



# 上海市群星职业技术学校-数智 融媒创新开放实训中心

## 公 开 招 标 文 件

采购单位：上海市群星职业技术学校  
地 址：上海市浦东新区德州路 240 号

---

# 目 录

|     |                 |
|-----|-----------------|
| 第一章 | 投标邀请            |
| 第二章 | 投标人须知           |
| 第三章 | 采购需求            |
| 第四章 | 投标文件格式          |
| 第五章 | 评标方法和标准         |
| 第六章 | 合同条款（采购云平台合同模板） |

# 第一章 投标邀请

## 项目概况

上海市群星职业技术学校-数智融媒创新开放实训中心招标项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件，并于 2026 年 7 月 6 日 14:00（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号：310115000260310190412-15330879

项目名称：上海市群星职业技术学校-数智融媒创新开放实训中心

预算编号：1526-00029156

预算金额（元）：3208100 元（国库资金：3208100 元；自筹资金：0 元）

最高限价（元）：包 1-3208100 元

采购需求：

包名称：上海市群星职业技术学校-数智融媒创新开放实训中心

数量：1

预算金额（元）：3208100

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：本实训中心项目配置包括智慧多媒体终端、高性能图形处理设备和 AI 智能交互模块等，夯实智能化学训基础。本项目为非预留份额的采购项目。具体项目内容、采购范围及所应达到的具体要求，以招标文件相应规定为准。

合同履行期限：2026 年 10 月 23 日前供货至采购人指定地点并完成安装调试，具备验收条件。

本项目（否）接受联合体投标。

## 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：无

3. 本项目的特定资格要求：

（1）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定。

（2）未被“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://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。

（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、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

（4）法人依法设立并领取营业执照的分支机构参加政府采购活动应当经其法人授权。法人与其分支机构或者属于同一法人的不同分支机构不得参加同一合同项下的政府采购活

---

动。

(5) 其他特定资格要求：无

### 三、获取招标文件

时间：2026 年 6 月 10 日至 2026 年 6 月 17 日，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网

方式：网上获取

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 7 月 6 日 14:00（北京时间）

投标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）

开标时间：2026 年 7 月 6 日 14:00

开标地点：上海政府采购网（<http://www.zfcg.sh.gov.cn>）（现场会议室：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼会议室）

### 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

开标所需材料：计算机等硬件设备、CA 数字证书或电子营业执照

### 七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

#### 1. 采购人信息

名 称：上海市群星职业技术学校

地 址：上海市浦东新区德州路 240 号

联系方式：68302010

#### 2. 采购代理机构信息

名 称：上海社发项目管理服务有限公司

地 址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼

联系方式：58300777-8026

#### 3. 项目联系方式

项目联系人：顾晓祯

电 话：58300777-8026

## 第二章 投标人须知

投标人须知前附表

| 序号 | 目录名                      | 内 容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 项目名称<br>项目编号<br>代理机构内部编号 | 上海市群星职业技术学校-数智融媒创新开放实训中心<br>310115000260310190412-15330879<br>SF202620399                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2  | 预算金额和最高限价                | 详见第一章《投标邀请》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3  | 资金来源                     | 财政性资金                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4  | 采购方式                     | 公开招标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5  | 交付地址                     | 详见第三章《采购需求》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6  | 合同履行期限                   | 详见第一章《投标邀请》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7  | 投标人资格要求                  | 详见第一章《投标邀请》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8  | 本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包     | <p>■ 不允许</p> <p>□ 允许，具体要求：</p> <p>（1）可以分包履行的具体内容：____/____。</p> <p>（2）允许分包的金额或者比例：____/____。</p> <p>（3）分包供应商资质要求：____/____。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9  | 电子投标（响应）<br>特别提醒         | <p>1、根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台上线试运行的通知》等文件的规定，本项目采购相关活动在由上海市财政局建设和维护的上海市政府采购云平台（以下简称：采购云平台，门户网站：上海政府采购网，网址：www.zfcg.sh.gov.cn）进行。供应商在采购云平台的有关操作方法可以参照采购云平台中的“操作须知”专栏的有关内容和操作要求办理。</p> <p>2、供应商参加网上投标（响应）应当获得 CA 数字证书，自行配备网络终端，并确保网络终端的运行稳定与安全。供应商应当在规定的时间内通过采购云平台下载并保存采购文件。</p> <p>3、供应商下载采购文件后，应使用采购云平台提供的客户端投标工具编制投标（响应）文件，并按要求加密上传所有资料。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由供应商承担相应责任。</p> <p>4、采购云平台对 CA 数字证书新增离线电子签章增值服务功能，供应商在投标客户端中即可对投标（响应）文件直接加盖电子印章。需要该服</p> |

|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |               | <p>务的供应商可自行访问 <a href="https://ztb.letusign.com/">https://ztb.letusign.com/</a>或致电 962600 咨询办理。原有的投标（响应）文件线下盖章、扫描后再上传的方式仍然保留，供应商可结合自身实际需要，自主选择两种投标（响应）文件签章方式。</p> <p>5、请供应商代表持有有效的 CA 数字证书或电子营业执照参加开标（开启）等法定程序。</p> <p>6、对于供应商操作失误、网站系统故障等技术性问题的投标（响应）失败或者采购失败，采购人及采购代理机构概不负责。</p> <p>7、本项目采购过程中因以下原因导致的不良后果，采购人及采购代理机构不承担责任：</p> <p>（1）采购云平台发生技术故障或遭受网络攻击对项目所产生的影响。</p> <p>（2）采购人及采购代理机构以外的单位或个人在采购云平台中的不当操作对本项目产生的影响。</p> <p>（3）采购云平台的程序设置对本项目产生的影响。</p> <p>（4）其他无法预计或不可抗拒的因素。</p> <p>供应商参加本项目采购活动即被视作同意上述免责内容。</p> <p>8、采购云平台帮助电话:95763。</p> |
| 10 | 现场考察          | <p>■ 不组织</p> <p>□ 组织，时间：____/____。地点：____/____。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11 | 答疑会（如有）       | 时间、地点另行通知                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12 | 招标文件澄清或修改（如有） | 通过“上海政府采购网”发布更正公告，并通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13 | 投标保证金         | <p>□ 本项目无需缴纳投标保证金。</p> <p>■ 本项目需要缴纳投标保证金，金额为：人民币 64000 元整。形式：网上银行支付、支票、汇票、本票等非现金形式。<b>投标保证金付款人必须与投标人名称一致，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。</b></p> <p>收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司</p> <p>银行账号：97110154740000567</p> <p>开 户 行：浦发银行陆家嘴支行</p> <p><b>注：投标人应确保投标保证金在投标截止时间前到账。同时，在采购云平台中录入缴纳保证金信息，完成信息维护。</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14 | 投标有效期         | 90 日历天                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15 | 投标文件递交地点、截止时间 | 详见第一章《投标邀请》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 | 开标时间、地点及所需材料 | <p>详见第一章《投标邀请》</p> <p>本项目采用电子化方式采购，支持远程电子开标。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17 | 评标方法         | <p><input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/> 最低评标价法</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 18 | 资格审查要求       | <p><b>（一）投标人存在下列情况之一的，投标无效：</b></p> <p>（1）被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；</p> <p>说明：采购代理机构将在<b>开标结束后至评标开始前</b>，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准）。</p> <p>（2）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，参加同一合同项下的采购项目投标的（投标邀请资格要求中有特殊规定的，从其规定）；</p> <p>（3）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，联合体各方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的；</p> <p>（4）如本项目（包）采用联合体或者合同分包形式预留份额的，组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的；</p> <p>（5）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且规定应具备相应的资质要求，若投标人不进行分包的，但投标人本身不具备该资质要求或者未提供有效的资质证书的；</p> <p>（6）不满足投标邀请资格要求中规定的其他特定资格要求的。</p> <p><b>（二）投标人未按要求提供以下资格条件材料的，投标无效：</b></p> <p>（1）法人或者其他组织的营业执照或有效证明文件以及招标文件要求的资质证书等；法人依法设立的分支机构以自己的名义参加政府采购活动时，应同时提供其法人出具的书面授权，投标邀请资格要求另有规定的，从其规定；</p> <p>（2）投标函；</p> <p>（3）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函；</p> <p>（4）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；</p> <p>说明：投标截止前3年内投标人的信用记录若存在受到罚款的行政处罚</p> |

|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                  | <p>且未显示具体数额时，应提供行政处罚决定书或书面说明其罚款数额。</p> <p>（5）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明；</p> <p>（6）如本项目（包）为预留份额的采购项目或者采购包，投标人应提供招标文件规定格式和要求的《中小企业声明函》、若为残疾人福利性单位应提供《残疾人福利性单位声明函》、若为监狱企业应当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的证明文件；其中，采用联合体或者合同分包形式预留份额措施的，还须同时提供招标文件规定格式和要求的联合协议或分包意向协议，且协议中中小企业的合同金额达到规定比例（投标人本身符合中小企业条件且单独投标或不进行合同分包的，则无须提供）；</p> <p>（7）如本项目（包）接受联合体投标且投标人为联合体的，应当提供招标文件规定格式和要求的联合协议。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 19 | 符合性审查及异常低价投标审查要求 | <p><b>（一）符合性审查要求</b></p> <p><b>投标人存在下列情况之一的，投标无效：</b></p> <p>（1）报价超过最高限价的；</p> <p>（2）投标文件未按照招标文件规定格式签字或盖章的，或签字盖章不齐全的；</p> <p>（3）未按照招标文件要求提供委托代理人或法定代表人（单位负责人）身份证（正、反面）的；</p> <p>（4）投标有效期少于招标文件要求的；</p> <p>（5）未按照招标文件要求缴纳投标保证金的；</p> <p>（6）采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，投标人所报产品未提供有效的认证证书或者节能产品承诺书的；</p> <p>（7）投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；</p> <p>（8）投标人存在法定串通投标情形的；</p> <p>（9）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；</p> <p>（10）如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，未提供招标文件规定格式和要求的分包意向协议；若对分包供应商有资质要求，其不具备相应的资质要求或者未提供有效的资质证书的；</p> <p>（11）如本项目（包）不允许进口产品，投标人提供的产品含进口产品的；</p> <p>（12）未响应招标文件明确的其他实质性条款要求；</p> <p>（13）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p> <p><b>（二）异常低价投标审查要求</b></p> <p>投标人通过符合性审查后，因涉及异常低价投标审查情形的，经评标委</p> |



|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | 员会审查，投标人在评审现场规定时间内不能提供书面说明、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，应当将其作为无效投标处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 20 | 本次采购项目属性              | 货物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 21 | 核心产品                  | <input checked="" type="checkbox"/> 本项目为非单一产品采购项目，核心产品详见第三章《采购需求》<br><input type="checkbox"/> 本项目为单一产品采购项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 22 | 本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业 | 工业                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 23 | 本次采购标的是否适用本国产品标准      | <input checked="" type="checkbox"/> 本次采购为单独采购包的采购项目：<br><input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用<br><br><input type="checkbox"/> 本次采购为划分采购包的采购项目：<br>包件 1: <input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用<br>包件 2: <input type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用<br>.....<br><br>说明：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。               |
| 24 | 是否允许进口产品              | <input checked="" type="checkbox"/> 不允许<br><input type="checkbox"/> 允许                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 25 | 本次采购项目等标期特别说明         | 根据《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12号）的规定，实施招标时，自招标公告发布、投标邀请书发出之日起至投标截止（等标期）一般不少于 40 日。符合以下缩短等标期情形的，等标期可以缩短，但缩短后不得少于 10 日。<br>每符合下列一种情形的，等标期可以缩短 5 日：<br><input checked="" type="checkbox"/> 招标公告通过电子方式公布；<br><input checked="" type="checkbox"/> 招标文件可以自招标公告发布之日起通过电子方式获得；<br><input checked="" type="checkbox"/> 通过电子方式接受投标。<br><br>符合下列情形之一的，等标期可以缩短至不少于 10 日：<br><input type="checkbox"/> 在招标公告发布前至少 40 日但不超过 12 个月内，已公布采购意向。其中，采购意向内容包括：关于采购标的的描述；招标公告预计发布日期；预计投标截止日期；获取采购有关文件的地点、方式等； |

|                                                                                                                                       |             |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       |             | <input type="checkbox"/> 能够合理证明属于紧急状态；<br><input type="checkbox"/> 采购规则标准统一、市场供应充足的商业性货物或服务。                                                                                                                                               |
| 26                                                                                                                                    | 代理服务收费标准及金额 | 收费对象： <input checked="" type="checkbox"/> 由中标人支付 <input type="checkbox"/> 由采购人支付<br>收费标准及金额： <input type="checkbox"/> 收费标准为_____元<br><input checked="" type="checkbox"/> 收费标准为中标金额的 <u>1.5</u> %<br><input type="checkbox"/> 其他（需写明）：_____ |
|                                                                                                                                       |             | 收取形式：网上银行支付或电汇，并在用途栏内注明项目名称或项目编号。代理费到账后，经采购代理机构确认无误后开具增值税发票。<br>收取时间：在收到缴纳通知后 5 日内。<br>收款账户信息如下：<br>收 款 人：上海社发项目管理服务有限公司<br>银行账号：97110154740000567<br>开 户 行：浦发银行陆家嘴支行                                                                      |
| 27                                                                                                                                    | 询问及质疑的联系事项  | 提出询问方式：电话、信函、电子邮件、传真等方式<br>质疑函递交方式：邮寄、快递或当面递交方式，通过邮寄、快递方式提出的，提出时间以邮寄件上的寄出邮戳时间、快递件上签注的寄出时间为准。<br>联系部门：上海社发项目管理服务有限公司事业二部<br>联系地址：上海市浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼<br>邮政编码：201206<br>联系电话：021-58300777-8026<br>电子邮箱：361277705@qq.com           |
| <b>注：</b><br>1、本表是对投标人须知的具体补充和说明，如有矛盾，均以本表为准。<br>2、本表中，“ <input checked="" type="checkbox"/> ”代表选中，“ <input type="checkbox"/> ”代表未选中。 |             |                                                                                                                                                                                                                                            |

---

## （一）总则

### 1、适用范围

本招标文件仅适用于投标邀请中所叙述项目的范围。

### 2、定义

2.1 “采购人”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织和指定的其他采购实体。本项目采购人特指投标邀请中所述的采购单位。

2.2 “采购代理机构”系指受采购人委托从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目采购代理机构特指投标邀请中所述的采购代理机构。

2.3 “投标人/供应商”系指响应采购文件、参加采购活动竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “评标委员会”系指由采购人或其委托的采购代理机构依法组建，负责评标活动，向采购人推荐中标候选人或者根据采购人的授权直接确定中标人的临时组织。

2.5 “联合体”系指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2.6 “货物”系指供应商按采购文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.7 “相关服务”系指采购文件规定供应商须承担的与其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.8 “本国产品标准”系指根据《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，本国产品应当符合在中国境内生产；在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例；特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求等三个条件。其中，“在中国境内生产”是指在中华人民共和国关境内（含国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域）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），不包括贴牌、简单的上漆等细微操作。

2.9 “本国产品”系指符合本国产品标准的产品。在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合“在中国境内生产”条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。在分产品组件成本占比要求，以及特定产品的关键组件、关键工序相关要求出台后从其规定。

2.10 “进口产品”系指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。

2.11 “非本国产品”系指进口产品以及在中国境内生产但不符合本国产品标准的产品。

2.12 “采购云平台”系指上海市政府采购云平台，门户网站为上海政府采购网（[www.zfcg.sh.gov.cn](http://www.zfcg.sh.gov.cn)），是由市财政局建设和维护。

### 3、合格的投标人

---

3.1 投标人符合《投标邀请》和《投标人须知前附表》中规定的资格条件和特定条件，并提供招标文件要求的资格条件材料。

3.2 投标邀请中规定接受联合体投标的，还应遵守以下规定：

3.2.1 参加联合体的供应商均应当符合招标文件规定的合格投标人的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体各方必须指定牵头人，授权其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，并使用牵头人 CA 数字证书参加投标。

3.2.2 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

3.2.3 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

3.2.4 招标文件要求提交投标保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同缴纳投标保证金，其缴纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

3.2.5 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，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，将拒绝其参与政府采购活动。

3.3 投标人应遵守有关的中国法律和规章条例。

#### **4、合格的货物和相关服务**

4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。

##### **4.2 知识产权**

4.2.1 投标人应保证在其投标文件承诺提供的任何产品和服务，不会产生因第三方提出侵犯其知识产权而引起法律和经济纠纷，如因知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有法律责任带来的最终不利后果。

4.2.2 采购人享有采购项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。投标人如欲在采购项目实施过程中采用之前的自有知识成果及知识产权，需在投标文件中声明，并提供相关证明文件。

4.2.3 投标人采用了自己不拥有的知识产权成果的，应当获得知识产权人的合法授权，并完全支付相关费用，保证该采购项目和该采购项目的后续开发使用，均不会被知识产权人主张赔偿或者补偿。投标人完全支付的费用，应作为采购项目的成本构成，含在报价里，以免纠纷。

4.3 投标人提供的货物应当是全新的、未使用过的，货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.4 投标人应当说明投标货物的来源地，如投标的货物非投标人生产或制造的，则应当按照招标文件的要求提供其从合法途径获得该货物的相关证明。

4.5 如本项目涉及商品包装和快递包装的，除招标文件中的采购需求另有要求外，投标人所提供的包装应当参照财政部办公厅、生态环境部办公厅以及国家邮政局办公室联合发布的《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）》执行。

## 5、现场考察

5.1 采购人组织现场考察的，所有投标人应按《投标人须知前附表》规定的时间、地点前往参加现场考察活动。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

5.2 采购人在现场考察中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.3 投标人现场考察发生的费用由其自理。

## 6、投标费用

无论投标过程中的作法及结果如何，投标人均自行承担所有与投标活动有关的全部费用。

## 7、询问与质疑

7.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，如认为招标文件表述有歧义或表述不清等事项，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构将以适当方式及时作出答复。如投标人询问事项涉及依法应当保密的内容，采购代理机构不予答复，并向投标人说明理由和依据。

7.2 根据《关于对接国际高标准经贸规则推进试点地区政府采购改革的指导意见》（沪财采〔2024〕12号）的规定，投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自身权益受到损害的，可以在知道或应当知道其权益受到损害之日起10日内，以书面方式向采购代理机构提出质疑。

提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人；潜在投标人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；以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

投标人（或潜在投标人）应当在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.3 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为法人或者其他组织的，授权委托书应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

7.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函的内容应当按照财政部相关规章及其制定的质疑函范本要求填写。投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

7.5 投标人提交的质疑函或授权委托书的内容不符合投标人须知第7.3条和第7.4条规定的，采购代理机构将一次性告知投标人需补全的材料及补交的截止时间。补交的截止时间与

---

质疑期的截止时间一致。

7.6 投标人（或潜在投标人）有下列情形之一的，质疑事项不予受理，由采购代理机构收到质疑函后七个工作日内书面通知质疑方：

- （1）潜在投标人未依法获取招标文件，对招标文件提出质疑的；
- （2）潜在投标人未按采购代理机构要求提供项目设置的特定资格条件证明材料，对特定资格条件以外的招标文件内容提出质疑的；
- （3）未提交投标文件，对招标过程、中标结果提出质疑的；
- （4）未通过资格审查，对评审过程、中标结果提出质疑的；
- （5）未通过符合性审查，对符合性审查后的评审活动、中标结果提出质疑的；
- （6）提出质疑时间已超出质疑期的；
- （7）招标文件要求投标人在质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节质疑，再次提出质疑的；
- （8）质疑函未按采购代理机构要求在质疑期限内补充完善签署、盖章、提交合法有效的授权委托书的或者重新提交的材料仍不符合要求的；
- （9）以联合体形式参加政府采购活动，联合体成员未共同提出质疑的。

7.7 采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

## （二）招标文件

### 8、招标文件说明

8.1 招标文件用以阐明设备或系统所需货物及服务、招标投标程序、投标文件的编写和递交、评标原则和方式、合同条款的文件等。招标文件由下述部分组成：

- （1）投标邀请
- （2）投标人须知
- （3）采购需求
- （4）投标文件格式
- （5）评标方法和标准
- （6）合同条款
- （7）本项目招标文件的澄清、修改内容

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性。

8.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

8.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

---

## 9、答疑会

采购人召开答疑会的，将在招标文件提供期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

## 10、招标文件的澄清或者修改

10.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并通过“上海政府采购网”以更正公告形式发布。

10.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构在投标截止时间至少15日前，通过采购云平台发送至已下载招标文件的投标人工作区且平台系统同步推送短信通知；不足15日的，采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

10.3 当招标文件与澄清或者修改内容相互矛盾时，以最后发布的内容为准。

### （三）投标文件

## 11、投标语言及计量单位

11.1 投标文件以及投标人与采购人、采购代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

11.2 除在招标文件的技术规格中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

## 12、投标文件的组成

投标文件由商务部分和技术部分组成，投标人按照招标文件要求编写投标文件，并制作投标文件封面（见投标文件格式）。

### 12.1 商务部分：

- （1）投标函（见投标文件格式）
- （2）法定代表人(单位负责人)证明、法定代表人(单位负责人)授权委托书（见投标文件格式）
- （3）开标一览表（见投标文件格式）
- （4）投标分项报价表（见投标文件格式）
- （5）投标保证金（**银行汇款凭证等，若要求**）
- （6）营业执照以及相关资质证书、生产或经营许可证
- （7）联合协议（见投标文件格式）（**本项目不适用**）
- （8）分包意向协议（见投标文件格式）（**本项目不适用**）
- （9）财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况的书面声明函（见投标文件格式）
- （10）无重大违法记录的声明（见投标文件格式）
- （11）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（见投标文件格式）
- （12）中小企业声明函（见投标文件格式）

(13) 残疾人福利性单位声明函（**残疾人福利性单位提供**，见投标文件格式）

(14) 监狱企业等方面的证明资料（若有）

(15) 关于符合本国产品标准的声明函（见投标文件格式）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（若有）

(16) 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（**采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人提供的产品既有本国产品又有非本国产品且符合本国产品标准的产品成本之和占比达到 80%以上时提供**，见投标文件格式）

(17) 质量保证体系及其质量认证证明、产品检测报告（若有）

(18) 近三年类似项目实施情况一览表及证明材料（见投标文件格式）

(19) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

## 12.2 技术部分：

(1) 对本项目总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程）

(2) 货物说明一览表、技术规格偏离表、商务条款偏离表（见投标文件格式）

(3) 项目的实施进度、质量等保证措施

(4) 安装、调试方案

(5) 技术服务、技术培训、售后服务的内容和措施

(6) 履行合同所配备的管理、技术人员清单（见投标文件格式）

(7) 强制性认证产品、节能产品、环境标志产品认证证书

(8) 节能产品承诺书（见投标文件格式）

(9) 国家强制性认证产品承诺书（**若要求**，见投标文件格式）

(10) 招标文件要求的其他内容以及投标人认为需加以说明的其他内容

## 13、投标文件的编制、加密和上传

### 13.1 投标文件的编制

13.1.1 投标人下载招标文件后，应使用采购云平台提供的投标工具客户端编制投标文件，按照网上投标系统和招标文件要求填写网上投标内容。对于有多个包件的招标项目，投标人可以选择要参与的包件进行投标。投标的有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

13.1.2 投标文件中凡招标文件要求盖章、签字之处，均应按照招标文件提供的格式要求（详见“投标文件格式”）加盖投标人公章和法定代表人（单位负责人）章（签字）或委托代理人章（签字）。若由法定代表人（单位负责人）授权委托代理人签署投标文件，则应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，并提供法定代表人（单位负责人）和委托代理人身份证（正、反面）。若由法定代表人（单位负责人）本人签署投标文件，则可不提供《法定代表人（单位负责人）授权委托书》，但应当按招标文件提供的格式出具《法定代表人（单位负责人）证明》，并提供其身份证（正、反面）。

### 13.2 投标文件的加密和上传



---

13.2.1 投标人和采购云平台应分别对投标文件实施加密。投标人通过投标工具，使用 CA 数字证书对投标文件加密后，上传至采购云平台，再经过采购云平台加密保存。由于投标人的原因，造成其投标文件未能加密，导致投标文件在开标前泄密的，由投标人自行承担 responsibility。

13.2.2 投标人应按照招标文件规定提交彩色扫描文件，并按照规定在采购云平台上传其所有资料，含有公章，防伪标志和彩色底纹类文件（如投标函、营业执照、身份证、认证证书等）必须采用原件彩色扫描以清晰显示。如因上传、扫描、格式等原因导致评审时受到影响，由投标人承担相应责任。

13.2.3 采购代理机构对投标人上传的投标文件在投标截止前在采购云平台进行签收并生成带数字签名的签收回执。各投标人在投标文件加密上传后，应及时联系采购代理机构签收投标信息，签收成功后投标成功，否则视为投标失败。

13.2.4 投标人应充分考虑到网上投标可能会发生的故障和风险，在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，避免因临近投标截止时间上传造成采购代理机构无法在开标前完成签收的情形。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人和采购代理机构不承担任何责任。

13.2.5 投标人加密上传投标文件后，在开标前对 CA 数字证书进行更新、更换的，应当撤回投标文件并在 CA 数字证书更新、更换后重新加密上传，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

13.2.6 采购项目发布更正公告的，公告发布前投标人已在采购云平台加密上传的投标文件请务必先行撤回后，重新加密上传投标文件，否则开标时可能无法解密投标文件，导致开标失败，由此造成的后果由投标人自行承担。

## 14、投标货币

除招标文件另有规定外（如报折扣、报优惠率等），以人民币填报所有报价。

## 15、投标报价

15.1 除《采购需求》中说明并允许外，投标的每一个货物、服务的单项报价以及采购项目的投标总价均只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受，**并按投标无效处理。**

15.2 如采购项目中包含多个包件，且投标人同时响应两个（含两个）以上包件的，各包件应单独报价。

15.3 投标人必须认真阅读理解招标文件，根据招标文件的要求，并结合投标人的优化设计等进行报价。

15.4 投标报价应是招标文件所确定招标范围的全部内容的价格体现。

15.5 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切费用。

15.6 投标人应在投标分项报价表上标明拟提供货物的单价和总价（招标文件对报价形式

---

有特殊规定的，从其规定）。

15.7 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更（合同或招标文件中约定的变更除外）。

## 16、投标保证金

16.1 投标保证金用于保护本次招标免受投标方的行为而引起的风险。

16.2 投标人必须按本招标文件的要求提交规定金额、币种、方式且有效的投标保证金，并作为对招标文件实质性响应的一部分，**任何未提交或提交无效的投标保证金的投标，将按投标无效处理。**

16.3 本招标文件要求提交的投标保证金金额、提交方式及收款账户信息：**见《投标人须知前附表》。**

16.4 投标人必须按照招标文件要求的金额足额提交，投标保证金有效期与投标有效期相同。

16.5 投标保证金的退还

16.5.1 中标人的投标保证金自采购合同签订之日起5个工作日内原额退还。

16.5.2 未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起5个工作日内原额退还。

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

16.6 发生下列情况之一时，投标人的投标保证金将不予退还：

16.6.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

16.6.2 中标人在签订采购合同时向采购人提出附加条件的；

16.6.3 中标人无正当理由拒不与采购人签订采购合同的；

16.6.4 中标人不按照招标文件要求提交履约保证金的；

16.6.5 投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为的。

## 17、投标有效期

17.1 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算，投标文件在《投标人须知前附表》规定的投标有效期内有效。

17.2 在特殊情况下，采购代理机构可以书面通知每一个已递交投标文件的投标人延长投标有效期，投标人收到采购代理机构的延期通知后必须在第一时间作书面回函确认。投标人可拒绝接受延期要求，且不承担任何责任。同意延长有效期的投标人需要相应延长投标保证金的有效期，但不能修改投标文件。

17.3 延长投标有效期内，招投标当事人受投标有效期限限制的所有权利和义务均延长至新的投标有效期。

17.4 中标人的投标文件作为项目合同的附件，其有效期至中标人全部合同义务履行完毕为止。

## 18、投标文件的修改和撤回

---

18.1 在投标截止时间之前，投标人可以自行对在采购云平台已提交未签收的投标文件进行修改和撤回；投标人需要对在采购云平台已签收的投标文件进行修改和撤回，应书面通知采购代理机构撤销签收。有关事项应根据采购云平台规定的要求办理。

18.2 在投标截止时间与招标文件中规定的投标有效期终止日之间的这段时间内，投标人不得修改或撤销其投标，否则其投标保证金将不予退还。

#### **（四）开标及资格审查**

### **19、开标**

19.1 采购代理机构按招标文件规定的时间在采购云平台进行电子开标。投标人的法定代表人或其授权代表携带开标所需材料参加在招标文件确定的现场会议室进行的开标会议或者进行远程电子开标。

19.2 公开开标时必须遵循下列主要程序和规定：

19.2.1 开标程序在采购云平台进行，所有上传投标文件的投标人应登陆采购云平台参加开标。电子开标主要流程为签到、解密及开标结果确认，每一步骤均应按照采购云平台的规定进行操作。

19.2.2 投标截止、采购云平台显示开标后，投标人进行签到操作。投标人签到完成后，由采购代理机构解除采购云平台对投标文件的加密，投标人应使用 CA 数字证书对其投标文件解密。**签到和解密的操作时长分别为 30 分钟，投标人应在规定时间内完成上述签到或解密操作，投标人因自身原因逾时未能签到或逾时未能将其投标文件解密的，视为放弃投标。因系统原因导致投标人无法在上述规定时间内完成签到或解密的除外。**

如采购云平台开标程序有变化的，以最新的操作程序为准。

19.2.3 投标文件解密后，采购云平台根据投标人网上开标一览表的内容自动汇总生成开标记录表。投标人应及时检查开标记录表的数据是否与其投标文件中的投标报价一览表一致，并及时使用 CA 数字证书对开标记录表内容进行签名确认，投标人因自身原因未作出确认的视为其确认开标记录表内容。投标人发现开标记录表与其网上开标一览表数据不一致的，应及时向采购代理机构提出更正，采购代理机构应核实开标记录表与网上开标一览表内容，并制作记录提交评标委员会认定。

19.2.4 投标人进行远程电子开标的，签到、解密及开标结果确认的操作均在开标过程中适时开启，请投标人务必密切关注开标进程，并应在采购云平台按时完成相应操作，否则产生的后果由投标人自行承担。

19.2.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

#### **19.3 电子开标特别事项**

19.3.1 开标时参加开标的投标人仅以采购云平台系统显示为准，此时不寻求不考虑其他外部证据，诸如上传遇阻，格式不符，系统故障等原因。

19.3.2 如因采购云平台（网站系统原因）等造成无法开标的，采购代理机构有权推迟开标时间，并将书面通知已递交投标文件的投标人，由此产生的费用等均由投标人自行承担。

19.3.3 投标人不足 3 家的，不得开标，本次采购失败，采购人依法重新采购。

## 20、资格审查

20.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

20.2 采购人或者采购代理机构依据《**投标人须知前附表**》**资格审查要求**内容对投标人的资格进行审查。

20.3 对于预留份额的采购项目或者采购包，采购人或采购代理机构在依法进行资格审查中（中小企业认定），根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明确的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

20.4 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的有关要求，采购代理机构将在**开标结束后至评标开始前**，通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询各投标人信用记录（以投标截止之日前三年内的信用记录为准），对投标人信用记录进行甄别，并打印查询结果页面与其他采购文件一并保存。对列入失信被执行人、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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。接受联合体投标的，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。

20.5 资格审查合格投标人不足 3 家的，项目挂起，采购人将依法重新采购。

## （五）评标及定标

## 21、评标

21.1 采购代理机构将根据招标采购项目的特点依法组建评标委员会，评标委员会成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行独立评审。

21.2 评标工作在采购云平台进行，评标委员会成员登录采购云平台进行评审。

21.3 采购代理机构应当依法做好评审准备工作，包括评审场所、录音录像和计算机设备、招标文件、投标文件等。

### 21.4 符合性审查

21.4.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件，依据《**投标人须知前附表**》**符合性审查要求**内容进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.4.2 评标委员会判定投标文件是否实质性响应招标文件，只能根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件未实质性响应招标文件的要求，评标委员会将判

---

定其投标无效，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质性响应的投标。

21.4.3 未通过符合性审查的投标人的投标文件不再进行商务和技术评审；通过符合性审查的投标人不足 3 家的，采购失败，采购人将依法重新采购。

#### 21.5 投标文件的澄清

21.5.1 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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

根据促进中小企业发展、支持本国产品等政府采购政策要求，对以下审查内容依法进行澄清、说明或者补正：

##### （1）中小企业审查

对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，评标委员会在依法进行评审中，根据供应商的投标文件等现有材料，能够证明供应商的《中小企业声明函》声明错误或者内容不实的，不认可其《中小企业声明函》，不予享受中小企业扶持政策。

《中小企业声明函》存在明显笔误或者含义不明晰的，可以按照政府采购相关规定要求供应商进行澄清、说明或补正。澄清、说明或补正后符合中小企业条件的供应商，可以享受中小企业扶持政策。

##### （2）本国产品审查

对于适用本国产品标准的采购项目或者采购包，评标委员会对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，评审中发现该《声明函》内容含义不明确、同类事项与投标文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

#### 21.5.2 投标报价的修正

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（1）投标人在采购云平台填写的《开标记录表》内容与上传投标文件中的《开标一览表》内容或投标文件中相应内容不一致的，以采购云平台《开标记录表》内容为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以采购云平台《开标记录表》的总价为准，并修改单价；

---

(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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照本须知第 21.5.1 条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

## 21.6 异常低价投标审查

21.6.1 评审中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投标人投标报价平均值 50%的，即投标报价<全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 $\times$ 50%；

② 投标报价低于通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 50%的，即投标报价<通过符合性审查且报价次低投标人投标报价 $\times$ 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 评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

### 21.6.2 异常低价投标审查

评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第①项至第④项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第③项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评标报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

## 21.7 投标文件的比较与评价

21.7.1 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。

21.7.2 采用综合评分法的，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。采用最低评标价法的，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。

21.8 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。

## 22、评标原则

### 22.1 评标原则

（1）评标工作将以招标文件、投标文件等为依据，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则。

（2）在整个评标活动中应遵循保密原则，任何人员不得将评标内容及一切有关文件透露给无关人员，否则一经发现将追究其相关责任。

（3）评审专家与招标项目或投标人不得有任何利害关系。

### 22.2 保密

有关投标文件的审查、澄清、评审和比较以及有关授予合同的意向的一切情况都不得透露给任一投标人或与上述评标工作无关的人员。

## 23、定标

### 23.1 确定中标人

23.1.1 评标结束后，采购代理机构将采购云平台生成的评标报告发送给采购人确认。

23.1.2 采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。经采购人确认后，由采购代理机构在采购云平台发布中标结果公告，公告期限为1个工作日。

### 23.2 中标通知书

23.2.1 在公告中标结果的同时，由采购代理机构通过采购云平台向中标人发出中标通知书，并向未中标人发出中标结果通知书。

23.2.2 中标通知书对采购人和中标人具有法律效力。中标通知书发出后，中标人无正当理由放弃中标的，应当依法承担法律责任。

### （六）签订合同及履约验收

## 24、签订合同

24.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，按照招标文件和中标人投标文件的规定在采购云平台上签订采购合同。

24.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

24.3 联合体中标的，联合体牵头人与采购人在采购云平台签订采购合同，联合体各方就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

24.4 中标项目的非主体、非关键性工作允许分包方式履行的，分包供应商应当具备相应资质条件且不得再次分包。中标人就中标项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

24.5 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

24.6 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

## **25、履约验收**

25.1 采购人应当落实履约验收责任，依法组织履约验收工作。采购人或者采购代理机构将成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收内容要包括每一项技术和商务要求的履约情况。对报价触发异常低价投标审查程序后仍中标的供应商，采购人要重点关注其履约承诺、实际履约情况等。对可以分期实施的采购项目，实行分期考核、分期验收、分期支付，及时掌握供应商履约进展。如供应商中标后无正当理由拒不签订政府采购合同的，依法予以处理；如供应商不履行合同或者未按合同约定履行合同导致验收不合格的，采购人应当依法追究其违约责任。根据采购项目的具体情况，采购人、采购代理机构可以邀请第三方专业机构及专家参与验收，相关验收意见作为验收书的参考资料。

25.2 验收时，按照采购合同的约定对设备技术参数及数量、服务、安全、国家标准规范的履约情况进行确认。验收结束后，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（如有）返还条件挂钩。

25.3 采购项目验收合格的，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（如有）。验收不合格的，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》。

25.4 采购人组织验收的，验收结束后，出具的验收书由采购代理机构作为采购文件一并存档；采购人委托采购代理机构组织验收的，采购代理机构将履约验收的各项资料存档备查。

### **（七）代理费**

## **26、代理服务收费标准及金额**

本项目代理服务收费标准及金额按照《投标人须知前附表》的规定执行。

### **（八）政府采购政策**

## **27、促进中小企业发展**

27.1 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。

27.2 根据《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）、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》（财库〔2022〕19号）的规定享受中小企业扶持政策，对于预留份额的采购项目，通过运



---

用整体预留、预留采购包、联合体形式预留以及合同分包形式预留等其中一项预留措施面向中小企业采购，并作为投标人的资格条件；对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，则对符合规定的小微企业报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。

27.3 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，**符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。**

27.4 投标邀请中规定接受联合体投标的，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。对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，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，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 4% 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。**

27.5 采购人允许分包方式履行合同且投标人拟进行分包，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。投标人违反上述规定的，其投标将被认定为投标无效。

## **28、促进残疾人就业**

28.1 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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

**28.2 投标人若为符合条件的残疾人福利性单位，必须按照规定提供真实、完整、准确的《残疾人福利性单位声明函》，未提供或提供内容不全的，则不享受政策。**

28.3 投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

## **29、支持监狱企业发展**

根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业应当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的证明文件。

## **30、节能产品、环境标志产品**

---

30.1 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，采购产品属于品目清单范围的，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实施政府优先采购或强制采购。

30.2 品目清单执行财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕18号）以及财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号），国家确定的认证机构按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）规定执行。

30.3 对列入《节能产品政府采购品目清单》中属于应当强制采购的产品品目，按照规定实行强制采购。投标人应当在投标文件中提供强制采购产品认证证书或者节能产品承诺书。

30.4 对列入《节能产品政府采购品目清单》的非强制采购产品品目以及列入《环境标志产品政府采购品目清单》的产品品目，依据投标人在投标文件中提供的产品认证证书情况，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

### **31、支持本国产品**

31.1 若本项目（包）不允许进口产品，如投标人提供的产品含进口产品的，将被认定为**投标无效**。

31.2 若本项目（包）适用本国产品标准，当采购项目或采购包的采购标的仅包含单一产品时，在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的采购标的中含有多种产品，投标人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投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人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。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。

31.3 若本项目（包）适用本国产品标准，投标人提供本国产品的，应当按照招标文件格式要求出具完整、准确的《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，《声明函》或有关证明文件符合要求的，该产品视为本国产品，否则不享受价格评审优惠。当采购项目或者采购包的采购标的中含有多种产品，投标人提供的产品既有本国产品又有非本国产品且符合本国产品标准的产品成本之和占比达到80%以上时，应同时出具《关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函》，未出具《承诺函》的，视为未达到80%，不享受价格评审优惠。

31.4 关于本国产品标准及相关政策依据《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）、《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）的规定；关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）、《财政

---

部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）以及《关于转发〈财政部关于政府采购进口产品管理有关问题的通知〉的通知》（沪财库〔2008〕49号）等规章制度。

**（九）其他要求或说明**

**32、保密和披露**

32.1 投标人自获取招标文件之日起，须履行本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

32.2 采购人或采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评标委员会披露。

32.3 在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

33、本招标文件的约束条件与采购人授予中标人合同中法律有效期同时截止。

34、投标人在获取招标文件并进行投标后，即表示无条件接受本招标文件所有条款的约束。

### 第三章 采购需求

#### 一、招标需求

本项目为上海市群星职业技术学校 2026 年职业院校“新双高”综合改革重点建设项目，以高水平实训中心建设为核心，聚焦数智融媒专业群高质量发展，全面打造集教学实训、产教协同、成果展示、技术体验于一体的现代化、智能化、沉浸式数智融媒创新开放实训中心。

项目配置智慧多媒体终端、高性能图形处理设备和 AI 智能交互模块，夯实智能化学训基础。搭建沉浸式 2D/3D 交互显示、虚拟现实定位追踪、场景管理与虚实交互实训系统，构建沉浸式教学环境。建设一体化虚拟演播、非线性编辑、高清摄录与点播播控等专业传媒实训平台，强化岗位真实化训练。同步完善实训桌椅、打造规范、专业、贴合产业标准的实训空间。

项目以数字化、智能化、产教融合为建设方向，深度推进 AI 技术与数智融媒专业教学融合，全面提升实训场景真实度、设备技术先进性与教学实践有效性，有力支撑数智融媒专业群实践教学、技能提升、项目创作与创新人才培养，持续夯实学校“新双高”建设内涵，为区域数字媒体、文化创意、融媒体产业培养高素质技术技能人才。

本次项目预算金额为 320.81 万元，由评标结果排名第一位的投标人负责实施。具体如下：

用途：上海市群星职业技术学校-数智融媒创新开放实训中心建设。

#### 二、服务要求

- ★所有系统及设备免费售后维护保养保修期为 3 年。
- 售后服务要求及时，接到用户报修维护信息后 30 分钟内予以技术响应，1.5 小时内到达学校进行修复工作，在校 2 小时内如不能修复则提供备用设备。售后服务点设置应当保证服务便捷性，投标人在投标文件中针对售后服务提供相应的方案及证明材料。
- 供货及安装时间要求：2026 年 10 月 23 日前供货至采购人指定地点并完成安装调试，具备验收条件。
- 每套设备必须在显著位置标明中标人名称，联系电话和质保期限（起始时间 2026 年 11 月），质保期限按合同承诺。标签格式如下，使用不干胶粘贴牢固。

|                                      |
|--------------------------------------|
| XXXXXXXXXX 项目                        |
| 安装公司： xx 公司                          |
| 免费质保期限：20XX 年 X 月 X 日-20XX 年 X 月 X 日 |
| 报修电话：XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX         |
| 联系人：XXX                              |
| 监督电话：XXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX         |
| 联系人：XXX                              |

- 在设备免费质保期内，如投标人未及时响应，视为违约，采购人保留追究其责任的权利。

---

利。

### 三、有关说明

1. ★投标人的报价不得预算金额。人工、施工辅料、线材及安装调试费用、税金等设备投入使用所需的一切费用皆摊入设备单价，不得再单独列出。
2. ★在投标文件中承诺：对设备的安装调试工作，投标人应严格遵守国家有关的法律、法规及行业标准。如国家有关部门对承担所供设备现场安装、调试工作有许可规定要求的，中标人及其派驻现场的人员应当具有相应的资质和资格。
3. ★在投标文件中承诺：投标人须为派驻现场安装的人员办理国家规定的社会保险、外来从业人员综合保险等相关保险，并按规定标准配备劳动防护用品。所有保险及防护费用均已包含在本项目的投标报价中。投标人应加强现场管理，项目执行过程中，一旦因投标人自身违规操作、违法行为或突发意外而发生人身安全事故或给他人造成损失的，由投标人承担相应的法律后果和民事责任。
4. ★在投标文件中承诺：中标人供货的设备品牌型号必须与投标文件中所投设备的品牌型号一致。
5. 投标人应安排具有工程师或以上职称的人员唯一负责该项目，中标后该人员必须负责项目现场工作，并参加采购人召集的每次项目会议，不允许更改。投标人须在投标文件中提供该人员的证书复印件加盖投标人公章。拟投入本项目的项目负责人需为投标人在职人员，需提供供职于本公司的社保缴纳证明（投标截止时间前半年内任意一个月）。
6. 投标人需在投标文件中提供所投产品（虚拟演播点播设备、AI 智能交互式模块、沉浸式 2D/3D 交互显示设备）的制造商授权书和原厂售后服务承诺书。
7. 本章节“采购清单及具体技术要求”中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供软件界面功能截图作为佐证材料，并在投标文件中标注索引页码。未标记的，投标人承担评标不利风险。未提供相关佐证材料的，评审时作扣分处理。
8. 投标人在投标文件中提供设备检测报告的，检测报告必须提供完整，并由国家资质认定的第三方专业机构出具。
9. 在设备安装期间造成用户其它设施设备损坏的，由中标人照价赔偿或修复。
10. 本项目若产生抽取设备送检或现场检测的费用由投标人承担。
11. 在投标文件中应提出详细的设备安装调试方案、售后服务方案、培训方案、培训内容及培训进度。
12. 投标人在投标文件中需提供明确合理的工期安排。采购人有权按照投标人提供的工期安排进行施工进度考核；如遇非正当理由拖延工期的情况，采购人有权根据调查结果对投标人采取相应的措施。

13. 本次招标项目核心产品为：虚拟演播点播设备
14. 本项目要求出样演示，要求详见本部分“五、出样演示内容及要求”。
15. 付款方法和条件：
- ① 合同签订后支付 50%合同款。
  - ② 设备验收合格后，采购人向中标人支付合同余款。
  - ③ 以上合同款的支付以财政专项资金到采购人账户为前提。

注：首次付款支付总额不得超过实际合同金额。

注：①投标人在投标文件中的所有承诺，如中标后，在合同执行过程中，未按上述要求响应的，采购人有权对投标人采取相应的措施。

②★项为实质性响应条款，如不满足将作为非实质性响应，不列入最终评审范围。

四、采购清单及具体技术要求（注：具体技术要求中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供软件界面功能截图作为佐证材料，并在投标文件中标注索引页码。）

| 序号 | 设备名称    | 规格、参数及性能要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 数量 | 单位 |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 智慧大屏多媒体 | 1. 整机采用边框背板一体化冲压成型设计，屏幕采用 86 英寸液晶显示，显示比例 16:9，分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ ，采用防眩光玻璃，支持防眩光功能。<br>2. 整机 $\geq$ 三条边框具备磁吸功能，边框任意位置可吸附磁吸笔。<br>3. 整机采用红外触控，双系统下（安卓、Windows） $\geq 45$ 点触控，触控延迟 $\leq 26\text{ms}$ ，触摸响应时间 $\leq 5\text{ms}$ ，触摸最小识别物 $\leq 3\text{mm}$ 。<br>4. 红外模块部分被遮挡，不影响其他非遮挡区域的书写，不影响整个系统的正常工作，仍然可以实现多点触控。<br>5. 整机上边框内置非独立式摄像头 $\geq 5$ 个，支持同时输出 $\geq 5$ 路画面。其中至少四个摄像头像素均 $\geq 1300$ 万像素，支持拍摄 $\geq 5000$ 万像素数照片。视场角 $\geq 144$ 度且水平视场角 $\geq 129$ 度。<br>6. 整机内置系统需满足 Android15.0 及以上版本，内存 $\geq 2\text{GB}$ ，存储空间 $\geq 32\text{GB}$ ，主频 $\geq 1.6\text{GHz}$ ，支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，支持内置双 Wifi-6 无线网卡，满足日常使用。<br>7. 整机内置 AI 功能，支持通过语音与大屏展开职业主题对话，AI 生成职业图像并转化为对话智能体实现对话交流。<br>8. 整机内置不低于 2.1 声道扬声器，顶置朝前发声，额定总功率不低于 80W。<br>9. 整机具备投屏功能，手机接收后实现一键投屏，无需输入投屏码，也无需在同一局域网。<br>10. 整机前置按键不少于 6 个，其中不少于 5 个具备自定义功能，可通过自定义设置实现纸质护眼模式、录屏、批注、截屏、降半屏、倒数日、设置、音量-、音量+、自动亮度模式功能。 | 1  | 台  |

|   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|---|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|   |            | <p>11. 整机全通道可切换纸质护眼模式，可实现透明度调节、色温调节，同时支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等多类型纹理调整。</p> <p>12. 支持智能书写和图形识别功能功能，用户书写的文字能够识别为标准印刷体，用户手绘的图形能够转化为矩形、圆形等标准图形。</p> <p>13. 整机支持（无任何外部设备的情况下）实时录制朗读内容，识别声纹并同步登录，获取个人教学课件列表，支持文件传输功能（Windows 系统下），可通过 wifi、超声、扫码三种方式与手机连接，实现文件传输。</p> <p>14. 整机内置微课视频剪辑软件，支持微课视频中文字提取，根据提取出的文字对微课视频进行快速剪辑。</p> <p>15. 整机配套教学应用支持近场自动登录，通过 WIFI 直连技术，自动发现附件教学大屏，无需打开软件进行扫码、账号密码输入等操作，即可自动识别并连接教学大屏，实现其配套教学软件免登录操作。</p> <p>16. 内置 OPS 配置要求：处理器：不低于 Intel i7，内存不低于 8GB DDR4，硬盘不低于 256G。</p> <p>17. 具备互动反馈功能，可结合所有学生端和教师端，构建互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置各类互动，例如主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发、批注下发等功能。</p> <p>18. 老师授课过程中，全屏播放课件时，学生端同步进行课件播放，老师进行 PPT 翻页时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示。</p> <p>19. 教师可下载教室空间的文档资料给全员，支持音视频格式，文档格式，图片格式等各类文件格式。</p> <p>20. 具备无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未签到人员。</p> |    |   |
| 2 | 造型基础图形工作设备 | <p>1. CPU: Intel I7 处理器 12 代或以上，主频<math>\geq 5.4\text{GHz}</math>，<math>\geq 20</math>核 28 线程。</p> <p>2. 内存：32G DDR4 内存或以上。</p> <p>3. 硬盘：<math>\geq 1\text{T}</math> SSD 硬盘。</p> <p>4. 显卡：<math>\geq \text{RTX}5060</math> 以上显卡。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 41 | 台 |
| 3 | AI 智能交互式模块 | <p>要求 AI 智能交互式模块能在造型基础图形工作设备上正常运行且满足以下参数：</p> <p>一、AIGC 实训模块</p> <p>1. 系统支持用户通过邮箱等方式进行注册登陆。</p> <p>2. 系统支持注册账号身份验证服务，并进行账户激活。</p> <p>3. 学生课程列表需支持查看“进行中”和“已结束”两种课程，对教师已归档结束的课程，自动归类至“已结束”课程分类中；</p> <p>4. 学生课程列表支持按照一级行业、二级行业、岗位、大技能分类检索；</p> <p>5. 系统提供课程名称关键词模糊检索功能，功能支持对课程</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 41 | 套 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>名称进行部分匹配，并返回相关课程列表，以提升用户体验和课程查找效率。</p> <p>6. 系统支持提供课程列表展示功能，用户登录成功后进入课程列表页面时，系统需清晰展示每个课程的关键信息，包括课程头像、课程名称、课程创建人、加入课程人数以及最后活跃时间，该功能旨在为用户提供直观且全面的课程概览，便于用户快速了解和选择课程；</p> <p>7. 系统需为学生用户提供“加入课程”功能，允许用户通过输入课程代码加入课程，课程代码输入框需支持大小写字母、数字及特殊字符的输入；</p> <p>8. 系统支持课程列表分页导航功能，允许用户通过点击“上一页”和“下一页”按钮在课程列表的不同页面之间切换。</p> <p>1) 当用户处于课程列表的第一页时，“上一页”按钮需显示为禁用状态（灰色或不可点击）；当用户处于课程列表的最后一页时，“下一页”按钮需显示为禁用状态；</p> <p>2) 对于中间页，“上一页”和“下一页”按钮均需保持可点击状态，页面切换需流畅，不可出现明显的加载延迟；</p> <p>9. 系统支持课程详情页面功能，允许用户在点击课程后进入课程单元列表页面，并展示课程的基本信息：课程名称、课程所属教师、最后更新时间、课程简介、课程内容大纲、课程单元和课程作业列表。</p> <p>▲10. 系统支持学生用户在线上课、实训、提交作业功能；</p> <p>1) 学生用户点击“开始上课”后进入课程单元详情页，进行在线上课或者实训。</p> <p>2) 学生用户点击“开始作业”后进入课程作业详情页，进行在线做作业。</p> <p>11. 课程单元支持课程单元时间限制验证，若课程单元设置了开始时间和结束时间，若不在访问时间范围内，则开始上课按钮置灰，不可进入课程单元；时间限制和时长记录需在服务器端进行验证，确保数据的准确性和安全性。</p> <p>12. 学生开始上课后，进入单元详情页，页面左侧需展示课程单元实验清单，并支持用户通过点击“收起”和“展开”按钮对实验清单进行折叠和展开操作。</p> <p>13. 系统支持学生用户在线学习实训型和学习型课程资源，包括支持在线查看实训手册、PPT、视频、文档等多种格式的学习文件；支持在线做单选题、多选题、判断题、填空题、问答题、图片题、音频题、编程题等多种题型；</p> <p>1) 实训手册、PPT、视频等学习文件需支持在线直接打开学习，无需下载。</p> <p>2) 图片题和问答题支持学生在线提交实训作品，提交方式包括但不限于上传文件、填写文本内容等。</p> <p>3) 编程题要求可以运行和提交，运行时系统支持测试用例验证学生编写的代码。</p> <p>4) 学生提交题目后，系统需自动标记“已完成”当前题目，在实验清单列表中显示题目状态。</p> <p>5) 系统需在答题过程中实时保存学生答案，避免因意外退出导致数据丢失。</p> <p>14. 系统需集成多种课堂工具，支持学生在课程单元中直接使用工具，学生可在实训页面直接调用工具，无需切换到其他平台。</p> <p>1) 系统需至少支持使用 AI 助手、A 图像生成、AI 对话实验</p> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>室、虚拟机、素材库、图像放大、姿态编辑等工具。</p> <p>2) 系统需支持对学生在 AI 助手、图像生成等实训工具上的操作行为进行自动记录, 为教师评估与分析学生在学习过程中对 AI 工具的应用情况, 予以数据支持。</p> <p>3) 虚拟机需支持在题目设置中直接通过平台打开, 无需切换到其他平台。</p> <p>15. 作业模式下, 系统支持学生用户查看作业列表, 进入课程作业在线提交作业</p> <p>1) 支持查看作业目录;</p> <p>2) 作业列表展示作业名称、时长、配置的工具、题目数量以及作业提交进度;</p> <p>3) 支持学生开启刷题模式, 进行作业练习;</p> <p>4) 作业需支持单选题、多选题、判断题、填空题等客观题题型, 同时还需支持问答题、图片题、音频题、编程题等主观题题型;</p> <p>5) 如果教师对该作业设置了交卷后公布分数, 且主观题配置了 AI 判题, 则学生提交作业后, 系统需支持自动批改并公布当前作业得分;</p> <p>6) 作业模式下, 如果需要用到 AI 工具, 系统需满足集成多种课堂工具, 支持学生在作业过程中直接调用。</p> <p>16. 提供课程单元中 AI 对话实验室的功能, 用户可以根据教师配置 AI 对话实验室模版, 调整多个参数来定制 AI 的回答风格和内容。通过这些高级设置, 用户可以更好地控制 AI 对话的输出, 使其更符合特定的需求或偏好。</p> <p>17. AI 对话实验室需支持以下参数配置</p> <p>1) 模型: 支持选择 AI 对话模型;</p> <p>2) 回复格式: 支持选择回复的格式;</p> <p>3) Temperature: 支持调整 AI 回答的随机性;</p> <p>4) Maximum token: 支持设置生成回答时允许的最大 token 数;</p> <p>5) Functions: 支持用户自定义添加函数, 模型会自动调用用户添加的函数;</p> <p>6) Top P: 支持设置 AI 选择下一个 token 时考虑的累积概率阈值;</p> <p>7) Frequency Penalty: 支持调整 AI 避免重复之前出现过的 token 的倾向;</p> <p>8) Presence Penalty: 支持调整 AI 倾向于生成新 token 而不是重复之前出现过的 token 的倾向;</p> <p>9) Stop: 支持用户设置停止条件, 用于控制 AI 生成回答时的停止标志。</p> <p>18. 支持用户输入系统提示词, 以指导 AI 对话的方向或风格。</p> <p>19. 实训环境启动: 支持在配置了 Docker 环境的课程单元中, 一键启动容器化实训环境, 环境启动后, 学生可直接在 AIGC 平台中访问实训界面;</p> <p>20. 使用时长管理</p> <p>1) 环境启动后, 显示实时倒计时 (默认时长由教师配置); 当实训剩余时长不足 10 分钟时, 系统将触发强视觉提示: 倒计时数字会变为醒目色, 并采用加粗字体, 以有效警示用户可用时长即将耗尽。</p> <p>2) 到期后自动停止并删除容器实例, 释放资源</p> <p>3) 支持教师手动延长学生的使用时长</p> |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>21. 数据持久化管理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持教师预先配置数据持久化目录</li> <li>2) 学生工作区数据自动同步到持久化存储</li> <li>3) 容器重启后, 学生可从上次进度继续实训</li> </ol> <p>22. 实训界面支持全屏模式, 便于专注操作</p> <p>23. 支持在配置了虚拟机的课程单元中, 按需一键开启虚拟机供学生进行实训练习。虚拟机默认使用时长由教师在课程单元中预先配置, 若到期未延期则系统自动销毁实例。开启后, 系统界面实时显示剩余可用时长的动态倒计时。支持虚拟机界面全屏显示, 便于学生沉浸式操作及教师课堂演示。</p> <p>24. 教学工具使用</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持在配置了交互式环境的课程单元内开启编程工具, 进行实训练习, 一次最多开启 1 个工具;</li> <li>2) 工具默认允许使用时长为教师配置的时长, 若到期教师未进行延时会自动销毁;</li> <li>3) 开启虚拟机后, 系统需支持显示允许使用时长倒计时;</li> <li>4) 支持手动关闭编程工具, 关闭编程工具的数据将完全销毁;</li> <li>5) 可在线运行代码, 在配置了 GPU 的编辑器内可使用 GPU 资源;</li> <li>6) 在工具配置时支持上传附件, 上传的附件会自动解压到学生实训环境的工作目录。</li> <li>7) 虚拟机支持教师配置用户数据目录, 保存在用户数据目录中的数据将保留, 在下次开启虚拟机时仍然可以访问用户数据目录中的数据;</li> <li>8) 虚拟机应支持全屏显示, 便于学生实训操作和教师授课演示。</li> </ol> <p>25. 工具/工具包使用:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 系统需支持教师配置外部 Ai 工具网址, 便于学生在课堂中使用;</li> <li>2) 对于允许内嵌的工具网址, 支持学生直接在课程单元中打开该网址使用, 若为不允许内嵌的网址, 系统支持配置为内嵌网址, 也支持配置为打开一个新窗口使用。</li> </ol> <p>26. 素材库使用:</p> <p>▲如果教师配置了素材库, 且在素材库中上传了课程所需素材, 则系统需支持学生在课程单元中打开素材库, 并允许学生下载素材库中的素材附件。</p> <p>27. 教师用户课程控制:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 教师用户的课程支持进行中、已结束、体验课三种课程标签;</li> <li>2) 支持教师用户通过课程代码加入其他教师的课程, 体验课列表支持教师查看自己已加入的课程;</li> <li>3) 已结束课程列表支持教师用户查看自己已结束归档的课程;</li> <li>4) 进行中的课程支持教师用户查看当前正在授课的课程。</li> <li>5) 课程列表支持教师用户查看所有课程的“所有虚拟机实例”, 支持教师对学生开启的虚拟机实例进行延迟, 复制和销毁操作, 且支持一键销毁所有课程的所有虚拟机。</li> <li>6) 系统需提供课程详情页面功能, 允许教师用户在点击课程后进入课程单元列表页面, 并展示课程的基本信息: 课程名称、课程所属教师、最后更新时间、课程总成员</li> </ol> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>数、进入课程人数、隐身人数、禁言人数、课程简介、课程内容大纲、课程单元和课程作业列表。</p> <p>7) 课程单元列表需展示以下课程信息：包括课程单元名称、课堂开始截止时间、课堂时长、课程单元启用的工具、教学素材个数和题目个数。</p> <p>8) 系统支持“课程”与“作业”提供独立的列表，便于教师一目了然地选择并快速进入相应环节</p> <p>9) 教师用户的课程单元和作业列表需支持展示课程单元加入总人数以及提交的人数；</p> <p>10) 课程详情页需支持查看当前课程学生使用的“虚拟机实例”，支持教师对已开启的虚拟机进行延时操作；</p> <p>11) 课程需支持教师进行归档结束操作，对于已结束归档的课程，课程将移至“已结束”课程中；</p> <p>12) 教师用户需支持授课模式、备课模式、批改模式三种模式，满足教学、备课、批改等多种需求。</p> <p>13) 教师用户的课程详情页面需支持查看课程成员，支持在课程成员管理中添加课程成员，已添加的课程成员支持禁言、隐身和移除操作；</p> <p>28. 系统支持教师用户使用在线授课模式进行授课。在线授课模式需支持以下功能：</p> <p>1) 实验清单列表需展示课程单元内容名称以及各题目的完成率和正确率；</p> <p>2) 对于题目型资源支持教师查看题目参考答案以及可以实时查看学生答案，满足教师高效组织课堂教学；</p> <p>3) 如果当前课程单元配置了 AI 助手及 AI 绘图工具，支持教师查看学生使用 AI 助手的使用情况以及 AI 绘图的使用情况，可以复制学生绘图的参数，还原学生的绘图过程，精准复盘学生的完整创作过程，便于教学分析；</p> <p>4) 授课模式下需支持教师在线使用课堂配置的工具，教师可在实训页面直接调用工具，无需切换到其他平台。</p> <p><b>29. 教师备课模式</b></p> <p>1) 系统需支持教师用户使用备课模式进行在线备课，备课模式下支持教师在线做题。</p> <p>2) 支持教师用户在备课时，使用课堂单元中配置的课堂工具，各工具功能需和学生使用功能一致。</p> <p><b>30. 批改模式</b></p> <p>1) 批改模式，支持教师从学生视角批改：</p> <p>① 学生视角下需支持按照学生名单进行对每个学生的作业进行批改；</p> <p>② 学生列表需支持展示学生姓名、交卷状态、完成率、正确率；</p> <p>③ 选择某学生后，支持批改当前学生的每一道试题，列表需展示题型、试题名称、AI 评测结果、分数、分值、尝试次数、AI 辅助、用时、提交时间；</p> <p>④ 点击某题目后展开学生答题详情以及 AI 评测结果，需支持查看该题目参考答案、学生答案、学生 AI 助手和 AI 绘图工具的使用情况、AI 判题评价、评测结果，支持教师修改得分和评语。</p> <p>⑤ 支持查看当前学生 AI 助手和 AI 绘图工具的使用情况，AI 绘图支持复制参数，支持下载当前学生的题目的 excle。</p> <p>⑥ 学生作业支持教师打回重做。</p> |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>2) 批改模式，支持教师从题目视角批改：</p> <p>①题目视角下支持按照题目逐题进行批改；</p> <p>②题目列表支持展示题目名称、完成率和正确率；</p> <p>③选择某题目后，支持查看当前题目下所有学生的答题记录，学生列表展示学生姓名、AI 评测结果、分数、尝试次数、用时、速度排名、学习画像、提交时间、交卷时间、展开答题详情、操作（打回重做）；</p> <p>④点击某学生展开答题详情，支持查看题目参考答案、学生答案、学生 AI 工具的使用情况、AI 判题评价、评测结果，支持教师修改得分和评语。</p> <p>⑤支持查看当前题目所有学生 AI 助手和 AI 绘图工具的使用情况，支持下载当前题目所有学生的答题 excle。</p> <p>31. 授课模式和批改模式下系统均需支持教师用户查看各班级单元数据，单元数据需包含以下内容</p> <p>1) 单元报告支持查看各单元的资源数据，包括的技能点、知识点、案例、题目、视频、ppt、微课、虚仿等各种资源的数量；</p> <p><b>2) 支持查看学生的学习数据，包括出勤率、平均完成率、平均正确率等。</b></p> <p>3) 支持查看学生的学习时长数据：包括累计学习时长、平均用时等；</p> <p>4) 支持查看学生成绩各分数区间的柱状分布图；</p> <p>5) 支持按资源和题目查看各条资源下的 AI 对话次数、AI 绘图数据、完成人数、完成率、正确率等数据；</p> <p>6) 支持按照学生，查看各学生的 AI 对话次数、AI 绘图次数、答题数量、完成率、正确率、总分、开始时间、提交时间、对比上个单元的进步情况以及本次训练的个性化总结评语等数据；</p> <p>7) 系统需支持将学生在本单元中 AI 问答的问题进行归类，查看问题列表。</p> <p>8) 系统需支持下载单元数据 pdf，便于教师归档学生学习数据；</p> <p>32. 我的账户功能：</p> <p>1) 需提供用户在线修改密码功能，系统需验证原始密码是否正确以及两次新密码是否一致；</p> <p>2) 提供用户退出登录功能，允许用户在完成操作后安全地退出系统。</p> <p>二、自动评价模块</p> <p>1. 系统支持根据教师对题目设置的反馈规则，动态控制学生提交作业后可查看的内容（如答案、解析、分数）及可执行的操作（如重新作答）；</p> <p>2. 题目答案、解析、分数可以由教师设置 “不公布” / “逐题公布” / “交卷公布” / “批改后公布”。</p> <p>3. 重新作答模式支持以下方式</p> <p>1) 限次提交：若教师设置为限次提交，学生在提交试卷时，仅可提交教师设置的提交次数；</p> <p>2) 自由练习：若教师设置为自由练习模式，则学生可以无限次练习刷题，不限制学生的提交次数。</p> <p>三、AI 判题</p> <p>1. 客观题自动判题：系统需支持对课程单元和课程作业中的客观题进行自动批改。在开启逐题公布解析后，学生提交题</p> |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>目，可显示题目 AI 解析。</p> <p>2. 问答题自动判题：若教师添加在系统中的主观问答题开启了 AI 判题，则学生提交答案后，系统会对学生提交的答案进行判题，学生可以看到 AI 判题给出的总的判题结果，以及各判题点的得分和 AI 评价；</p> <p>3. 图片题自动判题：若教师添加在系统中的图片题开启了 AI 判题，则学生提交答案后，系统会对学生提交的答案进行判题，学生可以看到 AI 判题给出的总的判题结果，以及各判题点的得分和 AI 评价；</p> <p>4. 语音题自动判题：支持学生在线录音，提交语音后，系统会对学生提交的题目从读音、语速、结构、发音等方面给出得分；</p> <p>5. 上机题自动判题：若上机题教师开启了 AI 判题，学生提交答案后，系统会根据题目设置的嗅探脚本对学生在虚拟机中提交的代码进行自动判题，并给出各判题点的得分和 AI 评价。</p> <p>四、问答题/图片题评测配置要求</p> <p>1、支持添加 AI 对话评测，满足教师对学生使用 AI 对话情况的考察；</p> <p>1) AI 对话评测配置得分占比；</p> <p>2) AI 对话评测配置支持选择智能打分或者提示词两种判题引擎；</p> <p>3) 智能打分需支持按照三档细则、六档细则和自定义细则配置判题标准；</p> <p>4) 自定义细则支持添加多个考察点，支持为考察点分配分值占比，每个考察点支持添加多条考察细则，每条考察细则需支持配置分值占比；</p> <p>2、支持用户自定义判题标准，开启配置测评后，可根据题目判题需要自定义配置判题规则</p> <p>1) 需支持使用智能打分和提示词两种判题引擎；</p> <p>2) 智能打分需支持按照三档细则、六档细则和自定义细则配置判题标准；</p> <p>3) 自定义细则支持添加多个考察点，支持为考察点分配分值占比，每个考察点支持添加多条考察细则，每条考察细则需支持配置分值占比；</p> <p>3、其他要求：</p> <p>1) 对于开启了“配置评测”的问答题，系统需支持输入不同的答案，进行试评，根据试评结果调整配置的判题规则。</p> <p>2) 支持查看试评的记录，试评记录支持查看详情、删除，方便查看试评答案的覆盖情况。</p> <p>五、音频题评测配置要求</p> <p>系统支持添加音频类型题，用于教师考察音频类题目</p> <p>1) 添加音频题支持填写题目标题、关联教学内容、题目描述、音频阅读内容、标签、题目解析。</p> <p>2) 支持 AI 生成题目标题和题目解析；</p> <p>3) 音频题需支持对“音频阅读内容”进行“AI 试评”；</p> <p>4) 支持查看试评的记录，试评记录支持查看详情、删除，方便查看试评答案的覆盖情况。</p> <p>六、上机题评测配置要求</p> <p>1、上机题支持添加 AI 对话评测，满足教师对学生在实训过程中使用 AI 对话情况的考察；</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>1) AI 对话测评配置得分占比;</p> <p>2)AI 对话测评配置支持选择智能打分或者提示词两种判题引擎;</p> <p>3) 智能打分需支持按照三档细则、六档细则和自定义细则配置判题标准;</p> <p>4) 自定义细则支持添加多个考察点, 支持为考察点分配分值占比, 每个考察点支持添加多条考察细则, 每条考察细则需支持配置分值占比;</p> <p>2、系统支持用户自定义判题标准, 开启配置测评后, 可根据题目判题需要自定义配置判题规则</p> <p>1) 需支持使用智能打分、断言脚本、提示词三种判题引擎;</p> <p>2) 智能打分需支持按照三档细则、六档细则和自定义细则配置判题标准;</p> <p>3) 自定义细则支持添加多个考察点, 支持为考察点分配分值占比, 每个考察点支持添加多条考察细则, 每条考察细则需支持配置分值占比;</p> <p>七、代码题</p> <p>1. 系统需支持添加代码题, 用于教师考察题交互式编程题型, 教师可以在题目中预设完整的编程环境, 插入示例代码、步骤引导等教学内容, 并灵活标记哪些单元格由学生填写。</p> <p>1) 添加代码题支持填写题目标题、关联教学内容、题目描述、标签、题目解析。</p> <p>2) 题目标题以及题目解析支持 AI 生成。</p> <p>3) 代码题支持作答区配置, 支持添加多个作答区, 支持为每个作答区配置分值占比, 各作答区支持收起和展开;</p> <p>2. 代码题支持添加 AI 对话评测, 满足教师对学生在实训过程中与 AI 对话情况的考察;</p> <p>1) AI 对话测评支持配置得分占比;</p> <p>2)AI 对话测评配置支持选择智能打分或者提示词两种判题引擎;</p> <p>3) 智能打分需支持按照三档细则、六档细则和自定义细则配置判题标准;</p> <p>4) 自定义细则支持添加多个考察点, 支持为考察点分配分值占比, 每个考察点支持添加多条考察细则, 每条考察细则需支持配置分值占比;</p> <p>3. 代码题作答区配置需满足以下参数</p> <p>1) 代码题作答区配置支持重置、导入、添加代码块以及运行全部功能</p> <p>2) 作答区配置支持绑定虚拟机</p> <p>3) 作答区支持配置学生填空, 若启用学生填空, 需支持关闭测评和配置测评两种测评方式;</p> <p>4. 系统支持用户自定义判题标准, 开启配置测评后, 可根据题目判题需要自定义配置判题规则</p> <p>1) 需支持使用智能打分、断言脚本、提示词三种判题引擎;</p> <p>2) 智能打分需支持按照三档细则、六档细则和自定义细则配置判题标准;</p> <p>3) 自定义细则支持添加多个考察点, 支持为考察点分配分值占比, 每个考察点支持添加多条考察细则, 每条考察细则需</p> |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>支持配置分值占比；</p> <p>4) 断言脚本判题引擎需支持配置多个考察点，并支持各个考察点对应断言脚本的输入；</p> <p>5. 教师在出题界面，可直接运行代码，查看运行结果。</p> <p>6. 教师可设置要求学生填空的单元格，学生只需在这些指定区域完成代码编写与运行，而题目结构会被自动保护，无法被删除或篡改。</p> <p>八、管理模块</p> <p>（一）资源中心</p> <p>教师角色支持使用资源中心相关功能，用于构建自己的课程资源教学内容。</p> <p>1) 教学内容支持按照一级行业、二级行业、岗位、大技能、技能库以及技能点分类检索，支持根据教学内容名称关键词模糊检索；</p> <p>2) 支持教师创建教学内容，添加教学内容需支持输入教学内容名称、类型、难度、内容以及需保存的资源中心；</p> <p>3) 教学内容分类至少需支持知识点、技能点、案例和讲义类型；</p> <p>4) 难度分类至少需支持很简单、简单、一般、难、很难类型；</p> <p>5) 教学内容内容编辑需支持使用富文本编辑器，支持文本输入；支持上传图片、视频、音频、word、pdf 等附件；</p> <p>6) 教学内容内容编辑需支持全屏状态，方便教师编辑；</p> <p>7) 对于授权的教学内容，没有编辑权限的用户只可使用，不能编辑；</p> <p>（二）课程模版</p> <p>教师用户支持课程模版功能模块。</p> <p>▲1) 课程模版列表支持查看课程名称、课程所属教师、单元数、作业数、授权课程数等课程数据。</p> <p>2) 课程模版支持使用课程模版名称关键字检索。</p> <p>3) 创建课程模版需支持输入课程模版名称、课程模版简介、课程模版缩略图、专业等信息；</p> <p>4) 课程模版支持编辑课程模版基本信息；</p> <p>5) 支持转让课程模版，仅可将课程模版转让给本组织内的教师用户；</p> <p>6) 支持删除课程模版，删除课程模版需增加验证功能，避免用户误删除；</p> <p>7) 课程模版所有者支持课程单元管理功能模块；</p> <p>8) 课程模版所有者支持管理授权课程功能模块；</p> <p>（三）课程单元</p> <p>▲1) 支持创建课程单元，创建课程单元支持创建教学、作业、竞赛三种类型的课程单元。</p> <p>2) 课程单元基本信息需支持填写单元名称、开始结束时间、时长、提交截止时间、头图；</p> <p>3) 单元题目设置需支持公布答案设置：可设置不公布、逐题公布、交卷公布、批改后公布；</p> <p>4) 单元题目设置需支持公布解析设置：可设置不公布、逐题公布、交卷公布、批改后公布；</p> <p>5) 单元题目设置需支持公布分数设置：可设置不公布、交卷公布、批改后公布；</p> <p>6) 重新作答模式支持以下设置：限次提交、自由练习，自由</p> |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>练习模式还需支持设置允许自由练习的次数；</p> <p>（四）课程单元管理</p> <p><b>1. 课程单元支持删除、编辑、支持公开和隐藏。</b></p> <p>（五）课程单元添加内容</p> <p>课程单元支持添加教学内容和题目</p> <p>1) 支持在课程单元中直接新建教学内容，新建的教学内容需同时保存在技能库和课程单元中；</p> <p>2) 支持在课程单元中直接新建试题，新建的试题需同时保存在技能库和课程单元中；</p> <p>3) 支持从技能库中选择已创建好的教学内容和试题，添加到课程单元中；</p> <p>（六）课程单元排序</p> <p><b>1. 支持课程单元排序功能，支持拖动课程单元和点击上升下降按钮对课程单元进行单元排序。</b></p> <p>（七）课程单元内容管理</p> <p>1. 支持查看课程单元中已添加的教学内容和试题内容；</p> <p>2. 支持编辑自己添加的教学内容和试题；</p> <p>3. 支持删除添加在课程单元中的教学内容和试题；</p> <p>4. 支持对课程单元中已添加的教学内容和试题进行排序，排序方式需支持拖动和上升下移按钮两种方式；</p> <p>5. 需支持给课程单元中的题目配置分数，分数支持隐藏和显示。</p> <p>（八）课程单元配置工具</p> <p>课程单元需支持根据不同的课程单元学习内容配置不同的课堂工具，至少需支持配置以下工具：</p> <p>AI 对话实验室、Docker 虚拟机、KVM 虚拟机、Jupyter NoteBook、Windows 虚拟机、VS Code、Comfyui、工具包、素材库、图像放大、姿态编辑、Python 运行设置。</p> <p>（九）AI 对话实验室</p> <p>AI 对话实验室支持对话大模型配置，且最多支持配置 3 个</p> <p>（十）虚拟机</p> <p>1. 虚拟机支持配置虚拟机模版，最多支持选择 5 个；</p> <p>2. 虚拟机模版支持选择公开的虚拟机模版，支持配置模版名称，支持管控虚拟机</p> <p>3. 支持虚拟机工具、工具包、素材库配置</p> <p>（十一）课程授权</p> <p>1. 课程授权需支持创建课程模版和教学课程两种类型，授权课程模版类型默认不和当前课程模版有关联。</p> <p>2. 需支持查看已授权的课程列表，课程列表需展示被授权人以及他所属的组织；</p> <p>3. 支持解除与当前授权课程的关联：解除关联后，当前被授权课程将转化为被授权教师的自建课程</p> <p>4. 支持禁用和解除禁用授权课程：被禁用后的授权课程，将不可用；</p> <p>5. 支持删除已授权的课程，删除后已被授权的课程将被删除，删除需支持强验证功能，避免用户误删除。</p> <p>6. 如当前课程模版内容有更新，需支持查看与授权的教学课程之间的差异点，并支持更新内容一键同步更新被授权的课程；</p> <p>（十二）教学课程</p> <p>1. 系统需支持教师用户查看自己的教学课程列表，课程列表</p> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
|---|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|   |           | <p>需展示课程名称、单元数、作业数、加入课程成员数、课程代码等基本信息；</p> <p>2. 教学课程列表需有明确标识体现当前教学课程的类型：授权还是自建；</p> <p>3. 系统需支持教师用户创建教学课程。</p> <p>4. 自建类的教学课程需支持编辑、转让、转模版、删除操作，授权类课程不支持以上操作；</p> <p>5. 教学课程支持课程成员管理，支持查看已加入的课程成员列表，已加入的课程成员支持进行禁言、隐身、移除操作；</p> <p>6. 课程成员管理支持教师自己添加课程成员；</p> <p>（十三）单元管理</p> <p>1. 对于授权类教学课程，课程单元基本信息仅支持编辑开始时间、结束时间、规定时长、作业提交截止时间以及单元题目设置部分内容；</p> <p>2. 授权类教学课程的课程单元其他内容均不支持编辑，且不支持新增课程单元；</p> <p>3. 对于自建类教学课程，课程单元的创建、编辑、删除以及课程单元内容的管理、工具配置，单元排序等操作需和课程模版中相关操作一致，以保证用户课程的一致性。</p>         |    |    |
| 4 | 定制实训桌     | <p>1. 单工位尺寸长×宽×高：700*600*750mm，台面采用 E0 级环保板材，边缘做圆角安全处理，耐磨、防刮、防渗透。</p> <p>2. 桌体需集成强弱电布线槽、设备固定位及理线结构，支持实训设备安装与走线；样式、布局可根据实训室实际尺寸及工位排布需求定制，满足设备摆放、操作及维护空间要求。</p> <p>3. 桌体结构稳固，承重能力<math>\geq 100\text{kg}</math>，五金件采用防锈耐用材质，符合人体工程学设计，适配长时间实训操作。</p>                                                                                                                                                                                                                                          | 41 | 个  |
| 5 | 学生座椅      | <p>1. 规格：500*500*780mm，边角倒圆处理，避免尖锐棱角。</p> <p>2. 凳体材质采用优质一体式高强度塑料椅身，优质钢筋白色烤漆椅架，表面防滑、易清洁；支撑结构稳固，承重<math>\geq 100\text{kg}</math>，底部可配置防滑脚垫，防止移动噪音及地面划伤。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 41 | 个  |
| 6 | 防静电地板     | <p>1. 采用国标防静电活动地板，单块规格为 600mm×600mm×30mm，基材为高强度刨花板 / 硫酸钙板，表面覆高耐磨防静电贴面，四周采用导电胶条封边。</p> <p>2. 系统电阻值需满足：表面电阻 <math>1 \times 10^6 \sim 1 \times 10^9 \Omega</math>，系统接地电阻<math>\leq 4 \Omega</math>，符合防静电环境使用要求。</p> <p>3. 地板承载力：均布荷载<math>\geq 1000\text{kg/m}^2</math>，集中荷载<math>\geq 300\text{kg}</math>，挠度<math>\leq 2\text{mm}</math>，无永久变形。</p> <p>4. 地板支撑采用高强度镀锌钢支架，可调高度范围<math>\geq 100\sim 300\text{mm}</math>，支撑结构稳固，满足设备走线、强弱电布线及接地系统布置需求；整体排布需根据实训室平面尺寸、设备位置进行模数化设计，确保接缝平直、无空鼓。</p> | 90 | 平方 |
| 7 | 学生作品成果展示架 | <p>1. 学生作品成果展示架由 3 个独立架组成，单个独立架规格：1200*400*2400mm，可适配平面作品、模型、实物等多类型成果展示。</p> <p>2. 主体板材采用 E0 级环保生态板，甲醛释放量符合国家环保标准，表面耐磨、易清洁，五金件防锈耐用，结构稳固，单组承重<math>\geq 50\text{kg}</math>。</p> <p>3. 展示架可根据需求配置层板、挂钩、灯光辅助照明等结构，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1  | 组  |

|   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
|---|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|   |                  | 层板间距可调，适配不同尺寸作品；边缘及尖角做安全处理，避免磕碰，整体风格与实训室环境协调统一。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| 8 | 沉浸式 2D/3D 交互显示设备 | 1. 屏体显示面积不小于 4.8m*2.56m<br>2. 点间距：≤P1.86，屏体分辨率：≥2436*1376。<br>3. 刷新率≥3840HZ，对比度≥9000:1。<br>4. 水平/垂直视角≥170°，发光中心距偏差≤1%。<br>5. 模组拼接相对偏差符合 SJ/T11141-2017 标准 C 级，模组间相对错位均值≤0.1mm。<br>6. 平整度等级 P≤0.05，水平/垂直相对错位等级 CS≤1.1%。<br>7. 换帧频率≥50Hz 符合 SJ/T11141-2017 标准。<br>8. 整屏像素失控率≤1*10 <sup>-6</sup> 。<br>9. 亮度≥500cd/m <sup>2</sup> ，亮度均匀性≥99%。<br>10. 亮度鉴别等级 Bj≥24，符合 SJ/T 11141-2017。<br>11. 按 GB/T2423.2-2008 标准试验，产品在-40℃-80℃存储 72h 后工作无异常，在-20℃。<br>12. -50℃环境下通电 72h 后可正常工作。<br>13. 产品设计符合 GB 4943.1-2011 信息技术设备安全标准。<br>14. 防护等级：IP3X，达到盐雾 10 级要求。<br>15. 寿命≥120000h，平均失效间隔工作时间（MTBF）≥100000h，平均故障恢复时间（MTTR）≤2 分钟。<br>16. 内部线材使用低烟无卤素环保线材，套件材料采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质。<br>17. PCB 采用 FR-4 材质，灯驱合一，电路及表面处理采用双层板 OSP 工艺。<br>18. 电流增益调节级别≥8 位，电流增益调节范围 1%-199%。<br>19. LED 显示屏通过过流、断路、短路、过压、欠压、超温、超负荷、断电等测试。<br>20. 支持单点亮度色度校正功能，校正后亮度损失<7%，屏体正面为亚黑处理，反光率≤2%。<br>21. 灯珠推力测试：在灯珠四侧以水平夹角 45° 的方向施加推力 12N，灯珠未破碎或脱落。<br>22. 支持自动检测长时间没有使用屏体，将启动除湿模式 30min，使屏体从 10%-100%<br>23. 逐步显示，提升产品稳定性。<br>24. 具备划痕性能技术，表面硬度≥5H。<br>25. LED 显示屏画面延迟≤500ns，画面信噪比≥60dB。<br>26. 具有隐亮消除、毛毛虫现象消除、具有 H2S 宽动态处理技术，正常工作显示画面。<br>27. 无重影和拖尾现象，无几何失真和非线性失真。<br>28. 能源效率≥3.2cd/w，符合 GB21520-2015，能效一级。<br>29. 支持模组级 LED 灯防撞灯保护装置，具备防碰撞焊盘技术。<br>30. 噪声：专业环境测试距离 1m 时，声压级≤5db。<br>31. SDI/VGA/DVI/HDMI/RGBHV/CVBS/DP/HDBase-T/光纤/网络等接口/复合视频信号/HDTV 输入。<br>32. 具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密 | 12 | 平方 |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |   |
|----|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|    |            | <p>传输功能，防止网络恶意入侵。</p> <p>33. 峰值功耗<math>\leq 260\text{W}/\text{m}^2</math>，平均功耗 <math>90\text{w}/\text{m}^2</math>。</p> <p>34. 显示屏通过冷热冲击、跌落测试、湿热测试、绝缘电阻试验、抗扰度试验。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |
| 9  | 位置追踪设备     | <p>1. 要求设备支持最大带载 1040 万像素点，最大带载宽度 10240 像素，最大高度 10240 像素；</p> <p>2. 要求设备支持当输出位深为 8bit 时，单网口最大带载 65 万像素点，当输出位深为 10bit 时，单网口最大带载 32 万像素点；</p> <p>3. 要求设备支持 OPT1 复制或热备份输出 1~8 网口数据，OPT2 复制或热备份输出 9~16 网口数据；</p> <p>4. 要求设备支持支持网口间备份。</p>                                                                                                                                                                                                                                               | 1  | 套 |
| 10 | 虚拟现实场景管理器  | <p>1. 要求设备采用纯硬件插卡式架构设计，19 英寸标准机架式安装，2U 金属结构机箱；</p> <p>2. 要求设备内置 3.5 英寸液晶屏，可进行设备状态监测；</p> <p>3. 要求设备单张输出板卡最大支持 16 个图层，支持图层在输出接口间漫游且规格不减，可进行图层参数设置；</p> <p>4. 要求设备支持屏幕背景图显示；支持对输入添加文字或图片台标，文字与图片背景、位置可调；支持添加 OSD 文字或图片，属性可调；</p> <p>5. 要求设备搭配预监卡支持对所有输入源预监，对所有输出进行回显；</p> <p>6. 要求设备支持实时和预编模式，实时模式可实现画面控制实时上屏显示，预编模式支持在软件端进行显示内容预编辑后，再上屏显示；</p> <p>7. 要求设备支持用户权限分级管控，超级管理员可分配用户使用权限，支持多用户同时在线编辑、控制、上屏操作，可预览其他用户操作；</p> <p>8. 要求设备支持二合一网口输出，输出无需其它设备可直接连接 LED 显示屏显示，并支持 LED 屏亮度调节。</p> | 1  | 台 |
| 11 | 虚拟现实内容管理设备 | <p>1. 要求设备单机最高支持 <math>8\text{K} \times 2\text{K}</math> 输出带载</p> <p>2. 要求设备支持 4 图层 1 音频层、无限节目。</p> <p>3. 要求设备内置独立显卡，配套相关系统软件。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1  | 台 |
| 12 | 同步操纵控制器    | <p>1. 要求支持不少于 1 路 HDMI2.0 视频输入，兼容 HDMI 1.4 和 HDMI 1.3 视频输入；</p> <p>2. 要求支持 <math>3840 \times 2160@60\text{Hz}</math> 分辨率并向下兼容；</p> <p>3. 要求支持 HDCP 2.2 协议；</p> <p>4. 要求支持伴随音频输入。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1  | 台 |
| 13 | 3D 立体信号发射器 | <p>1. 支持 3D 功能的独立主控，可实现 3D 显示效果。</p> <p>2. 具有高稳定性和高可靠性。</p> <p>3. 支持通过网线串接，获取 3D 同步信号。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  | 台 |
| 14 | 3D 主动立体眼镜  | <p>1. 支持 3D 功能显示功能，可配合沉浸式 VR 大屏交互显示套件进行 VR 内容及资源的观看及体验。</p> <p>2. 低功耗设计，降低工作及待机电流。光学优化设计镜片透过率及对比度。</p> <p>3. 无信号，眼镜自动关闭，及电池电量指示功能，符合人性</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 21 | 台 |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |          | 化设计信号接收距离可达 30m。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |
| 15 | 智慧讲台     | 1. 讲台尺寸 $\leq 1282\text{mm} \times 1034\text{mm} \times 595\text{mm}$ ，屏幕尺寸 $\geq 15.6$ 英寸。<br>2. 屏幕至少支持 10 点触控，双方画面同屏显示，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。<br>3. 具备独立的跨界按键，可通过快捷按键对一体机进行一键关机、音量加减、任务窗以及返回桌面的操作。<br>4. 智能讲台快捷按键设置有自定义按键，可设置选择自定义按键功能。<br>5. 讲台无突出边角以防撞伤学生。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | 个 |
| 16 | 虚实交互实训设备 | 1. 要求虚实交互实训设备的面板尺寸不小于 15.6 寸；<br>2. 要求虚实交互实训设备的屏幕液晶类型为 TFT LCD；<br>3. 要求虚实交互实训设备的屏幕分辨率不小于 3840*2160；<br>4. 要求虚实交互实训设备的屏幕亮度不小于 500cd/m <sup>2</sup> ；<br>5. 要求虚实交互实训设备的屏体响应时间不大于 8ms；<br>6. 要求虚实交互实训设备的屏幕频率不小于 60Hz；<br>7. 要求虚实交互实训设备采用的 3D 技术为柱镜光栅；<br>8. 要求虚实交互实训设备支持上下、左右等 3D 格式；<br>9. 要求虚实交互实训设备包含不少于 2 个 USB3.0，不少于 2 个 HMD 接口，不少于 1 个 Type-c 接口；<br>10. 要求虚实交互实训设备的整机尺寸不大于 377*246*10mm。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 台 |
| 17 | 高清摄录一体机  | 1. 支持 $\geq 800$ 万像素，采用 1/2.8 英寸 CMOS 传感器。<br>2. 配置 4K Sensor 和 4K 镜头，实现高清电子云台效果。<br>3. 支持智能教学跟踪，内置领先的图像识别和跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。<br>4. AF 镜头自动对焦无畸变镜头， $f \geq 2.8\text{mm}$ ，水平视场角： $\geq 95^\circ$ ，数字变焦 $\geq 8x$ 。<br>5. 最低照度：不大于 0.5 Lux。<br>6. 视频编码：H.265/H.264/MJPEG。视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。<br>7. 音频压缩：AAC/G711A。音频码率：96Kbps、128Kbps。<br>8. 支持四路码流。<br>9. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。<br>10. 人脸检测功能检验：可对监视画面中出现的人脸进行检测，进行人脸小图抓拍及上传。<br>11. 电子快门：1/30s ~ 1/10000s。<br>12. 白平衡：支持自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温设置。<br>13. 数字降噪：2D、3D 数字降噪。<br>14. 要求支持背光补偿。<br>15. 供电：DC12V、POE、POC。<br>16. 接口： $\geq 1 \times 3G\text{-SDI}$ ， $\geq 1 \times \text{USB2.0}$ 接口， $\geq 1 \times \text{RJ45}$ 接口， $\geq 1 \times \text{Line in}$ 3 芯凤凰口， $\geq 1$ 路 RS485 2 芯凤凰口。 | 1 | 台 |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 18 | 录播摄像机     | <p>1. 图像传感器：采用不小于 1/2.7 英寸，不小于 200 万有效像素，HD CMOS 传感器。</p> <p>2. 视频编码不低于 H.264/MJPEG。视频码率不少于 128Kbps~8192Kbps。</p> <p>3. 音频压缩标准：AAC。音频码率不少于 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。</p> <p>4. 1080P 下输出帧频可达 60fps。720P 下网络输出高达 120fp, 640x480P 下网络输出高达 240fps。</p> <p>5. 信号系统不少于 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30,</p> <p>6. 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25。</p> <p>7. 光学变焦：≥12X; 镜头不少于 f3.5mm~42.3mm, F1.8~F2.8。数字变焦：≥16X。</p> <p>8. 信噪比：不小于 55dB。</p> <p>9. 水平视场角：不低于 72.5°~6.9°; 垂直视场角：不低于 44.8°~33.9°。</p> <p>10. 转动范围：水平转动范围不低于±170°，垂直转动范围不低于-30°~+90°，水平转动速度范围不低于 1.7°~100°/s, 垂直转动速度范围不低于 1.7°~69.9°/s。</p>                                                                                                                                                                      | 1 | 台 |
| 19 | 一体化虚拟演播设备 | <p>1. 为保证系统与学校原有设备的兼容性和拓展性，要求主机采用 X86 架构设计。</p> <p>2. 要求产品方便携带，采用一体化设计，需包含至少两块显示屏，每块显示屏不小于 17 英寸，一块用于预监信号，一块用于显示操作界面，且操作界面支持触摸操作。</p> <p>3. 视频输入接口：要求不少于 4 路 3G-SDI 高清视频输入，不少于 1 路 HDMI</p> <p>4. 输入视频输出接口：要求不少于 1 路 HDMI 输出，不少于 1 路 3G-SDI 输出。</p> <p>5. 音频接口：要求支持不少于 2 路 6.35 话筒输入，不少于 2 路 RCA 立体输入，不少于 1 路 RCA 立体声输出，不少于 1 路 3.5mm 音频输出。</p> <p>6. 其他接口：要求不少于 4 路 USB3.0 接口，不少于 2 路 USB2.0 接口。不少于 1 路千兆网口。</p> <p>7. 为了便于导播人员使用，导播操作界面支持触摸操作和外界键盘两种操作方式。</p> <p>8. ▲为增加导播内容和素材的丰富性，系统需具备不少于 18 路信号源采集，其中不少于 4 路摄像机信号、不少于 2 路 DDR 本地视频和图片信号、不少于 2 路虚拟信号，不少于 1 路字幕信号，不少于 1 路主背景音乐信号。</p> <p>9. ▲系统同时具备 PGM 和 PVW 画面，PGM 和 PVW 画面支持不少于 10 路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持不少于 14 种切换特效，特效至少包含：淡叠、推像、划像、爆炸、球形变形、碎块、圆柱变形等，切换特效支持切换时间选择和自定义时间选择。</p> <p>10. 视频监看窗口具有视频信号选择功能，可以选择监看摄像机、网络、DDR、字幕、虚拟等不同的信号源。</p> | 1 | 台 |

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |         | <p>11. 为了提高系统的兼容性，要求系统具备 2 路网络 IP 信号监看，每路网络 IP 信号可以支持不少于 4 路 RTMP、UDP 协议的网络视频流。</p> <p>12. 要求 DDR 信号支持多种视频和图片的混合编单播出，同时支持 CUE 预卷功能，混合编单播出支持单条循环、全部循环和 NP 播放（将信号切换到 DDR 时自动播放相应视频，信号切出 DDR 时自动停止播放当前视频，并准备下一条视频，当信号切换到 DDR 时，自动播放下一条视频）等多种播放方式。</p> <p>13. DDR 信号支持快慢动作播放视频，慢动作支持慢放百分比的调节，快放支持 1 倍速和 2 倍速的播放，同时 DDR 中播放的视频支持入点出点的设置。</p> <p>14. 要求字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。</p> <p>15. 要求系统支持多种模式的键叠加功能，可以将任意信号叠加到 PGM 上，键叠加的模式支持不少于 8 种预设模式，也可以自定义键叠加中多路信号的位置、大小、裁切和旋转以实现各自占比的调整。</p> <p>16. 要求系统支持虚拟抠像技术，支持不少于 4 路信号的同时虚拟抠像处理，可对 2 路摄像机和 2 路网络 IP 视频信号同时做抠像处理。</p> <p>17. 要求系统支持同时叠加不少于 2 种不同的真三维虚拟场景，虚拟场景支持</p> <p>18. 持无限蓝箱功能，可以对抠像片进行裁边和位移操作，每个虚拟场景支持</p> <p>19. 8 个不同的虚拟机位，虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。</p> <p>20. 支持热点功能，可以在每路摄像机信号和网络 IP 信号的抠像区域设置</p> <p>21. 8 个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可触发设置的导播命令。</p> <p>22. 要求系统支持不少于 4 路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式</p> <p>23. 设置不少于 8 个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。</p> <p>24. 要求系统出厂内置不少于 20 套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以添加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示不少于 8 路信号源中的任何一路内容。</p> |   |   |
| 20 | 非线性编辑设备 | <p>1. 支持素材场景自动分割，并提供最小分割帧数设置。</p> <p>2. 通过简单分割、普通分割和精细分割素材可快速分割镜头，并提供最小分割帧数设置为方便协作载片、编辑之用。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 台 |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |          | <p>3. 支持多机位编辑功能，用户可对不同机位素材进行编辑，并且打点的位置可以任意拉动修改。可直接关掉其他音频只留一轨音频，合并多机位时视频自动放到视频轨 1 和视频轨 2，音频不变。</p> <p>4. 支持 YUYV、DV25、MPEG1、MPEG2 I、MPEG2 IBP、DVD、MOV、P2、XDCAM、WMV、MPEG4、HDV、3GP、MP4 等多种视频格式可以任意混编</p> <p>5. 时间线上可以添加多个故事版，多个节目可以同时编辑，故事版之间可以对素材和特技任意调用编辑。</p> <p>6. 支持带 Alpha 通道的 RGBA 视频文件编辑：</p> <p>7. 内嵌字幕和挂接字幕可同时编辑，也可以单独编辑。</p> <p>8. 两字幕同时编辑为用户提供更全面，更多功能的字幕编辑。</p> <p>9. 色键、亮键抠像功能支持在对单纯背景进行抠像时保证效果</p> <p>10. 所有轨道内、轨道间特效关键帧均能够实现到帧的调整。还可通过添加、减少关键帧，加大创作编辑的自由度。</p> <p>11. 提供至少 500 种的切换特技并支持用户自己创建的特技模板。各种特技效果按照不同的类别分别放在不同的文件夹中。特技使用特技窗进行管理。不同的特技可以同时编辑，在时间线上，可任意创建特技模板。</p> <p>12. 可自由设置所有面板的位置、大小、模块以及模块中按键数量、布局，任意摆放界面。</p> <p>13. 提供符合编辑需要的双屏显示，双屏编辑。</p> <p>14. 可通过设置用户设置，建立多个用户多管理，通过视频、音频、临时文件路径和用户路径对素材进行分类。</p> <p>15. 在用户设置里可任意添加用户，删除用户和修改用户。</p> <p>16. 支持 3ds-max 导出的三维场景文件，可以在非偏中对场景中的灯光，视角，大小，视点等参数进行调整。可以做为背景和摄录的前景扣像叠合，从而达到虚拟演播室的效果</p> <p>17. 支持速度工具调节速度，支持差值慢动作，并可使用速度工具无级调节速度，使之和相应的位置对齐。</p> <p>18. 可选择自动添加轨间特技，选择自动添加轨间特技后，当移动或删除素材时，上下轨的特技都可以跟随特技的位置的改变而改变。</p> |   |   |
| 21 | 虚拟演播点播设备 | <p>（一）开放认证：</p> <p>1. 统一认证管理</p> <p>（1）支持用户的集中和统一管理，对各类应用进行认证集成，对用户提供统一的电子身份，支持统一的用户认证方式。</p> <p>（2）支持单点登录，用户登录平台后，可直接访问已授权的应用系统或模块，无须重复登录即可在应用间进行切换。</p> <p>（3）基于分级授权可有效控制用户对不同系统的访问操作权限，统一认证服务通过提供统一的认证服务、授权服务、集中管理用户信息、集中审计，保证系统整体安全性、可靠性和易用性。</p> <p>2. 统一数据标准</p> <p>（1）支持建立各应用系统沟通和对外服务的统一接口标准和</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 台 |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |      | <p>服务标准，实现数据格式定义、数据映射、数据转换、业务流程定义与运行、消息封装、路由、传输等具体服务。</p> <p>(2) 提供开放的接口程序，满足多种软件开发工具及不同操作系统通过接口程序进行数据交换需求。</p> <p>(3) 具有数据安全功能，保障关键数据的安全传输。</p> <p>(二) 设备管理：</p> <p>1. 数据看板</p> <p>(1) 为学校管理者提供设备应用数据。</p> <p>(2) 支持查看已使用设备的教室、班级、设备数量，均可查看今日新增和累计数量。</p> <p>(3) 支持查看教师教学情况，可查看新增和累计的教师数量以及教师备授课数据。课前数据显示演示资源、课堂练习和微课录制数量。课中数据显示互动课堂数量。课后数据显示布置任务和批改任务的数量。</p> <p>(4) 支持查看学生学习情况，可查看新增和累计的学生数量以及学生参与学习的数据。课前预习数据显示累计次数、按时完成的次数以及超时完成的次数。互动课堂数据显示累计次数、累计人次以及互动总时长。课后任务数据显示累计次数、按时完成次数以及超时完成次数。</p> <p>(5) 支持查看名师教研情况，可查看教研室创建数量和参与人次、协同备课次数及备课成果数、教学研讨次数及参与人次、在线听评课次数及课程数、评比活动数量及作品数。</p> <p>(6) 支持查看名校课程情况，可查看名校数量、直播课程数量、学习课程数量以及访问量。直播课程数量支持教学、教研、讲座数量的统计。学习课程支持课例和微课数量的统计。访问量支持直播课程和学习课程数量的统计。</p> <p>(7) 支持查看专递课堂情况，可查看专递组、专递课程、授课教师和参与学生的数量。</p> <p>(8) 支持查看已安装设备总体情况，可查看总设备数、总开机时间、总/ 平均开机次数、平均运行时间等。</p> <p>2. 角色管理</p> <p>支持对角色数据的操作，包括创建、删除、修改、查询等。可创建多个角色并为每个角色赋予不同权限。</p> <p>3. 关联管理</p> <p>支持学校管理员设置校内班级加入关联组，用以完成远程互动教学。</p> <p>4. 操作记录管理</p> <p>支持查看所属权限内的用户操作记录，以防止数据误删等毁灭性操作，保障平台数据安全。</p> |   |   |
| 22 | 虚拟蓝箱 | <p>1. L 型蓝箱，要求宽 3.5 米 高 2.8 米，地面延伸 2 米。</p> <p>2. 模块化拼接蓝箱设计，便于安装布置，要求安置三种蓝箱板材，墙板， 弧形板，地板，三种板材均为磨具注塑产品。</p> <p>3. 一次成型，尺寸标准，颜色一致，没有批次差。</p> <p>4. 三种板材均采用相同规格铝合金支架连接。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 | 套 |
| 23 | 聚光灯组 | <p>1. 色温：不小于 5600K。</p> <p>2. 显色指数：Ra 值不少于 90。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 | 套 |



|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |
|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|    |            | 3. 接受 DMX512 信号，自带旋钮数字调光，遥控调光。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
| 24 | 虚拟演播辅助套件   | 1. 恒力铰链，原理为卡簧式铰链，可准确定位。<br>2. 阻燃线缆，至少为 2*1.5，符合国家通用标准。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  | 套 |
| 25 | 体验座椅       | 定制化体验座椅，参考规格：600*430*880mm，优质高强度 PVC 椅面，椅架。带可旋转书写板。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20 | 个 |
| 26 | 数字文创智能交互终端 | <p>1. 整机采用边框背板一体化冲压成型设计，屏幕采用 86 英寸液晶显示，显示比例 16:9，分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>，采用防眩光玻璃，支持防眩光功能。</p> <p>2. 整机<math>\geq</math>三条边框具备磁吸功能，边框任意位置可吸附磁吸笔。</p> <p>3. 整机采用红外触控，双系统下（安卓、Windows）<math>\geq 45</math> 点触控，触控延迟<math>\leq 26\text{ms}</math>，触摸响应时间<math>\leq 5\text{ms}</math>，触摸最小识别物<math>\leq 3\text{mm}</math>。</p> <p>4. 红外模块部分被遮挡，不影响其他非遮挡区域的书写，不影响整个系统的正常工作，仍然可以实现多点触控</p> <p>5. 整机上边框内置非独立式摄像头<math>\geq 5</math> 个，支持同时输出<math>\geq 5</math> 路画面。其中至少四个摄像头像素均<math>\geq 1300</math> 万像素，支持拍摄<math>\geq 5000</math> 万像素数照片。视场角<math>\geq 144</math> 度且水平视场角<math>\geq 129</math> 度。</p> <p>6. 整机内置系统需满足 Android15.0 及以上版本，内存<math>\geq 2\text{GB}</math>，存储空间<math>\geq 32\text{GB}</math>，主频<math>\geq 1.6\text{GHz}</math>，支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，支持内置双 Wifi-6 无线网卡，满足日常使用。</p> <p>7. 整机内置 AI 功能，支持通过语音与大屏展开职业主题对话，AI 生成职业图像并转化为对话智能体实现对话交流。</p> <p>8. 整机支持视力检测功能，内置班级视力检测，可通过手势识别进行视力测试，测试完成后可直接生成视力检测结果。</p> <p>9. 整机内置不低于 2.1 声道扬声器，顶置朝前发声，额定总功率不低于 80W。</p> <p>10. 整机具备超声波投屏功能，可发出超声波信号，手机接收后实现一键投屏，无需输入投屏码，也无需在同一局域网。</p> <p>11. 整机前置按键不少于 6 个，其中不少于 5 个具备自定义功能，可通过自定义设置实现纸质护眼模式、录屏、批注、截屏、降半屏、倒数日、设置、音量-、音量+、自动亮度模式等功能。</p> <p>12. 整机全通道可切换纸质护眼模式，可实现透明度调节、色温调节，同时支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等多类型纹理调整。</p> <p>13. 支持智能书写和图形识别功能功能，用户书写的文字能够识别为标准印刷体，用户手绘的图形能够转化为矩形、圆形等标准图形。</p> <p>14. 整机支持（无任何外部设备的情况下）实时录制朗读内容，识别声纹并同步登录，获取个人教学课件列表，支持文件传输功能（Windows 系统下），可通过 wifi、超声、扫码三种方式与手机连接，实现文件传输。</p> <p>15. 整机内置微课视频剪辑软件，支持微课视频中文字提取，根据提取出的文字对微课视频进行快速剪辑。</p> | 1  | 台 |

|    |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |    |
|----|-------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    |             |          | <p>16. 整机配套教学应用支持近场自动登录，通过 WIFI 直连技术，自动发现附件教学大屏，无需打开软件进行扫码、账号密码输入等操作，即可自动识别并连接教学大屏，实现其配套教学软件免登录操作。</p> <p>17. 内置 OPS 配置要求：处理器：不低于 Intel i7，内存不低于 8GB DDR4，硬盘不低于 256G。</p> <p>18. 具备互动反馈功能，可结合所有学生端和教师端，构建互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置各类互动，例如主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发、批注下发等功能。</p> <p>19. 老师授课过程中，全屏播放课件时，学生端同步进行课件播放，老师进行 PPT 翻页时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示。</p> <p>20. 教师可下载教室空间的文档资料给全员，支持音视频格式，文档格式，图片格式等各类文件格式。</p> <p>21. 具备无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未签到人员。</p>                                                                                                                                                                                                                |      |    |
| 27 | 数智文化设计套件    | 走廊艺术拱门造型 | 定制木质基础拱门造型打底+蓝色色彩版面+色彩处理+灯光, 9*2.8*3m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 75.6 | 平方 |
| 28 |             | 立体宣传字    | 高密 PVC 烤漆立体字，每组规格 1500*400mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9    | 组  |
| 29 | 全彩 LED 显示套件 |          | <p>1. 屏体显示尺寸不小于 5.12m*1.92m</p> <p>2. 点间距：≤P1.86，屏体分辨率：≥2752*1032。</p> <p>3. 维护方式：前后双向全维护，模组支持磁吸固定方，全硬连接(BTB)设计无排线支持同批次任意互换，支持前拆前维护和后拆后维护功能，模组、接收卡、排线支持带电维护，热插拔，支持单点维修更换；</p> <p>4. 中心距偏差：偏差≤0.05%；</p> <p>5. 亮度：≥1500cd/m<sup>2</sup>(nits)，支持 500CD/m<sup>2</sup>(nits)-2500CD/m<sup>2</sup>(nits)的无级调节，可 0%~100%级无灰度损失调节，手动、软件可调，设置亮度定时调节，HDR 高动态；</p> <p>6. 像素失控率/坏点率：≤1/1500000；</p> <p>7. 亮度、灰度均匀性：IGU≥99%；</p> <p>8. 亮度、颜色校正：支持单点的模块亮度及颜色校正，模块带有 CPU 及存储器，每个像素(R/G/B)的亮度及色度数据储存在模块内，并在模块内进行白平衡均匀性的自适应校正，支持现场校正。</p> <p>9. 低亮高灰：支持 灰阶控制技术提升低灰视觉效果；</p> <p>10. 水平视角/垂直视角：≥175° /175° ；</p> <p>11. 平整度:P≤0.1mm；</p> <p>12. 灰度等级：16bits-24bits 可调；</p> <p>13. 对比度:8000:1 以上；</p> <p>14. 色温控制范围：1500-25000K 可调；</p> <p>15. 刷新率：0-5440Hz 可调；</p> | 9    | 平  |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|    |      | <p>16. 换帧速度:60-240 帧/秒可调;</p> <p>17. 校正:</p> <p>1) 逐点校正功能支持单点亮度及色度校正,校正后亮度损失&lt;10%;</p> <p>2) 自动 GAMMA 校正:支持 RGBGamma 各自独立调节,解决低灰不均和色温偏移问题,让画面更加还原真实,自动 gamma 校正技术,通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善,各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等,均符合广电机标准;</p> <p>3) 拼缝亮线暗线校正可从控制系统和结构设计两方面消除亮、暗线,彻底改善困扰 LED 显示屏安装精度造成的亮、暗线问题</p> <p>4)反<math>\gamma</math>校正曲线校正:具备 20 条以上可选择的<math>\gamma</math>校正曲线,用户可根据要求自行调整;</p> <p>18. 平均无故障工作时间:<math>\geq 60000</math> 小时;</p> <p>19. 开机保护功能:屏幕支持开机保护功能,内置智能开机延时模块,实现显示单元逐一延迟开机启动,有效防止同时开机造成大的电流冲击,引起显示单元损坏;屏幕连续工作 200 小时,不出现电路、机械、操作系统等故障;</p> <p>20. 防护性能:</p> <p>1) 模组防护通过具有完全防潮、防火、耐热、防尘、防腐蚀、防静电、防电击、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗震、抗风保护等功能测试;</p> <p>2) 电气防护通过具有电源过压、过流、短路、断路、欠压保护、断电保护、超温负荷、温度控制、分布上电功能测试;</p> <p>3) LED 显示屏具有实时监控显示屏工作状态,支持高温、故障自动报警等功能,发生故障立即发送消息到指定邮箱;</p> <p>21. 防护等级:<math>\geq IP6X</math>;</p> <p>22. 视网膜蓝光危害:无危害等级;</p> <p>23. 除湿功能:超过 1 周时间没有使用屏体,屏体可开启除湿功能,使屏体从 10%到 100%亮度逐步显示,达到排除 LED 灯内部湿气效果以保护 LED 灯;</p> <p>24. 阻燃性能:PCB、面罩、模组整体单元阻燃 V-0 级;</p> <p>25. 显示模式调节:具有一键模式切换功能,支持鬼影消除、第一扫偏暗消除、低灰偏色补偿、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、缓慢变亮功能,支持 2D/3D 兼容;</p> <p>26. 视频信号:信号支持 PAL、NTSC、SECAM;支持 HDMI、DVI、VGA、SDI、CVBS (模拟视频)、CVBS 四分割 (模拟) 信号格式输入,全高清 1080P (FHD);</p> |   |   |
| 30 | 播控系统 | <p>1. 支持多种视频格式、图片、动画、Office 文件、文字、时钟、走马灯、天气、计时、温湿度、流媒体、网页、采集卡、摄像头、Rss 简讯。</p> <p>2. 丰富的媒体属性:包括透明、背景颜色、背景图片、透明度、音量、显示比例、出入场特效、特效速度、文字颜色、</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 套 |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|
|    |          | 炫彩效果、字体、风格等。<br>3. 页面支持一个或多个窗口。<br>4. 支持多个窗口个数不同的页面按次数或播放时长切换播放，且切换过程平滑无黑帧。<br>5. 可设置不同的日期和时间播放不同的节目页。<br>6. 可实现多台异地显示屏同步播放。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                |
| 31 | 控制设备     | 1. 要求设备支持 DP1.2 或 HDMI2.0 复制输出或 4 路 2K HDMI1.3 输出；<br>2. 要求设备支持 EDID 锁定和 EDID 透传两种模式，默认 HDMI2.0 透传输出；<br>3. 要求设备有独立的 HDMI1.3 集显口，默认带有 EDID 锁定。<br>4. 要求设备采用专业服务器结构设计，内存不小于 16GB，固态硬盘不小于 250GB，前置不少于 2 路 USB3.0，后置不少于 4 路 USB2.0，有 3.5mm 音频输入和输出接口，有百兆网络，支持远程网络唤醒。                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 台              |
| 32 | 视频控制器    | 1. 要求设备输入接口包含不少于 1 路 HDMI2.0+LOOP，不少于 2 路 HDMI1.3，不少于 1 路 USB3.0，支持选配 1 路 3G-SDI (IN+LOOP)，最大支持 4096*2160@60HZ 信号输入；<br>2. 要求设备视频输出支持不少于 8 个千兆网口输出，不少于 1 路 10G-OPT 光口，最大带载高达 520 万像素，最宽支持 10240，最高 8192。<br>3. 要求设备最大可支持 6 个 2K 图层或 1 个 4K 图层+2 个 2K 图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K 接口输入 2K 信号，按 2K 图层计算图层资源；<br>4. 要求设备集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。<br>5. 要求设备支持 U 盘即插即播功能，最大支持 4K 级 (3840*2160@60fps) 图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，最多支持 20 余种图片切换特效；<br>6. 要求设备支持微信小程序快捷控制，平板快捷控制； | 1 | 台              |
| 33 | 显示套件控制设备 | 1. CPU: Intel Core I5 处理器 12 代以上主频 $\geq 4.7\text{GHz}$ ， $\geq 10$ 核 16 线程。<br>2. 内存：8G 或以上。<br>3. 硬盘： $\geq 512\text{G}$ SSD 硬盘。<br>4. 显卡：独立显卡，显存 $\geq 2\text{G}$<br>5. 配套显示终端不小于 23.5 寸                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 台              |
| 34 | 显示套件框架   | 1. 主体材质：国标 Q235 优质冷轧钢（可选镀锌钢/铝合金，满足不同承重与防腐需求）。<br>2. 框架结构：模块化拼装式钢结构，采用满焊工艺，整体承重冗余 $\geq 1.5$ 倍。<br>3. 框架厚度：常规 100mm/120mm/150mm，可根据屏体厚度、安装空间定制。<br>4. 承重能力：单平米承重 $\geq 80\text{kg}$ ，满足全系列室内 LED 屏体安装需求。                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9 | m <sup>2</sup> |
| 35 | 接收卡      | 1. 最大带载 512x512，最多支持 32 组并行数据。<br>2. 无需转接板，单卡自带 HUB75 接口。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 | 套              |

|    |              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |    |
|----|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    |              |                | 3. 支持逐点亮度校正。<br>4. 快速亮暗线调节。<br>5. 支持 3D 功能。<br>6. 支持 Mapping 功能开启。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |
| 36 | 数字文创专业群交互机器人 |                | 1. 要求机器人的高宽厚(站立)不小于 1270x450x200mm, 高宽厚(折叠)不大于 690x450x300mm。<br>2. 要求机器人带电池重量不大于 35kg。<br>3. 要求机器人总自由度(关节电机)的数量不少于 23 个, 单腿自由度不少于 6 个, 腰部自由度不少于 1 个, 单手臂自由度不少于 5 个。<br>4. 膝关节最大扭矩不小于 90N.m。<br>5. 手臂最大负载不小于 2kg。<br>6. 小腿+大腿长度不小于 0.6m。<br>7. 手臂臂展不小于 0.45m。<br>8. 要求机器人具有超大关节运动空间: 腰部 Z 轴关节: $\pm 155^\circ$ , 膝关节: $0^\circ \sim 165^\circ$ , 髋关节: $P \pm 154^\circ$ 、 $R - 30^\circ \sim +170^\circ$ 、 $Y \pm 158^\circ$<br>9. 要求机器人采用全关节中空内走线工艺。<br>10. 要求机器人关节编码器采用双编码器。<br>11. 要求机器人的散热系统支持局部风冷散热。<br>12. 要求机器人的基础算力不低于 8 核高性能 CPU。<br>13. 要求机器人感知传感器采用深度相机+3D 激光雷达。<br>14. 要求机器人支持智能 OTA 升级。<br>15. 要求机器人配备的智能电池支持的续航时间不小于 2h。 | 1    | 台  |
| 37 | 数字文创专业群交互智能体 |                | 1. 教案生成模块: 根据教学大纲、学情分析、教师偏好和最新知识点, 自动生成结构完整、内容详实、符合教学目标的标准化或个性化课程教案。包括教学目标、重难点、教学过程、活动设计、作业安排等。<br>(1) 支持设定教学目标复杂度(基础, 进阶, 拓展)。<br>(2) 支持设置多种教学方法(如探究式教学、翻转课堂)。<br>(3) 可指定教材章节以及知识库中的知识点。<br>(4) 自动匹配其他教学资源。<br>(5) 可下载为 word。<br>2. 讲义生成模块: 根据教案核心内容或指定知识点列表, 自动生成学生用讲义(提纲式、要点式)或教师用演示课件(如 PPT 框架)。<br>(1) 支持设置不同风格的讲义(简洁/详细/图文并茂)。<br>(2) 支持通过定义标题、要点、布局建议等定制生成的框架。<br>(3) 支持指定知识库做为生成依据。<br>(4) 支持上传指定的教学资源, 并根据已上传的教学资源生成讲义。                                                                                                                                                                                                       | 1    | 套  |
| 38 | 数智长廊文化设计套件   | 多媒体教室 1 文化造型立柱 | 定制金属基础造型打底+毛毡板, 规格 2*0.6*2*3m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7.2  | 平方 |
| 39 |              | 多媒体教学显         | 定制金属基础造型打底+灰色造型面板, 规格 7.8*3m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 23.4 | 平方 |

|    |               |                             |                                                                              |      |    |
|----|---------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|----|
|    |               | 示屏背景造型墙                     |                                                                              |      |    |
| 40 |               | 异形艺术造型展示墙                   | 定制木质基础异形造型打底+蓝色色彩版面+毛毡板+高密 PVC 烤漆立体字, 规格 7.8*3m                              | 23.4 | 平方 |
| 41 |               | 多媒体教室1顶面文化造型                | 定制金属基础异形造型打底+条形造型+灯光处理, 规格 7.8*8.76m                                         | 68.3 | 平方 |
| 42 |               | 多媒体教室1地面整体氛围地贴              | 定制高级无刺眼反光防静电贴, 规格 7.8*8.76m                                                  | 68.3 | 平方 |
| 43 |               | 多媒体教室2立柱文化布置                | 定制金属基础造型打底+毛毡板, 规格 2*0.6*2*3m                                                | 7.2  | 平方 |
| 44 |               | 多媒体大屏文化形象造型墙                | 定制金属基础造型打底+灰色造型面板, 规格 7.8*3m                                                 | 23.4 | 平方 |
| 45 |               | 光影工作站展示文化墙                  | 定制木质基础异形造型打底+蓝色色彩版面+毛毡板<br>光影工作站背景, 高密 PVC 底板+烤漆立体字<br>环保材质置物层板<br>规格 7.8*3m | 23.4 | 平方 |
| 46 |               | 多媒体教室2顶面艺术组合造型              | 定制金属基础异形造型打底+条形造型+灯光处理+色彩处理, 规格 7.8*8.76m                                    | 68.3 | 平方 |
| 47 |               | 多媒体教室2地面整体氛围地贴              | 定制高级无刺眼反光防静电贴, 规格 7.8*8.76m                                                  | 68.3 | 平方 |
| 48 | 音箱线           | 金银线 2*1.0 100 米/卷           |                                                                              | 1    | 卷  |
| 49 | 软护套线          | 软护套线 3*1.5 白色 100 米/卷       |                                                                              | 2    | 卷  |
| 50 | 六类非屏蔽网络模块     | 六类非屏蔽网络模块                   |                                                                              | 50   | 个  |
| 51 | 六类跳线 2M       | 六类跳线 2 米                    |                                                                              | 50   | 根  |
| 52 | 六类非屏蔽工程级网络水晶头 | 六类非屏蔽工程级 RJ45 网络水晶头 100 个/盒 |                                                                              | 1    | 盒  |
| 53 | 双口面板 86 型     | 双口面板 86 型                   |                                                                              | 50   | 只  |

|    |               |                                                  |     |   |
|----|---------------|--------------------------------------------------|-----|---|
| 54 | 插座面板(六孔)      | 10A 六孔电源插座面板                                     | 50  | 只 |
| 55 | PVC 线槽 (3 公分) | 国标 3 公分线槽                                        | 50  | 米 |
| 56 | 插座面板(五孔)      | 五孔电源插座                                           | 100 | 只 |
| 57 | 底盒            | 标准 86 明盒                                         | 100 | 盒 |
| 58 | 网线梳线器         | 机房理线板 6*4 型                                      | 5   | 块 |
| 59 | 六类非屏蔽双绞线      | 国标六类非屏蔽双绞线, 305 米/箱                              | 4   | 箱 |
| 60 | 护套线 (4 芯红色)   | 国标铜芯线 1*4 红色, 100 米/卷                            | 2   | 卷 |
| 61 | 护套线 (4 芯蓝色)   | 国标铜芯线 1*4 蓝色, 100 米/卷                            | 2   | 卷 |
| 62 | 单股铜芯护套线 (红色)  | 国标单股铜芯 BV2.5 红色 100 米/卷                          | 2   | 卷 |
| 63 | 单股铜芯护套线 (蓝色)  | 国标单股铜芯 BV2.5 蓝色 100 米/卷                          | 2   | 卷 |
| 64 | 单股铜芯护套线 (双色)  | 国标单股铜芯 BV2.5 双色 100 米/卷                          | 2   | 卷 |
| 65 | 24 口金属理线架     | 标准 24 口金属理线架                                     | 2   | 只 |
| 66 | 梳线器           | 综合布线线缆梳理工具                                       | 5   | 块 |
| 67 | 六类 24 口配线架    | 六类 24 口配线架直通型                                    | 2   | 只 |
| 68 | 固线器           | 塑料固线器 6mm*12 根                                   | 50  | 片 |
| 69 | 固线器底座         | 塑料固线器底座与固线器配套                                    | 50  | 片 |
| 70 | 网络模块面板        | 国标网络模块面板                                         | 50  | 个 |
| 71 | 双模光纤跳线 5 米    | 双模光纤跳线 5 米                                       | 10  | 对 |
| 72 | 双模光纤跳线 2 米    | 双模光纤跳线 2 米                                       | 20  | 对 |
| 73 | PVC 线槽 (8 公分) | 国标 8 公分线槽                                        | 50  | 米 |
| 74 | PVC 线槽 (5 公分) | 国标 5 公分线槽                                        | 50  | 米 |
| 75 | 定制设备操作台       | 1) 1200*600*750mm<br>2) 优质 E0 级环保板材, 优质钢管烤漆桌架    | 2   | 个 |
| 76 | 操作椅           | 1) 630*650*1050mm<br>2) 优质网布面料椅身, 加大钢制镀铬椅脚, 气动升降 | 4   | 个 |

注：采购人在技术要求中指出的外形规格要求仅起说明作用，并没有任何限制性，但所有

产品应该满足项目采购的功能需求。供应商交付货物前，应当对所供产品的安装位置进行实地踏勘测量，以保证拟供产品的规格符合实际安装位置的规格要求，由此发生的产品规格调整费用，由供应商承担，采购人不再对此支付额外费用。

## 五、出样演示内容及要求

### （一）出样设备及演示功能要求

#### 1、出样设备：

| 序号                                                                    | 设备名称       | 数量 | 单位 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|----|----|
| 1                                                                     | 造型基础图形工作设备 | 1  | 台  |
| 2                                                                     | AI 智能交互式模块 | 1  | 套  |
| 注：所有出样设备应按照使用要求安装调试到位。其他演示所需的配套设备、辅材配件及配套软件等演示相关的配置，由投标人根据演示功能要求自行准备。 |            |    |    |

#### 2、出样演示要求：

（1）系统支持课程列表分页导航功能，允许用户通过点击“上一页”和“下一页”按钮在课程列表的不同页面之间切换。

1) 当用户处于课程列表的第一页时，“上一页”按钮需显示为禁用状态（灰色或不可点击）；当用户处于课程列表的最后一页时，“下一页”按钮需显示为禁用状态；（1.5 分）

2) 对于中间页，“上一页”和“下一页”按钮均需保持可点击状态，页面切换需流畅，不可出现明显的加载延迟；（1.5 分）

（2）系统支持课程详情页面功能，允许用户在点击课程后进入课程单元列表页面，并展示课程的基本信息：课程名称、课程所属教师、最后更新时间、课程简介、课程内容大纲、课程单元和课程作业列表。（1.5 分）

（3）学生开始上课后，进入单元详情页，页面左侧需展示课程单元实验清单，并支持用户通过点击“收起”和“展开”按钮对实验清单进行折叠和展开操作。（1.5 分）

#### （4）教师备课模式

1) 系统需支持教师用户使用备课模式进行在线备课，备课模式下支持教师在线做题。（1.5 分）

2) 支持教师用户在备课时，使用课堂单元中配置的课堂工具，各工具功能需和学生使用功能一致。（1.5 分）

（5）支持查看学生的学习数据，包括出勤率、平均完成率、平均正确率等。（1.5 分）

（6）系统支持教师添加单选题、多选题、判断题。其中单选题和多选题的选项需支持用户自定义选项个数。（1.5 分）

（7）课程单元支持删除、编辑、支持公开和隐藏。（1.5 分）

（8）支持课程单元排序功能，支持拖动课程单元和点击上升下降按钮对课程单元进行单元排序。（1.5 分）



---

**（二）出样、演示时间及地点：**

- 1、 出样时间：2026 年 7 月 6 日上午 09:00-下午 14:00（投标人需在该时间段内完成所有出样设备的送样、安装及调试），出样设备逾期送达的将不予受理。评标时，出样演示分作 0 分处理。
- 2、 出样地点：浦东新区唐陆路 568 弄金领之都 B 区 16 号楼。
- 3、 演示时间：2026 年 7 月 7 日下午 13:00。
- 4、 演示地点：同出样地点。
- 5、 关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

**（三）出样、演示其他说明：**

- 1、出样所需的场地、电由代理单位提供，其他完成出样及演示所需的条件均由投标人自行解决。
- 2、每家投标人演示时间不超过 15 分钟。请各投标人在出样当天调试好设备，合理安排演示时间。

---

## 第四章 投标文件格式

投标文件封面格式

\_\_\_\_\_  
(项目名称)

包件号：（如有）

# 投标文件

投标人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

---

## 投标函格式

# 投 标 函

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

根据贵方为\_\_\_\_\_项目采购的投标邀请\_\_\_\_\_（项目编号）

签字代表\_\_\_\_\_（姓名、职务）经正式授权并代表投标人\_\_\_\_\_（投标人名称）提交投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件（如果有的话），我们已完全理解并接受招标文件各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
2. 如我方中标，投标文件将作为本项目合同的组成部分，直至合同履行完毕之前保持有效，我方将按招标文件及政府采购法律、法规的规定，承担完成合同的全部责任和义务。
3. 我方承诺投标有效期与招标文件的规定保持一致。
4. 如我方有招标文件规定的不予退还投标保证金的任何行为，则我方对投标保证金不予退还无异议。
5. 我方同意提供按照贵方可能要求的与本投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。
6. 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致或投标失败的，承担全部责任。
7. 本项目若规定由中标人支付代理服务费，如我方中标，我方同意按《投标人须知前附表》的规定向采购代理机构支付代理服务费，且该费用已在投标报价中综合考虑。
8. 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形。
9. 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他单位信

---

息如下（如无，填写“无”）：

（1）与我单位的法定代表人（单位负责人）为同一人的其他单位如下：\_\_\_\_\_

（2）与我单位存在直接控股关系的其他单位如下：\_\_\_\_\_

（3）与我单位存在直接管理关系的其他单位如下：\_\_\_\_\_

10. 我单位收款信息如下：

收款账户：\_\_\_\_\_

收款人户名：\_\_\_\_\_

收款开户行：\_\_\_\_\_

11. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人全称：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_ 邮 编：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_ 传 真：\_\_\_\_\_

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

法定代表人（单位负责人）证明及法定代表人（单位负责人）授权委托书格式

## 法定代表人（单位负责人）证明

投 标 人：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

姓 名：\_\_\_\_\_性 别：\_\_\_\_\_

年 龄：\_\_\_\_\_职 务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

法定代表人（单位负责人）身份证  
（正、反面）复印件粘贴处

---

## 法定代表人（单位负责人）授权委托书

本授权委托书声明：注册于\_\_\_\_\_（地址）的\_\_\_\_\_（投标人名称，以下简称我方）法定代表人（单位负责人）\_\_\_\_\_（姓名），现代表我方授权委托\_\_\_\_\_（委托代理人的姓名、职务）为我方的合法和全权代表，就项目投标、开标、投标文件澄清、合同签订和执行、完成的全过程，以我方名义处理一切与之有关的事务。

本授权委托书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字有效，特此声明。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）身份证  
（正、反面）复印件粘贴处

委托代理人身份证（正、反面）  
复印件粘贴处

---

开标一览表格式

## 开标一览表

投标人名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

| 项目名称 | 投标总价（元） | 交货期 | 质保期 |
|------|---------|-----|-----|
|      |         |     |     |

注：1、开标一览表投标总价应当与投标分项报价表投标总价一致。

2、投标分项报价表分为货物类和服务类（如有），请投标人按照自身实际情况填报。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_\_

投标分项报价表格式

投标分项报价表

投标人名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_ 单位：人民币元

| 序号 | 产品名称 | 品牌、型号和规格 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|----|------|----------|----|----|----|----|
|    |      |          |    |    |    |    |
|    |      |          |    |    |    |    |
|    |      |          |    |    |    |    |
|    |      |          |    |    |    |    |
|    |      |          |    |    |    |    |
|    |      |          |    |    |    |    |

注：投标人提供的投标分项报价表应列明本次招标范围内所有产品的报价，投标人未按要求填报导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）  
法定代表人（单位负责人）或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）  
日期：\_\_\_\_\_



---

## 联合协议格式

### 联合协议

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 \_\_\_\_\_ 组织实施的 \_\_\_\_\_ 项目（项目编号：\_\_\_\_\_）  
的采购活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 \_\_\_\_\_ 为牵头人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《法定代表人（单位负责人）授权委托书》。在本次投标过程中，牵头人根据招标文件规定及投标内容而对采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对采购人所负有的全部义务，并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对牵头人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的合同份额为\_\_\_\_\_元，占比\_\_\_\_%，乙方承担的合同份额为\_\_\_\_\_元，占比\_\_\_\_%。

甲方承担的工作和义务为：

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交采购人后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议作为投标文件的组成部分提交采购人及采购代理机构。

甲方：\_\_\_\_\_（公章）

乙方：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

法定代表人（单位负责人）：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

---

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

## 分包意向协议

甲方（投标人）：\_\_\_\_\_

乙方（拟分包单位）：\_\_\_\_\_

甲方承诺，一旦在\_\_\_\_\_（采购项目名称）（项目编号/包号为：\_\_\_\_\_）招标采购项目（采购包）中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：\_\_\_\_\_。
2. 分包金额：\_\_\_\_\_万元，该金额占该项目（采购包）合同总金额的比例为\_\_\_%。
3. 乙方具备采购项目（采购包）对分包供应商的资质要求（若需）：\_\_\_\_\_。

乙方的企业类型为（请勾选）：☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 微型企业

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方：\_\_\_\_\_（公章）

乙方：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：

- 1、如本项目（包）的非主体、非关键性工作允许分包且投标人拟在中标后将该部分分包的，在投标文件中必须提供本协议，否则投标无效；
- 2、对于非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合规定的投标人报价享受价格扣除优惠政策；
- 3、对于预留份额且采用合同分包形式预留的采购项目或者采购包，中小企业的合同金额还应当达到规定比例，否则投标无效。

## 财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方（投标人名称）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方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：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

无重大违法记录的声明格式

## 无重大违法记录的声明

我单位参加此次政府采购活动前 3 年内，在经营活动中，没有因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

特此声明。

我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：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明格式

## 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明

我单位具备履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力，并具有履行合同的良好记录。

特此声明。

我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：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 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（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：\_\_\_\_\_（公章）

日期：\_\_\_\_\_

#### 温馨提示：

投标人可以使用工信部“中小企业规模类型自测”小程序（网址：<https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest>）测试企业规模类型。如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）中小企业划分标准执行。

#### 特别说明：

一、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。制造商为新成立企业的，应参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。制造商认为本企业属于中小企业的，投标人可按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（以下简称《办法》）的规定出具《中小企业声明函》，如实填报中型企业或小型企业或微型企业，享受相关扶持政策。

二、政府采购货物项目中，享受中小企业扶持政策应满足的条件：货物应当由中小企业制造（货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标），不对其中涉及的服务的承接商作出要求。对非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，所有采购标的均为小微企业制造的，可享受评审时价格扣除的优惠政策。价格扣除的具体比例按照招标文件投标人须知的有关规定执行。

三、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。投标人希望获得《办法》规定政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。

四、中标供应商享受《办法》规定的中小企业扶持政策的，随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。



---

（六）交通运输业（不含铁路运输业）。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500

---

万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

## 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\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：\_\_\_\_\_（公章）

日期：\_\_\_\_\_

**注：如投标人不符合残疾人福利性单位条件的，无需填写本声明。**

### 特别说明：

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》的规定，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。

在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

关于符合本国产品标准的声明函格式

## 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）<sup>1</sup>，生产厂为（厂名）<sup>2</sup>，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）<sup>3</sup>。（产品名称1）的（关键组件）<sup>4</sup>在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）<sup>5</sup>在中国境内完成。

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期：        年        月        日

### 一、填写说明

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。

### 二、特别提示

1. 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，本国产品应当符合以下条件：①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；②在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）；③特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）。在分产品的中国境内生产的组件成本占比，以及对特定产品的关键组件、关键工序相关要求实施前，符合在中国境内生产条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

---

2. 投标人应完整、准确填写产品名称、型号（如有）、生产厂名及厂址，并与投标文件中提供的相应产品信息保持一致。

3. 采购项目或者采购包适用本国产品标准且中标供应商提供本国产品的，随中标结果同时公告中标供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

---

关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函格式

## 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函

本公司（单位）郑重承诺，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）为本项目/包件\*\*（多包件时请填写包件号）提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上。

本公司（单位）对上述承诺内容的真实性负责。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

货物说明一览表格式

货物说明一览表

投标人名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 货物名称 | 制造商(生产厂)<br>名称 | 生产厂址 | 品牌型号规格及<br>主要技术参数 | 性能说明 | 备注 |
|----|------|----------------|------|-------------------|------|----|
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |
|    |      |                |      |                   |      |    |

注：各项货物详细技术性能根据招标要求另页描述。

技术偏离表格式

技术规格偏离表

投标人名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 货物名称 | 招标规格 | 投标规格 | 正偏离/负偏离/无偏离 | 说明 |
|----|------|------|------|-------------|----|
|    |      |      |      |             |    |
|    |      |      |      |             |    |
|    |      |      |      |             |    |
|    |      |      |      |             |    |
|    |      |      |      |             |    |
|    |      |      |      |             |    |
|    |      |      |      |             |    |

注：未提供本表或未填写任何内容的，一律视作无偏离。



商务偏离表格式

商务条款偏离表

投标人名称：\_\_\_\_\_ 项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 招标文件的商务条款 | 投标文件的商务条款 | 正偏离/负偏离/无偏离 | 说明 |
|----|-----------|-----------|-------------|----|
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |
|    |           |           |             |    |

注：未提供本表或未填写任何内容的，一律视作无偏离。

近三年类似项目实施情况一览表格式

近三年类似项目实施情况一览表

投标人名称：\_\_\_\_\_

项目编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 项目名称 | 合同签订日期 | 项目规模<br>(万元) | 采购单位 | 联系人 | 联系方式 | 备注 |
|----|------|--------|--------------|------|-----|------|----|
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |
|    |      |        |              |      |     |      |    |

注：1、近三年类似项目指：从投标截止之日起倒推 36 个月以内的项目（以合同签订日期为认定依据；若未能体现签订日期的，则该项目在分项评审时不得考虑）。

2、须提供项目合同复印件，相应资料提供不完整并导致无法认定的，该项目在分项评审时不予考虑。

履行合同所配备的管理、技术人员清单格式

履行合同所配备的管理、技术人员清单

| 序号 | 姓名 | 年龄 | 性别 | 在项目组<br>中的角色 | 学历、专业 | 职称 | 执业（职业、<br>岗位）资格 | 从事相关<br>工作年限 |
|----|----|----|----|--------------|-------|----|-----------------|--------------|
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |
|    |    |    |    |              |       |    |                 |              |

- 注：
- 1、在填写时，如本表格不适合投标人的实际情况，可根据本表格格式自行制表。
  - 2、提供管理、技术人员身份证及相关资格证书等证明材料（如有）。
  - 3、此表作为中标后服务承诺书的组成部分，项目人员应保持稳定，若有变动应当征得采购人同意。

▲条款佐证材料索引表格式

▲条款佐证材料 索引表格式

| 序号 | 设备名称               | 招标文件对应的参数条款                                                                                                                              | 拟供设备/<br>产品型号 | 投标文件<br>对应的页<br>码 | 备注                                                                                     |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | AI 智能<br>交互式模<br>块 | ▲系统支持学生用户在线上课、实训、提交作业功能；<br>1) 学生用户点击“开始上课”后进入课程单元详情页，进行在线上课或者实训。<br>2) 学生用户点击“开始作业”后进入课程作业详情页，进行在线做作业。                                  |               |                   | 注：具体技术要求中的“▲”条款为重要参数，重要参数的符合性需按招标文件要求提供软件界面功能截图作为佐证材料，并正确填写索引页码。索引页码填写错误的，投标人承担评标不利风险。 |
|    |                    | 素材库使用：▲如果教师配置了素材库，且在素材库中上传了课程所需素材，则系统需支持学生在课程单元中打开素材库，并允许学生下载素材库中的素材附件。                                                                  |               |                   |                                                                                        |
|    |                    | ▲课程模版列表支持查看课程名称、课程所属教师、单元数、作业数、授权课程数等课程数据。                                                                                               |               |                   |                                                                                        |
|    |                    | ▲支持创建课程单元，创建课程单元支持创建教学、作业、竞赛三种类型的课程单元。                                                                                                   |               |                   |                                                                                        |
| 2  | 一体化虚拟演播设备          | ▲为增加导播内容和素材的丰富性，系统需具备不少于 18 路信号源采集，其中不少于 4 路摄像机信号、不少于 2 路 DDR 本地视频和图片信号、不少于 2 路虚拟信号，不少于 1 路字幕信号，不少于 1 路主背景音乐信号。                          |               |                   |                                                                                        |
|    |                    | ▲系统同时具备 PGM 和 PVW 画面，PGM 和 PVW 画面支持不少于 10 路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持不少于 14 种切换特效，特效至少包含：淡叠、推像、划像、爆炸、球形变形、碎块、圆柱变形等，切换特效支持切换时间选择和自定义时间选择。 |               |                   |                                                                                        |

设备及原厂售后服务授权索引表格式

| 序号 | 设备名称 | 对应的投标文件页码 | 授权书开<br>具单位 | 免费原厂售后服务<br>保障年限 | 备注 |
|----|------|-----------|-------------|------------------|----|
|    |      |           |             |                  |    |
|    |      |           |             |                  |    |
|    |      |           |             |                  |    |

注：

- 1、以上索引表可自行加行，每个产品同样证明资料只允许放一次。
- 2、若无相关证书，可以不提供索引表。

---

3、索引表中未列明的证书或证书与对应的投标文件页码不符的，评分时不予考虑。

节能产品承诺书格式

节能产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中属于《节能产品政府采购品目清单》强制采购产品的全部为节能产品，我方承诺所提供材料的真实性和完整性，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应法律责任。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

节能产品一览表

| 序号 | 产品名称及型号 | 制造商名称 | 品牌 | 认证机构名称 | 认证证书号 | 认证证书有效截止日期 |
|----|---------|-------|----|--------|-------|------------|
|    |         |       |    |        |       |            |
|    |         |       |    |        |       |            |
|    |         |       |    |        |       |            |
|    |         |       |    |        |       |            |
|    |         |       |    |        |       |            |

注：表式不够可另附

---

国家强制性认证产品承诺书格式（若要求，须提供）

## 国家强制性认证产品承诺书

致：采购人名称

上海社发项目管理服务有限公司

我方参加本项目投标所采用产品中若涉及国家强制性产品认证（CCC 认证），我方承诺提供的产品皆满足相关强制认证要求。

特此承诺。

我方对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

---

关于退还投标保证金说明格式（若有，须提供）

## 关于退还投标保证金说明 （一包件一份）

致：上海社发项目管理服务有限公司

我公司于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日参加\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（项目编号）\_\_\_\_\_（包件/标段），按采购文件要求所提交的投标保证金\_\_\_\_\_元（以到达贵公司账户实际金额为准），请贵公司退还时划账到以下基本账户：

投标人名称：

投标人单位地址：

基本账户的开户银行：

银行账号：

若贵公司在查账时发现投标保证金缴纳情况与实际不符，请与我公司以下人员联系相关事宜：

联系人：

联系电话：

邮箱地址：

投标人：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人（单位负责人）或委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或盖章）

日期：\_\_\_\_\_



---

## 第五章 评标方法和标准

### 一、投标无效情形

1、评标委员会将按照招标文件《投标人须知前附表》符合性审查要求，对投标文件进行符合性审查，投标文件不符合所列任何情形之一的，将被认定为投标无效。

2、除上述以及招标文件另有规定的投标无效情形外，投标文件有其他不符合招标文件要求的均作为评标时的考虑因素，而不导致投标无效。

### 二、评标方法与程序

#### （一）评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，满分 100 分。

#### （二）评标委员会

1、本项目评标工作由评标委员会负责，评标委员会由采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

#### （三）评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。依据招标文件的规定，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。

2、澄清有关问题。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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

根据促进中小企业发展、支持本国产品等政府采购政策要求，按照招标文件规定的相应审查内容依法进行澄清、说明或者补正。

3、异常低价投标审查。按照招标文件规定的异常低价审查启动标准及审查流程开展相关工作。

4、比较与评价。按照招标文件规定的《评分细则》，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。

#### 5、提供相同品牌产品有效标的认定

单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，则投标报价最低者获得中标人推荐资格；评审得分和投标报价均相同的，由评标委员会采用现场抽签方式确定中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，根据采购人在招标文件中载明的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。若同一合同项下包含多个核心产品的，多家投标人提供的核心产品中有一种核心产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品。

6、中标候选人推荐办法：本项目评标委员会成员按照《评分细则》对每个投标人进行独立评分，再计算平均分，按照每个投标人最终平均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。若出现得分且投标报价相同并列第一的情况，按照少数服从多数的原则记名投票，得票多者排名靠前。推荐排名前三位的投标人作为中标候选人。

### （四）评分细则

本项目评分细则说明如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算（注：招标文件规定执行国家统一计价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。）：

（1）价格评分：投标报价分 = （评标基准价 / 投标报价） × 价格分分值

（2）评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

（3）价格评审优惠

①若为非预留份额的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，执行政府采购促进中小企业发展政策，对小微企业给予价格评审优惠（见投标人须知第 27 条“促进中小企业发展”）。

②若采购项目或者采购包适用本国产品标准，执行政府采购对本国产品支持政策，依法对本国产品给予价格评审优惠（见投标人须知第 31 条“支持本国产品”）。

③当涉及政府采购“价格评审优惠”政策叠加适用，统一在原始报价的基础上进行价格扣除。

2、投标文件评分因素及分值设置等详见《评分细则》。

### 评分细则

| 评分内容                                                                | 基础分 | 评分标准                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 价格                                                                  | 30  | 投标报价得分=（评审基准价/投标报价）×30                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 技术参数                                                                | 12  | <p>根据提供产品的配置参数、功能与招标要求的吻合度，全部满足得 12 分。</p> <p>（1）▲条款每出现一项技术负偏离扣 2 分；（需提供佐证材料，否则视为负偏离），若“▲”证明材料缺漏 6 个及以上或其对应的功能指标及技术参数负偏离出现 6 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分；</p> <p>（2）其他条款每出现一项技术负偏离扣 1 分，若负偏离出现 12 个及以上的按重大偏离处理，得 0 分。</p>                                                              |
| 产品进货渠道                                                              | 3   | 按招标文件要求提供设备制造商授权书的，每提供 1 个得 1 分，最多得 3 分。                                                                                                                                                                                                                                      |
| 货物送货、安装、调试方案及项目负责人                                                  | 14  | <p>1、根据货物送货、安装、调试方案【0-12 分】（包括①货物安装、调试方案（包括货物安装范围、工作内容、技术②安全文明措施、应急处置③进度计划及调试人员安排等。括号内 3 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。</p> <p>2、项目负责人【0-2 分】具有工程师职称的，得 2 分，否则得 0 分。（需提供证明材料（社保和职称证书），提供但不符合要求、缺漏提供或者模糊不清的不予认可）。</p>                          |
| 售后服务                                                                | 16  | <p>售后服务方案【0-16 分】（①服务内容、响应时间、故障解决方案②培训内容及计划安排③根据售后服务点设置点的便捷程度、售后专业技术人员配备情况④售后服务期内的设备回访、巡检方案、质保期内、外备品备件提供情况）。</p> <p>括号内 4 项内容完整、详细、有针对性的每项得 4 分，任意一项评审内容有瑕疵的该项得 2 分，任意一项评审内容有缺项的该项得 0 分。</p>                                                                                  |
| 出样演示                                                                | 15  | <p>按第三章采购需求“五、出样演示内容及要求”中的出样演示要求进行演示，每条功能演示满足招标文件要求的得 1.5 分，满分为 15 分。</p> <p>注：出样设备与投标文件中所投设备的品牌型号不一致或未按照招标文件要求出样的或未按规定时间到场演示的，本“出样演示”项得 0 分。</p>                                                                                                                             |
| 综合能力及业绩                                                             | 10  | <p>1、投标人提供近三年类似项目案例，须提供采购合同（合同中须包含项目名称、签订日期、合同各方盖章页及供货清单）和用户盖章的验收合格证明材料（如：到货验收单、验收报告等），两者缺一不可。未提供、少提供、模糊不清或者不符合要求的不得分；每提供 1 项得 2 分，满分 8 分。</p> <p>2、提供近三年类似项目用户盖章的能够证明投标人售后服务履约情况的证明材料（如：售后回访单、售后履约评价单等），每提供 1 项得 0.5 分，满分 2 分。（近三年类似项目需提供合同复印件，合同提供要求同本项第 1 条类似项目案例合同要求）</p> |
| <p>注：</p> <p>1、内容完整、详细、有针对性是指：每一评审项均标明与评审项相同的投标标题，并逐一响应，无瑕疵和缺项；</p> |     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

- 
- 2、评审细则中“瑕疵”是指：该项评审内容有缺点、不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或存在不适用本项目特性、套用其他项目内容；不能完全实现其应当具有或者承诺的目标；对同一问题前后表述矛盾：存在逻辑漏洞或常识错误；无明显投标标题或内容与投标标题未对应；不利于本项目目标的实现、现有技术条件下不可能出现的情形等任意一种情形；
- 3、评审细则中“缺项”、“缺漏”“缺失”是指：该评审内容未提供，即出现无对应评审项的投标标题、无有关联性的内容。

1、分值说明：

价格分分值精确到小数点后二位，第三位数四舍五入；平均得分保留到小数点后二位，第三位数四舍五入。

## 附件：合同条款

### 包 1 合同模板：

# 合同通用条款及专用条款

合同统一编号：[合同中心-合同编码]

合同内部编号：

合同各方：

甲方：[合同中心-采购单位名称]

乙方：[合同中心-供应商名称]

地址：[合同中心-采购单位所在地]

地址：[合同中心-供应商所在地]

邮政编码：[合同中心-采购人单位邮编]

邮政编码：[合同中心-供应商单位邮编]

电话：[合同中心-采购单位联系人电话]

电话：[合同中心-供应商联系人电话]

传真：[合同中心-采购人单位传真]

传真：[合同中心-供应商单位传真]

联系人：[合同中心-采购单位联系人]

联系人：[合同中心-供应商联系人]

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，本合同当事人在平等、自愿的基础上，就[合同中心-项目名称]项目经协商一致，同意按下述条款和条件签署本合同：

#### 1. 乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务：

1. 1 乙方所提供的货物其来源应符合国家的有关规定，货物的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

#### 2. 合同价格、交货地点和交货期限

##### 2. 1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整（[合同中心-合同总价大写]）。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中，甲方不再另行支付其它任何费用。

2. 2 交货地点：甲方指定地点。

---

## 2.3 交货期限

本项目交付期限：**[合同中心-合同有效期]**，具体以采购文件规定为准。

2.4 交货状态：设备安装、调试、验收合格。

## 3. 质量标准和要求

3.1 乙方所出售的标的物的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的标的物还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

3.3 如果质量标准不统一的，应以甲方所选择的质量标准为依据。

## 4. 权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其出售的标的物享有合法的权利。

4.2 乙方保证在出售的标的物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所出售的标的物没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该标的物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 5. 包装要求

5.1 乙方所出售的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保货物安全无损地运抵指定现场。

5.2 每一个包装箱内应附一份详细装箱单、质量证书和保修保养证书。

## 6. 验收

6.1 标的物根据合同的规定交付后，甲方应及时进行根据合同的规定进行标的物的验收。乙方应当以书面形式向甲方递交验收通知书，甲方在收到验收通知书后的10个工作日内，确定具体日期，由双方按照本合同的规定完成标的物的验收。

甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

6.2 如果属于乙方原因致使标的物未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至标的物完全符合验收标准。

6.3 如果属于甲方原因致使标的物未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。如果属于故障之外的原因，除本合同规定的不可抗力外，甲

---

方不愿或未能在规定的时间内完成验收，则由乙方单方面进行验收，并将验收报告提交甲方，即视为验收通过。

6.4 甲方根据合同的规定对标的物验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

## **7. 付款**

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付。

**[合同中心-支付方式名称]，具体支付方式详见合同补充条款。**

## **8. 伴随服务**

8.1 乙方应提交所提供货物的技术文件，应包括相应的每一套设备和一起的中文技术文件，例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和/或服务指南。这些文件应包装好随同货物一起发运。

8.2 乙方还应提供下列服务：

- （1）货物的现场安装、调试和启动监督；
- （2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- （3）在合同各方商定的一定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）在厂家和/或在项目现场就货物的安装、启动、运营、维护对使用单位操作人员进行培训。

8.3 伴随服务的费用应包含在合同价中，甲方不再另行支付。

## **9. 质量保证**

9.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物最终交付验收后按乙方投标文件承诺提供一定期限的免费质保服务，乙方应对由于涉及、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。

9.2 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，甲方根据本合同第10条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

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

---

## 10. 补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在检验期和质量保证期内,如果乙方对缺陷产品负有责任而甲方提出索赔,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

(1) 乙方同意退货并将货款退还给甲方,由此发生的一切费用和损失由乙方承担。

(2) 根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失,经过买卖双方商定降低货物的价格。

(3) 乙方应在接到甲方通知后七天内,根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分,其费用由乙方负担。同时,乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和/或更换件的质量保证期。

(4) 如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内,按照上述规定的任何一种方法采取补救措施,甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额,如不足以弥补甲方损失的,甲方有权进一步要求乙方赔偿。

## 11. 履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延交货,甲方有权没收乙方提供的履约保证金,或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中,如果乙方可能遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时,应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖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。

## 12. 误期赔偿

12.1 除合同第13条规定外,如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法,赔偿费按每周赔偿迟交货物的交货价或延期服务的服务费用的百分之一(1%)计收,直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分



---

之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

### **13. 不可抗力**

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

### **14. 履约保证金（若要求，详见付款方式）**

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部货物和服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后15日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行承担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

### **15. 争端的解决**

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。如从协商开始十天内仍不能解决，可以向同级政府采购监管部门提请调解。

15.2 调解不成则提交上海仲裁委员会根据其仲裁规则和程序进行仲裁。

15.3 如仲裁事项不影响合同其它部分的履行，则在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

### **16. 违约终止合同**

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

---

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

## 17. 破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

## 18. 合同转让和分包

18.1 除甲方事先书面同意外，乙方不得转让和分包其应履行的合同义务。

## 19. 合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金（若要求）后生效。

19.2 本合同一式三份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

## 20. 合同附件

20.1 本合同附件包括：招标(采购)文件、乙方投标（响应）文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

## 21. 合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

## [合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

联系人：

联系人：

日期：[合同中心-签订时间]

日期：[合同中心-签订时间]

---

合同签订点:网上签约

其他信息：

- 1. 报名时间：2026-06-10 至 2026-06-17 上午 00:00:00~12:00:00 ， 下午 12:00:00~23:59:59 （北京时间，法定节假日除外）
- 2. 小微企业价格扣除百分比（以上文为准）：10
- 3. 是否允许联合体投标：不允许
- 4. 开标一览表 上海市群星职业技术学校-数智融媒创新开放实训中心包 1

|            |
|------------|
| 最终报价(总价、元) |
|            |