**绍兴文理学院百度云人工智能项目**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**招标编号:2019-07-0189**

|  |  |
| --- | --- |
| 采购单位： | 绍兴文理学院 |
| 采购代理机构： | 绍兴市公共资源交易中心 |
| 监督单位： | 绍兴市财政局 |
| 绍兴市政务服务办公室 |
| 二○一九年八月 | |

**目录**

**第一部分 招标公告**

**第二部分 投标须知**

**第三部分 招标项目范围及要求**

**第四部分 合同的主要条款**

**第五部分 评标方法及标准**

**第六部分 投标文件及其附件格式**

**第一部分 招标公告**

根据《中华人民共和国政府采购法》的有关法律规定，绍兴市公共资源交易中心受**绍兴文理学院**委托，就下列项目进行**公开招标**，现将有关事项公告如下：

一、**招标编号：**2019-07-0189

二、**采购组织类型及方式：**政府集中采购-公开招标

三、**招标项目名称及数量：详见招标文件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标项** | **标段名称及数量** | **预算金额或最高限价（单位：人民币元）** | **投标保证金（单位：人民币元）** |
| 2019-07-0189-1 | 百度云人工智能项目 | ￥10000000.00 | ￥0.00 |

**四、采购人的采购需求：详见招标文件**

**五、供应商的资格要求：**

1.符合政府采购法第二十二条之供应商资格规定。

2.不接受联合体投标。

**六、资格审查方式：**

1.资格后审。

2.法定代表人的被授权委托人必须是投标单位职工。需在投标响应文件技术部分内提供由社保机构出具的该授权代表的社保证明（1.如该授权代表为离退休返聘人员的，投标响应文件技术部分内需提供退休证明及单位聘用证明;2.如由第三方代理社保事项的，则需提供加盖投标人公章的委托代理协议复印件）。

**七、报名方式、时间及地点等**：

1.报名时间：2019年8月7日 至 2019年8月14日上午8:30-11:30时整；下午14:30-17:00时整(双休日及法定节假日除外）。

2.网上在线报名。网上报名网站为浙江政府采购云平台，网址http://www.zcygov.cn/。

3.招标文件售价：免费。

4.报名联系电话：0575-88207207。

5.提示：

（1）采购机构将拒绝接受非报名供应商的投标文件；

（2）报名截止时间之后有潜在供应商提出要求获取采购文件的，允许在2019年 8月27日16:30时之前获取，如对采购文件有异议应当自报名截止之日起计算，在七个工作日之内并于采购响应截止时间之前以书面形式向集中采购机构提出。

（3）招标文件及更正补充公告请自行登录浙江政府采购网或绍兴公共资源交易网，在招标公告及更正公告页面中下载。

**八、投标截止时间及地点**：投标人应于2019年8月28日09:00时整以前将投标文件密封送交到绍兴市迪荡新城惠利街20号鼎盛时代大厦四楼绍兴市公共资源交易中心417室，逾期送达不予接收。

**九、开标时间及地点**：2019年8月28日09:00时整在绍兴市迪荡新城惠利街20号鼎盛时代大厦四楼绍兴市公共资源交易中心417室开标，法定代表人或其授权代表必须出席开标会议。

**十、投标保证金**：无。

**十一、招标公告发布：**<http://www.zjzfcg.gov.cn>和<http://ggb.sx.gov.cn>。

**十二**、本项目公告期限：本公告发布之日起五个工作日。

**十三、质疑和投诉：**

供应商认为招标文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购机构提出质疑。供应商对采购机构的质疑答复不满意或者采购机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑受理地点：绍兴市公共资源交易中心[绍兴市惠利街20号431室]；联系人：金刚；联系电话：0575-88307026。投诉受理地点：绍兴市财政局政府采购监管处（绍兴市凤林西路151号1402室）；联系人：应春兴；联系电话：0575-85209806。

**十四、联系方式：**

1.采购人联系方式：绍兴文理学院， 顾斌斌，88346355。

2.代理机构项目联系人：绍兴市公共资源交易中心，徐 松，88207206。

**十五、供应商注册：**

参与绍兴市政府采购活动的供应商，必须注册并登记加入浙江省政府采购供应商库，接受集中采购机构（下同）、采购单位的诚信管理和评价，并接受财政部门的监督管理。供应商可通过浙江政府采购网（http://www.zjzfcg.gov.cn）或浙江政采云平台（http://www.zcygov.cn/）进行注册申请，按规定审核后，登记加入“浙江省政府采购供应商库”。

　　　　　　　　　　　绍兴市公共资源交易中心

　　　　　　　 2019年8月7日

**第二部分 投标须知**

**前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内　　　　容 | |
| 1 | **投标人应当提交的资格、资信证明文件**：  **（1）相关证明文件：**营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件、2018年度资产负债表等财务报表资料文件(新成立的公司提供情况说明)、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（详见格式范例）。  **（2）资信证明文件（如果有，按招标文件第三部分招标项目范围及要求和第五部分评分标准提供）。**  **（3）特许资格、资信证明文件（如果有）：**  法律和国务院行政法规规定或授权有关部门规定供应商或产品进入市场须先行取得相关认证或许可的，投标人须在投标文件中提供相关的认证或许可证明材料。未经认证、许可，或者虽经认证、许可但相关资质证书已经失效的投标人，不能推荐、确认为中标供应商。 | |
| 2 | **投标有效期：**投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。**投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。** | |
| 3 | **分包或转包：**（1）采购人不同意分包；（2）本项目不得转包。 | |
| 4 | **投标文件份数：**正本一份、副本七份，另提供商务文件光盘一张。  **投标文件正、副本份数不足，投标无效。** | |
| 5 | **开标前答疑会或现场考察：**无。 | |
| 6 | **样品提供：无**。 | |
| 7 | **现场演示(讲解)：**在评标时安排每个投标人现场讲解，每个投标人时间不超过20分钟。现场次序以投标登记先后次序为准。**现场讲解人员须与投标人存在劳动关系。**现场人员不超过3人，且必须包含法定代表人或其授权代表；现场人员进场时携带身份证、与投标人的劳动关系证明（注明姓名，身份证号），否则不得进场讲标。现场讲解后按要求解答评标委员会的提问。 | |
| 8 | **进口产品** | 本项目不采购进口产品，供应商所提供的货物和服务须在我国境内合法生产、销售。 |
| 9 | **投标人信用信息事项** | **信用信息查询渠道及截止时间：**采购人或采购人委托的评审小组或采购代理机构将通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)渠道查询投标人**投标截止时间前**的信用记录。 |
| **信用信息查询记录和证据留存的具体方式：**采购人或采购人委托的评审小组或采购代理机构现场查询投标人的信用记录，查询结果经确认后与采购文件一起存档。 |
| **信用信息的使用规则：**经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与政府采购活动。 |
| 解释：凡涉及本招标文件的解释权属于采购人和本中心。 | | |
| **注：中标人放弃中标资格或因质疑、投诉被取消中标资格或不能履行合同的，本项目重新组织采购。** | | |

**注：**

**1.为维护绍兴市公共资源交易中心交易市场的正常秩序，进一步遏制串标、抬标行为，保护交易各方的合法权益，凡在同一招标项目的评标中，发现*①有二份及二份以上投标文件的相互之间有特别相同或相似之处②两家或两家以上投标人提供的投标文件出自同一终端设备的，或在相同Internet主机分配地址（相同IP地址）报名或网上投标的*，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经评标委员会半数以上成员确认有串通投标嫌疑的，其投标文件按无效投标处理，不再对其进行评审，也不影响招标工作继续评标。**

**2.报名后不参加投标的供应商，须提供书面说明。**

**一、总则**

**1. 项目说明**

1.1本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

1.2投标人一旦参与本次招标活动，即被视为接受了本招标文件的所有内容，如有任何异议，均应在法定时间内提出。

1.3投标人须对所投产品、方案、技术、服务等拥有合法的占有和处置权，并对涉及项目的所有内容可能侵权行为指控负责，保证不伤害采购人的利益。在法律范围内，如果出现文字、图片、商标和技术等侵权行为而造成的纠纷和产生的一切费用，采购人概不负责，由此给采购人造成损失的，供应商应承担相应后果，并负责赔偿。供应商为执行本项目合同而提供的技术资料等归采购人所有。

1.4本招标文件所称公章是指单位法定名称章或者冠以法定名称的投标业务专用章。

**2. 定义**

2.1政府采购当事人及监管部门：绍兴文理学院为本项目的采购人（合同中的甲方），绍兴市公共资源交易中心为集中采购机构，响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人为投标人，经评审产生并经批准的投标人为中标候选人，经公告无异议，并签订合同后的中标人为供应商（合同中的乙方），绍兴市财政局为政府采购监督管理部门。

2.3“产品”系指供方按招标文件规定，经合法途径取得的，须向采购人提供的一切产品、保险、税金、安装、施工、调试、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料和材料。

2.4“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.5“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

2.6“授权代表”系指法定代表人的被授权委托人。

2.7“★”系指实质性指标要求条款，“▲” 系指主要性能指标条款。

**3.** **采购项目需要落实的政府采购政策**

3.1 本项目原则上采购本国生产的货物、工程和服务，不允许采购进口产品。除非采购人采购进口产品，已经在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意，且在采购需求中明确规定可以采购进口产品（但如果因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，采购人、采购机构不会对其加以限制，仍将按照公平竞争原则实施采购）。

3.2 节能环保要求

3.2.1采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。投标人须按招标文件要求提供相关产品认证证书。

3.2.2**采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，投标无效。**

3.3小型、微型企业价格扣除。

3.3.1小型、微型企业应当同时符合以下条件：

（1）符合中小企业划分标准；

（2）**提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。**

3.3.2小型、微型企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。

3.3.3对于非专门面向此类企业的项目，对小型和微型企业产品的投标价格给予6 %的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3.3.4大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业与组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体2%的投标价格扣除。

联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业。

3.3.5符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供《残疾人福利性单位声明函》（附件1）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；

3.3.6符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）规定的监狱企业并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型、微型企业。

**二、招标文件**

**1．招标方式**

1.1 本次招标采用**公开招标**方式进行。

1.2 如某一标项投标人或实质性响应招标文件的投标人不足三家时，由采购人重新组织招标或按有关规定实施。

1.3 本次招标设定限价，即招标公告中公布的各标项预算金额或最高限价（各标项之间的预算金额不能互相调整）。

**2. 投标委托**

法定代表人参加开标会的须携带个人身份证明原件；如授权代表参加投标的，则须有法定代表人出具的授权委托书及授权代表的个人身份证明原件（身份证明原件如：本人身份证原件、户口本原件、本人驾驶证原件等）。

**3. 投标费用**

投标人应自行承担编制投标文件及参加本次投标所涉及的一切费用。不管投标结果如何，招标人对上述费用不负任何责任。对中标人免收政府采购代理服务费。

**4. 招标文件的修改**

4.1 招标文件包括本招标文件及所有按6.2所述的招标答疑记录和6.3发出的补充通知组成。

4.2招标文件的澄清

投标人对招标文件如有疑点要求澄清，可用书面形式（包括并不仅限于纸质、信件和数据电文(包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等通知招标人，但通知不得迟于开标前7日使招标人收到，招标人将用书面形式予以答复。如有必要，可将不说明来源的答复发给所有投标人。

4.3招标文件的修改

4.3.1在投标截止时间前规定时间内，招标人有权修改招标文件，并以书面形式通知所有投标人，通知中没有注明更改投标截止时间的视为截止时间不变。修改的文件作为招标文件的补充和组成部分，对所有投标人均有约束力。投标人应在两天内以书面形式确认已收到的修改文件，并需附法定代表人或其授权代表的签字加盖公章，逾期不确认的视同认可。

4.3.2为使投标人有足够的时间按修改文件要求修正投标文件，招标人可酌情推迟投标截止时间和开标时间，并将此变更通知投标人。在这种情况下，招标人与投标人以前在投标截止期方面的全部权力、责任和义务，将适用于延长后新的投标截止期。

**5.参考品牌**

本招标文件如涉及各类品牌、型号，则所述品牌、型号是结合实际现有情况的推荐性参考方案，投标方也可根据招标文件得要求推荐性能相当或高于、服务条款相等或高于、符合招标方实际业务需求其他同档次优质品牌的产品，进行方案优化。所投产品不在推荐品牌范围内的，需提供加盖原厂商公章的产品性能指标详细材料和证明其产品与推荐品牌同档次、具有可比性,且品牌、型号性能相当或高于、服务条款相等或高于、符合招标方实际业务需求同档次优质品牌的说明书，无法在投标文件中提供的，其投标可能会被拒绝（或作无效投标）。

**三、投标文件**

1. **投标文件的语言及计量单位**

1.1投标人应仔细阅读招标文件中的所有内容，按照招标文件要求，详细编制投标文件，并保证投标文件的正确性和真实性。

1.2 投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（技术术语除外）。

1.3 投标计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币单位：人民币元。

1.4不按招标文件的要求提供的投标文件可能导致被拒绝。

**2. 投标文件的组成**

投标文件由“商务文件资料”、“技术文件资料” 和“光盘” 三部分组成：

2.1 “商务文件资料”应至少包含以下内容（正本用原件）：

2.1.1投标响应函（格式见第六部分附件）；

2.1.2开标一览表（格式见第六部分附件）；

2.1.3小微企业声明函及证明资料（如有，格式见第六部分附件）；

2.1.4残疾人福利性单位声明函（如有，格式见第六部分附件）。

以上文件组成“商务文件资料”。投标人在“商务文件资料”中应对招标文件作实质性响应，该项内容将作为评标重要指标。

2.2 “技术文件资料”至少应包括以下内容（正本用原件）：

2.2.1法定代表人授权委托书(个体工商户不需要提供，但经营者必须本人参加开标会，格式见第六部分附件)；

2.2.2授权代表社保证明（格式见第六部分附件）；

2.2.3法定代表人身份证明书（格式见第六部分附件）；

2.2.4 企业法人营业执照副本复印件（加盖单位公章）；

2.2.5相关资质证明或文件复印件（加盖单位公章）；（均需加盖公章）：证明其符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商基本条件和采购项目对供应商的特定要求（如果项目要求）的有关资格证明文件。

（1）营业执照(或事业法人登记证或其他工商等登记证明材料)复印件、税务登记证(或其它缴纳证明材料)复印件、社保登记证（或其它缴纳证明材料）复印件；实施“五证合一、一照一码”登记制度改革的，只需提供改革后取得的营业执照复印件 ；

金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构，以及个体工商户、个人独资企业、合伙企业，如果已经依法办理了工商、税务和社保登记手续，并且获得总公司（总机构）授权或能够提供房产权证或其他有效财产证明材料（在投标文件中提供相关材料），证明其具备实际承担责任的能力和法定的缔结合同能力，可以独立参加政府采购活动，由单位负责人签署相关文件材料；

（2）2018年度资产负债表等财务报表资料文件(新成立的公司提供情况证明)；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

（4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（需要特别声明“没有因违反《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》被列入‘黑名单’，在处罚有效期”）；

（5）提供自招标公告发布之日起至投标截止日内任意时间通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询网页截图（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），以开标当日采购人或采购代理机构核实的查询结果为准；

(6)符合特定资格条件（如果项目要求）的有关证明材料（复印件）；

2.2.6投标人应提供针对项目的完整技术解决方案：

针对本项目的完整技术解决方案和实施方案；详细阐述项目方案的实现思路及关键技术；符合本项目对当前和未来发展的要求；以及对功能设计和实施计划的建议；

**如果本项目涉及硬件设备采购，还需提供相关设备完整配置方案（设备名称、品牌、规格型号、数量、主要技术参数等）**，**提供主要投标产品的技术参数证明材料（如原厂技术说明、官网截图、产品彩页等），**明确表示该项指标所涉及的软硬件是标准配置还是选择配置**（所有技术指标表述均应采用中文，如当前公布的技术指标只有英文表述的，必须由投标人作出中文注释，否则任何含糊不清的表述导致评标委员会技术扣分直至认定为投标无效都将是投标人的责任）**。

本项目如需采购政府强制采购的节能产品的或投标人提供的产品是环境标志产品，投标人须按格式提供节能产品、环境标志产品认证证书复印件。

2.2.7优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括设备价格、运输、保险、安装调试、付款条件、技术服务、售后服务等方面的优惠；当优惠条件涉及“报价单”中的各项费用时，必须与投标价格相统一；（如有）

2.2.8提供相关标段成功案例。应有需方名称及联系电话，提供最终用户合同复印件（加盖单位公章）（如无独立法人资格的分公司（如金融、保险、通讯等特定行业的全国性企业所设立的区域性分支机构）参加投标的，投标时提供的人员、业绩、荣誉、知识产权、项目案例等，必须为投标分公司本身所具有，总公司或其他分公司的人员、业绩、荣誉、知识产权、项目案例等，不能作为该投标分公司的文件予以确认。）；

2.2.9投标人在投标文件技术偏离说明表中，应对项目技术规范和服务要求中所提出各项要求进行答复、说明和解释。如果投标人在技术偏离表中注明无偏离，评标结束后、签订采购合同前又认为其实际产品与投标技术需求不一致的，视为投标人在投标有效期内对其投标文件进行了实质性修改，其投标将被追认为无效。采购机构将把这一情况报送采购监管部门。

2.2.10针对本项目建设的详细实施计划。本项目详细工作实施组织方案，包括(但不限于)以下内容：组织机构、工作时间进度表、工作程序和步骤、管理和协调方法、关键步骤的思路和要点。

2.2.11项目验收之前、验收之后的维护方案；针对本项目的维护方案，包括本地(绍兴)售后服务机构及人员情况等。投标人应以书面形式完整准确地表述售后服务承诺(范围、标准及期限等)、投标人可能增加的服务承诺等。并明示服务承诺可能涉及的前提设定和费用，否则将被认为是无条件和免费的。承诺质保期内均提供免费上门服务。

2.2.12投标人为完成本项目组建的工作小组名单，每个专业人员的情况和人员数应该明确表示，明确各阶段投入人数，在提交的投标文件中安排的人员，须为公司的固定职员；每个参加项目人员的履历表应随投标文件一并提交，主要内容包括学历、技术职称、工作特长、经验与业绩(包括从事相关项目的经验，对每一个项目有一个简要的描述，该人员参与的时间以及在项目中的责任)，资质情况等。

2.2.13备品备件清单（含随机自带的备品备件和质保期后供采购人选择的备品备件及配套零部件，明细备品备件及价格，且供货价格不高于中标价格；中标货物设备应提供易损部件的备件和整机备品）；（如果有）

2.2.14培训计划；（如果有）

2.2.15 验收方案；

2.2.16非本地投标人售后服务机构证明材料。非本地投标人在绍兴的分公司（需提供本地工商注册登记资料）或办事处（需提供本地国内经济合作办注册资料）或符合本项目服务能力并签订合作协议的第三方机构或者在中标（成交）公示后在本地设立售后服务机构作为常驻服务和技术支持机构；

2.2.17未尽事宜请各投标单位按评分细则和相对应标项相关要求制作(重要)；

2.2.18投标人需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

以上文件组成“技术文件资料”。投标人在“技术文件资料”中应对招标文件作实质性响应，该项内容将作为评标重要指标。

2.3 “光盘”按投标文件商务文件资料内容提供。

投标人不按招标文件的要求提供的投标文件，将视为没有实质性响应，可能导致该投标文件被拒绝，其风险应由投标人自行承担。

**注：复印件应加盖投标人公章**

**3. 投标报价**

3.1投标人应按招标文件中《开标一览表》等附表要求填写。

3.2报价为采购人可以合格使用产品的价格，包括货款、包装、运输、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修及产品知识产权等一切费用。

3.3招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。

3.4***投标报价只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受（除指定外）。***

**4.投标文件的有效期**

4.1自投标截止日起90天。有效期短于这个规定期限的投标将被拒绝。

4.2在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

4.3投标人可拒绝接受延期要求而不会导致投标保证金被没收。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

**5.投标文件的份数和规定**

5.1投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，不允许行间插字，并注明“正本”字样，投标文件正本除本招标须知中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。

5.2投标文件由“技术文件资料”和“商务文件资料”两部分文件组成，应按统一格式填写，装订成册。并在封面处明确注明“技术文件资料”或“商务文件资料”。

5.3投标文件一式八份，其中正本一份，副本七份，另提供商务报价文件光盘一张。

5.4投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或其授权代表签署，投标人应写全称。

5.5投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或其授权代表签字或盖章。

5.6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。

5.7投标人应认真阅读招标文件中所有的内容。如果投标人编制的投标文件实质上不响应招标文件的要求，其投标文件将被招标人拒绝。

5.8投标文件建议采用A4幅面，按顺序统一编目编码装订成册。**提倡双面打印**。

**6. 投标文件的密封、盖章和签署**

“技术文件资料”和“商务文件资料” 和“光盘”**应分三部份分别密封封装**，**投标文件的装订必须采用胶订或线订形式，不得采用活页装订方式（胶订或线订以外装订形式视为活页装订）。**各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。并明确注明“技术文件资料或商务文件资料或光盘、项目名称、投标人名称”字样，同时封口处加盖骑缝单位公章。光盘内电子文稿内容和纸质投标文件内容不一致的，以纸质投标文件内容为准。

**7．投标文件的补充和修改**

投标截止时间前，投标人可以书面形式向招标人提出对投标文件进行补充和修改，相应部分以最后的补充和修改为准。该书面材料应密封，并明确注明“修改（或补充）技术文件资料或商务文件资料、项目名称、投标人名称”字样，同时封口处由法定代表人或其授权代表签字或盖章。

**四、开标和评标**

**1．开标**

1.1 投标人的法定代表人或其授权代表（个体工商户经营人本人必须到投标现场，否则视为无效投标）应出席开标会议。

1.2 投标人的法定代表人或其授权代表未参加开标会议的，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议。

2.开标会由本中心主持。

3.投标文件启封前，投标人应书面提出对参加开标会对主持人、唱读人、记录人和监督人是否有回避的请求。

**4．开标大会程序**

4.1主持人宣布开标会开始，介绍到会单位和人员，组织各投标人法定代表人或其授权代表签署不存在影响公平竞争的《政府采购活动现场确认声明书》。

4.2投标人代表检查投标文件密封情况。

4.3启封投标文件技术部分资料，并对法定代表人或其授权代表的身份进行核验。

4.4评标委员会对技术标进行评审 (评标委员会按照招标文件要求对入围商务评审的投标人资质原件及合同原件进行最终核验)。

4.5主持人宣布技术得分（如有）及无效（废）投标情形，无效投标人可收回未拆封的报价文件并签字确认；公布经技术评审符合采购需求的投标人名单及其技术得分。

4.6启封商务标，由唱读人当众宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他内容。未宣读的投标报价和招标文件未允许提供的备选投标方案等实质性内容，评标时不予承认。

4.7唱读结束后，参加开标会的法定代表人或其授权代表应对唱读的内容和记录结果进行校核和签字确认。

4.8评标委员会对投标文件商务部分进行评审，核准商务报价及计算商务分，汇总技术分、商务分，根据得分排序确定中标候选人。

4.9主持人向投标单位公布评标结果。

**5．评标**

5.1评标委员会由招标采购单位依法组建，负责评标活动。评标委员会遵循公开、公平、公正、科学合理、竞争择优的原则。

5.2评标委员会由采购人代表和有关方面的专家组成，成员人数为五人以上单数。

5.3评标委员会负责对投标人资格的最终审定。

5.4评标委员会可以要求投标人对其投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但澄清或者说明不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

5.5评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件和招标文件内容本身，不依据任何外来证明。

5.6评标委员会不向落标方解释落标的原因，不退还投标文件。

**6．投标文件的初审鉴定**

6.1资格性审查

6.1.1依据法律、法规和招标文件规定，评标委员会对投标人进行资格审查，以确定投标人是否具备投标资格。

6.2符合性审查

6.2.1评标时，评标委员会将首先评定每份投标文件是否在实质上响应了招标文件要求。所谓实质上的响应，是指投标文件与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权利和投标人的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应招标文件要求的投标文件的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部证据。

6.3如果投标文件实质不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有实质性响应的投标。

**7. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：**

7.1投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

7.2大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

7.3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；

7.4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。修正后的报价按照财政部公布第87号令 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**8.投标文件的评审、比较和否决**

8.1评标委员会将对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

8.2在评审过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料，但不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

8.3在评标过程中，如发现与招标文件要求相偏离的，评标委员会可对其偏离情形进行必要的核实。

8.4在评审过程中，如属于实质性偏离或符合无效响应条件的，应当询问相关投标人，并可对其进行书面确认，但不允许对偏离条款进行补充、修正或撤回。

8.5比较与评价。标委员会应当按照评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

8.6汇总（商务技术得分情况）。评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

8.7 报价审核。对经商务和技术评审符合采购需求的投标人的报价的合理性、准确性等进行审查核实。

8.7.1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。

8.7.2根据财政部发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予一定的扣除，用扣除后的价格参与评审。

8.7.3如需投标价格修正，按财政部87号令第五十九条的规定对投标价格进行修正。

8.8评标委员会依据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较，向本中心提供书面评标报告，并按得分高低排序推荐中标候选供应商。

**9.投标文件的澄清**

对投标文件中含义不明、表述不一致或有明显计算错误等内容，评标委员会将对投标人进行询标，并要求投标人作书面澄清；投标人的书面澄清，应由法定代表人或授权代表签字，作为投标文件的补充部分，但澄清的内容不得改变投标文件的实质性内容。

**10．无效投标的情形**

投标文件有下列情形之一的作无效投标处理：

**10.1未按照招标文件规定要求密封封装、签署、盖章、装订（除光盘外）、份数不足的；**

**10.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的政府采购活动的（均无效）；**

**10.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商再参加该采购项目的其他采购活动的；**

**10.4投标人不具备招标文件中规定的资格要求的（投标人未提供有效的资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求）；**

**10.5授权代表无《法定代表人授权委托书》或未能出具身份证明的；**

**10.6《法定代表人授权委托书》或《法定代表人身份证明书》填写不全、错误、未加盖公章(《法定代表人授权委托书》要求公章和签字或盖章缺一不可）；法定代表人参加开标会，未能出具身份证明或与《法定代表人身份证明书》不符的；**

**10.7授权代表非投标单位正式职工的（以社保证明为准，如授权代表为离退休返聘人员的，需提供退休证明及单位聘用证明），法定代表人参加开标会及个体工商户除外；**

**10.8参加开标会的个体工商户提供的身份证明与营业执照不一致的；**

**10.9投标文件中的投标函未加盖投标人的企业公章或填写不全的；**

**10.10投标人递交两份或两份以上内容不同的投标书，且未声明哪一份有效的；**

**10.11报价一经涂改，未在涂改处加盖投标单位公章或者未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的；**

**10.12因未按招标文件规定的格式填写，或对招标服务或技术或产品等要求未详细应答或应答内容不全、有缺失的,经评标委员会认定为无法评审的；**

**10.13出现同一标的物或本次招标产品(服务)内的主要产品(重要组成部分)出现技术、商务描述不一致或前后描述不一致，经评标委员会认定后为无法评审的；**

**10.14投标详细配置清单响应表不真实填写或弄虚作假的；**

**10.15投标文件含有采购人不能接受的附加条件；**

**10.16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；**

**10.17报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的；**

**10.18投标文件“技术文件资料”部分中出现《开标一览表》或《投标报价明细表》相关内容的；**

**10.19采购人拟采购的产品属于政府强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；**

**10.20《投标（开标）一览表》填写不完整或字迹不能辨认或有漏项的；**

**10.21投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；**

**10.22投标人提供虚假材料投标的（包括但不限于以下情节）；**

10.22.1使用伪造、变造的许可证件；

10.22.2提供虚假的财务状况或者业绩；

10.22.3提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

10.22.4提供虚假的信用状况；

10.22.5其他弄虚作假的行为。

**10.23有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

10.23.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

10.23.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

10.23.3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；

10.23.4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；

10.23.5不同投标人的投标文件相互混装；

**10.24有下列情形之一的，属于恶意串通，其投标无效：**

10.24.1供应商直接或者间接从采购人或者采购机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

10.24.2供应商按照采购人或者采购机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

10.24.3供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

10.24.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

10.24.5供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；

10.24.6供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

10.24.7供应商与采购人或者采购机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

**10.25评标委员会认定有重大偏差或实质性不响应招标文件要求的；**

**10.26其他违反法律、法规的情形。**

**11. 评标过程保密**

11.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向及投标人的投标文件等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

11.2 在评标期间，投标人企图影响招标人或评标委员会的任何活动，都将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

**五、授予合同**

**1.中标条件**

1.1投标文件基本符合招标文件要求；

1.2投标人有很好的执行合同的能力；

1.3实施方案最合理并对招标人最为有利，最大限度满足招标文件的要求；

1.4投标人能够提供质量技术、商务经济占综合优势的系统及服务。

1.5招标人将把中标通知书授予最佳投标者，但最低价不是中标的绝对保证。

**2.中标确认**

2.1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。

2.2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，视同按评标报告推荐的顺序确定的中标候选人为中标人。

2.3采购人应在确认中标人前再次对资格条件和相关证件材料进一步查验核实。

**3．中标通知**

3.1采购代理机构对中标结果在指定媒体（浙江政府采购网<http://www.zjzfcg.gov.cn>、绍兴公共资源交易网<http://ggb.sx.gov.cn>）发布中标公告，中标公告期限为1个工作日。

3.2采购机构通过政采云平台向中标供应商签发中标通知书。请中标供应商自行登录政采云平台下载并打印中标通知书。在采购代理机构发出中标通知书前，中标供应商如有违反有关法律法规和本项目要求行为的，则取消该投标人的中标资格。

3.3采购代理机构对中标结果不作任何说明和解释，也不回答任何提问。

**4．履约保证金**

4.1采购人在签订合同时，按合同法规定可向中标人收取不高于中标额的10％的履约保证金，采购人不得以供应商事先提交履约保证金作为签订合同的条件。鼓励采购人根据项目特点、供应商诚信等情况免收履约保证金或降低缴纳比例。

4.2供应商在履行完合同约定事项后，采购人应及时退还履约保证金。

4.3供应商以银行、保险公司出具保函形式提交履约保证金的，采购人不得拒收。

**5．合同备案**

5.1中标人应当在中标通知书发出之日起30天内与采购人签订合同，自采购合同签订之日起**3个工作日内**，将**采购合同原件**报市公共资源交易中心备案。

5.2未领取中标通知书，采购双方自行签订的合同不予备案。

**6.验收**

6.1采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并承担相应的法律责任。

6.2采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

6.3 采购人负责加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

**7. 售后服务考核**

采购机构将联合政府采购监管部门不定期对合同的履约情况进行检查，发现未按合同规定进行履约的，有弄虚作假，偷工减料，以次充好等情形，达不到国家、行业有关标准和技术文件规定的，一经查实，由政府采购监督管理部门给予相应处罚。

**六、质疑与投诉**

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》（国务院第658号令）、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94号令）、《财政部关于加强政府采购供应商投诉受理审查工作的通知》(财库〔2007〕1号)和《浙江省政府采购供应商质疑处理办法》（浙财采监[2012]18号）的规定，政府采购供应商可以依法提起质疑和投诉。

**1.供应商询问**

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购机构提出询问，采购机构将对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

**2.供应商质疑**

2.1供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购机构提出质疑，否则，采购机构不予受理：

（1）对采购文件提出质疑的，质疑期限为供应商获得采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（即供应商报名截止之日）起计算，但采购文件在报名截止之日后获得的，应当自截止之日起计算，且应当在采购响应截止时间之前提出。

（2）对采购过程提出质疑的，质疑期限为各采购程序环节结束之日起计算。

（3）对采购结果提出质疑的，质疑期限自采购结果公告（包括公示、预公告、结果变更公告等）期限届满之日起计算。

（4）供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3.供应商提交提出质疑应当提交质疑书和必要的证明材料，质疑书需一式三份，质疑书至少应包括下列主要内容：

（1）质疑人的名称、地址、邮政编码、联系人、联系电话，以及被质疑人名称及联系方式；

（2）被质疑采购项目名称、编号及采购内容；

（3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求

（4）事实依据；

（5）必要的法律依据；

（6）认为自己合法权益受到损害或可能受到损害的相关证据材料；

（7）提出质疑的日期。

（8） 质疑书应当署名。质疑人为自然人的，应当由本人签字并附有效身份证明；质疑人为法人或其他组织的，应当由法定代表人或主要负责人签字（或盖章）并加盖单位公章。

（9） 质疑人因故不能自行办理质疑事项的，可以委托代理人办理质疑事宜，但应当向被质疑人提交授权委托书，并载明委托代理的具体权限和事项。

（10）质疑人提供的相关材料中有外文资料的，应当将与质疑相关的外文资料完整、客观、真实地翻译为中文，并注明翻译人员姓名、工作单位、联系方式等信息。

4.采购机构应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他与质疑处理结果有利害关系的政府采购当事人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

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

**第三部分 招标项目范围及要求**

**相关声明：以下1-7条款如标段内另有说明的，则按标内要求执行。**

**1.设备（材料）要求**

1.1投标人投标提供的设备必须是厂商原装的、全新的，型号、性能及指标符合国家及招标文件提出的有关技术、质量、安全标准。

1.2所有设备在开箱检验时必须完好，无破损，配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于本需求书中提出的要求。

1.3设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。铭牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示；应准确无误地表明设备之型号、规格、制造厂及生产或出厂日期。

1.4对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，投标人都应提供并在投标文件中明确列出。

1.5所有货物提供出厂合格证等质量证明文件，国外生产的必须有合法的进货渠道证明，如海关报关单、原产地证明、商检证明等。

1.6所有货物到现场安装使用前，招标人将进行抽样检验或试验。

**2.数量调整**

招标人保留在签约时调整部分方案及定购设备数量和服务的权力，投标人应对系统方案中设备和服务明细报价，按投标单价不变的前提下进行调整，双方不得拒绝。

如遇本次招标没有涉及的设备或服务时，由中标人提供申请，招标人确认后实施。

**3.安装及调试、验收**

中标人应派经招标人认可的有经验和能力、具有相应资质的技术人员，负责系统设备安装工作，在设备安装期间应充分了解设备安装进度要求，解决安装中出现的技术问题。

3.1中标人负责设备的安装、调试。

3.2调试所需专用工具设施物料由中标人自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

3.3安装完成后，进行调试、验收按国家有关规范标准（国家无验收规范标准的按双方合同规定的要求）进行。

3.4设备的拆箱、通电、调试等各项工作由中标人负责，但必须在招标人指定人员的参与下进行。在实际实施前必须先经招标人同意方可进行。调试的原始记录须经各方签字后作为验收的文件之一。

3.5所有的招标设备应按照国家有关技术标准在制造厂检查和试验合格，以表明其运行性能、安全性能以及设备材料和结构在电气、机械上的完整性。

**4.技术培训**

4.1中标人须对招标人的技术人员培训。投标人须在投标文件中提供详细的培训计划，包括培训内容、培训时间、培训费用等。

4.2中标人提供的负责培训的人员应具备同类设备五年以上的经验。

4.3技术培训费用应包含在投标总价中。

4.4技术培训至少应包括下列内容：

4.4.1原理、构成和功能的描述。

4.4.2常见故障的处理或排除。

4.4.3各系统部件（设备）的检查、调整和维护。

4.4.4对使用者关于设备基本操作技能的培训。

**5.售后服务**

5.1投标人须提供经调试、试运行、验收合格后至少3年的质保期(投标人可根据自身实力作出更长时间的质保承诺)。在此期间，投标人应免费处理因质量发生的故障，并进行正常保养。

5.2中标人必须有可靠的售后服务保障包括但不限于在**绍兴附近**有固定的维修服务点，能提供正常的技术、备品备件服务。中标人在接到招标人通知后，6小时内派人赴现场处理设备质量问题。24小时内不能修复的，则无偿提供备机或备用零件供采购人使用。

**6. 服务要求**

6.1设备包修期内（各标项内已有要求的除外），如出现故障，中标人在接到电话6小时内到达采购人指定地点，

6.2 中标人提供的设备，必须符合招标文件及其投标文件规定的要求，如有不符，采购人可以无条件退货，造成的损失由中标人承担。

**7. 项目实施人员费用**

中标人应自行承担选派专业人员的住宿、就餐和交通等费用。

**8.招标项目设备名称及数量：**

**01标百度云人工智能项目（预算1000万）**

**（一）设备清单及技术参数:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 人工智能深度学习GPU集群**（核心产品）** | 可支持4个学员同时进行深度学习的教学或者科研训练任务。  具体配置：  规格：2U机架式；  CPU：不低于 2颗 24核 2.6GHZ 英特尔CPU ；  内存：不低于 DDR4-2666 32G RDIMM\*8，至少支持24条内存插槽(最大64G)，支持DDR4 ECC，支持六通道读取，支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能；  存储：一个4T NVME基础上至少支持扩培7\*4T 7.2K NL或7\*800G SSD；  网卡：不少于 4个千兆电口 或者2个万兆光纤网口；  I/O扩展槽：1个PCI-E3.0扩展槽X8； 接口：不低于 4\*USB2.0，1\*VGA,1\*串口, 1\*Dedicated IPMI LAN端口；  电源：冗余双电 1600W； 高性能计算卡≥4块，每块高性能计算卡 基于Tesla T4核心，采用单精度浮点运算能力≥ 5.5 TeraFLOPS（每秒万亿次浮点运算）,整数运算能力 (INT8)≥ 22 TOPS （每秒万亿次运算）, GPU 显存≥ 8 GB ,显存带宽 ≥192 GB/s。 部署安装 1、操作系统：CentOS 7 及以上版本。 2、软硬件加密方案集成，保障安全。 | 12 | 台 |
| 2 | 人工智能主机1 | 1、CPU：不低于 Intel Xeon Gold 5117 processor 14C 2.0GHZ\*2; 2、内存：不低于 DDR4-2666 32G\*6 SATA 4T 7.2K\*4; 3、存储：不低于 NVMeSSD 1T\*1； 4、集成不低于IntelX722\*1 | 1 | 台 |
| 3 | 人工智能主机2 | 1、处理器：配置≥2颗E5-2620 V4 2.1GHz主频的8核处理器 2、内存：不低于32GB R-ECC 2133 DDR4内存，≥12条扩展插槽，≥512GB内存扩展 3、硬盘：不低于2块800G SSD硬盘与4块1TB 10kprm SAS 热插拔或3.5寸SATA硬盘,至少支持24个2.5寸或8块3.5寸硬盘扩展 4、RAID功能：SAS/SATA 6Gb/s R510iRAID卡, 支持0,1,10,5,50等RAID级别 5、系统管理：板载iBMC管理模块，支持IPMI、SOL、KVM Over IP、虚拟媒体等管理特性，对外提供1个1Gbps RJ45管理网口（支持NCSI功能） 6、支持IPMI 2.0、SNMP v3、SNMP Trap v1、CIM、WS-MAN 支持SOL、KVM Over IP、WebUI、CLI、IPMITool、支持虚拟媒体、支持功率封顶技术和功率控制、支持黑匣子故障还原技术 7、电源类型：2个热插拔电源，支持1+1冗余 | 1 | 台 |
| 4 | 高配计算机 | 1、CPU：≥英特尔i7-8700 处理器,主频≥3.1GHz,三级缓存≥6MB，六核； 2、内存：≥16G DDR4 2400MHz； 3、硬盘：≥128GB SSD / 1T HDD硬盘； 4、显卡：≥独立显卡GTX 1050 5、显示器：≥23.8英寸； 6、操作系统：预装正版Windows 10 64位简体中文版； 7、要求配置保护卡 | 50 | 台 |
| 5 | 大屏计算机 | 1、CPU：≥英特尔i7-8700 处理器,主频≥3.1GHz,三级缓存≥6MB，六核； 2、内存：≥16G DDR4 2400MHz； 3、硬盘：≥128GB SSD / 1T HDD硬盘； 4、显卡：集成Intel核芯显卡，支持双屏显示； 5、显示器：≥27英寸； 6、操作系统：预装正版Windows 10 64位简体中文版； | 32 | 台 |
| 6 | 教师笔记本电脑 | CPU： ≥英特尔i7-8565U 屏幕尺寸：≥13.3英寸 分辨率: ≥1920x1080 内存容量：≥16G 固态硬盘：≥512GB  操作系统：预装正版Windows 10 64位简体中文版； | 1 | 台 |
| 7 | 国产人工智能深度学习平台（GPU调度和监控软件） | 1、模型开发 （1）支持三种建模方式-自动化、可视化（拖拽）、交互式建模（notebook），针对不同能力层次的用户提供不同的体验，加速平台接入、减低平台使用门槛。  （2）在可视化建模开发的过程中，内置丰富机器学习的算子组件以及小流量实验，加速模型开发。 （3）支持自动化建模和生产线建模等自动化方式的建模开发。 （4）内置图像相关的图像增强算子和图像相关的深度学习网络（物体检测和图像分类等） （5）支持单机和分布式训练任务，支持CPU和GPU等资源利用率统计和提供资源二级配置合理配置资源。 （6）支持在TensorBoard以及VisualDL中查看已运行的对应框架的任务状态，动态展示任务的当前状态。 （7）集成NLP能力即NLP基础算子，丰富文本处理能力。 2、数据集 （1）数据集支持结构化和非结构化数据的相关操作，包含一些基本的统计分析等。 （2）支持图片标注。 （3）支持第三方存储接入。 3、资源管理和运维监控 （1）支持多租户资源分配，提供任务级别的资源设置和调度方式，支持统一资源管理，保证多租户间使用资源的相互独立，解决资源冲突问题。 （2）支侍任务信息管理，支持统一的任务管理系统，提供运行情况、运行历史的可视界面，可实时检查任务状态。 （3）支持gpu共享，提升资源利用率。  （4）监控系统采用ganglia开源集群监控系统架构，支持gmond、gmetad、gweb模块。支持定时采集节点上的运行状态，包括CPU、GPU、内存、网络和硬盘等运行状态。 （5）细粒度的资源监控项展示。 （6）平台配置了国产开源深度学习框架。  （7）平台提供镜像管理适配任意开源机器学习和深度学习框架。 | 1 | 套 |
| 8 | 教学实验管理平台 | （一）课程管理系统 1、要求通过课程管理子系统，可以完成所有课程的统一管理和课程对应班次的统一管理，如三步快速创建课程（只需通过“上传课程资源、编辑课程内容、发布课程”三个简单步骤，就可以快速地建成一门视频课或符合精品资源共享课程要求的个性化课程网站）、查看课程、查看并管理课程组成信息、查看并管理课程资源库。 2、至少需包括课程名称、课程介绍、授课教师、课程封面等课程基本信息。课程信息编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教师团队等，还支持上传课程宣传片。 3、可支持课程可见权限设置，课程负责人可指派其他人同时作为课程建设者，共建同一门课程。 4、至少分为视频库、文档库、习题库，供用户上传对应资源，用户可以自行创建层级目录，并对资源进行增删改查等管理。 5、视频库可支持用户在线上传视频及字幕，视频支持mp4、AVI等主流视频网络格式，支持批量上传，支持断点续传。视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。 6、文档库支持用户在线上传文档，支持PPT、Word、PDF、Excel、TXT等多格式文件上传，上传后自动转码，无需下载可以直接在线预览阅读。 ▲7、习题库支持用户下载试题模板，按模板将试题一键导入，完成习题批量上传，也可以导出习题库，进行微调后再次上传，完成批量修改。  7.1 需提供该功能截图。 8、支持课程章节内容建设，教师可以创建章节并从课程资源库或本地直接添加视频、测验、作业、讨论、课件、页面等课程内容组件来创建课程。需提供功能截图。 9、投标文件中需提供该功能模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。 10、可支持课程和班级进行分开管理。课程资源支持直接开班，也支持复用至多个班次。每个复用的班次都可以对课程进行二次再修改，如课程内容的调整、教学模式的切换、考核方式的调整、学生范围的调整等，实现班次的课程定制化。 11、可支持从课程列表点击开班次新建出来的班次课，课程信息支持自动代入班次信息，建课老师只需按照需求微调其中的内容即可。 12、可支持修改基本信息，包括修改班次封面、班次课名称、起止时间、介绍、授课老师、学分、可试学章节等设置。 13、可支持设置课程学习模式，支持开放学习、传统学习、顺序学习、条件闯关四种章节学习模式，实现对学生学习流程的管理。 14、可支持成绩权重设定，学生完成章节学习后，将自动按照权重比例核算最终得分，支持单独设置视频完成观看度，支持导入线下成绩并自动根据权重核算线上线下成绩，从而全面灵活评价学生。 15、可支持设置课程开放范围，支持仅对选课名单学员开放、对本校学员开放、对全部学员开放。 16、可支持设置是否开启视频防作弊，可选择是否开启学生首次观看时无法拖动进度条，可选择是否允许视频倍速播放。 17、班次支持设置一个或多个班组。管理员可对班次或班组独立配置不同的授课教师和导学教师，以便进行有针对性的分班管理，为课程的教学提供了最大的灵活性和便捷性。 18、导学教师可以添加本课程的其他教学成员成为助教，并且分配相关权限，支持助教建课，也可设置管理某个或者多个教学班，减轻教师负担。 19、可支持课程资源库和班次资源库进行分开管理。复用出来的班次可直接复用课程资源库的内容，在班次资源库中对资源进行修改将不会影响课程资源库。 20、可支持视频可直接从资源库调用，关联对应章节，也可手动上传新视频。上传的视频将自动同步到班次视频库，以便再次复用。同时，平台支持跨课程调用资源，实现资源共享。视频可在任意时间点插入测验题，学生在观看视频时必须完成答题才能继续观看视频。播放视频支持终端互斥，学生观看视频页面不是当前页或通过移动端登录，都将自动暂停视频播放，以防刷课。 21、可支持在任意章节位置插入测验组件，测验题目可以直接调用习题库，也可直接手动添加习题，手动添加的习题将自动同步到习题库中以便复用。测验支持设定开始结束时间、可提交次数和答案展现方式等。其中答案展现方式可以是在最后一次提交后显示题目的答案和解析，也可以是始终不显示答案和解析，以防学生刷题，可根据需求进行设置。 22、支持添加富文本或附件，支持老师批改和同级互评两种批改方式。同级互评是指每个同学可以得到对应分配的作业数，进行打分操作，最终成绩会根据每个人的打分情况，产出成绩模型计算分数，当教师介入参与打分后，以教师打分为准。 23、可支持讨论为得分讨论，可设置起止时间，老师可随时对学生的回答进行批改评阅，支持老师修改分数，讨论截止后已提交回答的学生若还未得到批改，将自动满分，未提交回答的学生将自动零分。 24、可支持直接调用文档库，也可直接手动上传，上传成功后会自动同步至文档库，以便复用。课件组件支持PPT、Word、PDF、Excel、TXT等多格式文件上传，上传后自动转码，支持下载和直接在线预览阅读。 25、可支持添加富文本描述和超链接。 26、班次课程发布支持自动化检测，系统将对章节内容进行统一查询，例如视频时长过短、测验起止时间逻辑有误等，以便老师进行可用性调整和错误内容筛查。也可根据需要选择跳过自动检测直接发布。发布成功后学生将在课程广场查询到该课程，未发布的课程将继续作为备课状态，不可被学生查询。 （二）教学管理系统 1、系统至少包括教学监督、教学过程管理、教学辅助工具等。 2、可支持老师对班次中不同班组对应学习成绩整体的的查看及管理。 3、可支持以视频、作业、测验、讨论、线下考试等组件类型角度进行查看、筛选和管理。 4、可支持以总成绩、学习进度进行筛选查看，支持直接搜索某个学生查看学习进度。 5、可支持对筛选查询后选中的学生，一键发送督学消息，发送成功后将推送到学生端消息中心，可同时发送短信通知。支持查看督学记录。 6、学习表单支持导出到Excel。 7、可支持老师在章节学习过程中按组件类别查看详细进度统计、进行作业批改、讨论评分、在章节学习结束后安排考试。 8、可支持查看章节每个视频的学生平均观看进度，并导出到Excel。 9、可支持查看单个视频不同学生的观看进度和观看时长。 10、可支持查看章节每个测验的已提交、应提交人数，并导出到Excel。 11、可支持查看单个测验不同学生的提交状态、提交时间、测验最终得分情况、查看已得分学生的得分记录和每次的作答记录。 12、考试支持正考和补考，正考不通过的学生将自动进入补考名单，老师可根据需要修改补考名单。 13、考试可设置起止时间、答卷时限、成绩公布时间、试题和选项是否乱序等基本信息。 14、考试可设置参考条件，学生学习进度符合一定比例才能参加考试。 15、考试可设置是否开启防作弊功能，可自由设置防作弊检测次数，当学生考卷页面不是当前页时，将记为一次作弊，当作弊次数达到上限，系统将自动交卷。 16、考试组卷时，支持从题库选题、手动录入试题、模板批量导入试卷、智能组卷。智能组卷将从习题库中抽取试题。 17、考试支持主观题，支持设置客观题和主观题的分数权重。学生交卷后系统会自动评分客观题部分，主观题需要老师手动批改。 18、可支持翻转课堂工具、直播、话题讨论、活动、投票、问卷等多种教学互动辅助工具。 19、可支持老师可发布班次课公告，发送成功后将推送到学生端的消息中心，可同时发送短信通知。 20、可支持成绩统一管理，老师可分类型成绩、班组、直接搜索的方式，查看最终成绩情况，可导入线下成绩到平台，可导出表单到Excel。 （三）在线学习系统 1、提供视频学习完成度设置，监督学生能够完整的看完整个学习视频。 2、可支持展示最近学习的进度点，直接衔接上次最后学习的课程。 3、为促使学生在学习过程能够完成视频的观看与学习，系统需要有防刷课功能。 4、可支持防止学习挂机，在过程中设置测验，并可以设置为未答对测验题不能观看后续视频，只能对已观看过的视频进行操作的。第一次观看不能拖动、快进倍速。不允许学生在观看时切换出视频窗口，切出窗口即暂停。 5、可支持即将到期任务提醒，如测验开始、提交截止等信息。支持展示已过期的任务。 6、可支持整个课程的信息时间节点的管理，展示整个重要课程信息的全周期时间节点。 7、可支持学生在学习过程中随时记录笔记，能够实现与视频的关联与记录。 8、笔记可按最新、最热的笔记进行排名，同时可对笔记进行收藏。 9、可支持即时提问，可以对问题知识点定位，能够反应出学生提的问题是在哪个知识点的提问，从而老师能够准确的进行回答。 10、提供多途径、多分类的讨论区，教师可以建设多个班级板块，让学生自由讨论。 11、可支持教师设定的测验次数进行测试。当允许测验多次尝试时，测试成绩将会分别记录，最后取测验最高分作为最终成绩，并以此参与课程总分评定。 12、可支持错题本功能，记录测验中的错题。 13、投标文件中需提供该功能模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。 （四）数据分析系统 1、数据分析系统需将各类教学数据和系统整体数据进行汇总分析，所有数据实时统计，每日更新，并用形象直观的图表进行呈现，管理者可以通过图标或者数据了解教学实施的情况以及质量，在线教学成果全面展示，可视化统计分析一览无余。 ▲2、可支持管理者能查看到整个课程、学生、教师的总计数据和增量数据，可通过趋势图、饼图、柱状图等多种图表进行展示，用数据化诠释教育行为。  2.1需提供该功能截图。 3、可以通过大数据分析快速高效的了解课程中心的运行情况。 4、可支持活跃度统计，可以让教师清晰地看到什么时间有多少学生学习，从而了解学生学习习惯。 5、需提供横向数据对比分析，可以生成对应的数据排行。 6、可支持通过平台的课程分析实际展示出课程建设情况，以及课程使用情况并通过课程的分析可以得到基地如何优化课程设计、优化课程结构，达到持续监督教学，从而达到改善教学的目的。 7、可支持学生选课统计功能，了解对应课程的学生每日、每周、每月的学习次数，提供直观图表显示学生访问活跃度。 8、可支持每个班视频播放情况统计功能，课程视频重复观看情况统计。 9、可支持查看课程数据总览的同时，支持点击课程名称查看课程详细数据统计分析，支持导出到Excel。需提供功能截图。  10、可支持教师对每个学生具体的学习情况了如指掌，便于对学生进行个性化教学辅导。通过对学生学习行为分析能够得到学生对知识的掌握情况，对学习的积极性，从活跃度、学习情况、线上任务等多个角度对学生的学习行为进行分析，通过分析结果，快速得到对教学、课程、教学效果等多个维度的改进方向。 ▲11、平台可支持并发用户数不少于5000个，且在并发用户数5000个的情况下，选择课程平均响应时间≤1.5秒，继续学习平均响应时间≤1.5秒，选择课节平均响应时间≤1.5秒。  11.1需提供第三方机构检测报告复印件。 12、可支持分析学生每天的学习时间、学习时长等学习行为，帮助教师分析学生学习课程的花费时间和了解学生学习最多的具体时段。 13、可支持统计每位学生的章节学习情况，包括观看视频数、参与讨论数、提交作业数、完成测验数等功能。对于学习进度落后于规定计划的学生，可以进行在线督促。 14、具备数据模型分析功能，可以了解学生的学习掌握程度，由大数据分析出学生在学习过程中可能的难点、资料不清晰、学生的兴趣点等知识章节做出判断并筛选出来供教师分析。 ▲15、可支持查看学生学习数据总览的同时，支持点击学生名称查看学生详细的数据统计分析，支持导出到Excel。  15.1需提供该功能截图。 16、可支持对教师线上工作情况、课程教学情况、督导学生学习情况等行为统计，提升线上教学效率，助力教师发展。 17、可支持查看教师的在线活跃情况功能，了解教师工作侧重点，包括每位教师的课程建设、资源建设、互动的明细情况。 18、可支持统计每天登录平台的教师数，每天教师的导学时长和每位教师的日均导学时长等。 具备统计教师具体教学行为的功能，包括发布公告数、测验查看数、批改作业数和讨论发言数等统计分析，从而了解师生之间的交流互动情况。 19、可支持查看老师行为数据总览的同时，支持点击老师名称查看老师详细的数据统计分析，支持导出到Excel。需提供功能截图。 20、投标文件中需提供该功能模块的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。 （五）门户管理系统 1、可支持管理学校全部学生名单，可通过模板批量导入学生名单。可查看学生身份认证情况、学号、手机号、所选课程、导入时间等基本信息。 2、可支持管理学校老师权限，可查看老师账号、已有用权限角色。可单独添加管理人员，也可通过模板批量导入账号及对应权限。可从管理人员中删除，可单独编辑某个人的权限角色。 3、可支持查看、编辑、删除历史选课。选课发布后，在选课开启期间，学生可通过登录学生端进行选课，所选课程范围和可选课程数量均在选课管理中设置。 4、可支持修改门户模板，一键更换门户风格。 5、可支持自定义门户名称、介绍、logo、轮播图、精品课程推荐、名师风采展示、学校介绍、学校风采、页尾友链、新闻等平台相关信息。 6、可支持发布学校公告，发送成功后将自动推送到用户消息中心。 7、可对学校全部课程进行分类管理，支持多层级，完成操作后将自动同步到学生端课程广场。 8、可对帮助中心常见问答内容进行修改，平台自带常见问题默认版本，管理员可根据需要进行增加删除。 9、投标文件中需提供该功能模块的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。 （六）学生学习空间系统 1、学生个人学习中心全方位考量学生线上学习所需，系统具有个人信息认证，学生学习行为记录分析，快速选课等功能，全方位为学生提供便捷的线上学习服务，集“学、思、察”于一体，为学生提供学习一站式服务。可支持多终端学习，学习记录自动云同步。 2、平台可支持实时记录学生学习的进度，督促学生完成全部课程的学习。并且可以对学生即将到期任务进行提醒，例如测验开始、提交截止等信息，支持展示已过期的任务。 3、可支持学生可快速查看课程相关的公告通知。 ▲4、可支持学生可快速查看课程开课、考试、结课等关键时间点，及进度。  4.1 投标文件中需提供该功能截图。 5、可支持学生可查看自己不同类型学习任务的已得分数、所占权重、得分详情。以便督促学生学习，随时把握学习进度和学习计划。投标文件中需提供功能截图。 6、可支持展示对应课程的所有章节导航信息。当点击对应节后，进入展示对应的学习页，包括视频，作业，测验，讨论，页面。 7、系统可支持自动记录视频学习完成度，会显示在章节名称后面，监督学生能够完整的看完整个学习视频。并且会记录学生最后一次观看视频的位置并且在点击该课程时，或自动从上次结束的地方继续播放。投标文件中需提供功能截图。 8、可支持防刷课功能，为防止学习挂机，视频中会插入测验题，不答测验题不允许视频继续播放。如果老师开启了防刷课开关，学生只能对已观看过的视频进行拖动操作，不支持学生在观看视频时拖动及倍速播放，使学生在学习过程中能够完成视频的观看与学习。在切换窗口时（离开视频播放的窗口），视频会自动暂停。 9、支持学生可在任意视频点记录笔记，笔记与视频节点自动关联，可将自己的笔记进行公开，也可查看其他人公开的笔记。对于公开的笔记他人可进行点赞。笔记可按最新、最热的笔记进行排名，同时可对笔记进行收藏，以便能够快速查看。 10、学生可在观看视频过程中，随时根据自己的问题向教师进行提问，问题与视频节点自动关联。教师得到提问后可直接回复进行回答。通过对问题知识点的定位，能够反应出学生提的问题是在哪个知识点的提问，从而教师能够准确的进行回答。 11、学生参与了多次测试时，系统会记录学生的每次测验成绩，再取最高分作为该学生测验的最后成绩，并以此最终测验成绩参与课程总分的评定。 12、可支持错题本功能，错题本记录学生在测验中的错题。 13、平台需支持学生碎片化学习，应支持移动端在线课程综合平台，与PC端平台互联互通、记录同步，需结合在线选课、视频学习、笔记、提问、作业、测验等一系列教学体验，满足信息化条件下用户的使用习惯。 14、支持学生在线观看视频时，平台需具备多终端视频互斥功能，防止学生刷课。学生通过移动端APP在线学习的视频进度与PC端同步，PC端和移动端相关联的课程进度保持一致，同时记录学生观看视频进度。 15、可支持对课程视频资源进行下载，方便在无WiFi时可以进行学习，学习记录同样有效。 16、平台可支持自动推送信息通知到APP客户端，包括发布公告、章节解锁通知、作业通知等，并且与PC端消息中心同步。 17、投标文件中需提供该模块移动端安卓版、IOS版计算机软件著作权证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  18、投标文件中需提供该模块微信端计算机软件著作权证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  （七）实境编程系统 1、平台须内嵌基于浏览器端的 Web IDE 系统，免于编程环境本地控制。 2、平台要支持基于浏览器的云编译和运行，代码编译运行返回结果时间不得超过3s。 3、平台要支持Html、CSS、JavaScript、C、C++、PHP、Java、Python、R等主流编程语言。 4、平台要能够支持编程代码的实时编写与编译运行。 5、平台上搭载的实境编程课程不能是传统的视频或录屏课程，要基于类真实的编程环境，包含编程代码编写部分及编译运行部分。 6、平台要能够支持学生在观看课程学习的过程中随时参与编程练习，即随时点击暂停，可基于视频中老师的代码进行修改和二次编程，并可实时运行呈现结果。 7、平台支持学生随时参与课程进行二次编程，且参与内容在继续学习课程时，不在页面留下任何痕迹。 8、平台要能够支持学生录制自己的编程作业编写过程并保存提交，供老师批改，方便老师了解学生的做题思路。 9、平台要能够支持编程课程的制作，允许老师通过一键录制的便捷方式自行录制编程课程。 10、支持编程的考试系统，可以对学生提交的编程题目进行智能批改，不用人工判卷。 11、视频格式与分辨率：必须达到高清成片，分辨率不低于1920x1080像素；同时适合电脑端和手机端播放的MP4格式。 12、声音效果要求：声音和画面同步；声音清晰，无杂音，无干扰，无破音和电流音，无失真、无音量忽大忽小现象。  （八）平台至少具有以下通识课内容： 1、《大数据概论》 本门课程知识内容需要按照六大模块设计，不得少于30个知识点微视频。 课程内容:  包含大数据处理、分析和挖掘相关的常用算法理论，Hadoop生态系统的架构与应用以及在实际应用中的大规模数据处理技术。 2、《大数据技术》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照八大模块设计，不得少于40个知识点微视频。 在授课师资方面，必须是校企专家、讲师兼具。 课程内容:  讲解大数据可视化、大数据分析、大数据开发和大数据运维等技术的基本概念与核心技术理论。  3、《实境编程：Java核心开发技术》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照十三个模块设计，要求不少于90个知识点微视频；  在授课师资方面，要求是对Java语言及其面向对象的各方面特性和技术有熟练讲解经验的老师。 课程支持仅通过浏览器可以直接进行编程视频的录制和观看，不需要安装任何插件；支持学生可以重复观看学习视频并且直接在视频中修改教学代码，然后实时编译代码和运行。 课程内容：  包括Java语言的基础知识、面向对象思想的实现及使用、Java异常处理机制、Java多线程操作、Java网络编程操作、Java文件处理操作等。 4、《数据挖掘技术》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照六大模块设计，不得少于50个知识点微视频；  课程内容：  需涵盖数据预处理、分类算法与实践、聚类算法与实践、关联规则与序列模式、预测模型与实践等知识点。 5、《人工智能概论》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照五大模块设计，要求不少于20个知识点微视频；  课程内容：  人工智能起源及发展、人工智能之应用、机器学习算法概述、深度学习概述、人工智能未来展望等知识点，要完整讲述“人工智能”的理论及应用。 6、《数据结构与算法》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照十三大模块设计，不得少于20个知识点微视频；  课程内容：  列表、栈、队列、链表、字典、散列、集合、二叉树、图和图的算法、排序算法、检索算法以及高级算法；数据结构在计算机中的实现与应用；前端方向需要掌握的数据结构和算法的高度概括。 7、《计算思维》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照九大模块设计，要求不少于80个知识点微视频；  课程内容  需涵盖二进制与编码、数据压缩与错误矫正、搜索与排序等知识点，要完整讲述“计算思维”的理论及应用。 8、《计算机数据库基础与应用》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照七大模块设计，要求不少于40个知识点；  课程内容：  需涵盖数据库基础知识、认识Access、数据库的创建与操作、查询的创建与使用等知识点。 在授课师资方面，有丰富的计算机教学经验。 9、《IBM大数据应用与管理》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照九大模块设计，不得少于100个知识点微视频；  课程内容：  要涵盖企业非结构化大数据的全生命周期管控、大数据统计分析技术、集成数据管理等IBM大数据的应用知识。 10、《嵌入式系统原理与设计》 课程规格： 本门课程知识内容需要按照十大模块设计，不得少于80个知识点微视频。  课程内容：  需涵盖嵌入式系统基础、ARM技术与ARM体系结构、ARM指令集寻找方式、ARM指令集系统、Thumb指令、汇编语言程序设计、通信与LCD接口技术等知识点。  （九）为保证教学实验管理平台质量，需在投标文件中提供以下证明资料复印件： 1、公安部信息系统安全等级保护备案证明文件； 2、ISO9001质量体系认证证书。 | 1 | 套 |
| 9 | 人工智能实验与教学资源集 | 实验与教学资源集包含但不限于以下实验，实验及资源必须以上述国产人工智能深度学习平台里配置的国产开源深度学习框架为基础进行开发，可以直接部署在人工智能深度学习平台中，能与教学实验管理平台无缝兼容，能以课程的形式展示与使用。 实验1：通过线性回归进行城市房价预测 1、借助城市房价的数据集，介绍线性回归模型的基本概念，以及如何使用国产开源深度学习框架实现训练和测试的过程。 2、包括数据源：包括不少于14个属性，不少于500条数据。 3、包括实验手册，实验代码，模型训练效果图 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。  实验2：手写数字识别 1、学习softmax回归、多层感知器和卷积神经网络等最基础的深度学习模型，并通过验证在MNIST数据集上的识别准确率查看效果提升。并实验完成深度学习模型搭建的基本流程。 2、包括数据源：不少于60000条训练数据图片和标签，不少于10000条测试数据图片和标签。（投标文件中提供样例截图证明）  3、包括实验手册，实验代码，模型应用结果检验。（投标文件中提供样例截图证明） 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。 实验3：通过CNN模型进行图像分类 1、介绍VGG、GoogleNet、ResNet三个经典的CNN模型；基于CIFAR10数据集，介绍如何使用国产开源深度学习框架配置和训练CNN模型，尤其是VGG和ResNet模型；介绍使用国产开源深度学习框架的API接口对图片进行预测和特征提取。 2、包括数据源：不少于60,000张32x32的彩色图片，不少于10个类别，每个类别至少包括6000张图片 3、包括实验手册，实验代码，模型训练效果图，模型应用结果检验。 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。 实验4：通过N-gram模型训练词向量 1、介绍词向量、语言模型和词向量的关系、以及通过国产开源深度学习框架配置和训练N-gram神经网络模型获得词向量。 2、包括数据源：包括不少于42000句训练数据，不少于3000句验证数据，和不少于3000句测试数据 3、包括实验手册，实验代码，模型应用结果检验 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。  实验5：通过融合推荐模型完成个性化电影推荐 1、使用国产开源深度学习框架训练一个融合推荐模型，针对MovieLens电影数据集实现个性化推荐。 2、包括数据源：不少于6,000 位用户对 4,000 部电影的 至少1,000,000 条评价。  3、包括实验手册，实验代码，模型训练效果图, 模型应用结果检验。 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。 实验6： 通过CNN模型和RNN模型进行情感分析 1、通过卷积神经网络和循环神经网络模型进行端对端的短文本分类，通过国产开源深度学习框架完成相关模型训练并实现情感分析分类。 2、包括数据源：不少于25000个已标注过的电影评论。 3、包括实验手册，实验代码，模型应用结果检验。 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。 实验7： 通过LSTM模型完成语义角色标注任务 1、针对语义角色标注任务，利用国产开源深度学习框架完成序列标注任务。 2、包括数据源：应包含Wall Street Journal的23节数据，以及至少40000个词的词典，100个标记的词典，3000个谓词的词典和一个训练好的32维的词表 3、包括实验手册，实验代码，模型应用结果检验 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。  实验8： 神经网络机器翻译 1、通过国产开源深度学习框架训练“编码器-解码器”框架和“注意力”机制模型。 2、包括数据源：不少于190000条训练数据，不少于6000条测试数据，词典长度不少于30000 3、包括实验手册，实验代码，模型应用结果检验 4、实验内容要求包括：（1）背景介绍；（2）效果展示；（3）实验过程介绍；（4）训练所需数据集。 | 1 | 套 |
| 10 | 交换机 | 千兆以太网二层交换机  配置不低于24个10/100/1000Base-T，4个1000Base-X SFP 其他：支持WEB，Telnet和CLI配置，支持静态路由，整机支持4K个VLAN，支持16K MAC地址表，支持组播，智能堆叠，ARP防攻击，7KV防雷 | 4 | 台 |
| 11 | 光电转换模块 | 1、速率：不低于10Gb/s； 2、接口：RJ45; 3、光纤类型：CAT7； 4、传输距离：不少于30米。 | 14 | 个 |
| 12 | 智能中控主机 | 1.主机采用嵌入式设计，集成电源控制、声音控制和导播业务控制于一体。 2.支持不少于两路220V交流电源输出，分别给投影仪、授课电脑等设备供电，可智能关机，等待设备散热结束后，自动关闭电源，防止异常掉电损坏设备，保证设备安全和使用寿命。 3.支持不少于两路12V和5V弱电输出，分别给摄像机等设备供电；支持不少于两路24V弱电输出； 4.支持远程开关机，实现对互直主机、电子白板来电开机和网络唤醒操作； 5.支持投影控制，可同时控制两台相同型号的投影仪开关机，防止直接掉电损坏投影仪，保护投影仪的使用寿命； 6.可编程控制接口 （1）支持≥4路RS232可编程控制通信端口，用于控制投影仪、串口调测等； （2）支持不少于1路RS485可编程控制通信端口，用于通过按钮进行导播控制； （3）支持不少于1路CAN总线，用于教室设备开关机控制。 7.支持网络版中控管理工具，实现对中控主机的快捷、简单配置，以及升级等操作，可以设置投影串口速率、开关机码等； 8.数字声音模块功能： （1）支持至少10 进4 出的平衡信号接口； （2）内置软件自定义调节各功能处理模块，支持反馈消除、回声消除、噪声消除等高级算法 （3）等效噪声(20Hz~20kHz, 22dB gain )<-100dBu （4）动态范围 (20Hz~20kHz, 0dB) > 100dB （5） 最大增益> 40dB。 （6）本地扩音和远程互动必须能同时进行，并且相互不影响效果；本地扩音要求扩出来的声音清晰响亮、无啸叫，混响时间小于1秒；远程互动要求声音清晰、无噪声和回声，双端同时讲话无卡音、丢字、声音变小和失真现象 9.支持与按钮对接：通过与互训主机、分组终端配合，可实现通过按钮控制导播切换。 10.支持自动导播：由网口与跟踪摄像机对接，实现自动导播切换功能。 11.支持控制面板导播：与控制面板对接，与互直主机配合实现面板导播控制，并与控制面板状态灯同步。 12.支持监测电子白板，电子白板有动作时，自动导播切换电子白板 13.投标文件中需提供该设备配置软件的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  14.投标文件中需提供智能中控主机软件的第三方测试报告的复印件，测试项目包括电源管理、录播调度、互训调度、音频控制。 | 1 | 台 |
| 13 | 中控扩展集控器 | 1.内置≥ 8路百兆路由器，实现教室智能设备之间内部组网； 2.支持HDMI视频分频器，支持至少一路输入，四路输出； 3.支持将HDMI视频信号通过网络传输，传输距离≥ 100米； 4.支持将HDMI视频信号输入转化为SDI视频信号输出，实现教学电脑与互直主机对接； 5.支持至少2路12V直流电源输出，电流不小于5A。 6.支持至少2路5V直流电源输出 | 1 | 台 |
| 14 | 教学智能控制面板 | 1. 面板按键采用物理触摸按键，具有蜂鸣器，操作感强； 2. 面板所有按键均具有状态指示灯。 3. 面板支持≥3路USB接口，用于老师、学生拷贝资料、激光笔等； 4.面板设计简洁实用，按键至少9个，均为老师上课中最常用的控制按键。包括设备电源开关；声音控制：音量+、音量-，全场静音和学生静音；课程切换按钮包括板书、资源库、实操、展台、互动； 5.面板支持学生静音和取消静音，可对学生吊麦一键关闭和打开； 6.面板具有声音指示，用不同颜色的灯指示声音大小 7.面板尺寸≤132\*120mm，空间占用少，可嵌入讲台中。 | 1 | 台 |
| 15 | 智能白板120# | 1.定位技术：红外触摸技术，支持至少6点精确定位； 2.白板尺寸：≥120寸（2770\*1600\*36.3），全屏无书写盲区、无物理按键和快捷键； 3.显示比例：16：9； 4.边框：采用铝合金材质，表面经磷化工艺处理，哑光护眼烤漆，圆弧塑胶护角； 5.触控方式：手指、笔、非电子感应笔，教鞭以及不透明物体； 6.响应速度：响应时间小于等于4ms； 7.连接方式：免驱，通过USB线连接计算机，即插即用，可通过外接含有白板驱动和白板软件的线缆来实现，不需提前在计算机中安装任何程序； 8.材质要求：背板钢制材料，高度平整不变形，不涨缩；板芯材质：采用优质航空铝蜂窝板，确保板面即便因意外事件出现损坏、穿孔、凹陷等都不影响正常使用；板面材质：高强度、低反射材料，绿色环保，板面无静电、高耐磨、防火、抗打击性能好；板面设计防污点，防眩光，防反射； 9.抗干扰：无电磁和光干扰问题，使用激光教鞭激光指示在板面时不会影响电子白板正常使用，抗光干扰能力强，使用时不受阳光，灯光，红外等光线影响；适用各种复杂环境（如：高湿度），不起包。 | 3 | 块 |
| 16 | 互动电子白板系统软件 | 1、支持兼容电子白板、一体机，可以实现授课软件全部功能，所有操作简明流畅；支持板书保存； 2、板书自动实时保存；支持预览并任意调取板书、对之前的板书进行二次编辑；支持选择性删除板书；板书可以永久保存； 3、软件界面：软件界面简洁、清晰，主按钮数量小于等于4个； 4、快速切换：软件界面与终端桌面之间一键快速切换，软件界面与正在打开的图片、音频视频、office文档之间一键快速切换； 5、文档编辑：能够触控实现PPT、Word文档的放大、缩小、编辑、翻页、圈画标注等操作； 6、板书：教师机支持手写、白板笔书写；在电子白板或一体机上使用时直接书写板书即可。书写笔迹的粗细、颜色可任意选择或自定义； 7、板书书写状态下，无需切换按钮，即可实现书写、板书内容的缩放、平移和局部擦除， 8、板书支持上下、左右拖动，至少支持一个版面实现9个板书的书写，实现九分屏； 9、单键即可添加新的板书界面，自动记忆之前的笔迹粗细、线条颜色等设置； 10、智能绘图插图：内置常见的各类图形，点选拖动即可绘制图形，实现图形的旋转、平移、放大、缩小、颜色更换，并且实时得到图形的各类数据参数，绘制的图形能够选择性删除。也可插入提前准备好的常见格式的图片进行标注； 11、背景板：提供电子“白板”和电子“黑板”两种界面，并包含田字格、四线三格、五线谱等个性化背景板，以适应各科教师的板书书写。“黑板”界面下，书写板面柔和、保护学生的用眼健康； 12、标注功能：可以任意在PPT、word、网页以及视频上进行标注，标注笔记粗可调整，颜色可自选，并且可自动保存标注过的内容，随时方便调取回顾； 13、拷贝录制视频文件：支持选择当天或以往录制到主机的视频文件，发送到U盘；  14、投标文件中提供ISO9001证书复印件； 15、投标文件中需提供该产品计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。 | 1 | 套 |
| 17 | 激光超短焦投影 | 1.采用ALPD单色激光荧光粉色轮成像技术，纯激光光源；显示技术：3LCD投影技术，显示面板大小≥0.59″； 2.标准分辨率: ≥1280x800（ISO21118标准）； 3.亮度：≥3500ANSI流明； 4.对比度：≥50000：1（ISO21118标准）； 5.白色外观，投影机镜头居中设计，线缆接口面朝画面，不妨碍观众视线； 6.配备静电防尘网，整机IP5X级增压防尘设计，整机IP6X防水设计； 7.四角校正，曲面矫正，水平梯形矫正，八点矫正，自动垂直梯形校正功能±30°； 8.机器内置接口：不少于两路VGA输入端口、两路HDMI接口、两路USB接口（USB-A\*1；USB-B\*1）、一路RJ45网络接口、一路RS-232接口（一路VGA 输出端口）; 9.标准亮度模式光源寿命≥25000小时； 10.功耗：低功耗设计，标准亮度模式工作功率≤260W，待机功率＜0.5W； 11.工作噪音，标准亮度模式≤32db，环保亮度模式≤30db； 12.内置扬声器：≥10W； | 1 | 台 |
| 18 | 同屏互动软件-老师端 | 1.软件使用环境在局域网环境下，可用一般路由器、WiFi热点即可实现； 2.在老师端PC机安装同屏客户端，连接即可把老师端PC机同屏到电子白板屏幕上； 3. 教师端PC机操作本地电脑的PPT、Word、视频、网页和其他操作，实时同屏到电子白板上，延时小于500ms，确保流畅稳定； 4. 大屏幕上可以反向控制教师端PC机，实现远程操作教室端PC机； 5.在教师端平板安装客户端，老师通过平板接入直接操控电子白板的电脑，可将移动设备上PPT的文件直接在大屏上打开，无需拷贝文件至大屏电脑，并全屏播放，也可在移动设备端关闭全屏播放及关闭PPT文件； 6. 教师可以通过平板手势左右滑动控制PPT上下翻页，也可以通过按键控制PPT上下翻页。 | 1 | 套 |
| 19 | 无线音频主机+两麦克风（1夹+1持） | 1. 话筒结构采用稳固设计，采用高硬度金属话筒管身经久耐用，性能稳定；  2. 采用通道UHF无线系统，同一场合可同时使用至少100套，不串扰； 3. 需有效阻隔使用环境中的杂讯干扰； 4. 配LCD液晶显示，实时反馈麦克风工作状态； 5.可配置1个手持话筒和1个领夹麦，适合不同老师的教学方式； 6.话筒采用1.5v×2电池供电,具有低功耗； 7. 接收机：调制方式：FM； 8. 综合信噪比:>105db； 9. 综合失真率：≤0.5%； 10.接收灵敏度12dBuV(80db S/N) 。 | 1 | 套 |
| 20 | 有源音箱 | 1.两分频设计 2.二路话筒输入（环保麦克风插口自带DC+6V电源） 3.话筒音量、高低音调节，可以独立控制 4.带一路广播优先接口，当有广播信号时自动切换；吊挂方便，快捷，具有听感好、效率高、工作稳定可靠的特点；标配壁挂安装配件，吊装简单方便 5.额定功率：50W，额定阻抗：4Ω，频率响应：55Hz-18kHz，驱动器：1个5.5寸长冲程低音驱动器、1个前纸盆高音 6.额定输入电平：话筒 15mV（非平衡），输入：1路广播输入（70V－110V输入），2路立体声RCA接口；灵敏度：85dB/1W/1M；信噪比：85dB；最大声压级：96dB；箱体型式：倒相式；箱体及外饰：高密度中纤板（黑色）箱体，棉网；安装：标配壁挂架；尺寸： ≥220×200×350（单位：mm） | 2 | 对 |
| 21 | 机柜 | 1.外观美观，全框架结构，方便实用，防腐材料涂层； 2.采用旋转式散热风口； 3.符合19英寸标准； 4.容积（U）：42U 5.尺寸：2000mm\*600mm\*800mm; 尺寸误差：±5mm | 5 | 台 |
| 22 | 切换器 | 8口混接式KVM切换器 支持Microsoft Windows、Netware Unix与Linux 透过USB接口可支持iMAC、Power MAC与Sun Micro Systems 支持显示屏即插即用 | 5 | 台 |
| 23 | 65寸液晶屏 | 1、屏幕尺寸 不小于65英寸 2、屏幕分辨率 至少超高清4K 3、屏幕比例 16:9 4、屏幕类别 软屏 5、支持格式（高清）1080p/1080i/720p 6、设备接口：USB/VGA/HDMI/RJ45/3.5mm音频/电源接口；电脑端无需外接任何硬件设备即可实现无线传输；电脑、手机、平板无需安装任何硬件将音视频信号通过无线方式传输至显示端；安卓系统和苹果系统的平板或手机无需安装APP，即可实现无线投屏。 7、产品工作温湿度：温度：-20°至40°，湿度：≥80%。 | 12 | 台 |
| 24 | 32寸液晶屏 | 1、屏幕尺寸 不小于32英寸 2、屏幕分辨率 至少1980x1080 3、屏幕比例 16:9LED背光 4、存储内存 不低于8G | 2 | 台 |
| 25 | 电源控制盒 | 1. 支持大于等于2路220V-AC输入 2. 支持大于等于9路220V-AC输出  3. 支持不少于2kw功耗 4. 具有保险管保护，保险管为10A 5. 输入输出共地 | 1 | 台 |
| 26 | 旋转安装支架 | 老师互动显示屏安装配件 | 4 | 台 |
| 27 | 智能双足机器人 | 1. 外观：人形外观，银色； 2. 尺寸：≥高370\*宽190\*厚100（mm）；材质：铝合金结构、AL+PC+ABS外壳；伺服舵机：≥17个自由度（DOF）；工作温度：≥0℃～40℃；外接显示器连接网络实现计算机功能。 3. 主芯片及存储器： 处理器：配置不低于STM32F103RDT6+Broadcom BCM2837 1.2GHz 64-bit quad-core ARMv8 Cortex-A53； 运行内存（RAM）容量：≥1GB；内部存储（ROM）容量：≥16GB；操作系统：Raspbian； 4. 网络连接： Wifi：支持Wi-Fi2.4G 802.11b/g/n快速上网连接； 5. 蓝牙：BT 4.1； 6. 电气：电池容量：≥2750mAh左右 7.24V 锂电池；适配器：输入：≥100V-240V~50/60Hz 1.6A；输出：DC ≥9.6V，4A。 7. 音频：喇叭：4Ω，2W， Φ25mm立体声喇叭 2个；麦克风：1个。 8. 视觉：≥800万像素，定焦； 9. 灯效：三色LED灯 \*2 10. 三色LED呼吸灯 \*3 11. 麦克风指示灯\*1 12. 传感器：九轴运动控制（Motion Tracking）传感器 \*1；主板温度检测传感器 \*1； 13. 外围接口：HDMI\*1；USB\*2 ；GPIO\*40；POGO 4PIN磁吸扩展口\*6；标准DC电源接口； 14. 按键：1、电源键\*1；2、紧急停止键\*1 ； 15. 控制方式：手机APP 或语音控制； 16. 舵机参数： 重量（g）：≥50g；输出扭矩（12kg）：≥6.5V:8kg\*cm；8.5V:8kg\*cm；齿轮减速比：≥1/333；角度范围：≥180°（加上偏移正负30°）；输出电压：≥6V-9V(典型值：7.4V)；转速（秒/60°）：6.5V:≥0.238sec/60°；8.5V：≥0.198sec/60°；工作电流：满载0.9A/堵转2A；电压范围：≥9V-15V；精度：空载1/3° 带载1；工作指令：数字格式；  17.提示灯状态：充电中未开机、充电中开机、充电完成未开机、充电完成开机、低电量、待机、正常联网运行等不同状态呈现不同提示灯状态；网络等待链接：语音提示；网络未链接：语音提示； 18. 功能介绍： 伺服舵机：≥17个自由度，可走动、可灵活模拟人类肢体动作；1. 头部 1DOF；2. 双手 3DOF\*2；3. 双脚 5DOF\*2； 摄像头：定焦800W万像素摄像头；用于拍照等功能；人脸分析，人脸跟踪，手势识别等功能； 传感器扩展：POGO 4PIN磁吸扩展口\*6； 音频输入：麦克风\*1；在无阻断开阔空间下有效拾音距离不少于1米；支持通过麦克风语音控制机器人； 音频输出： Φ25mm 立体声喇叭\*2；； Wifi接入：默认支持2.4GHz； 19.要求投标文件中提供产品彩页。  20.要求提供机器人教学资源包（包括不限于：舵机回读与连续动作执行、让机器人看脸辨人、让机器人看图识物、让机器人摔倒后自动爬起等内容），不少于18个，在投标文件中列出所有教学资源包教学大纲，并详细展示其中一个资源包的教学课件。  21、在投标文件中提供所投产品舵机及机器人的相关检测报告复印件或者掌握该技术的证明材料。 | 12 | 台 |
| 28 | 传感器 | 1、套装包含红外、压力、触摸、温湿度和超声波五种模块； 2、传感器模块尺寸：≥40mm\*10mm\*10mm（L\*W\*H） 3、与机器人组合，可支持大学工程专业智能感知类课程教学和实验。 红外传感器参数如下： 工作电压：4.5~5.5V；红外波长：760nm~1mm；红外测距：8cm~150cm；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；黑色； 触碰传感器参数如下： 工作电压：4.5~5.5V；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；黑色； 压力传感器参数如下： 工作电压：4.5~5.5V；测试范围：0.5kg~4kg；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；黑色； 温湿度传感器参数如下： 工作电压：4.5~5.5V；测试范围：温度0~+45℃，湿度50~95%RH，气压10mbar~2000mbar；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；黑色； 超声波传感器参数如下： 工作电压：4.5~5.5V；测试距离：5cm~300cm；接口：POGO 4pin；工作温度：0℃~45℃；黑色； | 12 | 套 |
| 29 | 机器人拳击场 | 定制化机器人拳击场地，尺寸不小于2m x 2m，满足机器人教学展示需求。 | 1 | 套 |
| 30 | 无人小车 | 1、功能概述： 支持激光雷达地图构建、自主导航等功能； 采用ROS开发平台，可最快实现3M/S速度自主移动； 开放所有源代码、支持无人驾驶算法验证、支持二次开发。 可实现静态障碍物与动态障碍物自主路径规划。 2、产品参数： （1）车身尺寸：≥500\*300\*200mm （2）有感无刷电机：kv值≥2150、功率≥2400W、转速≥45000rpm 电压≤19V （4）主处理器：配置不低于i3-7100U、4G内存、M.2 SSD128G内存4个USB3.0。 （5）主控muc：MC9S08AC16CFGE、 输入/输出端数量:34 I/O、LQFP-44、16KB，程序存储大小16KB, 数据RAM大小:1KB 时钟频率：40MHZ （6）底盘：SN-RC R2 1/10；地盘采用分体式模块化结构，与应用层扩展连接，提供不少于3种类型地盘扩展；  （7）电调：额定电流 120A 电流≤760A、电池节数2-3S Lipo （8）惯性导航：  姿态角： 测量范围(pitch/roll):±90/±180度  动态精度：0.5度 分辨率：0.1度  航向角： 测量范围(yaw):±180度   动态精度：2（RMS） 分辨率：0.1度  陀螺仪：测量范围(pitch/roll/yaw):±1000度/s  零偏稳定性：50度/h 非线性度：0.2%FS  加速度计：三轴测量范围:±2g  零偏稳定性:5mg 非线性度:0.5%FS  磁力计：三轴测量范围:±12Guass   分辨率:0.003Guass 分线性度:0.1%FS  气压计：高度分辨率:1cm 测量范围:10~1200mbar （9）激光雷达； 360度全方位扫描 10赫兹自适应扫描频率 激光测距每秒不少于5000次 测量距离不少于8米 Claass1激光安全标准 测量量程解析度0.1% A6核ARM 64位处理器，主频高达2GHz 2G内存 支持惯性导航与激光雷达数据融合功能 （10）软件平台： 软件系统：Ubuntu16.04  机器人操作系统：ROS\_Kinetic 软件编程语言：Python3.6 （11）需提供教学课件、实验教材、大赛指导书。  3、所投产品或其核心车模可支持参加全国大学生智能汽车相关的竞赛项目，并在投标文件中提供具体的证明材料或相关承诺函。  4、所投产品具有执行机器人相关大赛经验，并在投标文件中提供具体的证明材料或相关承诺函。 | 4 | 台 |
| 31 | 下棋机器人 | 本体参数： 1、运行半径：≥500MM 2、终端负载：≥1KG 3、棋盘类型：木质 4、棋盘数量：1幅 5、本体重量：≥10KG 6、表面处理：喷漆 7、工作电压：220V 8、运行功率：≥60W 9、运动关节：≥3轴 10、运动角度：≥340度 11、展开高度：≥550mm 12、本体宽度：≥140mm 13、本体材质：合金 14、减速机：型星 15、电机：台达 16、控制器：自产 17、到达距离：≥130MM 18、末端合成速度：≥1.5M/S 19、制动器：无 20、安装方式：台面安装 末端执行器参数： 21、吸盘直径：≥20MM 22、吸盘压强：≥35KPA 23、张合大小：≥27.5MM 24、驱动方式：气动 25、力度：≥8N 26、末端平衡：机械自平衡 视觉参数： 27、光学：1/3 CMOS彩色 28、有效像素：≥1600H\*1200V 29、像元尺寸：≥2.5UM\*2.5UM 30、光谱响应范围：400nm~1100nm 31、灵敏度：1.1V/Lux-sec 550nm 32、滤光片：≥650mm低通滤光芯片 33、可编程控制：拍照，白平衡 34、镜头接口：CS接口,提供C口转接环 35、软件接口：DirectShow、Twain接口 运算电脑配置： 36、上机位电脑：双核CPU、1G 3代内存、8G 固态硬盘 37、操作系统：WIN7旗舰 32位 38、通讯模式：RS-232 39、棋子识别模式：视觉 40、升级方式：深度学习 | 1 | 台 |
| 32 | 科学通识训练营研发 | 1.总课时量不少于32学时，知识模块须包含但不限于：Python编程基础、pandas库的操作、数据分析的常用统计工具的应用（包括描述性统计、直方图和概率质量函数、概率密度函数和正态分布、中心极限定理等）、大数据分析的基本流程和原理（包括数据的清洗、提炼、数据模型的搭建、数据训练、以及最终的模型评估、优化和部署等）、数据可视化的基本类型及类库工具、机器学习基础及常用算法等 2.教学配套实验不少于10个，实验目标包含但不限于Pandas库的使用、使用 Pandas 进行数据清洗、数据整理、描述性统计、直方图、概率质量函数和正态分布、直方图、线图、饼图、散点图等基本可视化方法的使用、逻辑回归算法、决策树算法以及分类算法等 3.以一个完整的项目来贯穿所有的实验过程，实验过程包含各种可视化工具和方法在数据科学中的应用场景实践。 4.案例及实验所覆盖的行业领域须包含游戏、房地产、电商零售、人工智能等 5.以一个学生自选题的综合实战项目作为训练营最终的答辩项目，并以项目答辩的形式完成训练营的结营 6.训练营须配套使用相应的实验实训平台，平台模块须包含教学管理模块、实验实训模块，并预置训练营教学配套实验，实验环境基于notebook，并内置实验手册 7.要求提供一次完整的线下训练营活动，参营学生数50名。 8.要求提供一次线下师资培训，使参与培训的教师可独立组织学生训练营活动。  9.要求投标文件中提供科学通识训练营的教学大纲，以及其中一个配套实验的课件或实验指导书。 | 1 | 套 |
| 33 | 专业能力训练营研发 | 1.训练营教学内容为深度学习，必须配套使用本方案中的人工智能深度学习GPU集群、国产人工智能深度学习平台（GPU调度和监控软件）和教学实验管理平台。 2.训练营总课时量不少于40学时，知识模块须包含但不限于CNN、OCR、迁移学习等 3.使用行业真实数据集供学生进行交互式的分析和练习，数据集覆盖的行业领域须包括但不限于农业、工业生产、制造业等 4.教学配套实验不少于10个，实验目标包含但不限于线性回归、逻辑回归、多层网络搭建、CNN实现手写字体识别、OCR实现车牌识别等 5.以一个学生自选题的完整项目作为训练营最终的答辩项目。 6.要求提供一次完整的线下训练营活动，参营学生数50名。 7.要求提供一次线下师资培训，使参与培训的教师可独立组织学生训练营活动。  8.要求投标文件中提供专业能力训练营的教学大纲，以及其中一个配套实验的课件或实验指导书。 | 1 | 套 |
| 34 | 能力融合训练营研发 | 1.训练营教学内容为智能机器人，必须配套使用本方案中的智能双足机器人和教学实验管理平台。 2.训练营总课时量不少于40学时，知识模块须包含机器人的运动、感知和认知三个部分 3.教学配套实验不少于10个，实验内容须包含但不限于伺服电机的回读编程实现对机器人运动的控制，听觉和六种不同的传感器的原理及应用场景，语音、图像、人脸识别等人工智能的算法应用等 4.以一个学生自选题的完整项目作为训练营最终的答辩项目，项目须有完整的机器人动作展示 5.要求提供一次完整的线下训练营活动，参营学生数50名。 6.要求提供一次线下师资培训，使参与培训的教师可独立组织学生训练营活动。  7.要求投标文件中提供能力融合训练营的教学大纲，以及其中一个配套实验的课件或实验指导书。 | 1 | 套 |
| 35 | 综合实践训练营研发 | 1、项目一（无人小车项目） （1）训练营必须配套使用本方案中的无人小车，基于机器人操作系统ROS软件平台完成教学，开放源代码，提供完整教学与实验教材。 （2）训练营总课时量不少于32学时，教学目标须包含机器人技术应用能力、机器人操作系统（ROS）应用能力、地图构建与自主导航（SLAM）应用能力、深度视觉、激光雷达、语音交互系统设计能力、无人驾驶关键技术应用能力等 （3）配套实验不少于10个，实验内容须包含但不限于Ubuntu下Linux基本操作演练、无人驾驶/竞速智能车硬件平台架构解析与使用配置、应用UART实现ROS与底层驱动控制系统通信、多模态目标感知技术实践、无人驾驶/竞速车SLAM应用之地图构建等 （4）以一个学生自选题的完整项目作为训练营最终的答辩项目，学生项目须有完整的机器人动作展示 2、项目二（自然语言处理项目开发） （1）训练营必须配套使用本方案中的人工智能深度学习GPU集群、国产人工智能深度学习平台（GPU调度和监控软件）、人工智能实验与教学资源集、教学实验管理平台。 （2）总课时量不少于72课时。教学目标：基于智能对话平台开源框架，实现智能服务后端搭建，以及在终端和服务上部署；自然语言原始数据处理，中英文分词技巧与方法，多层神经网络搭建、循环神经网络搭建，基于GPU部署的模型训练，预训练模型调用；基于规则的问答，智能聊天，机器人写诗，OCR识别等；满足智能问答系统、聊天机器人、智能客服等语音语言智能化场景应用。 （3）知识模块须包含但不限于：Python高级编程、Python科学计算、Tesorflow应用，自然语言分词库（nltk、jieba）的应用（包括中英文预料分词，词性标注等），深度学习算法（包括多层神经网络搭建、循环神经网路搭建），云端GPU部署，开源聊天框架二次开发部署。 （4）教学配套实验不少于10个，实验目标包含但不限于Tesoflow 的使用，使用分词库（nltk、jieba）和自写函数的原始文本语料的预处理、词性标注等，掌握深度学习方法，学会搭建多层神经网络、循环神经网络等深度学习模型，使用云服务器部署的GPU进行模型训练，掌握基于开源聊天框架的二次开发等。 （5）以完整的项目实现的知识体系和实践方法贯穿实验过程，实验过程包含自然语言各种原始语料处理，自然语言相关的深度神经网络和经典神经网络在自然语言应用场景的实践以及自然语言场景下的框架开发。 （6）案例及实验所满足的行业领域包含智能问答系统、聊天机器人、智能客服等语音语言智能化场景。 （7）学生以小组为单位完成自然语言处理项目包含原始文本语料预处理，分词，训练模型搭建，模型GPU环境训练，以及框架交互功能实现完整过程，最终以项目答辩的形式完成训练营的结营。 3、项目三（计算机视觉项目开发）： （1）训练营必须配套使用本方案中的人工智能深度学习GPU集群、国产人工智能深度学习平台（GPU调度和监控软件）、人工智能实验与教学资源集、教学实验管理平台。 （2）总课时量不少于72课时，教学目标：基于python Django Web 开发框架，结合具体场景开发完整项目；原始图像、视频数据处理、人脸数据特征预处理技巧，神经网络搭建、卷积神经网络搭建，经典神经网络迁移学习，基于GPU部署的模型训练，预训练模型调用；具体场景下的智能Web服务系统搭建，人脸识别，图像场景识别，以图搜图等；实现人脸识别注册、登录，智能分类，智能搜索，智能推荐等功能。 （3）知识模块须包含但不限于：Python Web高级开发、Python科学计算、Tesorflow应用，计算机视觉库（opencv）的应用（包括原始图像、视频数据处理等），深度学习算法（包括经典神经网络搭建、卷积神经网路搭建），云端GPU部署，Web系统视觉算法应用（包括人脸注册、登录，以图搜图，智能图像分类，智能推荐等）。 （4）教学配套实验不少于10个，实验目标包含但不限于Tesoflow 的使用，使用opencv库的原始图像数据、视频数据预处理等，掌握深度学习方法，学会搭建经典神经网络、卷积神经网络等深度学习模型，使用云服务器部署的GPU进行模型训练，掌握基于Python Django Web系统的智能应用开发等。 （5）以完整的项目实现的知识体系和实践方法贯穿实验过程，实验过程包含图像、视频各种原始图像数据处理，计算机视觉相关的深度神经网络和经典神经网络在计算机视觉应用场景的实践以及计算机视觉场景下的Web系统开发。 （6）案例及实验所满足的行业领域包含人脸注册登录、智能推荐、以图搜图、OCR识别等计算机视觉相关智能场景。 （7）学生以小组为单位完成计算机视觉项目包含原始图像、视频数据预处理，训练模型搭建，模型GPU环境训练，以及Web 系统交互功能实现完整过程，最终以项目答辩的形式完成训练营的结营。 4、要求提供一次完整的线下训练营活动，参营学生数50名。 5、要求提供一次完整的线下师资培训，使参与培训的教师可独立组织学生训练营活动。  6、要求投标文件中提供综合实践训练营的教学大纲，以及其中一个配套实验的课件或实验指导书。 | 1 | 套 |
| 36 | 显示屏 | 1、对角线 ≥ 55" ;  2、显示比例 16:9; 3、对比度 3500:1; 4、亮度 ≥500 cd/m2; 5、可视角 ≥170°(H)/170°(V); 6、色彩饱和度 ≥70%; 7、响应时间 ≤10ms;;  8、双边拼缝 物理拼缝≥1.7mm 光学拼缝≥1.8mm; 9、原装液晶面板;  10、CPU:≥I5；  11、内存：≥8G；  12、硬盘：≥500G；  13、操作系统：WIN10；  14、机箱要求：工控机 、PCI开机控制卡。 | 9 | 台 |
| 37 | 城市天眼软件及加密狗 | 1、支持实时检测人脸属性，包括性别、年龄等。投标文件中需提供该模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  2、通过摄像头，快速扫描，获取海量信息。  3、支持迅速采集人像信息（人脸信息和人体信息）。投标文件中需提供该模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  4、支持迅速采集车辆信息，形成特征码传回后端比对分析。与后台布控人车底库比中后，能在系统上快速报警提示。  5、支持在画面里实时显示捕捉的人脸结构化信息（包含年龄段、性别、是否带眼镜等），人体结构化属性（包含头部特征、衣着特征、上下身衣服颜色、背包属性等），车辆特征（包含车型年款分类、车身颜色分类等）。 | 1 | 套 |
| 38 | GPU服务器 | 基本配置:CPU ≥ i7-9700;内存 ≥ 16G;硬盘 ≥ 512G SSD + 1TB机械硬盘;显卡 ≥ GTX1080 | 1 | 套 |
| 39 | 专用监控相机 | 2MP,1/2.8"逐行扫描CMOS,照度彩色不低于0.001Lux@F1.2，支持宽动态、支持手动光圈；支持人脸优先曝光调节，支持三码流输出；支持移动侦测报警。 镜头：≥8mm。 光圈F1.4;靶面2/3英寸；C口。 | 4 | 套 |
| 40 | 人像大数据平台（控制和业务服务软件模块） | 分配计算、存储等资源，对各类任务进行调度。同时，进行实施布控，报警处置，人像检索，综合研判，统计分析，设备管理等操作。 1、综合卡口：允许用户对点选的相机进行实时画面浏览，支持1屏、4屏切换，实时掌握人脸比对结果，即1：N的检索。如果抓拍到的人脸特征与所布控的人脸比对值高于设定阈值，则在实时报警页面，展现报警信息。针对报警信息，值班人员可以查看详情，及时处置； 2、地图联动：在地图中根据经纬度坐标加载相机图标，可以在地图中对相机进行批量框选操作，可以直观显示落脚点和轨迹信息； 3、历史报警：用户可通过报警查询功能查询历史报警信息。系统将会列出抓拍的图片、比对的图片、姓名、底库、比对值、相机位置、相机名称、报警时间、处理状态以及操作等信息，查看详细信息时，支持查看抓拍的人脸、全身图片及抓拍前后不少于10秒的短视频，比对底库人像和个人信息；  4、可采用地图模式、卡口模式、视频模式、警情模式等展示抓拍的路人信息及报警信息。提供软件功能界面截图。  5、可选择时间、地点、报警类型、报警级别、嫌疑人姓名、嫌疑人身份证号、嫌疑人性别、嫌疑人籍贯等条件组合检索历史报警。提供软件功能界面截图。  6、系统支持将上传图或抓拍图一键布控至布控库。提供软件功能界面截图。 7、布控库报警响应时间：200万监视名单下，报警响应时间≤1秒；  8、批量人脸入静态库平均速度≥400张/秒； 9、批量人脸布控平均速度≥400张/秒；  10、系统后台支持人脸活体检测功能；  ▲11、系统后台支持同一画面内检测识别人脸数量不小于100个，支持识别的人脸两眼之间最低像素为25像素，支持检测的人脸最小图片尺寸为20×20像素。  11.1 投标文件中提供公安部的检测报告或其他第三方机构检测报告复印件。  ▲12、支持白种人、黄种人、印度人、东南亚人、拉美人、黑人等多种族人脸识别功能，支持检出微笑、大笑、瞪眼、闭眼、张嘴、歪嘴、吐舌头等表情人脸功能，底库分静态库和布控库，布控库具有抓捕、截获、关注及通过四种分级模式，每种分级支持自定义报警颜色、报警声音功能。  12.1 投标文件中提供公安部的检测报告或其他第三方机构检测报告复印件。  13、系统支持对人脸三维姿态识别，需在投标文件中提供该功能的检测报告复印件或者掌握该技术的证明材料。  14、支持-60<=水平转动角<=60、-45<=俯仰角<=45、-45<=倾斜角<=45等多姿态人脸图片进行检测、抓拍及入库功能。  15、系统后台支持对不同角度和光照条件引起的面部特征进行算法矫正功能，误报率≤0.1%，人脸识别率≥99%。提供第三方机构检测报告复印件。  16、支持对低像素，低质量照片进行人脸识别功能，误报率≤0.1%，人脸识别率≥99%。  17、系统支持对人脸图像进行关键点检测，确定低层特征提取的目标窗口，用多种低层的描述子分别对每一矩形区域内的图像进行特征提取，识别人脸属性。需在投标文件中提供该功能的检测报告复印件或者掌握该技术的证明材料。 | 1 | 项 |
| 41 | 人像大数据平台(研判分析软件模块) | 用于频次分析、同行分析、视频分析等研判分析功能。 1、人脸追踪：支持在海量数据库中，通过人脸追踪技术，查找出同一人的多张照片，从而通过其出现的时间、地点、频率等，查找到可能的落脚点，方便蹲守抓捕；投标文件中需提供该功能模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”和“证书号”。  2、频次分析：支持在海量数据库中，一定时间段中，指定的相机范围内，分析出过人出现的频次，可以解决常来陌生人问题；提供软件功能界面截图。 3、同行分析：在查询与指定人物（特征）同时出现的重复度最高的人脸抓拍图，可以根据查询结果分析作案人员数量，判断是否与其同伙；提供软件功能界面截图。 4、轨迹分析：在拥有海量的抓拍人脸图片后，在确认目标人员身份，获得正面标准照或清晰照片后，对人脸图片自动标注，可以在海量的抓拍人脸图片库中进行搜索，及时确认该目标人员的行为轨迹，支持刑侦干警采取进一步的行动；投标文件中需提供该功能模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  5、人像分析：系统应能根据用户上传的图片，在一定时间段中，指定的相机范围内，进行该人像的落脚点分析、轨迹分析和同行分析。对可疑人员进行一键布控；提供软件功能界面截图。  ▲6、系统支持获取海量人脸图像数据后，对该数据进行智能标注。  6.1投标文件中需提供该功能模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。 7、接入5路抓拍机 | 1 | 套 |
| 42 | 人像抓拍机 | 产品主要由：抓拍机、配套护罩、配套镜头三部分组成： 抓拍机：支持智能人脸检测、跟踪、前端人脸去重；25fps全帧人脸检测；支持前端人脸质量判断：模糊度、角度、亮度、遮挡；1/1.8"Progressive Scan CMOS；图像分辨率和帧率：分辨率≥1920x1200,帧率在1~50fps可调；照度：彩色≤0.001 lx；黑白≤0.0001 lx； 亮度(灰度)等级：≥11级； 信噪比：≥56dB； 宽动态：需具106dB宽动态；需具有数字降噪功能、强光抑制功能。 护罩：十五寸，IP66防尘防水，6000V防雷防浪涌、防突破，温度-35°~65°。 1) 人脸抓拍：支持人脸抓拍功能，可对经过设定区域的行人进行人脸识别跟踪和抓拍； 2) 抓拍图像质量评分：可对抓拍到的人脸从人脸尺寸、人脸角度、模糊程度等维度进行评分； 3) 抓拍模式：基于可配置的人脸抓拍模式，包括全抓模式和高质量抓拍模式； 4) 人脸筛选：同一人抓拍多张照片，筛选出一张进行保存； 5) 年龄/性别属性：支持对人脸相关属性的检验，其中包括年龄、性别的检测，叠加在图片文件名中输出； 6) 抓拍目标类型：根据需求支持不同类型目标的抓拍：包括人脸和全景抓拍； 7) 人脸检测区域：可设置ROI布控识别区，包括绘制、修改、删除检测区域； 8) 人脸优先曝光：可根据人脸照度，自动调节曝光；  9) 人脸抓拍角度功能：系统应能抓拍不同角度的人脸，角度应包括≤45度的抬头、低头、左右转动，右上方、右下方、左上方、左下方； 10) 人脸抓拍遮挡方式功能：系统应能抓拍不同角度遮挡人脸，遮挡方式应包括齐刘海遮挡眉毛、头发遮挡单眼、戴普通透明眼镜、戴黑框眼镜、戴墨镜、戴棒球帽、戴普通帽子、戴头戴式耳机； 11) 字符叠加测试：通过客户端或IE浏览器访问网络摄像机，点击远程配置，在字符叠加配置下输入需要叠加字符，可设置字符行数≥8行，字符叠加位置可在画面中任意位置设置，保存，即可在预览画面中位置看到相应字符； 12) SD卡本地存储功能：支持最大512G Micro SD/SDHC卡本地存储； 13) 音频异常侦测：具有音频异常侦测功能，启动声强突变之后，可检测异常音频，触发后联动报警上传。 14) 抓拍率：抓拍人脸数量/视频出现人数，不低于98%； 15) 抓拍响应时间：不大于1s； | 5 | 套 |
| 43 | 控制业务服务器 | CPU：不低于Intel XEON E5-2630 V4 \*1； 内存：不低于16G DDR4 2133MHz \*4； 网卡：板载1000M网卡\*2 ； 电源：冗余双电550W； 硬盘：不低于1块 Intel S4500 480GB SSD | 1 | 台 |
| 44 | 人脸识别计算服务器 | CPU：不低于Intel XEON E5-2630 V4 \*2  内存：不低于32G DDR4 2133MHz \*8 网卡：板载1000M网卡\*2  电源：冗余双电800W  GPU卡：不低于RTX2070\*2 硬盘：不低于8T 7.2k 3.5“ SATA 6G\*8（做RAID5）+ Intel S4500 480 GB SSD\*1(直连主板) 其它：LR382A/8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD | 1 | 台 |
| 45 | 研判分析计算服务器 | CPU：不低于Intel XEON E5-2630 V4 \*2  内存：不低于32G DDR4 2133MHz \*8 网卡：板载1000M网卡\*2  电源：冗余双电800W  GPU卡：不低于RTX2070\*2 硬盘：不低于8T 7.2k 3.5“ SATA 6G\*8（做RAID5）+ Intel S4500 480 GB SSD\*1(直连主板) 其它：LR382A/8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD | 1 | 台 |
| 46 | 视频结构化分析系统（业务系统管理模块） | 系统的WEB业务系统，提供文件管理、报警管理、系统配置等功能应用 | 1 | 套 |
| 47 | 视频结构化分析系统（业务目标检索模块） | 提供海量目标属性检索和以图搜图能力 1）支持对人脸结构化目标实时画框跟踪功能，提取人脸特征如性别等结构化人脸属性信息，实时展示。需在投标文件中提供该功能的检测报告复印件或者掌握该技术的证明材料。  2）支持人体结构化目标实时画框跟踪功能，可在画面上展示上身颜色、下身颜色等结构化属性信息。  3）支持车辆结构化目标实时画框跟踪功能，可在画面上展示车辆的颜色等结构化属性信息。  4）支持在实时画面上叠加显示抓拍截图。投标文件中提供软件功能界面截图。 5）支持人体画像功能，可通过选择衣服样式、颜色、LOGO、条纹背包等人体属性画像模板进行人体画像绘制，并可进行人体画像检索功能。人体画像绘制结果可保存为模板，并支持下载或收藏至暂存库中。投标文件中提供软件功能界面截图。 6）支持通过已知人脸在指定摄像机和时间范围内的轨迹，查询并列出与人脸轨迹相关的车辆轨迹，并支持在地图上显示车辆的轨迹信息。投标文件中提供第三方机构检测报告复印件。 7）支持通过已知车辆车牌号在指定摄像机和时间范围内的行驶轨迹，查询并列出车辆司乘人员的人脸轨迹，并支持在地图上显示车辆的轨迹信息。投标文件中提供第三方机构检测报告复印件。 8）支持人体图片实时布控报警功能。支持新建、删除、修改人体布控底库信息。 9）支持车牌号布控报警功能。 10）支持检测的人体图片尺寸为≥64×128像素。 11）车辆车牌号可识别尺寸要求：≥75\*25像素。 12）人体是否骑电动车识别准确率不低于90%。投标文件中提供第三方机构检测报告复印件。 13）提供视频分析的人体、车辆、旗帜目标检测、特征提取、比对等功能。 | 1 | 套 |
| 48 | 业务检索服务器 | CPU：不低于Intel XEON E5-2630 V4 \*1  内存：不低于16G DDR4 2133MHz \*8 网口：板载1000M网卡\*2  电源：冗余双电550W  硬盘：不低于4T 7.2k 3.5“ SATA 6G\*4（做RAID5）+Intel S4500 480 GB SSD\*1 LR382A/8口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/1GB缓存/支持RAID 0,1,5,6,10,50,60,JBOD | 1 | 台 |
| 49 | 结构化分析服务器 | CPU不低于Intel XEON E5-2630 V4\*2 内存不低于16G DDR4 2133\*16  硬盘不低于2T 7.2k 2.5“ SATA 6G\*8（做RAID5）+ Intel S4500 480 GB SSD\*1（JBOD） 板载1000M网卡\*2  1600W 铂金2+2冗余电源  GPU卡：不低于RTX2070\*4 或者P4卡\*4 LR3162A/16口/SAS 12Gb/半高/PCIe 3.0 x8/DDR3 2GB/SFF8643 | 1 | 台 |
| 50 | 人脸门禁基础算法软件 | 1、具备人脸检测模块。投标文件中需提供该模块相关的计算机软件著作权登记证书复印件，并注明“软件名称”及“证书号”。  2、具备质量判断模块；  3、具备人脸识别模块；  4、数据后台管理基础软件 WEB / Mobile协同基础软件 系统适配驱动相关 5、支持人脸门禁、人脸考勤、迎宾签到  6、接入2路监控枪机 | 2 | 基础包/台 |
| 51 | 标准性能主机 | 系统：Ubuntu 16.0  CPU：不低于Intel i7 6700  硬盘：不低于128G  内存：不低于8G DDR4  网口：10M/100M/1000M自适应LAN口\*2  工作电压：AC220V-DC12V适配器供电  峰值功率：120W  工作温度：0℃-50℃  工作湿度：20%~80% | 1 | 台 |
| 52 | 安卓电视盒子 | 系统：Andriod 6.0 CPU: Rockchip 64bit 8-Core\*A53 GPU:≥PowerVR G6110 存储：≥16GB内存 ：≥2GB 网口：0M/100M/1000M自适应LAN口 接口：HDMI 、VGA适配器：100-240VAC 50-60Hz 转 DC 9V 2A | 1 | 个 |
| 53 | 智能控制主机 | 1、基于云端网络通讯型的中央控制主机，采用主频高达800MHz 的32 位内嵌式双核处理器，组合处理能力最高可达1.4GHz；ARM11 CPU，512M 内存，8G Flash闪存； 2、云端网络通讯型的中央控制主机提供四类网络（CAN、SPI、Ethernet、Wifi）及多种控制协议端口，含IR（红外）、I/O（数字输入/出）、RELAY（触点控制）、COM 口、DMX512、终端需求功能协议卡等；提供开放式+模块化的用户编程界面； 3、内存：不低于双ARM11 CPU，512M内存，8G闪存； 4、主频：≥800MHz 的32 位内嵌式双核处理器，组合处理能力≥1.4GH； 5、卡槽：具有至少4路功能卡插槽、1路核心卡插槽、1路总线通讯卡插槽； 6、通讯协议：ITNET、E-BUS、CAN多总线协议支持； 7、机架插卡式结构设计； 8、单机可支持不少于16路RS-232、RS-485、RS-422；单机可支持不少于16路DMX512；单机可支持32路I/O、红外、RELAY；协议控制卡支持RS-232、RS-485、RS-422、DMX512可任意实时自定义； 9、数字I/O卡同步支持红外控制功能； 10、红外载波全频段兼容、支持独立，验证红外学习；支持在线无缝热拔插；系统可通过无线或有线无限扩充；单接口支持连接多台不同协议的设备；扩展能力，单系统支持不少于65000台总线设备扩展； 11、增选外置模块盒，可扩充独立模块卡（WIFI、电力载波、Zigbee、蓝牙多种方式）； 12、自动时钟同步功能，时间轴多线程事件编辑功能；TCP/IP、SPI、Zigbee、蓝牙、双向RF多协议支持；ITNET、E-BUS、CAN多总线协议支持； 13、支持远程控制、管理、维护，支持系统自动云诊断、云备份、云恢复，系统支持主机自备份功能，接口过压过流保护，抗15000V静电冲击能力，防过载可更换式电源； 14、同时支持Android和IPAD及IPHONE控制，支持WIFI双向通讯；支持Android和IPAD、IPHONE及ITNET-E网络控制器同时控制，支持WIFI双向通讯；支持Android和IPAD、IPHONE的远程网络控制，支持3G及WIFI广域网和局域网控制。 | 1 | 套 |
| 54 | 智能控制终端（含底座） | 1、不少于8英寸，不低于1280\*800像素 ，全贴合incell电容屏，支持多点触控，支持WLAN热点、蓝牙BT4.2+LE、基于安卓5.0系统深度定制和优化，可流畅运行Icontrol和eControl软件及其他常用软件。内置红外发送和学习装置，可直接控制红外设备，支持底座安装； 2、可通过底座扩展有线以太网络，并同时支持802.11b/g/n无线信号，TCP/IP协议直接输出； 3、支持语音控制识别，拾取音频语音转换成命令对窗帘、灯光、设备等进行控制。 | 1 | 套 |
| 55 | 多功能PLC继电器模块 | 不少于8路，可控制灯光开关、电动窗帘等 | 2 | 套 |
| 56 | 远程红外控制模块 | 1、用于控制器通过红外发射器或者手持遥控器控制设备； 2、一端是2-pin、5mm连接头，另一端是一个LED发射器。 | 4 | 套 |
| 57 | 系统编程与UI设计 | 1、可实现设备集中开关管理； 2、话筒及播放视频音量调节； 3、视频信号切换控制； 4、教学场景模式编写，模式切换选择； 5、软件支持类C语言编程方式和模仿人类思维中文编程方式，面向对象化的逻辑编程界面，包含项目实施所有设备控制编程，中文窗口化编程界面，自定义函数和宏指令的运用以及宏指令程序的封装，函数变量包含字符串函数，模拟量函数，数字量函数，精准的时间轴，灵活的if语句运用； 6、根据用户需求定制系统控制功能和触摸屏操作界面，支持双触点及三触点的程序编程界面，多子页操作界面，多页面动画效果等功能。 | 1 | 套 |
| 58 | 高清视频矩阵 | 1、全数字化切换，每种无缝输出卡都能实现真正实时的无缝切换； 不少于16路输入、16路输出 2、支持DVI 1.0协议，符合HDCP1.3标准，兼容HDMI 1.4a； 3、支持热插拔，支持音视频信号一起切换； 4、HDMI数字音频与模拟音频选择输入，HDMI数字音频与模拟音频同时输出； 5、支持EDID读取，PC软件控制切换与EDID管理； 6、HDBaseT输入输出信号支持内嵌的（或本地端的）双向RS-232和双向IR信号，并可选择随视频信号切换，或分离切换模式，并支持POC对外供电； 7、控制方式灵活，具有红外遥控，RS485，RS-232通讯接口和网络端口，并且可以通过远端的HDBaseT的串口控制，方便用户与各种远端控制设备配合使用； 8、插卡式结构设计，可灵活配置输入输出信号类型及信号通道数。 | 1 | 台 |
| 59 | 智能服务机器人 | 1.机器人高度：机器人整体高度需大于1.2米。 2.双臂：机器人需具有2只拟人化手臂， 3.手臂：每只手臂需具有不少于6个自由度。双臂具有压力薄膜传感器和自动掉电保护功能，能在感知障碍物后，自动停止运动，保障双臂在运动过程中对用户及自身的安全。 4.工作温度：≥0℃～40℃。 5.网络支持：支持2.4G/5G 双频WIFI和4G无线网卡，机器人网络中断时，能自动移动到预定安全区域继续进行业务播报，不能因为网络中断而出现失控状况。 6.工作时间：机器人充满电情况下能持续工作不低于10小时。 7.充电时间：机器人从电量为0到充满电时间不高于6小时。 8.自动充电：机器人在电量低的情况下，能自动移动到充点电，通过红外定位系统自动连接充电器充电。 9.声音：机器人需具备不少于2个立体声喇叭，声音自然动听。 10.收音：机器人需采用先进的拾音系统，能识别声源方向，有效拾音距离不少于3米。 11.显示屏：≥11英寸，分辨率≥1920\*1080像素。 12.人脸识别：具有不少于2个摄像头，在目标非配合的状态下，完成高精度人脸识别功能，并能通过图像深度判断机器人与目标旅客的距离，人脸识别准确率≥98%。 13.避障防撞：通过激光雷达、超声波传感器、红外传感器等不少于3种的识别技术，判别机器人与障碍物和客人的距离，具有完备的避障防撞机制，机器人在导航巡检过程中，不允许碰撞到旅客等其他障碍物。 14.本地存储：机器人的工作视频、录音能在机器人本机保存不少于7天。 15.运行速度：运行速度≥0.7m/s。 16.定位导航：通过UWB、激光雷达、视觉定位等技术，实现分米级的精确定位，定位不能受走动的旅客，玻璃、不锈钢围栏等影响。安装定位基站配合定位时，须对定位基站应采用冗余设计，不能因1台基站故障导致机器人定位受到影响，同时，定位报文应采用特殊标识或加密传输，保证定位不受干扰。 17.要求招标文件中提供完备的用户使用手册（手册内容包含：产品介绍、安全问题、操作机器人、操作PC端软件和app端软件、存储须知、常见问题等） | 1 | 台 |
| 60 | 智能服务机器人定制软件 | 定制软件系统，需根据实际展厅内容进行自动巡航，并提供自动导览服务。 1、需根据来访人员面部信息确认人员身份，并提供迎宾服务，如握手、拥抱等； 2、需根据指令自动巡航，并带领来访人员到达指定地点；在巡航过程中，遇到障碍物需可以自动避障； 3、可以和来访人员自动对话，并接入互联网进行问题查询；支持定制问题录入并提供定制化回复； 4、支持实时视频接入，进行远程人员讲解； 5、电量低于某一值，机器人可自动巡线找到充电桩充电； 6、开放接口，支持二次开发。 | 1 | 套 |
| 61 | MR设备 | 3D全息智能眼镜，透视全息透镜，不少于2个HD16:9光引擎，自动瞳距校准，分辨率：≥230万光学点，全息密度：>2.5k弧度 | 1 | 台 |
| 62 | 虚拟现实设备 | 1、屏幕： 2个不小于3.5英寸AMOLED 2、分辨率： 单眼分辨率≥1440 x 1600，双眼分辨率≥3K（2880 x 1600） 3、刷新率： ≥90 Hz 4、视场角： ≥110 度 5、音频输出： Hi-Res Audio认证头戴式设备 6、Hi-Res Audio认证耳机（可拆卸式）  7、支持高阻抗耳机 8、音频输入： 内置麦克风 9、连接口： USB-C 3.0、DP 1.2、蓝牙 10、传感器： SteamVR追踪技术、G-sensor校正、gyroscope陀螺仪、proximity距离感测器、瞳距感测器 11、人体工学设计：可调整镜头距离（适配佩戴眼镜用户）  12、可调整瞳距  13、可调式耳机  14、可调式头带 | 1 | 套 |
| 63 | 虚拟现实高性能开发机 | 1、CPU不低于英特尔i7-6700 四核 三级缓存 6MB； 2、内存不低于16G； 3、显卡不低于GTX 1060（6G）；  4、硬盘不低于128G SSD 1T SATA 7200转； 5、显示器不低于24寸宽屏液晶显示器。 | 1 | 台 |
| 64 | 虚拟现实一体化机柜 | 定制机架，可至少收纳一台65寸显示终端，一台虚拟现实开发机以及虚拟现实头盔设备。推拉即走，移动方便。 | 1 | 台 |
| 65 | 展厅VR内容定制 | 1.VR校史教学互动系统产品要求 （1）系统要求能方便快捷地支持学生进行虚拟现实校史内容的学习和展示。 （2）系统要求包含科技感强的展厅场景。 （3）系统要求包含手柄教学模块和进入学习模块，其中手柄教学模块包含手柄的控制使用，进入学习模块包含校史学习和小试牛刀两个部分，其中校史学习主要涵盖院校的发展历程、院校新闻、人才培养、学术科研等。小试牛刀部分主要为学生提供一个关于院校知识掌握的检测环境，并提供排名。 （4）要求提供详细的软件开发策划案以及软件开发所使用的开发引擎及系统所使用的通信方式。 2.内容适配要求 （1）系统要求exe格式。 （2）分辨率要求至少1920\*1080。 | 1 | 套 |
| 66 | 空调1 | 功率：至少5匹 类型：柜机 冷暖类型：冷暖型 适用面积：≥43-62㎡ | 2 | 台 |
| 67 | 空调2 | 功率：至少3匹 工作方式：变频 类型：柜机 冷暖类型：冷暖型 适用面积：≥30-40㎡ | 7 | 台 |
| 68 | 空调3 | 功率：至少1匹 工作方式：变频 类型：挂机 冷暖类型：冷暖型 适用面积：≥10-15㎡ | 1 | 台 |
| 69 | 科研室玻璃白板 | 用于板书；  尺寸：至少100cm\*150cm | 3 | 块 |
| 70 | 培训服务 | 要求投标人到校提供完整的产品培训服务，培训内容包括软硬件操作，设备基本维护，不少于7天，保证老师良好使用。后续根据学校需求，灵活安排线上培训以补充，例如个别教师无法到场培训或新入教师等情况。 | 1 | 套 |
| 71 | 维保服务 | 1、提供四年硬件设备和软件的维保服务，软件部分包括不限于国产人工智能深度学习平台（GPU调度和监控软件）、教学实验管理平台、人工智能实验与教学资源集、城市天眼软件及加密狗、人像大数据平台、视频结构化分析系统、人脸门禁基础算法软件、智能服务机器人定制软件、展厅VR内容。 2、维保期内，校方按照使用手册良好使用软件和硬件。若因设备和系统本身的缺陷造成的故障，投标人必须及时响应，上门维修或更换有缺陷的零部件等方式及时解决问题。 3、维保期内，若原厂升级了软件产品，投标人必须保证及时地对本方案中软件进行升级。 4、投标人确保本方案中的所有软件、平台、资源集正版，且可永久免费使用。  5、维保期内，投标人每年出具一份使用报告。 | 4 | 年 |

**（二）其他要求：**

1、本项目所有软硬件要求4年原厂质保。

2、所有设备及其附属部件必须为原厂原装，不得擅自开封。在质保期内，中标人负责相关系统软件的免费升级服务，中标人不得拒绝软件、平台、资源升级，质保期结束后，需保证所有软件、平台、资源永久可用。

3、在质保期内，一切费用由中标人承担。

4、每季度对系统进行预防性检查维护，保障系统的稳定运行；

5、进行技术交流和反馈，填写维护记录，并定期提供客户服务维护技术档案，以提高采购人技术人员的日常维护水平和对问题的解决能力；

6、安排专门的项目经理负责协调和管理服务；

7、提供7\*24小时现场服务响应，在远程支持难以满足服务要求时，12小时内到达现场提供技术支持（情况紧急时要求6小时内赶到现场），查找原因，提出解决方案，直至故障完全恢复为止。要求在1个工作日内解决问题，如无法解决，应在最短时间内提供同档次的设备予以代用。投标人需要在投标文件中承诺实现的具体措施。

8、质保期结束前，须由中标人技术人员和采购人代表进行一次全面检查、排除故障，并以文档形式报告给采购人。

9、付款方式：需缴纳中标金额10%作为履约保证金，验收合格后学校支付100%货款，若无质量问题学校在每年的训练营结束后归还此项目的25%履约保证金，最后一笔履约保证金待第四年完成全部训练营项目后还清。

10.中标人应在签订合同时提供校企合作方案：通过校企合作，准确定位人才培养目标，创新人才培养模式，引入典型IT企业人才培养模式。基于以上合作目标，合作办学贯穿教学、就业整个周期；

11.中标人提供实验室主要设备厂商针对本项目对我校任课教师的专业培训，由中标人提供培训教材等；培训方式：上门培训，到现场进行授课；

12.中标人提供与教学实验项目配套的大纲、实验指导书（包括纸质版和电子版）。

13.所有软件（软件、平台、资源）需提供使用说明书，并提供相应光盘。

**第四部分 合同主要条款**

**1.合同****范围**

本合同条款适用与本次采购活动。项目实施范围详见附件——招标文件和投标文件及补充文件、采购设计图、承诺书等。

**2.合同的签订**

2.1中标人须在中标通知书发出30日内按招标文件和中标供应商投标文件的约定，凭中标通知书和采购人在约定的时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人签订书面合同。

2.1.1交货地点：用户指定地点。

2.1.2到货期：按标项内具体要求执行。

2.2交货方式：中标人负责运至现场安装调试，在整个设备安装调试验收合格前的所有设备材料的运输、保管、保险均由中标人负责。

**3.付款方式：**按标项内具体要求执行。

**4.合同修改**

4.1双方的任何一方对合同内容提出修改，均应以书面形式通知对方，并达成由双方签署的合同修改书，须报政府采购管理部门批准。

4.2除非招标人对产品的品牌、型号规格和涉及价格因素的技术参数提出修改，中标人不得对合同价格提出修改要求。

**5. 质量标准和验收**

5.1中标人提供的产品及服务必须是经合法途径取得的。

5.2中标人应按现行的国家或行业技术及验收标准和招标文件的规定提供工程、货物或服务，因中标人提供的工程、货物或服务达不到约定的质量标准，中标人承担违约责任。

5.3验收由使用单位按规定组织相关人员或专家进行。

5.4双方对工程、货物或服务的质量有争议的，由双方同意的专业检测机构鉴定，所需费及因此造成的损失由责任方承担，双方均有责任的，双方根据其责任分别承担。

**6.违约责任**

6.1提供的货物和服务质量必须达到合格，凡安装调试、设备试运转过程中发现的设备质量问题，中标人必须无偿返工直至符合质量要求，承担返工所发生的一切费用和招标人的直接经济损失。

6.2由于招标人保管不善或使用不当造成设备短缺、故障或损坏，中标人协助招标人及时给予补齐或修复。

**7．违约赔偿**

7.1除不可抗力外，如中标人发生不能按期完成供货任务，招标人发生中途变更等情况，应及时以书面形式通知对方。双方应本着友好的态度进行协商，妥善解决。如协商无效，按规定处以违约金。

7.2 中标人和采购人签订合同，按合同规定的供货时间供货并安装调试完毕。逾期每推迟一天，扣中标价0.1%的滞纳金给采购人。

7.3招标人在规定时间无正当理由拒签合同者，以招标违约处理，并赔偿中标人由此造成的直接经济损失。

**8.不可抗力**

8.1如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

8.2受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快以电报或电传通知另一方，并在事故发生后14天内，将有关部门出具的证明文件用挂号信航寄给或送给另一方。如果不可抗力影响时间延续120天以上的， 双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

**9.解决合同纠纷的方式**

9.1凡有关本合同或与本合同中发生的争端，双方应通过友好协商，妥善解决。如通过协商仍不能解决时，可向当地的仲裁机构申请仲裁或人民法院起诉。

9.2仲裁和诉讼费用除仲裁机构和人民法院另有裁决外，由败诉方承担。

9.3在仲裁和诉讼期间，除正在进行裁定的部分外，本合同其他部分应继续执行。

9.4合同应在双方签字盖章后开始生效。

（注：在正式签约时，根据上述精神应拟就更为详尽的合同书）

**第五部分 评标方法及标准**

**1、评标方法：**

1.1本次评标采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为的中标候选人。中标候选人并列的，采用随机抽取的方式确定。

**1.2采用综合评分法的，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。**

**2.评分标准：**共100分，其中技术分70分，商务分30分。评分依下述所列为评标打分依据，分值如下（本次评标评委由5人及以上单数组成，计算分值时，按其算术平均值保留小数2位）。

**2.1.技术分（70分）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评分项 | 分值 | 评分标准 |
| 1 | 技术参数 | 28 | 完全满足招标文件要求得28分，打“▲”重要指标每有一项负偏离扣3分，一般项指标每有一项负偏离扣1分，扣完为止。若负偏离达到5个及以上的按重大偏离处理。非量化类的，若是功能一样，表述方式不一样则为符合，量化类的由评委视情况讨论决定。 |
| 2 | 现场演示和视频讲解 | 20 | 每个投标人的总演示时间不超过20分钟（不包括搭建及评委提问解答时间），包括现场演示和视频讲解，演示和视频讲解所需设备由投标人自行提供。  1、要求提供教学实验管理平台中的“实境编程系统”的现场演示，按照演示完整程度评分，仅以PPT或demo演示不得分。（5分）  现场演示如下内容：  （1）支持学生可以实时的跟随着老师的编码过程练习编程并且运行；  （2）支持学生可以把自己的编码内容提交给老师检查或答疑，老师可以实时看到这些由学生提交的代码并可以编译运行，解答学生的疑惑；  （3）支持老师与学生仅通过浏览器就可以进行跟随编程的教学和学习，不需要安装任何插件；  （4）支持学生可以重复观看学习视频并且直接在视频中修改教学代码，然后实时编译代码和运行；  现场演示讲解详细、功能完整的为优：3分≤优≤5分；  现场演示讲解较详细、具有一定的功能为良：1分≤良＜3分；  现场演示讲解粗略、上述功能基本无法实现为差：差＜1分。  2、要求提供智能双足机器人的现场演示，按照演示完整程度评分，仅以PPT或demo演示不得分。（5分）  现场演示如下内容：  （1）人脸识别；  （2）复杂舞蹈功能；  （3）智能语音对话；  （4）传感器避障功能。  现场演示讲解详细、功能完整的为优：3分≤优≤5分；  现场演示讲解较详细、具有一定的功能为良：1分≤良＜3分；  现场演示讲解粗略、上述功能基本无法实现为差：差＜1分。  3、要求提供国产人工智能深度学习平台的视频讲解，按照展示完整程度评分，如为PPT演示不得分。（5分）  视频展示如下内容：  （1）数据集：支持上传图片数据集和结构化数据集，具有丰富的可视化数据统计分析界面。  （2）模型开发：支持交互式(Notebook)、拖拽式建模(拖拽组件)、自动化建模三种模式。  （3）模型仓库：支持对模型生命周期的标准化管理，可查看模型相关信息。  （4）模型预测：支持可视化模型和自定义模型发布为预测服务，支持用户查看预测服务的调用地址及监控信息等。  （5）监控：具备监控、异常检测和报警体系，对关键指标进行全面监控，发现异常后实时报警。  （6）用户管理：具备认证、鉴权方案，多租户管理。  视频讲解详细、功能完整的为优：3分≤优≤5分；  视频讲解较详细、具有一定的功能为良：1分≤良＜3分；  视频讲解粗略、上述功能基本无法实现为差：差＜1分。  4、要求提供城市天眼软件的视频讲解，按照展示完整程度评分，如为PPT演示不得分。（5分）  视频展示如下内容：  （1）性别检测；  （2）年龄检测；  （3）活体检测；  （4）车辆检测；  （5）人脸门禁。  视频讲解详细、功能完整的为优：3分≤优≤5分；  视频讲解较详细、具有一定的功能为良：1分≤良＜3分；  视频讲解粗略、上述功能基本无法实现为差：差＜1分。 |
| 3 | 校企合作能力 | 12 | 1.要求提供2016年1月1日之后的训练营实施案例，每提供一个案例得2分，满分6分。提供复印件加盖投标供应商公章，不提供不得分。  2.要求提供2016年1月1日之后的产学合作项目案例，内容为人工智能、大数据或云计算等相关领域，每提供一份得2分，满分6分。提供复印件加盖投标供应商公章，不提供不得分。 |
| 4 | 项目实施方案和组织方案 | 4 | 1. 根据投标人提供的项目实施方案的完整性进行综合评议，包括设备安装、软件部署、测试、试运行、系统运行维护的措施方案等。  项目实施方案完整、阐述详细、有条理、可行性强的为优：1.5分≤优≤2分；  项目实施方案基本完整、阐述较为详细的为良：0.5分≤良＜1.5分；  项目实施方案有缺项、阐述简略的为差：差＜0.5分。  未提供不得分。  2. 根据投标人提供的项目组织方案的完整性进行综合评议，包括组织机构、工作时间进度表、工作步骤的措施方案等。  项目组织方案完整、阐述详细、有条理、可行性强的为优：1.5分≤优≤2分；  项目组织方案基本完整、阐述较为详细的为良：0.5分≤良＜1.5分；  项目组织方案有缺项、阐述简略的为差：差＜0.5分。  未提供不得分。 |
| 5 | 售后服务方案、质保期、培训方案 | 4 | 1、根据投标人的售后服务方案的完整性进行评分，包括售后服务承诺、售后服务内容、维护响应计划、故障响应时间、响应方式、对质保期后维修服务的项目及费用情况等。（2分）  售后服务方案完整、阐述详细、有条理、可行性强的为优：1.5分≤优≤2分；  售后服务方案基本完整、阐述较为详细的为良：0.5分≤良＜1.5分；  售后服务方案有缺项、阐述简略的为差：差＜0.5分。  未提供不得分。  2、根据投标人承诺的质保期（在整体质保 4 年的基础上）进行评分。（1分）  在招标文件规定的质保期上增加一年，得0.5分；  在招标文件规定的质保期上增加两年或以上，得1分；  高于招标文件质保期，但延长的质保期不足一年的不加分。质保期按年为单位增减。  3、根据投标人的培训方案进行评分，包括培训课程、时间、师资、培训方式、是否确保采购人在应用过程中随时能够得到专业的技术指导及服务等。（1分）  培训方案完整、阐述详细、灵活性、可行性强的为优：0.8分≤优≤1分；  培训方案基本完整、阐述较为详细的为良：0.3分≤良＜0.8分；  培训方案有缺项、阐述简略的为差：差＜0.3分。  未提供不得分。 |
| 6 | 投标人综合实力 | 2 | 1.投标人具有行政部门颁发的AAA级重合同守信用企业证书的得1分。  2.投标人具有行政部门颁发的高新技术企业证书的，得1分。  以上证书提供复印件，不提供不得分。 |

**▲ 减分：投标人的信誉情况：**政府采购领域中投标人在项目招标、投标和合同履约期间是否存在不良行为记录。

● 投标人参与本次招标活动前三年内在浙江省范围内政府采购领域中受到不良行为记录处罚的每次扣1分。

●**未按规定提供商务文件光盘的扣一分。**

**2.2商务分30分**

2.2.1评标基准价：即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。

2.2.2其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×价格权值×100

即：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×30

**第六部分投标文件应提交的有关格式范例**

投标人按照以下格式编制投标文件，并将商务报价文件、技术文件分别装订成册。

▲**商务报价文件部分**

**目录**

（1）投标响应函……………………………………………………（页码）

（2）投标（开标）一览表…………………………………………（页码）

（3）中小企业声明函………………………………………………（页码）

（4）残疾人福利性单位声明函……………………………………（页码）

**1、投标响应函（格式）**

致：绍兴文理学院、绍兴市公共资源交易中心

根据贵方招标文件（编号： ）的要求，正式授权下述签字人 （姓名、单位、职务）代表投标人 （单位、地址）提交以下文件正本一份、副本七份、另提供商务报价文件光盘一张。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，兹宣布同意如下：

1.根据招标文件的规定，承诺按标书和合同的规定执行责任和义务。

2.我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

(1)具有独立承担民事责任的能力；

(2)遵守国家法律、行政法规，具有良好的信誉和商业道德；

(3)具有履行合同的能力和良好的履行合同记录；

(4)良好的资金、财务状况；

(5)产品及生产所需装备符合中国政府规定的相应技术标准和环保标准；

(6)没有违反政府采购法规、政策的记录；

(7)没有发生重大经济纠纷和走私犯罪记录。我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如果有的话）及有关附件，我方完全知道必须放弃提出含糊不清或误解而对招标文件提出质疑的权力。

3.我方中标后拟在中标后将 工作分包，分包承担主体是 ，我方承诺分包承担主体具备相应资质条件，且不再次分包。（不再将工作进行分包或本项目不允许分包的，下划线处填写“/”。）

4. 本公司投标文件中填列的技术参数、配置、服务、数量等相关内容都是真实、准确的。保证在本次项目中所提供的资料全部真实和合法。同意向绍兴市公共资源交易中心提供可能另外要求的与投标有关的任何数据或资料。

5.我单位保证所供货物质量符合国家强制性规范和标准，达到招标文件规定的要求。

6.我方理解贵方将不受你们所收到的最低报价或其它任何投标文件的约束；

7.本投标自开标之日（投标截止之日）起60天内有效，如中标，有效期将延至合同终止日为止。

8.我方承诺完全遵守和满足招标文件供货日期(完工日期)和所投产品(服务)的质保期(免费保修期)要求。

9.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，供应商有下列情形之一的，处以采购金额5‰以上10‰以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

a)提供虚假材料谋取中标、成交的；

b)采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；

c)与采购人、其它供应商或者采购代理机构恶意串通的；

d)向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；

e)在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；

f)拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

供应商有前款第a)至e)项情形之一的，中标、成交无效。

地址：　　　　　　　　　　　　　　　邮政编码：

电话： 传真：

开户银行： 帐号：

法定代表人或其授权代表(签字或签章)：

投标人(盖章)：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　日期：

**2、开标一览表（格式）**

投标人名称：

标 项：

招标编号：

单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 货物的制造商或服务的提供商 | 品牌（如有） | 数量 | 型号和规格**（或具体服务）** | 单价 | 总价 | 交货期 | 质保期/服务要求（年限） |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **其中核心产品，由 （请填写企业名称）制造，该企业 （请填写属于或不属于）小型、微型企业。** | | | | | | | | | |
| 投标总价 | | 小写： | | | | | | | |
| 大写： | | | | | | | |

注: 1.报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或其授权代表签字或盖章，否则其投标作无效投标处理。

2.招标人不接受某一标项中有2个(含)以上的报价或方案，若投标人在此表中有2个（含）以上的报价或方案，其投标作无效投标处理。

3.投标人需按本表格式填写，如无对应内容，则填写：“无或/”。

4.有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。

5.以上表格要求细分项目及报价，**在“规格型号（或具体服务）”一栏中，货物类项目填写规格型号，服务类项目填写具体服务。服务包含但不仅限于：服务方案、次数或人数、服务年限等，产品包含但不仅限于:名称、品牌、型号、生产厂商、数量、质保期等。**

**6、**根据采购项目技术构成、产品价格比重等确定本项目核心产品。投标人为小型、微型企业的，同时提供小型、微型企业制造的核心产品的，才视为投标人参加本项目采购活动提供了小型、微型企业产品，对投标报价给予6 %的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合上述条件的，请填写中小企业声明函。**投标人应如实填写是否可享受价格扣除，否则投标价格不可享受价格扣除。**

**7.特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等予以公示。请把上述涉及的内容完整填写在开标一览表中。**

投标人名称（盖章）：

法定代表人或其授权代表（签字或盖章）： 日期： 年 月 日

**3、中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为 （请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为 （请填写：中型、小型、微型）企业。
2. 本公司参加 单位的 项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他 （请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

**1、投标人提供的中小企业声明函与实际情况不符的，视为投标人提供虚假材料投标的，投标无效。**

2、根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的通知(财库[2011]181)号和根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）的规定，**必须提供**经审计的企业财务报表（包含且不仅限于营业收入、资产总额等数据）和企业所有从业人员最近月度的社保缴纳凭证等相关证明以便核查。

3、符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定的条件并提供提供《残疾人福利性单位声明函》（附件二）的残疾人福利性单位视同小型、微型企业；根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，投标人提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。

**4、残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

▲**技术文件部分**

**目录**

（1）法定代表人授权书 …………………………………………………………（页码）

（2）授权代表社保证明（复印件）………………………………………………（页码）

（3）法定代表人及其授权代表的身份证（复印件）……………………………（页码）（4）法定代表人身份证明书………………………………………………………（页码）

（5）营业执照(或事业法人登记证或其他登记证明材料)复印件…………………（页码）

（6）2018年度资产负债表等财务报表资料文件(新成立的公司，提供情况说明)…页码）

（7）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函……………………（页码）

（8）重大违法记录的声明 ………………………………………………………（页码）（9）符合特定资格条件（如果项目要求）的有关证明材料（复印件）………（页码）

（10）非本地投标人售后服务机构证明材料……………………………………（页码）

（11）所有与符合性审查有关的资信文件（复印件） ………………………（页码）

（12）主要业绩证明… ……………………………………………………………（页码）

（13）廉政承诺书 …………………………………………………………………（页码）

（14）技术解决方案………………………………………………………………（页码）

（15）技术偏离说明表……………………………………………………………（页码）

（16）组织实施方案………………………………………………………………（页码）

（17）售后服务方案………………………………………………………………（页码）

（18）项目小组人员名单…………………………………………………………（页码）

（19）优惠条件及特殊承诺………………………………………………………（页码）

（20）备品备件及供选择的配套零部件清单……………………………………（页码）

（21）培训计划……………………………………………………………………（页码）

（22）验收方案……………………………………………………………………（页码）

（23）认为需要的其他技术文件或说明…………………………………………（页码）

**注：以上目录是基本格式要求，各投标人可根据自身情况进一步细化。**

**1、法定代表人授权委托书（格式）**

本授权委托书声明：我 (姓名)系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托 （单位名称）的 （姓名）为我公司授权代表，身份证号码 。以本公司的名义参加 （招标人）组织的 投标活动。授权代表在开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。全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。

授权代表姓名： 性别： 年龄：

单位： 部门： 职务：

办公地址： 联系电话： 传真：

投标人名称（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

**2、授权代表社保证明（复印件）**

出具距投标截止时间一个月以内的社保机构盖公章的授权代表社保缴纳证明（如授权代表为离退休返聘人员的，投标响应文件技术部分内需提供退休证明及单位聘用证明；如由第三方代理社保事项的，则需提供加盖投标人公章的委托代理协议复印件），格式自拟。（如投标文件内为复印件的，则必须携带上述相关证明原件参加开标会）**未提供上述证明的投标做无效投标处理。**

**3、法定代表人及其授权代表身份证复印件（正反面）**

**4、法定代表人身份证明书(格式)**

投 标 人：

地 址：

姓 名：

身份证号码：

职 务：

系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人： （盖章）

年 月 日

**5、营业执照（或事业法人登记证或其他登记证明材料）（复印件）**

**6、财务报表资料文件（2018年度资产负债表等财务报表资料文件(新成立的公司，提供情况说明，格式自拟)）**

**7、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函**

绍兴文理学院、绍兴市公共资源交易中心：

我方郑重承诺，我方具有履行绍兴文理学院百度云人工智能项目（招标编号:2019-07-0189）合同所必需的设备和专业技术能力。如中标，我方将保证合同顺利履行。

投标人名称(公章)：

日期： 年 月 日

**8、重大违法记录的声明**

绍兴文理学院、绍兴市公共资源交易中心：

我公司声明截止投标时间近三年以来，在经营活动中没有重大违法记录；也没有因违反《浙江省政府采购供应商注册及诚信管理暂行办法》被列入“黑名单”，正在处罚有效期”。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。（另，提供自招标公告发布之日起至投标截止日内任意时间查询结果的网页截图）

投标人名称(公章)：

法定代表人或其授权代表(签字)：

日期： 年 月 日

**9、特定资格条件要求的资质文件（复印件）**

（由投标人根据招标公告合格的投标人应具备的特定资格要求编制）

**10、非本地投标人售后服务机构证明材料**

（由非本地投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

**11、所有与符合性审查有关的资信文件（复印件）**

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

**12、主要业绩证明**

**附表 :相关项目建设业绩一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 项目  类型 | 简要描述 | 合同  金额  （万元） | 开竣工日期 | 项目地址与采购单位联系电话 | 所在页码 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同复印件和用户单位验收证明并注明页码。**

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

13、廉政承诺书

绍兴文理学院：

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

一、不向项目有关人员及部门赠送礼金礼物、有价证券、回扣以及中介费、介绍费、咨询费等好处费；

二、不为项目有关人员及部门报销应由你方单位或个人支付的费用；

三、不向项目有关人员及部门提供有可能影响公正的宴请和健身娱乐等活动；

四、不为项目有关人员及部门出国（境）、旅游等提供方便；

五、不为项目有关人员个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女工作安排等提供好处；

六、严格遵守政府采购法、合同法等法律，诚实守信，合法经营，坚决抵制各种违法违纪行为。

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

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）： 日期： 年 月 日

**14、技术解决方案**

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

**投标产品规格配置清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **投标品牌及型号** | **规格配置详细说明** | **数量** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |

**注：如果本项目涉及硬件设备采购，须在技术文件中提供此配置清单，提供主要投标产品的技术参数证明材料（如官网截图、产品彩页、原厂技术说明等）。**

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**15、技术偏离说明表**

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件要求 | 投标响应 | 备注 |
| 1 | 招标文件技术要求  (根据标内要求复制) | 请填写投标产品技术指标对应详细描述 | 无偏离/正偏离/负偏离 |
|  | … | 可自行添加行 |  |
|  | 详细参数可自行加行 |  |  |
| 2 | 请填写售后服务要求 |  |  |
| 3 | 请填写保修期要求 |  |  |
| 4 | 请填写安装要求(如有) |  |  |
| 5 | 请填写验收方式要求(如有) |  |  |
| 6 | 请填写付款方式要求 |  |  |
| 7 | 请填写到货期要求 |  |  |
| 8 | … |  |  |
| 9 | … |  |  |

注：1.此表须与招标文件“招标项目说明及要求”相应标项内的所有技术规格相比较且一一对应真实逐条填列。

2、投标人递交的技术规格书中必须真实逐条列明，否则由投标人自行承担相关风险。

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**16、组织实施方案**

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

**附表:项目实施进度计划表(以生效日算起)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作日  内容 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | … |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注：投标人可按上述时间表的格式自行编制切合实际的具体时间表。**

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**17、售后服务方案**

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

**附表A:售后服务机构情况表**（按此格式自制）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **机构名称** | **机构性质** | **注册地址** | **服务技术人员数量** | **联系电话** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**注：关于项目涉及的所有售后服务机构均在本表注明，包括投标人本单位和符合条件的第三方服务机构；**

**附表B：售后服务人员情况表**（按此格式自制）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历 | 专业 | 职称 | 本项目中的职责 | 响应时间 | 到达现场时间 |
|  | 总协调人 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 售后人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**18、项目小组人员名单**

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

**附表A:本项目的项目经理情况表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 页码 | 截止投标时间近3年业绩及承担的主要工作情况，曾担任项目经理的项目应列明细 |
| 性别 |  |  |  |
| 年龄 |  |  |
| 职称 |  |  |
| 毕业时间 |  |  |
| 所学专业 |  |  |
| 学历 |  |  |
| 资质证书编号 |  |  |
| 其他资质情况 |  |  |
| 联系电话 |  |  |

**注：须随表提交相应的证书复印件并注明所在投标技术文件页码。**

**附表B:本项目的项目小组人员情况表**（按此格式自制）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历  (页码) | 专业  (页码) | 职称  (页码) | 本项目中的职责 | 项目经历 | 参与本项目的到位情况 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的证书复印件并注明所在投标技术文件页码。**

**附表C:本项目的项目经理和小组人员近3个月交纳社保记录情况表**（以社保局缴纳凭证作附件）

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**19、优惠条件及特殊承诺**

（由投标人根据采购需求自行编制）

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**20、备品备件及供选择的配套零部件清单**

（由投标人根据采购需求自行编制）

**21、培训计划**

（由投标人根据采购需求自行编制）

**附表: 培训日程及费用**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 提供的资料 | 持续时间 | 授课教师 | 培训对象 | 培训地点 | 课程费用 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 费用总计 |  |  |  |  |  |  |

注解:A 课程清单按时间顺序排列，并提供以下详细资料：

1. 课程概要
2. 课程目的
3. 教学方式
4. 先决条件
5. 教材目录

B 按照附表A提供授课教师的简历

**注：须随表提交相应的证书复印件并注明所在投标技术文件页码。**

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**22、验收方案**

（由投标人根据采购需求自行编制）

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

**23、认为需要的其他技术文件或说明**

（由投标人根据采购需求自行编制）

投标人名称（公章）：

法定代表人或其授权代表（签字）：

日期： 年 月 日