**河南省高水平中等职业学校和专业建设工程**

**采购招标文件**

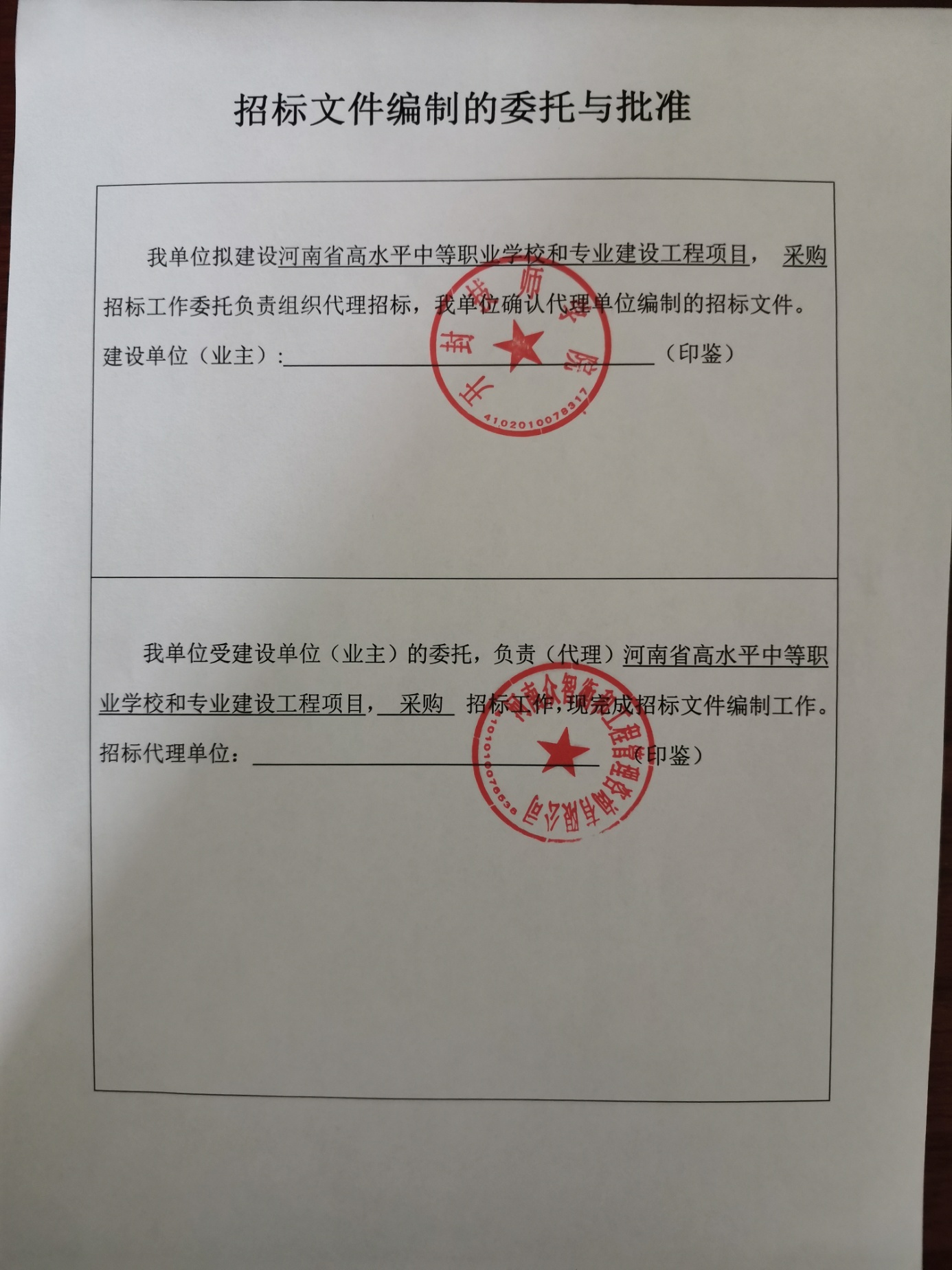
**项目编号：汴财招标采购-2020-95**

**A包：公共实训中心综合能力提升**

**招 标 人：开封技师学院**

**招标代理机构：河南众智衡和工程管理咨询有限公司**

**编 制 日 期：二零二零年六月**



**目录**

[**第一章、采购公告** 1](#_Toc527971728)

[**第二章、供应商须知** 4](#_Toc527971729)

[**第三章 评标办法** 18](#_Toc527971730)

**第四章 合同条款及格式（仅供参考）**…………………………………………………………………………………………………..24

[**第五章 采购数量及技术要求** 31](#_Toc527971731)

[**第六章 投标文件格式** 67](#_Toc527971732)

**第一章 采购公告**

**一、项目名称：**河南省高水平中等职业学校和专业建设工程

**二、项目编号：**汴财招标采购-2020-95

**三、项目预算金额**：5172000元 最高限价：5172000元

**四、采购项目需要落实的政府采购政策：**促进中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展扶持政策，落实节能、环保等相关政府采购政策。

**五、项目基本情况：**

1、资金来源：财政资金，已落实。

2、采购内容及及标段划分：

（1）采购内容：开封技师学院教育服务相关内容采购与安装（公共实训中心综合能力提升、京东电子商务实训中心、智能制造单元实训中心等）（具体技术参数要求详见招标文件）

（2）标段划分：本项目共划分3个标段

A包：公共实训中心综合能力提升

B包：京东电子商务实训中心

C包：智能制造单元实训中心

3、交 货（服务） 期：自签订合同之日起60日历天内完成供货、安装、调试及其伴随服务；

4、质量要求：符合国家相关行业标准

5、质保期：1年（验收合格之日算起）

**六、供应商资格要求**

1、供应商应遵守有关的国家法律、法规和条例，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

（一）具有独立承担民事责任的能力；（有效的营业执照）

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度,（2019年度财务审计报告，新成立供应商不足年限要求的，提供财务会计制度）

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（相关承诺）

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（2019年以来任意一个月缴纳证明）

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法记录；（相关承诺）

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

2、根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）规定，将对潜在供应商进行信用记录查询，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，拒绝其参与政府采购活动。（查询网站为“信用中国”网站《www.creditchina.gov.cn》、中国政府采购网《www.ccgp.gov.cn》），供应商提供查询截图, 查询日期在招标公告发布之日后。

3、所有要求的证件、证明等资料在投标文件中需提供原件扫描件。

4、本项目不接受联合体投标。

**七、是否接受进口产品： 否**

**八、获取招标文件**

1、时间：**2020年6月2日9时00分至2020年6月8日 17时00分**（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：开封市公共资源交易信息网

3、方式：（1）供应商应注册成为开封市公共资源交易中心网站会员并取得CA密钥，在开封市公共资源交易中心网站http://www.kfsggzyjyw.cn:8080/ygpt/登录政采、工程业务系统，凭CA密钥登录会员系统下载招标文件。供应商未按规定下载电子招标文件的，其投标将被拒绝。供应商（供应商）系统操作手册在开封市公共资源交易中心网站http://www.kfsggzyjyw.cn/czgc/13525.htm查看。（2）获取招标文件后，供应商请到开封市公共资源交易中心网站登录政采、工程业务系统，凭CA密钥登录会员系统，在“组件下载”中下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。（3）CA密钥办理（CA密钥相关办理咨询电话：深圳18739973061，信安18639772939）

4、售价：0元

**九、投标文件递交截止时间及地点**

1、时间：**2020年6月23日 9 时40分**（北京时间）

2、地点：电子投标文件须在投标截止时间前在开封市公共资源交易中心网站（http://www.kfsggzyjyw.cn:8080/ygpt/WebUserLoginIndex.html）会员系统中加密上传。

**十、开标时间及地点**

1、时间：**2020年6月23日 9时40分**（北京时间）。

2、地点：开封市郑开大道与三大街交叉口路北市民之家五楼西B区（开标室以当天电子屏幕公布的为准）。

本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到现场提交原件资料、无需到开封市公共资源交易中心现场参加开标会议；供应商应当在开标时间前，登陆远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件的解密、答疑澄清等工作。（系统解密时长默认为40钟，错过解密时长者视为自动放弃本次投标）

**十一、发布公告的媒介**

本次招标公告同时在《河南省政府采购网》、《中国招标投标公共服务平台》、《开封市公共资源交易信息网》上同时发布。招标公告期限为五个工作日

**十二、联系事项**

采购人：开封技师学院

地 址：开封市职教园区第五大街与职教路交叉口

联系人：王先生

电 话：0371-22795633

代理机构：河南众智衡和工程管理咨询有限公司

地址：地址：河南郑州商务内环路22号楼2单元

联系人：吴女士

联系电话：0371-22020979

行政监督：开封市财政局政府采购监督管理办公室

联系方式：0371-23876034

**第二章、供应商须知**

**供应商须知前附表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | 条款名称 | | 编列内容 |
| 1.1.2 | 采购人 | | 采购人：开封技师学院  地 址：开封市职教园区第五大街与职教路交叉口  联系人：王先生  电 话：0371-22795633 |
| 1.1.3 | 采购代理机构 | | 代理机构：河南众智衡和工程管理咨询有限公司  地址：河南郑州商务内环路22号楼2单元  联系人：吴女士  联系电话：0371-22020979 |
| 1.1.4 | 项目名称 | | **河南省高水平中等职业学校和专业建设工程** |
| 1.2.1 | 资金来源 | | 财政资金，已落实 |
| 1.2.2 | 资金落实情况 | | 已落实 |
| 1.3.1 | 采购内容 | | 开封技师学院教育服务相关内容采购与安装（公共实训中心综合能力提升、京东电子商务实训中心、智能制造单元实训中心等）（具体技术参数要求详见招标文件） |
| 1.3.2 | 质量要求及质保期 | | 质量：符合国家相关行业标准  质保期：1年（验收合格之日算起） |
| 1.3.3 | 交货（服务）期 | | 自签订合同之日起60日历天内完成供货、安装、调试及其伴随服务； |
| 1.3.4 | 使用期限 | | 采购方对采购内容具有永久使用权 |
| 1.4.1 | 供应商资质条件 | | **供应商资格要求：**  1、供应商应遵守有关的国家法律、法规和条例，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；  （一）具有独立承担民事责任的能力；（有效的营业执照）  （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度,（2019年度财务审计报告，新成立供应商不足年限要求的，提供财务会计制度）  （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（相关承诺）  （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（2019年以来任意一个月缴纳证明）  （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有违法记录；（相关承诺）  （六）法律、行政法规规定的其他条件。  2、根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）规定，将对潜在供应商进行信用记录查询，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，拒绝其参与政府采购活动。（查询网站为“信用中国”网站《www.creditchina.gov.cn》、中国政府采购网《www.ccgp.gov.cn》），供应商提供查询截图, 查询日期在招标公告发布之日后。  3、所有要求的证件、证明等资料在投标文件中需提供原件扫描件。  4、本项目不接受联合体投标。 |
| 1.5.1 | 投标答疑 | | 供应商应在开标前10日将需解答的内容以书面形式（加盖单位公章）递交给采购人 |
| 1.5.2 | 供应商提出问题的  截止时间 | | 投标截止时间10天前 |
| 1.5.3 | 采购人书面澄清的时间 | | 投标截止时间15天前 |
| 1.6 | 偏离 | | 不允许以下重大偏离：  经评标委员会审查后投标文件有下列情形之一的，视为未能实质性响应采购文件，应认定为无效标（即废标）：  （1）未按采购招标文件要求电子签章的；  （2）未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；  （3）供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一采购项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按采购文件规定提交备选投标方案的除外；  （4）联合体投标的；  （5）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；  （6）投标文件载明的采购项目完成交货期超过采购文件规定的期限；  （7）明显不符合技术规格、技术标准的要求；  （8）投标文件附加有采购人不能接受的条件的；  （9）供应商以他人的名义投标、串通投标、欺诈、威胁、以行贿手段或其他弄虚作假方式谋取中标采取可能影响评标公正性的不正当手段的；  （10）投标报价高于采购控制价的；  （11）不符合采购文件中规定的其他实质性要求的；  （12）投标行为违反招标投标法以及相关法律、法规和规定的。 |
| 2.1 | 构成采购文件的其他材料 | | 采购文件的补充文件（如有） |
| 2.2.1 | 供应商要求澄清采购文件的截止时间 | | 递交投标文件的截止之日10日前 |
| 2.2.2 | **投标截止时间** | | **2020年6月23日上午9点40分（北京时间）** |
| 2.2.3 | 供应商确认收到采购文件澄清的时间 | | 采购文件的补充文件发出之日1日内 |
| 2.3.2 | 供应商确认收到采购文件修改的时间 | | 采购文件的补充文件发出之日1日内 |
| 3.1.1 | 构成投标文件的其他材料 | | 无 |
| 3.3.1 | 投标有效期 | | 60日历天（投标截止之日起） |
| 3.6.3 | 投标文件签字或盖章要求 | | 1.电子投标文件要求：电子投标文件全部采用电子文档，投标文件所附的证书证件均为原件扫描件并加盖投标企业电子签章；并按采购文件要求在相应位置加盖电子签章或签名，由供应商的法定代表人签字或加盖电子签章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子签章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。  **2、电子投标文件中所附原件扫描件资料均需加盖企业电子签章。** |
| 3.6.4 | 投标文件份数 | | 供应商必须在投标截止时间前提供：  加密的电子投标文件壹份（在开封市公共资源交易网会员系统指定位置上传）； |
| 4.2.3 | 是否退还投标文件 | | 否 |
| 5.1 | 开标时间和地点 | | 开标时间：同投标截止时间  开标地点：开封市郑开大道与三大街交叉口路北市民之家五楼西B区（开标室以当天电子屏幕公布的为准）。  本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到现场提交原件资料、无需到开封市公共资源交易中心现场参加开标会议；供应商应当在开标时间前，登陆远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件的解密、答疑澄清等工作。（系统解密时长默认为40钟，错过解密时长者视为自动放弃本次投标） |
| 5.2 | 开标程序 | | 密封情况检查：招标人代表、供应商代表、监督人员  开标顺序：递交投标文件先后的逆顺序 |
| 6.1.1 | 评标委员会的组建 | | 评标委员会构成: 5 人，其中采购人代表 1 人,专家4 人(包含经济专家1人)；  评标专家确定方式：在省级相关评标专家库中随机抽取。 |
| 7.1 | 是否授权评标委员会确定中标人 | | 否，推荐的中标候选人数： 3名  依法必须招标的项目，招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。如果排名第二的中标候选人也发生上述问题，依次可确定排名第三的中标候选人为中标人。 |
| 8 | 签订合同 | | 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30 天内，根据采购文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格。 |
| 9 | 付款方式 | | 采购人与成交人另行协商，以实际签订合同为准 |
| 10 | 投标预备会 | | 不召开 |
| 11 | 需要补充的其他内容 | | |
| 11.1 | 电子投标文件 | 1、供应商应在投标文件递交的截止时间之前通过开封市公共资源交易信息网递交电子投标文件，并由供应商的法定代表人电子签章和企业电子签章；  2、请供应商在上传电子投标文件时认真检查上传投标文件是否完整、正确。  3、请供应商时刻关注开封市公共资源交易中心网站和公司CA密钥推送消息。  4、加密电子投标文件逾期上传的，招标人不予受理。  5、按开标程序解密电子投标文件。  备注：供应商的电子投标文件需到开封市公共资源交易中心网站登录政采、工程业务系统，凭CA密钥登录会员系统，在“组件下载”中下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件（具体操作程序详见<http://www.kfsggzyjyw.cn>办事指南-操作规程）；供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与开封市公共资源交易中心联系 | |
| 11.2 | 如供应商须知正文与供应商须知前附表有不一致的地方，以供应商须知前附表为准。 | | |
| 11.3 | **本项目A包招标控制价为：人民币贰佰伍拾叁万壹仟圆整（2531000元）**  供应商投标报价高于招标控制价的视为无效报价，其投标按废标处理。   1. 投标报价不得低于其成本价，投标报价应包括管理费、公司经营费、人员工资、人员社保、税金等所需的一切费用（一旦发现有投标单位有低于成本价恶意竞标的现象，按照相关法律、法规给予惩罚，其后果由供应商自行承担）。   3.相关费用：  代理服务费为招标控制价的1.5%，不含税金，向中标单位收取。  4.根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号及《关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》（豫财购[2013]14号）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商须在投标文件中按照相关文件的要求出具中小企业声明函。  2）监狱企业视同小型、微型企业，需提供省级及以上监狱管理局、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，否则不予认可。  3）残疾人福利性单位视同小型、微型企业。按照关于促进残疾人就业政府采购政策的通知财库〔2017〕141号要求提供《[残疾人福利性单位声明函](http://www.gov.cn/xinwen/2017-09/02/5222181/files/f1ba446ff1d041aab7b557a51912d058.docx)》等有效证明材料，并对声明的真实性负责，否则不予认可。 | | |
| 11.4 | 招标文件未尽事宜按照国家相关法律法规和当地法规执行。 | | |
| 11.5 | 1. 接收质疑和异议的方式为直接递交纸质文件；联系部门地址开封市市民之家6043房间（开封市公共资源交易管理委员会办公室）,联系电话:0371- 23152555。 2. 供应商应在投标文件中承诺如下：我公司独立制作、修改和上传投标文件，并承担因“硬件特征码一致”、无法解密，解密后乱码、所造成的不良后果，自己承担以上责任。 3. 各供应商（响应）从参与项目交易开始至项目交易活动结束止，应时刻关注电子交易系统中的项目进度和状态，特别是项目评审期间。由于自身原因错过变更通知、文件澄清、报价响应（自系统发起30分钟内做出）等重要信息的，后果由投标（供应商）人自行承担。 | | |

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备采购条件，现对本项目进行公开招标。

1.1.2 本项目采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 本项目采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 本采购项目名称：见供应商须知前附表。

1.1.5 本项目交货地点：见供应商须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本采购项目的资金来源：见供应商须知前附表。

1.2.2本采购项目的资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购范围、质量要求和服务期限

1.3.1 本次采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 本项目的质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.3 本项目的交货期：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1供应商应具备资质条件：见供应商须知前附表。

1.4.2 供应商不得存在下列情形之一：

（1）为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）被责令停业的；

（3）被暂停或取消投标资格的；

（4）财产被接管或冻结的；

（5）在最近三年内有骗取中标或严重违约的。

(6）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，同时参加同一合同项下的政府采购活动。

(7）未达到供应商须知前附表其他要求。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动所发生的一切费用自理。

1.6 保密

参与采购投标活动的各方应对采购文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与采购投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10偏离

供应商应符合供应商须知前附表规定不允许重大偏离。

2. 采购文件

2.1 采购文件的组成

本采购文件包括：

（1）采购公告

（2） 供应商须知

（3） 评标办法

（4） 合同条款及格式

（5） 采购数量及技术要求

（6） 投标文件格式

根据本章第1.10款、第2.2 款和第2.3 款对采购文件所作的澄清、修改，构成采购文件的组成部分。

2.2 采购文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查采购文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐；如有疑问，应在供应商须知前附表规定的时间前以书面形式（包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式），要求采购人对采购文件予以澄清。

2.2.2 采购文件的澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的应当在供应商须知前附表规定的投标截止时间15日前以书面形式发给所有购买采购文件的供应商，但不指明澄清问题的来源，如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15日，相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应在供应商须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.3 采购文件的修改

2.3.1采购文件的澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的应当在供应商须知前附表规定的投标截止时间15日前以书面形式发给所有购买采购文件的供应商，但不指明澄清问题的来源，如果澄清发出的时间距投标截止时间不足15日，相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应在供应商须知前附表规定的时间内以书面形式通知采购人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的解释

招标文件最终解释权归采购人，所有解释均依据本招标文件及有关的法律、法规;在评标时，若出现招标文件无明确说明和处理的情况时，由评标委员会讨论确定处理方案；评标委员会成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的投票方式确定。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人身份证明

三、授权委托书

四、售后服务承诺书

五、清单报价表

六、技术偏离表

七、无不良行为记录表

八、其他资料

3.2 投标报价

3.2.1 投标货币

投标文件中投标报价全部采用人民币表示。

3.2.2 投标报价

（1） 供应商依据本项目采购文件、采购项目需求，并结合市场行情自主合理报价。

（3） 投标报价应包括采购文件所确定的采购范围内的全部内容。

（3）供应商只能提出一个不变价格，采购人不接受任何选择报价。如果供应商对某项报价进行保留或未计，均被认为已含在总报价内，超出采购人招标控制价的报价为废标。

（4）供应商应考虑价格变化风险，必须交纳的各种保险费用、运费、安装调试、税金等一切费用。

（5）投标报价不得低于企业成本。

3.2.3 在投标之前，投标单位须仔细阅读采购文件，如有问题须向采购人咨询。

3.3 投标有效期

3.3.1 在供应商须知前附表规定的投标有效期内，供应商不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效。

3.4资格审查资料

3.5.1 详见“1.4.1供应商资质条件”

3.5.2 不接受联合体投标。

3.5备选投标方案

供应商不得递交备选投标方案。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。

3.6.2 投标文件应当对采购文件有关交货期、投标有效期、质量要求、采购范围等实质性内容作出响应。

3.6.3 1.）电子投标文件要求：电子投标文件全部采用电子文档，投标文件所附的证书证件均为原件扫描件并加盖投标企业电子签章；并按采购文件要求在相应位置加盖电子签章或签名，由供应商的法定代表人签字或加盖电子签章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子签章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。

2、）电子投标文件中所附原件扫描件资料均需加盖企业电子签章。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记（本项目不适用）

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在本章供应商须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 供应商递交投标文件的地点：见供应商须知前附表。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，采购人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章供应商须知前附表第2.2.2 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第3.6.3 项的要求签字并加盖单位章。采购人收到书面通知后，向供应商出具签收凭证。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第3 条、第4 条规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

**4.4 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：**

4.4.1 无单位盖章或无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字的；

4.4.2 未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

4.4.3 供应商递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一采购项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按采购文件规定提交备选投标方案的除外；

4.4.4 联合体投标的；

4.4.5 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

4.4.6 投标文件载明的采购项目完成交货期超过采购文件规定的期限；

4.4.7 明显不符合采购要求、技术标准的要求；

4.4.8 投标文件附加有采购人不能接受的条件的；

4.4.9供应商以他人的名义投标、串通投标、欺诈、威胁、以行贿手段或其他弄虚作假方式谋取中标采取可能影响评标公正性的不正当手段的；

4.4.10不符合采购文件中规定的其他实质性要求的；

4.4.11投标行为违反采购投标法以及相关法律、法规和规定的。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

采购人在本章供应商须知前附表第2.2.2 项规定的投标截止时间（开标时间）和本章供应商须知前附表第5.1项规定的地点公开开标，邀请所有供应商的法定代表人或其委托代理人参加。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称，并点名确认供应商是否派人到场；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）按要求解密；

（5）按照宣布的开标顺序当众开标，公布供应商名称、投标报价、质量要求、交货期及其他内容，并记录在案；

（6）供应商代表、采购人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（7）开标结束。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）采购人或供应商的主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在采购、评标以及其他与采购投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、标准，不作为评标依据。

7. 合同授予

7.1 定标方式

7.1.1 除供应商须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，采购人依据评标委员会推荐的中标候选人的顺序确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第3.3 款规定的投标有效期内，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的供应商。

7.3 履约担保（本项目不适用）

7.3.1 中标人确定后，中标人应向采购人提交履约保证金。

7.3.2 中标人不能按本章第7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，给采购人造成的损失的，中标人还应当予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起30天内，根据采购文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格。

7.4.2 发出中标通知书后，给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 重新采购和改变采购方式

8.1 重新采购

有下列情形之一的，采购人将重新采购：

（1）投标截止时间止，供应商少于3家的；

（2）经评标委员会评审后否决所有投标的。

8.2 改变采购方式

重新采购后供应商仍少于3家或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的采购项目，经原审批或核准部门批准后改变采购方式。

9. 纪律和监督

9.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏采购投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 投诉

供应商和其他利害关系人认为本次采购活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

10. 投标预备会

不召开投标预备会。

11. 需要补充的其他内容

见供应商须知前附表.

**第三章****评标办法**

**核心产品的确定及同一品牌的认定**

**依据项目占比及技术复杂性，本次项目核心产品为： 新能源汽车实训中心、云教室、网络工程实训中心**

**依据中华人民共和国财政部令第87号令《政府采购货物和服务采购投标管理办法》第三十一条要求。不同供应商所投核心产品对应品牌完全相同且通过形式评审标准、资格评审标准、响应性评审标准的，将按照一家供应商计算。详细评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，按照除价格分外得分最高（技术+商务+售后服务）的同品牌供应商获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。**

**一、初步评审**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **条款号** | | **评审因素** | | **评审标准** |
| 2.1.1 | 形  式  评  审  标  准 | | 供应商名称 | 与营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一的营业执照）一致 |
| 投标文件签字、盖章 | 按招标文件规定 |
| 投标文件格式 | 符合采购文件要求的格式 |
| 报价唯一 | 只能有一个有效报价 |
| 2.1.2 | 资  格  评  审  标  准 | | 营业执照 | 具备有效的营业执照（或三证合一的营业执照） |
| 税务登记证 | 具备有效的税务登记证（或三证合一的营业执照） |
| 组织机构代码证 | 具备有效的组织机构代码证（或三证合一的营业执照） |
| 其他资格条件 | 符合第二章“供应商须知”第1.4.1项规定 |
| 2.1.3 | 响  应  性  评  审  标  准 | | 采购内容 | 符合第二章“供应商须知”第1.3.1项规定 |
| 质量要求 | 符合第二章“供应商须知”第1.3.2项规定 |
| 交货期 | 符合第二章“供应商须知”第1.3.3项规定 |
| 质保期 | 符合第二章“供应商须知”第1.3.4项规定 |
| 投标有效期 | 符合第二章“供应商须知”第3.3.1项规定 |
| 采购数量 | 符合第五章“采购数量及技术要求”规定 |
| 投标报价 | 未超过采购人的招标控制价 |
| 其他要求 | 无违反招标文件其他实质性要求 |
|  | **注：1、资格评中要求供应商必须附相应材料和证件的原件扫描件；否则按废标处理。**  **2、以上各项如有一项不合格按废标处理，不得进入详细评审阶段。** | | | |

**二、详细评审**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审因素** | **评审标准** | | |
| **采用综合评分法，满分100分，其中商务部分40分，技术部分45分，综合部分15分** | | | |
| **商务部分**  **（40分）** | **报价得分（30分）** | 报价得分统一采用低价优先法计算，经评委会一致认定满足招标文件要求即通过资格审查、形式审查和响应性审查且报价最低的投标人报价（有效投标报价）为评标基准价，其报价得分为30分，其他投标人的报价得分统一按照下列公式计算：  投标报价得分=（评标基准值/投标报价）×30注：评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。  1、评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，可以要求该供应商提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标，评标委员会应当将其作为无效投标处理。  2、为了促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条和财库[2011]181 号的规定，给予小型和微型企业产品（供应商为小微企业且提供的所有投标产品均为小微企业生产产品）价格 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业产品投标报价 =小微企业产品报价×（ 1-6%）。中小企业划型标准见《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）。  3、根据财政部司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）和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）规定，本项目对监狱企业、残疾人福利性企业作为供应商所提供的本企业生产的产品的价格给予 6%的扣除。监狱、残疾人福利性企业产品评标报价=监狱、残疾人福利性企业产品报价×（1-6%）  4、同一供应商，小微企业、监狱、残疾人福利性企业同一产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。 | |
| **企业实力（10分）** | 提供供应商2017年1月1日以来类似业绩，只提供一份业绩不得分，每增加一份业绩得2分，最高得10分。以提供的完整的业绩证明文件原件扫描件，未提供的不得分。（其完整的业绩证明文件=完整合同+中标通知书+验收报告或使用报告，否则不计为有效业绩。） | |
| **技术部分评分标准（45分）** | **货物参数（35分）** | | 评标委员会根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，逐条对照判断所投设备是否满足招标文件的要求；若提供的货物、技术服务证明文件与招标文件不一致时，又未提供制造生产厂家对所投配置给予确认说明的，则该条技术指标不满足。 （0-35分）  a.完全满足招标文件要求的得35分。  b.投标货物及服务的技术指标或功能每有一条星号（\*、★或▲）技术指标或功能不满足扣5分，扣完为止。  C.投标货物的技术指标或功能每有一条非星号（\*、★或▲）技术指标或功能不满足扣3分，扣完为止。 |
| **技术措施（10分）** | | 质量管理体系措施（0-2分）  安全管理体系措施（0-2分）  货物运输及包装方式（0-1分）  供货进度计划及保证措施（0-2分）  保证货物质量的检测设备及措施（0-1分）  运输过程中突发情况的解决方案及处理措施（0-2分） |
| **综合部分**  **评分标准**  **（15分）** | **售后体系及承诺**  **（15分）** | | 质保期内服务承诺（0-5分） |
| 质保期外服务承诺（0-5分） |
| 供应商针对本项目提供详细、合理的售后服务计划（包括备品备件、人员培训计划、问题响应时间、人员到达现场时间、解决问题时间）（0-5分） |
| 1.评标委员会根据招标文件、投标文件，按照评分办法评判分值，得出每个评委的评标分数。所有评委打分之和的算术平均值，即为该供应商的最终得分。计分过程按四舍五入取至小数点后三位，最终得分取至小数点后两。2.在评标过程中，凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致使评委成员意见有分歧且又难以协商一致的问题，均由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，未获半数同意的即为否决。 | | | |

**1、评标方法**

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，技术标得分高的优先，技术标得分也相同的，由采购人摇号确定。

**2、评审标准**

**2.1 初步评审标准**

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

**2.2 分值构成与评分标准**

2.2.1 分值构成：见前附表

2.2.2 评标基准值计算

评标基准值计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评分标准：见前附表

**3、评标程序**

**3.1 初步评审**

3.1.1评标委员会依据本章第2.1.1 项-第2.1.3 项规定的评审标准对投标文件进行初步评审,有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，其投标作废标处理：

(l）第二章“供应商须知”第1.4.3 项规定的任何一种情形的：

(2）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经供应商书面确认后具有约束力。供应商不接受修正价格的，其投标作废标处理。

(1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外。

**3.2 详细评审**

3.2.1 评标委员会按本章量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分，投标单位的最终得分为各评委打分的平均值。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分各项之和

3.2.4评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，应当要求该供应商提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

**3.3 投标文件的澄清和补正**

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。供应商的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

**3.4 评标结果**

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分高到低的顺序推荐3名中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，由应当向采购人提交书面评标报告。

## 第四章 合同条款及格式（仅供参考）

**开封市政府采购项目供货合同**

（合同编号： ）

需方： 签约时间：

供方： 签约地点：

供需双方根据20年月日招标代理机构签发的采购 项目[项目编号： 号]的中标通知书和招、投标文件及其它有关文件内容，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同所指设备（工程）详见设备（工程）清单（附后），合同总价款为人民币元（大写：）。

二、设备（工程）质量要求及供方对质量负责的条件和期限：

供方提供全新设备（包括零部件、附件、备件备品），设备必须符合产品质量标准要求，且应达到供方投标文件及澄清中的技术标准。进口设备具有原产地证明、生产国质量证明及国家进口商检证明。

需方对设备规格型号有异议的应在收货15日内以书面形式向供方提出，需要安装调试成套设备提出质量异议的期限为180日。

售后服务要求按照招标文件及投标文件的相应条款执行。

三、合同履行的地点及工程进度：合同生效后，供方应于 年 月 日前按需方要求在（需方指定地点）完成设备的安装调试。设备运送产生的费用供方负责。需方应在设备到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

四、供方在交付设备时应向需方提供设备的使用说明书、合格证书及其它相关材料。

五、验收：供方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后由供需双方共同验收，如产生异议，由第三方重新进行验收。

六、人员培训：供方按招标文件规定对需方人员进行技术培训。

七、付款方式及期限：

1、供方开具以为客户名称的普通发票。

2、评需方核准的《政府采购验收报告》，供方填写的《政府采购资金支付申请书》，并持《中标通知书》到开封市财政局政府采购办公室申请付款。

3、付款期限和比例按照招标文件的规定执行。

八、违约责任：

1、供方未按期交付设备（工程）的，应由供方支付设备款总值5%的违约金，需方同时有权要求赔偿损失。供方不能交付设备的需方有权解除合同。

2、需方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额5%的违约金。

3、所交的设备品种、规格、型号、质量不符合合同规定标准的，需方有权拒收设备，解除合同，供方向需方支付设备款总值5%的违约金。

4、其它违约责任，供需双方、招标方按《工矿产品供销合同条例》的规定承担。

十、供需双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。

十一、因设备的质量问题发生争议，由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定。

十二、招标文件及其修改、投标文件及其修改、澄清均为本合同的组成部分。

十三、本合同的签定和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由供需双方直接协商解决，如协商不成可向合同签定地人民法院提起诉讼。

十四、合同生效及其它：

本合同经双方合同代表签字、加盖公章并报开封市财政局政府采购办公室备案后生效。本合同一式五份，供需双方和招标机构各持一份，开封市财政局政府采购办公室二份。

需方：供方：

地址：地址：

法定代表人：法定代表人：

委托代理人：委托代理人：

电话：电话：

开户行：开户人：

帐号：帐号：

合同条款

1．定义

1.1＂需方＂系指接受合同货物及服务的企业或单位。此次的需方：；

1.2＂供方＂系指提供合同货物和服务的企业或单位。此次的供方为 　　　　　　　；

1.3＂合同＂系指需方和供方(以下简称合同双方)已达成的协议，即由双方签订的合同格式中的文件，包括所有附件等组成合同部分的所有其他文件。

1.4＂合同价格＂系指根据合同规定，在供方全面正确地履行合同义务时需甲方应支付给乙方的款项。

1.5＂货物＂系指供方按合同要求，须向需方提供的设备、软件、工具、备品备件、手册以及其它有关技术资料和材料。

1.6＂服务＂系指合同规定乙方须承担的运输、安装调试、技术协助、人员培训、技术服务、售后服务和其它类似的义务。

1.7“交货地点”系指将要进行货物安装和运转的地点。

2．适用范围

2.1本合同条款适用于项目。

3．原产地

3.1原产地系指货物的生产地，或提供辅助服务的来源地。

4．技术规格和标准

4.1本合同项下所供货物的技术规格应与方案所陈述技术规格规定的标准相一致或优于。

5．专利权

5.1供方须保障需方在中国使用其货物、服务及其任何部分不受到第三方关于侵犯专利权、商标权、工业设计权、和软件著作权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，供方须与第三方交涉并承担由此而引起的一切法律责任和费用。

６、包装

6.1除非本合同另有规定，供方提供全部货物，均应采用标准保护措施进行包装。

7、交货时间、地点和方式

7.1交货时间：自签订合同之日起日内。

7.2交货地点：供方负责办理运输和保险，将货物运抵需方指定的交货地点。有关运输和保险的一切费用由供方承担。所有货物到达的日期为交货日期。该日期迟于7.1项约定的，为延期交付。迟延交付应承担相应责任。

8、价格和支付

8.1本合同计价单位为人民币“元”。

本合同总价格为人民币　　　　　　元(大写：　　　　　)。

8.2付款比例及付款时间参照招标文件规定。

9、技术资料

9.1供方向需方提供合同设备相符的中文技术资料，随货物包装提供给需方。如本条款所述资料寄送不完整或资料丢失，供方应在收到需方通知后立即免费另寄。

10、质量保证

10.1供方应保证其提供的货物是全新的、未使用过的，并在各个方面符合合同规定的质量、规格和性能要求。在规定的质量保证期内，供方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而造成的任何缺陷或故障负责。

10.2合同项下货物的质量保证期为：设备使用后年保修服务。

11、安装及服务

11.1系统安装及培训在附件二中有明确规定；

11.2保修期内服务：

a．服务范畴：提供自所供设备安装督导调试开通设备安装之日起

I.保修期内的现场维修服务，包括劳务和交通费。

II.三年免费备件供应，包括相关零部件。

b.保修期限：自所供设备安装督导调试开通之日起，免费保修个月。

c．服务内容：

现场维修服务时间： 年， 天 小时(从开机之日开始)

免费备件保修时间： 年， 天 小时(备件以寄送的方式发给用户)

电话技术支持时间： 年， 天 小时

维修电话响应时间：2小时内(全国行政区范围内)

提供正常工作时间(5天8小时)内设备初次安装启动调试开通服务，确保设备的正确安装使用(如周末或国家法定节假日需要服务，请与联系，联系电话： )。

d．必须由所供设备生产商为用户提供安装启动服务并加以注册，只有在生产商注册有安装记录的设备才可以得到的保修服务。

e．未经生产商安装调试或认可的机器，不在保修范围内。由于操作使用不当造成的损坏不在保修范围之内。

11．3保修期外服务：

a．保修期外单次付费维修

b．续保服务

内容与保内服务相同

服务产品号：

保外服务销售电话:

12、延期交货/付款

12．1延期交货／付款违约金：

1)如果供方／需方未能按合同规定的时间按期交货／付款，在供方／需方同意支付延期交货／付款违约金的条件下，需方／供方将同意延长交货期／付款期；

2)延期交货／付款违约金按每延期1天违约金金额为延期设备／款项总价的千分之五的比例核定；

3)延期交货／付款违约金总金额不超过延期设备／款项总价的5％。供方／需方支付延期交货／付款违约金，并不解除供方／需方继续交货／付款的义务；

4)如果供方／需方未能按合同规定的时间按期交货／付款，也不同意支付延期交货／ 付款违约金，需方／供方有权终止部分或全部合同，并要求供方／需方赔偿因此而造成的损失。

13、不可抗力

13．1签约双方任一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，则延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指供需双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

13．2受阻一方应在不可抗力事故发生后尽快用电报或传真通知对方，并于事故发生后14天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续120天以上，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。

14．税费

14．1所有货物所应交纳的一切税费均由乙方承担。

15．争议解决方式

15．1在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商不能达成协议时，交由合同签订地有管辖权的人民法院管辖。

15．2在管辖期间，除正在进行管辖部分外，合同其它部分继续执行。

16．因违约之解除合同

16．1如果供方未能在合同规定的期限内或需方准许的任何延期内交付部分或全部货物，或需方未能在合同规定的期限内或供方准许的任何延期内付款；

16．2供方／需方未能履行合同项下的任何其它义务包括：

乙方不能供货或供货逾期40天以上。

17．合同修改

17．1欲对合同条款作出任何改动，均须由供需双方签署书面的合同修改书。

18．转让与分包

18．1除需方事先同意外，供方不得部分转让或全部转让其应履行的合同项下的义务。

18．2供方应书面通知需方本合同项下所授予的所有分包合同。但该通知不解除供方承担的本合同项下的任何责任或义务。

19．适用法律

19．1本合同应按中华人民共和国的法律解释。

20．主导语言

20．1合同书写应用中文，合同正本陆份，其中供需双方及开封市招标采购服务有限公司各执二份。

供需双方所有的来往函电以及与合同有关的文件均应以中文书写。

21．通知

21．1双方可以用任何通讯手段交换意见和信息，但非双方盖章书面确认的，均不发生法律效力。

甲方地址：

甲方电话：

甲方传真：

乙方地址：

乙方电话：

乙方传真：

开户银行：

帐号：

22．合同生效及其他

22．1本合同经过双方签字盖章后生效。

22．2合同未尽事宴，双方协商补充，补充协议与本合同具备同等法律效力。

**第二部分 通用条款**

**（略）**

**第三部分专用条款**

1. **采购数量及技术要求**

**网络工程实训中心**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **网络工程实训中心** | | |
| **设备名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** |
| **或支出项目** | **或支出用途概述** |
| 实训与竞赛模块 | 智能信息网络实训装置 （1）模块名称：信息网络布线装置 1.长3680mm，高1580mm，宽1790mm。 2.信息网络布线工作中心是根据建筑工程综合布线及数据中心的特点，全新设计开发的一套信息布线实训平台，既满足传统综合布线实训教学使用，又与最新的 IDC 数据中心安装规范接轨；  3.高强度金框架 3 套，多功能面板22块，侧面板5块，顶盖板1块；  4.墙体模块化设计分有黄、绿、蓝三个不同的安装区域，可以直观模拟建筑物不同工作区域，如家居布线、建筑布线和数据中心布线；  5.具有极高兼容性，可以安装符合 ISO标准的布线产品及材料；  6.采用实际工程项目模型设计，体现综合布线系统各种典型的安装场景。具有35CM 高地柜，上面铺设一个钣金板，模拟中心机房地板架空布线实训；  7.机柜安装及配线设备上架安装实训；  8.线槽线管安装实训； 9.安装面板结构分为2种：1）钢结构多功能孔板内嵌中密板，满足线槽、线管、桥架及底盒安装实训。2）安装面板为透明亚克力板同时内嵌有4口工作区模组，同时配套有线管，满足暗布线实训要求；  10.水平链路安装实训；  11.干线链路安装实训；  12.扩展智能楼宇工程安装实训； 13.墙体内嵌有电源线路及漏电开关，且墙面装有电源接口，底盒采用嵌入式暗装连接，形成完善的现实工程环境，让学生能直接通过工程项目实训模块的学习，就能全面体会真实的客户使用环境。  （2）模块名称：网络布线桥架装置 1.长7000mm，宽200mm，高100mm  产品特点：  2.网格式结构，外表镀锌设计；  3.带有标准链接组件，可以根据环境组合成需要的形态；  4.承载力强，而已承受每平方米100公斤以上； 5.桥架主体7米，桥架托臂6个，连接件1套；  6.用在网络布线走线路由的线缆承载； 7.网格式桥架具有直角、高低转换、内角、 外角等转接头，长度大于6米；  8.带有标准链接组件，可以根据环境组合成需要的形态。承载力强，可承受每平方米100公斤以上。 （3）模块名称：机架布线装置 1.长600mm，宽600mm，高1640mm。 2.19 英寸黑色，前后为网格金属门，满足32个1U设备安装；  3.机柜两侧带有多功能安装孔，同时带有垂直理线槽。  4.采用优质冷轧钢板,立柱:2.0mm,其它1.2mm,表面喷沙,脱脂,防火锈,静电喷涂； 5.遵循标准:符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2 、DIN41491-PART1 、DIN41494-PART7 ； 6.32U开放式机柜1套，垂直理线槽1套，机柜螺丝120 个；  7.垂直理线槽，理线槽盖采有吸铁闭合。侧面具有工作区安装区域，可以进行明装底盒、光纤终端盒安装；  8.用在网络布线间，楼层配线间，中心机房，数据机房，控制中心，监控室，监控中心等。 （4）模块名称：防护型挂壁式网络机柜 1.长600mm，高600mm，深400mm  产品特点：  2.机柜采用铝型材框架与钢板结构组合设计，铝型材表面进行氧化处理，钢板表面采用防静电喷涂处理；  3.机柜凌边设有弧形设计，防止学生实训时身体与机柜撞击受伤；美观圆润，颜色可选；  4.左右两扇侧门可以打开拆卸，方便安装和维修；  5.壁挂式安装方式，背面有挂墙孔，孔距 400mm\*200 mm，上下左右预设有超大出线长孔；  6.内部设有安装孔，可根据需要安装层板； 7.遵循标准:符合ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2 、 DIN41491-PART1、DIN41494-PART7； 8.12U机柜1个，机柜螺丝40套；  9.用在网络布线间，楼层配线间等；  10.机柜正面四角及4边要求采用弧形结构设计，防止学生安装训练时碰撞受伤，投标时需对机柜设计提供清晰的图纸、效果图（或事物图）予以证明。 （5）模块名称：光纤槽道装置 1.长3840mm，宽120mm，高100mm 2.光纤槽道装置1套，含槽道托架3个，连接件12个，安装螺丝16个，封口板3块； 3.需能将信息网络布线装置组合成第45届世界技能大赛比赛平台要求，投标时需提供4个不同角度的清晰效果图（或事物图）予以证明； 4.专门为布放光纤而准备的走线槽，保证光纤全程曲率半径≥40mm； 5.槽道具有直角、外角、高低转换、垂直三通、出纤口、喇叭口等转接头，组装长度需大于3.8米； 6.带有标准链接组件，可以根据环境组合成需要的形态； 7.1.5米光纤槽道承重35Kg，垂直变形小于10mm；最大承重超过80Kg； 8.出纤口为阻燃材料，安装位置灵活，能满足各种地方出纤的需要； 9.塑料件燃烧性能： 注塑件、挤出件制品燃烧性能符合等级：GB/T2048-1996中FV-0级；2) 波纹软管制品燃烧性能符合等级：GB/T2048-1996中FV-2级； 10.模块套件1套，含12U机柜安装模块1套，底盒套件及波纹管1套，多功能木板3块，侧板1块，家庭信息箱1个； 11.模块套件能够改造成嵌入式安装家庭信息箱及底盒，能够用于安装门口机、室内机、开门按钮、紧急按钮、监控等实训； | 套 | 1 |
| 实训工具 | 综合布线工具箱：一、规格：535\*360\*160mm，外覆ABS钻石纹防水材质，内置海绵泡沫塑料，带有便提式把手和便捷式扣锁，每个工具采用凹陷式固定并配有工具清单，便于识别； 二、配置： 1、水口钳2把 2、老虎钳1把  3、斜嘴钳1把　 4、剥线刀2把 5、单对打线刀2把 6、线槽剪刀1把 7、钢卷尺2把 8、美工刀1把 9、压线钳2把 10、5对打线刀1把 11、测试仪(带电池)2个  12、十字螺丝刀2把 13、一字螺丝刀1把　 14、活动扳手1把 15、Ф20弯管器1条 16、裁管刀1把 17、穿线器1个 18、钢角尺1把 19、水平尺（带磁性）1把  20、锯子1把 21、锉刀1把 22、计算器1台 23、记号笔2支 | 套 | 1 |
| 光纤熔接机：★在ULTRA-FAST模式下6秒完成熔接 ★使用裸纤的60mm热缩管13秒完成加热 一块锂电池可以完成200~240次的熔接以及加热 电极棒寿命维持放电5000次以上 ★能够不需要反光镜的观测系统 ★可以自动开关的防风罩 ★可以自动开关的加热器 ★“76cm / 六方向”防摔 5mm的短切割长度熔接 ★熔接机支持蓝牙功能与手机连接  产品参数 光纤对准方式：纤芯对准 适用光纤类型：SMF(G.652), MMF(G.651), DSF(G.653), NZDSF(G.655), BIF(G.657) 包层直径：80~150um 光纤切割长度：5~16mm 熔接/加热模式：100个熔接模式和30个加热模式 熔接损耗：0.02dB (SM), 0.01dB(MM), 0.04dB(DSF) and 0.04dB(NZDS)  ★熔接时间：ULTRA FAST模式6秒；SM FAST模式7秒 ★加热时间：250μm直径FP-03套管：13秒；900μm直径FP-03套管：14秒；微型Slim套管：9秒 熔接结果存储：20000个最新记录，100个熔接图像存储 光纤观察方式和放大倍数：两轴观测的4.73英寸液晶显示器 X/Y单独显示320倍，X/Y同时显示200倍 拉力试验：1.96~2.25N ★对应热缩管：60mm, 40mm和藤仓的微型热缩管 满电状态下熔接加热次数：使用BTR-09电池可以维持200~240次的熔接加热循环（4000mAH大容量锂电池） ★电极棒寿命：熔接5000芯以上 ★尺寸 / 重量：146W x 159D x 150H (mm) / 2.7kg (包括电池) 操作条件：海拔: 0 到 5,000m 高于海平面，风速 : 15m/s 温度 : -10~50摄氏度； 湿度 : 0~95%RH ★三防性能：抗摔 : 76cm高度六方向的自由坠落 防雨 : 降水量在10mm/hr的情况下10分钟 防尘：暴露于灰尘中（0.1~500um大小的硅酸铝颗粒） 二、★配置：  藤仓单芯光纤熔接机主机、藤仓单芯光纤切割刀、交流适配器、交流电源线、锂电池、备用电极棒、酒精泵、USB连接线、快速操作指南、携带箱/工作台。  三、★提供生产厂家项目授权函。 |
| 冷熔工具箱：一、规格：400\*285\*140mm，采用ABS钻石纹防水材质和铝合金边框，美观漂亮，便于携带；内部设置有专门的成型 内衬固定工具,牢靠，存取方便。 二、配置： 1、工具箱箱体1个； 2、光功率计1个； 3、红光笔1支； 4、皮线剥皮钳1把； 5、光纤切割刀1把； 6、多用剪1把； 7、光纤剥皮钳1把； 8、酒精泵1个； 9、垃圾盒1； 10、光纤冷接子10个； 11、老虎钳1把； 12、斜口钳1把； 13、剥线钳1把； 14、无尘纸1包； 15、导轨条1个； |
| 信息网络布线工具车：一、规格： 长490mm×宽315mm×高705mm。六个移动抽屉，内置海棉泡，带有便提式把手伸缩拉杆、橡胶轮，每个工具采用凹陷式固定，利于保护；  二、配置：  1、电动起子1把； 2、斜嘴钳1把； 3、水口钳2把； 4、老虎钳1把；  5、鲤鱼钳1把； 6、剥线刀2把； 7、KD型打线刀1把； 8、单对打线刀2把；  9、5对打线刀1把； 10、树枝剪刀1把； 11、2米钢卷尺1把； 12、压线钳1把；  13、通断测试仪2个； 14、活扳手1把； 15、裁管刀1把； 16、穿线器1根；  17、钢角尺1把； 18、线槽剪刀1把； 19、锯子1把； 20、磨刀器1把；  21、水平尺1把； 22、计算器1个； 23、记号笔2支； 24、弯管器1把；  25、酒精喷雾瓶1个； 26、红光笔1把； 27、束管开剥器1把； 28、单口米勒钳1把； 29、双口米勒钳1把； 30、皮线光缆开剥器1把；  31、凯夫拉剪刀1把； 32、开缆刀1把； 33、护目镜1副； 34、盒子2个； 35、组合盒子2个； 36、半指手套1副； 37、工具腰包1个； 38、计时器1个； 39、水口钳套2个； 40、美工刀1把； 41、工具包1个； 42、小型铲连刷1套； 43、螺丝刀1把； |
| 网络布线国赛测试套包等：FLUKE 线缆鉴定测试套包 2、仪表类型：手持式测试仪，可以和远端配合使用 3、支持的电缆类型：TIA Cat 3、4、5、5e、6、6A、8  ISO/IEC Class C、D、E、EA、F、FA   UTP、STP、FTP、SSTP 4、链路测试：可对永久链路和通道链路进行测试 5、测试标准：Cat 3、4、5、5e、6、6A、8，符合 TIA 568-C.2；Class C 和 D、E、EA、F、FA ；1000BASE-T、100BASE-TX、10BASE-T 相关标准 6、测试速度：小于9秒 7、支持测试功能：接线图、短路、断路、长度、损耗、回波损耗 、NEXT、POE等参数并出具相关报告 8、故障定位：能够定位线缆断点等故障，通过特有功能分析回波和串扰故障 9、其他功能：可支持数字音频探头配合使用对线缆进行查找 |
| 配套材料 | 材料架（VSCJG-1A）：长2000mm\*宽500mm\*高2000mm 特点： 全钢模块化组装结构，四层棚板，可根据需要上下调整棚板间距， 现场组装无需螺丝，美观耐用，可随时根据用户需求移动摆放位置。 | 套 | 1 |
| 信息网线布线耗材：世界技能大赛-信息网络布线赛项耗材包 |
| 翻转工作台(VGGXC-1)：产品规格：长605mm，宽240mm，高800mm。 产品特点：该工作台设有角度标尺，可翻转，能折叠、防滑动。 |
| 配套教学支持 | 综合布线技术与工程教材 | 套 | 10 |
| 综合布线实训指导书 |
| 《综合布线工程设计规范》 |
| 《综合布线工程验收规范》 |
| 打印机 | 产品类型:彩色激光打印机 双面打印:自动双面打印 网络打印:无线/有线网络打印 处理器:1200MHz 标配内存:512M 接口类型:USB 2.0接口,RJ-45接口 操作面板:2.7英寸彩色触摸屏 首页输出时间:黑白:9.7s，彩色:11.3s 黑白打印速度:27ppm 彩色打印速度:27ppm 双面打印速度:24ipm 最大打印幅面:A4 打印分辨率:600x600dpi，增强分辨率高达38,400x600dpi 最大月打印量:50000页/月 打印介质:纸张(证券纸、小册子、彩纸、光面纸、信笺、相纸、普通纸、预印纸、穿孔纸、再生纸、糙纸)、明信片、标签、信封 纸张容量:进纸盒：50页多用途盒，250页进纸盒出纸盒：150页出纸盒  电源:AC220-240V,50/60Hz 功率:打印550W，就绪17W，睡眠0.9W 纠错 噪音:声能排放:6.2B(A)；声能排放(就绪):3.4B(A)；旁观者位置声能排放(打印):48dB(A)；旁观者位置声能排放(就绪):14dB(A)  尺寸:412×469×295mm 重量:18.9kg | 台 | 1 |
| 教学演示一体机 | 一、显示模块及整机性能 | 台 | 2 |
| \*1、LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥65英寸，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160（4K）。 |
| 2、屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于NTSC 80%，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178度。 |
| 3、整机外壳采用金属材质，屏幕采用4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏7级，透光率不低于93%，雾度≤8%。 |
| \*4、整机具备抗强光干扰性能，当照度值4500X，光源显色指数Ra98的条件下，在屏幕460mm处蓝光辐射亮度≤0.0135W/㎡.sr.cn。。需提供国家级CNAS认证检测报告并加盖厂家公章。 |
| 5、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于1路前置HDMI接口及3路前置双通道USB3.0接口，且整机前置接口须丝印有中文标识，方便教学操作。 |
| 6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 |
| \*7、提供屏幕软件快捷键及悬浮菜单，方便教师授课使用； |
| 8、正面具备2\*15W扬声器。 |
| 9、所投产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式,兼顾师生视力保护与使用习惯。 |
| \*10、交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据教师教学需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。 |
| 11、整机前面板须具备有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。 |
| 12、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。 |
| 13、为教师操作便捷，所投产品可通过多指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。 |
| 14、内置安卓系统，CPU采用四核，主板具备ROM不小于8G, RAM不小于1G, 安卓系统版本不低于6.0。 |
| 15、所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点。 |
| 16、交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。 |
| \*二、内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用不低于Intel第8代酷睿I3处理器；内存：4G DDR4；硬盘：128G SSD；具备6个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等；标配正版Windows 10专业版(64Bit）操作系统及正版 Office 办公软件。提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的MTBF10万小时无故障检测报告及证书复印件加盖厂家公章 |
| 三、教学应用软件: |
| \*1、具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师也使用自己个人云盘登陆，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用； |
| \*2、提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教学设计、白板软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用；一体机配套软件需通过中央电化教育馆2019年“数字校园综合解决方案”送测产品物理检测，提供软件证书加盖厂家公章。 |
| 3、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案； |
| 4、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源； |
| 5、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于1000G。试题库不少于50万道； |
| 6、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看； |
| 7、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； |
| 8、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群； |
| 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等； |
| 10、学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容。 |
| \*（1）语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典等内容。提供不少于3000个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持手写识别拼音，以及笔顺演示和朗读发音；提供单个或多个文字自动注音功能； |
| 11、仿真实验：具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。 |
| 12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 |
| 13、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。 |
| 14、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。 |
| 15、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等； |
| \*16、配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功能； |

**时装技术实训中心**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **时装技术实训中心** | | |
| **设备名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** |
| **或支出项目** | **或支出用途概述** |
| 服装制作电脑平车 | 线数 2  针迹长度5mm  压脚高度5-13mm  最高转速5000s.p.m  重量40/46kg  体积645/248/550mm | 台 | 10 |
| 服装制作包缝机 | 机针14#  针数1  线数5  针间距5mm  针距宽度5mm 针距长度4.6mm  差动比07-2  压脚高度5mm  最高转速5500s.p.m  重量27.6/36.7 体积495/355/545 | 台 | 2 |
| 服装制作蒸汽发生器 | 1.发热管侧方位插入 2.304无缝不锈钢炉胆 3.采用了缺水保护功能，双安全阀保护，双压力控制器 4.后开门设计 | 台 | 2 |
| 服装CAD制版软件 | 品牌服装CAD制版软件 （包括喷墨打印机输出设备参数： 品牌精绘第三代网口高速绘图机 打印宽度185cm 打印速度 双喷打印，每小时95平方以上 打印格式 HPGL绘图语言兼容国内外CAD软件，特殊格式可定制 分辨率 150-600DPI 喷头类型 HP45A型 线条要求 清晰圆顺无接缝，可选1-8号粗细线 喷头清洗 打印前自动清洗 喷头升级 双喷可升级3或4喷头 装纸系统 前加高装置，支持直径28cm卷纸 走纸系统 隐藏式红外线精准走纸系统，连续走纸700米不走偏 收送纸方式 自动收送纸，无人值守 纸张要求 普通卷筒打印纸 通讯接口 网口 电源电压 90/264V 74/66Hz 按键面板 按键式操作，简单方便耐用 机器结构 模具标准化金属结构，机器精密度高，寿命长 输出中心 1.支持手动或自动打印 2.每台电脑单独控制打印 3.显示实时打印速度 4.超宽自动分页 5.支持断电选段打印） | 套 | 2 |
| 打印机 | 技术类型：黑白激光 连接方式：无线，USB 使用场景：家庭打印，家庭办公，小型商用 耗材类型：一体式硒鼓 自动双面打印：不支持自动双面打印 幅面：A4 | 台 | 2 |
| 教学演示一体机 | 一、显示模块及整机性能 | 台 | 2 |
| \*1、LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥65英寸，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160（4K）。 |
| 2、屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于NTSC 80%，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178度。 |
| 3、整机外壳采用金属材质，屏幕采用4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏7级，透光率不低于93%，雾度≤8%。 |
| \*4、整机具备抗强光干扰性能，当照度值4500X，光源显色指数Ra98的条件下，在屏幕460mm处蓝光辐射亮度≤0.0135W/㎡.sr.cn。。需提供国家级CNAS认证检测报告并加盖厂家公章。 |
| 5、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于1路前置HDMI接口及3路前置双通道USB3.0接口，且整机前置接口须丝印有中文标识，方便教学操作。 |
| 6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 |
| \*7、提供屏幕软件快捷键及悬浮菜单，方便教师授课使用； |
| 8、正面具备2\*15W扬声器。 |
| 9、所投产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式,兼顾师生视力保护与使用习惯。 |
| \*10、交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据教师教学需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。 |
| 11、整机前面板须具备有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。 |
| 12、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。 |
| 13、为教师操作便捷，所投产品可通过多指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。 |
| 14、内置安卓系统，CPU采用四核，主板具备ROM不小于8G, RAM不小于1G, 安卓系统版本不低于6.0。 |
| 15、所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点。 |
| 16、交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。 |
| \*二、内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用不低于Intel第8代酷睿I3处理器；内存：4G DDR4；硬盘：128G SSD；具备6个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等；标配正版Windows 10专业版(64Bit）操作系统及正版 Office 办公软件。提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的MTBF10万小时无故障检测报告及证书复印件加盖厂家公章 |
| 三、教学应用软件: |
| \*1、具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师也使用自己个人云盘登陆，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用； |
| \*2、提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教学设计、白板软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用；一体机配套软件需通过中央电化教育馆2019年“数字校园综合解决方案”送测产品物理检测，提供软件证书加盖厂家公章。 |
| 3、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案； |
| 4、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源； |
| 5、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于1000G。试题库不少于50万道； |
| 6、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看； |
| 7、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； |
| 8、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群； |
| 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等； |
| 10、学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容。 |
| \*（1）语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典等内容。提供不少于3000个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持手写识别拼音，以及笔顺演示和朗读发音；提供单个或多个文字自动注音功能； |
| 11、仿真实验：具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。 |
| 12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 |
| 13、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。 |
| 14、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。 |
| 15、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等； |
| \*16、配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功能； |

**幼儿教育专业美术能力实训室建设**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **支出用途** | **型号规格** | **单位** | **数量** |
| 画架 | 绘画基本功练习必备 | 1.5m（高度可调节） | 个 | 50 |
| 画板 | 绘画基本功练习必备 | 4开 | 个 | 50 |
| 水粉画笔 | 绘画基本功练习必备 | 6支/套 | 套 | 50 |
| 水粉颜料 | 绘画基本功练习必备 | 32色 | 套 | 6 |
| 水粉调色盘 | 绘画基本功练习必备 | 10格，165×225mm | 个 | 50 |
| 水粉纸 | 绘画基本功练习必备 | 4K规格 | 套 | 50 |
| 写生灯 | 创造光影条件 | 1.5m（可拉伸） | 个 | 6 |
| 石膏架 | 放置石膏道具 | 1.2×0.4×0.74 m | 个 | 5 |
| 石膏道具 | 绘画基本功练习必备 | 几何形体 | 套 | 2 |
| 圆形底板 | 放置学生手工作品 | 23cm | 30个/套 | 5 |
| 轻黏土 | 手工制作练习必备 | 36色 | 36包/套 | 3 |
| 切割垫板 | 手工制作练习必备 | A4规格 | 个 | 50 |
| 压泥板 | 手工制作练习必备 | 15×10×0.4cm | 个 | 50 |
| 美工刀 | 手工制作练习必备 | 大号，带安全锁 | 把 | 6 |
| 手工折纸 | 手工制作练习必备 | 210×297mm | 100张/套 | 5 |
| 手工纸棒 | 手工制作练习必备 | 114×10×2mm | 50支/捆 | 20 |
| 安全剪刀 | 手工制作练习必备 | 中号，带安全外壳 | 把 | 50 |
| 固体胶 | 手工制作练习必备 | 21g/支 | 12支/套 | 6 |
| 裁纸器 | 切割毛边纸 | 460×380mm | 个 | 1 |
| 墨汁 | 书法学习必备 | 500g/桶 | 桶 | 4 |
| 毛边纸 | 书法学习必备 | 38×65cm，9cm×28格 | 200张/套 | 5 |
| 毛笔 | 书法学习必备 | 狼毫大中小3支/套 | 3支/套 | 50 |
| 砚台 | 书法学习必备 | 6寸圆砚台 | 个 | 15 |
| 字帖 | 书法学习必备 | 临摹、练字双面使用 | 个 | 50 |
| 洗笔桶 | 书法学习必备 | 15cm，可折叠 | 个 | 50 |
| 阶梯凳子 | 学生绘画和手工制作学习、练习使用 | 1.2mm厚度（高中加厚款） | 个 | 120 |
| 操作台 | 学生绘画和手工制作学习、练习使用 | 2×1.2×0.74 m | 个 | 6 |
| 座椅 | 学生绘画和手工制作学习、练习使用 | 50cm | 把 | 50 |
| 陈列柜 | 陈列学生作品 | 2×2.8×0.3 m | 个 | 2 |
| 收纳柜 | 放置学生绘画和手工制作工具 | 180×85×39cm | 个 | 20 |
| 射灯 | 学生作品展示和石膏像打光 | 20w | 3m/套 | 6 |
| 吊画轨道 | 悬挂学生作品进行展示 | 1m（附2勾） | 套 | 8 |
| 画框 | 装裱学生作品 | 4开规格 | 个 | 20 |
| 儿童款窗帘 | 实训室遮光，同时模拟幼儿园环境 | 2.5×2.65cm×2 | 套 | 4 |
| 空调 | 维持实训室温度，保护绘画和手工材料 | 12000w，5匹 | 台 | 1 |
| 电脑 | 教师授课使用 | 内存：8GB DDR4 2666  CPU：英特尔第九代I5处理器  硬盘：256G+1TB,RX550,4G独显,  显示器：23.6英寸 | 台 | 1 |
| 教学演示一体机 | 教师授课使用 | 一、显示模块及整机性能 | 台 | 2 |
| \*1、LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥65英寸，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160（4K）。 |
| 2、屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于NTSC 80%，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178度。 |
| 3、整机外壳采用金属材质，屏幕采用4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏7级，透光率不低于93%，雾度≤8%。 |
| \*4、整机具备抗强光干扰性能，当照度值4500X，光源显色指数Ra98的条件下，在屏幕460mm处蓝光辐射亮度≤0.0135W/㎡.sr.cn。。需提供国家级CNAS认证检测报告并加盖厂家公章。 |
| 5、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于1路前置HDMI接口及3路前置双通道USB3.0接口，且整机前置接口须丝印有中文标识，方便教学操作。 |
| 6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 |
| \*7、提供屏幕软件快捷键及悬浮菜单，方便教师授课使用； |
| 8、正面具备2\*15W扬声器。 |
| 9、所投产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式,兼顾师生视力保护与使用习惯。 |
| \*10、交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据教师教学需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。 |
| 11、整机前面板须具备有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。 |
| 12、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。 |
| 13、为教师操作便捷，所投产品可通过多指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。 |
| 14、内置安卓系统，CPU采用四核，主板具备ROM不小于8G, RAM不小于1G, 安卓系统版本不低于6.0。 |
| 15、所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点。 |
| 16、交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。 |
| \*二、内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用不低于Intel第8代酷睿I3处理器；内存：4G DDR4；硬盘：128G SSD；具备6个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等；标配正版Windows 10专业版(64Bit）操作系统及正版 Office 办公软件。提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的MTBF10万小时无故障检测报告及证书复印件加盖厂家公章 |
| 三、教学应用软件: |
| \*1、具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师也使用自己个人云盘登陆，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用； |
| \*2、提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教学设计、白板软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用；一体机配套软件需通过中央电化教育馆2019年“数字校园综合解决方案”送测产品物理检测，提供软件证书加盖厂家公章。 |
| 3、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案； |
| 4、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源； |
| 5、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于1000G。试题库不少于50万道； |
| 6、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看； |
| 7、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； |
| 8、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群； |
| 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等； |
| 10、学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容。 |
| \*（1）语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典等内容。提供不少于3000个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持手写识别拼音，以及笔顺演示和朗读发音；提供单个或多个文字自动注音功能； |
| 11、仿真实验：具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。 |
| 12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 |
| 13、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。 |
| 14、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。 |
| 15、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等； |
| \*16、配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功能； |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **新能源汽车智能网联实训中心** | | | |
| **序号** | **设备名称** | **新能源汽车智能网联实训中心**  **参数** | **数量** |
| **1** | **智能网联汽车智能化装备装调平台** | 一.线控车辆 线控车辆结构，包括锂动力电池及电池管理系统、电机驱动系统、整车控制器、线控驱动/转向/制动控制系统、电气系统及CAN网络通讯系统。 1.整车参数 尺寸（上限）：L1750 \* W800 \* H1400 最小转弯半径： 3.0m±0.1m 轴距：1.35m 轮距：0.8m-1.0m 最小离地间隙：100mm-120mm 最大车速：≤20km/h 满载最大爬坡：≥30% 2.车架及车身系统 车架形式：桁架式高强度车架 车壳形式：钣金封装，防护等级IP64 3.悬架系统 悬架形式：双横臂独立悬架 减震形式：筒式减振器（弹簧阻尼集成/刚度可调） 4.线控驱动/制动系统 驱动方式：后轮单电机驱动 控制方式：转矩 额定功率：≥2.2kW 额定电压：48V 额定转速：≥2000rpm 速度反馈误差：±0.1 m/s 制动方式：利用电机反向电动势（行车制动），电磁刹抱闸制动（驻车制动） 5.线控转向系统 转向形式：前桥阿克曼转向（高精度伺服电机） 控制方式：转速/转矩/位置 额定功率：≥400W 额定电压：48V 响应时间：＜100ms 控制精度：±1° 系统具有过载保护 6.底盘控制系统 底盘ECU：车规级ECU 通讯方式：CAN通讯 封装动力学控制算法 7.动力电池系统 形式：车规级锂电池 额定电压：48V 额定电流：80A 通讯接口:支持CAN总线方式 可读取电池主要参数:包含且不少于剩余电量、实时电流、当前电压、当前温度、自定义报警信息等 8.其他 安全性：具备车身急停和远程急停开关，能够紧急制动 供电接口：不少于24V10A，12V25A，12V5A，5V10A 二.自动驾驶系统 自动驾驶系统由感知系统、决策系统、执行系统和操作平台构成，感知系统包括：激光雷达、毫米波雷达、摄像头、GPS/惯导；决策系统包括：自动驾驶处理器、交换机、CAN卡、4G路由器等；执行系统包括线控转向、驱动、制动等功能。 操作平台为传感器装调台架，上有高精度滑轨和调节机构供选手进行传感器的安装和调节，装有显示屏供选手调试参数。 （一）激光雷达 1.16线及以上激光雷达，精度不低于±2cm,垂直角分辨率不超过2゜，防护安全等级不低于IP67 2.测距：20cm 至 150 米（目标反射率 20%） 3.视角（垂直）：±15° 4.视角（水平）：360° 5.角分辨率（水平/方位角）：0.09°（5Hz）至0.36°（20Hz） 6.转速：300/600/1200rpm（5/10/20Hz） 7.能和智能车辆底层控制算法匹配，在智能网联汽车网联综合道路测试要求的自动驾驶功能中发挥作用。 8.具有多位置安装机构，能与智能车辆台架匹配进行安装和调试操作。 9.在智能网联汽车智能化装备装调平台能够对激光雷达多个关键参数进行设置和标定，可设置考点。 （二）毫米波雷达  1.发射频段在76-77Hz，同时具有中、短距离的扫描能力，覆盖距离大于1-175m,水平视角大于±45°，输入电压DC8-16V。 2.能和智能车辆底层控制算法匹配，在智能网联汽车网联综合道路测试要求的自动驾驶功能中发挥作用。 3.具有多位置安装机构，能与智能车辆台架匹配进行安装和调试操作。 4.在智能网联汽车智能化装备装调平台能够对毫米波雷达多个关键参数进行设置和标定，可设置考点。 （三）摄像头  摄像头采用工业级及以上等级，安装于上装台架上。 具体参数如下： 1.镜头类型：鱼眼 2.感光片：IMX291(1/2.8 inch) 3.最高有效像素不低于1920(H)\*1080(V) 4.信噪比：42dB 5.动态范围：72dB 6.灵敏度：1.8V/lux-sec@550nm 7.最低照度：0.2lux 8.接口类型：USB3.0 High Speed 9.可调节参数：亮度，对比度，色饱和度，色调，清晰度，伽玛，白平衡，逆光对比，曝光度 10.供电及接口：USB BUS POWER 8P-3.0mm插座 11.电压：DC5V 12.电流：150mA-200mA 13.能和智能车辆底层控制算法匹配，在智能网联汽车网联综合道路测试要求的自动驾驶功能中发挥作用。 14.在智能网联汽车智能化装备装调平台能够对摄像头多个关键参数进行设置和标定，可设置考点。 （四）GPS/惯导  1.定位精度（RMS）不低于：单点 1.2m，DGPS 0.4m,RTK 1cm+1ppm 2.数据更新率不低于100Hz 3.能与智能车辆底层控制算法匹配并完成导航定位功能。 4.能将位置信息传送给工控机，并可以显示在台架搭载的显示器上，便于读取位置数据。 5.具有多位置安装机构，能与智能车辆台架匹配进行安装和调试操作。 6.在智能网联汽车智能化装备装调平台能够对毫米波雷达多个关键参数进行设置和标定，可设置考点。 （五）工业显示屏  1.具备不少于DVI、HDMI和USB等的多种接口类型。 2.触摸屏，响应时间≤5ms。 3.刷新率≥60HZ。 4.支持电压12V-24V。 （六）处理器 1.每秒20万亿次以上的数据处理能力。 2.集成不少于8颗CPU。 3.可用作双通道CAN分析仪，或者在运行时简单配置设备将两条高速LIN总线连接到PC或移动计算机，或一个LIN通道和一个CAN通道。 4.配有标准USB接口。 5.不少于两个高速CAN或LIN通道。 （七）4G路由器 具体参数如下： 1.功能：4G路由器，支持网线和4G卡，实现车载供网。 2.参数： （1）4个以上千兆网口； （2）支持30台以上设备同时在线； （3）信号覆盖大于60m2； （4）4G网速不低于150Mbps。 （八）CAN卡  1.支持LIN和CAN通信之间的实时切换。 2.CAN连接速度≥1MB/s。 3.兼容J1939、CANopen、NMEA 2000和DeviceNet，双通道。 （九）交换机 1.端口≥8个。 2.速度为千兆以上。 3.可支持以太网。 （十）网联通讯设备 具体参数如下： 1.具有符合国标GB14887-2011的道路信号灯。 2.具有网络传输功能模块。 3.能将红绿灯显示颜色与倒计时信号传输给智能驾驶车辆。 4.单色功率≤15W。 5.耐高温、耐湿热。 （十一）自动驾驶控制器  1.电源供电：12V，2A。 2.2路CAN总线，波特率500K。 3.2路CAN收发模块，波特率依据CAN控制模块。 4.能支持线控车辆与自动驾驶算法的融合。 （十二）操作平台装调车架  1.可用于激光雷达、毫米波雷达、GPS/惯导、摄像头和工业显示屏等传感器及设备的位置安装，位置偏差不超过1mm。 2.材质为镀锌钢管。 3.防护等级不低于IP65。 （十三）自动驾驶控制算法  1.系统能根据不同类型的感知技术方案的优势和缺陷，进行感知信息的相互补充和融合，最后能够满足驾驶场景中的安全性要求。 2.操作系统具有能融合内容服务商的数据、运营服务商以及车内人机交互服务的能力。 3.系统具有能对高精度地图、传感器、V2X的感知信息进行认知和最终的决策计算能力。 4.能实现自动启停、自动循迹行驶、自动紧急制动、红绿灯识别、主动避障等智能化功能，保证具有正常驾驶员驾驶技能、安全可靠、稳定性和每辆车的性能一致性。对每种智能化功能，感知系统至少有两种传感器信息进行融合，保证安全冗余。 5.能够针对职工组，设置自动驾驶控制算法赛题。 | **1** |
|
| **2** | **智能网联汽车智能化功能验证平台** | 智能网联汽车智能化功能验证平台可进行无人驾驶车辆（智能化装调平台）的算法测试，能模拟智能网联汽车智能化装备的装调和标定状态，虚拟仿真测试场景中的运行车辆模型与实际车辆的模型保持一致。在虚拟仿真平台上可以完成车辆自动启停、自动驾驶、主动避障、自适应巡航、自动紧急制动、车道保持、盲区检测、自动泊车等功能。虚拟仿真测试结束后，系统可给出评价报告。 1.仿真测试平台中配置智能网联汽车智能化装备装调平台模型。 2.支持导入实车安装传感器参数信息，支持通用类型传感器仿真，满足对于感知系统算法的测试。 3.测试场景库： 1）内置一系列的测试场景库，涵盖车辆自动启停、自动驾驶、主动避障、自适应巡航、自动紧急制动、车道保持、盲区检测、自动泊车等。 2）支持不同天气下的场景测试。 3）支持在各个场景下为主车规划路径。 4）在自动紧急制动、主动避障仿真场景中，可设置不同的障碍物类型。 4.仿真分析： 1）显示重要的仪器及有关车辆行驶状况信息，包括速度表、转速表等； 2）实时三维展示仿真过程，可切换不同视角查看； 3）根据评价指标点输出评价报告； 5.任务管理：支持任务连续性测试。 6.在环实验，提供丰富的接口来对接控制系统。 7.支持车辆算法参数的设置，并在场景中可按设置参数进行功能测试。 | **1** |
| **3** | **智能网联汽车网联综合道路测试平台** | 智能网联汽车网联综合道路测试平台应支持云端监控智能网联汽车的运行状态，可以进行智能网联车辆与红绿灯间的网联化通信等功能。在进行智能网联汽车网联综合道路测试时，裁判和选手作为自动驾驶安全员在赛道相邻道路上，跟踪观察测试车辆自动驾驶功能完成效果。 1.智能网联汽车在道路综合测试时，软件能实时监控智能网联汽车的运行状态，包括：地图信息、车辆位置信息、运行速度、电池电量、传感器运行状态、红绿灯信息等。 2.支持在后台进行队伍与车辆的分配及管理。 3.对出现电池电量过低、运行位置超出道路测试范围、传感器运行故障等现象，能进行警报显示。 4.能实现云平台对智能网联汽车和红绿灯的网联通信，通过网联化参数设置实现红绿灯的识别。 5.支持线控参数的云端控制，包括速度、运行距离和启停等。 6.具有车辆事故、消防等安全设施和预案。 | **1** |
| 4 | 道路测试设施 | 道路测试设施包含可联网的移动式交通灯以及通讯中间配件，需与监控云平台连接，并通过车联网通讯完成车与信号灯的协同工作。 1.移动式交通灯 形式 单面三灯 灯盘规格 300红黄蓝满屏三灯 蓄电池 48AH 12V免维护锂电池 LED灯珠 红黄绿各168颗 满电续航时间 4天以上 充电器 5AH锂电池专用充电器 2.通讯中间件 通过配置自定义协议来与通信件间进行数据交互 获取并实时反馈当前红绿灯工作状态（颜色和倒计时） 设备有专属ID | 1 |
| 5 | 教学演示一体机 | 一、显示模块及整机性能 | 2 |
| \*1、LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥65英寸，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160（4K）。 |
| 2、屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于NTSC 80%，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178度。 |
| 3、整机外壳采用金属材质，屏幕采用4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏7级，透光率不低于93%，雾度≤8%。 |
| \*4、整机具备抗强光干扰性能，当照度值4500X，光源显色指数Ra98的条件下，在屏幕460mm处蓝光辐射亮度≤0.0135W/㎡.sr.cn。。需提供国家级CNAS认证检测报告并加盖厂家公章。 |
| 5、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于1路前置HDMI接口及3路前置双通道USB3.0接口，且整机前置接口须丝印有中文标识，方便教学操作。 |
| 6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 |
| \*7、提供屏幕软件快捷键及悬浮菜单，方便教师授课使用； |
| 8、正面具备2\*15W扬声器。 |
| 9、所投产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式,兼顾师生视力保护与使用习惯。 |
| \*10、交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据教师教学需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。 |
| 11、整机前面板须具备有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。 |
| 12、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。 |
| 13、为教师操作便捷，所投产品可通过多指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。 |
| 14、内置安卓系统，CPU采用四核，主板具备ROM不小于8G, RAM不小于1G, 安卓系统版本不低于6.0。 |
| 15、所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点。 |
| 16、交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。 |
| \*二、内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用不低于Intel第8代酷睿I3处理器；内存：4G DDR4；硬盘：128G SSD；具备6个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等；标配正版Windows 10专业版(64Bit）操作系统及正版 Office 办公软件。提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的MTBF10万小时无故障检测报告及证书复印件加盖厂家公章 |
| 三、教学应用软件: |
| \*1、具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师也使用自己个人云盘登陆，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用； |
| \*2、提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教学设计、白板软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用；一体机配套软件需通过中央电化教育馆2019年“数字校园综合解决方案”送测产品物理检测，提供软件证书加盖厂家公章。 |
| 3、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案； |
| 4、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源； |
| 5、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于1000G。试题库不少于50万道； |
| 6、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看； |
| 7、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； |
| 8、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群； |
| 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等； |
| 10、学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容。 |
| \*（1）语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典等内容。提供不少于3000个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持手写识别拼音，以及笔顺演示和朗读发音；提供单个或多个文字自动注音功能； |
| 11、仿真实验：具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。 |
| 12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 |
| \*13、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。 |
| 14、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。 |
| 15、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等； |
| \*16、配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功能； |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VOI云教室** | | | | |
| 序号 | 产品名称 | 参数 | 数量 | 单位 |
|
| 1 | 终端机 | 一、硬件模块： | 82 | 台 |
| 1.处理器不得低于intel I5双核四线程 2.5GHz主频； |
| 2.内存容量不低于8GB； |
| 3.硬盘不低于256GB SSD； |
| 4.显示：HD Graphics 620，1\*VGA 1920 x 1080@60Hz,1\*HDMI 4096 x 2304 @24Hz； |
| 5．网络：1000Mb； |
| 6．USB: 6个USB接口； |
| 7．支持上电自启动，支持远程唤醒； |
| 8.具备3C认证，提供3C认证认证复印件并加盖原厂公章； |
| 二、软件模块 |
| \*1.提供正版软件授权； |
| 2.单个平台可交付多种类型桌面，至少包括VDI桌面、VOI桌面、IDV桌面、漫游桌面、个人桌面，满足教学、实训、科研、办公等场景需求； |
| \*3.为保证平台的兼容性和扩展性，提供单一视图的融合管理平台，对VDI/VOI/IDV三种架构云桌面进行统一管理，实现操作界面的融合、计算/存储/网络资源的融合、桌面融合、模板融合、数据融合； |
| 4.支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置； |
| 5.通过管理平台页面，能够实时展现整体使用数据，例如服务器的CPU的使用百分比，内存/磁盘的总容量、当前使用及百分比，网络带宽的上下行流量 |
| \*6.支持通过手机移动APP客户端方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别的操作； |
| \*7.镜像融合：支持VOI、VDI、IDV不同架构的桌面资源共用同一个镜像，支持WEB管理端制作及修改镜像模板，例如在web管理端修改VDI的镜像模板，VOI、IDV镜像数据也随之更新，方便用户统一运维。 |
| \*8.数据融合：可针对VOI、VDI、IDV三种架构的桌面分配同一网络数据盘，用户登录不同桌面资源时，均可访问到自己的存储数据，并无需二次登录认证，高度保障用户数据的统一性。 |
| 9.支持桌面场景化管理，能够在管理平台上根据教室配置终端显示的教学场景，通过开关实时控制场景在终端上是否显示，能够做到平台场景与终端显示场景的联动，针对单间教室能够进行场景排序 |
| 10.支持终端开机自动进入场景或手动进入场景，能够手动指定终端开机后自动进入所制定的操作系统。 |
| \*11.平台支持下发windows和linux系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的windows和linux模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面； |
| 12.针对教室桌面，能够批量设定独立的临时数据盘，并自动挂载到终端操作系统，针对数据盘能够设定清空策略，支持不清空/每周清空/每月清空。 |
| 13.可通过管理平台上传、下载应用及补丁包，上传文件不限格式，支持文件搜索，快速查找。 |
| 14.桌面云平台支持教学网盘功能，无需第三方组件，创建桌面账户时可同步生成网盘账号，启用网盘后可通过该账号直接登录网盘，用于上传并保存个人数据，无需使用时可关闭网盘回收资源； |
| \*15.支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表 (无需依赖第三方软件或脚本)，可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换； |
| \*16.支持创建批量创建虚拟机，可针对虚拟机的配置、镜像、所在计算主机、网络、访问与安全、端口、虚拟机分组等信息进行配置。并支持对虚拟机进行批量启动、关闭、软重启、设置重启还原等操作，可指定虚拟机切换启动镜像、设置超管、设置重启还原、绑定数据盘等操作。 |
| \*17.可远程锁定虚拟桌面的屏幕、键盘，管理员手动可批量解锁，也可在服务器上算出解锁密码，学生可在桌面上使用快捷键输入解锁密码进行自助解锁； |
| 18.能够自定义管理平台识别信息，例如浏览器地址栏LOGO、平台页面LOGO，并能够恢复出产设置。 |
| 19.支持系统手动备份和自动备份两种模式，设定备份文件的保存数量，自定义备份文件的存储位置，支持备份策略每天或每周生效，时间精确到分钟。 |
| 20.可支持终端跨VLAN、路由、802.1X、硬件防火墙等复杂网络环境的部署。 |
| 21.不限定终端类型，支持各种品牌PC，兼容PC机，瘦终端等异构设备的统一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备。 |
| 22.支持使用硬件虚拟化的方式，进行软件统一注册激活，支持3DMAX、autocad、maya等各版本软件； |
| 23.支持中标麒麟桌面操作系统； |
| 2 | 显示器 | 23.8寸 1920x1080/1080p（全高清）/IPS/D-Sub（VGA），HDMI； | 82 | 台 |
| 3 | 键鼠 | USB键鼠 | 82 | 套 |
| 4 | 电脑桌凳 | 60cm\*80cm的电脑桌面，桌凳均采用钢架结构，电脑桌有隐蔽电源设计（安全设计） | 80 | 套 |
| 5 | 接入交换机 | 无管理千兆机架交换机；19英寸铁壳，交换容量53Gbps,转发率38.7Mpps；24千兆电口+2千兆光；MAC 8K，共享缓存架构（4M），支持端口防雷6KV，支持3级拨码开关（标准交换、网络克隆、汇聚上联三种工作模式）自然散热无风扇设计；功率<20W；100V-240V AC； | 4 | 台 |
| 6 | 服务器 | 1.处理器：INTEL E3系列处理器，实配不低于1颗E3-1230V5； | 1 | 台 |
| 2.内 存：实配不低于64GB； |
| 3.硬 盘：实配不低于2块4TB SATA硬盘和2块1.9TB SSD硬，最大支持8个热插拔3.5”/2.5” SATA/SAS/SSD硬盘； |
| 4.阵 列：支持RAID 0、1、5，带电池； |
| 5.网络I/O：：双千兆网口，双口万兆网卡/双多模SFP+模块，一个专用远程管理口； |
| 6.支持IPMI2.0，对外提供1个100/1000 Mbps RJ45管理网口，支持远程管理； |
| 7.电 源：高效节能服务器专用电源； |
| 7 | 教师多媒体讲台 | 功能：容纳教师机，功放，投影中控台 | 2 | 套 |
| 8 | 投影仪 | 参数：明流大于3000，双hdmi接口，带无线投屏功能（不需要借助软件和第三方网络） | 2 | 套 |
| 9 | 幕布 | 120寸电动可升降幕布 | 2 | 张 |
| 10 | 液晶电视 | 参数：75寸、hdmi接口两个 | 2 | 台 |
| 11 | 空调 | 参数：大于2.5匹，柜式空调 | 4 | 台 |
| 12 | 功放 | 参数：≥550w，同规格输出接口≥6个 | 1 | 台 |
| 13 | 音响 | 参数：吸顶安装圆形喇叭，尺寸≥6寸，阻抗≥4欧 | 4 | 个 |
| 14 | 系统集成 | 1.含工程所需的所有六类网线、六类水晶头、电源线、网络机柜、六孔插座、辅材、安装、调试等；以上所有材料必须满足国标。 | 1 | 批 |
| 2.设备材料数量及施工满足用户实际需求、如有出入用户无需追加任何费用。 |
| 15 | 教学演示一体机 | 一、显示模块及整机性能 | 2 | 台 |
| \*1、LED液晶屏体：A规屏，显示尺寸≥65英寸，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160（4K）。 |
| 2、屏体亮度≥400cd/M2,色彩覆盖率不低于NTSC 80%，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178度。 |
| 3、整机外壳采用金属材质，屏幕采用4mm防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于莫氏7级，透光率不低于93%，雾度≤8%。 |
| \*4、整机具备抗强光干扰性能，当照度值4500X，光源显色指数Ra98的条件下，在屏幕460mm处蓝光辐射亮度≤0.0135W/㎡.sr.cn。。需提供国家级CNAS认证检测报告并加盖厂家公章。 |
| 5、整机提供隐藏式前置输入接口，接口不少于1路前置HDMI接口及3路前置双通道USB3.0接口，且整机前置接口须丝印有中文标识，方便教学操作。 |
| 6、交互平板整机须具备前置电脑还原按键，带中文丝印标识，不需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 |
| \*7、提供屏幕软件快捷键及悬浮菜单，方便教师授课使用； |
| 8、正面具备2\*15W扬声器。 |
| 9、所投产品具备智能护眼功能，可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式,兼顾师生视力保护与使用习惯。 |
| \*10、交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；悬浮菜单具有启用应用软件、随时批注、擦除等功能，并可根据教师教学需要自定义；悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。 |
| 11、整机前面板须具备有标识的天线模块，包含2.4G、5G双频WiFi和蓝牙信号接发装置，Windows及Android均可实现无线上网功能。 |
| 12、无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑等进行状态提示、及故障提示。 |
| 13、为教师操作便捷，所投产品可通过多指长按屏幕部分达到息屏及唤醒功能。 |
| 14、内置安卓系统，CPU采用四核，主板具备ROM不小于8G, RAM不小于1G, 安卓系统版本不低于6.0。 |
| 15、所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，方便教师板书及批注重点。 |
| 16、交互平板具有防雷击、防静电、抗撞击、防火、防腐蚀、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护。 |
| \*二、内置插拔式模块化电脑，采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用不低于Intel第8代酷睿I3处理器；内存：4G DDR4；硬盘：128G SSD；具备6个USB接口（其中至少包含3路USB3.0接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；≥1路DP等；标配正版Windows 10专业版(64Bit）操作系统及正版 Office 办公软件。提供国家广播电视产品质量监督检验中心出具的MTBF10万小时无故障检测报告及证书复印件加盖厂家公章 |
| 三、教学应用软件: |
| \*1、具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师也使用自己个人云盘登陆，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用； |
| \*2、提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教学设计、白板软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用；一体机配套软件需通过中央电化教育馆2019年“数字校园综合解决方案”送测产品物理检测，提供软件证书加盖厂家公章。 |
| 3、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案； |
| 4、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源； |
| 5、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于1000G。试题库不少于50万道； |
| 6、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看； |
| 7、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求； |
| 8、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级QQ群； |
| 9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等； |
| 10、学科工具：至少提供12门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容。 |
| \*（1）语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典等内容。提供不少于3000个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持手写识别拼音，以及笔顺演示和朗读发音；提供单个或多个文字自动注音功能； |
| 11、仿真实验：具备总数不少于450个,涵盖K-12年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。 |
| 12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于9种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。 |
| \*13、PPT课件批注功能：PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。 |
| 14、多屏互动功能：支持手机、pad移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择PPT或白板课件进行播放。 |
| 15、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等； |
| \*16、配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版授权数字教材，数字教材覆盖K-12各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大200%不失真的功能； |

**校园监控**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **校园监控**  **参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 一体化超容量存储 | 1.单设备配置≥64位多核处理器，≥4GB内存，内存支持扩展到≥16GB，内置SSD固态硬盘和IoT企业级硬盘。 | 4 | 台 |
| 2.提供RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD模式, 可接入2T/3T/4T/6T/8T/10T/14T SATA磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔。 |
| 3.单设备裸容量≥224TB存储空间，单设备≤3U。 |
| ★4.系统盘支持RAID1模式，当主系统故障时，备用系统可接管工作 |
| 5.应能接入并存储800Mbps视频图像，同时转发800Mbps的视频图像；同时回放128Mbps的视频图像。 |
| 6.应支持双活功能，单机故障时不影响数据读写。根据数据对象的重要性（例如：系统信息、配置信息、报警录像、普通录像等）、访问频率等属性按照预先设定的分层存储区域可进行自动分层存储并可实现快速访问。 |
| 7.可支持视频质量诊断功能，对图像的亮度、偏色、对比度、清晰度、视频丢失、条纹干扰、视频噪声、视频虚焦等特征进行实时分析，并以日志、报表和图形化方式显示结果。 |
| 8.系统盘支持RAID1模式，当主系统故障时，备用系统可接管工作。 |
| 9.在UI界面实时显示磁盘体检状态，对异常状态磁盘，可查看处理建议信息 |
| 10.距样机正向1.3m处，在正常工作条件下的工作噪声不应大于55dB(A) |
| 11.可对磁盘温度异常、硬件链路异常、风扇转速异常、扇区介质异常进行监控，当发现异常情况时，可发出声光指示或通过E-mail报警。 |
| ★12.支持风扇交错启动。 |
| 13.在冗余范围内元数据丢失时，可自动进行数据恢复，并保持业务不中断。 |
| ★14.为保证师生数据存储信息的安全性，此产品生产厂家需获得2019年国家信息安全漏洞库（CNNVD)技术支撑单位一级证书提供证书复印件并加盖生产厂家公章。 |
| ★15.为保证产品稳定质量和后续售后服务的考虑，该产品厂商需要提供安全生产标准化三级证书以及售后服务认证五星级证书复印件并加盖厂商公章 |
| ★16.产品保证与原有系统及设备互联互通，全面衔接。 |
| ★17.产品包含与原系统扩容对接需要的相关软件、网络线缆、电源线缆、辅材等。 |
| 2 | 机柜 | 定制24U | 批 | 1 |
| 3 | 辅材 | 网线，电源线，管材等 | 批 | 1 |
| 中标单位应当完成所供设备的安装。 | | | | |

**第六章 投标文件格式**

**（项目名称）**  包

**投标文件**

项目编号：

供应商：**（企业电子签章）**

法定代表人或其委托代理人：**（盖电子签章或签名）**

年月日

**目 录**

一、投标函及投标函附录

二、法定代表人身份证明

三、授权委托书

四、售后服务承诺书

五、清单报价表

六、技术偏离表

七、无不良行为记录表

八、其他资料

### 一、投标函及投标函附录

（一）投标函

（采购人名称）：

1．我方已仔细研究了（项目名称） 包采购文件的全部内容，愿意提供和交付本次采购项目的投标报价为（大写） （￥： ），交货（服务）期\_\_\_\_ \_ ，按合同约定完成本项目，质量达到\_ 。

2．我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件，投标有效期自投标截止之日起60日历天。

3．如我方中标：

(l)我方承诺在接到中标通知书后30天内未能或拒绝签订合同协议书，你单位有权另选中标单位。

(2)随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3)我方承诺按照招标文件及合同专用条款规定承担相应费用及递交履约担保。

(4)我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同项目。

（5）我方承诺愿按招标文件的规定向招标代理机构缴纳代理服务费；

5．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第1.6项规定的任何一种情形。

6. 我方理解并完全同意在我方未中标时贵方可能采用我方投标文件中的部分内容。

7. （其他补充说明）。

供应商： （企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖电子签章）

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

年 月 日

#### （二）投标函附录

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | **包** | |
| 供应商 |  | |
| 投标报价 | （大写） | （小写） |
| 投标内容 |  | |
| 交货（服务）期 |  | |
| 交货地点 |  | |
| 质保要求 |  | |
| 质量期 |  | |
| 使用期限 |  | |
| 项目负责人 | 姓名： 电话： | |
| 需要说明的问题 |  | |

供应商：（企业电子签章）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖电子签章）\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_\_ 日

### 二、法定代表人身份证明

供应商名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

成立时间： 年 月 日

经营期限：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

姓名：性别：年龄：职务：

系 （供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：（企业电子签章）

年月日

### 三、授权委托书

本人（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 （项目名称） （包段）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及授权委托人身份证原件扫描件

供应商：（企业电子签章）

法定代表人：（签字或盖电子签章）

身份证号码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

委托代理人：

身份证号码：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

年月日

**四、售后服务承诺书**

|  |  |
| --- | --- |
| 供应商 |  |
| 承诺内容： | |

**注：表格不够可加页**

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖电子签章）

年月日

**五、清单报价表**

**附表：采购货物报价明细表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号  或参数 | 单位 | 数量 | 单价 | 小计 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计： | | | | | |  | |

注：1、表中总报价包含产品的采购、安装调试以及相关的技术服务和各项税费等全部费用。

2、所有价格以人民币表示；

3.若总价与单价不符，以单价为准；

3.本页总合计与投标函、投标函附录中的投标报价应一致，若因不一致所造成的后果由供应商负责。

供应商：（企业电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖电子签章）

年月日

**六、技术偏差表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 生产厂家/产地/品牌 | 采购文件要求技术参数、规格要求 | 投标文件参数规格 | 偏差说明 | 结论 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |

项目名称： 　　 　　　 　项目编号：

注：1、“偏差说明”栏中详细注明所投设备参数与采购文件要求有何不同，并说明其符合性。

2、投标货物存在偏差的必须如实填写本表，否则可能导致投标被废标的可能；

供应商： （企业电子签章）

法定代表人或委托代理人：(签字或盖电子签章)

年月日

**七、无不良行为记录声明**

（招标人名称）：

我公司在此声明**：**最近三年政府采购活动内无出现骗取中标或严重违约或重大质量问题事件发生。如有不实，自愿放弃投标资格并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

供应商名称（企业电子签章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

法定代表人或委托代理人（签字或盖电子签章）：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**八、其他资料**

1、供应商须知前附表1.4.1供应商资格条件要求的相关资料的原件扫描件及承诺；

2、项目负责人简历表（格式自理，加盖单位电子签章）；

3、评标办法要求的实施方案及技术措施；

4、评标办法要求的其他相关证件原件扫描件；

5、供应商应在投标文件中承诺如下：我公司独立制作、修改和上传投标文件，并承担因“硬件特征码一致”、无法解密，解密后乱码、所造成的不良后果，自己承担以上责任。

6、供应商认为相关的其他材料

**附件1（符合政策要求，并申请按小型微型企业投标者提供）：**

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（盖单位电子签章）：　　　　　　　　　

日　　　　　　期：

**注：1、供应商应提供本企业生产产品或服务，并随本函附带提供企业注册地县级以上中小企业主管部门出具的小型微型企业认定材料。（提供其他小型、微型企业制造的货物时，需同时另外提供该制造企业的《中小企业声明函》及认定材料）。**

**2、中标人的本声明函随中标结果同时公布，接受其他供应商和社会监督。**

**附件2（符合政策要求，并申请按残疾人福利性单位投标者提供）：**

**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（盖单位电子签章）：

日 期：

注： **1、供应商随本函提供下相关材料复印件：①残疾证（不少于10人，不低于单位职工人数的25%），②劳务合同（期限一年以上），③社会保险金缴纳票据或清单，④银行代发工资证明。（供应商属残疾人福利性单位，而提供其他残疾人福利性单位制造的货物，需另外提供该制造企业的《残疾人福利性单位声明函》及附带相关资料）。**

**2、中标人本声明函随中标结果同时公布，接受其他供应商和社会监督。附件3（符合政策要求，并申请按监狱企业投标者提供）：**

**监狱企业证明**

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。

注：**成交人的本监狱企业证明文件随成交结果同时公布，接受其他供应商和社会监督。**