**浙江传媒学院智能媒体工程研究中心项目**

项目编号：ZZCG2023F-GK-103

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

浙 江 省 政 府 采 购 中 心

地 址：杭州市西湖区宝石一路3号

**目 录**

**[第一章公开招标采购公告 3](#_Toc496796635)**

**[第二章投标人须知 7](#_Toc496796636)**

**[第三章评标办法及评分标准 2](#_Toc496796637)7**

**[第四章招标需求 3](#_Toc496796638)0**

**[第五章浙江省政府采购合同主要条款指引 1](#_Toc496796639)45**

**[第六章投标文件格式附件 1](#_Toc496796640)50**

**第一章 公开招标采购公告**

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、**项目编号：****ZZCG2023F-GK-103**

**二、公告期限：5个工作日**

**三、采购项目内容、数量及预算**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **标项** | **标项名称** | **数量** | **单位** | **预算金额(万元)** | **简要规格描述或标项基本概况介绍** | **最高限价(万元)** |
| **1** | **浙江传媒学院智能媒体工程研究中心项目** | **1** | **批** | **3717** | **详见附件** | **3717** |

**四、合格投标人的资格要求**

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定,且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

**投标人的特定条件：无**

**五、获取采购文件**

1.获取时间： 至 2023-04-28 09:00:00 。

2.获取方式：本项目招标文件实行网上获取。供应商登录浙江政府采购网（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>）进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取招标文件。

3.招标文件免费获取。

**六、投标截止时间、地点和形式**

**投标截止时间：****2023-04-28 09:00:00** **。**

本项目实行电子投标。投标文件应按照本项目招标文件和电子交易平台的要求编制、加密，并应当在投标截止时间前在规定电子交易平台完成传输递交，投标截止时间后送达的投标文件，将被电子交易平台拒收。

如认为需要，投标人可以选择递交备份投标文件，采用数据电文形式，以U盘或DVD光盘形式存储，并在投标截止时间前，通过邮寄方式，送达指定地点，逾期送达或未密封将被拒收。

备份文件收件人：陶老师，联系方式：0571-88901836，收件地址：浙江省杭州市西湖区宝石一路3号省政府采购中心。（收件时间：上午8:30-11:30，下午14:30-17:30，节假日、双休日除外；疫情期间仅接收邮寄方式递交的备份电子投标文件,因本大楼疫情管控，推荐使用中国邮政速递和顺丰快递,快递人员投递时须同时登记邮寄单号等相关信息。）

**本项目拒绝接受纸质投标文件。**

**七、开标时间及地点：**

**本次招标将于****2023-04-28 09:00:00 时整在****西湖区宝石一路3号202开标室 开标。**

**本项目实行“不见面开评标”，投标人无须派人员到现场出席开标会议。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 开评标现场咨询电话 | 201开标室：  0571-88907792 | 202开标室：  0571-88907791 |
| 203开标室：  0571-88901816 | 301会议室：  0571-88907719 |
| 302会议室：  0571-88907720 | 303会议室：  0571-88901873 |
| 306会议室：  0571-88907751 |  |

**八、电子交易平台的网络地址和登录方法**

**（一）网络地址：**浙江政府采购网 <http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>

**（二）登录方法：**投标人须先完成供应商注册并申请CA，再下载客户端编制、加密电子投标文件，最后应在浙江政府采购网政采云用户登录窗口登录，完成电子投标文件传输递交（具体详见第二章 投标人须知前附表）。

**九、其他：**

**（一）本项目采用“电子交易/不见面开评标”，供应商可进入电子卖场服务中心采云学院**

**（https://edu.zcygov.cn/live?utm=a0018.2ef5001f.0.0.1939d340e5db11ea867fb57c149ddb61）自行提前学习**。

**十、业务咨询**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **机 构** | 浙江省政府采购中心 | | | |
| **地 址** | 浙江省杭州市西湖区宝石一路3号 | | | |
| **网 站** | 浙江政府采购网http://zfcg.czt.zj.gov.cn/（文件下载、公告查询） | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 项目联系人  （A岗） | 蒋女士 | 0571-88907785 | 0571-88907783 | 采购二部 |
| 项目协办人  （B岗） | 戴女士 | 0571-88907768 | / |
| 部门负责人 | 高女士 | 0571-88907717 | / |
| 项目监督 | 邵女士 | 0571-88907750 | / | 财务监督部 |
| 网站系统问题 | 客 服 | 4008817190 | / | 注册、账号、系统操作等 |

**十一、采购需求咨询**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购单位** | 浙江传媒学院 | | | |
| **地 址** | 浙江杭州钱塘学源街998号 | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 采购需求等 | 陈洁颖 | 0571-86832645 |  |  |
| 闫燕勤 | 15715738852 |  |  |
| 项目监督 |  |  |  |  |

**第二章 投标人须知**

前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 要 求 |
| 1 | 项目名称及数量 | 详见《公开招标采购公告》三 |
| 2 | 信用记录 | 根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。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的供应商，其投标将作无效标处理。 |
| 3 | 中小企业预留份额情况 | **根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号文件的规定，本项目不属于预留份额专门面向中小企业采购的项目。** |
| 4 | 中小企业优惠措施 | **1.项目属性：（货物类）**  **2.中小企业划分标准所属行业（具体根据《中小企业划型标准规定》执行）**  **采购标的：智能媒体工程研究中心项目，所属行业：软件和信息技术服务业**  **3.根据财库〔2020〕46号的相关规定，在评审时对符合本办法规定的小微企业报价给予 10% （10%-20%）的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。**  **接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4% (4%-6%)的扣除，用扣除后的价格参加评审。**  **组成联合体或者接受分包 的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控 股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。**  4.根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。  5.根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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（格式自拟）。”  **(注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。** |
| 5 | 政府采购节能环保产品 | 投标产品若属于节能（环保）产品的，请提供参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图；参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构详见《市场监督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第16号）；证书发布平台详见《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）。  产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），投标人须按上款要求提供节能产品认证证书或规定网站证书查询截图。**产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供节能产品的，其投标将作无效标处理；本文件“第四章招标需求”另有规定的除外。** |
| 6 | 质疑 | 1.投标人认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，对采购文件的评标内容及标准和需求的以书面形式向采购人提出质疑，对其他内容的以书面形式向招标方提出质疑，格式及内容要求详见总则（五）质疑。  2.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表；鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。 |
| 7 | 是否允许采购进口产品 | **部分允许采购进口产品，详见具体需求** |
| 8 | 是否允许转包与分包 | 转包：否  分包：允许分包；非主体、非关键性工作实验室环境改造部分允许分包。  当分包份额占到合同总金额100%时，视为转包。此情况根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令第658号）文件第七十二条规定，将依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究相应法律责任。  依据政府采购促进中小企业发展管理办法规定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。 |
| 9 | 联合体投标 | 允许联合体投标。 |
| 10 | 是否现场踏勘 | 不组织现场踏勘。 |
| 11 | 是否提供演示 | 进行演示。 |
| 12 | 是否提供样品 | 不要求提供样品。 |
| 13 | 投标文件组成 | 投标文件均由资格文件、技术商务文件、报价文件组成。  投标人提供备份投标文件（正本）的，数量为1份。 |
| 14 | 电子交易平台登录方法 | **第一步：供应商注册**  **投标人应在投标前注册成为浙江政府采购网的正式供应商（注册网址：**<https://middle.zcygov.cn/v-settle-front/registry>）；  **第二步：申请CA**  **投标人应在投标前完成CA数字证书办理（办理流程详见http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html）。完成CA数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理；**  **第三步：下载客户端**  **投标人通过政采云电子交易客户端制作投标文件，请自行前往浙江政府采购网下载并安装（下载网址：**<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html>）；  **第四步：具体流程**  **详见浙江省“电子交易/不见面开评标”学习专题（网址**<https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding>）  **提醒：请各投标人合理安排时间，尽快完成第一、二、三步骤，避免影响投标。** |
| 15 | 投标文件的递交与接收 | **投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标截止时间后送达的投标文件，将被电子交易平台拒收。**  **投标文件的接收以本项目公告要求的时间、地点和“第二章”的“投标文件的编制”等要求为准。**  **投标人递交备份投标文件，出现下列情况之一的，将被拒收：**  **1、未按规定密封或标记的；**  **2、由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的；**  **3、超过投标截止时间送达的。** |
| 16 | 中标结果公告 | 中标供应商确定之日起2个工作日内，将在浙江省政府采购网([http://www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn/new))发布中标公告**（中标人为中小企业的，其声明函将随中标结果同时公告）**，公告期限为1个工作日。 |
| 17 | 履约保证金 | 合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%。 |
| 18 | 付款方式 | 国库集中支付（采购人自行支付）详见各标项的商务要求表。  根据《中华人民共和国中小企业促进法》《保障中小企业款项支付条例》《浙江省财政厅关于坚决打赢疫情防控阻击战进一步做好政府采购资金支持企业发展工作的通知》《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策 功能全力推动经济稳进提质的通知》《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推进经济稳进提质的通知》等规范要求，采购人须在第四部分《招标需求》付款条件中，明确对相关企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施。（备注：采购单位应当在政府采购合同中约定预付款，对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的40％，不高于合同金额的70%；项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的40％，不高于年度计划支付资金额的70%；采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于20%。对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。） |
| 19 | 投标文件有效期 | 90天 |
| 20 | 合同签订时间 | 中标通知书发出后30日内。 |
| 21 | 招标方代理费用 | 0元 |
| 22 | 解释权 | 本招标文件的解释权属于浙江省政府采购中心。 |

**一、总 则**

（一）适用范围

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1.招标方：指组织本项目采购的浙江省政府采购中心。

2.投标人：指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

3.采购人：指委托招标方采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。

4.货物：指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。

5.服务：指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。

6.项目：指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。

7.电子交易平台:指政府采购项目电子交易平台，即政采云平台。

**8.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。**

（三）投标人及委托有关说明

1.如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书**（格式见附件）。**

2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工（或投标人控股公司正式员工）。

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。

4.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，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

（四）投标费用

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有其他相反规定除外）。

（五）质疑

1.投标人认为招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向招标方提出质疑。

2.质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本，下载网址：浙江政府采购网(<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>)，位置：“首页-下载专区-质疑投诉模板”。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

质疑函应当包括下列内容：

a.供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

b.质疑项目的名称、编号；

c.具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

d.事实依据；

e.必要的法律依据；

f.提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑应明确阐述招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理,质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标方自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

3.根据《浙江省财政厅关于进一步促进政府采购公平竞争打造最优营商环境的通知》（浙财采监（2021）22号）文件关于“健全行政裁决机制”要求，鼓励供应商在线提起询问，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-询问列表；鼓励供应商在线提起质疑，路径为：政采云-项目采购-询问质疑投诉-质疑列表。质疑供应商对在线质疑答复不满意的，可在线提起投诉，路径为：浙江政府服务网-政府采购投诉处理-在线办理。

（六）招标文件的澄清与修改

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内以书面形式向招标方提出。招标方将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。**逾期提出招标方将不予受理。**

2.招标方主动进行的澄清、修改：招标方无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

二、投标文件的编制

（一）投标文件编制工具

**投标文件编制工具为政采云电子交易客户端，下载网址：<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/bidClientTemplate/2019-09-24/12975.html>，请自行下载并安装。**

（二）投标文件的组成

**本项目所称投标文件系指电子投标文件或备份投标文件。投标文件需按照本招标文件和电子交易平台的要求制作、加密并递交。**

**“电子投标文件”系指通过政采云电子投标客户端完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件（文件扩展名为.jmbs），“备份投标文件”系指与“电子投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（文件扩展名为.bfbs）。**

**电子投标文件每个标项由资格文件、技术商务文件、投标报价文件三部份组成，具体详见“第六章 投标文件格式附件”。备份投标文件的组成和内容等同电子投标文件。**

**注：法定代表人授权委托书、投标声明书、开标一览表必须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。投标文件中所须加盖公章部分均采用CA签章。**

（三）投标文件的效力

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

（四）投标文件的语言及计量

1.投标文件以及投标人与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

2.投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则将作无效标处理。

（五）投标文件的有效期

1.自投标截止日起90天内投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将作无效标处理。

2.中标供应商的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（六）投标文件的签署和包装

**1.电子投标文件部分：**

**（1）投标人应根据本招标文件和电子交易平台规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位，投标文件内容不完整、编排混乱、关联错误导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。**

**（2）投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。**

**（3）投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖投标人公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。**

**2.投标人选择递交备份投标文件的，备份投标文件另须满足以下条件：**

**（1）储存形式：U盘、DVD**

**（2）密封要求：外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标人联系方式（授权代表手机）、投标文件名称（备份投标文件）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。**

（七）投标报价

1.投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且不允许出现报价优惠等字样。

2.投标报价应包含项目所需全部产品、服务，不得缺漏，是履行合同的最终价格（含货款、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、保修等一切税金和费用）。

3.投标报价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

4.资格文件、技术商务文件中不得出现投标报价信息，否则按无效标处理。

（八）串通投标认定

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.不同投标人的投标文件相互混装；

（九）投标无效的情形

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

1.投标人未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的；

2.投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的；

**3.仅提供备份投标文件的；**

**4.电子投标文件解密失败，且未在规定时间内提交备份投标文件的；**

**5.电子投标文件解密失败，虽然在规定时间内提交了备份投标文件，但是备份投标文件无法导入或者无法读取或者不符合本招标文件和电子交易平台要求的；**

6.投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

7.与招标文件有重大偏离、未满足带“▲”号实质性指标的投标文件；

8.招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；

9.投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

10.标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；

11.评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，且不能证明其报价合理性的；

12.投标人不接受报价文件中修正后的报价的；

13.未按本章“二、投标文件的编制”第七点投标报价要求报价的；

14.投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

15.投标人被视为串通投标的；

16.不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

（十）错误修正

**电子交易平台客户端里开标一览表录入的投标报价信息与扫描上传的报价文件不一致的，以扫描上传的报价文件为准。**

**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.投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；**

**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，以开标一览表的总价为准，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。修正后的报价按照经投标人加盖公章后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

（十一）采购过程中的异常情况及处理措施

**采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，招标方可中止电子交易活动：**

**1.电子交易平台发生故障而无法登录访问的；**

**2.电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；**

**3.电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；**

**4.病毒发作导致不能进行正常操作的；**

**5.其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。**

**出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，招标方可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。**

**三、开、评标程序及评标委员会的评审程序**

**（一）组织开标**

招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，各投标人授权代表及相关人员**均应当准时在线参加**，无关人员不得进入开标现场。**投标人如未准时在线参加的**，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议。

**1.落实工作场地、设施，检查录音录像采集设备运行情况，验证电子交易平台是否能正常登录。**

**2.开标由招标方主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读递交投标文件的投标人名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项。**

**3.投标截止时，电子交易平台自动提取所有电子投标文件。招标方点击[开始解密]按钮后，投标人可以在线解密，解密时限为30分钟。**

**4.投标人应当在解密时限内完成解密，如所有投标人的电子投标文件都已经解密完成的，则电子交易平台自动结束解密。如有任一投标人未解密，电子交易平台会在解密时限截止时自动结束解密。**

**解密时限内未完成解密且按规定提供了备份投标文件的，招标方将拆封其备份投标文件，并导入电子交易平台。**

**5.评标委员会在商务和技术评审结束后，主持人通过电子交易平台宣告商务和技术评审无效投标人名称及理由，有效投标人的商务和技术得分情况。**

**6.招标方在电子交易平台开启投标人的报价文件信息，投标人对报价信息进行确认。投标人对报价信息不予确认的不影响后续评标过程。**

**7.评标委员会经商议认为需要投标人作出必要澄清或说明的，应当通过电子交易平台交换数据电文。评标委员会给予投标人提交澄清或说明的时间为半小时，投标人已经明确表示澄清或说明完毕的除外。**

**8.在电子交易平台上公布评审结果。**

**特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。**

**（二）组织评标程序**

招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。

1、开启开标场地录音录像采集设备，并确保正常运行。

2、按规定统一收缴、保存评标现场相关人员通讯工具。

3、介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评标委员会组长。

4、宣读提交投标文件的供应商名单，组织评标委员会各位成员签订纸质形式的《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》。

5、采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

6、根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评标委员会对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审人员提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。

7、采购人代表对投标人资格文件进行审查并以开标当日为准对投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况进行核实，资格不符合的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩。

8、评标委员会组长组织评审人员独立评审。评标委员会对拟认定为投标文件无效，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩；招标方可协助评标委员会组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评标委员会组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

9、做好评审现场相关记录，协助评标委员会组长做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评标委员会各成员签字确认。

10、评审结束后，招标方应对评标委员会各成员的专业水平、职业道德、遵纪守法等情况进行评价；同时按规定向评审专家发放评审费，并交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。

**11、招标方将在《中标公告》中，公开评标委员会对每个投标人的《评分明细》以及《得分汇总表》情况。**

**（三）评审程序**

1、在评审专家中推选评标委员会组长。

2、评标委员会组长召集成员认真阅读招标文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。

3、评审人员对各投标人投标文件的有效性、符合性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对招标文件作出实质性响应。

4、评审人员按招标文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对投标人投标文件进行评估、比较，并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。

5、评审人员对各投标人投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评标委员会组长提出。经评标委员会商议认为需要投标人作出必要澄清或说明的，应通知该投标人以书面形式作出澄清或说明。授权代表未按时确认或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。书面通知及澄清说明文件应作为政府采购项目档案归档留存。

6、评审人员需对招标方工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

7、评标委员会根据评审汇总情况和招标文件规定确定中标候选供应商排序名单。

8、起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。

**四、评审原则**

**1.评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。**

**2.评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家,被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。**

**3.评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；对因招标文件中有关产品技术参数需求表述不清导致投标人实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。**

**4.财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。**

**非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。**

**5.财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第六十条规定：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人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。**

**五、确定中标供应商的原则**

1.项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2.采购人应当自收到评标报告之日起５个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人的总得分且投标报价相同的，按技术得分由高到低顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3.采购结果经采购人确认后，招标方将于2个工作日内在浙江省政府采购网上发布中标公告，通过电子交易平台统一签发《中标通知书》。

**六、合同授予**

**（一）签订合同**

**1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同。**

2.中标人拖延、拒签合同的,将被取消中标资格。

**3.对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。**

**（二）履约保证金**

1.合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的1%。

2.按合同约定办理履约保证金退还手续。

**七、货款的结算**

货款由采购人按采购文件规定的付款方式自行支付。纳入国库集中支付的，按照国库集中支付有关规定付款。

资金支付进度：采购人对于满足合同约定支付条件的，自收到发票后7个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。迟延支付中小企业款项的，供应商可要求采购人支付逾期利息。

预付款：根据《中华人民共和国中小企业促进法》《保障中小企业款项支付条例》《浙江省财政厅关于坚决打赢疫情防控阻击战进一步做好政府采购资金支持企业发展工作的通知》《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策 功能全力推动经济稳进提质的通知》《浙江省财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能全力推进经济稳进提质的通知》等相关规范，对预付款支付要求如下：

1.对中小企业合同预付款比例原则上不低于合同金额的40％，不高于合同金额的70%；

2.项目分年安排预算的，每年预付款比例不低于项目年度计划支付资金额的40％，不高于年度计划支付资金额的70%；

3.采购项目实施以人工投入为主的，可适当降低预付款比例，但不得低于20%。

4.对供应商为大型企业的项目或者以人工投入为主且实行按月定期结算支付款项的项目，预付款可低于上述比例或者不约定预付款。

备注：在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购单位可不适用前述预付款比例的规定。

**第三章 评标办法及评分标准**

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

**一、总则**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

**二、分值的计算**

技术、资信、商务及其他分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总后的算术平均分计算，计算公式为：

技术、资信商务及其他分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

投标人评标综合得分=价格分+(技术分+资信商务及其他分)

**特别提醒：**评标委员会对每个投标人的评分明细以及得分汇总表情况在中标公告中公布。

2. **评标内容及标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分类型 | 评分标准 | 分值 | 打分方式 |
| 1 | 报价 | (最低报价/投标报价)\*最大分值 | 30 | 客观分 |
| 1 | 技术 | 用“★”标注的技术参数，按照技术要求提供相关检测报告或证书。每个标“★”的参数不满足或未提供相关资料，扣1分；未标“★”参数低于招标需求（负偏离）的，每一处扣0.5分，扣完为止。  注：所要求提供的复印件、扫描件等相关资料均为扫描件 | 28 | 客观分 |
| 2 | 技术 | 根据项目实施过程中项目进度、安全保障措施、质量保障措施和方案，特别是突发事件下的应急措施和方案的合理性、科学性和可行性进行给分。 方案合理、内容完整得3分，内容存在缺漏或重大错误不得分。 | 3 | 主观分 |
| 3 | 技术 | 投标人提供的安装、调试、验收方法或方案合理可行性打分。 方案合理、内容完整得3分，内容存在缺漏或重大错误不得分。 | 3 | 主观分 |
| 4 | 技术 | 投标人需提供重点场所的设计效果图及施工图，重点场所包括①智能生成研究实验室场所、②智能机器人研究实验室场所、③主动媒体研究机器人场所、④智能识别与理解研究实验室场所、⑤成果展示厅场所、⑥智能会议室场所。 1、以上重点场所需全部提供设计效果图，得2分，提供不全不得分； 2、以上重点场所需全部提供施工图，得2分，提供不全不得分。 本项满分4分 | 4 | 主观分 |
| 5 | 技术 | 演示内容详见第四章第五点系统演示部分 | 12 | 主观分 |
| 6 | 技术 | 项目组实施人员能力：  项目负责人具有：（1）信息系统项目管理师证书；（2）系统分析师证书；（3）系统规划与管理师证书。全部满足得3分，缺一不得分。  技术人员具有：（1）IT服务项目经理证书（ITSS);（2）数据库认证工程师（ocp）证书；（3）注册信息安全专业人员证书（CISP）；（4）高级系统分析师证书。每提供一个证书得1分，全部满足得4分。  注：提供有效期内的证书复印件加盖投标人公章，证书关联人员需提供2022年1月1日以来连续6个月社保参保证明。任职企业及社保缴纳单位需与投标人名称保持一致，证书应清晰，模糊不清或无法辨认不得分。 | 7 | 客观分 |
| 7 | 商务资信 | 售后服务的响应情况，详见商务要求表 | 3 | 主观分 |
| 8 | 商务资信 | 公司技术力量情况，详见商务要求表 | 7 | 客观分 |
| 9 | 商务资信 | 经验及业绩，详见商务要求表 | 3 | 客观分 |

**第四章 招标需求**

**特别说明：**

**1.除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。**

**2.需求中不允许偏离的实质性要求和条件，以“▲”号标明，如投标人未响应的，将被视为无效。**

**3.核心产品在各标项内容中明确，如出现同品牌情况的，评标委员会根据评审原则第4条规定执行。**

**4.采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能品目的，（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），需按《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号要求执行，但无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，采购人应当在详细需求中标明并说明理由，否则按照前附表第三点要求执行。**

## 浙江传媒学院智能媒体工程研究中心项目

##### 项目概况

本项目为“智能媒体工程研究中心”建设智能媒体相关软硬件平台，其目标是通过一流软硬件服务平台的建设改善学校教学科研环境，为两年内申报省级工程研究中心奠定重要基础。项目的建设能够有效提升学校在智能媒体领域的教学科研能力，为人才培养提供更好的实践平台，并增强学校在智能媒体领域的社会服务能力。

智能媒体工程研究中心主要由智能媒体实验室、人工智能能力中台、传媒人工智能开放服务平台组成。其中，人工智能能力中台是各中心基础支撑平台，包含技术中台、数据中台，知识中台为各中心提供数据支撑、教学科研环境支撑、AI能力支撑。智能媒体实验室研究覆盖计算机视觉、语音和自然语言处理三大领域的核心媒体算法技术，以核心技术助力媒体融合智能化。传媒人工智能开放服务平台对智能媒体实验室的科研成果进行成果转化推广，为浙江省乃至全国媒体相关高校、广播电视和网络视听行业提供教学、科研服务、提供媒体场景人工智能技术综合解决方案。

建设内容：

1、智能媒体实验室：智能媒体实验室重点研究人工智能核心技术如何应用到媒体业务场景，输出智能媒体科研成果的一系列核心技术，并基于核心技术辐射，扩散能力对行业发展产生正向影响。中心下设智能生成研究实验室、智能识别与理解研究实验室、主动媒体研究实验室和智能机器人研究实验室，智能生成研究实验室包括虚拟主播形象模型、虚拟主播声音模型、虚拟主播交互一体机、主显示屏、XR系统渲染引擎（允许进口）、摄像机及跟踪系统。智能识别与理解研究实验室包括实时转写私有化引擎、声纹识别私有化引擎、简单广播质量评测私有化引擎、复杂广播质量评测私有化引擎、离线转写私有化引擎、全向阵列拾音提升私有化引擎、语音合成私有化引擎、音频属性分析私有化引擎、语音识别、语音合成优化训练平台、图像识别私有化引擎、图文识别私有化引擎 、人脸识别私有化引擎、行为识别私有化引擎、图像相似度检测私有化引擎、中文分词私有化引擎、命名实体识别私有化引擎、文本意图分类私有化引擎、语种识别私有化引擎、机器翻译私有化引擎、语义解析私有化引擎、语义解析优化训练平台、多模态听写私有化引擎、音频质量提升引擎、高质量音视频引擎平台、表格文本识别私有化引擎、非配合式人脸识别私有化引擎、视频抽帧、视频分析平台、基础视频平台。主动媒体研究实验室包含选题策划系统、智能采集系统、智能发布系统、绩效考核系统。智能机器人研究实验室包含智能机器人、机器人开发平台、智能机器人实验资源、机器人行业应用平台、语音交互开发套件、语音交互实验资源、智能驾驶开发套件、智能驾驶实验资源。

2、人工智能能力中台：人工智能能力中台建设包含了大数据平台作为数据中台，知识图谱平台作为知识中台，AI研发平台和AI服务平台作为技术中台，为媒体业务前台系统提供数据管理，数据生产、模型训练、模型优化、AI引擎服务发布，知识构建和知识应用等能力，结合业务需求可以持续对算法，引擎，进行优化、训练和验证，对知识库进行持续更新，对业务数据进行有针对性的治理，从而达到了技术创新和规模化构建智能服务的目的。人工智能能力中台主要包含数据标注平台、深度学习平台、AI能力服务平台、能力生产平台、知识图谱平台、知识图谱综合实践平台、图谱语义平台、数据集成平台、数据资产管理平台、数据质量平台、数据治理平台、数据开发平台、可视化分析平台、大数据存储计算平台。

3、传媒人工智能开放服务平台提供一个以视听媒体智能服务（识别、生成、分析和处理）为核心的传媒人工智能开放创新服务平台，为我省新闻出版和广播电视行业，以及互联网新兴媒体行业提供创新服务。平台提供智能制作服务，智能审核服务，人机交互系统，教学服务平台。智能制作服务包含线索追踪数据接口服务、智能生成接口服务、智能创作系统。智能审核服务包含文本审核服务、图片审核服务、音频审核服务、视频审核服务。人机交互系统包含人机交互设计系统、通话管理系统。教学服务平台包含智慧教学平台、智慧教学资源平台、智慧实验平台、人工智能大数据实验资源等。

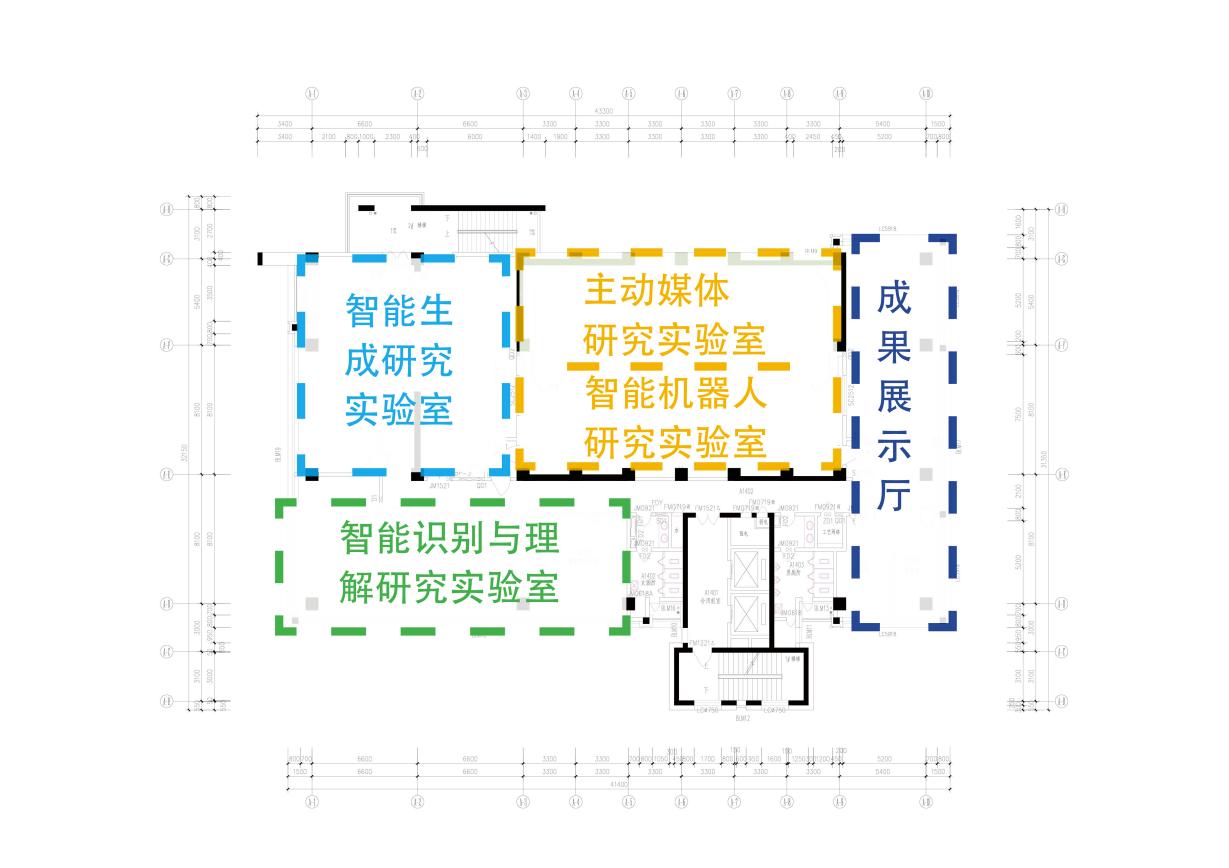
##### 总体要求

1、智能媒体工程中心建成之后将计划用2年的时间，建成省级智能媒体工程研究中心；3-5年内建成具有区域乃至全国影响力集科研创新、社会服务、人才培养于一体的国家级智能媒体工程研究中心。全面整合图像、语音、文字、传媒等领域内先进的人工智能技术，结合学校的优质专业基础、优质师资队伍、优质创新融合理念，以提升学校科研水平和反哺传媒教育为抓手，针对科技发展前沿与浙江省经济、社会发展中的重大科技和关键、共性技术问题，开展原始创新、集成创新、协同创新等研发活动，支撑人工智能领域和广播电视和网络视听行业技术进步，培养大批顺应时代发展、紧贴行业需求的应用型、创新型人才，拥有“一流的服务平台、一批重要的学术成果、一个专业化的实践教学中心”，致力于打造成为浙江省乃至全国智能媒体工程科技创新的先导基地和技术成果转化的基地、国家级智能媒体工程研究中心、智能媒体高质量产业创新人才培养示范基地、领先的AI+媒体应用研究高地。

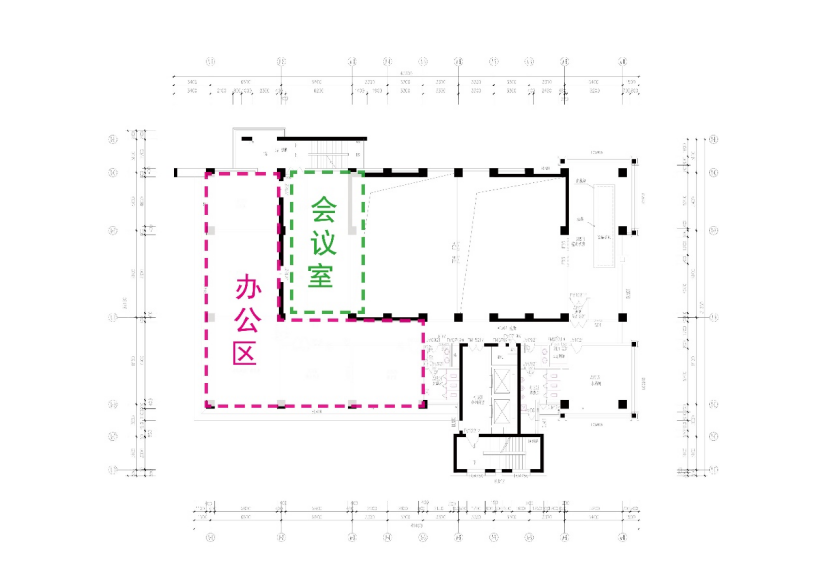
2、设备和材料所涉及的设计标准规范（如产品标准/规范、工程标准/规范、验收标准/规范等）必须完全符合所有中华人民共和国的标准及规范。对国家规定有强制性规范或条例或认证要求的设备或材料，投标人提供的设备或材料应符合该类要求，出厂原包装，需提供中文操作说明；设备清单中未列出的为实现系统功能所需的其他各项设备及附件，均须包含在投标报价中。

3、实验室改造部分的总体要求：

区域划分：改造空间为校演播楼十四、十五两层



**十四层设计图**



**十五层设计图**

（1）本项目需要投标方出具一张实验室改造涉及到的装修装饰主材表，表格内容需含：材料（ 设备 ）名称、规格型号、单位、参考品牌等信息。

（2）本项目除选用不燃和阻燃材料外，凡易燃木质材料均须防火处理，所有建筑、装饰、制景材料防火等级必须符合相应国家标准和规范。

（3）本项目优先采用通过国家环保检测的装修材料，所有材料必须求达到国家相关环保标准。

（4）本项目对材料的品牌、规格、型号没有具体规定的，由投标人按招标文件标准或优于标准进行投标报价，并注明所选材料设备的品牌、规格、型号，若投标人没有进行注明的，则招标人有权指定品牌，价格不调整。

（5）在免费保修期内，中标人对有缺陷的部位必须无偿地给予修理与更换，并承担一切由此引起的对中标人或第三者的直接损失，除非该缺陷是由于人为破坏或合同规定的不可抗力因素造成的损坏。

4、实验室改造部分的设计标准：

以下标准在实施过程中，如国家有新规范颁布的，以新规范为准，如下述标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

（1）参照相关规范及甲方使用要求，设计指标初步定为：

1）建筑声学设计及测量规范 JGJ/T131-2000

2）建筑内部装修设计防火规范 GB 50222-95

3）声学低噪声工作场所设计指南噪声控制规范GB/T 17249.1-1998EQVISO11690-1:1996

4）《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325-2020）

5）《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》（GB50210-2018）

6）《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）

7）《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）

8）《建筑地面设计规范》（GB50037-2013）

9）《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）

10）管线布线标准采用《建筑与建筑群综合布线工程施工及规范》GB50312-2000；

（2）内隔墙

1)室内玻璃隔断需按《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)和《建筑安全玻璃管理规定》选择玻璃

2)非承重块墙如加气混凝土、粒混凝土等施工制需按《承重砌块墙体设计规定》(G13-2004的规定执行及采用配套的密筑砂浆和抹面砂

（3）顶棚

1)顶棚上各类灯具、扬声器、火灾自动报警探测器、自动灭火喷头、空调风口、检修口等的布置,各个专业工种在施工安装时需紧密配合协调统一

2)顶棚净空较低,而管道、设施、阀门较多,人员不便进入检修的,应在经常需检修的部位设检修口,检修口为隐藏式检修口, 应合理设置,尽量减少检修口数量,石膏板吊顶的采用专业成品隐形检修口

3)顶棚照明灯具及电气设备、线路的高温部位,当靠近非A级装修材料或构件时,应采取隔热、散热等防火保护措施,与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯饰材料应符合GB50222-2017的相关规定。建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时,材料应符合国标GB50222-2017的相关规定。

4)顶棚内的上下水管道应做保温隔汽处理,防止产生凝结水

5)轻钢龙骨石膏板顶做法

a.需选用U50系列龙骨,壁厚不小于1.2mm,上人龙骨需采用60系列,壁厚不小于1.2mm；吊杆直径为8mm，并有可靠防锈处理:石膏板为不小于12mm厚纸面石膏板,有防水、防潮、防火需求的场所,需使用相应的防水、防潮、防火石膏板,为防止接缝开裂需采用双层9.5mm厚石膏板错缝铺贴:吊杆及主龙骨间距不大于1000mm,上人吊质间距不大于900mm,通有大型设备或风管时,应设角钢扁担,在角钢扁担上设置吊杆;副龙骨间距为400mm横撑龙骨间距为600mm

b.吊杆距主龙骨端部距离不得大于300mm,当大于300mm时,应增加吊杆。当吊杆长度大于1.5m时,应设置反支撑

c.应使用专用接缝嵌膏和盖缝带

d.平面吊顶面积大于100平米时,应设置温度变形缝,缝宽度约8-10mm,用与吊顶面层颜色相近的弹性腻子嵌缝

7)吊顶造型部分以轻钢龙骨石膏板为主,弧形造型应以3mm硅酸镁板作为面板

8)吊顶有使用玻璃的均要求必须使用钢化夹层玻璃或夹层中空玻璃,其胶片厚度不应小于0.76mm

9)当吊顶内部空间大于1.5上应设置反向支撑

a.吊杆长度超过1.5m且小于3m时应使用吊杆通长拉结法，斜拉钢筋每隔两倍主龙骨间距设置∅8横向钢筋,斜拉钢筋及其与M8全牙吊杆焊接处必须做防锈处理,∅8钢筋可用M8全牙吊杆替代,但焊接处需做防锈处理，详见《国家建筑标准设计图集12J502-2 (31页)

b.当吊顶内部空间大于3m时应设置型钢结构转换层

（4）地面

1)室内与廊道地坪不同材料交接线及高度变化处,除特殊说明外,都按位于门扇内皮或室内墙皮位置处，内开外平门如门内外无高差则按门外皮处处理

2)卫生间地面需按规范做防水层,排版时应避免地漏位于块材的接缝处，应尽量位于整块地砖或石材的中心

2)地变形缝材料应选用专用产品，构造做法参照《变形缝建筑构造》(14J936)中的成品金属变形缝装置。有防火、防水或防噪要求的需配置有阻火带、止水胶条或橡胶嵌条的成品金属变形缝产品,为保证美观,墙面、顶棚应采用同类产品

4)地面石材、地砖平面面积大于60平米应设伸缩缝,填弹性填缝胶,伸缩缝位置应根据现场情况及排版合理设置,以确保美观。根据《建筑地面设计规范》地面面层应采用防滑、耐磨、不易起尘的块材面层或水泥类整体面层

5)实木地板除注明外,均依次为实木地板、15m厚细木工板、30\*40mm杉木档,并按规范做好防潮、防虫、防火处理

6)其他复合地板、地毯、塑胶卷材块材地板、自流平地面等地面按相应国家技术规范要求施工

（5）门窗

1)门框需设置成品橡胶密闭条,隔音要求高的房门需在门下部设置橡胶门扫;地弹簧门及玻璃无框门除外,地弹簧木门或地弹簧有框玻璃门需在门两侧设置密闭毛条

2)公共卫生间合页门需设暗藏式闭门器,不设执手锁,设外推内拉执手

3)所有合页门均设门吸或门碰,开启方向靠墙体的,设在墙体踢脚上,开启方向是玻璃的设在地面,开启方向没有墙体的设在地面,并需是磁性隐藏式门吸

4)防火卷帘需安装在建筑的承重构件上,卷帘上部如不到顶,上部空间需用与墙体耐火极限相同的防火材料封闭

5)各层消防疏散门如从安全、管理角度出发需在平时封闭的,应设置推拴式门禁装置或与消防报警信号联动的电磁门禁装置

（6）照明

1)本项目光源除特殊注明外均采用LED光源，筒灯、射灯点光源及线性射灯采用COB一体封装式光源，色温选用4000k(正负差300k),所有光源的显色性指数需达到Ra90以上，需保持一致色温

2)嵌入式灯具需有较好的防眩光装置,管状荧光灯（含led线性灯及led仿荧光灯）的遮光角需大于15度,涂荧光粉或漫射光波壳的高压气体放电灯遮光角需大于20度,透明玻壳的高压气体放电灯、白炽灯、卤素灯及led筒灯、射灯遮光角需大于30度,装饰上有造型已起到防眩光处理的除外

（7）防水

1)地面防水采用柔性JS型复合防水,做法为水泥砂浆找平后做2-3mmPA-A型高分子益胶泥,与墙面和其他地面交接处留8\*8mm凹槽,嵌填弹性密封材料;遇墙面上翻150mm

2)墙面防水采用PA-A型高分子益胶泥涂层2-3m做刚性防水,干区水平地面标高300mm,湿区1800mm,不得采用柔性防水

3)地漏穿楼地面防水套管及预埋件与找平层之间应预留宽8mm深8mm的凹槽,并嵌弹性密封材料,穿过防水层的防水套管应高出地面不小于20mm,管道与套管之间应留6-8mm缝隙,缝内用弹性密封材料封口,并在套管周围加大地面坡度,套管穿楼地面部位的地面略高于周围地面

4)外窗窗下墙(含窗台)部位、窗子两侧600mm左右的范围,外墙洞口处飘雨时可能溅到雨水部位的装饰面层如是乳胶漆,需采用防水腻子和防水乳胶漆

5)卫生间等多水房间防水工程完工后及地面面层完工后各需做一次防水实验

（8）消防设计说明

1)、装修均不改变原防火门、原管井门、原消火栓、散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等

2)、本工程所用的涂料必须符合国家消防部门规定。

3)、建筑防火分区基本依据原建筑施工图，防火分区之间设耐火极限不低于3h的防火墙或防火卷帘分隔,防火墙的门均为甲级防火门

4)、安全出口及消防电梯设施按原施工图纸实施，防火分区均布有消防喷淋、烟感以及安全疏散标志。所有隐蔽工程应采用由国家及当地消防部门许可之管线敷管；

5)、新增砌块墙体应砌筑到结构梁底板,不留缝新增防火墙满足耐火极限不小于3.0h，新增防火墙隔满足相应防火极限要求，疏散走道两侧墙耐火极限应为不小于1.0h,房间隔墙耐火极限不小于0.75小时。墙体上嵌有消防栓时,应在其背部用增压加气块封堵,并满足该墙体的相应耐火极限要求

5、本项目标注（允许进口）的产品允许采购进口设备。国家政策允许免税的进口设备的价格采用免税的人民币报价，但对于不能免税的部分应报含税价，并在投标文件中予以明示，交易方式为CIP浙江传媒学院。不能享受国家的减免税政策或者加征关税的，其税金均由中标供应商承担。由中标供应商委托相关外贸公司办理免税事宜，采购人予以协助，所需费用由中标供应商承担。

6、本项目不组织现场踏勘，请根据实际情况进行综合考虑报价，且应是在要求工期内完成采购范围全部项目内容的所有费用，包括完成本项目的安装调试费、人工费、利润、税金、风险费等，总价后期不作调整。

##### （三）设备清单及详细参数

**技术参数中带★的条款需提供相关证明材料**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| **一、智能媒体实验室** | | | | |
| **1.智能媒体实验室-智能生成研究实验室** | | | | |
| 1 | 虚拟主播视频合成引擎（MVS） | 1.系统支持输入或导入文本，导入文本文件支持txt和word文档。  2.背景音乐上传、选择；添加背景音，丰富整体效果。  3.背景音量调节：加大或减小背景音音量。  4.支持调节朗读语速。  5.支持在线试听全文，或选中某段文本试听。  6.虚拟主播视频支持背景自定义，背景支持图片和视频。  7.导出音频支持设置输出mp3、wav格式，音频采样率支持16k、24k、48k。  8.导出视频支持设置输出mp4、avi视频格式；支持4K、1080P、720P、480P多种分辨率，满足多种终端进行视频播放的需求。  9.合成视频支撑多种比例，支持16:9、9:16、4:3、3:4、2:3等比例。  10.支持添加画中画，画中画支持上传图片和视频，图片展示时长可支持拖拽模块的方式设置。  11.支持添加视频内容标题，标题样式可选择，可设置主标题或副标题。  12.支持设置视频logo。  13.★供应商需提供中华人民共和国国家版权局认证的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“虚拟主播”字样，提供证书复印件。  14.★具备由CNAS认证的第三方检验检测机构出具的数字人相关系统基础能力评测证书（需提供证书扫描件）。 | 1 | 套 |
| 2 | 虚拟主播交互管理系统 | 1.支持背景图片配置。  2.支持唤醒词自定义配置。  3.支持页面引导文本配置。  4.支持欢迎词自定义配置。  5.支持数字人大小自定义配置。  6.支持待机时视频播放，并可满足多个视频轮播。  7.设备管理：修改设备名称、自动升级开关、选择显示样式。  8.显示管理：虚拟形象设置、交互背景更换、屏幕尺寸选择、配置欢迎画面、配置待机画面、配置唤醒词和交互指引、配置唤醒回应词和唤醒等待时长、选择修改下发设备。 | 1 | 套 |
| 3 | 虚拟主播形象模型 | 1.基于甲方提供的真人视频文件，定制2D真人虚拟人形象，支持融合人脸。  2.虚拟主播技术需具有领先的技术优势，基于人工智能深度学习训练和口唇建模，机器学习口唇驱动，智能预测口型，达到媲美真人的逼真效果。  3.支持真人形象定制，包含2套服装，2种姿态可选，5个指向性动作。  4.虚拟主播模型定制周期最短可在3周内完成。  5.具备融合捏脸能力，可实现人物主要特征如眼睛、鼻子、嘴巴的替换捏造出行的形象。 | 2 | 套 |
| 4 | 虚拟主播声音模型 | 1.提供丰富、风格多样化的音色选择，如浑厚淳正的男声，温柔甜美的女声，可基于虚拟人人设需要，选择最适合应用场景的语音风格，达到接近真人发声的逼真效果。  2.可以提供超过100个音色以供选择；支持中英文播报，并能支撑扩展藏语、欧洲葡萄牙语、保加利亚语、意大利语、 俄语、藏语、维语、法语、日语、泰语、彝语、西班牙语、乌尔都语、蒙古语、越南语、维语、韩语、巴西葡萄牙语、德语、印地语；支持台湾普通话、东北话、四川话、陕西话、广东话、湖南话、河南话、山东话、湖北话、安徽合肥话、内蒙古方言。  3.声音模型可根据用户要求定制开发。  4.发音自然准确，业界公认的MOS得分4.5。  5.中文合成准确率大于98%，英文合成准确率大于97%。 | 1 | 套 |
| 5 | 虚拟主播一体机 | 1.整机长\*宽\*高不超过100cm\*50cm\*185cm；  2.65寸4K屏、电容触屏分辨率3840\*2160；  3.硬盘：≥128G；  4.CPU：8核心 CPU，其中1核心：2.8GHz；3核心：2.4GHz；4核心：1.8GHz ；  5.内存：≥8GB；  6.摄像头：800万及以上像素；  7.2个喇叭；  8.线性六硅麦阵列，能实现回音消除、声音定位，以及一定的降噪能力 ；  9.系统为安卓系统；  10.具有敏感词过滤功能；  11.交互内容展示支持文本、图片、视频等富媒体展示；  12.支持实时打断；  13.★供应商需提供中华人民共和国国家版权局认证的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“一体机”字样，提供证书复印件。  14.★产品具有国家工业和信息化部颁发的SRRC认证。 | 1 | 台 |
| 6 | 虚拟主播语音合成引擎 | 1.高质量语音，将输入文本实时转换为流畅、清晰、自然和具有表现力的语音音频。  2.支持多语言服务，整合多语种语音合成引擎，可提供中文、中英文混读合成服务。  3.高精度文本分析技术，对词典未覆盖的词语（如新地名）、韵律短语等智能分析和处理。  4.支持对语音播报语速进行调控，语音服务能够根据调控值的大小进行语音播报语速的实时切换。  5.支持智能断句，比如逗号、句号等的智能停顿。  6.支持标点符号发音设置，可设置标点符号是停顿还是播报。  7.支持停顿静音设置，可在文本中插入停顿或静音，长度支持设置。  8.支持汉字读音设置，可在文本中直接对特殊读音要求的汉字进行拼音标注，播报的读音以设置的拼音读音为准。  9.支持发音人、音量、语速、音高（基频）等多种合成参数动态调整功能。  10.★发音自然准确，业界公认的MOS得分4.5，供应商提供具有CMA认证的第三方检测机构出具的测评报告相关证明。  11.★中文合成准确率大于98%，英文合成准确率大于97%，供应商提供有CMA认证的第三方检测机构出具的测评报告相关证明。 | 1 | 套 |
| 7 | LED显示屏（两面屏） | 1.像素间距≤2.604mm；；  2.像素密度≥147456dots/m²；整屏分辨率≥2304\*1152；  3.灰度等级：16bit；  4.刷新率≥3840 Hz；  5.显示亮度≥1000 cd/m²；支持单点亮度校正、单点颜色校正；  6.整屏亮度均匀性≥97%；  7.色温：3000-12000 K可调；  8.色域覆盖率（NTSC）NTSC：≥120%, DCI-P3:100%, SRGB2020: ≥95%；  9.视角：水平160°/垂直140°；  10.箱体底部需有防撞灯设计；  11.对比度：≥4000:1；  12.压铸铝合金箱体，单元拼装采用前后维护安装方式，箱体防护等级IP30；  13.压铸箱体自带模组微调平整度结构,平整度≤0.2mm,拼接间隙≤0.1mm；  14.驱动电源：LED专用驱动电源，带PFC功能、超静音、无风扇；  15.屏体功耗：≤550W/㎡；  16.重量：≤32kg/㎡；  17.屏体厚度:≤86mm；  18.产品需有面罩、底壳设计；  19.★产品工作噪音≤8db；（提第三方供检测报告页）  20.使用寿命：≥100000小时；  21.★产品防辐射标准达到CLASS B；（提供第三方检测报告页）  22.★所投LED控制系统为自主研发的，厂商拥有相关软件著作权，提供软件著作权证书； | 18 | ㎡ |
| 8 | LED显示屏（地砖屏） | 1.★表面处理工艺：显示面采用高保真黑科技技术，有效保护LED灯珠，同时防水雾，耐磨擦,墨色一致性好,无明显色差,画面无分割；（提供检测报告）。  2.像素间距:≤2.604mm；整屏分辨率：≥1152\*1152；  3.灯珠需采用SMD1515金线封装；  4.像素密度：≥147456dots/m²；  5.灰度等级：16bit；  6.刷新率≥3840 Hz；  7.显示亮度≥800 cd/m²；支持单点亮度校正、单点颜色校正；  8.整屏亮度均匀性≥97%；  9.色温：3000-12000 K可调；  10.视角：水平140°/垂直140°；  11.对比度：≥10000:1；  12.压铸铝合金箱体，单元拼装采用前维护前安装方式，箱体防护等级IP65。符合防水、防尘、防撞、防划伤、抗辐射、抗紫外线等基本可靠性要求；  13.压铸箱体自带微调平整度结构,平整度≤0.2mm,拼接间隙≤0.1mm；  14.驱动电源：LED专用驱动电源，带PFC功能、超静音、无风扇；  15.屏体功耗：≤550W/㎡；  16.★地砖屏体要求轻薄，强度高（最大承受力≥46912N/m2，提供第三方检测报告），地砖支架采用碳纤维支架加压铸连接机构,地砖支架之间用快速连接锁连接,承重能力≥800KG/箱；  17.重量：箱体重量≤30kg/㎡，地砖支架重量≤16kg/㎡，屏体总重量≤46kg/㎡（含支架）；  18.屏体厚度:≤125mm（含支架）；  19.产品需有底壳设计,底壳为压铸铝合金材质,CNC高精密加工；  20.★产品工作噪音≤8db；（提供第三方供检测报告页）  21.使用寿命：≥100000小时；  22.★所投LED控制系统为自主研发的，厂商拥有相关软件著作权，提供软件著作权证书。 | 9 | ㎡ |
| 9 | 系统控制器 | 控制器技术要求：  1.一路 DP1.4 输入；  2.一路 HDMI2.0 输入；  3.十六路千兆网口输出；  4.一路 HDMI2.0输出；  5.两路10G光纤口；  6.USB 接口控制，可级联多台进行统一控制；  7.最大带载分辨率 4096×2304@60HZ；  8.控制器要有锐化，饱和度，对比度处理，快捷自定义图形缩放功能；支持HDCP数字内容保护协议；  9.无损低灰度显示，无花屏，偏色问题，支持脱机监控，升级，快速连屏，参数发送；快捷自定义图像缩放功能；  10.支持4K@60Hz HDR 更先进的图像处理技术，一键开关 HDR 输出；  11.保证产品系统稳定性，所投LED大屏与控制系统为自主研发生产制造。 | 1 | 台 |
| 10 | 视频处理器 | 1.一机多用，多种工作模式可供使用：拼接模式、切换模式、备份模式；  2.单机多种拼接模式:单屏、双屏、三屏、四屏模式，最大支持8K×2K/60Hz输入输出点对点显示;并且具有快捷的自动拼接设置，无需繁琐的拼接参数设置即可完成LED显示屏拼接显示；  3.可多机级联同步拼接，实现超大分辨率LED显示屏拼接显示；  4.多图层输出：拼接模式下支持四图层显示及图层漫游（支持图层快速拼接设置）；  5.支持亮度、Gamma、对比度。饱和度、色温等图像参数设置，可选择低灰、红色衰减、蓝色衰减和透亮等效果模式；  6.处理器自带固定工作模板，可快速消除异常的工作状态。用户也可保存加载最多20个预设，便捷地进行不同工作模式之间的调用；  7.图像截取功能：可以任意的选取输入图像的某部分，在LED显示屏全屏显示；  8.售后服务模块，通过U盘实现软件升级更新；  9.支持LOGO功能，用户可以保存静态LOGO当做信号源使用；  10.本机可输出多种测试图卡，无需外接信号，用于检测后端设备是否正常工作；  11.可使用上位机软件进行调试设置，支持通过无线局域网络访问设备的IP进行远程控制；  12.混合矩阵式输入，标配DVI×4、HDMI×3、SDI×1、DP×4(DVI/HDMI/DP均支持4K×1K×60Hz)；提供两路扩展输入，包括：DP1.2（4K×2K/60Hz或8K×1K/60Hz）和HDMI 2.0（4K×2K/60Hz）及一路HDMI2.0环出；  13.8K×2K拼接输出：输出模式有DVI输出及HDMI输出两种模式选择，输出分为两组，分别包含4×2路DVI及2×2路HDMI 2.0，最大带载高达1800万像素点，输出分辨率支持自定义，可做水平/垂直、等分/不等分拼接。单机可实现7680×2160×60Hz范围内的点对点显示；  14.具有切换器模式:4K预监切换，可实现3画面与3画面之间无缝切换；  15.输入可独立地进行EDID管理，让PC输出与LED显示屏最匹配的分辨率；  16.支持RS232串口控制，可提供通讯协议进行二次开发，与中控设备互联控制；  17.时间任务功能：处理器按照用户的任务安排，自行执行模式场景调用，真正做到无人值守；  18.旋转输出：每个输出口内的图像可进行90°、180°、270°旋转，水平/上下翻转，独立旋转之后可再拼接；  19.支持色键功能，可以对单个图层的任意颜色进行抠像处理；  20.支持输入组合（Tile）功能即可以将任意四路（或以下）2K×1K信号或两路4K×1K信号组合成一路输入，方便一键调用显示；  21.独特的备份模式：支持输入信号热备份或手动备份，输入信号与Tile输入或LOGO之间无缝自动备份切换；  22.拼接模式下，支持图层分组功能，可进行图层组的淡入淡出切换，用于多画面显示时的多个信号同时切换操作；  23.HDMI输出时支持HDR效果，内部设置HDR开关，可自由切换输出效果；  24.内部支持10BIT/8BIT处理；  25.支持HDCP1.4&2.2；  26.支持RGB444,YUV444,YUV422,YUV420等多种模式；  27.支持触摸屏操作；  28.支持像素点采集，实时显示输出窗口任意位置的像素点的RGB值；  29.产品供应商具有HDMI协会会员、HDCP协会会员资质。 | 1 | 台 |
| 11 | 智能配电柜 | 30KW户内智能配电柜，定制PLC配电柜，具备短路、过载、过流等保护功能。 | 1 | 套 |
| 12 | 地砖碳纤维支架 | 碳纤维，可承重每平米2400kg，安装支架可重复使用。 | 9 | ㎡ |
| 13 | 钢结构支架及包边 | 据实配，大屏幕安装配套，要求抗绣，抗腐蚀，稳定牢固，不允许存在安全隐患；黑色不锈钢包边条。 | 18 | ㎡ |
| 14 | XR系统渲染引擎  （允许进口） | 包含XR渲染服务器以及对应厂家的XR渲染及输出系统。  原生的UNREAL引擎渲染系统，完整支持UNREAL软件的所有功能，支持4K 2110 IP架构，支持音频信号输入输出。  1、基于Nvidia高性能GPU的软件色键器系统，三维色键器功能，色键器需具备三维虚拟网格箱功能以完全符合实际绿箱尺寸及形状（色键器须接入摄像机跟踪信号），支持虚拟演播室无限蓝箱功能。  2.可以与灯光、音频、动态捕捉设备的联动和数据互通。  3.可支持XR技术的大屏幕信号接入、信号分配、场景融合、色彩校正。  4.要求实时渲染，虚幻引擎基于物理的渲染技术、完全支持高级动态阴影、实时光线追踪、屏幕空间反射以及光照通道。  5.渲染复杂场景，可实现实时光效，如高光，反射，折射，阴影，流体。  6.支持实现主持人的飞行效果，通过任意设制虚拟摄像机的轨迹，实现主持人在虚拟场景中的飞行效果。  7.支持实现主持人在虚拟场景中的虚拟倒影和阴影。  8.不得采用UNREAL插件方式，不得同时启动2种渲染引擎的方式。  9.基于原生的UNREAL引擎，可以支持FBX作为文件交换格式，因此，从3DMAX或MAYA导入到渲染系统的三维模型无需进行预烘焙。  10.要求必须支持PBR材质。  11.基于UNREAL引擎渲染的三维模型既可以作为前景也可以作为背景。  12.主机配置不低于：CPU：3.9GHz 十六核；内存： DDR4 64GB；显卡：NVIDIA A6000 48G显存；系统盘：1TB SSD ；数据盘：1TB SSD；采集卡：4通道12G/3G。 | 1 | 套 |
| 15 | VR系统渲染引擎  （允许进口） | 包含1讯道渲染服务器，可进行绿幕抠像功能以及AR、XR、VR混合拍摄及输出系统。  1.原生的UNREAL引擎渲染系统，完整支持UNREAL软件的所有功能，支持4K 2110 IP架构，支持音频信号输入输出；  2.基于Nvidia高性能GPU的软件色键器系统，三维色键器功能（色键器须接入摄像机跟踪信号），支持虚拟演播室无限蓝箱功能。  3.可以与灯光、音频、动态捕捉设备的联动和数据互通。  4.可支持XR技术的大屏幕信号接入、信号分配、场景融合、色彩校正。  5.要求实时渲染，虚幻引擎基于物理的渲染技术、完全支持高级动态阴影、实时光线追踪、屏幕空间反射以及光照通道。  6.渲染复杂场景，可实现实时光效，如高光，反射，折射，阴影，流体。  7.支持实现主持人的飞行效果，通过任意设制虚拟摄像机的轨迹，实现主持人在虚拟场景中的飞行效果。  8.支持实现主持人在虚拟场景中的虚拟倒影和阴影。  9.不得采用UNREAL插件方式，不得同时启动2种渲染引擎的方式。  10.基于原生的UNREAL引擎，可以支持FBX作为文件交换格式，因此，从3DMAX或MAYA导入到渲染系统的三维模型无需进行预烘焙。  11.要求必须支持PBR材质。  12.基于UNREAL引擎渲染的三维模型既可以作为前景也可以作为背景。  13.主机配置不低于：CPU：3.9GHz 十六核；内存： DDR4 64GB；显卡：NVIDIA A6000 48G显存；系统盘：1TB SSD ；数据盘：1TB SSD；采集卡：4通道12G/3G。 | 1 | 套 |
| 16 | 播出控制系统  （允许进口） | 1.包含1套播出控制系统，可对演播室进行整体多机位多渲染服务器之间的协同控制与调整。  2.播出界面支持灵活的按钮触发播出和顺序的列表播出方式。按钮图案可以替换为场景截图，便于播出人员的操作，避免误操作。  3.播出界面可以根据用户需要自定界面布局。  4.蓝图节点式的播出控制界面，内置不少于4种对应场景的控制模板（基于蓝绿箱演播室的，实景演播室（2种），无轨跟踪，物理遮罩等） | 1 | 套 |
| 17 | 6K电影机  （允许进口） | 1.成像器：全画幅背照式6K "Exmor R"CMOS,成像器尺寸：≥35 mm 全幅,像素：≥6008x3160；  2.宽容度：15+档，电影感色彩S-Cinetone；  3.感光度：双原生ISO800和ISO4000；  4.4K格式：XAVC 4K/UHD最高60P，600Mbps，升格： FF FHD 180FPS、S35 FHD 120FPS，HDR记录：BT.2020/HLG；  5.自动对焦：快速混合自动对焦(AF)系统，≥561个自动对焦点，涵盖90%画面；  6.具备面部识别对焦、眼部对焦功能，内置光学滤波片：清晰的线性可变 ND（1/4ND 至 1/128ND）；  7.同步记录：单卡内XAVC 4K/UHD与MPEG格式；  8.接口：12G-SDI\*1、3G-SDI\*1、HDMI\*1；  9.镜头座：支持原生E卡口；  10.防抖：元数据后期防抖校正，机内含有防抖文件，可在后期软件实现防抖功能；  11.适配本摄像机型号备用电池一块。 | 1 | 套 |
| 18 | 电影头  （允许进口） | 1.镜头结构：13组16片  2.曝光范围：T3.1-T25  3.光圈叶片数：11片  4.视角：97°-54°  5.最大放大倍率：0.19x  6.最近对焦距离：0.28m  7.镜头尺寸：118.4mm x 146.6mm | 1 | 套 |
| 19 | 虚拟跟踪系统 | 虚拟跟踪摄像摇臂机器人  1. 要求所投产品是以实现演播室节目录制无人化和自动化为目标的机电设备，是一款高度智能机器人摄像摇臂系统。  2. 数字电控系统，抗干扰，更稳定。配置Little bee-VR（小蜜蜂）虚拟跟焦器，外置的虚拟跟焦器及镜头齿轮（单路），用于任意镜头自动化变焦控制及虚拟输出功能。预留佳能或富士能全伺服镜头接口，为后期升级为ENG镜头控制提供保障。  3. 安全保障，预设安全摇移角度界限及速度监测制动触发系统。  4. 摇臂总长度≥3.40m，前端臂长不低于2.41m，臂身水平状态高度不低于1.41m，镜头最大高度不低于2.60m， 臂身俯仰最大角度+50°至-50°。臂身八角型设计，采用轻量化高强度航空铝材质，三点式连接更稳定，臂身上方设计 U 型线槽沉线，隐藏式传感器安装，布线简单，整体外观简洁。  5. L型两轴虚拟跟踪云台，采用CNC精密机械加工。内置大力矩电机，精密减速机，高精度传感器，实时捕捉云台状态信息。云台承重≥30kg，可安装专业提词器，云台转速不低于0.01-60°/s，运行噪声能满足演播室声学要求。  6. 云台可连接多种镜头控制接口，可选配AI人体识别跟踪系统，满足演播室多种录制需求。  7.★U型回转机构，采用CNC精密机械加工。回转俯仰及水平锁可调整设备为手动、遥控或自动控制。可通过解锁联动装置使臂杆与回转脱离自动关系，摄像师直接手动摇移摇臂；也可通过选配手动操控系统升级传统手动（手柄式）拍摄模式，以为自动化系统做手动应急备份处理。回转机构内置人机互动5英寸显示屏，可实时监测运动数据，轨迹，各类参数信息，及时排查异常。为避免专利侵权纠纷，需提供回转机构相关专利证书。  8. VR/AR/XR虚拟跟踪，高精度内置虚拟跟踪模块，臂身跟踪分辨率不低于1，120，000 /360°，云台跟踪分辨率不低于2，700，000 /360°，镜头跟踪分辨率不低于8，192/360°，臂身跟踪精度±0.00089 °，云台跟踪精度±0.00074 °。  9. 配备两点快速定位功能；采用绝对式光电编码器，可在任意位置开关机。  10. 遥控面板（远程遥控拍摄模式/程序化自动拍摄模式）适用双手控制的多轴机器人两轴及三轴云台类产品。专业级拓展型工控面板系统，触屏调参，带反馈物理按键；广电级左右手摇杆及滚轮操作组合，带机位选择及智能功能按键设计。预置位功能，机器人姿态，云台角度及镜头焦段预置；可设置8档节目，各节目20个预置位；单次及循环连续运动，可一键开启或关闭。任一时间点自动和手动模式直接切换；进口操纵杆，顶键设计低速微调功能，便于调整精细画幅。AI智能跟拍启动键，基于图像识别的人工智能跟踪拍摄系统，一键开启和关闭。触屏面板显示云台、镜头VR虚拟跟踪数据及曲线状态监控；马达和镜头曲线控制；采用Free-d协议输出。一键云台复位功能，方便状态初始化及跟踪数据调试。内置镜头自检功能，自动识别所连接镜头种类，自动匹配镜头通讯方式。支持串口RS422通信协议进行机位控制，支持LAN协议接收第三方指令控制；配合其他摄像机位形成单一面板集成化控制多机位拍摄(可控1-3个机位)。遥控主线缆，用于遥控面板与设备连接控制线。  11.数据连接线，支持串口RS-422和以太网通信协议，虚拟跟踪数据采用Free-d协议输出，支持国内外各厂家虚拟现实系统。  12.支撑底盘，铝制方形底盘车，可转向四轮，钢制丝杠支撑结构保证硬性支撑，提高画面运动稳定性，长度≥1.20m，宽度≥1.20m。  13.长桶携带箱（带脚轮），铝合金携带箱。  14.★投标时需提供广电总局出具的具有CMA和CNAS标志的检测报告。 | 1 | 套 |
| 20 | LED平板柔光灯 | 1.额定功率：≥200W  2.灯珠数量：≥1200颗  3.显色指数：Ra≥95，R9≥95  4.色温：5600K  5.通道数量：1个通道  6.总光通量：≥12000Lm  7.控制方式：可通过DMX512（1990版）调光，主机调光，蓝牙，中控，2.4G无线转换为DMX512共五种控制方式  8.提供灯具平面等照度曲线图  9.使用寿命：50000小时 | 18 | 套 |
| 21 | LED聚光灯 | 1.额定功率：≥100W  2.显色指数：Ra≥95，R9≥85  3.光束角度：15-60度  4.发光效率：≥90Lm/W  5.色温：5600K（±150K）  6.通道数量：1个通道  7.控制方式：可通过DMX512（1990版）调光，主机调光，蓝牙，中控，2.4G无线转换为DMX512共五种控制方式  8.提供灯具平面等照度曲线图  9.使用寿命：50000小时 | 4 | 台 |
| 22 | 调光台 | 1.通道：≥48路独立调光通道  2.推杆：≥24个调光推杆  3.点控：≥24个点控  4.按键电压：AC88～256V 50/60Hz  5.通讯协议：DMX 512（1990版）  6.集控/场景：≥6个  7.集控推杆：≥6个  8.集控按键：≥6个  9.控制：≥2种，RS232/RS485，DMX512  10.扩展功能：支持主、从机扩展通道，可扩展192个独立通道连接4台。 | 1 | 台 |
| 23 | MGC视频生产系统 | 通过平台获取数据后可自动快速生成数据新闻和行业报告，颠覆原本的生产流程，提高工作效率。通过可视化展现复杂数据之间的关系，增加数据表现力。  通过平台获取数据后可自动快速生成数据新闻和行业报告，颠覆原本的生产流程，提高工作效率。通过可视化展现复杂数据之间的关系，增加数据表现力。  1.需预置丰富的模板类型，工具预制柱状图、折线图、饼状图、排名图指标图、热词云、地图等20多类模板，地图模板需支持34个省及直辖市地图，能够满足内容生产的大多数需求。  2.在数据新闻页面需支持一键开启音乐淡入淡出特效，背景音乐试听、调整音量。  3.需支持通过手动添加数据或上传Excel数据模板等方式制作数据新闻视频，并且能够支持用户调整数据新闻合成视频长短，5/10/15/20/自定义；支持自定义坐标轴名称，且能够一键生成对应的数据视频，以上所有功能均需在同一页面进行展示。  4.数据新闻需支持自定义模板，且支持带背景透明的数据新闻。 | 1 | 套 |
| **2、智能媒体实验室-智能识别与理解研究实验室** | | | | |
| 24 | 实时转写私有化引擎 | 基于深度全序列卷积神经网络，支持将实时音频数据转换成文本数据，为信息处理和数据挖掘提供基础，系统在声音采集、处理、后处理等方面需要在口语化交流场景下具备良好的识别效果。  技术要求：  1.基于深度全序列卷积神经网络框架，建立应用与语言转写核心引擎的长连接，可实现将连续的音频流内容，实时识别返回对应的文字流内容；  2.针对上下文进行语义理解，将中间结果进行智能纠错，确保识别的高准确率；  3.对数字、日期、时间等返回格式化文本，根据对话语境，智能断句并匹配标点；  4.支持中英文混杂的语音表达自动识别，无需切换语种；  5.具备语音识别、语音端点检测、语音处理、语音内容实时展示能力；  6.大会演讲安静环境场景下，标准中文普通话转写准确率≥98%，通用场景下，清晰Native英语转写准确率≥95%。  7.具备会议场景下实时语音转写速度≤200毫秒的技术能力。 | 1 | 套 |
| 25 | 声纹识别私有化引擎 | 通过将说话人语音，进行声纹注册，在海量语音中，提取说话人语音，形成声纹特征，并最终检测出说话人身份信息。通用声纹引擎，英文全称Universal Voiceprint，主要解决的问题是提供语音声纹提取的能力，并且支持单人多语音注册声纹，涉及声学、语言学、数字信号处理、计算机科学等多个学科技术。  技术要求：  1.支持单人多句注册，支持声纹比对功能。  2.声纹提取：支持提取语音的声纹特征，支持输出二进制和文本格式。  3.多句注册：支持多句声纹注册，注册得分取多句平均值。  4.平均响应时间≤500ms。  5.自动提取输入语音的声纹特征以及在小型声纹库中做检索和确认等。  6.支持声纹自由说即输入语音不限定文本，固定文本声纹需要限定文本内容。 | 1 | 套 |
| 26 | 简单广播质量评测私有化引擎 | 广播节目的声音质量，是指经采访、制作、播出、传输、发射后的声音信号的保真度。提供对简单广播数据的音频质量评测功能，每路引擎可实现对1路简单广播直播流数据的音频受干扰情况评测，服务主要基于语音质量分类VIC引擎封装，提供语音质量分类能力。  技术要求：  1. 按照国家颁布的广播系统技术标准，测试广播节目简单广播直播流数据的音频受干扰情况评测。  2. 支持16k16bit pcm格式语音。  3. 1路实时率≥35，cpu使用率100%。  4. 支持中英文混杂的语音表达自动识别，无需切换语种。  5. 数据集正确率大于90%以上。 | 1 | 套 |
| 27 | 复杂广播质量评测私有化引擎 | 广播节目的声音质量，是指经采访、制作、播出、传输、发射后的声音信号的保真度，提供对复杂广播数据的音频质量评测功能，每路引擎可实现对1路复杂广播直播流数据的音频受干扰情况评测，服务主要基于语音质量分类VIC引擎封装，提供语音质量分类能力。  技术要求：  1. 按照国家颁布的广播系统技术标准，测试广播节目复杂广播直播流数据的音频受干扰情况评测。  2. 支持16k16bit pcm格式语音。  3. 1路实时率≥35，cpu使用率100%。  4. 支持中英文混杂的语音表达自动识别，无需切换语种。  5. 数据集正确率大于90%以上。 | 1 | 套 |
| 28 | 离线转写引擎 | 1.支持对中英文连续语音识别离线非实时转写，在声音采集、处理、后处理部分口语化交流场景下具备良好的识别效果，具备语音识别功能；  2.支持基于实时解码实现语音端点检测，支持对输入的音频流进行分析，确定用户说话的起始和终止的处理过程，可在存储或传输语音的场景下，从连续的语音流中分离出有效语音，从而降低存储或传输的数据量。一旦检测到用户开始说话，语音开始流向识别引擎，直到检测到用户说话结束。通过语音端点检测方法实现识别引擎在用户在说话的同时即开始进行识别处理，具备语音端点检测功能；  3.支持利用信号处理的方法对说话人语音进行检测、降噪等预处理，以便得到最适合识别引擎处理的语音，具备语音处理功能；  4.支持在语音信息内容进行展示；  5.支持将对应语种语音信息转换为文本信息并显示。 | 1 | 套 |
| 29 | 全向阵列拾音提升私有化引擎 | 1、支持通过声波追溯算法、声波增强算法、神经网络降噪、混响消除算法，对阵列麦克风捕获的语音进行增强，使其在听感上尽可能接近手持麦的质量；  2、支持对环境中学生声音的清晰录制，进而提升整个教室的拾音质量，提升整体课程录播直播的效果； | 1 | 套 |
| 30 | 语音合成引擎 | 1.支持将汉字、英文转化为自然流畅的人声，汉语提供1个发音人，英语提供1个发音人；  2.提供稿件、唱词等多种编辑场景下的语音合成能力，平均首次响应时间 ≤480ms，平均的吞吐率≥4.0；  3.支持输入 GB2312、GBK、Big5、Unicode 和 UTF-8 等多种字符集，普通文本、SSML、CSSML、简单文本标记等多种格式的文本信息；  4.支持输出多种采样率的线性 Wav，ADPCM和Vox等格式的语音数据；  5.支持根据上下文和语境判断数字朗读方式，是朗读成数值还是号码，如果朗读成号码，还支持一些习惯读法，如“1”读成“幺”；  6.判断英文朗读方式，是朗读成英文单词还是英文字母，并且支持中文拼音的读法（如 Beijing）；  7.支持根据上下文和语境判断中文多音字发音，对于单字或者有歧义的多音字发音，可以通过强制拼音标记来指定发音；  8.支持通过标记强制人名中姓氏发音，解决姓氏发音错误问题；  9.支持将特定文本的录音音频制作成提示音资源，在合成该特定文本时，自动输出资源中的录音音频；  10.支持将一些固定格式文本通过录音+合成方式作为模板音进行音频输出；  11.支持在合成音频的同时叠加背景音乐；  12.支持在合成音频输出的同时，输出当前音频对应的文本的开始和结束位置；  13.支持在合成音频返回的同时，输出当前音频对应文本、拼音、音素、发音时长信息。 | 1 | 套 |
| 31 | 音频属性分析私有化引擎 | 音频属性分析主要解决的问题是如何识别和检测出音频的各种属性信息，例如语种识别、假音识别、情绪识别、哭声检测等，涉及声学、语言学、数字信号处理、计算机科学等多个学科技术，可以检测并识别出语音中蕴含的多种属性信息。  技术要求：  1.语种识别：支持多语种识别功能，并返回各语种得分；  2.假音识别：支持真假音识别功能，并返回置信度得分；  3.情绪识别：支持情绪识别功能，并返回情绪得分；  4.哭声检测：支持婴儿哭声实时检测功能，并返回置信度得分。 | 1 | 套 |
| 32 | 语音识别、语音合成优化训练平台 | 1.语音识别优化训练平台是利用patch小包和热词语料，提升语音识别效果，并最终将patch和热词资源封装成资源包供用户下载使用，平台支持私有化部署。  （1）平台提供项目管理功能，支持关联听写或转写引擎，支持配置服务接口、打包工具创建项目，支持对项目进行编辑、删除操作。  （2）项目下支持任务及其测试任务的创建，支持上传patch语料、热词语料进行在线测试。  （3）平台提供语料管理功能，可以基于测试任务的识别结果，在线添加patch和热词语料库，并且配备了独立的语料管理模块，方便用户进行语料的管理。  （4）平台支持引擎资源效果在线查看，可以将标准标注结果和引擎识别效果进行在线比对，测试结果按照用户上传的语料为单位，一个语料就是一条记录。通过列表的形式展示语料的单个语料的识别率、语音标签总字数、识别正确的字数、被删除的字的数量、被替换的字的数量、插入的字的数量和语音识别结果对比。  （5）平台支持迭代测试优化资源功能，支持基于识别结果和新的语料库，快速迭代测试，验证小包资源效果。迭代测试可以将当前的音频/标签文件直接带入，以便快速验证加入新的语料资源后，语音识别效果是否有提升。  2.语音合成优化训练平台是针对语音合成效果进行单点优化的平台，平台提供文本优化、词典优化和规则优化三种特定的优化方式，分别适用于不同的应用场景，用户可根据实际业务场景需求，选择不同的优化方式以提升合成效果。  平台需提供文本优化功能：  （1）提供文本数据批量导入功能，提供填写模板。  （2）支持对单字文本设置该字是否有强制读音、后面是否需要静音及时长、是否需要停顿和韵律策略。  （3）支持对某词或某段文本设置这段文本的语速、语调、音量、是否读中文标点、英文单词的发音方式、姓氏的读法、数字的读法、英文号码0和中文号码1的读法。  （4）支持对文本通过添加标点符合的方式，达到语音播报停顿的效果。  （5）优化配置后支持现在试听合成效果、支持保存和导出音频文件。  平台需提供词典优化功能：  （1）支持对中文词条进行优化训练，中文词条支持配置声调的方式对多音字进行有效区分，支持对中文文本进行分词进行发音配置。  （2）支持对英文词条进行优化训练，英文词条支持通过音标+朗读方式进行发音配置。  （3）提供词条数据批量导入功能，提供填写模板。  平台需提供规则优化功能：  （1）提供结构话配置功能，支持对语种选择、优化的文本、规则权重、判断信息和返回信息进行配置。  （2）提供纯文本配置功能，支持对语种选择、优化的文本、规则权重、具体的规则进行配置。 | 1 | 套 |
| 33 | 图像识别私有化引擎 | 一、包含3个引擎：  1.场景识别引擎：（1）室外场景包括：机场、胡同、海滩、桥、公交车站、悬崖、建筑工地、医院等；（2）室内场景包括：教室、会议室、咖啡店、食堂、更衣室、溜冰场、图书馆等。（准确率不低于80%，召回率不低于95%）  2.事件识别引擎：实现图像视频中展示事件的快速准确的识别，把新闻节目内容中的会见、会议、合影、握手等重要新闻场景识别出来基于标签进行视频内容分类、聚类。（准确率不低于90%，召回率不低于90%）  3.物体识别引擎：实现图像视频中展示物体的快速准确的识别，如对物体进行大类划分，并可对指定物体比如水印、包裹进行识别。（准确率不低于90%，召回率不低于85%）  二、引擎算力（1台）：  1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于6T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.SAS卡：板载LSI 3008控制器，采用内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘。配置不少于2块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥31.2 TFLOPS，内存≥24GB GDDR6，内存带宽≥600GB/s）。  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  三、引擎授权：  包含场景识别引擎授权。 | 1 | 套 |
| 34 | 图文识别私有化引擎 | 1.支持图像和视频内容中文字、广告信息快速准确的识别，支持20000张/小时；  2.基于OCR技术实现对区域选取和定向选取的印刷体文字内容的自动识别和处理，可快速准确识别包含JPG、JPEG、BMP、PNG等格式图片、照片上的文字信息并转化为文本，支持图文混合。 | 1 | 套 |
| 35 | 人脸识别私有化引擎 | 1.检测是否有人脸，抽取人脸特征，人脸比对识别，检测人脸图片中人脸位于图片中的位置信息；支持人脸识别比对功能，把图片中的人脸识别出是谁（和人物库模板比对）。 | 1 | 套 |
| 36 | 行为识别私有化引擎 | 一、提供学生行为分析的相关AI能力服务  1、支持本地化部署；  2、支持智慧教室相关软件直接调用；  3、支持检测学生使用手机、趴桌子、转身、吃东西、起立、注视黑板、阅读书写、传递东西等原子行为检测能力服务；  4、支持检测课堂专注度，如一段时间内的课堂的学生平均专注指数；  5、支持根据现场坏境，提供标注与再学习服务，以适应学校课堂物理环境；  6、支持至少3种教室形态的能力服务，比如包括：横排座位教室、竖排座位教室、分组圆桌教室；  二、提供教师行为分析的相关AI能力服务  1、支持本地化部署；  2、支持智慧教室相关软件直接调用；  3、支持检测教师在课堂上 课堂授课、课堂板书、课堂巡视和多媒体演示等4类课堂教学行为；  4、支持对课堂教师行为和学生行为进行综合分析，至少支持讲授型、对话型、练习型和混合型4类课堂类型的识别；  5、支持根据现场坏境，提供标注与再学习服务，以适应学校课堂物理环境； | 1 | 套 |
| 37 | 图像相似度检测私有化引擎 | 1.提供以图搜图的功能，即在指定图片库中搜索出相似的图片。  2.利用图像识别技术，根据原始图片的颜色分布、几何形状、纹理等视觉特征，来搜索已采集的关联图片数据。是一种基于内容的图像检索技术。以图片作为查询的对象, 以图搜图系统会在大量的图像记录中返回与查询图像内容最相关的记录。 | 1 | 套 |
| 38 | 中文分词私有化引擎 | 1.基于n-Gram+CRF+HMM算法的一个轻量级中文分词器，实现了中文分词、中文姓名识别、用户自定义词典、关键字提取、自动摘要、关键字标记等功能，可以应用到自然语言处理等方面，适用于对分词效果要求高的各种项目。  2.分词速度每秒钟大约200万字左右。 | 1 | 套 |
| 39 | 命名实体识别私有化引擎 | 支持识别文本中具有特定意义的实体，包括人名、地名、机构名、专有名词等，支持中文、英文。40路并发下吞吐率可达20Kb/s。 | 1 | 套 |
| 40 | 文本意图分类私有化引擎 | 支持对于文本句子中实体信息进行抽取，输入的一段文本，引擎内部进行分句，通过循环对每个句子，进行信息抽取，最后返回该段文本实体信息抽取到的结果；支持对文化进行分析理解，并进行回答，形成会话的能力服务。输入问题文本，输出回答文本。20路并发下最大QPS可达140。 | 1 | 套 |
| 41 | 语种识别私有化引擎 | 识别文本语言种类，支持判断语种涵盖中文、英文、日文、老维文、拉丁维文、藏文、韩文、英文和混合文本(多种文本混合)。 | 1 | 套 |
| 42 | 机器翻译私有化引擎 | 1.基于神经机器翻译理论和技术，提供可靠稳定的引擎服务。  2.支持中英翻译，支持对热词/偏僻词等词语级别进行insert替换，提升翻译效果，支持对于常用且翻译不准确的句子可以添加替换功能,提高翻译效果。  3.单套中英翻译引擎每天处理1200万个字符。  4.所投产品支持翻译文本字幕流式展示。  5.翻译性能：中英互译BLEU值评分平均值≥55分。  6.★供应商提供认证范围包含“翻译服务”的质量管理体系认证证书。 | 1 | 套 |
| 43 | 语义解析私有化引擎 | 1.语义解析引擎：句子级语义理解引擎，基于大量人人、人机对话，挖掘业务逻辑、常见说法、会话逻辑等知识，采用文法与BLSTM融合抽取语义要素，结合数据搜索、历史信息辅助理解，明确意图。 | 1 | 套 |
| 44 | 语义解析优化训练平台 | 平台可进行数据分析、效果优化、模型训练、知识库平台搭建、效果验证等实操，需包含语义优化训练及AI工具包。  1.语义优化训练  支持最新自然语言处理技术和人工智能技术产品化，可为电信、金融、餐饮、酒店等众多领域提供智能服务机器人的知识管理与对话设计解决方案。支持平台知识库搭建，通过构建业务逻辑和知识技能，能够完成特定场景的任务对话交互和知识问答理解。  （1）支持自主问答理解功能，包含具备泛化能力的语言模型，能基于训练文本进行数据拓展，完成QA问答理解。  （2）支持多轮对话意图理解，通过上下文语义分析和指代消歧等技术，理解上下文中的指代词和模糊说法。  （3）支持复杂槽位的设计和处理功能，除了常规的槽位设置外，且支持依据具体业务需求，进行定制化处理，通过lua脚本后处理，满足复杂逻辑槽位输出功能。  （4）支持语义情绪识别功能，理解用户通话时，实时监控用户情绪，给出情绪得分，在用户情绪不好时支持及时给予安抚。  （5）支持语义实体抽取功能，提供现网特定属性的实体进行实时抽取功能，无需人工设置槽位即可提取槽位信息。  （6）支持集外说法的智能引导功能，通过智能引导问答，能解决用户疑问或引导用户说出更明确的问题。  2.AI工具包  提供批量测试、数据质检、数据挖掘等能力，学生通过一键化工具，可快速完成批量数据测试、自动化检测知识库、收集高质量数据等操作，缩短处理时间，重点进行语义优化核心技术的实操训练。  （1）支持批量测试数据的能力，可通过一次测试快速得到大批量的测试文本统计分析结果。  （2）支持业务数据质检的能力，通过对线上知识库质检，可查找出当前知识库数据存在的问题。  （3）支持数据挖掘的能力，通过语义模型进行知识挖掘，能够直接从海量数据中挖掘高质量数据，无需人工处理即可获得有效数据。 | 1 | 套 |
| 45 | 多模态听写私有化引擎 | 1.支持声音感知，包括性别年龄检测准确率超95%；  2.支持图像感知，包括识别人脸信息、唇动检测等，有效提升语音识别准确率；  3.平均响应时间≤500ms；  4.无噪音场景相比语音识别效果引擎效果相对提升6.86%；音乐干扰场景相比语音识别效果引擎效果相对提升17.85%；广播人声干扰参加相比语音识别效果引擎效果相对提升33.88%。 | 1 | 套 |
| 46 | 音频质量提升引擎 | 1. 支持对课堂音频进行增强处理，能够拉高不清晰的声音   2. 支持对课堂音频进行降噪处理，能够去除电流声、风扇噪声等环境噪音  3. 支持对音频流进行毫秒级实时处理，CPU（12代i7）或GPU皆能达到实时  4. 支持对一段音频进行离线处理（每帧耗时为毫秒级）  5. 支持在GPU服务器或纯CPU服务器（12代i7以上性能）上本地化部署 | 1 | 套 |
| 47 | 高质量音视频引擎平台 | 提供本地化的高质量音视频流处理引擎，支撑高清低码高容量的视频流传输能力与可全内网访问的本地化直播能力  1、支持现场直播、串流直播和直播转发；  2、支持 WEB RTC 、RTSP、RTMP、 TCP协议的视频流接入和转发；  3、支持码率、帧率、采样率等编码设置；  4、支持PC客户端、web浏览器、安卓、IOS等多端集成应用；  5、音视频互动时，延时应低于500毫秒；  6、码率分辨率，支持自适应，可以根据当时网络情况进行自适应；  7、支持至少720P和1080P高清画像；  8、支持音频采样率不低于48KHZ；  9、支持同时至少16路音视频互动；  10、支持边直播、边录制的功能；  11、支持静默督查，督导进入直播间时，达到无感督导的效果；  12、支持回声消除功能，无啸叫现象； | 1 | 套 |
| 48 | 表格文本识别引擎 | 1.自动识别表格结构和内容，以html的形式输出结果；  2.自动定位图片中的文字信息，可通过服务端配置输出文字在图片中的位置信息。 | 1 | 套 |
| 49 | 非配合式人脸识别私有化引擎 | 1、提供无感考勤和课堂质量分析的相关AI能力服务，支持检测用户人脸图像，进行实时人脸考勤分析对比；  2、提供无感考勤和课堂质量分析的相关AI能力服务，核心算法为分离人脸检测、人脸特征提取、人脸轨迹跟踪，实现自动人脸检测；  3、支持检测用户人脸图像，进行实时无感考勤分析对比；  4、支持检测用户人脸图像，进行学生课堂行为分析对比；  5、支持智慧教室相关软件直接调用； | 1 | 套 |
| 50 | 视频分层内容处理私有化引擎 | 1、支持对视频进行处理，抽取视频中某一帧的图片并结构化展示。支持上传本地的视频文件进行处理，至少支持MP4的视频格式，视频文件大小至少支持500M。  2、在进行视频处理时，支持按照指定时间间隔，抽取某一帧视频画面，并处理成图片。时间间隔默认1分钟，支持用户自定义设置时间间隔，时间间隔单位至少支持以秒级。  3、支持将同一视频所处理的多张图片进行结构化展示，至少支持按照时间正序排序。同一视频的一组图片支持显示该图片在视频中的时间点，时间点显示格式如：00:00:00。  4、支持手动删除某个处理后的图片，同时，支持手动抽取某一时间点的图片。支持设置抽取第一帧和最后一帧的图片。  5、支持在引擎处理页面点击某个抽取后的图片，在视频中同步调整至该时间点。  6、支持下载视频处理后的图片，至少支持PNG格式。下载时，将同一视频的处理后的图片进行压缩包处理，再进行下载。  7、本引擎支持本地化部署。 | 1 | 套 |
| 51 | 视频分析平台 | 平台需满足以下功能：  1.人工上报：监控画面发现违规事件，用户可通过人工上报功能抓拍违规图片并上报预警数据。  2.数据检索：数据检索模块可查询系统智能分析和人工上报产生的预警数据。数据检索支持按监控点、场景类型等条件查询预警数据。  3.场景管理：系统通过分析任务进行视频智能分析，场景管理提供用户基于场景创建、修改、删除、启动和停止分析任务的功能。  4.模型管理：系统支持人员模型和监控设备模型的自定义，用户可根据业务需求扩展人员模型属性和监控设备属性。  5.设备管理：设备管理提供新增、修改和删除系统监控设备的功能，用户可根据RTSP流地址和IP+用户名密码两种方式添加设备。  6.人脸库管理：用户可在人脸相关的场景中选择目标人脸库实现重点人员管控等智能分析场景。人脸库管理提供人脸注册、更新和删除等功能。 | 1 | 套 |
| 52 | 基础视频平台 | 平台需满足以下功能：  1.中心管理服务：负责对其他服务的管理，配置和组织。  （1）为其他服务提供数据库读写访问服务。  （2）提供平台下属各服务的管理、连接、维护、保活、配置和认证服务。  （3）提供sdk接口服务，提供用户链接管理服务。  （4）提供操作日志，告警日志，配置日志的记录查询服务。  （5）提供各服务间的消息获取、转发、路由功能。  （6）提供媒体转发负载分配功能。  （7）提供各模块配置信息下传功能。  2.流媒体服务：可提供视频数据实时分发功能，采用标准的RTSP/RTP协议，支持RTP OVER TCP和RTP OVER UDP方式，为各种终端提供实时以及回放码流转发功能。可将一路视频流分发成多路，减少设备连接数压力。支持集群部署，通过流媒体管理服务器实现媒体负载均衡功能。  3.存储管理服务：支持多种存储方式，提供录像存储管理服务。当平台需要中心存储相关功能时则需要部署VRM服务，VRM服务需要同时部署VRS以及VOD服务。  （1）录像通道配置关联关系管理。  （2）支持不同的硬件存储设备的管理。  （3）提供录像文件信息存储以及索引、查询功能。  （4）支持手动录像功能。  （5）提供针对录像服务VRS的媒体负载功能。  （6）支持录像完整性检测。  （7）提供点播下载服务的消息路由。  （8）支持告警录像服务，当出现告警时触发录像。  4.录像服务：当平台需要中心存储相关功能时则需要部署VR：S服务。支持NFS方式的存储设备写入，非标准文件系统需提供IO接口进行适配。文件存储格式为MP4。录像通道配置关联关系管理。 | 1 | 套 |
| **3.智能媒体实验室-主动媒体研究实验室** | | | | |
| 53 | 选题策划系统 | 1.支持汇聚全网热点并将舆情一键报题到策划指挥系统，能够自动获取舆情内容填充选题标题以及选题摘要；支持直接在选题策划平台新建选题，支持针对选题内容进行选题管理，支持选题审核、选题查询、我的选题，实现平台流程化选报题流程，提高选题效率。  2.支持我的选题，支持快速创建我的选题，支持填写选题标题、时间、栏目、重要程度、选题摘要等关键信息；选题能够允许对标题、负责人、参与人进行编辑修改。  3.新建选题页面需同时支持指定选题负责人与参与人，每个选题支持多个负责人与多个参与人；支持开启自动生成任务开关，选题审核通过时自动在选题下指派一个默认任务类型的任务。  4.支持查看所有选题列表，支持查看包含选题序号、标题、状态、创建时间、创建人、栏目等选题内容信息；同时支持对选题内容执行操作，包含新建、删除、编辑、禁用选题；能够根据选题状态、选题时间、选题负责人、选题关键词等对选题进行筛选，以上所有功能均需在同一页面进行展示。  5.支持在某一执行选题中，支持直接查看该选题下的全部任务列表以及任务的详细信息，支持对选题的任务进行新建、编辑、删除、添加动态等操作。  6.支持快速查看我的任务，支持执行删除、编辑、禁用任务等操作；支持通过任务类型、任务状态、任务栏目、任务负责人、关键字等筛选查询我的任务；支持任务负责人认领任务，也支持任务负责人将任务转派给其他人，支持更新状态为完成。 | 1 | 套 |
| 54 | 智能采集系统 | 1.需支持通过资源搬运机器人将第三方素材直接搬运到智能媒资，实现外部资源的一键导入，满足快速获取第三方资源，需支持快速获取CGTN、CCTV、抖音、腾讯视频、微博、B站网站素材入库授权。  2.需支持筛选检索：能够对内容库进行名称、编目、标签、提交人、来源入库时间等条件进行筛选检索，实现素材快速定位，支持通过图片搜索视频或图片。  3.需支持管理操作：能够对素材进行统一化内容管理，需支持素材批量化上传、删除、下载、移动、发起审核等操作。  4.支持系统执行任务进度查看，包括转码任务、合成任务，能够对列表中的任务进行查看与刷新。  5.平台无需安装外部插件即可实现在线视频编辑，图文编辑。 | 1 | 套 |
| 55 | 智能发布系统 | 1.需支持文稿编辑器，基础的功能包括：源代码模式、加粗、斜体、字体设置、字体大小、对齐方式、段前段后、字间距、行间距、颜色控制、段落设置、内容对齐方式（左对齐、居中对齐、右对齐、两端对齐、首行缩进）、一键排版、清除格式、内容引用、插入链接、敏感词检测、WORD导入、PDF导入、HTML源代码模式、全选、清空文档、查找替换、返回上一步、前进到下一步、删除线、表情、表格等功能模块，以及各类插件包括：插入图片、插入视频（需要对接自有或第三方发布内容管理）、图片本地化等。  2.需支持稿件管理，包括根据不同场景的个人稿库、通稿库、发布稿库管理能力。  3.需支持微直播创建，直播间信息包括：直播标题、开始时间、直播时长、直播封面、直播简介、直播流、是否直播回看。  4.需支持查看文章的操作记录，包括新建、保存、引用、复制、删除、锁定/解锁、更新文章。  5.需支持查看文章的修订历史，并对两个版本的文稿进行版本对比并展示文本差异，查看两个版本文稿的修订记录，展示文本差异的同时并注明分别是哪些人在哪些事情进行了修订。  6.需支持多级文稿审核，需支持转审、高级转审，需支持查看审核历史。  7.需支持一键发布，需支持内容一键发布到微信公众号、抖音、微博、头条号、快手、B站、大鱼号、一点号、百家号、企鹅号、网易号等多个互联网平台，实现内容全网推送。 | 1 | 套 |
| 56 | 绩效考核系统 | 1.针对平台内部的生产数据需支持从渠道、栏目、人员等多个维度对生产发布数据进行分析。  2.需支持按照渠道、应用筛选数据，支持按今天、近7天、自定义时间段筛选数据，支持统计在筛选时间内发布到网站的累计稿件数量以及稿件累计阅读次数。  3.需支持平台生产文章数据相关分析，包括发布稿件排行、文章的PVUV、稿件停留时长、评论量、点赞量等。  4.需支持相关专题数据分析，包括发布稿件排行、文章的PVUV、稿件停留时长、评论量、点赞量等。  5.需支持平台运营人员发布数据分析，包括运营人员发稿量、PVUV、点击量、评论量、分享量等。 | 1 | 套 |
| **4、智能媒体实验室-智能机器人研究实验室** | | | | |
| 57 | 智能机器人 | 机器人本体主要用于院校的接待演示及基于机器人开发平台所实现的机器人研发、教学成果的展示，主要功能要求：  1.唤醒：  （1）语音唤醒：用户从任意角度面向机器人，说出唤醒词后机器人从待唤醒状态被动唤醒，并通过唤醒角度识别转向用户，进入可交互状态。  （2）人脸唤醒：用户正面面向机器人，通过摄像头识别出人脸后，机器人从待唤醒状态主动唤醒，进入可交互状态。  （3）触控唤醒：用户正面面向机器人，通过点击机器人屏幕任意区域，机器人从待唤醒状态被动唤醒，进入可交互状态。  2.业务咨询：通过语音交互、屏幕触摸等交互方式针对各领域客户提供业务咨询功能，更好的为公众提供人性化的咨询服务。  3.业务办理：通过与办事人的语音交互、屏幕触摸等交互方式，利用身份证识别、文件扫描上传、票据打印等智能软硬件服务，实现业务事项的办理。  4.场所引导：通过地图构建、路径规划、自主避障、自然语言交互等技术，实现场所智能化引导。  5.接待辅助：集播音、场所陈列间移动接待于一体，运用标准流利的语音配以丰富定制化讲解内容满足多样化接待讲解。  6.自主充电：机器人在地图构建时，标注出充电点位。当机器人电量下降到一定电量时，会自动前往充电点位，进行充电。  7.★需提供CR认证证书（模式B：产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督）。  硬件配置要求：  1.高度：≥1.4米；  2.平台：采用双主控板设计；  3.主控板：采用Dual-core Cortex-A72 up to 1.8GHz，Quad-core Cortex-A53 up to 1.4GHz及其以上CPU的主板；GPU：Mali-T860，内存：≥4GB，存储：≥32GB；  4.显示器：13.3英寸IPS显示屏，分辨率≥1920×1080；  5.触摸屏：≥13.3英寸电容触摸屏，支持≥10点触摸；  6.表情显示：支持≥两块4英寸800x480显示屏，支持双屏异显和同显；  7.WiFi/BT：支持WIFI 802.11 ac/a/b/g/n，蓝牙4.0；  8.音频单元：≥两个5W扬声器；6麦麦克风阵列，集成远场降噪模块；  9.RTC：带有RTC电池，支持RTC功能；  10.接口配置：应包含USB Host接口，USB Device接口，RJ45接口，UART接口，I2C接口，支持mini PCIE接口4G模块；  11.底盘：采用差速轮式驱动，搭载高精度激光雷达，采用多传感器融合技术实现地图构建、路径规划、自主避障、自主导航、自主充电等功能；  12.头部运动单元：包含不少于1个MCU、1个电机和1个舵机，支持头部上下和左右的方向运动控制；  13.三基色灯带：支持自定义灯效，包括颜色、亮度的控制。 | 1 | 台 |
| 58 | 机器人开发平台 | 机器人开发平台是进行智能服务机器人教学的硬件载体，包含除底盘外的大部分机器人核心功能部件。平台可供开发者调用语音识别、语音合成、人脸识别、证件识别能力。可提供设备供电、MIC唤醒监听、3D摄像头、灯带控制、热敏打印机、底盘控制、头部舵机控制、表情控制、身份证读卡器控制等接口的调用。  硬件配置要求:  1.平台：采用双主控板设计  2.主控板：采用Dual-core Cortex-A72 up to 1.8GHz，Quad-core Cortex-A53 up to 1.4GHz及其以上CPU的主板；GPU：Mali-T860，内存：≥4GB，存储：≥32GB；  3.显示器：13.3英寸IPS显示屏，分辨率≥1920×1080；  4.触摸屏：≥13.3英寸电容触摸屏，支持≥10点触摸；  5.表情显示：支持≥两块4英寸800x480显示屏，支持双屏异显和同显；  6.WiFi/BT：支持WIFI 802.11 ac/a/b/g/n，蓝牙4.0；  7.音频单元：≥两个5W扬声器；6麦麦克风阵列，集成远场降噪模块；  8.RTC：带有RTC电池，支持RTC功能；  9.接口配置：应包含USB Host接口，USB Device接口，RJ45接口，UART接口，I2C接口，支持mini PCIE接口4G模块；  10.头部运动单元：包含不少于1个MCU、1个电机和1个舵机，支持头部上下和左右的方向运动控制；  11.三基色灯带：支持自定义灯效，包括颜色、亮度的控制。 | 22 | 套 |
| 59 | 智能机器人实验资源 | 1.需包含机器人实验课程体系及机器人开发资源包。  2.机器人实验课程体系需包含理论授课和课内实验。基于实验课程可学习了解智能机器人产业趋势、发展现状及企业应用案例，初步掌握智能机器人核心技术体系及主流技术框架、智能机器人感知、交互、运控三大模块核心技术，帮助学生培养智能机器人应用研发项目的设计及开发能力。  3.机器人开发资源包需包含基础硬件能力包、语音交互包、MSC人脸识别包等。需提供机器人应用开发的接口文档、底盘操作文档、语义配置文档、基础的机器人能力调用示例demo等。 | 1 | 套 |
| 60 | 机器人行业应用平台 | 机器人行业应用平台是从行业实际应用出发设计的实践项目案例，旨在培养产业转型和创新发展所需要的新工科人才。6套机器人行业应用平台是提供需涵盖访客、政务、展厅、机场、图书馆、疫情等场景的6套机器人应用案例：  1.机器人+访客应用案例。基于智慧访客场景，解析如何利用语音合成、语义理解、全双工语音交互、人证合一比对等机器人及人工智能技术，实现机器人访客咨询、访客预约、访客登记等智慧化应用的实操教程。案例包含开发指导书、部署安装包及案例源代码。  2.机器人+政务应用案例。基于智慧政务场景，解析如何利用机器人能力及语音合成、语音转写、语义理解、人脸识别、OCR等人工智能技术，实现机器人业务咨询、业务办理、业务查询等智慧化应用的实操教程。案例包含开发指导书、部署安装包及案例源代码。  3.机器人+展厅应用案例。基于展厅接待场景，解析如何利用语音识别、语音合成、语义理解、人脸识别、室内导航等人工智能技术及机器人能力，实现机器人迎宾接待、展厅讲解及问答等智慧化应用的实操教程。案例包含开发指导书、部署安装包及案例源代码。  4.机器人+机场应用案例。基于机器人的能力，结合语音识别、语义理解、OCR等人工智能技术，满足在机场航站楼提供航班信息查询、室内导航、周边信息查询的功能需求，方便群众办理预约相关的业务，有效提升机场服务质量与效率。案例包含开发指导书、部署安装包及案例源代码。  5.机器人+图书馆应用案例。集播音、查找、导航于一体，运用标准流利的语音配以丰富定制化讲解内容满足日常多样化需求。在图书馆中利用语音识别、语音合成、语义理解、人脸识别、室内导航等人工智能技术及机器人能力，满足图书馆日常的借阅查询、图书检索、图书借阅等需求。案例包含开发指导书、部署安装包及案例源代码。  6.机器人+疫情应用案例。基于机器人的能力，在新冠疫情期间，为更好的配合防控防疫工作，解析如何利用人工智能领域相关技术，构建智慧防疫机器人解决方案，面向学校、社区、单位、医院、商超等人员出入及聚集场所，提供安全登记、口罩佩戴检测、提醒、宣传等智能服务，从而降低交叉传染风险，提升疫情防控效率。系统中涉及到机器人和AI的相关能力包含：语音合成、语音听写、人脸佩戴口罩识别。案例包含开发指导书、部署安装包及案例源代码。 | 6 | 套 |
| 61 | 语音交互开发套件 | 1.操作系统：Android 10.0  2.内核版本：Linux 4.19.111  3.处理器：RK3399 双核Cortex-A72，四核Cortex-A53，主频1.8GHz  4.GPU：Mali T860  5.接口配置：USB Host，支持通用USB 设备接入  USB Device，支持接入PC进行设备adb调试，文件传输  RJ45，支持百兆以太网接入  6.HDMI：2.0  7.运行内存：≥4GB  8.存储空间：≥32GB  9.音频单元：2个5W扬声器，6麦拾音降噪模块  10.网络连接：支持wifi 支持WIFI 802.11a/b/g/n/ac，支持2.4G和5G双频段，支持WLAN直连，蓝牙4.0，具有mini PCIE插槽 | 50 | 套 |
| 62 | 语音交互实验资源 | 通过在语音交互开发套件上进行智能语音交互应用的开发，结合平台提供的语音交互能力，通过理论+实践的方式，可对智能语音交互领域涉及的语音合成、语音识别、语义理解等技术进行理论学习，可掌握相关技术在实际项目应用中的功能集成方法以及能力接口的调用方式。具体实验内容需包括：语音识别技术体验、语音合成技术体验、语义理解技术体验、语音技术综合实验。 | 1 | 套 |
| 63 | 智能驾驶开发套件 | 1.产品尺寸：340\*250\*210mm～350\*270\*250mm  2.产品净重 ：3kg～4kg  3.环境要求 储存温度：-25℃~60℃；工作温度：-10℃~60℃  4.湿度（RH）：10%~90%  5.上位机：核心处理器 四核A57（主频1.43GHz）、128CUDA core、 4GB LPDDR4、16GB板载eMMC、HDMI×1、USB 3.0 TYPE A×1、USB 2.0 TYPE C×1、UART×1、TF Socket×1  6.AI传感器1：环形6MIC阵列 6个麦克风、360°声源定位、5米收音 范围、USB通信、支持自定义唤醒词、板载声源定位及 回声消除算法、支持实现全双工语音交互。  7.AI传感器2：IMU姿态检测模块 俯仰/横滚（静态）：0.05° 俯仰/横滚（动态）：0.1° 相对航向（静态）：2° 相对航向（静态）：5°  8.AI传感器3：RGB相机 工作原理：单目超广角 彩色图像分辨率：1920\*1080@30FPS、1280\*720@30FPS、 640\*480@30FPS 视场角：水平FOV124.8°、垂直FOV67°、对角FOV160° 焦距：2.8mm F/NO(Infinite)：2.6±5% 物距：45cm-100m  9.AI传感器4： 激光雷达 工作原理：三角测距 测距频率：4000-9000Hz 扫描距离：0.1m-16m（扫描频率4000Hz） 0.28m-16m（扫描频率9000Hz） 相对误差：2% 扫描角度：0-360° 角度分辨率：0.28°  10.系统 ubuntu18.04+ROS Melodic  11.下位机核心处理器： 主控：STM32F407ZGT6 供电能力：12.5-42V输入5A@12V输出 接口：UART、PWM、SPI、I2C、GPIO等  12.执行机构1：无刷电机 供电电压：12V 空载转速：320±10% rpm 堵转扭矩：>10kg•cm  13.执行机构2：麦克纳姆轮 运动方向：全向 直径：95mm 宽度：44mm  14.电池：容量：≥2600mAh 电压:14.6v  15.整车支持语音唤醒、语音控制前进 | 15 | 套 |
| 64 | 智能驾驶实验资源 | 1.资源需包含基础和实践两部分内容，需提供不少于10份课件PPT、10份实验指导书及配套工程代码。  2.基础部分需包含Linux基础、ROS基础、虚拟仿真环境部署、地图的构建与保存、创建导航功能包、实现自动导航、占据栅格地图与导航、SLAM介绍等内容。  3.实践部分需包含智能餐厅挑战项目介绍、智能驾驶车介绍、语音交互、地图构建与保存、导航介绍、在ROS中使用AMCL实现定位、全局/局部路径规划配置、二维码识别等内容。 | 1 | 套 |
| **二、传媒人工智能开放服务平台** | | | | |
| **1.传媒人工智能开放服务平台-智能制作服务** | | | | |
| 65 | 线索追踪数据接口服务 | 1.需支持通过实时监控互联网全量舆情，需支持根据系统抓取的海量全网信息，汇聚根据新闻的关注度和热度，进行数据分析，并能够展示出目前热度较高的话题以及最新文章。  2.需支持对话题趋势以图表形式作分析展现，并展现话题相关舆情列表及话题体媒体覆盖TOP10。支持最新文章以列表形式进行展现：根据系统抓取的海量全网信息，以实时舆情为中心，汇聚展示最新的舆情，随时根据发布时间对其进行排列，并对其情感值和关键词进行展现。  3.需根据业务需求和系统本身特点提供可实现的对外服务能力，支持将舆情线索通过融媒体平台标准接口推送给第三方平台进行数据展现。  4.需提供技术支持和系统扩展咨询服务。 | 1 | 套 |
| 66 | 智能生成接口服务 | 智能剪切满足基于智能语音识别、文字识别、人物识别、智能审核等多个维度进行综合剪辑，至少包括替换编辑和片段编辑两种模式。  1.在替换编辑模式下需支持剔除模式和保留模式，在剔除模式下需支持对智能识别的元素进行批量标记选中，支持通过删除元素结果来删除对应的视频片段；需支持批量清空，清空后该智能识别类型下所有剪切元素清空；在保留模式下支持对智能识别的元素进行批量标记选中，支持通过选中文字来保留对应的视频片段；编辑过程中需支持重置，重置后视频恢复完整状态。  2.语音识别结果需支持全文编辑和分句编辑，分句后展示对应的开始时间和结束时间，需支持识别语音识别的空隙片段，并展示对应的时长，需支持一键清空所有间隙。  3.需支持展示识别出来的视频中的人物，需支持通过删除人物来删除对应的视频片段，需支持通过选中人物来保留对应的视频片段。  4.需支持展示智能审核识别出视频中的所有关键词（涉政、恐暴、广告、违禁、色情/性感）。  5.片段模式下需支持添加片头片尾，支持片头片尾模板管理包括：名称、画幅比例、选择片头、选择片尾、水印，可选择多个水印。  6.需支持智能美画，需支持启用区域调色，需支持1个调色模板设置3个调色区域，调节视频的对比度、饱和度、亮度、色相，支持智能美化自定义调色模板，需支持调色反选。  7.支持自动降噪和自动均衡；自动降噪下至少包括教学环境以及嘈杂环境2种场景的降噪；支持对处理后的素材进行试听。  8.需支持选择画质：4K（2016P）、超清（1080P）、高清（720P）、标清（540P）。 | 1 | 套 |
| 67 | 智能创作系统 | 1.支持输入文本生成视频文件。  2.多音字检测：输入的文本可以检测文本内多音字读音，确定多音字阅读正确，可选择指定读音。  3.文本效果标记：调节阅读效果，达到预计效果。  4.支持已有视频素材编辑制作，以时间轴和多轨方式进行编辑并且支持实时预览编辑的视频效果。视频轨道画面内容支持添加：虚拟主播视频、本地视频、图片，其中图片可支持拖拽设置播放长度。  5.支持制作任务进度提示可查看。  6.支持标签栏显示正在制作的作品和下载的作品数。 | 1 | 套 |
| **2.传媒人工智能开放服务平台-智能审核服务** | | | | |
| 68 | 文本审核接口服务 | 1.需支持精确校对文章中政治性问题(领导人姓名、职务、排序、敏感词语等)；识别中文语法(错别字、少字、多字、词语搭配和部分语法语义、异形词和繁体字。  2.一年提供不少于2000万字智能校对服务调用。 | 1 | 套 |
| 69 | 图片审核接口服务 | 1.需支持图片技术审核，对图片中广告、违禁、恐暴、涉政、色情/性感、谩骂的视频内容进行检测，检测结果支持显示视频时间点、关键字、来源以及置信度。  2.一年提供不少于10万张图片内容智能审核服务调用。 | 1 | 套 |
| 70 | 音频审核接口服务 | 1.需支持音频技术审核，对音频素材的静音、音量超标、音频削波、音量峰值、响度检测、不可听监测进行检测。  2.需支持音频技术审核，对音频中广告、违禁、恐暴、涉政、色情/性感、谩骂的视频内容进行检测，检测结果支持显示视频时间点、来源、关键字以及置信度。  3.一年提供不少于2000小时音频内容智能审核服务调用。 | 1 | 套 |
| 71 | 视频审核接口服务 | 1.需支持视频技术审核，能够对视频素材的黑场、彩色、单色、雪花、色彩丢失、静帧、夹帧、亮度超标、色度超标、RGB超标、YUV超标、YC超标、蓝底、绿底、彩条进行检测。  2.需支持视频素材智能检测，能够对广告、违禁、恐暴、涉政、色情/性感、谩骂的视频内容进行检测，检测结果支持显示视频时间点、关键字、来源以及置信度。  3.一年提供不少于2000小时视频内容智能审核服务调用。 | 1 | 套 |
| **3.传媒人工智能开放服务平台-人机交互系统** | | | | |
| 72 | 人机交互设计系统 | 系统需提供交互能力、AI能力、通信能力，学生可以结合具体业务，将AI训练的结果结合本平台能力，在各行各业的具体场景中应用，并对场景中产生的数据进行分析和改善。系统须为私有化部署。  1.交互能力  旨在帮助学生进行人机交互中的话术流程设计，提供简洁友好的界面，学生可根据实际业务场景，通过简单的拖拽、意图设置及发布，即可完成流程设计；学生可直观地进行业务全流程规划，培养流程化、模块化思考能力。  需满足以下功能：  （1）支持AI能力的调用设置，包含设置TTS语速、选择不同的TTS发音人，进行ASR语法文件设置及NLP意图设置，支持灵活选择语义模型。  （2）支持父子流程设计且支持相互跳转的多轮对话设计。  （3）支持在线实时测试，流程设计完成后可进行模拟测试，做到边开发边测试，“所见即所得”。  （4）支持采用灰度发布流程，无需重启即可发布到线上并生效，不影响线上环境稳定运行。  （5）提供可视化编辑设计流程并支持编码的方式进行流程设计，能够满足复杂的业务场景交互，需系统提供开发说明文档。  2.AI能力  需要提供AI能力调度系统，支持语音识别（ASR）、语义理解（NLP）、语音合成（TTS）等能力调度；AI能力结合对话设计及通信能力，可让学生体验到实际的业务交互效果。  需满足以下功能：  （1）支持统一的AI能力服务管理功能，支持配置AI能力的环境参数。  （2）支持MRCP协议调用，可与电话通信平台结合，满足电话场景下语音编码高质量的传输和识别、理解。  （3）需具备摘机检测技术，可解决传统通信设备不支持对用户是否接听等电话信号的反馈。  3.通信能力  提供电话通信系统，整合AI能力以及交互设计系统，学生能通过电话进行人机交互流程的验证，通过通信系统进行电话呼入和外呼，结合不同的业务场景，体验不同的“电话机器人”。  需满足以下功能：  （1）支持多终端接入；  （2）支持SIP软电话；  （3）支持模拟话机+网关；  （4）支持线路商接入；  （5）支持多路并发，多终端注册，满足学生和老师同时进行呼入和外呼的要求；  （6）支持人机耦合处理，在AI机器人不能处理时，人工介入处理，可根据不同的业务转到不同的部门和人进行处理，通信能力与AI能力深度结合，形成底层智能通信能力框架，实现智能转接。 | 1 | 套 |
| 73 | 通话管理系统 | 系统需展示应用过程中每通通话的详情，并进行数据分析，形成数据报表；让学生通过实际业务、完善的运营数据了解电话机器人设计中存在的问题或工作成果，可参考电话机器人的各项运营指标进行迭代优化，从而让学生掌握从产品诞生到规范化应用需要关注的重点内容。  需满足以下功能：  1.具有完善的权限管理，账号可设置多种角色，可设置不同的菜单和数据权限。  2.提供详细的数据统计报表，学生和老师可通过数据报表观察和分析业务完成情况，流程设计是否合理等。  3.提供智能外呼功能，学生可根据实际业务，设置不同的外呼规则，发起外呼任务，并可以查看外呼任务实时完成情况。  4.提供完善的人员管理功能，涉及岗位、人员、代理岗位、排班等，满足不同场景下的人员管理。  5.提供详细的历史通话记录查看功能，能够实时查看通话文本记录以及在线听取人机通话记录。 | 1 | 套 |
| **4.传媒人工智能开放服务平台-教学服务平台** | | | | |
| 74 | 智慧教学平台 | 一、登录体系  1、支持至少支持学号/工号两种账号形式登录；  二、个人中心  1、基本信息：  （1）支持对个人基本信息进行修改，包括：头像、姓名、工号/学号、性别；  （2）支持设置安全性信息，包括：密码、邮箱、手机；  2、我的课表：  （1）支持教师查看个人课表，包含日视图、周视图和月视图；默认是本周的课表，可以切换学期查看更多学期的课表信息；  （2）支持默认显示当前教学周的课表信息；鼠标移入课表，详细显示信息，至少包括：课程、开课、时间节次、教师、教室、教学模式、知识点；支持教师在课表中修改课表关联的知识点和教学模式；  三、工作台（教师）  1、支持教师在工作台中查看课表和开课信息；  2、教师课表支持按周查看学期内的课程节次安排，每节课信息至少包含：课程名称、时间节次、教师、教室、教学模式和知识点；  3、支持对未开始的课表进行设置，至少包含：教学模式和知识点；  4、支持回看已结束的课堂实录的资源；  四、课表管理  1、课表数据支持从学校系统中自动同步（校方提供数据同步接口），也支持管理员单次新增和批量导入；  2、总课表信息至少包括：日期、节次、教师、课程、教室、教学班、行政班、授课模式和知识点；  3、需要支持学校管理员查看总课表数据，支持管理员对总课表信息进行编辑和删除操作；  4、需要支持按照教室、教师和班级三个维度查看课表；  五、开课（教师）  1、创建开课  （1）支持依据总课表中针对教师的排课计划，向教师推荐创建开课，支持教师一键创建的开课，自动导入课表计划和教学班学生；  （2）支持教师手动创建开课；创建的开课支持选择学期、教学班；  2、在线课堂  （1）支持开课列表中提示今日的课表计划，提示内容至少包含：时间节次、教室和教学模式；  （2）支持查看其他学期的开课；  （3）支持开课的状态包含：进行中、已结束；已结束的开课支持查看详情，不支持编辑；进行中的开课支持结课；  3、教学活动  （1）支持教师发布测试，测试的题库可以从题库中选择客观题，也可以自行上传题目，支持设置测试的时长、截止完成时间；  （2）支持测试自动批阅，自动完成对学生测试的评分，并生成测试分析结果，以图表的形式呈现，至少包括：平均正确率、完成率、平均用时等；  （3）支持学生完成测试，查看个人测试详情，至少包括个人成绩、正确率、用时等；  （4）支持查看每题各个选项被选数量及占比，每个选项被选学生列表；支持设置正确率预警阈值，低于阈值的题目，题号会变红；  （5）支持教师发布主观作业、学生提交作业文件，主观作业需人工批阅，支持在线批阅作业、打分、评语；  （6）支持教师在发布作业时，上传作业文件，至少支持word、Excel、PPT、png等格式；作业文件供学生下载使用；  （7）支持学生在线完成作业，可以提交作业文件，至少支持word、Excel、PPT、png等格式；  （8）支持在线批阅作业，至少支持学生作业的在线预览，至少支持word、Excel、PPT、png等格式；支持多种评分方式，至少包括：百分制、AB五级和优良五级；  （9）支持教师查看作业批阅情况，至少包括：作业提交率、平均分等，支持查看不同分值区间的学生分布情况，以图表形式展现；  （10）支持教师发布任务，任务内容来自：教学资源或自行上传，至少支持：word、PPT、MP4等格式，供学生学习；支持设置任务内容的学习时长，学生必须达成时长要求，才算完成任务；  （11）支持查看任务的平均完成率，单个学生的完成情况；  4、课表计划  （1）支持展示开课相关的所有课程信息，每节课信息至少包含：课程名称、时间节次、教师、教室、教学模式和知识点；  （2）支持查看课表的授课情况，已结束授课的课表，支持回看课堂实录，未开始的课表，支持设置教学模式；  （3）支持课表关联设置课程相关知识点；  5、学生  （1）支持依据总课表，自动将学生加入开课班；  （2）支持教师手动维护开课下学生，可以添加或移除；  6、知识点体系  （1）支持添加本开课的知识点，知识点来自学校的知识点体系；  （2）支持依据课表关联知识点；  （3）支持对重难点知识点进行标记；  六、工作台（学生）  1、支持查看本周的课表、今日直播情况、开课等内容；  2、支持学生在首页的课表中，快速进入到直播间；  3、支持按周查看学期内的课程节次安排，每节课信息至少包含：课程名称、时间节次、教师、教室、教学模式和知识点；  4、支持回看已结束的课堂实录的资源； | 1 | 套 |
| 75 | 智慧教学资源平台 | 一、课堂资源管理  1.支持AI微课、自动录播、同步课堂、我的资源库模块管理；  2.支持资源关联知识点，支持自行设置的知识点，和自动切片的知识点；  3.支持教师查看个人课堂视频，支持在线预览与下载；  4.支持教师在线根据录制视频智能生成字幕，支持字幕在线编辑；  5.支持教师查看AI微课，支持在线图文编辑，支持二维码扫码移动端查看，预览时支持图文、音频、视频多种格式查看，支持关键词搜索定位知识点；  6.支持视频智能切片，智能标记某个时间点讲授的关键内容，视频播放时在进度条上展示关键内容图文提醒（图片+文字）；  二、教学资源管理  1.支持教学大纲管理，按照学校要求制定课程的教学大纲；  2.支持教学资源管理，可以按照课程结构创建文件夹，按照章-节或按照知识点等结构化教学资源，能够上传电子课件、作业、视频、参考资料等各类教研资料。支持获取智慧教室产出的视频资源，能够进行知识点切片；  3.支持题库管理，可以导入题库，支持题库与知识点结合；  4.支持教学案例和项目实训管理，能够上传教学案例、项目实训成果；  5.支持资源的分享、协作、评论等； | 1 | 套 |
| 76 | 智慧实验平台 | 平台可支撑人工智能与大数据等专业相关课程的实践教学，是“AI+X”人才培养的关键载体。  平台需提供管理端、运营管理端、教师端和学生端统一入口。管理端可对平台内课程及课程资源进行集中管理，维护资源知识体系，管理虚拟机容器和实验镜像。运营管理端可查看平台教学情况和多维度数据统计报表。教师端可供教师开展在线授课、实验教学，对学生实验情况进行评阅，查看班级学习情况、课程教学成果。学生端可供学生在线学习课程并进行实验上机。  平台需满足以下功能：  1.平台提供课程库管理和实验库管理功能，支持学校根据教学需要管理维护课程和实验资源。  2.平台提供课件库管理和练习库管理功能，可以从本地上传课件，可以在线查看课件内容与下载课件。可以新建练习，查看与修改练习题目。  3.平台提供资源知识体系管理功能，可以维护知识点目录结构。知识体系节点可以关联实验、课件和练习资源。  4.平台提供系统资源管理功能，可以查看容器实例运行情况，存储空间和CPU使用情况，支持对离线用户的虚拟机进行停机，释放系统资源。  5.平台提供镜像库管理功能，可以新建镜像环境，管理镜像关联实验，可以编辑镜像，支持基于当前镜像创建运行实例保存新的镜像，对镜像进行发布和下线。  6.平台提供教学实验管理功能，教师可以组织自己的实验体系。提供实验新建、编辑和配置功能，支持编辑实验基本信息，配置实验步骤，添加实验文件，支持导出实验数据到本地。  7.平台提供教学课程管理功能，支持创建课程，编辑课程基本信息，编辑课程章节目录，向章节中添加课件与实验。可以为课程关联教学班级进行授课。  8.平台提供课程介绍、课程章节、课程班级和课程评价功能。教师可以查看课程章节以及包含的课件、练习和实验内容。可以进行班级授课，可记录不同班级的授课进度，查看班级学习成果。学生学习课程时可以在线查看课件内容并记录笔记。  9.平台提供实验列表、实验概述、实验步骤手册、实验评价功能，可以通过Web形式进入实验上机环境，在线进行实验并通过步骤引导方式完成实验。实验过程中可以进行代码的编写和运行。支持对实验环境进行重置。学生可以对实验进行评价。  10.平台的在线实验环境提供多种交互方式以满足不同的实验环境需求，包括控制台形式，桌面化形式、Jupyter Notebook和VsCode形式。控制台形式和桌面化形式支持配置多虚机，可搭建集群实验环境。  11.平台提供实验评阅功能，教师评阅时可以查看学生实验步骤完成情况，实验正确率和时长统计；可以查看实验报告，实验代码文件等信息。教师可以输入评分和评语对学生的实验结果进行评阅。  12.平台提供在线课堂功能，支持教师查看学生在线状态和正在进行的实验。教师可以远程连接到学生的实验环境，进行代码文件编写和运行。  13.平台提供教学数据统计报表功能。运营管理员可通过教师授课报表查看老师的授课详情、课程内容学习情况和学生学习成果，学生学习报表中可查看课程内容学习数量及每个课程的学习成果，资源应用报表中可查看实验、课件和练习等资源在课程中的应用情况。  14.平台提供工作台功能。管理员工作台可展示平台教学概况，服务器集群监控信息和集群运行概况。运营管理员工作台可展示平台教学情况，教师授课时长，学生学习正确率和资源学习情况。教师工作台可展示课程、教学资源和学生学习情况，最近教学班级列表，学生学习时长和历史概况统计等。学生工作台可展示课程学习情况，实验学习概况，最近学习课程列表，学生学习时长等。  15.★供应商需提供相关的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“大数据与AI实验平台”字样，提供证书复印件。 | 1 | 套 |
| 77 | 人工智能实验资源 | 人工智能实验资源需包含Python程序设计、数据分析框架、网络爬虫、机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、数字语音、个性化推荐、人工智能行业应用等课程类别，共计超过150个实验项目案例。所有实验任务均配套包含实验描述、实验步骤、实验代码、实验数据。实验资源均部署在实验平台内，与实验平台无缝集成。其中：  （1）Python程序设计类别提供不少于40个实验项目案例。  （2）数据分析框架类别提供不少于10个实验项目案例。  （3）网络爬虫类别提供不少于15个实验项目案例。  （4）机器学习类别提供不少于28个实验项目案例。  （5）深度学习类别提供不少于14个实验项目案例。  （6）计算机视觉类别提供不少于12个实验项目案例。  （7）自然语言处理类别提供不少于12个实验项目案例。  （8）数字语音类别提供不少于6个实验项目案例。  （9）个性化推荐类别提供不少于9个实验项目案例。  （10）人工智能行业应用类别提供不少于9个实验项目案例。 | 1 | 套 |
| 78 | 大数据实验资源 | 大数据实验资源需包含大数据存储与处理技术、大数据内存计算、大数据实时处理技术、数据收集与预处理、数据挖掘与应用、大数据可视化、NoSQL数据库、虚拟化与云计算、特色行业大数据实验等课程类别，共计超过200个实验项目案例。所有实验任务均配套包含实验描述、实验步骤、实验代码、实验数据。实验资源均部署在实验平台内，与实验平台无缝集成。其中：  大数据存储与处理技术类别提供不少于30个实验项目案例。  （1）大数据内存计算类别提供不少于20个实验项目案例。  （2）大数据实时处理技术类别提供不少于30个实验项目案例。  （3）数据收集与预处理类别提供不少于30个实验项目案例。  （4）数据挖掘与应用类别提供不少于24个实验项目案例。  （5）大数据可视化类别提供不少于15个实验项目案例。  （6）NoSQL数据库类别提供不少于12个实验项目案例。  （7）虚拟化与云计算类别提供不少于19个实验项目案例。  （8）特色行业大数据实验类别提供不少于25个实验项目案例。 | 1 | 套 |
| 79 | CV方向综合系统 | CV方向综合系统是以计算机视觉方向能力培养为导向，构建递进式企业特色资源体系。通过3D数据可视化方式让学生了解AI核心能力和行业结合应用，支撑院校创新创业和满足高校项目实践，旨在培养产业转型和创新发展所需要的新工科人才。配套资源体系主要以实践的方式，培养学习者的动手及思维能力，按照企业项目化的流程与规范，培养学习者的综合性项目能力，掌握CV方向的技术知识。  CV方向综合系统结合数据标注平台、深度学习平台、AI能力服务平台，围绕智慧安防场景，提供相关能力实现和应用开发的实践资源及教程，内容包括人脸识别、跨镜头跟踪、区域入侵、徘徊检测等，具体如下：  1.基础实验  基础实验从技术点的层面让平台使用者/学习者/研究者掌握相关平台的操作和接口能力的使用，包含人员聚集度统计、人流量统计、人脸属性识别、人员轨迹分析、非法行为检测等内容，以及视频分析平台的操作使用、平台接口的调用相关介绍。  2.综合应用实验  综合应用实验从软件工程的层面让平台使用者/学习者掌握人工智能能力服务应用开发的流程规范，培养其AI思维与综合化的工程应用能力，包含综合重点人员布控、行为检测、人员轨迹分析、语音交互形成的综合应用实验。  3.深度学习实验  深度学习实验从核心算法的层面上让学习者/研究者掌握人工智能相关算法的训练、推理、服务化流程，聚焦于人工智能算法开发能力，需包含行人跨境跟踪、人员越界报警、人员密集度估计、人员属性识别、人脸识别等内容。  以上实验提供实验课件、实验指导书、代码、微视频等形式的教学、研究材料。 | 1 | 套 |
| 80 | NLP方向综合系统 | NLP方向综合系统包含机器翻译和问句解析两个方向的NLP课程资源内容，每门课程分为理论和实践部分。其中，理论部分介绍NLP技术的发展及方法原理，并提供理论部分的讲义课件；实践部分介绍基于深度学习方法从数据到建模到应用的路径，并提供实验指导书、实验源码及训练数据。  技术要求：  1.机器翻译课程主要介绍机器翻译关键技术的实现和在实际场景中的设计和使用，分为理论部分和实践部分。其中理论部分包含：机器翻译概述、基于统计的机器翻译、基于神经网络的语言模型、基于循环神经网络的翻译模型、注意力机制、机器翻译前沿等知识内容；实践部分包含：翻译文本预料数据集与数据预处理、机场机器翻译应用实现。  2.问句解析课程主要介绍问句解析关键技术的实现和在实际场景中的设计和使用，分为理论部分和实践部分，其中理论部分包含：NLP概述、NLP与智能问答系统、NLP语料库、NLP文本表示、NLP分词与词性标注、NLP命名实体识别、NLP文本相似度、NLP文本分类、NLP句法分析、NLP语义分析等知识内容。实践部分包含：展厅机器问答概述与总体方案设计、问答文本语料数据集与数据预处理、智能问答应用实现。  3.NLP科研数据集，提供大小不小于5G、数量不少于50000条的中文文本数据集。  4.中文机器翻译基础模型和中文问句解析基础模型，提供模型开源参数文件和相应框架，可直接载入模型并基于数据进行调优，用于NLP方向的教学和科研的实践。 | 1 | 套 |
| 81 | 语音方向综合系统 | 语音方向综合系统包含语音合成和语音识别两个方向的语音课程资源内容，每门课程分为理论和实践部分。其中，理论部分介绍语音技术的发展及方法原理，并提供理论部分的讲义课件；实践部分介绍基于深度学习方法从数据到建模到应用的路径，并提供实验指导书、实验源码及训练数据。  技术要求：  1.语音合成课程主要介绍语音合成关键技术的实现和在实际场景中的设计和使用，分为理论部分和实践部分。其中理论部分包含：语音合成综述、传统语音合成、前端文本分析、基于深度学习的语音合成、回顾声码器、端到端语音合成算法、可控的语音、语音合成的挑战与展望等知识内容；实践部分包含：语音合成数据集与数据预处理、语音合成应用实现。  2.语音识别课程主要介绍语音识别关键技术的实现和在实际场景中的设计和使用，分为理论部分和实践部分，其中理论部分包含：语音识别概述、语音信号处理与特征提取、传统语音识别方法、基于深度学习的语音识别综述、DNN-HMM语音识别方法、基于CTC的语音识别框架、RNN-T语音识别框架、LAS语音识别框架、语音识别面临的挑战与发展趋势等知识内容。实践部分包含：展厅语音识别概述与总体方案设计、语音识别数据集与数据预处理、语音识别应用实现。  3.中文语音科研数据集，提供大小不小于10G、数量不少于5000条的中文音频数据集。  4.中文语音识别基础模型和中文语音合成基础模型，提供模型开源参数文件和相应框架，可直接载入模型并基于数据进行调优，用于语音方向的教学和科研的实践。 | 1 | 套 |
| 82 | 人机交互课程资源 | 按照AI语音类产品研发的项目全流程，围绕岗位名称、岗位职责、能力要求、知识技能，以达到教学、实践、就业为目标设计课程，需提供理论课程资源、AI语音实验课程、AI行业应用案例。  1.理论课程资源  围绕项目经理、产品经理、AI训机师、研发工程师、测试工程师、运维工程师提供理论教学的相关课程，通过课程的系统性教学，学生能够掌握人工智能核心的ASR、NLP、TTS技术原理、技术应用以及流程设计、对话管理技术，能够按照项目组的方式进行教学，做到将学生培养为具备专业智能化产品语音语义交互和产品设计能力的人工智能人才，让学生毕业后能够选择多个人工智能方向的岗位。  课时量：≥64课时；覆盖岗位：≥5个；课程视频：≥5个；课程视频时长：≥40分钟；课件资源：≥18个PPT课件，≥9个使用手册说明。  2.AI语音实验课程  课程能够结合理论课程学到的知识技能进行实操，通过实操学生能够进行知识巩固和技能夯实。  课时量：≥17课时；课程视频：≥14个；课程视频时长：≥20分钟；课件资源：≥14个PPT课件。  3.AI行业应用案例  提供行业真实案例，能够以项目组的方式按照角色分工完成真实案例的研发应用。  （1）场景覆盖度：提供不少于22个案例，每个案例需包含实验指导书、PPT课件、实验视频；至少需包含酒店、餐饮、教育、电力等核心行业。  （2）流程差异性：案例需覆盖外呼、呼入两大功能，细分场景不少于30种，需要涵盖AI语音产品单轮交互、多轮、多提槽的流程设计。  （3）技术应用：通过不同流程的实操，能够进行槽位提取、意图理解、上下文继承、指代消歧、实体抽取、情绪识别、拒识引导、可视化编排、摘机检测、智能转接等技术应用。  （4）技能培养：以团队项目运作方式，需提供项目经理、产品经理、AI训机师、研发工程师、测试工程师、运维工程师岗位的培养路径。  （5）交付物：PPT课件：≥10套；实验指导书：≥12个；综合实训课程视频：≥1个。 | 1 | 套 |
| 83 | 智慧教学直播服务平台 | 一、Web-教师端  1、支持查看教师课表，课表显示课程、教室、日期节次、班级、开课和知识点；  2、支持设置课程的教学模式，包含面授课和直播课；  3、支持通过课表进入自己的直播课，进行直播；  4、支持在空闲的时间，创建直播课，并且直播课支持关联课表；  5、支持查看本学期进行中的开课，提示老师今日有课，在预告中显示开课信息：课程名称、开课名称、主讲、行政班等；  二、Web-学生端  1、支持学生角色，支持以学号登录；  2、支持学生在线查看课表，默认显示本周课表；课表的授课类型是直播授课时可通过课表直接进入直播课；课表已结束且已生成实景课堂可通过课表直接进入实景课堂，回放课堂视频；  3、支持展示今日的直播预告，可快速进入该直播；  4、支持显示开课下的课表计划，至少包含按日、周、月查看；支持学生查看开课下的实景课堂，至少包含微课、直播等课程资源；支持学生查看开课下的知识点体系，其中重点知识点标星显示，支持图两种模式；  5、支持查看学生个人账号相关信息，支持对信息进行编辑修改，包含修改个人的登录密码等；  6、支持学生查看个人的直播课预告，以及直播课观看历史记录，支持学生回看直播视频；  7、支持通过全局搜索的方式，搜索知识点对应的录播视频；  三、APP  1、支持通过app进入直播课堂进直播互动，如发布讨论、开启连麦等  2、支持全局以关键字检索视频资源，包括录播视频、教师自行上传到教学资源、实景课堂的的视频等； | 1 | 套 |
| 84 | 智慧教学MOOC资源平台 | 1、平台开放课程资源供用户使用，教师可以将MOOC课程加入开课中或以任务形式要求学生学习，学生可以自主学习MOOC课程；  2、支持课程内容类型：课程页、视频、试题等内容；  3、课程支持自测题目；  4、学生学习不能跳页、快进，必须按照学习进度完成学习  5、支持学生通过标签和关键字搜索的方式选择需要学习的课程资源；  6、支持学生查看自己的学习进度，并且根据进度情况继续学习未学习的内容；  7、支持学生在课程学习进度达30%可以发起课程自测；  8、支持学生查看课程的学习进度、自测正确率、学习正确率、练习数量、总学习时长并以图表形式展示；  9、支持学生查看本课程的目录、学习任务、课程简介、知识图谱、课程评价等信息；  10、支持学生对所学的课程进行评星和发表评价； | 1 | 套 |
| 85 | 媒体大数据分析实验资源 | 基于学校在融合媒体教育教学的专业性和前瞻性，利用实践教学平台的无处不在、随时随地可以使用的方便性，提供融媒体基础教学课程资源，媒体大数据分析实验资源至少包含以下内容：  1、媒体大数据挖掘：基于分布式计算框架实现海量媒体数据的挖掘，提供丰富而灵活的教学服务。  2、媒体大数据分析：实现海量媒体数据的存储、更新、共享、分发、存证和检索功能，支持数据接入、数据清洗、数据缓存、存储，实现数据快速分析的能力。  3、传播运营数据呈现：基于大数据底层数据处理能力、融媒号分析系统实现针对内容传播、绩效分析呈现，实现传播数据及时洞察、渠道数据及时分析。 | 1 | 套 |
| 86 | 媒体专业课程资源 | 媒体专业课程资源需提供不少于2门媒体相关课程资源，具体要求如下：  1、课程包含不少于6个章节、不少于36课时。课程至少包括以下内容：全媒体人才培养；数字化营销；  2、《全媒人才培养》课程教学内容包括媒介融合基础概念、媒介融合时代、媒介融合环境下的问题、媒介融合环境下的传媒产业规制变革、媒介素养的基础概念、媒介素养中的广告与娱乐、实践展示等七个模块。  3、《数字化营销》课程教学内容包括数字营销概数述、社会化媒体营销、移动营销、微电影营销、虚拟游戏营销、电子商务营销等六个模块。 | 1 | 套 |
| 87 | 智能采集实验资源 | 提供目标识别案例：目标识别针对人，物体进行识别，可以应用于采访过程中的视频流中的人脸识别和物体识别。基于神经网络进行人工智能人脸识别技术研究，物体识别技术研究，案例包含三部分：数据预处理、网络训练、目标检测。  提供语音识别案例：语音识别将视频流中的声音转化为文字，可以应用于采访过程中的视频流中的说话人语音识别。基于神经网络进行人工智能语音识别技术研究，案例包含三部分：数据预处理、网络训练、语音识别检测。 | 1 | 套 |
| 88 | 智能生产实验资源 | 提供字幕生成案例：字幕生成针对视频文件进行字幕追加，可以应用于节目后期制作的字幕编辑场景，基于神经网络进行人工智能语音转写技术研究，并将转写内容追加到原视频中去。案例包含以下内容：数据预处理、网络训练、语音转写检测、字幕追加生成新视频。  提供机器翻译案例：机器翻译案例针对文本文件进行翻译，可以应用到节目后期制作的文字翻译场景，基于KNN算法进行机器翻译技术研究，在翻译前进行相应的语种检测，案例包含以下内容：语种检测、数据预处理、模型训练、机器翻译检测。 | 1 | 套 |
| 89 | 智能审核实验资源 | 内容审核案例需针对视频、音频、图片中的图像、语音、文字等内容在暴恐、涉政、广告等场景进行提取标注；案例包含以下内容：  1.暴恐审核：对视频中的暴恐内容进行审核，包括：暴恐画面审核、暴恐旗帜审核、暴恐LOGO审核、暴恐语音审核、暴恐文字审核；  2.涉政审核：对视频中的暴恐内容进行审核，包括：暴恐画面审核、暴恐旗帜审核、暴恐LOGO审核、暴恐语音审核、暴恐文字审核；  3.广告审核：对视频中的二维码、LOGO、语音、文本等广告进行审核。 | 1 | 套 |
| 90 | 智能媒资实验资源 | 智能媒资案例针对视频画面上的标题、字幕、人物、场景以及语音信息进行自动识别，并可将提取的数据作为视频的关键编目信息；  案例包含以下内容：  1.结构化标签：对视频的内容进行结构化标签标注，标注维度包括时间、位置、人物、场景、实体、关键词等信息；  2.文本摘要：对视频的语音进行识别处理，将其转换为文字信息，并形成文本摘要信息；  3.文字识别：需支持对视频中的字幕进行识别提取；  4.人物识别：需支持将现有标签识别结果中人物信息单独提取出，进行人物识别结果单独列表示。 | 1 | 套 |
| 91 | 智能发布实验资源 | 智能发布实验资源：  智能发布实验资源针对视频中的语音信息自动识别，并将识别结果进行语义解析提取关键信息借助文稿模板实现新闻稿自动生成和文稿校对。  案例包含以下内容：  1.文稿生成：对视频内容进行语音转写并进行语义理解，提取槽位信息进行文稿生成。  2.文稿校对：自动校对纠错文稿中的拼写、语法、标点、敏感词等多种问题。 | 1 | 套 |
| **三、人工智能能力中台** | | | | |
| 92 | 数据标注平台 | 数据标注平台需提供完整的数据标注流程支持，可对文本类、图片类和音频类数据进行标注，标注完成的结果可导出应用于深度学习模型训练。平台包含超级管理员、应用管理员、标注员和检查员等不同角色，可实现应用管理、标注工具管理、任务创建与分配、数据标注与检查以及任务验收的完整流程，能够满足不同领域AI模型训练的数据需求，从而提高模型训练的效果。数据标注平台须为私有化部署。  平台需满足以下功能：  1.支持新建标注应用，配置应用管理员，可以为应用添加多种标注工具。支持平台用户和角色管理。  2.默认提供文本类、图像类和音频类标注模板及标注工具，包含：文本分类、文本划词、图片分类、图片描点、图片画框、音频分层、音频分段、音频分层分段。  3.支持新建标注模板和标注工具，新建模板时可以预览标注结果格式，预览模板标注页面。支持通过模板生成自定义标注工具。  4.支持标注任务数据上传，设置是否检查标注数据，设置打回方式，设置合格阈值，设置正确率统计方式（人工或机器），设置是否检查坏数据。支持为任务分配标注员和检查员。  5.数据标注与检查完成后，支持任务验收归档，可以导出标注结果数据到本地。  6.支持查看标注应用和任务数据统计，支持查看标注员和检查员任务数据排行。  7.★供应商需提供相关的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“标注平台”字样，提供证书复印件。 | 1 | 套 |
| 93 | 深度学习平台 | 深度学习平台（DLP）需提供深度学习算法，算法流程管理，计算能力编排等功能，可帮助用户建立深度学习模型并提高模型的训练效率。DLP可降低深度学习使用门槛，提供可视化的操作界面来编排深度学习模型的训练，评估和预测过程，无缝衔接数据空间实现数据的共享，降低深度学习模型的生命周期管理难度，为用户提供易用、高效、高性能的深度学习平台服务。深度学习平台须为私有化部署。  深度学习平台需包含工作台、项目管理、数据空间、模型管理、服务管理、用户组管理、Notebook、推理模板、镜像管理、定时任务、集群监控等功能模块。  平台需满足以下功能：  1.支持数据空间，用户可以从本地上传自有数据，支持非结构化数据和MySQL表结构化数据。支持共享数据集。  2.支持通过拖拽节点到画布的方式快速编排训练流程，支持流程节点编辑和参数配置。  3.支持并行任务执行，调度系统支持多任务的并行操作，在大量任务待执行的环境下，可提高系统运行效率，减少任务排队等待时间。  4.支持选择CPU计算或GPU计算，单个节点支持选择多个运行环境，支持模型分布式计算。支持配置参数节点，计算节点个数。  5.支持多种算法节点，包含：通用预处理、Caffe、Mxnet、Pytorch、Tensorflow、通用训练、ASR训练、PATCH包、支持向量机分类、朴素贝叶斯分类、决策树二分类、线性回归、逻辑回归、GBDT二分类、主成分分析、过采样、标签编码、特殊值替换、归一化、特征选择节点、标准化、缺失值填充、二分类模型测试、回归模型测试、多分类模型测试、直方图、数据描述、相关系数矩阵、GBDT特征重要性、皮尔森相关系数、ASR特征提取、ASR模型评分、LMDB格式打包、自定义镜像节点、音频标注、展示词云、训练词向量、删除停用词、中文分词。  6.平台内置多种训练流程模板，包含：语音识别，语言模型，语种识别，PM2.5预测，建筑数据预测，银行市场分类预测，信用卡申请审批，泰坦尼克号生存预测，USA房价预测，蘑菇分类等。支持自定义训练流程模板。  7.支持模型管理，可以新建模型组，导入模型。可以将模型发布为服务。  8.支持服务管理，可以管理服务名称，查看服务上线情况。支持销毁服务，管理集群。  9.支持通过Notebook工具编写与调试代码，可使用 TensorFlow、PyTorch、Spark等开发环境。  10.支持推理模板，用户能够基于推理模板构建自己的个性化模型推理服务，通过与模型发布时的服务类型关联，可以实现将模型发布为线上服务。  11.支持节点配置，用户可创建自定义训练节点，支持配置节点标签、数据输入路径、脚本路径等多种参数。可以预览节点，将节点发布上线。  12.支持定时训练任务，可以创建定时任务，选择任务来源，设置任务开始时间和调度方式。  13.支持集群监控，可以查看节点内存、CPU、GPU资源占用情况和实时监控数据。  14.支持硬件计算能力、存储能力自由扩展，扩展不影响系统正常运行。  15.★供应商需提供相关的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“深度学习平台”字样，提供证书复印件。 | 1 | 套 |
| 94 | AI能力服务平台 | AI能力服务平台提供统一的AI能力集成管理服务，可以支撑创新创业应用开发实践，快速便捷地开展科研课题项目研究。AI能力服务平台须为私有化部署。  平台需满足以下功能：  1.平台提供系统管理员、应用管理员、应用用户三种用户角色。  2.平台提供能力管理功能，支持新建能力、添加API文档、配置接口，可以对能力进行发布、下线和删除等操作。  3.平台提供能力报表功能，可以查看各项能力关联的应用、调用量等信息。  4.平台提供应用管理功能，支持系统管理员新建应用，选择关联能力，配置能力的QPS限制、调用量限制等。支持应用报表功能，可以查看应用基本信息，使用情况统计，管理应用用户，配置IP地址过滤。  5.平台提供应用创建申请功能，应用管理员可以申请创建应用，填写应用基本信息，选择应用需要添加的能力，配置调用量、并发等配置属性信息。  6.平台提供应用审核功能，系统管理员可以审核应用管理员的应用申请，对各项能力进行审核通过或驳回操作。  7.平台支持统一的AI能力服务管理功能，可以配置AI能力的运行环境参数。  8.★供应商需提供相关的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“AI能力平台”字样，提供证书复印件。 | 1 | 套 |
| 95 | 能力生产平台 | 1.平台支持一键式的要素和关系抽取能力的自学习训练。  2.支持一键式的黑盒训练功能，用户无需关注训练和调参细节，只关心输入输出。  3.面向语义的要素标注工具和关系标注工具，支持自定义标注工具，通过拖拽实现不同标注工具组合。  4.平台提供围绕自然语言处理能力生产一站式开发和发布平台，包括训练方案创建、数据上传、数据标注、训练任务配置及调参、模型效果评估、模型发布等，用户可在平台上完成从项目创建到最终的能力生产和发布的全部流程。  5.平台支持运营人员定制化算法能力，在创建算法能力时需要创建者有一定的算法基础。普通用户可利用运营人员创建的算法能力，通过数据标注、模型训练等功能实现新能力的生产，即可通过平台获得更加优质的能力算法模型。  6.平台除提供基础的数据上传、存储、标注外，还提供数据标注、智能标注、多人标注、数据质检等多种数据管理服务，大幅降低用户的训练数据处理成本，有效提高标注效率。  7.用户可以在模型训练的过程中查看模型的运行状态，并可以看到模型当前的运行节点、总运行时长以及训练日志等信息。  8.平台在保障数据安全的情况下，可实现数据的流传、存储、处理、应用。  9.不同项目之间的部分数据可以进行复用，充分发挥数据的价值。  10.平台提供四种类型的角色：平台运营人员、平台的业务用户、标注员和检查员。运营人员权限包括项目类型管理、镜像管理、项目管理（模型训练、测试等）、数据空间管理、标注工具管理、标注任务管理、标注人员和质检人员管理。业务人员权限包括项目管理（模型训练、测试等）、数据空间管理、标注工具管理（仅限业务人员自己创建的标注工具）、标注任务管理、标注人员和质检人员管理。标注人员负责标注数据。质检人员负责对已标注数据进行检查。  11.平台提供项目模板管理、项目管理、数据标注、训练任务管理、测试任务管理、模型发布等功能模块。  12.项目模板管理主要在管理平台，用于管理运营人员创建的项目模板（算法能力）。  13.项目管理支持用户通过项目上传所需要的数据（已标注据或未标数据），用于模型训练或测试，也可以先将数据直接上传到平台的数据空间，再通过项目中的复用数据功能，将数据与项目关联。  14.数据标注支持用户根据标注数据数据的类型创建不同的标注任务，并对标注任务过程中的人员、标注工具、标签组等进行管理。  15.训练任务管理支持用户在创建训练任务时，选择数据集、训练方案并配置对应训练方案中的高级参数。发起训练后，对应的任务会同步到调度平台，获取训练相关的资源（训练数据、训练脚本、训练所需镜像并获取创建训练任务时用户填写的高级参数），最终生成模型。  16.能力生产平台须为私有化部署。 | 1 | 套 |
| 96 | 知识图谱平台 | 1.图谱概念树的定义将具有相同特性的实体集合构成的树状网络规范知识体系、确定语义协议、方便图谱复用 。  2.概念数值属性支持定义多类型数据，结构体复合表单模式能够根据业务数据需求无限扩展，概念对象属性支持定义边属性，细化对象知识粒度。  3.概念属性支持可视化配置表单，支持用户分组排序，线上灵活编排，提升平台用户体验。  4.全面覆盖领域知识，多数据源融合互补 ，支持多类型数据导入，结构化数据提供D2R知识映射，非结构话数据平台可定义模型，基于模型抽取目标数据，半结构化数据支持用户在平台定义规则，基于规则导入数据。  5.平台提供数据空间存储，存储用户数据，工作流可直接接入数据库，定义代码规则，快速导入行业数据，构建行业专业图谱。  6.路径可视化分析，根据图谱储存，挖掘任意多个主体的路径关系，可视化方式呈现实体数据多维度多层级关联关系，辅助用户挖掘对象之间隐含信息。  7.线上支持测试验证，支持以自然语言为输入，对知识图谱的知识进行回答，验证正确性，通过人机协同纠错保障图谱质量 ，形成数据闭环。  8.基于HuGraph图数据库存储方式，可构建百亿级实体数据千亿级知识点。  9.平台需提供构建图谱所需的数据管理、知识建模、知识构建、知识融合、知识管理、知识修订、知识存储、知识应用等功能模块。  10.数据管理模块提供构建图谱所需的源数据管理功能，包括数据管理和文件管理两个功能模块。提供文件夹管理机制，可对不同数据集通过创建文件夹进行管理（分父子目录），同时可对文件夹进行增删改查操作。可对构建图谱所需的非结构化文件、算法或数据处理脚本进行统一的管理和维护。  11.知识建模模块提供以表单和可视化两种方式进行图谱概念树管理的功能，包括概念树信息展示、编辑、导入导出等。支持新建概念领域分类，概念树支持新建同级分类和子类。  12.知识抽取模块支持对结构化数据、半结构化数据、非结构化数据的处理。  13.针对结构化数据，平台提供D2R、工作流等构件方式，其中工作流模块为业务开发人员提供开发执行环境，支持开发人员编写各种业务逻辑代码，然后在平台上传脚本或jar包进行执行。工作流模块可包含多个工作流节点，每个节点可以执行不同的业务逻辑。平台支持公共工作流节点以及自定义工作流节点，公共工作流节点可以在平台上不同的图谱工作流中进行复用，自定义工作流节点支持业务开发人员实现自己的业务逻辑。  14.针对半结构化数据，平台支持对半结构化数据的解析与处理，且以公共工作流节点的方式提供业务开发人员，支持的半结构化数据主要有Excel, Word, HTML等形式，解析后生成的文件为json格式，开发人员可以基于解析后的文件进行后处理，最终通过“保存数据”工作流节点导入数据。  15.针对非结构化数据，平台支持专业抽取模块，主要思想是基于PDF、Word作为输入，结合阅读理解的方案实现实体、属性及关系的抽取。  16.实体确认模块支持针对抽取出的候选实体进行人工确认，可以展示抽取出来的实体名称以及所属概念等，可以针对错误的实体进行删除编辑等操作。  17.输入阅读理解模块是基于转换后的Word以及抽取的候选实体，基于阅读理解模型，从Word中抽取候选实体属性值及关系信息。  18.知识融合模块支持支持手动合并和融合计算两种模式将指代相同的多个实体进行融合。  19.手动合并支持在平台中选择需要合并的实体，添加待合并的一个或多个实体，将多个实体进行合并，且合并的属性值以选择的实体为准，即选择实体的值若存在则保留，否则当待合并的实体属性有值时，将会以该属性值填充所选择的实体对应的属性。  20.平台支持实体的多批次融合。针对实体的融合类型，可以分为基于规则配置的规则融合和基于模型算法的智能融合。  21.规则融合支持选定指定概念下的实体进行融合，按照对应属性制定“相等”或“相似”的召回规则，进而从该概念下召回待合并的候选实体，针对召回的候选实体，支持通过指定相应属性及相似度算法确定融合计算规则，满足一定的相似度阈值，判定各实体是否可以合并。  22.智能融合模块包含数据集标注、算法管理、训练管理、模型管理等模块构成。  23.知识管理模块提供以表单和可视化两种方式对图谱实体进行管理的功能，表单操作作为最基本和常用的实体管理方式，具体包括实体列表显示、新增编辑、实体关系编辑、导入导出、删除实体等。支持可视化的方式对实体及其关联信息进行增删改查操作。  24.知识应用模块支持基于构建好的知识，提供基础的图谱应用能力，包括智能搜索、智能问答、Sparql 查询、路径发现、时序关联分析等。  25.知识图谱平台须为私有化部署。  26.★供应商需提供相关的《计算机软件著作权登记证书》，证书中需具有“知识图谱”字样，提供证书复印件。 | 1 | 套 |
| 97 | 知识图谱综合实践平台 | 知识图谱综合实践平台包含知识图谱基础知识、知识图谱本体建模、知识图谱抽取、知识图谱语义配置以及知识图谱应用构建等案例。  技术要求：  1.知识图谱基础知识是构建领域知识图谱的关键要素，可以推进领域知识体系的标准化，奠定知识图谱构建的技术基础。  2.知识图谱本体建模是构建知识图谱的基础，它帮助知识图谱构建起逻辑架构的概念层。知识图谱本体建模为领域知识图谱建立一个规范合理且实用的架构，使得纷繁复杂的知识可以放到这个知识模型里面去，是构建知识图谱必不可少的基础步骤。  3.知识图谱抽取是构建知识图谱的核心流程。知识图谱抽取采用知识表示、知识抽取、知识存储、知识融合、知识推理和知识应用技术，以图数据库为知识存储核心，适配多种结构化或非结构化数据，通过建模、抽取、清洗、融合、转化，构建实体和关系，最终形成知识图谱。  4.知识图谱语义配置是构建知识图谱应用的重要一环，知识库中每个知识点需要对应尽量多的扩展问。  5.知识图谱应用构建是知识图谱的知识应用模块，基于构建好的知识图谱，形成基础的图谱应用能力。  6.知识图谱科研数据集，提供大小不小于1G、数量不少于100000条的中文知识图谱数据集。 | 1 | 套 |
| 98 | 图谱语义平台 | 1.支持一句多意理解，即一句话中有多个意图的理解。  2.支持组合实体，更灵活的支持各类实体的构建；支持动态实体，可以实现实体的动态选择和生效。  3.支持实体模糊，提高语义理解的泛化能力。  4.支持自定义技能内的意图跳转以及技能间的跳转。  5.主动澄清。对于二义性的说法，会主动进行询问。（比如输入“订票”，若系统中有两个业务“订机票”和“订火车票”，此时系统会主动询问“是订机票还是订火车票”。）  6.指代消解。在多轮对话中，可以用指代词来代替，历史交互中已经出现的主语。（比如“明天有雨吗”后接着问“当天的气温怎么样”，其中“当天”会理解成“明天”。）  7.语义后处理。可以根据业务特性实现自己的处理逻辑。（比如当使用场景需要某个语义结果优先出，或者想在拿到语义结果后根据语义结果查询信息，可以通过编写语义后处理脚本来实现。）  8.系统支持对技能、意图、说法、实体及辅助词等各种项目进行可视化编辑。  9.技能管理支持对技能进行增删改等操作。  10.意图管理支持对技能中的意图进行增删改等操作。  11.说法编辑支持对同一个意图的各种不同说法进行增删改等操作，并可为说法中不同部分指定其对应的实体或者辅助词。  12.系统提供默认实体，包括计算实体、人民币实体、通配实体、数字实体、时间实体。  13.计算实体支持匹配说法中的简单计算。  14.人民币实体支持匹配各种常用人民币金额。  15.通配实体支持匹配没有明显规则的实体信息，并可指定匹配长度。  16.数字实体支持匹配数字的各种常用说法。  17.时间实体支持匹配有关时间的各种常用说法。  18.用户可基于自身的实际业务需要自行定义实体，包括自定义普通实体、自定义组合实体。  19.模糊匹配功能支持用户所说的话与技能语料有出入的情况下进行智能匹配，可以大大减小为技能定义语料的工作量。  20.句式模糊支持匹配实际说法与定义说法上有稍许出入的场景，常见情况是实际说法中添加了敬语、语气助词之类。  21.实体模糊可以智能匹配实际说法中与业务密切相关的槽位短语中出现错误的情况，可用于同音，近音，多字少字及错误等情况。 | 1 | 套 |
| 99 | 数据集成平台 | 1.具备数据源、集成来源表、集成目的表、集成任务管理、监控分析功能，支持数据从源头接入到数据中心。  2.支持图形化设计器，支持拖拉拽方式快速构建数据集成任务工作流；具备支持集成过程对数据进行数据转换、数据映射、数据脱敏、追加常量、追加校验、数据加密、数据解密、JSON解析、JSON组装等预处理功能，数据集成过程中支持设置容错最大值，支持数据插入以及更新写入多种数据同步类型。  3.具备关系型数据库、大数据存储组件、实时数据、文本数据、协议服务等异构数据源接入功能，包括不限于关系型数据库如mysql、oracle、GBase8a、KingbaseESV7等，大数据存储组件如：HDFS、HBase、kafka、Solr、Elasticserach等。  4.支持接入的异构数据源≥30个。  5.具备异常数据处理功能，记录错误数据并提供错误文件下载，针对错误数据进行处理后再次上传进行集成，避免丢失数据。  6.数据抽取效率不低于10000条/s，并具有CNAS权威检测机构出具的测试报告。  7.★具有中国信息通信研究院颁发的数据集成工具基础能力专项评测证书（证书中需具有“数据集成”字样）。 | 1 | 套 |
| 100 | 数据资产管理平台 | 1.具备以可视化方式展示数据仓库分层信息与流向，统计每层数据源、资源量、数据量、存储量等核心信息。需支持查看每层数据源类型分布、数据量趋势、数据量排行榜、存储量趋势、存储量排行榜等信息。  2.具备元数据管理功能，支持技术元数据、操作元数据等不同类型元数据；支持批量注册、单个注册以及在线手动添加等多种方式采集元数据；支持查看已注册的元数据信息、血缘分析和影响分析；支持在线编辑元数3据，包括新增编辑表、字段、索引等元数据信息，扩展数据库元数据信息。  3.具备数据目录分类的创建和数据目录编制功能，实现对整个数据中心各层数据库数据资源的梳理盘点，形成有分层结构的数据仓库体系。  4.具备元数据地图功能，系统自动分析元数据间的血缘影响关系，通过元数据地图可视化展示出来，支持查看对象（表）、对象属性（字段）、任务、作业不同元数据间关联关系，支持切换不同颗粒度查看各类元数据间关系。  5.具备数据溯源功能，对实例数据在数仓流转进行溯源，支持通过图表或列表的方式查看溯源信息，展示数据仓库不同表中流转的异同情况；支持追溯查看数据处理任务以及任务处理组件并标记数据处理字段。 | 1 | 套 |
| 101 | 数据质量平台 | 1.具备对数据准确性、一致性、完整性、有效性、唯一性检查能力，平台内置30+质量检查规则，包括但不限于空值检查、日期格式检查、数据格式检查、数据范围检查、值域检查、身份证检查等；支持自定义规则功能。  2.具备数据质量任务管理功能，支持通过图形化拖拉各类检查规则组件的方式完成质量任务的编辑设计；支持Flume、Spark等不同引擎，用户可根据任务要求自主选择引擎。  3.具备问题数据反馈功能，支持在线反馈问题数据提交处理部门或导出问题数据。  4.具备数据质量报告功能，以图表方式展示报告总览以及问题详情，问题详情支持展示问题数据明细，针对问题字段进行标识并支持查看问题段检查规则组件以及错误描述等错误详细。  5.具备AI质检能力，支持通过机器学习算法智能推荐数据质量检查规则。  6.★数据质量检查处理效率不低于1万条/s，提供具有CNAS权威检测结构测试报告首页以及对应详细页（测试报告名称需含有“数据质量”字样）。 | 1 | 套 |
| 102 | 数据治理平台 | 1.平台具备常规规整规则、自定义规整规则、字典转换规则等功能，系统内置数据过滤、JSON解析、GROOVY脚本组件、身份证信息提取、身份证号转换等20+种规整规则。  2.具备规整任务管理功能，支持通过简单流程化、图形化拖拉各类转换规则组件的方式完成规整任务的编辑设计，支持设置任务内存通道容量、文件通道容量等信息。  3.具备AI规整能力，支持通过机器学习算法智能推荐数据规整规则。  4.★数据处理效率满足以下指标，提供具有CNAS权威检测结构测试报告首页以及对应详细页，（测试报告名称需含有“数据治理”字样）。  （1）数据规整处理效率不低于8000条/s。  （2）数据规整中数据读写效率不低于10万条/s。 | 1 | 套 |
| 103 | 数据开发平台 | 1.具备离线数据和实时数据开发能力，支持基于数据处理流程进行作业编排，通过可视化拖拉拽的方式选择任务快速配置作业，支持Join、路由等多种控制组件。  2.具备可视化脚本开发能力，支持脚本格式化、代码联想补齐、在线执行、调试、查询执行计划等；支持脚本多版本管理，包括版本比对、版本回退等；提供在线查看与使用数据表、UDF函数辅助开发能力。  3.具备调度管理中作业监控、任务监控、作业日志、任务日志功能，支持查看作业、任务运行开始、结束时间以及耗时；运行中作业支持停止运行、强制停止、取消停止等操作。  4.支持设置组件运行策略，包括设置延时执行、失败策略（放弃执行后置节点、正常执行后置节点）、超时时间、最大重试次数、重试间隔时间等多种容错机制。  5.具备设置告警规则功能，对节点、作业进行监控告警，包括作业成功、失败、指定时间内未完成，节点异常、节点繁忙等，对异常进行邮件或短信告警。  6.具备智能血缘提取功能，支持基于SQL分析的智能血缘提取，同时也支持基于代码模式或界面模式进行血缘关系手工配置。  7.具备作业日志重跑能力，支持根据实际需要重跑位置，设置重跑节点，包括从错误位置开始重跑、从第一个节点开始重跑或者指定任意重跑节点。  8.具备补数据操作能力，设置补数据业务时间段以及并行运行数等信息；支持监控补数据操作，支持停止补数据操作。 | 1 | 套 |
| 104 | 可视化分析平台 | 1.支持多种类型数据源，包括但不仅限于kingbase、GBase、PostgreSQL、SQLServer、kylin、ElasticSearch、地理数据源、消息中间件、接口数据、Excel、CSV、TXT、ClickHouse、Hbase、Hive等。  2.支持自定义SQL或者可视化配置方式创建数据集，系统内置日期表达式、缺失值填充、格式转换、数据去重、抽样、拆分列、表关联、分组汇总等多种计算能力。  3.系统内置丰富模板库与素材库，支持用户自定义上传模板以及图标、图片、画布背景、视频、音频等素材。  4.支持大屏放映功能，持用户通过选择组合大屏，设置控制器效果、控制器位置、单页放映时长等，即可编辑出大屏轮播效果。  5.内置80+种可视化组件，包括但不限于3D柱状图、3D堆积柱状图、3D饼图、水球图、帕累托图、3D地球、轨迹图、层级地图、分布地图、词云、视频组件等，支持拖拽组件配置生成可视化大屏，支持蓝图编辑器、主题推荐、滤镜设置、入场动画等多种风格属性配置，支持保存为模板。 | 1 | 套 |
| 105 | 大数据存储计算平台 | 1.支持以图表的方式可视化展示实时概况，展示内容包括集群主机、仪表盘（内存使用、集群负载、CPU使用、网络使用）、配置记录、重点关注服务和告警记录。  2.支持HDFS、YARN、MapReduce、Tez、Hive、Hbase、Pig、Sqoop、Oozie、ZooKeeper、Falcon、Storm、Flume、Accumulo、Ambari、Atlas、Kafka、Ranger、Spark、Elasticsearch、Flink、Kerberos、MongoDB、Slider、Superset等大数据组件，支持组件在线添加服务进行实例化。  3.具备集群容灾功能，支持在线添加物理机架。  4.具备租户管理功能，基于用户、权限、资源管理功能实现平台底层各组件用户的统一管理、数据的有效隔离，保障数据使用安全。  5.最大支持500节点集群规模。 | 1 | 套 |
| **四、基础算力** | | | | |
| 106 | 开放服务平台实验平台节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于8T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4 + 240G SSD\*1 + 480G SSD\*1+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.Raid卡：配置LSI 9560-8i控制器，带超级电容。配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。  9.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  10.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  11.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  12.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  13.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  14.★第5、8、9、10、12项均需要提供相关证明或相关资料。 | 6 | 台 |
| 107 | 开放服务平台实验平台节点（GPU） | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于6T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.SAS卡：板载LSI 3008控制器，采用内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。配置不少于2块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥31.2 TFLOPS，内存≥24GB GDDR6，内存带宽≥600GB/s）；  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  15.★第5、10、11、12、13项均需要提供相关证明或相关资料。 | 1 | 台 |
| 108 | 开放服务平台教学存储节点 | 1、支持36或48盘位；  2、支持SAS/SATA/SSD/NL-SAS磁盘；  3、有效存储空间150T（单块磁盘容量不低于6T）；  4、内存：≥128G；  5、标准19寸，4U~6U机架式；  6、支持读写操作（如果有SDK，需要公开给学校）；  7、网络接口：万兆接口\*2，千兆接口\*4；  8、提供的软件，需要支持存储模式的切换，如：对象存储、NAS等； | 1 | 台 |
| 109 | 开放服务平台教学平台节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于8T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4 + 240G SSD\*1 + 480G SSD\*1+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.Raid卡：配置LSI 9560-8i控制器，带超级电容。配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。  9.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  10.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  11.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  12.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  13.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  14.★第5、8、9、10、11、12项均需要提供相关证明或相关资料。 | 1 | 台 |
| 110 | 人工智能能力中台科研平台节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于6T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.SAS卡：板载LSI 3008控制器，采用内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配不少于置4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。配置不少于2块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥31.2 TFLOPS，内存≥24GB GDDR6，内存带宽≥600GB/s）；  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修  改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  15.★第5、8、10、11、12、13项均需要提供相关证明或相关资料。 | 5 | 台 |
| 111 | 人工智能能力中台能力平台节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于6T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.SAS卡：板载LSI 3008控制器，采用内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。配置不少于2块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥31.2 TFLOPS，内存≥24GB GDDR6，内存带宽≥600GB/s）；  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  15.★第5、8、10、11、12、13项均需要提供相关证明或相关资料。 | 4 | 台 |
| 112 | 人工智能能力中台知识图谱节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于6T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.SAS卡：板载LSI 3008控制器，采用内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。配置不少于2块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥31.2 TFLOPS，内存≥24GB GDDR6，内存带宽≥600GB/s）；  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  15.★第5、8、10、11、12、13项均需要提供相关证明或相关资料。 | 2 | 台 |
| 113 | 人工智能能力中台大数据平台节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于8T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4 + 240G SSD\*1 + 480G SSD\*1+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.Raid卡：配置LSI 9560-8i控制器，带超级电容。配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。  9.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  10.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  11.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  12.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  13.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  14.★第5、8、9、10、11、12项均需要提供相关证明或相关资料。 | 4 | 台 |
| 114 | 智能媒体科研节点**（核心产品）** | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于6T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.SAS卡：板载LSI 3008控制器，采用内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘。配置不少于2块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥37.4 TFLOPS，内存≥48GB GDDR6，内存带宽≥696GB/s）；  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务。 | 6 | 台 |
| 115 | 智慧媒体场景应用节点 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥24C，基本频率≥2.1GHz，缓存≥36MB）。  3.内存：配置不少于8\*32G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于8T(SATA 7.2K 3.5寸)\*4 + 240G SSD\*1 + 480G SSD\*1+960G SSD\*2硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.Raid卡：配置LSI 9560-8i控制器，带超级电容。配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于4个千兆电口、2个万兆光口（含模块）。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。  9.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  10.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  11.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  12.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  13.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  14.★第5、8、9、10、11、12项均需要提供相关证明或相关资料。 | 5 | 台 |
| 116 | 人机交互系统引擎服务器 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于2颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥16C，基本频率≥2.4GHz，缓存≥24MB）。  3.内存：配置不少于128G DDR4 内存。配置≥32个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于1块2T SATA硬盘。配置不少于两个板载M.2 SSD插槽。  5.配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于2个千兆电口。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥1600W。  8.扩展：最大支持后置8个PCIe标准插槽+后置2\*2.5寸硬盘，提供产品实配照片证明。配置不少于1块Nvidia GPU卡（单卡FP32≥8.1 TFLOPS，内存≥16GB GDDR6，内存带宽≥320GB/s）；  9.GPU扇热：整机配置≥4个热插拔系统风扇，为每个GPU额外配备独立双冗余散热风扇。  10.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  11.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  12.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  13.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  14.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  15.★第8、10、11、12、13项均需要提供相关证明或相关资料。 | 3 | 台 |
| 117 | 人机交互系统系统服务器 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于1颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥16C，基本频率≥2.4GHz，缓存≥24MB）。  3.内存：配置不少于64G DDR4 内存。配置≥16个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于1块2T SATA硬盘。  5.配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于2个千兆电口。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  8.扩展：最大支持7个PCIe插槽。  9.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  10.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  11.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  12.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  13.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  14.★第5、9、10、11、12项均需要提供相关证明或相关资料。 | 2 | 台 |
| 118 | 人机交互系统数据库服务器 | 1.品牌：国产，2U机架式。  2.处理器：配置不少于1颗INTEL Icelake CPU（单颗核心≥16C，基本频率≥2.4GHz，缓存≥24MB）。  3.内存：配置不少于32G DDR4 内存。配置≥16个DDR4内存插槽。  4.硬盘：配置不少于1块240G SATA SSD硬盘、1块2T SATA硬盘。  5.配置RAID卡内置插槽，不使用线缆连接，不占用标准后置PCI-E插槽，提供主板照片证明。  6.网卡：配置不少于2个千兆电口。  7.电源：配置1+1 白金冗余电源，单电源模块额定功率≥800W。  8.扩展：最大支持7个PCIe插槽。  9.认证：产品具备无故障运行时间MTBF不低于15万小时认证，提供相应证书与检测报告。  10.管理：提供原厂服务器批量管理软件，支持批量信息查看、BIOS /BMC固件更新、RAID配置、远程控制、远程修改BIOS选项、日志收集等功能，提供上述功能截图证明，提供该软件软件著作权登记证书。  11.服务器集群管理：提供服务器品牌原厂综合集群管理系统，提供整个集群系统的进程调度、内存管理、系统通信管理、集群状态实时诊断等功能，支持10000+节点的智能监控与调度。提供上述功能截图证明及该系统软件著作权登记证书。  12.管理：支持BMC主备镜像同时更新；可以对电源控制、供电设置、功耗封顶、锁定面板电源按钮及电源自动检测策略进行设置；支持自动或手动模式故障截屏、支持故障录像功能、开机自检代码、支持sel故障日志处理建议提示、支持一键下载黑匣子日志，有效判断分析软硬件故障，提供相关功能截图证明。  13.服务：三年原厂整机质保和原厂上门服务，供货前提供原厂服务承诺函。  14.★第5、9、10、11、12项均需要提供相关证明或相关资料。 | 1 | 台 |
| 119 | 人机交互系统网关设备 | 网关设备是专为机关、企业及学校提供基于IP的智能语音接入设备。在硬件上采用高性能CPU处理器，在软件上采用稳定可靠的嵌入式Linux操作系统，保证产品都可以达到满容量并发呼叫，并保证良好的通话质量。  1.需支持数十种办公电话功能，包括呼叫转移、呼叫转接、三方通话、来电显示、免打扰、彩铃、同振等。且需要支持自定义路由、号码位图等多种特色功能，能够支撑学生进行业务拓展。  （1）支持3GPP IMS标准的SIP协议和MGCP协议。  （2）与业务平台配合支持各种智能语音接入业务。  （3）可灵活设置各种路由规则，具有处理号码变换的能力。  （4）支持G.711、G.729语音编解码。  （5）支持回音消除。  （6）支持G.711透传和T.38高速、低速传真，语音/传真自动切换。  （7）支持外线端口反极性检测和忙音检测。  （8）内置三方通话功能。  （9）支持新增SIP特定字段，限制非法设备的接入。  （10）支持黑名单功能，限制骚扰电话的接入。  2.高可靠性保障  （1）提供包括主备SIP服务器注册切换、负载均衡、PSTN断网和断电逃生等多种容灾机制选择，确保设备的高可靠性运行。  （2）支持断电及网络故障逃生，在异常情况下不影响实际业务工作开展。  （3）支持高可靠性，实现多机热备和负载均衡。  3.安全策略  提供多层级、全方位的安全防护，支持多种恶意入侵防护机制，有效应对暴力破解管理平台、SIP攻击等安全风险，满足企业和运营商对安全性的要求。  （1）支持访问白名单等安全设置。  （2）支持防暴力破解账户。  （3）支持基于ACL的流量过滤规则。  （4）支持基于流量限速的动态黑名单。  （5）支持设置受信地址的语音流接入。  5.管理方式  支持云端集中管理，外网能通过访问管理软件访问部署在企业NAT或防火墙后的设备，实现集中管理、远程监控、告警通知、远程抓包、软件升级等维护工作，且支持通过TR-069和SNMP网管协议连接第三方网管系统。  （1）支持云端远程管理，监控和运维。  （2）支持TR-069和SNMP V2协议对接第三方管理系统。  （3）支持本地WEB和SSH等管理方式。  （4）支持设备运行日志定时保存。 | 3 | 台 |
| 120 | 定制机柜 | 黑色，RAL9005亚光细砂纹，600\*1200\*2000，42U, 标准19"机柜，单开前门，双开后门，含顶底板(顶板两侧带密封毛刷)，上下封板，不少于2根85宽垂直走线板，2个PDU安装板，前后门配接地线，配不少于6套并柜螺丝、40套安装螺丝、4个脚轮、2只PDU（每只PDU≥20位10A、4位16A国标三孔插座）。 | 4 | 台 |
| 121 | 核心万兆交换机 | 48个10Gbps SFP+光纤接口和6个40G QSFP+光纤接口，交换容量≥4.3Tbps,三层包转发率≥1200Mpps，缓存≥16M，配24个万兆多模光模块。2组4个风扇，可热插拔的冗余风扇，支持风向翻转，可热插拔的冗余电源。 | 1 | 台 |
| 122 | 千兆交换机 | 24个10/100/1000 Base-T以太网端口，4个千兆SFP（含2个千兆单模模块），交换容量≥256Gbps，包转发率≥96Mpps，支持ACL、IEEE 802.1x、Radius、TACACS+等多种访问控制技术和用户认证安全技术，支持4K个VLAN、支持Private VLAN / Voice VLAN / VLAN Mapping，支持基于MAC协议/IP子网/端口的VLAN、支持GVRP协议、支持基本QinQ、灵活QinQ，支持智能堆叠技术，高可靠性设计和简单的运维管理。 | 8 | 台 |
| 123 | 超融合管理平台 | 1.灵活的计算能力支持：（1）支持主流的虚拟化引擎（KVM）模式；（2）支持容器集群（LXC、Docker）模式；（3）支持硬件透传，可以将GPU卡SR-IOV设备透传到虚拟机，提供更高的虚拟机性能。  2.高可用：（1）云管理平台自身具备高可用功能，云管理平台故障后不影响虚拟机运行；（2）提供分布式云存储的高可用功能，提供数据多副本功能，保证单个存储节点故障情况下，数据的完整性不受影响。  3.资源调度：提供多种调度策略（至少3种），业务系统可以根据策略自动选择集群资源池。云平台在创建虚拟机资源时无需指定具体在哪台物理服务器中，而是由云平台根据设置的策略设置自动将虚拟机调度到最合适的物理机上进行承载。  4.网络和安全功能：（1）提供SDN网路功能，支持网络转发和控制分离，控制器下放到云节点；（2）提供VPC网络，允许自定义网络空间，按照业务场景需求划分不同的网段和路由策略，配置公网网关访问互联网；（3）提供虚拟路由功能，多虚拟机可以共享一个或多个公网IP地址。  5.混合架构云管：支持异构CPU芯片架构的虚拟化集群的统一管理及调度。  6.分布式存储：分布式存储支持SSD加速和在线扩容存储容量，分布式存储提供多副本功能以提高数据的安全性，在出现数据存储节点故障情况下，云平台可以自动从副本恢复数据且重新生成新的副本，从而不影响数据的完整性，提高数据的冗余度及高可靠性。  7.资源监控：（1）提供各维度（CPU、I/O、网络等）多维度的监控展示云平台资源运行状态，并且提供自定义的监控服务能力；（2）提供图标方式了解当前云平台中的计算、存储、网络资源的使用情况；（3）管理员可以通过界面，查看云平台中服务及资源使用列表，并通过日志查看用户在云平台中的各类操作，便于进行审计和管理。  8.资源配额：云平台管理员可以按照资源需求将资源/服务分配给使用者，提供按照组织架构、项目、用户组、用户等维度分配配额，支持对CPU、内存容量、存储容量、虚拟机数量、vpc数量等精细的配额功能。  9.服务目录管理：提供简洁的服务目录，将云平台的各类资源组装成服务目录方式以及分类，简单方便的可视化操作即可开通所需要的服务。  10.国产化软硬件兼容：宿主机支持国产主流CPU芯片（鲲鹏ARM、海光C86、龙芯MIPS、飞腾ARM）及国产主流操作系统（统信、麒麟）。  11.自定义镜像：支持用户虚机自定义镜像功能，提供自定义镜像批量创建虚机的能力。  12.自动快照备份：云平台允许用户配置自动快照策略，可设定按天，按时段等频率对存储卷等资源进行备份。  13.至少提供三年原厂热线技术服务支持。  14.产品厂商可提供响应服务时间≦4小时的源代码级故障分析服务。  15.为保证项目交付以及运营质量，提供原厂实施服务以及产品使用培训服务。  16.供应商需提供中华人民共和国国家版权局认证的《计算机软件著作权登记证书》，提供证书复印件。  17.需提供公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心出具的检测检验报告。  18.★以上第16、17项均需要提供相关证明或相关资料。 | 1 | 套 |
| **五、其他设备及办公家具** | | |
| 124 | 互动大屏（86寸） | 1.智能交互平板显示尺寸≧86英寸，分辨率：3840\*2160 ，采用红外触控技术，在双系统下均支持20点同时触控及书写  2. 交互平板功率≤360W，且符合GB21520-2015能源1级要求  3. 交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏7级，高于石墨1-9H硬度；  4. 智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC色域标准下覆盖率不低于85%  5. 为方便外接信号源的输入，设备至少1路前置HDMI接口（非转接），3路前置USB3.0接口  6. 为方便用户外接拓展设备，整机标配VGA输入接口≥1路  7. 交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等  8. 为方便用户进行各类设置和操作，设备前置按键不少于8个，可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。  9. 前面板具有标识的天线模块，包含 2.4G 、5G双频 Wifi及蓝牙接发装置，保证信号使用稳定性  10. 无需打开智能平板背板，前置接口面板和前置按键面板支持单独前拆  11. 前置U盘接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，高度不少于4cm  12. 2.0声道音箱，采用针孔阵列发声设计，2个前置15W中高音音箱，且为保证高人声还原度，谐振频率低于300Hz；  13. 采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，且设备具备智能护眼组合功能，通过扫描设备自带的二维码可获取检测机构的认证证书。  14. 为满足教学场景使用需求，支持不少于3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作  15. 智能交互平板 Android 主板具备四核CPU， 内存不小于2G，Android 系统不低于11.0，主页提供不少于5 个应用程序，也可替代其他应用程序;  16. 一体化2D降噪4K摄像头，支持 1300W有效像素的视频采集，视角在120°的范围下，畸变不大于5%， 支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。  17. 通过多指滑动屏幕，可快速实现Windows与教学系统界面的切换  18. 智能平板左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，数量各不少于15个，可以双侧同时显示，该快捷键至少具有关闭窗口 ，展台，桌面、多屏互动等常教学常用按键。  19. ★智能交互平板具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用；（须提供CMA或CNAS认证测机构出具的检测报告）  20. 整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示、及故障提示  21. 智能平板具备前置电脑还原按键，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障，为避免误碰按键采用针孔式设计，并有配有中文标识  22. 本地安卓白板软件具备面积识别功能，通过接触交互设备的面积大小实现智能擦除、粗细笔迹书写  23. 智能节电，在无操作或无信号输入15分钟时,出现关机提示倒计时；在无操作或无信号输入30分钟时, 自动关机  24. 通过五指抓取屏幕任意位置可调出多任务处理窗口，并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程  25. 交互平板处于关机通电状态，外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时，交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机  26. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节Windows 和Android 的设置  27. 整机采用OPS-C 标准的80pin针口设计，方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品  28.触控一体机交互技术获得国务院颁发奖项。  内置电脑  1. 采用80pin Intel通用标准接口,即插即用，易于维护；  2. CPU采用Intel第9代及以上平台处理器酷睿I5处理器；  3. 内存：≥8G DDR4；  4. 硬盘：≥256G SSD固态硬盘；  5. 接口：整机非外扩展具备5个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等； | 10 | 套 |
| 125 | LED显示屏 | 1.点间距≤1.86mm；  2.白平衡亮度：200～1200cd/m 2  3.对比度≥20000:1；灰度：256 级无灰度损失调节，亮度、灰度、色度可有手动、自动、软件三种调节方式；  4.色度均匀性：色度均匀性±0.001Cx，Cy 之内  5.像素失控率：≤1/1000000；水平视角：≥175°，垂直视角：≥175°;  6.色温：1000K-25000K 连续可调；色域空间：LED 显示屏 Color Space 覆盖率≥130% YIQ（NTSC）/DCI-P3 色域覆盖率≥130%；  7.★模块微调功能:支持模块间精密微调，从屏体前面或者后面，均可以对任何一个模块进行亚毫米级的精细微调；（提供具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件）  8.维护方式:支持前、后安装,支持前拆前维护和后拆后维护功能，支持完全前维护，模块、电源、系统卡等所有组件均能快速从前面进行维护，无需预留维修通道；  9.★LED 设计：LED 显示屏具备旋转式灯板设计，弱化跨板耦合效应，保证更优质的显示效果，不少于 6 层电路板结构设计，电流分布均匀，功耗小，散热快，实现消影节能功能；（提供具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件）  10.磁吸前维护：LED 显示屏采用磁吸前维护，可正面拆卸模组、接收卡、电源，支持模组、接收卡等低压器件多次带电热插拔测试后都能正常工作；  11.温升：按 GB4943.1-2011 的规定进行，LED 显示屏在满负荷工作 30min 后用测温计测试各可触及点温度，LED 显示屏正常使用时在达到热平衡后，屏体结构的金属部分的温升应不超过 20K，绝缘材料温升应不超过 30K；  12.电气防护：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；  13.功耗：峰值功耗：≤300W/m²，平均功耗：≤110W/m²，带电黑屏功率≤25W/㎡；  14.★抗磨性能：可见光投射比≥85%，因磨耗引起的雾度≤1.0%，抗磨性能符合标准中的技术要求；（提供具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件）  15.★噪音：依据 GB/T 3768-2017、GB/T 6882-2016 的要求，测试底噪为 5dB（A）环境下，1米内前、后方噪音声压不高于 2 dB (A), 左、右方噪音声压不高于 2dB(A)；（提供具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件）  16.动态扫描方式：具备动态扫描方式 LED 显示屏去消隐驱动保护电路，以防止因单颗 LED 反向漏电流异常引起的串亮现象,满足去消隐，无残影；  17.菜单：客户端、遥控器更改设置时，屏幕出现 OSD 提示菜单；  18.智能节能：具备智能节能功能，自动检测当前环境是否有人，无人时自动调暗屏幕画面或黑屏；  19.LED 的灯板设计：LED 的灯板采用无线缆设计，信号和电源连接采用浮动接插件，无排线设计，灯板支持水平上下左右调整，六向调节；  20.信噪比：LED 显示屏画面信噪比≥75dB；  21.全灰阶校正：支持全灰阶校正，通过采集屏幕不同亮度下数据，进行校正处理，实现不同亮度下调用对应的校正系数，从而实现在不同亮度下屏幕显示一致性都较好  22.★HDR 高动态光照渲染技术：支持 HDR 高动态光照渲染技术，可实现 LED 单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控；（提供具有CNAS标识的权威第三方检测报告复印件）  23.★LED显示屏生产厂家具有LED高清显示系统管理软件，提供软件著作权证书；  24.★LED显示屏生产厂家具有可视化综合应用管理平台系统，提供软件著作权证书；  25.★LED显示屏生产厂家具有显示屏边缘亮线暗线调整软件，提供软件著作权证书。 | 15 | m² |
| 126 | 显示屏电源 | 1.电压范围： 176～264VAC；  2.输入电流： 230VAC/2.5A；  3.频率范围： 47～63HZ；  4.泄漏电流： <1mA/240VAC；  5.浪涌电流： 冷启动 60A/230VAC；  6.过载保护： 110～150% rated 打嗝模式,消除过载后可自动恢复正常工作；  7.短路保护： 输出端短路后电源保护，消除短路后可自动恢复输出。 | 48 | 台 |
| 127 | 接收卡 | 1.单卡最大带载 512×512像素，最多支持 24 组RGB 并行数据。  2.支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。  3.支持18Bit+,使LED显示屏灰阶提升4倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。  4.采用 12 个标准HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建。  5.支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。  6.快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。  7.配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。 | 36 | 张 |
| 128 | 视频处理器 | 1.釆用Crossbar架构，单路高清信号串行带宽为25Gbps，每路输出通道彼此独立，传输信号互不影响。最大单机箱信号带宽为5700GbpS，输入板卡最大传输带宽为50Gbps,输出板卡最大传输带宽为100Gbps。  2.支持窗口拼接、开窗、叠加、漫游、切换、缩放、跨屏、拉伸、画中画、全屏模式、多画面分割、多画面同步切换。  3.支持图像无损压缩码流编、解码，图像采样格式为4:4:4，码流范围为300-900Mbps，编、解码最大分辨率支持3840x2160@30Hz。  4.设备具备全链路HDR信号釆集、交换、传输、处理功能。支持HDR 36bit信号色深处理能力。可一键开启HDR功能，并支持SDR图像与HDR 图像的画质转换。  5.支持在Web端界面浏览设备的所有操作信息，便于运维人员的随时查阅。支持下载日志信息到本地电脑存档，便于运维人员调取查看，进行故障分析和故障定位。  6.支持预案的保存和调用，预案调取响应时间＜3ms。图像开窗响应速度＜3ms。场景调取响应速度为＜3ms。输入输出延时＜1.5ms。  7.设备支持板卡热插拔、冗余电源热插拔、风扇模块热插拔，带电拔出不影响其他模块的正常运行。输入板卡热插拔恢复时间＜0.6s，输出板卡热插拔恢复时间＜2.8s，电源模块热插拔恢复时间＜0.9s。  8.支持多用户同时操控，操作结果实时同步；多用户同时操作，用户数量不受限制，当某一用户操作的时候，其他用户可以实时看到操作过程且可以继续进行操作。且支持用户精细化权限管理，可以设置不同功能的权限划分以及输入信号源浏览、操作的权限划分。  9.支持控制卡热备份，当主控制卡故障的时候，无需人为操作即可自动切换到备份控制卡进行设备的控制，双控制卡均故障或拔出的条件下，输出图像依然可保持原来正常的显示状态，不会出现黑屏、闪烁情况。  10.支持无级缩放功能，在LED屏上显示图表、文字、地理地图时，即使显示画面缩小至1/16，内容也可清晰显示。  11.设备支持系统级备份，“光网备份”、“光网光备份”、 “网网备份"、"电网备份"、"电网光备份"多种备份模式。实现信号传输全链路备份，任意链路的任意环节出现故障时，可自动切换到备用链路，多重备份机制保证显示设备图像不受影响。  12. 视频编码支持主、辅流的双数据设计，便于用户按需使用；同时每一路编码数据支持16路数据流分发，满足多用户和多用途的数据流同时使用。解码支持流畅度优先和低延时优先两种模式，可适用于多种网络环境。  13.支持EDID管理，可将端口EDID保存到本地文件，也可将本地EDID文件导入端口。可自动读取输出口所连设备的EDID，直接学习和复制给设备输入端，也可保存成本地文件。  14.支持系统数据备份恢复，备份的数据包括系统的配置、当前配置模式、切换信息、场景预案、窗口信息、大屏配置、用户信息、分辨率、快捷键配置信息。设备支持每天两次自动备份配置，可保留最近8天的配置数据；支持手动备份设备的配置信息、下载备份信息到本地、上传备份信息到其他设备，在设备间共享配置或恢复配置，当进行数据恢复时，只需要上传需要恢复的数据即可，新备份数据自动替换旧备份。  15.支持网络视频的直接解码显示，支持标准的RTSP协议，支持H.264及H.265编解码。单张解码卡支持同时解码8路3840x2160@30Hz视频，并向下兼容。单张解码卡可同时解码16路1920x 1080P@60Hz视频。单张解码卡可同时解码32路1920x1080P@30Hz视频。单张解码卡可同时解码64路1280x720P@30Hz视频。单张编码卡支持同时编码4路1920x1080P@60Hz视频。  16.设备运行状态实时监测，以图形化的方式展示一个虚拟的视频处理平台设备，与真实的设备结构和配置一致，通过该图形化的虚拟设备，即可直观的了解视频处理平台的实物状态，如机箱和槽位规模、业务板卡、功能模块的数量及接口类型。通过点击图形化展示的虚拟设备里的各个部分，可以进一步査看各业务板卡及功能模块的详细生产信息和运行状态，如产品系列和属性、接口类型、硬件序列号和版本信息、板卡温度、输入分辨率、输出信号状态、电源功率、风扇转速。 | 1 | 台 |
| 129 | 麦克风 | 1.元件：动圈式；  2.指向性：超心形指向性；  3.频率响应80 ~ 16,000 Hz，开路灵敏度-53dB (2.2mV) (0dB = 1V/Pa，1kHz)、阻抗600 欧姆、重量615克、尺寸52mm x 145.3mm (直徑 x 长度)、输出端子内置三针XLRM卡农公头，标配AT8487 活动式支架、螺纹适配器、收纳袋。 | 1 | 套 |
| 130 | 高清摄像头 | 1.感光元件 CMOS；  2.动态分辨率 4096×2160；  3.最大帧频 90FPS；  4.输出格式 动态：AVI/YUY2，静态：BMP/JPEG；  5.接口类型 USB；  6.系统支持 Windows 7/8/10，MAC，LINUX。 | 2 | 套 |
| 131 | 眼球追踪仪 | 规模 285 x 15 x 8.2毫米(11.2" x 0.59" x 0.32")  工作距离 45-95厘米 / 18-37"，支持的屏幕尺寸区域 15"至27" [16：9]或30" [21：9]\*  USB 2.0 0.8米 / 31.4" 综合电缆 + 1米 / 39.3" 延长缆线，操作系统兼容性 Windows 10 (64位) RS3及更新  系统建议 第6代Intel Core (i3/i5/i7-6xxx)及以后，或相当于AMD 64位处理器，最小2GHz, 8GB RAM和USB端口。 | 2 | 套 |
| 132 | 笔记本电脑  （强制节能产品） | I7-1260P/16G/512G SSD/14"2.2K/Win11+office/WiFi 6/1Yr /4G版 | 8 | 台 |
| 133 | 实训室电脑(教师科研)（强制节能产品） | 1.CPU：Inteli9或以上；  2.主板：英特尔W580芯片组或以上；  3.内存：DDR4320064GB；  4.硬盘：4T机械＋1TBSSDM.2；  5.显卡：GeForceRTX309024GB独立显卡；  6.键盘/鼠标：USB抗菌防泼溅键盘；USB抗菌光电鼠标；  7.机箱电源：不小于750W80PLUS金牌；  8.其他：机箱不小于37L；  9.显示器：27寸窄边框IPS屏。 | 10 | 台 |
| 134 | 实训室电脑(学生机)  （强制节能产品） | 1、CPU：Intel i7-12700；  2、主板：英特尔主板，不少于4个SATA接口；  3、内存：DDR4 16G；  4、硬盘：1TB机械 + 256GB SSD M.2；  5、显卡：RTX3060 12G独立显卡；  6、接口：前置4个USB 3.2 Gen2，2个USB 3.2 Gen1， 1个麦克风插孔，1个耳机/麦克风combo插孔；后置4个USB 2.0，2个PS/2，1个串口，1个VGA，1个HDMI，1个DP，1个RJ-45，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in插孔；  7、键盘/鼠标：USB抗菌防泼溅键盘；USB抗菌光电鼠标；  8、机箱电源：不小于750W 80Plus 铂金电源；  9、其他：机箱不小于28L，前置Reset重启键；  10、显示器：23.8寸窄边框IPS屏； | 50 | 台 |
| 135 | 精密空调  （强制节能产品） | 1.★提供精密空调制造厂商GB/T29490-2013知识产权管理体系证书；  2.★提供原厂经国家压缩机制冷设备质量监督检验中心认证的焓差实验室证书，证书制冷量范围需涵盖4~270kw；  3.风冷模块化空调，可拆分的模块化结构设计，方便进场搬运，并可现场组装，制冷量（KW）≥35.2，显冷量(KW) ≥32，压缩机类型：涡旋式；  4.★控制器采用7寸彩色液晶触摸屏显示器，能显示温湿度，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能，易操作的人性化界面，全中文背光显示。精密空调内部控制器不得采用第三方品牌，需具备同品牌控制系统主控软件著作权证书；  5.机组采用风帽上送风，标配电子可调速且节能的EC风机，送风量(m3/h)≥9200，机组送风余压20～300 Pa现场可调节；  6.温度范围和精度 17-32±1℃，湿度范围和精度40-70±5%RH，温、湿度波动超限应能发出报警信号；  7.精密空调报警记录储存量不少于500条；  8.加热量（KW）≥6，采用多级电加热；  9.显热比 ≥0.91、能效比 ≥3.1；  10.★可反复拆卸清洗的电极式加湿器，加湿量≥5kg/h；加湿器具备自动定时排水控制功能，极大减少加湿器维护工作量，提供加湿控制软件著作权证书；  11.空调采用低噪音设计的特性；  12.★机房专用空调机组应具备低碳节能性，需提供权威第三方机构出具的投标同系列产品的低碳认证证书；  13.因机房进场及摆放空间有限，空调机组需具有较小尺寸，整机长×宽×高（mm）≤925mm\*990mm\*1980mm；  14.室外机提供冷凝风扇无级变速控制器，由电脑控制器根据冷凝压力控制执行调速运行；  15.精密空调需配置RS485通信接口，提供通信协议，方便接入机房动力环境监控系统进行监控；  16.精密空调原厂商需具备完善的售后服务体系及良好的售后服务能力。 | 1 | 台 |
| 136 | UPS不间断电源系统 | 1.配置1台高频三进三出60KVA UPS系统，64节12V65AH免维护铅酸蓄电池及配套的电池柜及电池连接线、电池空开等辅材，含安装调试开通；UPS电源采用类模块化结构设计，兼容模块化功能，功率单元支持热插拔。  2.★输入功率因数＞0.99（100%非线性负载），输入电流谐波＜3%（100%非线性负载），整机效率＞96%（50%阻性负载），输出功率因数≥0.99，提供泰尔检验报告证明文件。  3.系统显示采用7寸及以上LCD大屏幕触摸屏+LED+按键方式，可提供简体中文、英文、繁体中文三种语言显示。  4.每个功率模块具有独立的充电器，充电器可进行充电功率为系统功率的1～20%的设置。  5.所有电路板均需要采用三防工艺。  6.满足下述过载能力：110%负载,1小时候转旁路输出，125%负载,10分钟后转旁路输出，150%负载,1分钟后转旁路输出。  7.电池组节数可进行32～44节设置，便于电池故障需要维护、更换时, 可灵活调节电池节数的需要。  8.提供远程EPO接口及可编程干接点7路：3路输入、4路输出干接点接口。  9.具备自主老化模式即可进行系统满载测试，省去租用超大负载箱、负载箱工程施工等工作量。  10.UPS系统需具有“黑匣子”功能，全面监控关键部分参数，实现故障可控可管 ：记录和预警关键部位器件的数据，可设置风扇更换时间到期提示功能，系统可监测每个IGBT的内部温度，进风口和出风口温度，散热器温度；  11.★为避免知识产权纠纷，提供UPS整流控制软件和监控软件“计算机软件著作权登记证书”复印件。  12.★蓄电池采用64节≥12V-65AH规格，并提供投标蓄电池产品的“泰尔产品认证证书”复印件。  13.超长的使用寿命，采用板栅和合金设计，有效抵抗极板腐蚀；卓越的大电流放电特性，可靠的快速充电性能，优越的深度放电恢复能力，确保电池的使用寿命。  14.免维护的专业设计，采用高可靠的专业阀控密封式设计，确保电池不漏（渗）液、无酸雾、不腐蚀，并在充电时产生的气体基本被吸收还原成电解液，在使用时无需加水、补液和测量电解液比重。  15.极小的自放电电流，用优质高纯度材料设计，自放电电流极小，自放电所造成的容量损失每月小于3％，减轻电池存储时的维护工作。 | 1 | 台 |
| 137 | 综合布线系统 | 1.产品符合：GB/T50312、YD/T1019、ISO/IEC11801、TIA-568.2-D标准；  2.线规：23AWG；  3.铜芯直径：0.57mm；  4.绝缘材质：高密度聚乙烯（HDPE）；  5.支持带宽：250MHz；  6.十字骨架，分隔开对绞线，减少线对间串扰；  7.护套：LSZH；  8.导体断裂伸长率：≥8%；  9.安装最小弯曲半径（mm）：55；  10.最大拉力（N）：≤110；  11.工作温度-20～+60℃；  12.最大不平衡工作电容(线对与地)：73.2pF / 100m；  13.介电强度：导体间DC，1min·1.0kv 无飞弧和击穿；  14.最大电阻不平衡 ：5%；  15.直流电阻（最大）：9.4Ω/100m；  16.绝缘电阻：>5000MΩ·km（+20℃ DC100-500V）；  17.特性阻抗：100±15Ω；  18.时延差：≤45ns/100m；  19.近端串音衰减（NEXT）典型在250MHz频点最小值：39.3（dB）；  20.回波损耗（RL）典型在250MHz频点最小值：17.3（dB）；  21.FLUKE 100米数据测试NEXT指标达到8个DB以上。 | 1 | 套 |
| 138 | 系统集成 | 软硬件系统集成实施。 | 1 | 套 |
| 139 | 教学实训桌一 | 技术要求：  1．含80个工位，80把椅子  2．每个工位尺寸1400\*600\*750（ 根据实际情况，尺寸可调整）  3．工位桌面硬度高，采用三聚氰胺饰面板，不易磨花，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮（根据实际情况，可调整） | 80 | 套 |
| 140 | 教学实训公桌二 | 技术要求：  1．含2个工位，4把椅子  2．每个工位尺寸2200\*1000\*750（根据实际情况，尺寸可调整）  3．工位桌面硬度高，采用三聚氰胺饰面板，不易磨花，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮，仿皮扶手（根据实际情况，可调整） | 2 | 套 |
| 141 | 智能生产区桌 | 技术要求：  1．含5个工位，5把椅子  2．每个工位尺寸1400\*800\*750（ 根据实际情况，尺寸可调整）  3．工位桌面硬度高，不易磨花，采用三聚氰胺饰面板，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮（根据实际情况，可调整） | 5 | 套 |
| 142 | 公区休闲桌 | 技术要求：  1．含5个工位，20把椅子  2．每个工位尺寸Φ600\*750（ 根据实际情况，尺寸可调整）  3．工位桌面硬度高，不易磨花，采用三聚氰胺饰面板，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮（根据实际情况，可调整） | 5 | 套 |
| 143 | 办公室公区休闲桌 | 技术要求：  1．含4个工位，8把椅子  2．每个工位尺寸Φ600\*750（ 根据实际情况，尺寸可调整）  3．工位桌面硬度高，不易磨花，采用三聚氰胺饰面板，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮（根据实际情况，可调整） | 4 | 套 |
| 144 | 科研实训桌一 | 技术要求：  1．含1个工位，22把椅子  2．每个工位尺寸6200\*2000\*750（ 根据实际情况，尺寸可调整）  3．科研实训桌一桌面材选用采用E1级中密度MFC板“三聚氰胺饰面刨花板”, 基材采用优质环保刨花板，所有材料经过防虫，防腐处理，不易变形，表面光滑，耐磨，各项指标达到目前适用国家环境保护标准，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮。（根据实际情况，可调整） | 1 | 套 |
| 145 | 科研实训桌二 | 技术要求：  1．含1个工位，14把椅子  2．每个工位尺寸3500\*1400\*750（ 根据实际情况，尺寸可调整）  3．科研实训桌二桌面材选用采用E1级中密度MFC板“三聚氰胺饰面刨花板”, 基材采用优质环保刨花板，所有材料经过防虫，防腐处理，不易变形，表面光滑，耐磨，各项指标达到目前适用国家环境保护标准，具有防火性能，强度高、不易变形、承重强，椅子尼龙网面金属脚，塑料滚轮。（根据实际情况，可调整） | 1 | 套 |
| **六、实验室环境改造** | | | | |
| 146 | 拆除 | 演播楼14、15层原基础拆除隔墙、吊顶、地面等设施（含垃圾下楼、垃圾清运工作）。 | 1 | 项 |
| 147 | 智能生成研究实验室改造 | 装饰要求：  1.面积：120㎡；  2.吊顶：铝格栅吊顶，吊顶声学吸音处理，顶面安装吊杆，轻钢龙骨，铝格栅安装；  3.地面：灰色花岗岩水洗面、无纺布绿幕，哑光石材25mm厚，水泥浆擦缝，铺找水泥砂浆，找平层一般采用1:3的干硬水泥砂浆，水泥浆一道(内掺建筑胶)，铺贴灰色花岗岩水洗面，部分区域做无纺布绿幕,材料做防火处理，满足防火要求B1。  4.墙面：阳级氧化铝板、12mm厚暖灰色木饰面、无机质感涂料、无纺布绿幕；墙面基层隔音密封处理纵向固定挂件与墙面锚固，干挂成品快装板，每块板两侧边缘纵向固定挂件，每侧均匀固定4付挂件将面板通过挂件挂在墙上。安装阳级氧化铝板；基层木龙骨阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装12mm厚成品木饰面板，阻燃处理，墙面吸音处理，部分区域做无纺布绿幕,材料做防火处理 满足防火要求B1；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 148 | 智能机器人研究实验室改造 | 装饰要求：  1.面积：95㎡；  2.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机涂料、裸顶刷吸音涂料；吊顶声学吸音处理，顶面材料防火处理 满足防火要求B1。  3.地面：块毯、地胶；铺找水泥砂浆，找平层一般采用1:3的干硬水泥砂浆，安装地毯、地胶。材料满足防火要求B1。  4.墙面：无机质感涂料、12mm厚暖灰色木饰面、深灰色不锈钢踢脚；墙面基层隔音密封处理，墙面吸音处理，基层木龙骨阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装12mm厚成品木饰面板，阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装深灰色不锈钢踢脚；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 149 | 主动媒体研究实验室改造 | 装饰要求：  1.面积：约65㎡；  2.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机涂料、裸顶刷吸音涂料，吊顶声学吸音处理  顶面材料防火处理 满足防火要求B1。  3.地面：块毯，铺找水泥砂浆，找平层一般采用1:3的干硬水泥砂浆，安装地毯。材料满足防火要求B1。  4.墙面：无机质感涂料、12mm厚暖灰色木饰面、深灰色不锈钢踢脚，墙面基层隔音密封处理，墙面吸音处理，基层木龙骨阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装12mm厚成品木饰面板，阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装深灰色不锈钢踢脚；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 150 | 智能识别与理解研究实验室改造 | 装饰要求：  1.面积：约85㎡；  2.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机涂料、裸顶刷吸音涂料；  吊顶声学吸音处理，顶面材料防火处理 满足防火要求B1。  3.地面：块毯、地胶，铺找水泥砂浆，找平层一般采用1:3的干硬水泥砂浆  安装地毯、地胶。材料满足防火要求B1。   1. 墙面：无机质感涂料、12mm厚暖灰色木饰面、深灰色不锈钢踢脚，墙面基层隔音密封处理，墙面吸音处理，基层木龙骨阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装12mm厚成品木饰面板，阻燃处理，18mm细木工板基层阻燃处理，安装深灰色不锈钢踢脚；   5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 151 | 多功能研讨区改造 | 装饰要求：  1.面积：约100㎡；  2.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机涂料；  3.地面：灰色花岗岩水洗面；  4.墙面：阳级氧化铝板 、无机质感涂料、深灰色不锈钢踢；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 152 | 储藏间改造 | 装饰要求：  1.面积：约37㎡；  2.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机涂料；  3.地面：块毯；  4.墙面：无机质感涂料、 深灰色不锈钢踢脚；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 153 | 成果展示展厅改造 | 装饰要求：  1.面积：约120㎡；  2.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机涂料、金属拉展网板、镜面不绣钢、裸顶刷吸音涂料；  3.地面：灰色花岗岩水洗面；  4.墙面：阳级氧化铝板、12mm厚暖灰色木饰面、无机质感涂料、深灰色不锈钢踢脚、亚克力玻璃灯箱；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 154 | 会议室改造 | 装饰要求：  1.吊顶：双层9mm石膏板刷调色无机、600\*40铝格栅、裸顶刷吸音涂料；  2.地面：块毯；  3.墙面：雾化玻璃、12mm厚暖灰色木饰面、深灰色不锈钢踢脚；  4.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 155 | 办公区改造 | 装饰要求：  1.吊顶：造型吊顶，涂料；  吊顶声学吸音处理；  吊顶声学扩散处理；  毛胚喷黑处理；  2.墙面：装饰板，乳胶漆。通电雾化玻璃；  防火阻燃版基层，吸音板隔墙；  3.地面：PVC地胶；  4.灯光：以图纸为准；  5.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 156 | 强弱电改造 | 技术要求：  1.配电模块，C级防雷，智能电表及线路改造；  2.电路设计.电箱定制；  3.三相电力接入；  4.线槽、辅助线材等；  5.弱电图纸设计；  6.CAT6非屏蔽双绞线；  7.弱电机柜，线槽、辅助线材等；  环境改造要求：  1.弱电机房防静电地板铺设（根据实际情况调整）；  2.遮光窗帘（根据实际情况调整）；  3.弱电机房空调改造；  强电布线，弱电综合布线，电箱及开关插座，网路面板；  4.服务：提供两年维保。 | 1 | 项 |
| 157 | 空气质量治理及检测 | 要求有资质的企业对实验室所有房间进行空气质量检测，要求符合国家室内空气质量标准 满足符合GB50325-2020标准。 | 1 | 项 |
| 158 | 培训 | 含智能媒体实验室、传媒人工智能开放服务平台、人工智能能力中台等每个模块的系统培训。 | 1 | 项 |

##### （四）其他要求

**1、相关法规、管理条例与技术标准、行业规范：**

（1）国家规定的标准和规范，有新标准按新标准执行；

（2）行业标准及规范，有新标准按新标准执行；

（3）其他相关标准。

**2、通用技术要求：**

（1）以下所列为本次采购的基本要求，供应商须按有关标准及规范完成本次采购设备制造与供货、运输（含保险、装卸车）、安装、调试与技术培训、检验、检测、通过有关部门验收、质保期内服务、维修等各项工作，并保证其使用的安全性与可靠性。**具体配置说明、技术参数及产品样本等由供应商在投标文件中提供。如中标，供应商须对中标仪器设备使用的安全性、有效性及检测结果的可靠性负全部责任。**

（2）供应商应保证提供的货物为合法生产企业的产品，符合国家有关法律、法规、规定和标准。按国家规定应通过有关部门鉴定（批准）的产品，应保证已按国家规定通过了鉴定（批准），并附鉴定文件（批准证书）的复制件。实行产品许可证制度的产品还须提供生产许可证复制件。供应商的投标产品必须具备相当于或高于招标文件中招标人所要求的相应的技术指标，并能提供更好的性能，具有更高的可靠性和耐用性。

（3）供应商提供的投标产品应适合招标人的工作条件。货物安装运行对环境如有特殊要求的，应在投标文件中加以说明。

**（4）供应商无论是否具有进出口办理权，所投标产品的价格需包含产品CIP报价的所有费用。（若允许进口设备进行投标，本项需满足，是否允许，详见前附表规定。）**

**（5）投标人应在投标文件偏离表中如实承诺对采购人招标文件中技术参数要求的正/负偏离响应情况。若偏离表中写完全响应，无偏离，但在实施过程中发现不符合要求的，作为虚假应标处理，采购人保留投诉和索赔的权利。**

（6）本项目为交钥匙工程，报价方式为总价包干，含设备费、材料费、配套线缆等辅助材料费、制造、购置费、运输费、安装费、搬运费、售后服务、质检费、验收费、集成涉及的相关费用、税金和其它费用等。对于没有填报的项目，采购人将不再支付，并均认为已包含在投标报价内。

（7）各个设备技术参数中所涉及到的检测报告或产品截图，投标时提供检测复印件或产品截图复印件，中标单位中标后在合同签订前，招投标人有权要求提供加盖生产厂商（原材料厂商）针对本项目的公章原件查验，若无法提供或提供不全或真假性有待核实的，经查实，采购人有权报浙江省政府采购监管部门同意后取消其中标资格，造成恶劣后果的，依法追究其法律责任。

**3、系统集成项目组实施人员能力**

针对本项目建立项目支撑团队，要求人数达到15人及以上（项目负责人1名、高级项目经理1名、项目技术负责人1名、技术人员4人及以上，其他安装调试技术支撑人员8人）。

①高级项目经理具有PMP项目管理专业人士资格认证或高级技术职称证书；

②项目技术负责人具有高级信息系统项目管理师或网络规划设计师或高级技术职称证书。

**4、验收方案：**

（1)验收内容：中标方实际完成的情况是否符合采购文件要求和中标方在投标响应文件中的商务、技术承诺。验收中发现合同系统达不到验收标准或合同规定的性能指标，中标方必须在征得采购人认可后更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。中标方应及时免费提供合同系统软件的升级，免费提供合同系统新功能和应用的资料。

(2)验收标准：中标方已经按采购文件要求和中标方在投标响应文件中的商务、技术承诺完成项目执行。中标方应提供合同系统的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同系统验收标准，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。

(3)验收程序：中标方将全部货物送至采购人指定地点后5个工作日内，采购人组织点货验收；货物验收合格后，中标方完成设备安装与集成，试运行满10个工作日后，采购人组织项目功能验收。

(4)验收时乙方应在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收产生的费用，属于首次验收过程中产生的，由甲方承担；属于首次验收不合格，重新验收过程中产生的，由乙方承担。

(5)技术履约内容

1）中标方应及时免费提供合同系统软件的升级，免费提供合同系统新功能和应用的资料。

(6)商务履约内容

1）投标方应提供相应的免费培训计划。使用前对管理人员和使用人员进行学习培训。

2）项目时间进度是否按要求开展。

3）付款方式是否符合规定。

**5、售后服务要求**

（1）国内设备硬件≧3年，国内设备软件≧8年，进口设备≧1年，技术要求中有明确的，以技术要求的质保期为准；所有设备在质保期根据产品保修条款内免费维修、维护，软件提供免费升级。

（2）安装调试：

1）安装地点：浙江传媒学院钱塘校区。

2）安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。

3）中标方免费提供合同系统的安装服务。

（3）驻场服务：

要求提供至少2人3年驻场保障服务（自功能验收合格之日起）：驻场人员具备人工智能背景，且每周五天每天8小时在学校上班。

（4）具体实施响应要求：

1）质保期内提供免费上门保修维护服务，并保证到达钱塘校区服务的时间为小于4小时内，如果故障不能排除，则需要提供相当档次的备机供使用。具体按保修维护服务标准执行，确保项目实施的高可用性，确保教学活动的正常进行。

2）质保期满后，仅收取零配件成本费用，人工免费。

（5）售后服务：

1）质保期内因系统本身缺陷造成各种故障应由中标方免费予以更换。

2）质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费。具体实施响应要求：现场免费提供安装、调试服务，在保修期内免费上门安装、调试服务；供货时提供相应保修证明资料。

（6）技术支持：

中标方应及时提供合同系统软件的升级，提供合同系统新功能和应用的资料，所有费用含在投标报价中。

##### 系统演示

根据“电子交易/不见面开评标”原则，供应商需将以上软件演示及讲解过程录制视频，总共演示时间不超过15分钟，以.mp4格式，存储于U盘或光盘。

演示U盘或光盘以EMS或顺丰邮寄形式在投标文件提交截止时间前递交，演示U盘应当密封包装并在包装上标注演示U盘、项目名称、标项、供应商名称并加盖公章。未按文件要求提供演示U盘造成评审专家无法正常评审的风险由供应商自行承担。（演示U盘或光盘请单独封装）

每演示一项，满足要求的得1分，不演示或者不满足要求的不得分。演示满分12分。

演示内容及要求如下：

供应商根据采购要求提供相应系统、关键性功能点的系统演示，根据系统演示情况，功能可用性、先进性、科学性及功能满足情况等内容进行打分。

1、实时转写私有化引擎演示(1分）

①支持中文语音、英文语音的识别与转写，将中文、英文、中英文混杂实时录音转写成文字。

2、机器翻译私有化引擎演示（1分）

①支持中文、英文文本之间的互译；支持输出中文、英文原文与翻译结果文本的对照关系。

3、语义解析优化训练平台演示（1分）

①平台提供效果测试验证功能。支持任务意图和FAQ文本语义效果测试，输入测试语料后，可生成该语料对应的意图名称和详细参数。平台提供具体的分词参数，如有未存在在词典中的新词，可通过划分分词直接加入词典中；提供测试语料匹配的具体扩展问句式和置信度评分，支持意图查看直接跳转；若测试语料置信度过低被拒识，可直接手动入库至对应意图点。

②平台提供知识挖掘功能。支持对人人或人机语料进行知识挖掘，输入语料与知识库已有的扩展问进行相似度比较，得到匹配的扩展问和相似度得分，将扩展问加入知识库中，得到目标意图的相似新增扩展问。平台支持新意图挖掘，通过意图挖掘得到和新意图句意相似的文本集合后，可选择创建新意图或合并至已有意图中。

4、选题策划系统演示（1分）

①支持汇聚全网热点并将舆情一键报题到策划指挥系统，能够自动获取舆情内容填充选题标题以及选题摘要；支持直接在选题策划平台新建选题，支持针对选题内容进行选题管理，支持选题审核、选题查询、我的选题，实现平台流程化选报题流程，提高选题效率。

5、智能采集系统演示（1分）

①需支持筛选检索：能够对内容库进行名称、编目、标签、提交人、来源入库时间等条件进行筛选检索，实现素材快速定位，支持通过图片搜索视频或图片。

6、音频审核接口服务演示（1分）

①需支持音频技术审核，对音频素材的静音、音量超标、音频削波、音量峰值、响度检测、不可听监测进行检测。

7、视频审核接口服务演示（1分）

①需支持视频技术审核，能够对视频素材的黑场、彩色、单色、雪花、色彩丢失、静帧、夹帧、亮度超标。

8、人机交互设计系统演示（1分）

①平台提供实体物品抽取功能，支持基于业务场景的实体抽取模型训练。支持不通过人工设置槽位来提取实体物品信息。支持通过业务系统匹配AI语音电话，能直接建立人机对话场景。当通话内容出现实体物品时，能直接根据实体抽取结果完成业务应答和处理。

②平台提供集外知识点的自定义功能，支持在业务平台页面自定义设置知识点和扩展问。支持通过关键词模糊匹配，实现集外知识点的语义理解。

9、智慧实验平台演示（1分）

①平台的在线实验环境提供多种交互方式以满足不同的实验环境需求，包括控制台形式，桌面化形式、Jupyter Notebook和VsCode形式。控制台形式和桌面化形式支持配置多虚机，可搭建集群实验环境。

10、深度学习平台演示（1分）

①平台支持通过Notebook工具编写与调试代码，可使用 TensorFlow、PyTorch、Spark等开发环境。

11、知识图谱平台演示（1分）

①支持上传文档，可基于文档内容搜索，在输入内容时，可支持模糊匹配图谱数据，搜索结果可匹配图谱资源和文档资源，同时可基于搜索内容推荐相关搜索，基于历史搜索内容推荐热门搜索和历史搜索。

12、数据开发平台演示（1分）

①平台提供智能血缘提取功能，支持基于SQL分析的智能血缘提取，同时支持基于代码模式或界面模式进行血缘关系手工配置。

注：本演示需在真实软件平台实操演示，其他演示方法不得分（其他演示方式如：播放视频，视频截图等）。

##### （六）商务要求表（招标需求里另有注明的以招标需求为准）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **▲项目工期（交货期）及地点** | | 1.交付（实施）的时间（期限）：合同签署后60日内交货，120日内完成设备安装及调试。如在规定的时间内由于中标供应商的原因不能完成安装和调试，中标供应商应承担由此给用户造成的损失。  2.交付（实施）的地点（范围）：浙江传媒学院钱塘校区。 |
| **▲付款条件（明确是否需要履约保证金）** | | 1.签订合同之日起7个工作日内，采购人支付合同金额的45%给中标人，作为预付款；  2.合同货物到货后起7个工作日内，经采购人清点、验收合格后，采购人支付合同金额的35%给中标人；  3.待实验室整体功能验收合格并正常使用后的7个工作日内，采购人支付合同金额的20%给中标人。  4、合同总价的1％作为履约保证金，签订合同后3个工作日内由中标人交入采购人帐户（履约保证金可以以银行转账、由银行或保险公司出具的保函保单等形式），一般情况下待全部货物及项目功能验收合格之日起7个工作日内退还中标人。 |
| **违约责任及争议解决方式** | | 无特别说明，按“第五章 浙江省政府采购合同主要条款指引”相关违约责任及争议解决方式内容。 |
| **履约能力** | **投标人技术力量情况（7分）** | （1）具有SPCA软件能力成熟度认证五级的，得2分；四级或三级的，得1分；其他不得分。  （2）具有质量管理体系认证证书，得1分。  （3）具有信息技术服务管理体系认证证书，得1分。  （4）具有环境管理体系认证证书，得1分。  （5）具有职业健康安全管理体系认证证书，得1分。  （6）具有信息安全管理体系认证证书，得1分。  注：提供有效期内的证书复印件加盖投标人公章。（证书所有人和投标人名称须保持一致，证书应清晰，模糊不清或无法辨别的不得分） |
| **经验或业绩要求（3分）** | 投标人提供2020年1月1日以来（以合同签订时间为准）校园集成类项目相关业绩证明材料，每提供一项得0.5分：  注：校园集成类相关业绩，合同名称中需直接体现学校或校园或教育字样；证明材料需提供合同复印件（包含合同首页、买卖双方盖章页、签订日期页），并加盖投标人公章。所提供合同内名称需与投标人名称保持一致，复印件应清晰，模糊不清或无法辨别的不得分。本项满分3分。 |
| **售后服务** | **售后承诺（1分）** | 1.技术培训  投标方应提供相应的免费培训计划，对管理人员和使用人员进行学习培训。现场培训20次以上，每次不少于2小时，建设期内培训不少于10次，要求培训到师生掌握为止；项目验收后培训不少于10次，培训内容包括相关软件的使用、调试和维护诊断及硬件的管理。  2.驻场服务：  要求提供至少2人3年驻场保障服务（自功能验收合格之日起）：驻场人员具备人工智能背景，且每周五天每天8小时在学校上班。  对上述2项内容进行承诺，提供承诺函（格式自拟）。承诺函完全响应上述2项内容得1分，其他不得分。 |
| **售后服务方案（2分）** | 提供售后服务方案及落实保障措施方案，方案合理、内容完整、切实可行得2分；方案基本合理、可行的得1分；可操作性一般的得0.5分；未提供方案不得分。 |

**第五章 浙江省政府采购合同主要条款指引**

合同编号：

确认书号

**甲方**（采购人）：

**乙方**（供应商）：

甲、乙双方根据浙江省政府采购中心关于项目编号为 的（标项及名称）项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、项目内容及合同价格**

金额单位：元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 技术需求 | 数量 | 单价 | 总价 |
|  | 详见项目对应招投标文件 |  |  |  |
| 合 计 | |  |  | |
| 合同总价大写： 小写：￥ | | | | |

注：1.项目具体技术需求及采购人地址等详见招标文件、投标文件以及询标记录。

2.以上合同总价包含项目达到预期使用效果所需的一切费用。

**二、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用项目的有关技术资料。

2.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

**三、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**四、产权担保**

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**五、转包或分包**

不允许转包。

允许分包部分 。

如乙方将项目转包或将不允许分包部分就行了分包，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**六、质保期和履约保证金**

1.质保期年。（自项目验收合格交付使用之日起计）

2.履约保证金元。[履约保证金交至采购人处，在合同约定交货验收合格满（ ）个月之日起5个工作日内无息退还]

**七、项目工期及实施地点**

1.交货期：

2.实施地点：

**八、货款支付**

1.签订合同之日起7个工作日内，采购人支付合同金额的45%给中标人，作为预付款；

2.合同货物到货后起7个工作日内，经采购人清点、验收合格后，采购人支付合同金额的35%给中标人；

3.待实验室整体功能验收合格并正常使用后的7个工作日内，采购人支付合同金额的20%给中标人。

4、合同总价的1％作为履约保证金，签订合同后3个工作日内由中标人交入采购人帐户（履约保证金可以以银行转账、由银行或保险公司出具的保函保单等形式），一般情况下待全部货物及项目功能验收合格之日起7个工作日内退还中标人。

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十、质量保证及售后服务**

详见招标文件。

**十一、调试和验收**

详见招标文件、投标文件。

**十二、货物包装**

详见招标文件、投标文件。

**十三、违约责任**

1.甲方无正当理由拒收验收项目的，甲方向乙方偿付拒收合同总价的百分之五违约金。

**2.甲方收到乙方提供的发票，结合验收情况，验收合格的，在7个工作日内将采购资金支付到乙方约定账户。**

甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3.乙方逾期交付项目的，乙方应按逾期交付项目总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从合同款项中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4.乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

5.解除合同应按《浙江省政府采购合同暂行办法》向财政备案。

**十四、不可抗力事件处理**

1.在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3.不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十五、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十六、合同生效及其它**

1.合同经甲、乙两方签名并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须双方经财政部门审批，并签书面补充协议，经报政府采购监督管理部门备案后，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.招标文件、投标文件与本合同具有同等法律效力。

**4.对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。**

5.本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

6.本合同一式四份，具有同等法律效力，甲、乙两方各执二份。

甲方（盖章）：

地址：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

地址：

开户行：

开户帐号：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

**第六章 投标文件格式附件**

附件1**：**

**浙江传媒学院智能媒体工程研究中心项目**

项目编号：ZZCG2023F-GK-103（标项 ）

**资**

**格**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

**1、资格文件目录**

（1）投标声明书(格式见附件2，含重大违法记录声明)；

（2）法定代表人授权委托书(格式见附件3)；

（3）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（4）联合投标协议书（若需要，格式见附件4）;

（5）联合投标授权委托书（若需要，格式见附件5）;

（6）分包意向协议（若需要，格式见附件6）

（7）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

附件2：

**声 明 书**

致浙江省政府采购中心：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为ZZCG2023F-GK-103）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求，包括疫情期间采取的各项应急开标措施。

2.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

3.若中标，我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

5.投标文件自开标日起有效期为90天。

**6.我方承诺已经具备参与政府采购活动的资格条件并且没有税收缴纳、社会保障等方面的失信记录。**

7.我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

8.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签名（或签名章）： 日 期：

投标人全称（公章）：

附件3：

**法定代表人授权委托书**

浙江省政府采购中心：

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）为授权代表，以我方的名义参加项目编号： 项目名称： 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权，特此委托。

授权代表签名： 职务： 联系方式：

邮箱： 传真：

授权代表身份证号码：

法定代表人签名（或签名章）： 职务：

联系方式：

投标人全称（公章）： 日 期：

附件4：

**联合投标协议书**

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 组织实施的编号为号的招标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 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和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投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和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、联合投标其余各方保证对主办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，甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

（甲方 ）的合同份额占到合同总金额 %，（乙方 ）的合同份额占到合同总金额 %……

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件5：

**联合投标授权委托书**

本授权委托书声明：根据 与签订的《联合投标协议书》的内容，主办人的法定代表人现授权 为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签名）：

日期： 年 月 日

授权代表（签名）；

日期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 联合体甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 联合体乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件6：

**分包意向协议**

（投标人名称 ）若成为（项目名称 ）(招标编号： ）的中标供应商，将依法采取分包方式履行合同。（投标人名称 ）与（所有分包供应商名称 ）达成分包意向协议。 （投标人名称 ）负责签署投标文件，（投标人名称 ）的所有承诺均认为代表了（所有分包供应商名称 ）意愿。

一、分包内容在采购文件分包要求的范围内，并符合相关法律规定等

二、分包标的及数量

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

……

三、分包工作履行期限、地点、方式

四、质量

五、价款或者报酬

六、违约责任

七、争议解决的办法

八、其他

（分包供应商名称 ）的合同份额占到合同总金额 %以上。当分包份额占到合同总金额100%时，视为转包。此情况根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》（国务院令第658号）文件第七十二条规定，将依照政府采购法第七十七条第一款的规定追究相关法律责任。

投标人名称(盖公章)：

分包供应商名称（盖公章）：

……

日期： 年 月 日

附件7**：**

**浙江传媒学院智能媒体工程研究中心项目**

项目编号：ZZCG2023F-GK-103（标项 ）

**技**

**术**

**及**

**商**

**务**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

2、**技术及商务文件目录**

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；

（6）列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；

（7）商务响应表（格式见附件）；

（8）售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；

（9）技术培训计划（若有）；

（10）投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；

（11）案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；

（12）投标人认为需要的其他文件资料。

附件8：

**评分对应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分项目 | 投标文件对应资料 | 投标文件页码 |
| 对应第三章评分办法及评分标准（报价除外） |  |  |
| …… |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件9：

**投标项目明细清单**

投标人全称（公章）： 标项：

货物类

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 规格  型号 | 单位及  数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

服务类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 服务人员数量 | 工作量 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日期：

附件10：

**技 术 响 应 表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | 投标文件响应 | 偏离情况 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名： 日 期：

附件11：

**项目组人员清单**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技  术资格 | 证书  编号 | 参加本单位工作时间 | 劳动合  同编号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日 期：

附件12：

**商务响应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否  响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 供货时间（项目工期）及地点 |  |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| 违约责任及争议解决方式 |  |  |  |
| 项目维护计划 |  |  |  |
| 响应情况 |  |  |  |
| 本地化服务要求 |  |  |  |
| 技术培训 |  |  |  |
| 公司技术力量情况 |  |  |  |
| 经验或业绩要求 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件13：

**投标人业绩情况一览表**

投标人全称（公章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同  金额  （万元） | 附件页码 | | 采购单位联系人及  联系电话 |
| 合  同 | 验收  报告 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注 | 提供投标人同类项目合同复印件、用户验收报告（如有）。 | | | | | | |

授权代表签名： 时 间：

附件14**：**

**浙江传媒学院智能媒体工程研究中心项目**

项目编号：**ZZCG2023F-GK-103**（标项 ）

**报**

**价**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

3、**报价文件目录**

（1）开标一览表（见附件15）；

（2）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（3）中小企业声明函（若需要，格式见附件16）；

（4）残疾人福利企业声明函（若需要，格式见附件17）；

附件15：

**开 标 一 览 表**

投标人全称（公章）：

招标编号及标项：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物类** | | | | | | | | | | |
| **货物**  **名称** | | **品牌** | **产地** | **规格**  **型号** | **数量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | | |
| **是否中小企业** | **企业全称** | **中小企业商号或注册商标** |
| **…** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **投标总价合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1.此表应按项目的明细情况列项填报,在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。  2.报价要求：项目费用包括项目实施所需的工程费、工时费、服务费、运输费、安装调试费、税费及其他一切费用。  3.报价中不允许出现报价优惠等字样,投标总价合计金额应与明细报价汇总相等。  4**.开标时，招标方在电子交易平台公开投标人的报价信息，投标人对报价信息进行确认。投标人对报价信息不予确认的不影响后续评标过程。** | | | | | | | | | |

授权代表签名： 日期：

附件16：

**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 1，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（盖章）：

日 期：

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

注：未按采购文件要求填写的中小企业声明函，不享受价格扣除优惠政策。

附件17：

**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。

投标人名称（盖章）：

日 期：