供。

六、商务偏离表（格式）

商务偏离表

序号	商务条款名称	招标文件要求	投标文件响应	偏离说明

投标人保证：除商务偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部商务要求

注：

1. 说明：应对照招标文件第三章“采购需求”中的“商务条款”逐条明确的响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

七、技术偏离表（格式）

技术偏离表

序号	标的名称	招标文件技术要求	投标文件响应	偏离说明

投标人保证：除商务技术偏离表列出的偏离外，投标人响应招标文件的全部要求

注：

1. 说明：应对照招标文件第三章“采购需求一览表”中的“技术要求”逐条作出明确响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据投标产品的性能指标，对照招标文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

八、政府采购供应商廉洁自律承诺书（格式）

政府采购供应商廉洁自律承诺书

（采购人）、（采购代理机构）：

我单位响应你单位项目招标要求参加投标。在这次投标过程中和中标后，我们将严格遵守国家法律法规要求，并郑重承诺：

- 一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；
- 二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；
- 三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；
- 四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；
- 五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供好处；

六、严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

如违反上述承诺，你单位有权立即取消我单位投标、中标或在建项目的建设资格，有权拒绝我单位在一定时期内进入你单位进行项目建设或其他经营活动，并通报市财政局。由此引起的相应损失均由我单位承担。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

九、承诺函（格式）

承诺函

（采购人）、（采购代理机构）：

我方作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、我方已认真阅读并接受本项目招标文件第二部分的全部实质性要求，如对招标文件有异议，已依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

二、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

三、为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动，我方承诺不属于此类禁止参加本项目的供应商。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、投标文件中提供的能够给予我方带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务、响应产品等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

六、如本项目评标过程中需要提供样品，则我方提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我方对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我方愿意承担相应不利后果。

七、国家或行业主管部门对采购产品的技术标准、质量标准和资格资质条件等有强制性规定的，我方承诺符合其要求。

八、参加本次招标采购活动，我方完全同意招标文件第二部分关于“投标费用”、“合同分包”、“合同转包”、“履约保证金”的实质性要求，并承诺严格按照招标文件要求履行。

九、我方保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由我方承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。如我方在项目实施过程中采用自有知识成果，我方承诺提供开发接口和开发手册等技术文档，并提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。如我方在项目实施过程中采用非自有的知识产权，则在投标报价中已包括合法获取该知识产权的相关费用。

我方对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我方愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

十一、技术解决方案

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

十一、组织实施方案

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

十二、售后服务方案

（由供应商根据采购需求及招标文件要求编制）

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

报价文件部分

报价文件文件封面格式：

报价文件

项目名称： _____

项目编号： _____

所投分标： _____

投标人名称： _____

投标人地址： _____

年 月 日

目 录

（根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。）

一、开标一览表（报价表）

开标一览表（报价表）

（采购人）、（采购代理机构）：

按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成_____项目名称_____（项目编号：_____）标项 X：_____标项名称_____的实施。

开标一览表（报价表）（单位均为人民币元）

序号	标的的名称	生产厂家、品牌 (如果有)	规格型号	数量	单位	单价	总价	备注 (如果有)
1	XX							
2	XX							
...								
合计								
投标总报价（大写）_____（¥_____）								
交付时间及地点：								

注：

- 1、投标人需按本表格式填写，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；
- 2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，不得出现“0 元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。
- 3、特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、服务范围、服务要求、服务时间、服务标准等予以公示。
- 4、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）或委托代理人(签名)：

日期： 年 月 日

二、中小企业声明函（如果有）

[招标公告落实政府采购政策需满足的资格要求为“无”即本项目或标项未预留份额专门面向中小企业时，符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业拟享受价格扣除政策的，需提供中小企业声明函（附件1）。

三、关于符合本国产品标准的声明函（格式）（如果有）

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

-
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，下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

其他文书、文件格式

附件1：联合协议（格式）

（以联合体形式投标的，提供联合协议；本项目不接受联合体投标或者投标人不以联合体形式投标的，则不需要提供）

联合体协议书

（联合体所有成员名称）自愿组成一个联合体，以一个投标人的身份参加（项目名称）（项目编号：）投标。

一、各方一致决定，（某联合体成员名称）为联合体牵头人，代表所有联合体成员负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

二、所有联合体成员各方签署授权书，授权书载明的授权代表根据招标文件规定及投标内容而对采购人、采购代理机构所作的任何合法承诺，包括书面澄清及相应等均对联合投标各方产生约束力。

三、本次联合投标中，分工如下：

（联合体成员 1）承担的工作和义务为：_____；

（联合体成员 2）承担的工作和义务为：_____；

.....

四、联合体成员中小企业合同份额。

1、（联合体成员 X，.....）提供的服务由小微企业承接，其合同份额占到合同总金额_____%以上。（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，接受联合体投标的，联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）

2、中小企业合同金额达到_____%，小微企业合同金额达到_____%。（要求以联合体形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的联合协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）

五、如果中标，联合体各成员方共同与采购人签订合同，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

六、有关本次联合投标的其他事宜：

1、联合体各方不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。

2、联合体中有同类资质的各方按照联合体分工承担相同工作的，按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3、本协议提交采购人、采购代理机构后，联合体各方不得以任何形式对上述内容进行修改或撤销。

联合体成员名称(公章)：

法定代表人（负责人）(签名)：

联合体成员名称(公章)：

法定代表人（负责人）(签名)：

.....

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

附件 2：中小企业声明函（格式）

中小企业声明函（货物）

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 （采购人） 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，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）；

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，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。

投标人名称(公章)：

日期： 年 月 日

注：

1、填写要求：①“标的名称”、“采购文件中明确的所属行业”依据招标文件第二部分投标人须知前附表中“采购标的及其对应的中小企业划分标准所属行业”的指引逐一填写，不得缺漏；②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；③中型企业、小型企业、微型企业等 3 种企业类型，结合以上数据，依据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300 号）确定；④投标人提供的《中小企业声明函》与实际情况不符的或者未按以上要求填写的，中小企业声明函无效，不享受中小企业扶持政策。声明内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交的，依法承担法律责任。

2、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件 3）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《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）的规定，投标人提供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证明文件的，视同为小型和微型企业。

附件 3:

残疾人福利性单位声明函

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加____（采购人）____单位的____（项目名称）____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。

投标人名称（公章）：

日期： 年 月 日

附件 4：分包意向协议（格式）

（中标后以分包方式履行合同的，提供分包意向协议；采购人不同意分包或者投标人中标后不以分包方式履行合同的，则不需要提供。）

分包意向协议

（投标人名称）若成为（项目名称）（项目编号：_____）的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称）与（所有分包供应商名称）达成分包意向协议。

一、分包标的及数量

（投标人名称）将 XX 工作内容 分包给（分包供应商 1 名称），（分包供应商 2 名称），具备承担 XX 工作内容相应资质条件且不得再次分包；

.....

二、分包供应商中小企业合同份额

1、（分包供应商 X，……）提供的服务全部由小微企业承接，其合同份额占到合同总金额_____%以上。（未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额中的非预留部分采购包，允许分包的，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，对大中型企业的报价按评标标准确定的比例给予扣除。供应商拟享受以上价格扣除政策的，填写有关内容。）

2、中小企业合同金额达到_____%，小微企业合同金额达到_____%。（要求合同分包形式参加的项目或采购包，供应商按招标文件第一部分招标公告申请人的资格要求中规定的分包意向协议中中小企业、小微企业合同金额应当达到的比例要求填写。）

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

八、其他

中小企业合同金额达到___%，小微企业合同金额达到___% 。

投标人名称（公章）：

法定代表人（负责人）（签名）：

分包供应商名称（公章）：

法定代表人（负责人）（签名）：

.....

日期： 年 月 日

注：按本格式和要求提供。

附件 5：业务专用章使用说明函（格式）

业务专用章使用说明函

（采购人）、（采购代理机构）：

我方_____（投标人全称）是中华人民共和国依法登记注册的合法企业，在参加你方组织的（项目名称）【招标编号：（采购编号）】投标活动中作如下说明：我方所使用的“XX 专用章”与法定名称章具有同等的法律效力，对使用“XX 专用章”的行为予以完全承认，并愿意承担相应责任。

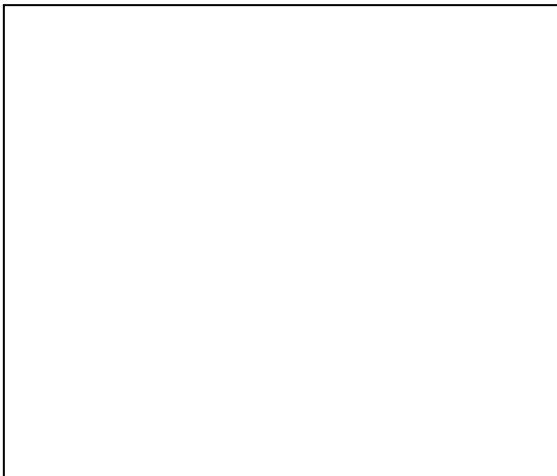
特此说明。

投标单位（法定名称章）：

日期： 年 月 日

附：

投标单位法定名称章（印模）



投标单位“XX 专用章”（印模）



附件 6：质疑函范本及制作说明

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：

地址： 邮编：

联系人： 联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址： 邮编：

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：

质疑项目的编号： 包号：

采购人名称：

采购文件获取日期：

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：

事实依据：

法律依据：

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：

签字(签章)：

公章：

日期：

质疑函制作说明：

1.供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2.质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应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。

3.质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。

4.质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

6.质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

附件 7：投诉书范本及制作说明

投诉书范本

一、投诉相关主体基本情况

投诉人：

地 址： 邮编：

法定代表人/主要负责人：

联系电话：

授权代表： 联系电话：

地 址： 邮编：

被投诉人 1：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

被投诉人 2

.....

相关供应商：

地 址： 邮编：

联系人： 联系电话：

二、投诉项目基本情况

采购项目名称：

采购项目编号： 包号：

采购人名称：

代理机构名称：

采购文件公告：是/否 公告期限：

采购结果公告：是/否 公告期限：

三、质疑基本情况

投诉人于 ____ 年 ____ 月 ____ 日，向 提出质疑，质疑事项为：

.....

采购人/代理机构于 ____ 年 ____ 月 ____ 日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：

事实依据：

法律依据：-----

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求

请求：-----

签字(签章)：

公章：

日期：

投诉书制作说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按照要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉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。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉，投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7. 投诉人为自然人的，投诉书应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。